Windows 版 Tableau Server 管理指南

版本 2020.3；上次更新：2020/8/11

Copyright © 2020 Tableau Software®。法律和隐私

目录

Tableau Server 新增功能和更新功能 ..... **clxxviii**

查看发行说明和已知问题 ..... **clxxviii**

版本 2020.3 中新增或更改 ..... **clxxix**

使用对象模型框架的工作簿的数据加速 ..... **clxxix**

早期版本中的新增功能或更新功能 ..... **clxxix**

版本 2020.2 ..... **clxxix**

Tableau Server 新增功能和更新功能(合并) ..... **clxxx**

数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签 ..... **clxxx**

使用关系为多表分析合并数据 ..... **clxxxi**

创建指标以跟踪数据 ..... **clxxxii**

新的管理视图 ..... **clxxxii**

“创建和修改计划”的更改 ..... **clxxxiii**

数据加速 ..... **clxxxiii**

数据提取查询负载平衡 ..... **clxxxiii**

动态配置 ..... **clxxxiii**

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分 ..... **clxxxiv**

必须重新配置分析扩展程序(外部服务)连接 ..... **clxxxiv**

Tableau 资源监视工具更新 ..... **clxxxv**

版本 2020.1 ..... **clxxxv**

“立即运行”服务器和站点设置 ..... **clxxxvi**

Hyper 的新配置选项 clxxxvi

支持基于登录名的许可证管理 clxxxvii

支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派 clxxxvii

支持管理站点角色限制 clxxxvii

权限对话框的更新 clxxxvii

锁定嵌套项目 clxxxviii

Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项) clxxxviii

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分 clxxxviii

Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008 clxxxix

Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件 clxxxix

tsm topology deploy-coordination-service-ensemble 命令的改进 cxc

版本 2019.4 cxc

请求访问权限 cxci

配置针对视图的建议 cxci

为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能 cxci

个人访问令牌 cxci

安全 SMTP cxcii

测试电子邮件配置 cxcii

在 Web 上创建数据提取 cxcii

Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序 cxcii

自定义欢迎横幅 cxcii

限制用户信息的可见性 cxciii

管理沙盒化扩展程序 cxciii

Tableau Server 安装程序已重写 cxciii

适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序 cxciv

Tableau Server 作业管理的更新 cxciv

tsm maintenance cleanup 命令的更新 cxciv

版本 2019.3 cxcv

为订阅电子邮件增加 PDF 附件 cxcvi

Tableau Catalog 功能 — 数据管理加载项 的一部分 cxcvi

服务器上的 Tableau Catalog — 数据管理加载项 的一部分 cxcvi

Tableau 元数据 API cxcvi

作业管理 cxcvi

支持引导程序文件中的嵌入式凭据 cxcvii

服务器管理加载项 cxcvii

静态数据提取加密 cxcviii

Ziplogs 的日期范围支持 cxcix

Tableau Server 使用情况数据 cxcix

向 Tableau Server 登录页面中添加注释 cxcix

增加了对意大利语的支持 cc

默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持 cci

将使用情况数据发送给 Tableau ccii

升级时无需提供密码 cciii

某些 tsm 命令选项不再可配置 cciii

版本 2019.2 cciii

TSM CLI 直接访问 ccv

本地身份验证密码策略改进 ccv

为 Tableau 选择十种不同的语言 ccv

设置站点级别开始页面 ccvi

Windows Server 2019 ccvii

多个节点上的弹性服务器 ccvii

与 TabPy 外部服务的 SSL 连接 ccvii

配置用于挂起数据驱动型通知的阈值 ccvii

配置 TSM 进程的日志记录级别 ccvii

最低硬件要求已更改 ccviii

升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间 ccviii

新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头 ccviii

与地图相关的 Internet 地址已更改 ccviii

版本 2019.1 ccix

Web 制作自动恢复 ccx

微服务容器进程 ccx

TSM 客户端身份验证 ccx

“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程 ccx

Tableau Prep Conductor 服务器进程 ccxi

Tableau 数据管理加载项 ccxi

后台程序进程的节点角色 ccxi

与 Rserve 外部服务的 SSL 连接 ccxii

高分辨率缩略图 ccxii

项目卡图像 ccxiii

版本 2018.3 ccxiii

在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算 ccxiv

在行级别保护数据提取数据的安全 ccxiv

改进的内容浏览(版本内测试版) ccxiv

对内容安全策略的支持 ccxv

改进的 LDAP 支持 ccxv

外部服务连接支持 SSL ccxv

SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件 ccxv

改进的密钥和密文刷新过程 ccxv

在不压缩的情况下进行备份(版本 2018.3.2 中新增) ccxvi

连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误 ccxvi

浮动工作表标题变为透明 ccxvi

对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改 ccxvii

SSL 卸载和 SAML ccxvii

版本 2018.2 ccxvii

借助 @提及让同事加入数据对话 ccxviii

Tableau 服务管理器 ccxix

动态拓扑支持 ccxix

轻量级目录访问协议 (LDAP) 支持 ccxix

支持将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用 ccxix

在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序 ccxix

Tableau 服务管理器 ccxx

不支持转移双节点群集中的存储库 ccxx

Tableau Server Apache 日志的更新 ccxxi

“只读”站点角色现已弃用 ccxxi

tabcmd initialuser 命令密码提示 ccxxii

版本 2018.1 ccxxii

在 Web 上调整标题大小 ccxxii

通过删除注释来简化讨论主题 ccxxiii

新的基于用户的短期许可证现在可用 ccxxiii

新的和重命名的站点角色现在可用 ccxxiii

已移除的 tabadmin 命令选项 ccxxiv

版本 10.5 ccxxiv

针对数据通知优化了服务器性能 ccxxv

嵌套项目 ccxxv

默认情况下隐藏的经筛选的搜索 ccxxv

Tableau 数据引擎与 Hyper ccxxvi

数据提取使用新的 .hyper 格式 ccxxvi

值计算方式的更改 ccxxvi

Tableau Server 配置更改 ccxxvii

数据提取的变化 ccxxviii

版本兼容性 ccxxix
移除了“Viewer(查看者，可发布)”和“未许可(可发布)”站点角色 ccxxix
嵌套项目和内容导航 ccxxix
嵌套项目和 tabcmd ccxxx
默认情况下隐藏的经筛选的搜索 ccxxx
规划您的部署 1
Tabadmin 和 TSM 功能比较 1
仅可通过 TSM 命令行使用的功能 2
首选主动存储库 2
数据缓存配置 2
初始仅安装设置 2
初始 SQL 3
站点 SAML 3
SAP HANA SSO 3
重建搜索索引 3
功能中的不同之处 3
主机名配置 3
存档日志需要本地管理员权限 4
Windows 防火墙配置 4
备份和还原过程 4
资产密钥 4
配置导入和导出 4

Kerberos 配置 5
文件存储 5
Ziplogs 收集两天的日志文件 5
TSM 是批处理文件 5
需要进行身份验证才能使用 TSM 5
清理和清除缓存 6
Web 数据连接器 6
卸载和移除 Tableau Server 6
Tableau Server \bin 目录 7
Tableau Server 安装目录 7
固定文件位置 7
日志文件快照 7
高可用性和分布式部署的更改 8
升级过程更改 9
TSM 中未实现的功能 12
服务器管理员概述 12
架构概述 13
Tableau 和您的数据 14
用户访问 15
在我的网络中，应该将 Tableau Server 安装在哪里？ 15
大小调整和可扩展性 16
Tableau Server 管理模式 17

管理角色 17
Tableau Server 管理员 17
TSM 管理员 18
Tableau 门户管理员 18
管理工具 18
安全性 19
Tableau 服务管理器概述 20
功能 20
组件 21
TSM 身份验证 21
连接 TSM 客户端 21
基础结构规划 22
安装之前... 23
硬件推荐配置 23
操作系统要求 24
安装目录 24
非默认安装位置 24
Tableau Prep Conductor 25
其他要求 26
磁盘空间要求 29
将数据提取发布到 Tableau Server 29
刷新数据提取 29

创建多个工作簿 29
日志记录 30
备份和还原过程 31
还原磁盘空间要求 32
推荐的基准配置 32
硬件推荐配置 32
估算磁盘空间 33
基准配置 34
单服务器安装 34
推荐配置 34
服务器配置 35
多节点安装 37
双节点安装 - 专用于大量使用数据提取的环境 37
推荐配置 37
服务器配置 39
双节点安装 - 专用于流程环境 42
服务器配置 43
高可用性安装 (HA) 46
推荐配置 46
服务器配置 46
虚拟机和公共云部署 48
扩展基准配置 49

灾难恢复注意事项 49
Tableau Server 可扩展性 50
运行身份服务帐户 51
默认运行身份服务帐户：网络服务 52
运行身份服务帐户：域用户 53
使用运行身份服务帐户访问数据 53
推荐配置 54
配置数据源连接设置 54
更改运行身份服务帐户 55
将默认运行身份本地帐户 (NetworkService) 替换为域帐户 56
创建运行身份服务帐户 56
在 Tableau Server 中配置运行身份服务帐户 57
将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户 58
更新运行身份服务帐户密码 60
疑难解答：在 Microsoft 服务控制台中更新密码 62
相关任务 63
用户运行身份疑难解答 64
所需的运行身份服务帐户设置 64
验证文件夹权限 65
安装在非默认位置 66
重新应用文件夹权限 68
验证注册表权限 68

权限 68
验证本地安全策略 69
验证 Tableau Service 设置 72
更改“登录”值 73
撤消运行身份服务帐户权限 73
移除文件夹权限 74
移除注册表权限 74
移除安全策略 74
身份存储 75
本地身份存储 75
外部身份存储 75
LDAP 绑定 76
LDAP 与 GSSAPI (Kerberos) 绑定 76
LDAP over SSL 77
验证客户端的身份 78
使用外部身份存储的部署中的用户管理 78
任意 LDAP 目录 78
Active Directory 79
Active Directory 用户身份验证和 Tableau Server 79
Active Directory 用户名属性和 Tableau Server 79
从 Active Directory 中添加用户 80
添加用户组 81

从 Active Directory 中移除用户时的同步行为 81
域昵称 82
支持多个域 82
重复的显示名称 83
使用 NetBIOS 名称登录到 Tableau Server 83
Active Directory 部署的域信任要求 83
在单向信任方案中连接到实时数据 85
与 Internet 通信 85
Tableau 如何与 Internet 通信 85
针对 Tableau Server 配置代理 88
谁应阅读本文？ 88
配置转发代理服务器 88
配置 Windows 版 Tableau Server 以使用转发代理 89
步骤 1：将运行身份服务帐户添加到“本地管理员”组 89
步骤 2：在 Windows 局域网设置中配置代理服务器 90
步骤 3：添加例外以绕过代理服务器 91
步骤 4：验证是否未将代理设置配置为环境变量 92
步骤 5：测试代理配置 92
步骤 6：从“本地管理员”组中移除运行身份服务帐户 93
服务器崩溃报告程序 93
反向代理如何与 Tableau Server 配合工作 93
代理服务器和 SSL 94

移动访问 94
反向代理和用户身份验证 95
将 Tableau Server 配置为使用反向代理服务器 95
将反向代理服务器配置为使用 Tableau Server 98
验证反向代理设置 101
相关主题 101
使用 Microsoft Azure AD 应用程序代理对远程 Tableau 客户端进行身份验证 101
部署 103
安装和配置 Tableau Server 104
您要安装或升级到什么版本？ 105
其他安装方法 105
开始之前 105
安装步骤 106
安装之前... 106
硬件推荐配置 106
操作系统要求 107
安装目录 107
非默认安装位置 108
Tableau Prep Conductor 109
其他要求 109
Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置 112

测试和原型设计的最低硬件要求 113
最低硬件推荐配置 114
确定计算机硬件 115
手动确定计算机上的内核数 116
安装 TSM 117
您要安装或升级到什么版本？ 117
先决条件 117
使用 TSM Web 界面 117
运行安装程序 117
使用 TSM CLI 119
安装 Tableau Server 119
将 Tableau Server 配置为使用转发代理 120
后续步骤 120
激活并注册 Tableau Server 120
先决条件 121
使用 TSM Web 界面 121
使用 TSM CLI 124
配置转发代理 124
激活 Tableau Server 124
注册 Tableau Server 124
后续步骤 126
在安装 Tableau Server 时脱机激活 126

脱机激活概述和先决条件 126
本文内容 127
登录到 Tableau 服务管理器 130
步骤 1 - 生成脱机激活请求文件 130
步骤 2 - 将脱机激活请求上载到 Tableau 131
步骤 3 - 初始化或激活许可证 131
第一次许可证激活 131
后续许可证激活 132
脱机停用 Tableau Server 132
使用转发代理配置产品密钥操作 133
开始之前 133
步骤 1：验证代理配置 134
步骤 2：暂时更改 Tableau Server 管理控制器服务的登录帐户 134
步骤 3：激活、刷新或停用 Tableau 产品密钥 135
步骤 4：将登录帐户恢复为 Network Service 135
配置初始节点设置 136
先决条件 136
使用 TSM Web 界面 136
身份存储设置 138
运行身份服务帐户 139
网关端口 139
产品使用情况数据 140

示例工作簿安装 140
初始化安装 140
使用 TSM CLI 141
配置身份存储设置 141
配置网关设置(可选) 142
配置产品使用情况数据(可选) 142
配置示例工作簿安装(可选) 142
应用未完成的配置更改 143
验证 LDAP 配置(可选) 143
初始化和启动 Tableau Server 143
后续步骤 144
配置文件示例 144
实体与键 145
服务器使用情况数据 146
禁用使用情况数据共享 146
在安装时禁用使用情况数据共享 146
在安装后禁用使用情况数据共享 146
使用 TSM Web 界面 146
使用 TSM CLI 147
添加管理员帐户 148
先决条件 148
TSM Web UI 148

使用 tabcmd CLI 149
后续步骤 149
初始节点安装默认值 149
快速启动安装 150
开始之前 151
步骤 1：安装 Tableau Server 并启动 Tableau 服务管理器 151
步骤 2：激活并注册 Tableau Server 153
步骤 3：配置本地身份存储 156
步骤 4：添加管理员帐户 158
步骤 5：验证安装 159
Tableau Server 的安装开关和属性 159
Tableau Server 的自动安装 163
使用自动安装程序的好处 164
何时不使用自动安装程序 164
开始之前 164
如何使用 SilentInstaller.py 脚本 165
步骤 1：安装自动安装程序 166
步骤 2：创建文件以提供运行自动安装所需的其他配置信息 166
步骤 3：运行自动安装 167
安装初始节点 167
安装附加节点 169
更新群集拓扑 171

配置、注册和密文文件模板 172
密文文件模板示例 172
服务器配置文件模板示例 172
服务器注册文件模板示例 178
在断开连接(无网络连接)的环境中安装 Tableau Server 179
先决条件 179
在运行 Windows 的无网络连接计算机上安装 Tableau Server 180
在无网络连接环境中激活 Tableau Server 180
在无网络连接环境中显示地图 183
在云中安装 Tableau Server 183
安装后任务 184
安全强化检查表 184
1.更新当前版本 185
2.使用有效的受信任证书配置 SSL/TLS 185
3.禁用旧版本的 TLS 185
4.为内部通信配置 SSL 加密 186
5.启用防火墙保护 186
6.限制访问服务器计算机和重要目录 187
7.更新 Tableau Server 用户运行身份帐户 187
8.生成新的密文和令牌 187
9.禁用未使用的服务 187
REST API 188

JMX 服务 188
10.验证会话生命周期配置 188
11.为基于文件的数据源配置服务器安全列表 189
12.为 Web 浏览器客户端启用 HTTP 严格传输安全性 190
13.禁用来宾访问权限 190
14.将 referrer-policy HTTP 标头设置为“same-origin” 191
15.针对 SMTP 连接配置 TLS 192
16.针对 LDAP 配置 SSL 193
变更清单 193
配置 SMTP 设置 193
安全 SMTP 194
使用 TSM Web 界面 194
使用 TSM CLI 195
配置文件参考 197
TLS 密码 200
配置服务器事件通知 202
使用 TSM Web 界面 202
使用 TSM CLI 205
单独设置通知值 205
使用一个 json 文件设置所有通知值 207
配置数据缓存 208
数据库驱动程序 208

在群集中安装驱动程序 209
服务器崩溃报告程序 209
配置服务器崩溃报告程序 210
使用 TSM Web 界面 210
使用 TSM CLI 211
崩溃报告程序设置 212
配置模板 212
配置文件参考 212
在 Tableau Web 环境的管理区域中导航 213
基于站点角色和站点数的访问权限 214
服务器管理员 214
站点管理员 216
服务器管理员任务 217
站点管理员任务 218
将 Tableau Server 移至另一个驱动器 218
开始之前 218
Tableau Server 产品密钥激活 220
分布式和高可用性 Tableau Server 安装 221
先决条件 222
许可 222
创建分布式 Tableau Server 安装 222
创建高可用性 (HA) Tableau Server 安装 223

从初始节点故障中恢复 224
在其他节点上配置协调服务整体 224
Tableau Server 服务许可证检查 224
分布式要求 225
硬件 225
实现高可用性的硬件指南 225
软件 226
安装位置 226
联网与端口 226
最佳做法 227
SSL 228
分布式安装建议 228
适用于所有安装的建议 229
安装和配置附加节点 230
使用 TSM Web 界面 230
生成节点引导程序文件 230
安装和初始化附加节点 231
使用群集控制器配置附加节点 234
使用 TSM CLI 236
生成节点引导程序文件 236
安装和初始化附加节点 237
配置其他节点 238

安装驱动程序 239
驱动程序和管理视图 240
安装 Tableau 资源监视工具代理 240
数据库驱动程序 240
在群集中安装驱动程序 240
示例：安装并配置三节点 HA 群集 240
单服务器系统 241
三节点系统 243
配置步骤 244
开始之前 245
使用 TSM Web 界面 245
步骤 1：安装初始节点 245
步骤 2：生成附加节点的引导程序文件 245
步骤 3：安装和初始化附加节点 246
步骤 4：安装和初始化另一个附加节点 249
步骤 5：配置具有最小拓扑的新节点 252
步骤 6：部署协调服务整体 253
步骤 7：配置第二个节点的进程 255
步骤 8：配置第三个节点的进程 256
使用 TSM CLI 257
步骤 1：安装初始节点 258
步骤 2：生成附加节点的引导程序文件 258

步骤 3：安装附加节点 259
步骤 4：安装另一个附加节点 259
步骤 5：向附加节点中添加进程 260
步骤 6：部署协调服务整体 260
步骤 7：配置第二个节点的进程 262
步骤 8：配置第三个节点的进程 263
步骤 9：配置防火墙规则(可选) 264
添加负载平衡器 264
添加负载平衡器 264
配置 Tableau Server 以使用负载平衡器 266
负载平衡器配置键值对 266
配置模板示例 267
部署协调服务整体 268
硬件要求 268
协调服务法定数量 269
要使用的协调服务实例数 269
部署新的协调服务整体 270
配置客户端文件服务 272
在附加节点上配置 CFS 272
存储库故障转移 273
自动存储库故障转移 273
手动存储库故障转移 273

首选主动存储库 274
从初始节点故障中恢复 274
一般要求 275
将 TSM 控制器和许可证服务移到另一个节点 276
从节点故障中恢复 280
一般要求 280
移除故障节点 281
配置节点 283
使用 TSM Web 界面 284
使用 TSM CLI 286
将进程添加到节点 287
更改节点上的进程数 287
从节点中移除进程的所有实例 288
将进程的所有实例从一个节点移动到另一个节点 288
通过节点角色管理工作负载 289
后台程序节点角色 289
使用后台程序节点角色 289
配置选项 290
许可证要求 291
注意事项 291
文件存储节点角色 292
配置选项 295

许可证要求 296
谁可以执行此操作 296
在双节点群集上安装 Tableau Server 296
维护分布式环境 296
移动存储库进程 297
使用 TSM Web 界面 297
添加存储库的新实例。 298
移除存储库的实例。 298
使用 TSM CLI 299
添加存储库的新实例。 299
移除存储库的实例。 299
移动文件存储进程 300
使用 TSM Web 界面 300
添加文件存储的另一个实例 300
停用和移除文件存储的实例 301
使用 TSM CLI 302
添加文件存储的另一个实例 302
停用和移除文件存储的实例 303
移动消息服务进程 304
使用 TSM Web 界面 304
移动消息服务的 304
使用 TSM CLI 305

移动消息服务的 305
移除节点 305
移除节点的先决条件 306
使用 TSM Web 界面 306
使用 TSM CLI 307
使用仅协调服务节点配置 Tableau Server 以实现高可用性 308
先决条件 309
在仅协调服务节点上部署整体 309
添加负载平衡器 311
配置 Tableau Server 以使用负载平衡器 312
负载平衡器配置键值对 313
配置模板示例 314
迁移 315
更改身份存储 315
警告 316
还原内容和权限的方法 317
用户筛选器 317
用户名和 Tableau 身份存储 318
方法 1：使用站点导出和导入 319
方法 2：全新安装 — 用户重新发布内容 319
备份、移除，然后重新安装 319
步骤 1：备份 Tableau Server 319

步骤 2：移除 Tableau Server 320
步骤 3：重新安装具有新身份验证类型的 Tableau Server 320
迁移到新硬件 320
Tableau Server 产品密钥激活 322
将 Tableau Server 从本地计算机迁移到云中的 VM 322
先决条件 323
将 Tableau Server 迁移到云中的 VM 323
升级 Tableau Server 概述 326
选择升级途径 326
升级类型 326
确定您的 Tableau Server 版本 327
确定您的 Tableau Server 安装位置 328
upgrade2 328
升级 - 沙盒 328
准备升级 328
服务器升级 - 最低硬件推荐配置 329
确定计算机硬件 331
手动确定计算机上的内核数 331
服务器升级 - 查看更改的内容 333
查看发行说明和已知问题 333
版本 2020.3 中新增或更改 333
Tableau Server 新增功能和更新功能(合并) 334

数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签 334
使用关系为多表分析合并数据 335
创建指标以跟踪数据 335
新的管理视图 336
“创建和修改计划”的更改 336
数据加速 337
数据提取查询负载平衡 337
动态配置 337
Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分 337
必须重新配置分析扩展程序(外部服务)连接 338
Tableau 资源监视工具更新 339
早期版本中的新增功能或更新功能 339
版本 2020.1 339
“立即运行”服务器和站点设置 340
Hyper 的新配置选项 340
支持基于登录名的许可证管理 341
支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派 341
支持管理站点角色限制 341
权限对话框的更新 341
锁定嵌套项目 342
Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项) 342
Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分 342

Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008 343
Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件 343
tsm topology deploy-coordination-service-ensemble 命令的改进 344
版本 2019.4 344
请求访问权限 344
配置针对视图的建议 345
为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能 345
个人访问令牌 345
安全 SMTP 346
测试电子邮件配置 346
在 Web 上创建数据提取 346
Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序 346
自定义欢迎横幅 346
限制用户信息的可见性 346
管理沙盒化扩展程序 347
Tableau Server 安装程序已重写 347
适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序 348
Tableau Server 作业管理的更新 348
tsm maintenance cleanup 命令的更新 348
版本 2019.3 349
为订阅电子邮件增加 PDF 附件 349
Tableau Catalog 功能 — 数据管理加载项 的一部分 350

服务器上的 Tableau Catalog — 数据管理加载项 的一部分 350

Tableau 元数据 API 350

作业管理 350

支持引导程序文件中的嵌入式凭据 350

服务器管理加载项 351

静态数据提取加密 352

Ziplogs 的日期范围支持 352

Tableau Server 使用情况数据 353

向 Tableau Server 登录页面中添加注释 353

增加了对意大利语的支持 354

默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持 355

将使用情况数据发送给 Tableau 356

升级时无需提供密码 356

某些 tsm 命令选项不再可配置 356

版本 2019.2 357

TSM CLI 直接访问 358

本地身份验证密码策略改进 358

为 Tableau 选择十种不同的语言 359

设置站点级别开始页面 360

Windows Server 2019 360

多个节点上的弹性服务器 361

与 TabPy 外部服务的 SSL 连接 361

配置用于挂起数据驱动型通知的阈值 361
配置 TSM 进程的日志记录级别 361
最低硬件要求已更改 362
升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间 362
新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头 362
与地图相关的 Internet 地址已更改 362
版本 2019.1 363
Web 制作自动恢复 363
微服务容器进程 364
TSM 客户端身份验证 364
“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程 364
Tableau Prep Conductor 服务器进程 365
Tableau 数据管理加载项 365
后台程序进程的节点角色 365
与 Rserve 外部服务的 SSL 连接 365
高分辨率缩略图 366
项目卡图像 367
版本 2018.3 367
在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算 368
在行级别保护数据提取数据的安全 368
改进的内容浏览(版本内测试版) 368
对内容安全策略的支持 368

改进的 LDAP 支持 369
外部服务连接支持 SSL 369
SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件 369
改进的密钥和密文刷新过程 369
在不压缩的情况下进行备份(版本 2018.3.2 中新增) 369
连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误 370
浮动工作表标题变为透明 370
对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改 370
SSL 卸载和 SAML 371
服务器升级 - 收集配置详细信息 371
截取屏幕截图 371
记录对象计数 371
收集资产文件 372
收集自定义配置信息 372
安全 SMTP 372
分析扩展程序 373
端口自定义 373
服务器升级 - 验证许可状态 374
服务器升级 - 验证帐户 375
服务器升级 - 备份 Tableau Server 376
服务器升级 - 下载安装程序 377
Tableau Server 升级的工作方式 377

从 2018.2 及更高版本升级 - Windows 378
服务器升级 - 禁用计划任务 380
单服务器升级 -- 运行安装程序 380
多节点升级 -- 运行安装程序 383
多节点升级 -- 在每个节点上运行安装程序 384
多节点升级 -- 运行升级脚本 384
验证 Tableau Server 升级 387
验证 Tableau Service 进程 387
验证 TSM 全局设置 387
启用订阅和计划 388
验证用户访问权限 388
查看已发布工作簿 388
验证发布工作簿和数据源 388
验证 Tableau Prep Builder 389
验证 Tableau 对象的计数 389
验证 API 功能 389
REST API 389
兼容性测试 390
升级后清理 390
卸载以前的版本 390
从 \packages 目录中删除“Tableau Server”文件夹 391
从 2018.1 或更低版本升级：Windows 版 Tableau Server 391

将 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4 (仅限非默认安装位置) 392

研究升级 392

更新功能 - 升级前须知事项 394

准备升级 394

收集自定义配置信息 394

收集环境配置 396

将安装程序文件复制到本地文件共享 396

更新 tabcmd 397

备份 Tableau Server 数据 397

在卸载 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本之前保存资产密钥文件 398

查找现有的资产密钥文件 398

还原 2018.2 之前的 Windows 版 Tableau Server 备份并指定资产密钥文件 398

检查产品维护状态 398

禁用数据提取刷新 399

确保您的许可证具有足够的用户容量 400

在使用虚拟机 (VM) 的情况下规划您的策略 401

测试升级 401

准备测试环境 402

升级测试环境 402

确认一切都能按预期方式工作 403

性能和用户接受测试 403
测试新功能 404
商讨通信 404
测试工作簿性能 404
设置测试环境 405
捕获性能指标并进行分析 405
排查性能问题 406
通过测试中捕获结论和结果 408
执行升级 408
从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows) 410
升级到包含 Tableau 服务管理器 (TSM) 的 Server 410
升级之前 411
升级的各个关键方面 412
用户运行身份格式 415
现有文件 416
升级单节点 Tableau Server (Windows) 417
升级多节点 Tableau Server (Windows) 424
相关主题 433
在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows) 433
使用此主题升级 Windows 版 Tableau Server 433
升级到包含 Tableau 服务管理器 (TSM) 的 Server 433
升级之前 434

升级的各个关键方面 434

用户运行身份格式 437

现有文件 438

升级步骤 439

将单节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.0(仅限 Windows，非默认位置) 440

将单节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1(仅限 Windows，非默认位置) 440

通过命令行升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1 441

将多节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.1(仅限 Windows，非默认位置) 448

相关主题 457

Tableau Server 安装和升级疑难解答 457

一般疑难解答步骤 457

Tableau Server 安装常见问题 458

安装日志位置 458

安装程序未提示输入安装位置 458

安装程序不会重新启动 Windows 459

TSM 安装失败，并出现“初始化失败”错误 459

TSM 初始化屏幕不显示 459

无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示) 459

多次尝试安装均失败 460

Obliterate 脚本生成错误："refresh-environment-variables.cmd"不是内部或外部命令 461

安装由于硬件要求而失败 461

Tableau Server 升级常见问题 461

升级日志位置 461

升级多节点，初始化附加节点失败，并出现"再次输入您的凭据"错误 461

升级在 12%、78% 或 92% 处停止或失败 462

升级由于缺少磁盘空间而失败 462

TSM 连接疑难解答 463

无法连接到 TSM 463

启动 Tableau Server 463

Tableau Server 无法确定其是否已完全启动 463

Tableau Server 未启动 463

重建 Tableau Server 搜索和浏览索引 463

可以通过重建"搜索与浏览"索引来解决的问题 463

激活 Tableau Server 464

Tableau Server 许可证激活失败 464

确认您能够访问许可服务器 464

验证日期和时间 466

验证 FlexNet Licensing Service 是否已启动 466

强制再次读取产品密钥 467

将受信任的存储的内容发送到 Tableau 支持部门 467
卸载 Tableau Server 468
卸载并完全移除 Tableau Server 468
卸载 Tableau Server 版本 468
从计算机中移除 Tableau Server 470
tableau-server-obliterate 脚本的作用 471
保留 Tableau Server 备份和日志文件 471
运行 tableau-server-obliterate 脚本 472
在不移除服务器许可的情况下完全移除 Tableau Server 472
完全移除 Tableau Server 和许可 473
Tableau-server-obliterate 脚本的帮助输出 474
输出 474
管理站点 477
什么是站点 477
站点管理员任务 478
您的站点设置步骤 478
计划站点 480
项目 480
用户和组 481
站点角色和权限 481
数据提取刷新计划 482
管理用户和组 482

向站点添加用户 482
站点管理员的用户管理访问权限 483
将本地用户添加到站点 483
将 Active Directory 用户添加到站点 485
移除本地用户 486
相关信息 486
设置用户的站点角色 486
用户许可证、站点角色和内容权限如何协同工作 487
更改用户的站点角色 488
允许每个站点角色所具有的一般能力 489
本文所涵盖的内容以及在何处查找本文未涵盖的内容 489
自版本 2018.1 起 的 Tableau 站点角色 489
谁能够发布内容 493
站点角色和 Active Directory 导入及同步 494
查看、管理或移除用户 496
针对 SAML 设置用户身份验证类型 504
说明 505
导入用户 505
CSV 文件 506
如何分配或维护用户的站点角色 507
在多站点环境中的服务器级别进行导入 507
导入到单站点环境 508

多站点导入与单站点导入 509
CSV 导入文件准则 509
CSV 文件格式要求 510
CSV 文件中所需的列 510
其他导入文件选项 510
提高通过 tabcmd 传递的大型 CSV 文件的性能 512
说明 512
CSV 设置和站点角色 512
Tableau Server 的 CSV 导入示例 514
管理站点用户可见性 514
限制用户可见性 515
限制用户可见性的最佳做法 517
恢复完全用户可见性 517
来宾用户 517
来宾用户权限 518
启用或禁用来宾访问 518
其他来宾帐户特征 519
组 519
向组添加用户 520
向组中添加用户(“用户”页面) 520
向组中添加用户(“组”页面) 521
创建本地组 522

通过 Active Directory 创建组 523
在站点中同步 Active Directory 组 525
为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色 526
在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？ 527
Active Directory 中的用户名更改时会发生什么情况 527
从 Tableau Server 中移除 Active Directory 组时会发生什么情况？ 528
在服务器上同步所有 Active Directory 组 528
开始之前 529
按计划同步 Active Directory 组 529
按需同步所有 Active Directory 组 530
查看同步活动 530
为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色 531
在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？ 532
改进组同步性能 532
快速开始：按计划同步所有 Active Directory 组 533
1 为同步设置最低站点角色 533
2 设置计划 534
3 按需运行同步(可选) 534
4 查看同步任务的状态 535
删除组 536
基于仪表板的自定义门户 536
画出门户设计草图 537

收集徽标和导航元素的图像 537
设置文本、图像和选定工作表在仪表板上的布局 538
将仪表板元素链接到内容 538
发布、测试和细化门户 539
管理内容访问 540
设置站点的 Web 制作访问权限和功能 540
针对站点打开或关闭 Web 制作 540
说明 541
查看哪些站点允许 Web 制作 541
配置跨数据库联接选项 541
设置对内容的 Web 编辑、保存和下载访问权限 542
为什么允许用户直接在站点上工作 543
Web 制作的优点和缺点 543
管理权限以帮助用户避免内容扩散 544
针对适当的访问级别协调编辑和保存功能以及站点角色 544
站点角色访问权限 544
为托管自助服务配置项目、组和权限 544
创建项目团队并采用权限策略 545
用于协调项目和组的步骤 546
1.规划您的权限 546
为托管内容使用封闭权限模型 546
2.移除将导致不明确问题的权限 547

3.创建组 547
4.为组分配权限 548
创建权限规则 549
示例 549
5.创建项目并调整权限 550
示例项目结构 550
帮助项目主管管理内容，并帮助用户查找内容 551
6.在每个项目中锁定权限 552
自动处理组和项目 552
后续步骤 552
了解 Tableau 和我们的一些客户如何解决监管和自助服务 553
使用项目管理内容访问权限 554
为何使用项目 555
何时创建项目分层结构(示例) 555
为何不使用站点？ 556
项目级管理 556
项目分层结构中的项目所有权和项目主管访问权限 557
项目级管理员可对项目执行的操作 557
“默认”项目如何充当权限模板 558
防止发布者更改其所拥有内容的权限 558
添加项目并将内容移至其中 558
添加顶级或子级(嵌套)项目 559

将内容资源移到另一个项目 560
移动项目对权限有何影响 561
删除项目 561
移动内容所需的访问级别 561
所需站点角色 562
对用户将内容移动到的项目所需的权限 562
对用户从中移动内容的项目所需的权限 562
添加项目图像 562
设置项目图像 563
允许站点用户请求访问内容 566
默认设置 567
配置项目权限 567
更改项目权限 567
更改内容权限 569
设置内容权限 569
设置视图权限 570
权限 570
权限基础知识 571
设置权限 572
项目级别权限 573
内容级别权限 574
设置内容权限 574

设置视图权限 575
在发布时设置权限 576
权限能力 577
模板 578
复制和粘贴权限 578
能力 578
项目 578
“查看”模板 579
“发布”模板 579
工作簿 579
“查看”模板 579
“浏览”模板 580
“发布”模板 580
“管理”模板 580
数据源 581
“查看”模板 581
“浏览”模板 581
“发布”模板 582
“管理”模板 582
其他内容类型 582
权限管理 583
项目管理 583

设置项目主管 584
锁定内容权限 585
设置内容权限(锁定项目) 586
更改内容权限 586
移动项目和内容 587
有效权限 588
评估权限规则 589
评估在多个级别设置的权限 590
权限、站点角色和许可证 591
项目 593
工作簿 593
数据源 594
数据角色 594
流程 595
指标 596
特定方案的权限设置 596
保存、发布和覆盖 596
“Web 编辑”和“Web 制作” 597
所需的权限能力设置 598
已发布 Tableau 数据源的数据访问权限 598
移动内容 600
指标 600

指标权限 600
防止创建指标 601
显示或隐藏工作表标签 601
快速开始：权限 602
1 向组中添加用户 602
2 打开项目的权限设置 603
3 创建权限规则 604
4 查看用户的有效权限 605
站点角色 606
权限评估 606
管理内容所有权 609
谁可以按内容类型更改所有权或被授予所有权 609
更改内容所有权的注意事项 610
更改内容资源的所有者 611
管理外部资产的权限 612
Tableau Catalog 会建立内容和资产的索引 612
Tableau Catalog 的工作方式 613
元数据权限 613
访问元数据 614
Tableau 内容的权限 614
使用派生权限的外部资产权限 614
对个别外部资产设置权限 617

访问世系信息 619
谁可以执行此操作 623
管理数据 626
Tableau Server 数据源 626
管理数据源 627
数据提取升级为 .hyper 格式 629
版本 10.5 中数据提取的更改 629
导致数据提取升级的任务 630
数据提取升级的影响 630
在 Tableau Server 10.5 上执行任务 631
从 Tableau Server 10.5 下载 632
自动刷新和追加任务 633
为何保留 .tde 格式的数据提取？ 634
如何保留 .tde 格式的数据提取？ 634
数据提取升级后应该做什么？ 634
在 Web 上创建数据提取 634
限制 635
提取发布的数据源 635
提取嵌入在已发布工作簿中的数据源 635
查看数据源属性 636
按名称查看数据源 636
查看连接的列表 637

使用认证来帮助用户查找受信任的数据 637
认证如何帮助用户查找受信任的数据 638
创建关于选择要认证的数据的准则 639
谁可以认证数据 639
如何认证数据 640
对数据源进行认证 640
对数据库和表进行认证 640
使数据保持最新 641
管理刷新任务 641
另请参见 642
按计划刷新数据 642
快速开始：按计划刷新数据提取 644
1 在服务器上设置计划 644
2 启用计划的数据提取刷新和失败电子邮件 645
3 发布包含数据提取的工作簿 646
4 监视刷新性能 647
自动刷新任务 648
处理数据提取刷新通知 648
解决数据提取刷新问题 650
在 Tableau Server 上编辑连接 651
Google、Salesforce 和 WDC 数据的身份验证类型 653
Google 身份验证选项 653

Salesforce.com 身份验证选项 654
监视进度 655
多维数据集数据源 655
Tableau Server 中的 Web 数据连接器 656
在 Tableau Server 上运行连接器之前 656
管理安全列表中的连接器 657
更新 WDC 安全列表要求重新启动服务器 657
将连接器添加到安全列表和辅助安全列表 658
允许或不允许 WDC 或 WDC 数据提取刷新 658
从安全列表中移除一个或多个 WDC 658
列出安全列表上的所有 WDC 659
为连接器刷新数据提取 659
疑难解答 659
测试和审查 Web 数据连接器 660
检查源 660
在隔离环境中测试 Web 数据连接器 661
监视 Web 数据连接器产生的流量 661
测试 Web 数据连接器的性能和资源使用情况 661
启用 Tableau Catalog 661
启用 Catalog 之前 662
所需版本 662
启用 Catalog 预期会发生什么 662

初始摄取 662
初始摄取速度 662
用于存储元数据的磁盘空间 663
用于非交互式微服务容器的内存 663
启用 Catalog 的最佳做法 664
启用 Catalog 的步骤摘要 664
启用 Catalog 665
第 1 步：确定 Tableau Server 上的内容量 665
第 2 步：估计初始摄取需要多长时间 665
第 3 步：缩短初始摄取时间 666
第 4 步：激活 数据管理加载项 667
步骤 5(可选)：为每个站点关闭 Catalog 功能 667
第 6 步：运行 tsm maintenance metadata-services 命令 667
第 7 步：监控初始摄取进度并验证其状态 668
第 8 步：配置 SMTP 设置 672
第 9 步(可选)：打开 Catalog 功能 672
Catalog 疑难解答 672
超时限制和超过节点限制消息 673
禁用 Catalog 673
为每个站点关闭 Catalog 功能 674
停止为 Tableau Server 上的元数据建立索引 674
为影响分析使用世系 674

世系导航 674
资产显示在“世系”中，但未显示在“外部资产”页面上 677
世系和自定义 SQL 连接 677
世系计数和选项卡计数不匹配 677
工作簿计数不匹配示例 677
使用电子邮件联系所有者 679
对重复资产进行分组 679
分组资产概述 679
如何在 Tableau 中使用分组资产 680
分组资产元数据和权限 680
示例 680
分组之前 681
对资产进行分组 682
取消资产分组 683
对资产进行分组或取消分组可能需要一些时间 683
对嵌入式和非嵌入式资产进行分组 684
谁可以执行此操作 684
设置数据质量警告 684
谁可以查看数据质量警告 685
如何设置数据质量警告 685
为数据质量警告设置高可见性 686
移除数据质量警告 688

谁可以执行此操作 689
在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序 689
在 Tableau Server 上运行扩展程序之前 689
控制仪表板扩展程序和对数据的访问 690
在服务器上更改启用扩展程序的全局设置 691
更改站点的默认设置 691
标识扩展程序 691
将扩展程序添加到安全列表并配置用户提示 693
阻止特定扩展程序 693
测试支持网络的扩展程序以保障安全性 694
检查源文件 694
了解数据访问 695
在隔离环境中测试扩展程序 695
监视仪表板扩展程序创建的流量 696
Creator：连接到 Web 上的数据 696
打开“连接到数据”页面 696
Tableau Server 698
连接到“此站点上”的数据 698
连接到文件 699
使用连接器 699
Tableau Server 连接器 699
Tableau Catalog 支持的连接器 700

Tableau Online 700
连接到“此站点上”的数据 700
连接到文件 701
使用连接器 701
Tableau Online 连接器 701
Tableau Catalog 支持的连接器 702
使用仪表板起始模板 702
连接之后 702
在 Web 制作过程中使数据保持最新 702
运行初始 SQL 703
使用初始 SQL 703
初始 SQL 语句中的参数 705
示例 705
针对服务器延迟执行 706
安全性和模拟 706
MySQL 和 Oracle 连接的“创建表”疑难解答 707
对于 MySQL 连接，在使用初始 SQL 创建表后，表未列出 707
对于 Oracle 连接，使用初始 SQL 创建表会导致 Tableau 停止响应 707
在 Web 上创建、嵌入视图并与之交互 707
通知和订阅 708
为站点和数据源启用“数据问答”(Ask Data) 功能 708
为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能 708

确保用户可以访问数据源 709
为数据源启用或禁用“数据问答” 709
使用“数据问答”(Ask Data)功能自动生成视图 710
进行“数据问答”(Ask Data)以快速创建可视化项 710
使用对话风格调整问题的措辞 712
使用界面调整问题的措辞 712
更改可视化项类型 712
自定义字段及其数据 713
应用简单的计算 716
比较随时间发生的变化 716
添加包含其他可视化项的工作表 718
共享指向“数据问答”(Ask Data)功能可视化项的链接 718
在网页中嵌入“数据问答”(Ask Data)功能 719
在新工作簿中保存可视化项 719
重新分析数据源 720
成功技巧 720
使用关键字 720
为属性和值使用尽可能精确的措辞 720
查看排名表 721
将超长的值放在引号内 721
“数据解释”功能：状态信息 721
默认情况下排除的字段 722

创建视图或工作簿订阅 727
为自己或他人设置订阅 728
更新或取消订阅 730
恢复或删除挂起的订阅 732
另请参见 732
使用仪表板扩展程序 732
向仪表板中添加扩展程序 733
配置仪表板扩展程序 734
重新加载仪表板扩展程序 735
数据安全扩展程序、支持网络的扩展程序以及沙盒化扩展程序 735
允许或拒绝支持网络的扩展程序访问数据 736
确保在 Tableau Desktop 中启用了 JavaScript 736
确保扩展程序在 Tableau Online 或 Tableau Server 上运行 737
沙盒化扩展程序支持的 Web 浏览器 737
沙盒化扩展程序支持的 Tableau Server 版本 737
获取仪表板扩展程序支持 737
创建指标并排查其问题 738
如何定义指标 739
时间轴指标和单数字指标 739
创建指标 741
覆盖指标 743
何时无法创建指标 744

指标如何刷新 744
修复失败的刷新 745
如果连接的视图仍然列出 746
如果未列出连接的视图 747
恢复挂起的刷新 747
使用关系进行多表数据分析 747
Tableau 数据模型 750
数据模型的层 752
了解数据模型 752
构建新模型 754
多表模型 754
单表模型 755
包含其他表的单表模型 756
支持的数据模型架构 757
单表 757
星形和雪花 758
度量位于多个表中的星形和雪花架构 759
多事实分析 760
不支持的模型 760
数据模型中关系的要求 761
限制使用关联表的好处的因素 761
关系与联接有何不同 761

关系和联接的特征 762
关系 763
联接 763
使用关系的要求 763
限制使用关联表的好处的因素 764
在何处使用联接？ 764
使用性能选项优化关系查询 765
基数和引用完整性设置的含义 766
基数选项 766
引用完整性选项 767
在何处使用联接？ 767
有关使用性能选项的提示 769
定义的术语 770
管理服务器 771
安全性 773
身份验证 773
加载项身份验证兼容性 775
客户端身份验证兼容性 776
本地身份验证 776
外部身份验证解决方案 777
NTLM 和 SSPI 777
Kerberos 778

SAML 778
OpenID Connect 778
相互 SSL 778
受信任的身份验证 778
LDAP 779
其他身份验证方案 779
数据访问和来源身份验证 779
本地身份验证 779
密码存储 780
配置密码设置 780
使用 TSM Web 界面 780
使用 TSM CLI 781
配置文件参考 783
SAML 785
SAML 要求 787
证书和身份提供程序 (IdP) 要求 787
SSL 卸载 788
为 SAML 使用 SSL 证书和密钥文件 789
用户管理要求 789
SAML 兼容性注意事项和要求 790
将 SAML SSO 用于 Tableau 客户端应用程序 793
将经过身份验证的用户重定向回 Tableau 客户端 793

XML 数据要求 793
配置服务器范围 SAML 796
开始之前 797
使用 TSM Web 界面 797
使用 TSM CLI 801
开始之前 801
配置返回 URL、SAML 实体 Id，并指定证书和密钥文件 801
生成 Tableau Server 元数据并配置 IdP 802
匹配声明 803
可选：禁止客户端类型使用 SAML 804
测试配置 805
在 Tableau Server 上使用 AD FS 配置 SAML 805
先决条件 805
步骤 1：验证与 AD FS 的 SSL 连接 806
步骤 2：在 Tableau Server 上配置 SAML 806
步骤 3：配置 AD FS 以接受来自 Tableau Server 的登录请求 806
步骤 4：将 AD FS 元数据提供给 Tableau Server 810
将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用 811
过程概述 812
针对 SAML 及 Kerberos 配置 Tableau Server 812
配置特定于站点的 SAML 813
启用特定于站点的 SAML 的先决条件 813

与特定于站点的 SAML 相关的服务器范围设置 814
将服务器配置为支持特定于站点的 SAML 814
关于命令 815
为站点配置 SAML 815
SAML 疑难解答 819
SAML 和启用自动登录 819
配置 SAML 时出现 HTTP 状态 500 错误 819
从命令行登录 820
登录失败：未能找到用户 820
登录失败：SSL 卸载 820
SAML 错误日志 821
末尾斜杠 821
确认连接 821
Kerberos 822
Kerberos 的工作原理 822
Kerberos 要求 823
一般要求 823
Active Directory 要求 824
Kerberos 委派 824
了解密钥表要求 825
Windows Active Directory 中的用户身份验证 (SSO) 825
批处理文件：在 Active Directory 中设置 SPN 并创建密钥表 826

操作系统 830
目录服务 830
数据源委派 831
配置 Kerberos 832
使用 TSM Web 界面 832
使用 TSM CLI 833
确认 SSO 配置 834
Kerberos SSO 的 Tableau 客户端支持 834
一般浏览器客户端支持 834
Tableau Desktop 和浏览器客户端 835
Tableau Mobile 应用客户端 835
特定于操作系统和浏览器的注意事项 836
注释 1：Windows 桌面上的 Internet Explorer 或 Chrome 836
注释 2：Windows 或 Mac OS X 桌面上的 Firefox 838
注释 3：Mac OS X 桌面上的 Chrome 838
注释 4：Mac iOS 上的 Mobile Safari 或 Tableau Mobile 839
注释 5：Android 平台 839
Kerberos 疑难解答 839
Tableau Server 单点登录 839
在客户端计算机上排查登录错误 840
在服务器上排查登录错误 841
验证 Kerberos 配置脚本 843

数据源 SSO 843
委派的数据源访问失败 843
Kerberos 委派多域配置 844
跨域约束委派 844
Web 制作 845
配置相互 SSL 身份验证 846
使用 TSM Web 界面 846
使用 TSM CLI 847
步骤 1：需要为外部服务器通信使用 SSL 847
步骤 2：使用相互 SSL 848
其他相互 SSL 选项 848
后备身份验证 849
用户名映射 849
证书吊销列表 (CRL) 849
在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户 850
用户名映射选项 850
更改证书映射 851
解决多域组织中的用户名映射不明确问题 852
OpenID Connect 852
身份验证概述 853
Tableau Server 如何使用 OpenID Connect 855
使用 OpenID Connect 的要求 855

IdP 帐户 855
本地身份验证 856
IdP 声明：映射用户 856
默认值：使用 email 声明来映射用户 856
忽略域名 857
使用自定义声明映射用户 858
更改 sub 声明 859
针对 OpenID Connect 配置身份提供程序 860
配置 IdP 860
重定向 URL 860
示例 IdP 过程 861
针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server 861
使用 TSM Web 界面 862
使用 TSM CLI 863
使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server 865
使用 OpenID Connect 登录 865
将命令行工具限制为只能由服务器管理员登录 866
OpenID Connect 身份验证请求参数 867
配置 scope 值 867
针对 OpenID Connect 更改 Tableau Server 中的 IdP 868
更改提供程序 868
OpenID Connect 疑难解答 869

从命令行登录 869
登录失败 869
错误 69："无法登录“ 869
OpenID 错误日志 870
受信任的身份验证 870
受信任的身份验证的工作原理 871
如何存储受信任票证？ 872
向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称 873
使用 TSM Web 界面 873
使用 TSM CLI 875
从 Tableau Server 获取票证 876
显示视图及票证 877
Tableau Server 视图示例 878
嵌入式视图示例 878
可选：配置客户端 IP 匹配 880
测试受信任的身份验证 880
步骤 1：添加测试用户 881
步骤 2：创建一个测试 HTML 页面 881
步骤 3：从 Tableau Server 检索受信任票证 883
步骤 4：使用受信任票证测试访问 884
受信任的身份验证疑难解答 884
从 Tableau Server 返回了票证值 -1 885

HTTP 401 – 未授权 886
HTTP 404 – 未找到文件 887
无效用户 (SharePoint 或 C#) 887
尝试从错误的 IP 地址检索票证 887
Cookie 限制错误 888
与服务器通信时出错 (403) 888
个人访问令牌 888
了解个人访问令牌 889
创建令牌 889
撤消用户的令牌 890
跟踪和监视使用情况 890
数据连接身份验证 891
详细信息 891
启用 Kerberos 委派 891
支持的数据源 891
要求 891
Web 制作 892
配置过程 892
另请参见 894
为 JDBC 连接器启用 Kerberos 委派 894
支持的数据源 894
要求 895

配置过程 895
启用运行身份服务帐户以充当操作系统 897
为 JDBC 连接器启用 Kerberos 运行身份验证 899
支持的数据源 899
要求 899
配置过程 899
OAuth 连接 901
OAuth 进程概述 902
默认已保存凭据连接器 903
数据连接访问令牌 904
批准的客户端身份验证的访问令牌 905
默认托管密钥链连接器 905
令牌限制和存储 905
托管密钥链的方案限制 906
将托管密钥链转换为已保存凭据 906
将 Google OAuth 更改为已保存凭据 906
获取客户端 ID 并启用 Google API 907
为 Tableau Server 配置 Google OAuth 909
创建和编辑 Google 数据源 909
管理访问令牌 910
将 Salesforce.com OAuth 更改为已保存凭据 910
创建连接的 Salesforce 应用 910

将 Tableau Server 配置为使用 Salesforce.com OAuth 912
管理访问令牌 913
为 QuickBooks Online 设置 OAuth 913
创建连接的 Intuit 应用 913
针对 QuickBooks Online 配置 Tableau Server 914
管理访问令牌 915
允许已保存访问令牌 915
集中管理凭据 916
另请参见 917
OAuth 连接疑难解答 917
冲突错误 917
配置 SAP HANA SSO 918
开始之前 918
为 SAP HANA 配置 Tableau Server SAML 919
为 SAP BW 启用单点登录 920
SQL Server 模拟 920
模拟要求 920
模拟的工作原理 921
使用运行身份服务帐户进行模拟 922
使用嵌入式 SQL 凭据进行模拟 924
授权 926
站点角色 927

权限 927
数据访问和外部授权 928
数据安全 928
行级安全性最佳做法 930
权利表 930
权利表模型 931
用户和角色 931
联接 932
实现行级安全性 932
最深的粒度 932
稀疏权利 932
数据源筛选器 934
具有最深粒度的所有访问权限 934
性能和操作的处理顺序 935
实时连接 935
数据提取 935
数据提取注意事项 936
单表数据提取 936
使用数据源中的内置行级安全性 937
数据源中的行级安全性 937
模拟 (Microsoft SQL Server) 938
Kerberos 和约束委派 938

OLAP 多维数据集 938
SAML 委派和 SAP HANA 939
强制特定于用户的会话的初始 SQL (Oracle VPD) 939
行级安全性方法的比较矩阵 940
管理服务器密文 941
了解密文存储的工作方式 942
谁具有主密钥的访问权限？ 942
导入和导出配置信息 943
保护用于导入和导出操作的密文 943
群集节点 943
密文存储事件日志记录 943
管理密文 944
更新密文 944
检索密码 944
扩展程序安全性 - 最佳部署做法 948
Tableau 中扩展程序的安全性 948
支持网络的扩展程序 948
沙盒化扩展程序 948
支持网络的扩展程序的潜在安全风险 949
缓解支持网络的扩展程序的安全威胁 950
使用 Tableau 管理扩展程序 950
针对 Tableau Desktop 的建议 951

部署方案 951
针对 Tableau Server 和 Tableau Online 的建议 953
在安全列表上信任沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序 953
安全列表检查清单： 954
将扩展程序添加到安全列表。 954
阻止特定扩展程序在 Tableau Server 上运行 954
针对站点禁用扩展程序 954
显示或隐藏运行支持网络的扩展程序的用户提示 955
关闭沙盒化扩展程序 955
静态数据提取加密 955
限制 956
性能概述 956
后台程序负载增加 956
可视化项加载时间和工作服务器负载增加 957
对备份和还原的影响 957
在站点上强制实施静态加密 958
在站点上启用静态加密 958
在站点上禁用静态加密 958
查看所有站点的数据提取加密模式 959
对已发布工作簿或数据源的数据提取进行加密或解密 959
对多个项目进行加密或解密 959
查看单个项目的加密状态 960

按加密状态筛选数据源 960
按加密状态筛选工作簿 960
查看加密或解密数据提取后台任务的状态 960
tabcmd 实用工具 961
在创建站点时指定数据提取加密模式 961
在编辑站点时指定数据提取加密模式 961
在列出站点时获取数据提取加密模式 961
在将工作簿、数据源或数据提取发布到服务器时对数据提取进行加密 961
对站点上的所有数据提取进行解密 961
对站点上的所有数据提取进行加密 962
使用新的加密密钥对站点上的所有数据提取进行重新加密 962
Tableau Server Rest API 962
网络安全 962
客户端到 Tableau Server 963
Internet 客户端访问 963
单击劫持保护 964
Tableau Server 到数据库 964
Tableau Server 至 Internet 964
Tableau Server 至 SMTP 服务器 964
与存储库的通信 964
群集中的服务器组件通信 965

单击劫持保护 965
单击劫持保护的效果 965
禁用单击劫持保护 966
HTTP 响应标头 967
配置响应标头 967
HTTP 严格传输安全性 (HSTS) 967
选项 968
Referrer-Policy 968
选项 968
X-Content-Type-Options 969
选项 969
X-XSS-Protection 969
选项 969
内容安全策略 969
配置和启用 CSP 970
步骤 1：设置默认指令 970
步骤 2：添加其他指令(可选) 972
步骤 3：指定仅报告的指令(可选) 972
步骤 4：在 Tableau Server 上启用 CSP 973
步骤 5：运行 tsm pending-changes apply 973
查看 CSP 报告 974
SSL 974

针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL 975
SSL 证书要求 975
为群集配置 SSL 976
SSL 和多个网关 976
Tableau Server 群集环境的其他配置信息 977
准备环境 977
在 Tableau Server 上配置 SSL 977
使用 TSM Web 界面 977
使用 TSM CLI 979
端口重定向和日志记录 979
更改或更新 SSL 证书 980
示例：SSL 证书 - 生成密钥和 CSR 980
生成密钥和 CSR 的步骤 980
针对多个域名配置证书 981
设置 OpenSSL 配置环境变量(可选) 981
生成密钥 981
创建证书签名请求以发送到证书颁发机构 982
将 CSR 发送到证书颁发机构以获取 SSL 证书 983
使用密钥和证书来配置 Tableau Server 983
适用于 SAN 证书：修改 OpenSSL 配置文件 983
其他信息 985
针对内部 Postgres 通信配置 SSL 985

使用 TSM Web 界面 985
使用 TSM CLI 987
命令的作用 987
repository-ssl enable 的选项 988
群集环境 988
配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接 988
配置相互 SSL 身份验证 989
使用 TSM Web 界面 989
使用 TSM CLI 991
步骤 1：需要为外部服务器通信使用 SSL 991
步骤 2：使用相互 SSL 992
其他相互 SSL 选项 992
后备身份验证 993
用户名映射 993
证书吊销列表 (CRL) 993
在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户 994
用户名映射选项 994
更改证书映射 995
解决多域组织中的用户名映射不明确问题 996
相互 SSL 身份验证的工作原理 996
安全强化检查表 997
1.更新当前版本 998

2.使用有效的受信任证书配置 SSL/TLS 998
3.禁用旧版本的 TLS 998
4.为内部通信配置 SSL 加密 999
5.启用防火墙保护 999
6.限制访问服务器计算机和重要目录 1000
7.更新 Tableau Server 用户运行身份帐户 1000
8.生成新的密文和令牌 1000
9.禁用未使用的服务 1001
REST API 1001
JMX 服务 1001
10.验证会话生命周期配置 1001
11.为基于文件的数据源配置服务器安全列表 1002
12.为 Web 浏览器客户端启用 HTTP 严格传输安全性 1003
13.禁用来宾访问权限 1003
14.将 referrer-policy HTTP 标头设置为“same-origin” 1004
15.针对 SMTP 连接配置 TLS 1005
16.针对 LDAP 配置 SSL 1006
变更清单 1006
管理许可证 1007
许可概述 1007
激活 1007
联机激活 1008

脱机激活 1008
激活丢失 1008
停用 1009
Tableau Server 许可和虚拟机 (VM) 1009
基于登录名的许可证管理 1009
添加用户 1010
了解许可证模式和产品密钥 1010
短期许可证模式 1010
基于角色的许可证模式 1011
基于内核的许可证模式 1012
永久许可证模式(旧版) 1012
嵌入式分析 1013
功能许可证 1014
数据管理加载项 1014
Tableau Server 管理加载项 1014
基于登录名的许可证管理 1015
查看服务器许可证 1015
通过 Tableau Server Web UI 查看许可证 1015
使用 TSM Web 界面 1015
使用 TSM CLI 1016
刷新产品密钥的过期日期 1018
开始之前 1018

使用 TSM Web 界面 1018
使用 TSM CLI 1019
将容量添加到 Tableau Server 1019
使用 TSM Web 界面 1020
使用 TSM CLI 1023
脱机激活 Tableau Server - 添加许可证 1024
脱机激活概述和先决条件 1025
登录到 Tableau 服务管理器 1029
步骤 1 - 生成脱机激活请求文件 1029
步骤 2 - 将脱机激活请求上载到 Tableau 1030
步骤 3 - 初始化或激活许可证 1030
第一次许可证激活 1030
后续许可证激活 1031
停用产品密钥 1031
开始之前 1031
使用 TSM Web 界面 1031
使用 TSM CLI 1032
自动执行许可任务 1032
命令行工具选项和更好的脚本自动化 1032
转发代理服务器的产品密钥操作 1033
激活 1033
刷新 1033

停用 1033
示例 1034
错误处理 1034
许可疑难解答 1036
转发代理服务器的产品密钥故障 1036
处理未许可的服务器 1037
未许可的基于用户的服务器 1037
未许可的基于内核的服务器 1037
基于用户的许可疑难解答 1037
用户或管理员由于许可证过期而变为未许可 1038
使用 Creator 许可证时服务器管理员站点角色未更改 1039
许可证未立即可用 1039
具有 Viewer(查看者) 许可证的用户无法从 Tableau Desktop 中打开 Tableau Server 或 Tableau Online 工作簿 1039
从基于内核的许可迁移到基于用户的许可 1039
准备迁移到基于用户的许可 1040
迁移到基于用户的许可 1040
在具有基于内核的许可的服务器上使用基于用户的许可证 1041
完成从基于内核的许可进行的迁移的示例 1041
基于登录名的许可证管理 1042
基于登录名的许可证管理的工作方式 1043
基于登录名的许可证管理 与 Tableau Online 1043

基于登录名的许可证管理 与 Tableau Server 1044
使用基于登录名的许可证管理 1044
步骤 1：安装 Tableau Server 1044
步骤 2：启用基于登录名的许可证管理 1045
基于登录名的许可证管理 设置 1048
(可选) 步骤 3：更改授权运行 (ATR) 持续时间 1051
步骤 4：激活 Tableau Desktop 1054
查看基于登录名的许可证使用情况 1055
疑难解答 1056
Tableau Server 上未启用 基于登录名的许可证管理 1056
Tableau Desktop 上未启用 基于登录名的许可证管理 1057
您没有 Creator 许可证 1057
您已激活了最大数量的计算机 1057
缩短 ATR 令牌持续时间并空出用户席位 1058
将计算机恢复未许可状态 1059
您的 Tableau 凭据无效 1059
计算机时钟未同步到当前时间 1059
无法使用您的凭据激活 1060
将用户添加到 Tableau Server 1060
开始之前 1060
在服务器级别添加用户与在站点级别添加用户 1061
将用户添加到服务器 1062

登录 Tableau Server 管理区域 1065
在 Tableau Web 环境的管理区域中导航 1066
基于站点角色和站点数的访问权限 1066
服务器管理员 1067
站点管理员 1069
服务器管理员任务 1070
站点管理员任务 1071
登录到 Tableau 服务管理器 Web UI 1071
要求 1071
登录到 TSM Web UI 1072
自定义服务器 1073
Tableau Server 的语言和区域设置 1074
支持的语言 1075
默认设置 1075
如何确定语言和区域设置 1075
在 Tableau Server 中使用自定义字体 1076
管理站点 1077
站点概述 1077
什么是站点 1077
身份验证和登录凭据 1077
Default 站点 1078
为何添加或者为何不添加站点 1078

管理员级别站点访问权限 1079
许可和用户限制 1080
添加或更新站点 1081
添加站点 1081
导出或导入站点 1085
站点迁移选项 1085
站点迁移限制 1085
站点导出过程中保留的信息 1085
站点导出过程中不保留的信息 1086
准备源站点和目标站点 1086
标识 Tableau Server 节点 1086
删除过时内容 1086
移除废弃的用户 1086
创建或标识目标站点 1087
查找站点 ID 1087
检查身份存储 1088
在目标服务器上创建用户(如有必要) 1088
配置目标服务器以交付订阅 1088
检查计划 1088
在导入到用户或计划数较少的目标时的提示 1089
迁移站点 1089
步骤 1：导出站点 1089

步骤 2：生成导入映射文件 1090
步骤 3：验证站点设置是否正确映射 1091
验证映射文件 1091
步骤 4：将正确映射的文件导入目标站点 1092
映射文件内容参考 1092
CSV 文件名：mappingsDomainMapperForGroups 1092
CSV 文件名：mappingsScheduleMapper 1093
CSV 文件名：mappingsSiteMapper 1094
CSV 文件名：mappingsSystemUserNameMapper 1094
CSV 文件名：MappingsScheduleRecurrenceMapperWithAutoCreation . 1095
删除站点 1096
站点可用性 1096
激活或挂起站点 1096
管理站点角色限制 1097
在站点上创建角色限制 1097
满足站点角色限制时 1098
允许用户保存修订历史记录 1098
说明 1099
用户处理修订历史记录所需的权限 1099
启用修订历史记录并设置允许的修订数目 1099
清除所有修订 1100
预览和恢复工作簿的安全性 1100

另请参见 1100

数据提取刷新计划 1100

刷新数据提取之前 1101

设置刷新计划 1101

手动刷新数据提取 1102

从 Tableau Desktop 中刷新数据提取 1102

启用数据提取刷新计划和失败通知 1103

从服务器中管理计划 1104

刷新失败电子邮件的工作方式 1104

如何确定上次成功刷新日期 1104

创建或修改计划 1105

创建新计划 1105

修改现有计划 1107

创建或修改计划的规则 1107

另请参见 1107

启用自定义订阅计划 1108

启用自定义计划 1108

如何划分计划服务器作业的优先级 1109

作业和任务 1109

作业的优先级规则 1109

在计划刷新后配置工作簿性能 1110

确定性能影响 1111

针对服务器关闭工作簿缓存 1111
针对站点关闭工作簿缓存 1111
配置工作簿缓存阈值 1112
确保访问订阅和数据驱动的通知 1112
设置订阅站点 1113
先决条件：将服务器配置为发送订阅电子邮件 1113
启用订阅 1113
在站点中测试订阅 1115
管理所有用户订阅 1115
挂起的订阅 1116
恢复挂起的订阅 1116
另请参见 1116
针对数据驱动型通知进行设置 1117
为数据驱动型通知配置电子邮件 1117
管理站点中的所有数据驱动型通知 1117
为站点禁用数据驱动型通知 1118
挂起数据驱动型通知 1118
恢复挂起的通知 1118
控制服务器检查数据驱动型通知的频率 1119
跟踪服务器的通知检查过程 1119
确定和修复失败的通知 1119
针对指标进行设置 1122

确保用户可以创建指标 1122
为站点禁用指标 1122
配置指标刷新的频率 1122
配置指标刷新的失败通知 1123
配置暂停指标何时挂起 1123
管理指标 1123
解决失败和挂起的指标刷新 1124
恢复挂起的刷新 1124
使用管理视图监视指标活动 1124
在 Tableau Server 中管理后台作业 1125
概述 1126
任务类型 1127
筛选器 1128
取消作业 1128
状态 1129
Tableau 服务管理器作业 1132
取消 tsm 作业 1133
取消 TSM 作业 1133
取消正在进行进行的作业 1134
管理视图 1135
导航到管理视图 1135
预先构建的管理视图 1137

视图性能 1138
流程运行的性能 1139
到视图的流量 1140
到数据源的流量 1141
所有用户的动作 1142
特定用户的动作 1143
最近用户的动作 1144
数据提取后台任务 1145
了解此视图 1146
状态 1146
查看任务的详细信息 1147
非数据提取后台任务 1147
“升级缩略图”作业 1149
疑难解答 1150
后台任务延迟 1150
加载时间统计数据 1152
空间使用情况统计数据 1153
服务器磁盘空间 1154
基于登录名的许可证使用情况 1156
筛选器 1157
过去 <nn> 天内哪些 Creator 席位正在使用？ 1158
最近 <nn> 天内未使用哪些 Creator 席位 1158

桌面许可证使用 1158
谁在最近 <nn> 天使用过 Tableau? 1160
最近 <nn> 天中未使用哪些许可证 1160
桌面许可证过期 1161
后台程序仪表板 1162
摘要和筛选器 1163
详细信息 1166
过时内容 1169
摘要和筛选器 1170
详细信息 1172
存档或删除过时内容 1173
创建自定义管理视图 1175
性能 1176
Tableau Server 性能概述 1177
一般性能准则 1177
硬件和软件 1177
配置 1177
防病毒软件 1178
服务器资源管理器 (SRM) 1178
Tableau Server 通知 1179
性能监视概述 1179
使用 Windows 性能监视器收集数据 1180

如何使用 Windows 性能监视器收集数据 1181
步骤 1：创建新数据收集器集 1181
步骤 2：选择性能计数器 1181
步骤 3：保存数据收集器集 1184
步骤 4：运行数据收集器集 1184
步骤 5：为多台计算机允许远程访问 1184
使用 Tableau Server 存储库收集数据 1185
启用对 Tableau Server 存储库的访问 1185
连接到 Tableau Server 存储库 1186
PostgreSQL 版本 1188
关于 Tableau Server 数据字典 1188
使用示例性能工作簿分析数据 1189
下载示例性能工作簿 1189
编辑到 Tableau Server 存储库的连接 1189
编辑到 PerfMon 数据的连接 1190
替换对 PerfMon 字段的引用 1191
更新计算 1191
从数据提取中移除日期筛选器 1192
发布到 Tableau Server 1193
性能调整 1193
针对用户流量进行优化 1194
何时针对用户流量进行优化 1194

视图加载缓慢 1194
用户流量造成的高资源使用率 1195
针对用户流量进行优化的方式 1198
调整 VizQL Server 进程数 1198
调整其他进程的数量 1198
调整 VizQL 会话超时限制 1198
降低刷新缓存的频率 1199
评估视图响应性 1199
配置客户端呈现 1199
支持的浏览器 1199
为计算机和移动设备配置复杂程度阈值 1200
禁用客户端呈现 1200
使用 URL 参数进行测试 1201
针对数据提取进行优化 1201
何时针对数据提取进行优化 1202
数据提取计划产生高 CPU 使用率 1202
数据提取失败或运行缓慢 1203
针对数据提取进行优化的方式 1204
调整数据提取刷新计划 1204
加快特定数据提取的速度 1205
为数据提取刷新配置执行模式 1205
增加后台程序进程数 1205

隔离进程 1206
针对有大量查询的环境进行优化 1206
何时使用此配置 1206
何时不使用此配置 1207
配置 1207
一般配置说明 1208
特殊配置说明 1208
性能优点 1209
其他优点 1210
何时添加节点和重新配置 1210
性能调整示例 1211
性能记录 1211
创建性能记录 1211
为视图启动性能记录 1212
查看性能记录 1213
解释性能记录 1213
性能摘要 1214
时间表 1214
事件 1214
查询 1216
详细时间表 1216
详细视图 1216

深度 1217
“CPU”和“经过的时间” 1217
性能监视工具 1218
配置客户端呈现 1220
支持的浏览器 1220
为计算机和移动设备配置复杂程度阈值 1220
禁用客户端呈现 1221
使用 URL 参数进行测试 1221
数据加速 1222
此版本中支持 1222
此版本中不支持 1223
针对数据加速启用工作簿 1223
计划数据加速 1223
预计算的用户上下文 1223
数据加速开销 1224
数据提取查询负载平衡 1225
监视 Tableau Server 1225
配置 SMTP 设置 1226
安全 SMTP 1226
使用 TSM Web 界面 1226
使用 TSM CLI 1227
配置文件参考 1229

TLS 密码 1232
配置服务器事件通知 1234
使用 TSM Web 界面 1234
使用 TSM CLI 1237
单独设置通知值 1237
使用一个 json 文件设置所有通知值 1239
维护 1240
备份和还原 1240
平台兼容性 1241
备份和还原的磁盘空间使用情况 1241
还原磁盘空间要求 1242
备份 Tableau Server 的最佳做法 1243
执行 Tableau Server 的完整备份和还原 1243
备份数据类型 1243
备份需要手动过程的资产 1244
为恢复备份 Tableau Server 1245
还原核心 Tableau Server 功能 1246
还原其他功能 1249
在还原之后重新加密数据提取 1249
备份 Tableau Server 数据 1250
备份的磁盘空间使用情况 1250
优化 Tableau Server 备份 1252

使用 TSM 命令行界面 (CLI) 创建备份 1252
创建升级前备份 1253
将备份过程编成脚本 1253
移除日志文件并清除临时文件夹 1254
运行备份 1254
将备份文件复制到另一台计算机 1255
还原备份内容 1255
从备份文件还原 Tableau Server 1256
服务器维护 1257
查看服务器进程状态 1257
使用 TSM CLI 查看进程状态 1257
在 Web UI 中查看进程状态 1258
Tableau 服务管理器 (TSM) 状态页面 1258
Tableau Server 状态页面 1260
外部节点 1261
远程访问状态 1263
以 XML 形式获取进程状态 1264
XML 中的状态值 1265
服务器进程疑难解答 1266
群集控制器 1267
文件存储 1267
存储库 1269

VizQL Server 1270
清除保存的数据连接密码 1270
清除为所有服务器用户保存的数据连接密码： 1270
在服务器上同步所有 Active Directory 组 1271
开始之前 1272
按计划同步 Active Directory 组 1272
按需同步所有 Active Directory 组 1273
查看同步活动 1274
为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色 1274
在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？ 1275
改进组同步性能 1276
为所有用户设置默认开始页面 1276
为所有用户设置默认开始页面 1276
用户设置的开始页面和分层结构 1277
禁用自动客户端身份验证 1277
移除不需要的文件 1278
监视磁盘空间使用情况 1278
降低磁盘空间使用率 1278
服务器设置(常规和自定义) 1279
常规 1279
自定义项 1282
停止或重新启动 Tableau Server 计算机 1283

tsm 命令行参考 1284
使用 tsm CLI 1284
tsm CLI 身份验证 1285
以本地方式登录到 tsm CLI 1285
以远程方式登录到 tsm CLI 1285
tsm CLI 脚本处理和自动化 1286
在 shell 中查看帮助内容 1286
概要 1286
命令 1286
类别 1287
tsm authentication 1287
tsm authentication kerberos <commands> 1288
概要 1288
kerberos configure 选项 1288
tsm authentication list 1288
概要 1288
选项 1289
tsm authentication mutual-ssl <commands> 1289
概要 1289
选项 1289
tsm authentication openid <commands> 1290
概要 1290

openid configure 选项 1290
openid map-claims 选项 1293
tsm authentication saml <commands> 1293
可用命令 1293
tsm authentication saml configure 1294
概要 1294
选项 1294
示例 1296
tsm authentication saml enable and saml disable 1297
概要 1297
tsm authentication saml export-metadata 1297
概要 1297
选项 1297
tsm authentication saml map-assertions 1298
概要 1298
选项 1298
saml map-assertions 示例 1298
tsm authentication sitesaml enable and sitesaml disable 1298
概要 1299
tsm authentication sspi <commands> 1299
概要 1299
tsm authentication trusted <commands> 1299

概要 1299
选项 1300
全局选项 1300
tsm configuration 1301
“未知键”响应 1301
tsm configuration get 1302
概要 1302
选项 1302
tsm configuration set 1302
概要 1303
选项 1303
全局选项 1303
tsm configuration set 选项 1304
tsm configuration keys 的基本用法 1305
设置配置键 1305
将配置键重置为默认值 1305
查看配置键的当前值 1305
配置键 1305
adminviews.disabled 1305
api.server.enabled 1306
auditing.enabled 1306
backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled 1306

backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold 1306

backgrounder.extra_timeout_in_seconds 1306

backgrounder.default_timeout.run_flow 1307

backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention 1307

backgrounder.querylimit 1307

backgrounder.notifications_enabled 1307

backgrounder.sort_jobs_by_type_schedule_boundary_heuristics_milliSeconds 1307

backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention 1308

backgrounder.subscription_image_caching 1308

backgrounder.timeout_tasks 1308

basefilepath.backuprestore 1309

basefilepath.log_archive 1309

basefilepath.site_export.exports 1309

basefilepath.site_import.exports 1309

clustercontroller.zk_session_timeout_ms 1310

dataAlerts.checkIntervalInMinutes 1310

dataAlerts.retryFailedAlertsAfterCheckInterval 1310

dataAlerts.SuspendFailureThreshold 1310

dataengine.port 1310

dataserver.port 1311

DataServerRefreshMetadataPerSession 1311

elasticserver.vmopts 1311

excel.shadow_copy_all_remote.enabled 1312

features.ActiveMQ 1312

features.DesktopReporting 1312

features.MessageBusEnabled 1312

features.PasswordlessBootstrapInit 1313

features.PasswordReset 1313

gateway.http.cachecontrol.updated 1313

gateway.http.hsts 1313

gateway.http.hsts_options 1313

gateway.http.request_size_limit 1314

gateway.http.x_content_type_nosniff 1314

gateway.http.x_xss_protection 1314

gateway.public.host 1315

gateway.public.port 1315

gateway.slow_post_protection.enabled 1315

gateway.slow_post_protection.request_read_timeout 1315

gateway.timeout 1315

gateway.trusted 1316

gateway.trusted_hosts 1316

hyper.file_partition_size_limit 1316

hyper.global_file_partition_size_limit 1316

hyper.log_queries 1317

hyper.log_query_cpu 1317

hyper.log_timing 1317

hyper.log_troublesome_query_plans 1317

hyper.memory_limit 1318

hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold 1318

hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold 1318

hyper.network_threads 1319

hyper.objectstore_validate_checksums 1319

hyper.query_total_time_limit 1319

hyper.session_memory_limit 1320

hyper_standalone_consistent.hashing.enabled 1320

hyper_standalone.health.enabled 1320

hyper.temp_disk_space_limit 1320

hyper.hard_concurrent_query_thread_limit 1321

hyper.soft_concurrent_query_thread_limit 1321

hyper.use_spooling_fallback 1322

install.firewall.allowedprograms.manage 1322

java.heap.size 1323

licensing.login_based_license_management.default_requested_duration_seconds 1323

licensing.login_based_license_management.enabled 1323

licensing.login_based_license_management.max_requested_duration_seconds 1323

maestro.input.allowed_paths 1323

maestro.output.allowed_paths 1324

metadata.query.limits.time 1325

metadata.query.limits.count 1326

metricsservices.checkIntervalInMinutes 1326

metricsservices.failureCountToWarnUser 1326

metricsservices.maxFailedRefreshAttempts 1327

monitoring.dataengine.connection_timeout 1327

native_api.connection.limit.<连接类> 1327

native_api.connection.globallimit 1327

native_api.ProtocolTransitionLegacyFormat 1327

nlp.concepts_shards_count 1327

nlp.values_shards_count 1328

noninteractivecontainer.vmopts 1329

pgsql.port 1329

pgsql.preferred_host 1329

pgsql.verify_restore.port 1330

recommendations.enabled 1330

recommendations.vizrecs.enabled 1330

redis.max_memory_in_mb 1330

refresh_token.absolute_expiry_in_seconds 1330
refresh_token.idle_expiry_in_seconds 1331
refresh_token.max_count_per_user 1331
rsync.timeout 1331
schedules.display_schedule_description_as_name 1331
schedules.display_schedules_in_client_timezone 1331
searchserver.connection_timeout_milliseconds 1332
searchserver.javamemopts 1332
searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms 1332
searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds 1333
service.jmx_enabled 1333
service.max_procs 1333
service.port_remapping.enabled 1333
session.ipsticky 1333
sheet_image.enabled 1334
solr.rebuild_index_timeout 1334
storage.monitoring.email_enabled 1334
storage.monitoring.warning_percent 1335
storage.monitoring.critical_percent 1335
storage.monitoring.email_interval_min 1335
storage.monitoring.record_history_enabled 1335
subscriptions.enabled 1335

subscriptions.timeout 1335

svcmonitor.notification.smtp.enabled 1336

tabadmincontroller.auth.expiration.minutes 1336

tomcat.http.maxrequestsize 1336

tomcat.https.port 1336

tomcat.server.port 1337

tsm.log.level 1337

tsm.controlapp.log.level 1337

vizportal.adsync.update_system_user 1337

vizportal.commenting.delete_enabled 1337

vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users 1338

vizportal.log.level 1338

vizportal.openid.client_authentication 1338

vizportal.rest_api.cors.allow_origin 1338

vizportal.rest_api.cors.enabled 1339

vizqlserver.allow_insecure_scripts 1339

vizqlserver.browser.render 1339

vizqlserver.browser.render_threshold 1340

vizqlserver.browser.render_threshold_mobile 1340

vizqlserver.clear_session_on_unload 1340

vizqlserver.geosearch_cache_size 1340

vizqlserver.initialsql.disabled 1341

vizqlserver.log.level 1341
vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves 1341
vizqlserver.port 1341
vizqlserver.protect_sessions 1341
vizqlserver.querylimit 1342
vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession 1342
vizqlserver.session.expiry.minimum 1342
vizqlserver.session.expiry.timeout 1342
vizqlserver.sheet_image_api.max_age_floor 1342
vizqlserver.showdownload 1342
vizqlserver.showshare 1343
vizqlserver.url_scheme_whitelist 1343
vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB 1343
webdataconnector.refresh.enabled 1343
webdataconnector.whitelist.fixed 1344
webdataconnector.enabled 1344
webdataconnector.whitelist.mode 1344
wgserver.audit_history_expiration_days 1345
wgserver.change_owner.enabled 1345
wgserver.clickjack_defense.enabled 1345
wgserver.domain.fqdn 1345
wgserver.domain.whitelist 1345

wgserver.extended_trusted_ip_checking 1346
wgserver.restrict_options_method 1346
wgserver.saml.idpattribute.username 1346
wgserver.saml.iframed_idp.enabled 1347
wgserver.saml.maxassertiontime 1347
wgserver.saml.responseskew 1347
wgserver.session.apply_lifetime_limit 1347
wgserver.session.idle_limit 1348
wgserver.session.lifetime_limit 1348
wgserver.unrestricted_ticket 1348
workerX.gateway.port 1348
workerX.vizqlserver.procs 1348
zookeeper.config.snapCount 1348
tsm customize 1349
概要 1350
选项 1350
全局选项 1351
tsm data-access 1352
tsm data-access caching list 1353
概要 1353
tsm data-access caching set 1353
概要 1353

选项 1353
tsm data-access repository-access disable 1354
概要 1354
选项 1354
tsm data-access repository-access enable 1354
概要 1355
选项 1355
tsm data-access repository-access list 1355
概要 1356
tsm data-access set-saml-delegation configure 1356
概要 1356
选项 1356
tsm data-access set-saml-delegation disable 1357
概要 1357
tsm data-access set-saml-delegation enable 1357
概要 1357
tsm data-access web-data-connectors add 1357
概要 1357
选项 1357
tsm data-access web-data-connectors allow 1358
概要 1358
选项 1358

tsm data-access web-data-connectors delete 1359
概要 1359
选项 1359
tsm data-access web-data-connectors list 1359
概要 1359
选项 1359
全局选项 1359
tsm email 1360
tsm email test-smtp-connection 1361
概要 1361
全局选项 1361
tsm initialize 1362
概要 1362
选项 1362
全局选项 1362
tsm jobs 1363
tsm jobs cancel 1364
概要 1364
选项 1364
tsm jobs list 1364
概要 1364
选项 1364

tsm jobs reconnect 1365
概要 1365
选项 1365
全局选项 1365
tsm licenses 1366
tsm licenses activate 1366
概要 1367
选项 1367
tsm licenses deactivate 1367
概要 1367
选项 1368
tsm licenses get-offline-activation-file 1368
概要 1368
选项 1368
tsm licenses get-offline-deactivation-file 1369
概要 1369
选项 1369
tsm licenses list 1369
概要 1370
tsm licenses refresh 1371
概要 1371
全局选项 1371

tsm login 1372
概要 1372
全局选项 1372
tsm logout 1373
概要 1373
全局选项 1373
tsm maintenance 1374
tsm maintenance backup 1375
概要 1376
选项 1376
示例 1377
tsm maintenance snapshot-backup complete 1378
概要 1378
选项 1378
tsm maintenance cleanup 1378
概要 1379
选项 1379
示例 1381
tsm maintenance metadata-services enable 1381
概要 1382
选项 1382
tsm maintenance metadata-services disable 1382

概要 1382
选项 1382
tsm maintenance metadata-services get-status 1382
概要 1383
tsm maintenance reindex-search 1383
概要 1383
选项 1383
tsm maintenance reset-searchserver 1383
概要 1383
选项 1383
tsm maintenance restore 1384
概要 1384
选项 1384
tsm maintenance send-logs 1385
概要 1385
选项 1386
tsm maintenance snapshot-backup prepare 1386
概要 1387
选项 1387
tsm maintenance snapshot-backup restore 1387
概要 1387
选项 1387

tsm maintenance validate-resources 1387
概要 1388
选项 1388
tsm maintenance ziplogs 1388
概要 1388
选项 1388
全局选项 1391
tsm pending-changes 1392
tsm pending-changes apply 1393
概要 1393
选项 1393
tsm pending-changes discard 1394
概要 1394
选项 1394
tsm pending-changes list 1394
概要 1394
选项 1394
全局选项 1395
tsm register 1396
概要 1396
选项 1396
全局选项 1396

tsm reset 1397
概要 1398
选项 1398
全局选项 1398
tsm restart 1399
概要 1399
选项 1399
全局选项 1400
tsm security 1401
先决条件 1402
tsm security custom-cert add 1402
概要 1402
选项 1402
tsm security custom-cert delete 1403
概要 1403
tsm security custom-cert list 1403
概要 1403
tsm security external-ssl disable 1403
概要 1403
tsm security external-ssl enable 1403
概要 1403
选项 1403

tsm security external-ssl list 1405
概要 1405
tsm security kms set-mode aws 1405
概要 1405
选项 1405
示例 1406
tsm security kms set-mode local 1406
概要 1406
tsm security kms status 1406
概要 1407
tsm security maestro-rserve-ssl disable 1407
tsm security maestro-rserve-ssl enable 1407
概要 1407
选项 1407
tsm security maestro-tabpy-ssl disable 1408
tsm security maestro-tabpy-ssl enable 1408
概要 1409
选项 1409
tsm security regenerate-internal-tokens 1410
概要 1410
选项 1410
tsm security repository-ssl disable 1411

概要 1411
tsm security repository-ssl enable 1411
概要 1411
选项 1411
tsm security repository-ssl get-certificate-file 1412
概要 1412
选项 1412
tsm security repository-ssl list 1412
概要 1412
全局选项 1412
tsm settings 1413
tsm settings export 1414
概要 1414
选项 1414
tsm settings import 1414
概要 1414
选项 1414
全局选项 1415
tsm sites 1416
tsm sites export 1417
概要 1417
选项 1417

tsm sites import 1418
概要 1418
选项 1419
tsm sites import-verified 1420
概要 1420
选项 1420
tsm sites unlock 1421
选项 1421
全局选项 1421
tsm start 1422
概要 1422
选项 1423
全局选项 1423
tsm status 1424
概要 1424
选项 1424
全局选项 1425
tsm stop 1426
概要 1426
选项 1426
全局选项 1426
tsm topology 1428

tsm topology cleanup-coordination-service 1429
概要 1429
选项 1429
tsm topology deploy-coordination-service 1429
概要 1429
选项 1430
tsm topology external-services list 1430
概要 1430
选项 1430
tsm topology external-services repository enable 1430
概要 1431
选项 1431
tsm topology external-services repository disable -n nodeN 1431
概要 1431
选项 1431
tsm topology failover-repository 1432
概要 1432
选项 1432
tsm topology filestore decommission 1433
概要 1433
选项 1433
tsm topology filestore recommission 1434

概要 1434
选项 1434
tsm topology external-services storage enable 1434
概要 1434
选项 1435
tsm topology external-services storage disable 1435
概要 1435
选项 1435
tsm topology external-services repository replace-host 1435
概要 1436
选项 1436
tsm topology list-nodes 1437
概要 1437
选项 1437
tsm topology list-ports 1437
概要 1437
选项 1437
tsm topology nodes get-bootstrap-file 1438
概要 1438
选项 1438
tsm topology remove-nodes 1439
概要 1439

选项 1439
tsm topology set-node-role 1440
概要 1440
选项 1440
tsm topology set-ports 1441
概要 1441
选项 1441
tsm topology set-process 1442
概要 1443
选项 1443
tsm topology toggle-coordination-service 1443
概要 1443
选项 1444
全局选项 1444
tsm user-identity-store 1445
tsm user-identity-store get-group-mappings [options] 1445
概要 1445
tsm user-identity-store get-user-mappings [options] 1446
概要 1446
tsm user-identity-store list [options] 1446
概要 1446
选项 1446

tsm user-identity-store set-connection [options] 1446
概要 1446
选项 1446
tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 1448
概要 1448
选项 1448
tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 1449
概要 1449
选项 1450
tsm user-identity-store verify-group-mappings [options] 1451
概要 1451
选项 1451
tsm user-identity-store verify-user-mappings [options] 1451
概要 1452
选项 1452
全局选项 1452
tsm version 1453
概要 1453
全局选项 1453
tsm File Paths 1454
NetworkService 系统帐户 1454
文件的默认位置 1455

获取当前文件位置 1458
更改当前文件位置 1459
从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI 1461
具有对应 TSM CLI 命令的 Tabadmin 命令 1461
没有对应 TSM CLI 命令的 Tabadmin 命令 1465
实体定义和模板 1467
配置文件示例 1467
实体与键 1468
gatewaySettings 实体 1469
网关设置 1470
配置模板 1470
配置文件参考 1470
identityStore 实体 1472
开始之前 1472
配置模板 1473
本地 1473
重要信息 1474
LDAP - Active Directory 1474
OpenLDAP - GSSAPI 绑定 1475
OpenLDAP - 简单绑定 1477
配置模板参考 1478
共享身份存储选项 1478

LDAP GSSAPI 绑定选项 1478
LDAP 简单绑定选项 1479
共享 LDAP 选项 1480
identityStoreSchemaType 选项 1481
导入 JSON 文件 1483
kerberosSettings 实体 1483
配置模板 1484
配置文件参考 1484
mutualSSLSettings 实体 1485
配置模板 1485
配置文件参考 1486
openIDSettings 实体 1489
配置模板 1489
配置文件参考 1490
samlSettings 实体 1493
模板类别和定义 1493
samlSettings 配置模板 1494
SAML 配置实体参考 1494
将配置文件传递给 Tableau Server 1499
另请参见 1500
sapHanaSettings 实体 1500
SAP HANA SAML 设置 1500

配置模板 1500
配置文件参考 1501
shareProductUsageDataSettings 实体 1502
配置模板 1502
配置文件参考 1503
trustedAuthenticationSettings 实体 1503
配置模板 1504
配置文件参考 1504
Web-data-connector-settings 实体 1506
Web 数据连接器设置 1507
配置模板 1507
配置文件参考 1508
tabcmd 1509
安装 tabcmd 1509
如何使用 tabcmd 1513
示例 1514
状态消息和日志 1515
tabcmd 命令 1515
addusers group-name 1516
选项 1516
全局选项 1517
createextracts 1519

选项 1519
全局选项 1520
creategroup group-name 1522
全局选项 1522
createproject project-name 1524
选项 1525
全局选项 1525
createsite site-name 1527
选项 1528
全局选项 1529
createsiteusers filename.csv 1531
改善大型 CSV 文件的性能 1532
本地身份验证 1532
Active Directory 身份验证 1532
选项 1532
全局选项 1534
createusers filename.csv 1536
本地身份验证 1537
Active Directory 身份验证 1537
选项 1537
全局选项 1538
decryptextracts 1541

全局选项 1541
delete workbook-name 或 datasource-name 1543
选项 1544
全局选项 1544
deleteextracts 1546
选项 1546
全局选项 1547
deletegroup group-name 1550
全局选项 1550
deleteproject project-name 1552
选项 1552
全局选项 1553
deletesite site-name 1555
全局选项 1555
deletesiteusers filename.csv 1557
改善大型 CSV 文件的性能 1558
全局选项 1558
deleteusers filename.csv 1560
选项 1561
全局选项 1561
editdomain 1563
选项 1564

全局选项 1564
editsite site-name 1566
选项 1567
全局选项 1568
encryptextracts 1570
全局选项 1570
export 1573
选项 1575
全局选项 1576
get url 1579
全局选项 1581
initialuser 1583
选项 1584
全局选项 1584
listdomains 1586
全局选项 1586
listsites 1588
选项 1589
全局选项 1589
login 1591
选项 1593
全局选项 1594

logout 1596

publish filename.twb(x)、filename.tds(x) 或 filename.hyper 1596

选项 1597

全局选项 1600

publishsamples 1602

说明 1602

语法 1602

选项 1602

全局选项 1603

reencryptextracts 1605

全局选项 1605

refreshextracts workbook-name 或 datasource-name 1608

选项 1608

全局选项 1610

reset_openid_sub 1612

选项 1612

全局选项 1612

removeusers group-name 1615

选项 1615

全局选项 1615

runschedule schedule-name 1618

全局选项 1618

set setting 1620
全局选项 1621
syncgroup group-name 1623
选项 1623
全局选项 1624
version 1626
全局选项 1627
tabcmd 的安装开关和属性 (Windows) 1629
疑难解答 1632
使用日志文件 1632
调查 Tableau Server 问题 1632
Ziplog 存档中的服务器日志文件位置 1634
Tableau Server 日志和配置文件位置 1635
未包括在 ziplog 存档中的日志 1635
Shell 脚本日志记录 1635
tabcmd 的安装日志 1636
日志存档文件位置(解压缩的存档) 1636
Tableau Server 日志文件位置 1652
临时文件 1652
日志文件快照(将日志存档) 1653
使用 TSM Web 界面 1653
为 Tableau 支持上载日志快照 1655

使用 TSM CLI 1656
将日志存档发送给 Tableau 支持部门 1657
更改日志记录级别 1658
日志记录级别 1658
更改日志记录级别 1658
重置日志记录级别 1660
Tableau Server 安装和升级疑难解答 1661
一般疑难解答步骤 1661
Tableau Server 安装常见问题 1662
安装日志位置 1662
安装程序未提示输入安装位置 1662
安装程序不会重新启动 Windows 1662
TSM 安装失败，并出现“初始化失败”错误 1663
TSM 初始化屏幕不显示 1663
无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示) 1663
多次尝试安装均失败 1664
Obliterate 脚本生成错误：“refresh-environment-variables.cmd”不是内部或外部命令 1664
安装由于硬件要求而失败 1665
Tableau Server 升级常见问题 1665
升级日志位置 1665

升级多节点，初始化附加节点失败，并出现“再次输入您的凭据”错误 1665
升级在 12%、78% 或 92% 处停止或失败 1665
升级由于缺少磁盘空间而失败 1666
TSM 连接疑难解答 1667
无法连接到 TSM 1667
启动 Tableau Server 1667
Tableau Server 无法确定其是否已完全启动 1667
Tableau Server 未启动 1667
重建 Tableau Server 搜索和浏览索引 1667
可以通过重建“搜索与浏览”索引来解决的问题 1667
激活 Tableau Server 1668
Tableau Server 许可证激活失败 1668
确认您能够访问许可服务器 1668
验证日期和时间 1670
验证 FlexNet Licensing Service 是否已启动 1670
强制再次读取产品密钥 1671
将受信任的存储的内容发送到 Tableau 支持部门 1671
排查服务器登录问题 1671
故障排查方案 1672
TSM 初始化屏幕不显示 1672
无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示) 1672

许可疑难解答 1673
转发代理服务器的产品密钥故障 1673
处理未许可的服务器 1673
未许可的基于用户的服务器 1674
未许可的基于内核的服务器 1674
基于用户的许可疑难解答 1674
用户或管理员由于许可证过期而变为未许可 1674
使用 Creator 许可证时服务器管理员站点角色未更改 1675
许可证未立即可用 1676
具有 Viewer(查看者) 许可证的用户无法从 Tableau Desktop 中打开 Tableau Server 或 Tableau Online 工作簿 1676
处理未许可的 VizQL Server 进程 1676
Tableau 服务管理器 (TSM) 命令超时 1677
Tableau 服务管理器 (TSM) 备份疑难解答 1677
备份由于服务未启动而未能启动 1677
备份失败，并出现共享冲突错误。 1678
tabadmincontroller*.log 1678
tabadminagent*.log 1678
Cookie 限制错误 1681
数据源疑难解答 1681
数据源错误消息 1682
订阅疑难解答 1683

"此电子邮件中的视图快照无法正确呈现。" 1683
无法在电子邮件中看到图像 1683
无法订阅 1683
没有订阅图标 1684
接收的订阅无效或“损坏”订阅 1684
缺少 PDF 附件 1684
挂起的订阅 1685
恢复挂起的订阅 1685
订阅没有到达(“发送电子邮件时出错。无法向 SMTP 主机发送命令。”) 1685
升级到 8.1 后，自定义脚本不工作 1686
升级到 9.0 后，自定义脚本不工作 1686
SAML 疑难解答 1686
SAML 和启用自动登录 1687
配置 SAML 时出现 HTTP 状态 500 错误 1687
从命令行登录 1687
登录失败：未能找到用户 1688
登录失败：SSL 卸载 1688
SAML 错误日志 1688
末尾斜杠 1689
确认连接 1689
相互 SSL 身份验证疑难解答 1689
找不到有效的客户端证书。请与 Tableau Server 管理员联系。 1690

用户名或密码无效 1690

在客户端证书中找不到您的用户名。请与 Tableau Server 管理员联系，或使用您的 Tableau Server 帐户登录。 1690

用户意外地看到一个显示错误消息的登录对话框 1691

在客户端证书中找不到您的用户名。与 Tableau Server 管理员联系证书未包含有效的 Tableau Server 用户名。 1692

用户使用意外的用户名 (LDAP 映射) 登录 1692

用户以错误的用户身份 (UPN 或 CN 映射) 登录 1693

受信任的身份验证疑难解答 1693

从 Tableau Server 返回了票证值 -1 1693

HTTP 401 – 未授权 1695

HTTP 404 – 未找到文件 1695

无效用户 (SharePoint 或 C#) 1695

尝试从错误的 IP 地址检索票证 1696

Cookie 限制错误 1696

与服务器通信时出错 (403) 1697

处理数据提取刷新通知 1697

解决数据提取刷新问题 1699

服务器进程疑难解答 1699

群集控制器 1700

文件存储 1701

存储库 1702

VizQL Server 1704
进程状态不一致疑难解答 1704
问题 1704
环境 1704
解决方法 1704
为每个网络接口分配跃点数 1705
桌面许可证报告疑难解答 1706
管理视图不可用 1706
Tableau Server 节点上的磁盘空间使用情况疑难解答 1706
查看 Tableau Server 节点上的磁盘使用情况 1707
清理与 Tableau Server 相关的文件 1707
减少协调服务日志 1707
磁盘空间不足后无法访问 Tableau Server 或 TSM Web UI 1708
包含计算的工作簿性能故障排查 1709
情形：最近进行了升级，大多数数据提取仍然为 .tde 格式 1709
情形：最近进行了升级，大多数数据提取为 .hyper 格式 1711
情形：不久之前进行了升级，工作簿从升级以来已更改 1713
用户运行身份疑难解答 1715
所需的运行身份服务帐户设置 1715
验证文件夹权限 1715
安装在非默认位置 1717
重新应用文件夹权限 1719

验证注册表权限 1719
权限 1719
验证本地安全策略 1720
验证 Tableau Service 设置 1722
更改“登录”值 1723
撤消运行身份服务帐户权限 1724
移除文件夹权限 1724
移除注册表权限 1724
移除安全策略 1725
服务器管理员参考 1725
Tableau Server 进程 1725
许可的进程 1726
进程工作流 1738
Tableau Server 管理代理 1739
Tableau Server 应用程序服务器 1740
Tableau Server 后台程序进程 1741
管理后台程序资源 1741
相关内容 1742
Tableau Server 缓存服务器 1742
Tableau Server 客户端文件服务 1743
Tableau Server 协调服务 1744
协调服务的配置 1745

协调服务法定数量 1745
要使用的协调服务实例数 1746
如果减少节点数量 1746
查看协调服务状态 1747
Tableau Server 数据引擎 1748
内存和 CPU 使用率 1748
CPU 使用率 1748
内存使用情况 1749
服务器配置、可扩展性和性能 1749
可扩展性： 1750
性能： 1751
性能优点 1751
Tableau Server Data Server 1752
Tableau Server 的“数据源属性”服务 1752
“数据源属性”服务的日志文件 1753
多节点群集中的“数据源属性”服务 1753
Tableau Server 文件存储 1753
decommission 命令 1754
在文件存储与管理控制器位于同一位置时停用文件存储 1754
Tableau Server 网关进程 1754
Port assignment 1755
网关进程的日志文件 1756

群集中的网关进程 1756
其他信息 1757
Tableau Server 的“内部数据源属性”服务 1757
“内部数据源属性”服务的日志文件 1757
多节点群集中的“内部数据源属性”服务 1757
Tableau Server 消息服务 1758
消息服务运行不正常所产生的影响 1758
消息服务的多个实例(多节点，版本 2020.1 及更高版本) 1758
消息服务的一个实例 1758
禁用失败的消息服务实例 1759
多节点群集中的消息服务 1759
Tableau Server 指标服务 1759
指标服务失败时的影响 1760
多节点群集中的指标服务 1760
指标服务的日志文件 1760
Tableau Server 微服务容器 1761
查看微服务容器状态 1761
微服务容器状态 1761
使用 TSM Web 界面 1762
使用 TSM CLI 1762
Tableau Server 存储库 1764
首选主动存储库 1764

failoverrepository 命令 1765
Tableau Server SAML 服务 1765
Tableau Server 搜索和浏览 1766
调整“搜索和浏览”进程 1767
“搜索和浏览”最大堆内存 1767
默认最大堆内存分配 1767
客户端会话超时 1768
Zookeeper 连接运行状况检查在启动时超时 1769
Tableau Server 服务管理器 1769
Tableau Server 管理控制器进程 1770
Tableau Server TSM 维护服务 1771
Tableau Server VizQL Server 1771
Tableau Prep Conductor 1772
概述 1772
性能和规模建议 1773
拓扑和配置 1773
在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor 1774
Tableau Server 动态拓扑更改 1774
示例方案 1775
进行动态拓扑更改 1775
动态拓扑更改的影响 1776
最佳做法 1776

自动进行动态拓扑更改 1776
其他信息 1777
服务器进程限制 1777
Tableau 服务管理器端口 1777
防火墙要求 1778
Port assignment 1779
动态端口分配 1779
更改端口范围 1780
禁用动态端口分配 1780
手动端口分配 1781
在安装过程中配置端口 1781
在安装之后中配置端口 1782
非动态映射的端口 1783
动态映射端口 1784
启用 JMX 端口 1791
如何确定 JMX 端口 1793
tabadmin 1793
Windows 帐户和权限 1793
帐户 1793
权限 1794
确定权限范围 1794
更改 Tableau Server 安装程序的命令行安装选项 1795

查看服务器版本 1798
通过 Tableau Server Web UI 查看服务器版本 1798
通过 TSM 命令行查看服务器版本和 TSM 版本 1799
短版本、长版本和 version_code 1799
查找长版本号 1800
配置与分析扩展程序的连接 1800
服务器 SSL 1800
配置 1801
客户端要求：Rserve 外部服务的中间证书链 1802
脚本错误 1802
更改身份存储 1803
警告 1803
还原内容和权限的方法 1804
用户筛选器 1805
用户名和 Tableau 身份存储 1805
方法 1：使用站点导出和导入 1806
方法 2：全新安装 — 用户重新发布内容 1806
备份、移除，然后重新安装 1806
步骤 1：备份 Tableau Server 1807
步骤 2：移除 Tableau Server 1807
步骤 3：重新安装具有新身份验证类型的 Tableau Server 1807
外部身份识存储配置参考 1807

配置方法 1808
配置 Active Directory 1809
配置参考表 1810
计算所得的 configKey 1822
不支持的 configKey 1823
关于 Tableau 服务器管理加载项 1823
服务器管理加载项 许可要求 1823
激活 服务器管理加载项 许可证 1825
谁可以执行此操作 1826
关于 Tableau 资源监视工具 1827
什么是 资源监视工具？ 1827
1828
Tableau 资源监视工具 入门指南 1828
安装之前 1828
与 Tableau Server 的产品兼容性 1828
概念和术语 1828
设置体系结构 1828
资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置 1829
资源监视工具 的安装前检查清单 1829
升级 资源监视工具 1829
疑难解答 1829
概念 1830

代理 1830
主服务器 1830
环境 1830
环境状态 1830
正常 1830
警告 1831
严重 1831
服务器 1831
安装前检查清单 - Tableau 资源监视工具 1831
计算机、网络和帐户要求 1831
谁可以执行此操作 1833
Tableau 资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置 1834
资源监视工具 代理 - 资源利用率 1834
在云环境中安装 1835
谁可以执行此操作 1835
安装 Tableau 资源监视工具 1835
安装 资源监视工具 之前 1836
设置体系结构 1837
在 Windows 上安装 1838
防病毒 1838
HTTPS 1838
谁可以执行此操作 1839

后续步骤 1839
在主服务器上安装资源监视工具必备组件 1839
安装到非默认位置 1840
先决条件 1840
后续步骤 1840
Tableau 资源监视工具 先决条件 - 许可证 1840
安装主服务器 1841
安装到非默认位置 1844
主服务器 1844
谁可以执行此操作 1844
后续步骤 1845
安装代理 1845
下载代理引导程序文件的步骤 1845
安装代理的步骤 1845
在多节点 Tableau Server 上安装代理 1848
安装到非默认位置 1849
谁可以执行此操作 1849
后续步骤 1849
升级 资源监视工具 1849
升级说明 1849
如何升级 资源监视工具 1850
谁可以执行此操作 1852

卸载 资源监视工具 1852
谁可以执行此操作 1852
配置 Tableau 资源监视工具 1853
资源监视工具 主服务器配置 1853
通知 1853
事件阈值 1854
安全性 1854
数据 1854
高级 1854
谁可以执行此操作 1855
主服务器配置文件 1855
HTTPS 配置 1855
数据保留 1856
SMTP 配置 1856
通知配置 1857
直方图配置 1858
事件配置 1861
主日志记录 1861
代理 1861
Tableau Server 检测 1861
代理日志记录 1862
通用值 1863

加密消息传递 1863
谁可以执行此操作 1864
Tableau 资源监视工具 中的服务器角色 1864
创建新用户 1864
Tableau 资源监视工具 - 事件 1865
事件 1865
事件严重程度级别 1866
环境关闭事件 1867
谁可以执行此操作 1868
代理事件 1868
代理关闭 1868
代理未获许可 1868
谁可以执行此操作 1869
数据提取失败事件 1869
谁可以执行此操作 1869
硬件事件 1869
使用主服务器 Web 界面 1870
使用配置文件 (config.json) 1872
谁可以执行此操作 1874
查询缓慢事件 1875
使用主服务器 Web 界面 1875
使用配置文件 (config.json) 1875

谁可以执行此操作 1877
慢速视图事件 1877
使用主服务器 Web 界面 1877
使用配置文件 (config.json) 1877
按用户的“慢速视图”触发器 1880
谁可以执行此操作 1880
加密数据收集 1880
RabbitMQ 设置 1880
Tableau 资源监视工具 设置 1880
谁可以执行此操作 1880
rmtadmin 命令行实用工具 1881
delete-env-data 1881
get 1882
help 1882
示例 1882
passwd 1882
query 1882
restart 1882
set 1882
支持的配置键 1883
start 1883
status 1883

stop 1883
users 1883
version 1883
ziplogs 1884
示例 1884
Tableau Server 拓扑更改 1884
添加节点 1884
移除节点 1884
添加或移除 Tableau Server 进程 1886
谁可以执行此操作 1888
Tableau 资源监视工具 日志文件 1889
日志文件 1889
组件 1889
日志级别配置 1890
支持的日志记录级别 1891
将日志文件发送给 Tableau 客户支持部门 1891
谁可以执行此操作 1892
Tableau 日志文件 1892
升级 Tableau 1892
确保 资源监视工具 支持新的 Tableau 版本 1893
停止代理 1893
升级 Tableau 1893

在 资源监视工具 中更新 Tableau 版本 1893
重新启动代理 1893
谁可以执行此操作 1893
监视 Tableau Server 性能 1894
图表 1894
折线图分辨率 1894
折线图日期范围 1895
环境概述 1896
“环境”选项卡 1896
性能 1896
Tableau 进程 1897
后台任务 1898
并发用户 1898
加载时间 1899
视图加载时间 1899
外部数据请求 1900
后台任务 1900
“服务器”选项卡 1901
“见解”选项卡 1901
最慢的视图 1902
最长数据提取刷新 1902
VizQL 会话环境活动 1903

视图加载请求详细信息 1904
历史加载时间 1904
视图加载环境活动 1904
谁可以执行此操作 1904
WMI 类 1904
使用 Tableau 数据源文件浏览监视数据 1905
从远程计算机下载 TDS 文件 1906
谁可以执行此操作 1907
按存储容量使用计费报告 1907
安全性 1909
数据生成 1909
谁可以执行此操作 1910
排查 Tableau 资源监视工具 问题 1910
排查硬件性能数据缺失问题 1910
步骤 1：检查代理连接状态 1910
步骤 2：确保代理正在运行 1911
步骤 3：确保代理配置正确 1911
步骤 4：重新启动代理 1911
步骤 5：与支持人员联系 1912
谁可以执行此操作 1912
排查 Tableau Server 进程的未知状态 1912
步骤 1：检查 Tableau Server 环境设置 1912

步骤 2：更新 Tableau Server 计算机和进程 1913
步骤 3：更新计算机名称 1913
步骤 4：更新进程和端口 1913
步骤 5：与支持人员联系 1914
VizQL 会话详细信息页面指出 VizQL 进程为未知 1914
谁可以执行此操作 1914
排查 WMI 查询问题 1914
谁可以执行此操作 1915
排查 SSL 证书错误 1915
谁可以执行此操作 1916
排查 Web 界面超时问题 1916
谁可以执行此操作 1917
旧版产品说明(适用于 Tableau Server 的高级工具) 1917
与 Tableau Server 的产品兼容性 1918
“高级工具：服务器”1.9 1918
“高级工具：服务器”1.8 1918
“高级工具：服务器”1.7 1919
“高级工具：服务器”1.6 1919
“高级工具：服务器”1.5 1919
“高级工具：服务器”1.4 1920
“高级工具：服务器”1.3 1920
“高级工具：服务器”1.2 1921

"高级工具：服务器"1.1 1921
"高级工具：服务器"1.0 1921
适用于 Tableau Server 的高级工具 1.9 已发布！ 1921
Tableau 2019.1 支持 1922
Tableau 更名和安装程序 1922
改进 1923
面向内容的界面 1923
站点 1923
项目 1925
工作簿 1927
视图 1929
其他更改 1931
"高级工具：服务器"1.8.8 1931
"高级工具：服务器"1.8.7 1932
"高级工具：服务器"1.8.6 1932
"高级工具：服务器"1.8.5 1932
"高级工具：服务器"1.8 1933
Tableau 2018.3 支持 1933
配置管理界面 1933
通知配置 1934
事件配置 1936
安全配置 1937

数据配置 1937
高级配置 1938
性能和活动菜单 1938
其他更改 1939
“高级工具：服务器”1.7.4 1939
错误修复 1940
“高级工具：服务器”1.7 1940
Tableau 2018.2 支持 1940
其他更改 1940
“高级工具：服务器”1.6.8 1940
错误修复 1941
“高级工具：服务器”1.6.7 1941
错误修复 1941
“高级工具：服务器”1.6.6 1941
错误修复 1941
“高级工具：服务器”1.6.5 1942
错误修复 1942
“高级工具：服务器”1.6.4 1942
错误修复 1942
已知问题 1943
“高级工具：服务器”1.6 1943
Tableau 2018.1 支持 1943

.NET 4.6.2 要求 1943
错误修复 1944
“高级工具：服务器”1.5.9 1944
“高级工具：服务器”1.5.8 1944
“高级工具：服务器”1.5.7 1944
“高级工具：服务器”1.5.6 1945
“高级工具：服务器”1.5.5 1945
“高级工具：服务器”1.5.4 1945
“高级工具：服务器”1.5 1946
Tableau 10.5 测试版支持 1947
处理 CPU 扩展更改 1947
其他改进 1947
错误修复 1947
已知问题 1947
“高级工具：服务器”1.4.11 1948
“高级工具：服务器”1.4.10 1948
“高级工具：服务器”1.4.9 1948
“高级工具：服务器”1.4.8 1949
“高级工具：服务器”1.4.7 1949
“高级工具：服务器”1.4.6 1949
“高级工具：服务器”1.4 1950
按存储容量使用计费报告(测试版) 1950

新的环境概述仪表板 1952
“环境”选项卡 1953
“服务器”选项卡 1954
“见解”选项卡 1954
Tableau 10.3 正式支持 1955
Tableau 10.4 测试版支持 1955
其他改进 1955
错误修复 1955
“高级工具：服务器”1.3.12 1956
“高级工具：服务器”1.3.11 1956
1.3.10 1956
“高级工具：服务器”1.3.9 1957
“高级工具：服务器”1.3.8 1957
“高级工具：服务器”1.3.7 1958
“高级工具：服务器”1.3.6 1958
“高级工具：服务器”1.3.5 1958
“高级工具：服务器”1.3.4 1959
“高级工具：服务器”1.3.3 1959
“高级工具：服务器”1.3 1959
“缩放”到数据中 1960
改进的帮助屏幕 1961
Tableau 10.3 测试版支持 1962

其他改进 1962
错误修复 1962
“高级工具：服务器”1.2.7 1962
“高级工具：服务器”1.2.6 1963
“高级工具：服务器”1.2 1963
视图性能报告 1963
会话数据服务器查询 1965
Tableau 存储库连接 1965
站点筛选 1966
Tableau 10.2 正式支持 1966
其他改进 1966
错误修复 1966
1.1.10 1966
“高级工具：服务器”1.1.9 1967
“高级工具：服务器”1.1.8 1967
“高级工具：服务器”1.1.7 1967
“高级工具：服务器”1.1.6 1968
“高级工具：服务器”1.1 1968
视图导航检测 1968
针对用户的慢速视图事件 1969
改进的时间筛选 1969
Tableau 10.2 测试版支持 1969

用户名筛选 1969
其他改进 1970
错误修复 1971
1.0.16 1971
“高级工具：服务器”1.0.15 1971
“高级工具：服务器”1.0.14 1971
“高级工具：服务器”1.0.13 1972
“高级工具：服务器”1.0.12 1972
“高级工具：服务器”1.0 1972
Tableau 监视 1973
慢速视图通知 1975
查询缓慢通知 1977
数据提取失败通知 1978
Tableau Server 状态 1979
服务器监视 1979
硬件使用情况通知 1980
多个环境 1980
历史数据 1981
将适用于服务器的高级工具升级到 Tableau 资源监视工具 1981
Tableau 资源监视工具 旧版许可证密钥激活 1983
旧版兼容性说明(高级工具：服务器) 1983
高级工具：服务器 1984

关于 Tableau 内容迁移工具 1985
什么是 内容迁移工具？ 1985
帮助和支持 1985
Tableau 内容迁移工具 入门指南 1985
安装之前 1986
安装要求 1986
与 Tableau Server 的兼容性 1986
与 Tableau 内容的兼容性 1986
安装之后 1986
迁移计划 1986
升级 内容迁移工具 1987
安装 Tableau 内容迁移工具 1987
内容迁移工具 安装要求 1987
安装 内容迁移工具 1987
谁可以执行此操作 1988
升级 Tableau 内容迁移工具 1988
升级前 1988
升级 内容迁移工具 1988
谁可以执行此操作 1988
使用 Tableau 内容迁移工具 1989
迁移规划概述 1989
迁移内容时的限制 1989

加密密钥 1989
迁移过程 1990
步骤 1：开始 1990
步骤 2：规划 1991
步骤 3：迁移 1991
已发布工作簿 1993
已发布数据源 1993
输出 1993
错误和警告 1994
可选：回滚 1995
谁可以执行此操作 1995
迁移限制 1995
服务器级别配置 1995
包含用户配置的工作簿 1995
嵌入式凭据 1995
工作簿和视图的缩略图 1996
Tableau Prep 流程 1996
迁移计划：服务器 1996
步骤 1：源 1997
步骤 2：目标 2000
可选：添加或编辑已保存的连接 2001
步骤 3：继续执行下一步 2002

谁可以执行此操作 2002
迁移计划：源项目 2002
步骤 1：选择源项目 2002
步骤 2：继续下一步 2003
谁可以执行此操作 2003
迁移计划：工作簿 2003
步骤 1：工作簿选择 2004
“特定工作簿”选择 2005
全选 2005
显示： 2005
缩略图 2005
列表 2005
“基于规则”选择 2005
Workbooks in projects 2006
Workbooks tagged with 2006
Workbooks published by 2006
“所有工作簿”选择 2006
步骤 2：工作簿映射 2007
重命名工作簿 2008
更改项目 2008
添加项目 2008
更改前缀 2009

更改后缀 2009
步骤 3：工作簿转换 2010
动作 URL 替换 2012
示例： 2012
设置参数值 2013
移除图像 2013
移除工具提示命令 2013
替换图像 2013
示例： 2014
缩放控制可见性 2014
网页 URL 替换 2014
示例： 2014
步骤 4：数据源转换 2015
设置计算公式 2018
设置连接信息 2018
设置自定义 SQL 2019
移除数据提取 2019
步骤 5：发布选项 2019
重置仪表板选项 2020
覆盖较新的工作簿 2020
复制工作簿权限 2020
复制数据提取刷新计划 2020

添加选项 2020
添加标记 2022
移除标记 2022
应用数据提取刷新计划 2023
设置权限 2024
将生成缩略图设置为 2025
步骤 6：继续下一步 2026
谁可以执行此操作 2026
迁移计划：已发布数据源 2026
步骤 1：选择 2027
步骤 2：映射 2027
删除 2028
名称 2028
项目 2028
目标名称 2028
目标项目 2029
步骤 3：数据源转换 2029
替换表/架构名称 2031
设置计算公式 2031
设置连接信息 2031
设置自定义 SQL 2031
移除数据提取 2032

步骤 4：发布选项 2032
移除标记 2034
添加标记 2034
应用数据提取刷新计划 2035
设置权限 2036
步骤 5：继续执行下一步 2037
迁移计划：用户权限映射 2037
映射限制 2038
步骤 1：添加映射 2038
域映射 2038
用户或组映射 2039
步骤 2：更改映射顺序 2039
步骤 3：继续下一步 2040
谁可以执行此操作 2040
迁移计划：迁移脚本 2040
步骤 1：迁移之前 2040
Working Directory 2041
Run 2041
Command Executable 2041
Command Parameters 2041
脚本 2041
步骤 2：迁移之后 2041

Working Directory 2042
Run 2042
Command Executable 2042
命令参数 2042
脚本 2042
步骤 3：继续执行下一步 2042
谁可以执行此操作 2043
迁移计划：计划选项 2043
步骤 1：选项 2043
排除数据提取刷新 2045
步骤 2：版本控制 2045
步骤 3：保存计划 2046
步骤 4：继续执行下一步 2046
谁可以执行此操作 2047
迁移使用数据提取的工作簿和数据源 2047
更改使用数据提取的数据连接 2047
选项 1：使用发布的数据源 2048
选项 2：在迁移过程中移除数据提取 2048
选项 3：迁移后刷新数据提取 2048
谁可以执行此操作 2049
整合站点 2049
使用 内容迁移工具 整合站点 2049

谁可以执行此操作 2052
迁移回滚 2052
步骤 1：服务器 2052
步骤 2：迁移 2054
步骤 3：工作簿 2054
步骤 4：发布的数据源 2055
步骤 5：运行回滚 2056
谁可以执行此操作 2058
使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序 2058
运行计划 2059
可用选项： 2059
退出代码： 2059
显示计划摘要 2060
help 2060
version 2060
encryption 2060
improvement 2060
示例 2060
license 2061
示例 2061
谁可以执行此操作 2061
示例：编写迁移计划脚本 2062

谁可以执行此操作 2063
使用 Tableau 内容迁移工具 命令行界面 2064
migrate 2064
help 2064
示例 2064
license 2065
示例 2065
update 2065
示例 2065
version 2066
谁可以执行此操作 2066
Tableau 内容迁移工具 设置 2066
谁可以执行此操作 2068
Tableau 内容迁移工具 日志文件 2068
内容迁移工具 日志文件位置 2068
谁可以执行此操作 2069
旧版产品说明(高级工具:部署) 2069
与 Tableau Server 的产品兼容性 2070
用于 Tableau 部署的高级工具 v1.38.1 2070
改进: 2070
用于 Tableau 部署的高级工具 v1.38 2070
升级过程: 2071

改进：.....2071

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.37 2071

改进：.....2071

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.36 2071

改进：.....2072

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.35 2072

改进：.....2072

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.34 2072

改进：.....2073

错误修复：.....2073

企业部署工具 v1.33 2073

改进：.....2073

企业部署工具 v1.24 2073

改进：.....2074

企业部署工具 v1.23 2074

改进：.....2074

企业部署工具 v1.22 2074

改进：.....2074

企业部署工具 v1.21 2074

改进：.....2074

错误修复：.....2074

企业部署工具 v1.20 2074

改进：.....2075
企业部署工具 v1.19 2075
改进：.....2075
企业部署工具 v1.18 2075
改进：.....2075
错误修复：.....2075
企业部署工具 v1.17 2075
改进：.....2076
企业部署工具 v1.16 2076
改进：.....2076
企业部署工具 v1.15 2076
改进：.....2076
企业部署工具 v1.14 2076
改进：.....2076
错误修复：.....2077
企业部署工具 v1.13 2077
改进：.....2077
企业部署工具 v1.12 2077
改进：.....2077
企业部署工具 v1.11 2077
改进：.....2077
错误修复：.....2078

企业部署工具 v1.10 2078
改进： 2078
企业部署工具 v1.9 2078
改进： 2078
错误修复： 2079
企业部署工具 v1.8 2079
改进： 2079
企业部署工具 v1.7 2079
改进： 2079
错误修复： 2080
旧版兼容性说明(高级工具：部署) 2080
高级工具：部署 2081
从旧版“高级工具：部署”升级到 Tableau 内容迁移工具 2082
升级过程 2083
Tableau 内容迁移工具旧版许可证密钥激活 2083
系列密钥 2083
脱机激活 2084
许可证文件 2085
密钥管理系统 2085
Tableau Server 本地 KMS 2085
用于静态加密的 AWS KMS 2086
为 Tableau Server 加密数据提取配置 AWS KMS 2087

步骤 1：为 AWS 中的 Tableau Server 创建 CMK 和设置密钥策略 2087
步骤 2：收集 AWS 配置参数 2088
步骤 3：为 AWS KMS 配置 Tableau Server 2088
步骤 4：启用静态加密 2089
步骤 5：验证安装 2089
故障排除配置 2090
多节点配置不正确 2090
刷新 AWS CMK 2090
在 Tableau Server 上重新生成 RMK 和 MEK 2091
使用 AWS KMS 备份和还原 2091
Tableau Server 外部文件存储 2091
为什么要使用外部文件存储？ 2092
管理外部文件存储 2092
许可证管理 2092
支持的迁移方案 2093
备份和还原 2093
高可用性注意事项 2093
拓扑 2093
2095
下一个 2095
使用外部文件存储安装 Tableau Server 2096
先决条件 2096

使用外部文件存储安装 Tableau Server 2096
步骤 1：配置网络共享 2096
步骤 2：下载并安装 TSM 2097
步骤 3：激活并注册 Tableau Server 2098
步骤 4.启用外部文件存储 2098
步骤 5：配置初始节点设置 2099
步骤 6：完成安装 2099
步骤 7：安装后任务 2099
谁可以执行此操作 2099
下一个 2099
重新配置文件存储 2099
将 Tableau Server 重新配置为使用外部文件存储 2100
先决条件 2100
步骤 1：升级 Tableau Server 2100
步骤 2：激活 服务器管理加载项 许可证 2100
步骤 3：将文件存储配置为使用外部存储 2100
将 Tableau Server 配置为使用本地文件存储 2102
谁可以执行此操作 2102
使用外部文件存储进行备份和还原 2102
创建网络共享的快照 2102
备份策略： 2103
还原快照备份 2104

谁可以执行此操作 2105
外部文件存储的性能注意事项 2105
谁可以执行此操作 2105
Tableau Server 外部存储库 2106
外部存储库注意事项 2106
要求 2106
拓扑 2107
管理外部存储库 2108
许可证管理 2108
支持的迁移方案 2109
备份和还原 2109
灾难恢复 2110
更新 SSL 证书 2110
高可用性注意事项 2110
监视存储库的状态 2110
从 RDS 实例获取日志 2112
后续步骤 2112
在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例 2112
要求和建议 2112
在 Amazon RDS 上创建 PostgreSQL DB 实例 2113
步骤 1：创建参数组 2113
步骤 2：在 Amazon RDS 上创建 PostgreSQL DB 实例 2115

步骤 3：获取 PostgresSQL DB 实例端点 2117
步骤 4：下载 SSL 证书文件（.pem 文件） 2117
为 PostgreSQL DB 配置高可用性 2117
PostgreSQL DB 的灾难恢复 2117
谁可以执行此操作 2118
随外部 PostgreSQL 存储库一起安装 Tableau Server 2118
安装之前 2118
安装和配置 2119
步骤 1：创建配置文件 2119
步骤 2：安装 Tableau Server 并配置外部存储库 2119
步骤 3：完成 tsm Initialize 2120
步骤 4：完成安装 2120
谁可以执行此操作 2121
重新配置 Tableau Server 存储库 2121
将本地 Tableau Server 存储库转移到 Amazon RDS 2121
将外部 Tableau Server 存储库转移到 Tableau Server 的本地安装 2122
谁可以执行此操作 2123
升级 RDS 实例 2123
谁可以执行此操作 2124
通过节点角色管理工作负载 2124
后台程序节点角色 2124
使用后台程序节点角色 2124

配置选项 2125
许可证要求 2126
注意事项 2126
文件存储节点角色 2127
配置选项 2130
许可证要求 2131
谁可以执行此操作 2131
关于数据管理加载项 2131
数据管理加载项功能 2131
Tableau Catalog 2132
Tableau Prep Conductor 2133
为数据管理加载项授予许可 2133
Tableau Prep Conductor 2134
Tableau Catalog 2134
数据管理附加许可的工作原理 2134
基于用户 2135
基于内核 2135
Tableau Prep Conductor 2138
概述 2138
性能和规模建议 2139
拓扑和配置 2139
在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor 2140

在 Tableau Server 上启用和配置 Tableau Prep Conductor 2140
服务器拓扑 2140
后续步骤： 2142
谁可以执行此操作 2142
步骤 1(新安装)：安装包含 Tableau Prep Conductor 的 Tableau Server 2142
安装之前 2143
安装 Tableau Server 并启用 Tableau Prep Conductor 2143
配置公共网关设置 2143
启用 Tableau Prep Conductor 2144
验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行 2144
将节点专用于 Tableau Prep Conductor 2147
多节点安装 2147
后续步骤 2148
谁可以执行此操作 2148
步骤 1(现有安装)：启用 Tableau Prep Conductor 2148
升级之前 2148
准备升级： 2148
配置公共网关设置 2148
使用基于用户的许可证的 Tableau Server 安装 2149
Tableau Server 单节点安装 2149
Tableau Server 多节点安装 2152
使用基于内核的许可证的 Tableau Server 安装 2155

Tableau Server 单节点安装 2155
Tableau Server 多节点安装 2157
后续步骤 2161
谁可以执行此操作 2161
步骤 2：配置 Tableau Server 的流程设置 2161
发布、计划和凭据设置 2161
禁用 Tableau Prep Conductor 的含义 2162
为流程失败配置通知 2163
启用服务器范围电子邮件通知 2163
设置通知值 2164
为站点配置电子邮件通知： 2165
后续步骤 2165
谁可以执行此操作 2165
步骤 3：为流程任务创建计划 2166
创建新计划： 2166
后续步骤 2167
谁可以执行此操作 2167
步骤 4：安全列表输入和输出位置 2167
如何将输入和输出位置放入安全列表 2168
后续步骤 2170
谁可以执行此操作 2170
步骤 5：可选服务器配置 2170

设置流程的超时期间 2170
为挂起的流程任务设置阈值 2170
谁可以执行此操作 2171
关于 Tableau Catalog 2171
Tableau Catalog 的工作方式 2172
Tableau Catalog 关键术语 2172
Tableau Catalog 许可 2172
启用 Tableau Catalog 2172
特性和功能 2173
数据发现 2173
策展和信任 2173
世系和影响分析 2173
开发人员资源 2173

Tableau Server 新增功能和更新功能

下面列出了 Tableau Server 中的重要新功能和产品更改，从版本 10.5 开始。如果要查找 10.5 之前的 Windows 版 Tableau Server 版本中的新功能的历史列表，请参见 Windows 版 Tableau Server 10.5 中的新增功能。

此列表是累计的，因此如果要从早期版本(例如 10.5)升级，请阅读当前版本与您要升级到的版本之间的每个版本的更改列表。如果从 Windows 版 Tableau Server 升级到 Linux 版 Tableau Server，请同时阅读两个版本的“更新功能”。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见 Tableau Server 新增功能。

查看发行说明和已知问题

最佳做法是查看您要安装或升级到的 Tableau Server 版本的发行说明。这对于升级尤其重要，因为它可以帮助您了解版本更改的影响，但首次安装 Tableau Server 的客户也可能在已修复问题列表中找到有用的信息。

- 您可以在 Tableau 网站上找到发行说明。
  - 最新版本：Tableau Server 发行说明和下载
  - 所有版本：所有 Tableau Server 发行说明
  - 已知问题：Tableau Server 已知问题
- 您可以使用 Tableau Public 上的此工作簿跨所有 Tableau 产品搜索所有发行说明：Tableau 发行说明资源管理器。

版本 2020.3 中新增或更改

2020.3 中新增

用户

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

2020.3 中更改

版本 2020.3 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

有关 Tableau Server 2020.3 中的所有新功能的信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“Tableau Server 新增功能”。

使用对象模型框架的工作簿的数据加速

管理员现在还可以为使用对象模型框架的工作簿启用数据加速。请参见数据加速。

早期版本中的新增功能或更新功能

版本 2020.2

2020.2 中新增

帮助设计

- Tableau Server 新增功能和更新功能(合并)
- 数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签

用户

- 使用关系为多表分析合并数据
- 创建指标以跟踪数据

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的其他新功能及增强功能列在 Tableau 中针对用户的新增功能以及 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 新的管理视图
- “创建和修改计划”的更改
- 数据加速
- 数据提取查询负载平衡
- 动态配置

加载项

- Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Server 新增功能和更新功能(合并)

从版本 2020.2 开始，“新增功能”和“更新功能”帮助主题合并为单一的“Tableau Server 中的新增功能和更新功能”主题(本主题)。该主题已重新放在目录中，而旧的“更新功能”主题现在包含指向合并文件的链接。

数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签

有关加载项功能的主题列出了主题的“适用于”部分中的加载项名称。例如：

使用关系为多表分析合并数据

关系是在 Tableau 中合并数据进行多表分析的一种灵活的新方法。数据源现在支持新逻辑层中的多表数据模型。Tableau 可识别数据源中的单独表，并在本机详细级别为每个表执行聚合。

Creator 可以使用关系合并表。在逻辑表之间使用关系可以更轻松地在正确的详细级别探索和分析多表数据，而无需编写专用计算来控制平均值和总计等聚合。在分析期间，Tableau 会根据工作表的当前上下文查询数据，并仅引入当前可视化项所需的数据。

> **注意：**您的工作簿必须使用嵌入式数据源，您才能在 Tableau Server 或 Tableau Online 中的 Web 制作中的“数据源”页面中编辑关系。无法编辑已发布数据源的数据模型。

为了支持多表分析，Tableau 界面的几个部分已更改。“数据源”页面(画布、数据网格)、“查看数据”窗口和工作表中的“数据”窗格均已更新，以支持多表分析体验。有关详细信息，请参见界面不同部分的变化。

有关关系和数据源更改的详细信息，请参见以下主题：

- 2020.2 中数据源和分析的变化
- 有关 2020.2 中关系、数据模型和数据源的问题
- Tableau 数据模型
- 关联您的数据和使用性能选项优化关系
- 分析如何适用于使用关系的多表数据源
- 多表分析疑难解答
- 演练：不要害怕关系

另请参见此 Tableau 博客文章：关系，第 1 部分：在 Tableau 中引入新的数据建模

创建指标以跟踪数据

指标可帮助用户跟踪其数据的更改。用户可以从视图中创建指标，并使用它们来监视关键数字(如每日销售额)。有关用户如何创建指标的信息，请参见创建指标并排查其问题。

作为 Tableau Server 管理员，您可以控制指标刷新的频率和处理失败刷新的方式。您还可以确保用户能够为特定站点创建指标或禁用指标。有关详细信息，请参见针对指标进行设置。

新的管理视图

此版本中提供了两个新的预构建管理视图：

1. **后台程序仪表板：**使用此视图可了解后台作业详细信息，例如成功完成、失败或取消的作业数。您还可以确定后台程序何时忙碌或超载。有关详细信息，请参见后台程序仪表板。

2. **过时内容(又称为即未使用内容的统计信息)：**识别一段时间内未访问或打开的内容，以及过时内容正在使用多少磁盘空间。有关详细信息，请参见过时内容。

   在以前版本的 Tableau Server 中，管理员视图都显示在同一工作簿的单独选项卡中。但是，两个新的管理视图显示为单独的工作簿，而不是现有管理视图工作簿的一部分。您可以通过“服务器或站点状态”页面导航到新的管理视图：

“创建和修改计划”的更改

用于创建和修改计划的 Web 界面已更改。现在，当您创建或修改每月计划时，您可以选择超过一天。有关详细信息以及新 Web 界面的更新屏幕截图，请参见创建或修改计划。

数据加速

管理员现在可以为特定工作簿启用数据加速。由于 Tableau Server 会在后台进程中预先计算工作簿的数据，因此工作簿加载得更快。有关详细信息，请参见数据加速。

数据提取查询负载平衡

Tableau Server 中现在改进了基于数据提取的查询的负载平衡。有关详细信息，请参见数据提取查询负载平衡。

动态配置

版本 2020.2 引入了某些配置选项或键的动态配置。当您使用这些键进行配置更改，或者使用这些键结合 Tableau Server 动态拓扑更改进行配置更改时，您不必重新启动 Tableau Server。提高服务器管理灵活性的这一步骤包括用于更改某些 Tableau Server 进程的日志记录级别以及更改某些 TSM 基本文件路径的动态配置键。

可动态配置的键包括：

- tsm.log.level
- tsm.controlapp.log.level
- tabadmincontroller.auth.expiration.minutes
- basefilepath.site_import.exports
- basefilepath.site_export.exports
- basefilepath.backuprestore

有关详细信息，请参见更改日志记录级别和tsm File Paths。

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

此版本中包括以下功能：

提高重要警告的可见性 - 您可以将数据质量警告设置为高度可见，以便受警告影响的可视化项的用户看到通知，并且警告在 Tableau 的其他地方以更突出的黄色显示。有关详细信息，请参见设置数据质量警告，以及 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中在视图中浏览和分析数据中的“使用‘数据详细信息’查看可视化项信息”。

仪表板显示在“世系”窗格中 - 当您在世系中选择“仪表板”项时，可以看到下游仪表板的列表。有关详细信息，请参见为影响分析使用世系。

针对“已认证”和数据质量警告进行筛选外部资产 - 除了使用搜索来缩小针对外部资产的选择之外，您现在还可以按“已认证”和数据质量警告筛选数据库、文件和表。

连接时有更多的筛选器 - 连接到数据时，可以依据连接类型筛选数据库和表。

2020.2 中更新

版本 2020.2 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

有关 Tableau Server 2020.2 中的所有新功能的信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“Tableau Server 新增功能”。

必须重新配置分析扩展程序(外部服务)连接

Tableau 支持一组用户可用来将表达式传递到分析扩展程序以与 R 和 Python 集成的函数。以前，此功能称为“外部服务”。

在以前版本的 Tableau Server 中，分析扩展程序配置应用于 Tableau Server 全局配置，并使用 TSM 进行管理。

从版本 2020.2 开始，您可以为每个站点配置不同的分析扩展程序连接。分析扩展程序连接的管理已移出 TSM，交由 Tableau Server 管理员进行。此外，配置分析扩展程序连接不再需要重新启动 Tableau Server。

但是，如果已将 Tableau Server 配置为使用分析扩展程序连接，则必须在将 Tableau Server 升级到版本 2020.2 后重新配置该连接。

在升级之前，请记录现有的分析扩展程序配置。在以前的版本 (2019.1-2020.1) 中，您可以运行 `tsm security vizql-extsvc-ssl list` 命令以列出现有的连接详细信息。若要检索为分析扩展程序连接存储的密码(如果有)，请运行以下 tsm 命令：

```
tsm configuration get -k vizqlserver.rserve.password
```

升级后，配置分析扩展程序连接。请参见配置与分析扩展程序的连接。

Tableau 资源监视工具更新

- **安装程序：**从 2020.2 年开始，主服务器安装程序将同时安装必备组件和主服务器。您不再需要单独安装必备组件。有关详细信息，请参见：
  - 安装主服务器
  - 升级 资源监视工具
- **安装体验：**安装主服务器后创建环境的步骤，以及在 Tableau Server 节点上安装和注册 资源监视工具 代理的步骤已更改。有关详细信息，请参见：
  - 安装主服务器
  - 安装代理
- **操作系统要求：**从 2020.2 开始，不再支持 Windows Server 2012。现在支持的操作系统最低版本为 Windows Server 2012 R2。

版本 2020.1

2020.1 中新增

用户

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- “立即运行”服务器和站点设置
- Hyper 的新配置选项
- 支持基于登录名的许可证管理
- 支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派
- 支持管理站点角色限制
- 权限对话框的更新
- 锁定嵌套项目

加载项

- Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分
- Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项)

“立即运行”服务器和站点设置

此新设置允许服务器管理员配置是允许还是阻止用户手动运行数据提取刷新、流程运行和订阅。可以在服务器级别设置以应用于 Tableau Server 上的所有站点，也可以在站点级别将其设置为仅应用于某些站点。有关详细信息，请参见服务器设置(常规和自定义)。

Hyper 的新配置选项

您可以使用这些新的 tsm configuration set 选项来配置 Hyper 以控制资源消耗并提高稳定性：

- hyper.memory_limit
- hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold
- hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold
- hyper.network_threads

- hyper.objectstore_validate_checksums
- hyper.query_total_time_limit
- hyper.session_memory_limit
- hyper.temp_disk_space_limit

有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。

支持基于登录名的许可证管理

基于登录名的许可证管理 可帮助您为在 Tableau Server 和 Tableau Online 上具有 Creator 角色的用户管理许可。具有 Explorer 或 Viewer(查看者) 角色的用户无法使用此功能。如果将基于角色的订阅与 Tableau Server 或 Tableau Online 结合使用，则可以使用 基于登录名的许可证管理 来简化许可证管理，从而不必使用单独的 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 产品密钥。您只需要管理本地 Tableau Server 的一个或多个产品密钥，或者，如果是 Tableau Online，您根本无需管理任何产品密钥。

支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派

现在，您可以使用 Kerberos 委派对 Vertica 数据源进行身份验证。若要在Tableau Server 上配置 Kerberos 委派，请参见启用 Kerberos 委派。若要在 Active Directory 中为 Vertica 启用 Kerberos，请参见为 Vertica 启用 Kerberos 委派。

支持管理站点角色限制

服务器管理员现在可以设置可用于站点的最大 Creator、Explorer 和 Viewer(查看者) 许可证数。站点管理员可以使用这些配额为其站点上的用户分配许可证。对于具有基于用户的许可而没有服务器管理员设置许可限制的站点，每个角色的最大值由可用许可证的数量确定。若要了解详细信息，请参见管理站点角色限制。服务器管理员还可以通过 REST API 配置站点角色配额 。

权限对话框的更新

使用新的权限对话框更快地设置权限。新的权限模板和功能分组与常见用户方案匹配。使用直接编辑(双击进入编辑模式)，编辑权限规则比以往更容易。在不预先选择

的情况下同时搜索组和用户。复制自定义权限规则并将为其他组或用户粘贴该规则。通过新的设置，更直观地将项目管理交给项目主管。有关权限的详细信息，请参见权限。

锁定嵌套项目

监管权限现在更加灵活。可以针对嵌套项目单独锁定项目权限。顶层项目可以充当具有不同权限模型的项目的组织容器。非管理员可以创建新的锁定项目。有关详细信息，请参见“锁定内容权限”。

Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项)

现在，您可以将 Tableau Server 配置为使用 SAN 或 NAS 来存储文件存储数据。对文件存储数据使用网络连接存储提供了一些好处，比如通过使用快照备份技术缩短了备份时间。有关详细信息，请参见Tableau Server 外部文件存储。

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

此版本中包括以下功能：

增加了连接器- 连接到来自外部资产的更多数据。我们增加了对以下连接器的支持：Google Big Query、Google Drive、Google Sheets、Box、Dropbox 和 OneDrive。

创建工作簿- 从“外部资产”页面或者数据库或表页面为 Catalog 支持的连接创建工作簿。有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中 Creator：Web 制作入门中的“Tableau Catalog 用户通过外部资产创建工作簿”。

针对“已认证”和数据质量警告进行筛选 - 按“已认证”筛选数据源、数据库、文件和表，按连接筛选数据源，以及按数据质量警告筛选数据库和表。有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中 Creator：连接到 Web 上的数据中的“打开

‘连接到数据’页面”或使用 Tableau Server 或 Tableau Online 连接到数据中的“通过 Tableau Desktop 连接”。

增强的“数据详细信息”窗格 -

- 查看一个迷你图，其中包含过去 12 周内查看工作表或仪表板的次数。
- 很容易看到视图上有警告。
- 展开字段以查看字段元数据，例如说明或计算。
- 当工作簿中的字段继承其说明时，查看说明的来源。

  有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中在视图中浏览和分析数据中的“使用‘数据详细信息’查看可视化项信息”。

2020.1 中更新

版本 2020.1 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008
- Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件
- tsm topology deploy-coordination-service-ensemble 命令的改进

Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008

从版本 2020.1 开始，根据 Microsoft 的 Windows Server 支持策略，Tableau Server 不再支持 Windows 7 和 Window 2008 操作系统。

有关支持的 Windows 版本的详细信息，请参见操作系统要求。

Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件

在以前版本的 Tableau Server中，运行 `tableau-server-obliterate` 脚本会从数据目录中删除所有内容。从版本 2020.1 开始，`tableau-server-obliterate` 脚本的默认行为已发生变化：脚本会将 Tableau Server 备份和日志文件复制并保存到 `logs-temp` 目录中。Logs-temp 目录的默认位置为

`\ProgramData\Tableau\logs-temp`。您可以在脚本上设置选项以禁用此新功能。

请参见从计算机中移除 Tableau Server。

`tsm topology deploy-coordination-service-ensemble` 命令的改进

从版本 2020.1 开始，部署新协调服务整体的命令将等待整体正确部署，然后再将控制权返还给命令提示符。这简化了部署新协调服务整体的过程，并消除了在为新整体配置 Tableau Server 之前继续使用其他命令或操作的可能性。

有关部署协调服务整体的详细信息，请参阅部署协调服务整体。

版本 2019.4

2019.4 中新增

用户

- 请求访问权限

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 配置针对视图的建议
- 为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能
- 个人访问令牌
- 安全 SMTP
- 测试电子邮件配置
- 在 Web 上创建数据提取
- Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序

- 自定义欢迎横幅
- 限制用户信息的可见性
- 管理沙盒化扩展程序

请求访问权限

当用户没有查看权限时，他们现在可以请求访问权限以查看项目、工作簿或视图。当有人请求访问内容时，Tableau 会通过电子邮件将电子邮件发送给控制该内容权限的人员，其中包含有关请求的信息以及有关进行访问权限更改的说明。有关管理权限的信息，请参见权限。

配置针对视图的建议

Tableau Server 现在会推荐视图来帮助用户发现相关内容。视图建议是为数据源和表提供建议的系统的扩展。

- 若要控制是否为服务器启用建议功能，请使用 tsm configuration set 选项 `recommendations.enabled` 和 `recommendations.vizrecs.enabled`。有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。
- 若要安排建议训练器在服务器上运行的时间，请在**“建议训练计划”**下调整服务器设置。有关详细信息，请参见“服务器设置(常规)”。
- 若要在特定站点上隐藏所有建议，或为特定站点在建议工具提示中隐藏用户名，请在**“视图建议”**下调整站点设置。

为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能

作为站点管理员，您可以在站点设置的**“常规”**区域控制“数据问答”(Ask Data) 功能的可用性。有关详细信息，请参见为站点和数据源启用“数据问答”(Ask Data) 功能。

个人访问令牌

个人访问令牌使 Tableau Server 用户能够创建可长期使用的身份验证令牌。令牌允许用户使用 Tableau REST API 运行自动化操作，而无需硬编码凭据或交互式登录。

有关通过 Tableau REST API 使用个人访问信息的详细信息，请参见登录和注销(身份验证)。

作为管理员，您可以撤销和跟踪令牌的使用情况。请参见个人访问令牌。

安全 SMTP

现在，您可以将 Tableau Server 配置为通过安全连接与电子邮件服务器连接。您可以使用在 Tableau Server 上上载和配置的证书进行加密并根据需要进行身份验证。请参见安全 SMTP。

测试电子邮件配置

配置 SMTP 连接后，请使用新命令 `tsm email` 对其进行验证。

在 Web 上创建数据提取

现在，您可以在浏览器中创建数据提取，而无需使用 Tableau Desktop。有关详细信息，请参见在 Web 上创建数据提取。您还可以使用 tabcmd 中新的 `createextracts` 和 `deleteextracts` 命令为已发布工作簿或数据源创建或删除数据提取。有关详细信息，请参见 tabcmd 命令。

Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序

Tableau Server 2019.4 引入了完全重写的 Tableau Server 和 tabcmd 安装程序。有关详细信息，请参见更新功能 - 升级前须知事项。

自定义欢迎横幅

您可以将自定义消息添加到主页上的欢迎横幅，供所有服务器用户查看。添加最多 120 个字符的文本和超链接，以提供重要的支持信息或资源来帮助服务器用户开始操作。您还可以为所有服务器用户关闭默认 Tableau 主页横幅。有关详细信息，请参见自定义服务器。

限制用户信息的可见性

“用户可见性”站点设置允许管理员管理具有“Viewer”(查看者)和“Explorer”站点角色的用户是否能查看站点上的其他用户和组，这一点对于多个客户端使用的站点非常重要。当“用户可见性”设置为**“受限”**时，Explorer 和 Viewer(查看者)将无法查看其他用户的相关信息，其中包括别名、项目所有权、注释等。Creator 和管理员(包括站点管理员 Explorer)仍可以查看用户信息。默认情况下，“用户可见性”设置为“完整”。有关详细信息，请参见管理站点用户可见性。

管理沙盒化扩展程序

Tableau 现在支持沙盒化扩展程序，这是一种在 Tableau 托管的受保护环境中运行的新型仪表板扩展程序。像支持网络的扩展程序一样，沙盒化扩展程序是一些 Web 应用程序，这些应用程序运行在自定义仪表板区域中，并可使用 Tableau Extensions API 与仪表板的其他部分交互。尽管支持网络的扩展程序具有对 Web 的完全访问权限，但沙盒化扩展程序无法共享数据或在托管 Tableau Server 外部进行网络调用。沙盒化扩展程序为 Tableau 用户和管理员提供了新的安全级别。

若要了解有关控制扩展程序的详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序。若要详细了解扩展程序安全性和部署策略，请参见扩展程序安全性 - 最佳部署做法。

2019.4 中更新

版本 2019.4 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- Tableau Server 安装程序已重写
- 适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序
- Tableau Server 作业管理的更新
- tsm maintenance cleanup 命令的更新

Tableau Server 安装程序已重写

Tableau Server 的 2019.4 版本提供了重新编写的 Tableau Server 安装程序。

此更新更改了可用于安装程序的一些命令行开关和选项。如果您已自动安装或升级 Tableau Server，请确保查看 Server 安装程序的当前命令行选项。有关详细信息，请参见更改 Tableau Server 安装程序的命令行安装选项。

适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序

Tableau Server 的 2019.4 版本提供了重新编写的安装程序，用于在 Windows 上安装 tabcmd。

此更新将更改某些命令行选项。如果您已自动安装 tabcmd，请确保查看 tabcmd 安装程序的当前命令行选项。有关详细信息，请参见tabcmd和tabcmd 的安装开关和属性 (Windows)

Tableau Server 作业管理的更新

作业管理页面具有若干更新和新选项，包括以下各项：

- **“作业”**页面现在包括每个作业的**“平均运行”**和**“平均排队”**时间信息。
- 改进的作业取消体验。服务器和站点管理员现在可以输入自定义注释，并在取消作业时选择电子邮件的收件人。
- 作业详细信息对话框中提供了更多信息，例如：上次运行作业的时间，以及作业创建者的名称。
- 现在支持取消流程运行作业。以前，在 Tableau Server 版本 2019.3 中，仅支持提取刷新和订阅。
- 增加了新的**“作业类型”**：加密作业。
- 失败的作业现在包括已挂起的作业。挂起的作业是失败的作业的子状态，并且有自己的图标可以与其他失败的作业区分开来。

有关详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理后台作业。

tsm maintenance cleanup 命令的更新

`tsm maintenance cleanup` 命令现在包含用于清除图像缓存的选项。

此外，`--verbose` 选项已从命令中移除。使用 `--verbose` 选项运行命令将导致错误。如果您的组织已使用带 `--verbose` 选项的 `tsm maintenance cleanup` 命令自动执行任务，请更新自动化脚本。

版本 2019.3

2019.3 中新增

版本 2019.3 包括以下新功能。

用户

- 为订阅电子邮件增加 PDF 附件
- Tableau Catalog 功能 — 数据管理加载项 的一部分

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 支持引导程序文件中的嵌入式凭据
- 服务器上的 Tableau Catalog — 数据管理加载项 的一部分
- Tableau 元数据 API
- 服务器管理加载项
- 静态数据提取加密
- Ziplogs 的日期范围支持
- Tableau Server 使用情况数据
- 向 Tableau Server 登录页面中添加注释
- 增加了对意大利语的支持
- 作业管理

为订阅电子邮件增加 PDF 附件

您可以为用户提供用于为视图和工作簿订阅电子邮件附加 PDF 呈现的选项。必须在服务器上启用附件功能。请参见配置服务器事件通知。

Tableau Catalog 功能 – 数据管理加载项 的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中，为您在数据管理空间中提供了各种各样的功能。您可以使用 Tableau Catalog 来发现数据、呈现数据资产、传达数据质量、执行影响分析，以及跟踪 Tableau 内容中使用的数据的世系。有关详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

服务器上的 Tableau Catalog – 数据管理加载项 的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 数据管理加载项 中。有关详细信息，请参见为数据管理加载项授予许可。

在启用 Tableau Catalog 时，您可以为用户授予访问元数据和功能(如扩展的搜索、数据详细信息和世系)的权限。若要详细了解 Tableau Catalog 及元数据权限的工作方式，请参见管理外部资产的权限。

Tableau 元数据 API

如果您是开发人员，并且有兴趣访问通过 Tableau Catalog 建立索引或显示的元数据，请参见 Tableau 元数据 API 帮助。

作业管理

您现在可以在 Tableau Server 上查看、监视和管理后台程序作业。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理后台作业。

支持引导程序文件中的嵌入式凭据

您现在可以在生成引导程序文件时包括嵌入式凭据。这使您可以通过命令行向 Tableau Server 安装中添加新节点，而无需在安装节点时提供 TSM 管理凭据，在自动安装 Tableau 时尤其有用。此功能默认情况下已启用，嵌入式凭据将在一段预先确定的时间(请参见tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)内有效，并充当会话 Cookie。

嵌入式凭据在通过命令行添加节点时应用，并且旨在为您提供灵活性，以便能够选择如何使用此功能。您可以选择在生成引导文件时不包括嵌入式凭据。您还可以使用 `tsm configuration set` 命令通过 features.PasswordlessBootstrapInit 选项完全禁用该功能。如果未包括凭据，在添加节点时，系统会提示您输入在安装了 Tableau 服务管理器的计算机上具有管理权限的用户的名称和密码。

> **重要信息：**引导程序文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。该文件还可包含有效的嵌入式凭据一段预定义的时间(请参见 tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)并充当会话 Cookie。我们强烈建议您采取其他措施，以使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制来保护引导程序文件。

有关详细信息，请参见tsm topology nodes get-bootstrap-file。

服务器管理加载项

服务器管理加载项 是一个单独许可的加载项，它可为 Tableau Server 提供增强的安全性、可管理性和可扩展性功能。

- **改进的可扩展性：**
  - 对于 AWS 上托管的 Tableau Server 部署，您现在可以选择使用 Amazon RDS Postgres 来在外部托管您的元数据存储库。Amazon RDS 为 PostgreSQL 提供了内置可扩展性、可靠性、高可用性和安全性。通过与 AWS 集成，您将能够充分利用部署云的这些额外优势。有关详细信息，请参见Tableau Server 外部

存储库。

- 您还可以通过自定义哪些节点处理数据引擎查询和后台作业来调整 Tableau Server 进程。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载。

- **提高运作效率：**

  - 服务器管理加载项 中包括了从 Interworks 获取的新 资源监视工具 和 内容迁移工具：

    - 资源监视工具 使您能更深入地了解硬件利用率和服务器进程，并使您能更轻松地了解和调整 Tableau Server 安装的性能。有关详细信息，请参见关于 Tableau 资源监视工具。

    - 内容迁移工具 可帮助简化工作簿和数据源内容工作流程。您可以对开发和生产之间或其他环境之间的内容移动进行管理。有关详细信息，请参见关于 Tableau 内容迁移工具。

- **增强的安全性：**

  如果您的组织将要启用静态数据提取加密，您也可以将 Tableau Server 与 AWS 密钥管理服务集成，以提供增强级别的集成和安全性。有关详细信息，请参见密钥管理系统。

静态数据提取加密

“静态数据提取加密”是一项数据安全功能，使您能够在 .hyper 数据提取存储在 Tableau Server 上时对其进行加密。

Tableau Server 管理员可以对其站点上的所有数据提取强制执行加密，或者允许用户指定对与特定发布的工作簿或数据源关联的所有数据提取进行加密。请参见静态数据提取加密。

Ziplogs 的日期范围支持

适用于 `tsm maintenance ziplogs` 命令的两个新日期选项 `--startdate` 和 `--enddate` 使您能够指定所收集日志的日期范围。这些选项必须一起使用，并且不能与 `--minimumdate` 选项结合使用。有关详细信息，请参见tsm maintenance ziplogs。

Tableau Server 使用情况数据

从 Tableau Server 2019.3 开始，默认情况下会将服务器使用情况数据发送给 Tableau。此功能适用于新安装和升级，并且可禁用。您可以在安装、升级过程中或在安装 Tableau Server 之后随时选择不发送使用情况数据。有关使用情况数据的详细信息，请参见“更新功能”文章中的更新功能 - 升级前须知事项，以及总体概述服务器使用情况数据。

向 Tableau Server 登录页面中添加注释

可以向服务器的登录页添加可选的注释和 URL，以帮助新用户获取服务器访问访问，或在服务器范围内发布通知。该设置也支持表情符号。若要设置自定义注释，请登录到 Tableau Server 上的站点。在左侧导航窗格中，从下拉站点列表中选择**“管理所有站点”**。选择**“设置”**，并向**“登录自定义”**中添加一条消息。有关自定义 Tableau Server 的详细信息，请参见自定义服务器。

增加了对意大利语的支持

Tableau 已增加了对意大利语的支持。现在可将 Tableau 设置为用十一种语言之一来显示用户界面：

- 中文(简体)
- 中文(繁体)
- 英语(英国)
- 英语(美国)
- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 朝鲜语
- 葡萄牙语
- 西班牙语

有关详细信息，请参见Tableau Server 的语言和区域设置。

除了在所有 Tableau 产品中支持意大利语之外，还提供了这些语言版本的帮助。若要阅读您的首选语言版本的帮助，请导航到 Tableau 帮助主页面的底部，并从页脚中选择语言。

2019.3 中更新

版本 2019.3 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持
- Tableau Server 使用情况数据
- 升级时无需提供密码
- 某些 tsm 命令选项不再可配置

默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持

Tableau Server 版本 2019.3 不再包括对 SSL 连接的 Triple-DES、IDEA 和 CAMELIA 密码的默认支持。这些密码不再被视为足够安全。在以前版本的安全强化检查表中，我们包括了禁用 Triple-DES 密码的建议，该密码默认情况下已启用。

根据您的环境，您可能需要在我们之后的升级之前进行额外的配置。

- 如果按照检查清单的说明禁用了 Triple-DES 密码，我们建议在升级到 2019.3 之前运行以下命令：

  ```
  tsm configuration set -k ssl.ciphersuite -d
  ```

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

此命令将 Tableau Server 恢复为 2019.2(及更旧的) 默认密码套件配置。升级到 2019.3 后，将从默认支持的密码中移除 Triple-DES、IDEA 和 CAMELIA。

如果对 `ssl_ciphersuite` 密钥进行了其他更改，主不要运行该命令。

- 如果未更改 `ssl_ciphersuite` 密钥，则安装程序会在升级过程中将密钥值更新为新的默认值。`ssl_ciphersuite` 密钥的新默认值为 `HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4:!3DES:!CAMELLIA:!IDEA:!SEED`。
- 如果用户仍需要支持 Triple-DES，我们建议升级到支持更安全密码的更新的浏览器。如果无法这样做，则您可以在升级后运行以下命令。第一个命令将 `ssl_ciphersuite` 密钥设置为 2019.3 之前的配置，该配置支持 Triple-DES：

```
tsm configuration set -k ssl.ciphersuite -v
"HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4"

tsm pending-changes apply
```

将使用情况数据发送给 Tableau

从 Tableau Server 2019.3 开始，默认情况下会将服务器使用情况数据发送给 Tableau。此功能适用于新安装和升级。您可以在安装、升级过程中或在安装 Tableau Server 之后随时选择不发送使用情况数据。有关使用情况数据的详细信息，请参见服务器使用情况数据。

若要禁用发送服务器使用情况数据的功能，请执行以下操作：

- 如果是首次安装 Tableau Server，则可以在初始节点设置的配置过程中禁用此功能。有关详细信息，请参见配置初始节点设置。
- 如果正在升级 Tableau Server，upgrade-tsm 将告知您该选项以及如何将其禁用。
- 如果已安装或升级了 Tableau Server 并且希望禁用发送服务器使用情况数据

的功能，则可以通过“TSM 维护”页面或命令行执行此操作。有关详细信息，请参见服务器使用情况数据。

升级时无需提供密码

从 Tableau Server 2019.3 开始，当您从版本 2019.2 或更高版本升级时，`upgrade-tsm` 脚本不再要求您指定用户和密码。版本 2019.3 及更高版本利用TSM CLI 直接访问功能，并使用您登录所用的帐户来对升级进行身份验证。可以使用 `--user` 选项替代此行为以指定管理用户。执行此操作时，您还可以使用 `--password` 选项提供密码，或者在提示时输入密码。从 2019.2.0 之前的版本升级仍会提示您输入密码。

某些 tsm 命令选项不再可配置

从 Tableau Server 2019.3 开始，以下选项在安装时启用，并且不再可配置：

- backgrounder.enable_sort_ jobs_by_job_rank
- backgrounder.enable_task_ run_time_and_job_rank

版本 2019.2

2019.2 中新增

版本 2019.2 包括以下新功能。

帮助设计

每个帮助页面的右下角会显示一个蓝色的**“发送反馈”**图标，使您能更轻松地发送有关主题中的内容的反馈。单击该图标可以让我们知道主题对您是否有帮助，还可以针对需要改进的方面提出意见。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- TSM CLI 直接访问
- 本地身份验证密码策略改进
- 为 Tableau 选择十种不同的语言
- 设置站点级别开始页面
- Windows Server 2019
- 多个节点上的弹性服务器
- 与 TabPy 外部服务的 SSL 连接
- 配置用于挂起数据驱动型通知的阈值
- 配置 TSM 进程的日志记录级别

TSM CLI 直接访问

从 Tableau Server 的 2019.2 版本开始，如果满足以下条件，运行 tsm 命令将不要求您输入密码：

- 运行命令的帐户是 TSM 授权组(默认情况为 Windows 计算机上的“本地管理员”组)的成员。
- 您在运行 Tableau Server 管理控制器服务的 Tableau Server 本地运行命令。默认情况下，将在分布式部署中的初始节点上安装和配置 Tableau Server 管理控制器服务。

请参见 tsm CLI 身份验证。

本地身份验证密码策略改进

从 Tableau Server 的 2019.2 版本开始，现在可以为针对本地身份验证配置的 Tableau Server 设置密码策略。例如，您可以指定密码长度、过期和复杂性。此外，您还可以将帐户设置为在登录尝试失败太多次后锁定。您还可以允许用户重置自己的密码。请参见本地身份验证。

为 Tableau 选择十种不同的语言

Tableau 新增了对两种新语言的支持：中文(繁体)和英语(英国)。现在可将 Tableau 设置为用十种语言之一来显示用户界面：

- 中文(简体)
- 中文(繁体)
- 英语(英国)
- 英语(美国)
- 法语
- 德语
- 日语
- 朝鲜语
- 葡萄牙语
- 西班牙语

有关详细信息，请参见Tableau Server 的语言和区域设置。

除了在所有 Tableau 产品中支持两种新语言之外，还提供了这些语言版本的帮助。若要阅读您的首选语言版本的帮助，请导航到 Tableau 帮助主页面的底部，并从页脚中选择语言。

设置站点级别开始页面

从 Tableau Server 版本 2019.2 开始，您可以为所有站点用户设置一个开始页面，以便他们在登录到 Tableau Server 时进入特定页面。以前，服务器管理员只能在服务器级别设置开始页面。请参见为所有用户设置默认开始页面。

Windows Server 2019

从 Tableau Server 版本 2019.2 开始，您可以在 Windows Server 2019 上安装 Tableau Server。有关要求的详细信息，请参见安装之前...。

多个节点上的弹性服务器

“数据问答”(Ask Data) 功能使用弹性服务器来建立数据索引。现在，您可以在群集中的多个节点上运行弹性服务器进程。运行的弹性服务器数量建议为奇数。有关详细信息，请参见Tableau Server 进程。

与 TabPy 外部服务的 SSL 连接

在以前的版本中，不支持 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2019.2 中，您可以配置 SSL 连接。配置外部服务是使用 tsm 命令 tsm security 完成的。

配置用于挂起数据驱动型通知的阈值

默认情况下，通知会在通知连续失败 350 次后挂起。服务器管理员可以配置通知挂起之前通知失败次数的阈值。有关详细信息，请参见针对数据驱动型通知进行设置。

配置 TSM 进程的日志记录级别

现在，您可以轻松地更改 Tableau 服务管理器 (TSM) 进程的日志记录级别。这允许您提高日志记录级别以排查问题(举例来说，如果您与 Tableau 支持人员合作) 。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

2019.2 中更新

版本 2019.2 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 最低硬件要求已更改
- 升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间
- 新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头
- 与地图相关的 Internet 地址已更改

最低硬件要求已更改

从版本 2019.2 开始，Tableau Server 至少需要 4 个内核和 16 GB RAM 才能安装。安装程序将检查您要安装的计算机是否满足这些最低要求，然后才能安装。如果计算机无法满足这些硬件最低要求，则无法安装 Tableau。有关详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。有关此更改的详细信息，请参见此 Tableau 博客文章：Tableau Server 试用版更新的计算机要求。

升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间

升级到版本 2019.2 的过程中，会更新 Tableau 内部使用的 PostGRES 数据库的版本。此更新意味着在升级之前完成数据库的备份，并要求每个节点上至少有 15% 的可用空间。

新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头

从 2019.2 开始，Tableau Server 包括配置 Referrer-Policy HTTP 标头行为的功能。此策略启用时的默认行为是将包括所有“secure as”连接的来源 URL(策略 no-referrer-when-downgrade) 。在以前的版本中，Tableau Server 发送的响应中未包括 Referrer-Policy 标头。此更改不大可能影响大多数浏览器的用户方案。但是，我们建议在升级到 2019.2 后测试基于浏览器的用户方案。在用户方案受到影响时，您可以禁用或更改此标头行为。请参见HTTP 响应标头。

与地图相关的 Internet 地址已更改

从 2019.2 开始，Tableau Server 需要使用端口 443 访问两个新地图位置：

- mapsconfig.tableau.com
- api.mapbox.com

这些地址替换了以前版本使用的地址：maps.tableau.com。有关配置 Tableau Server 以正常访问 Internet 的详细信息，请参见针对 Tableau Server 配置代理。

版本 2019.1

2019.1 中新增

版本 2019.1 包括以下新功能。

Tableau 帮助的更改

已经进行了更新来帮助您在我们的内容中导航，其中包括用于快速扫描并在页面上选择不同主题的新的右键菜单。我们还在选项卡中创建了内容，以轻松显示如何为 Web 或命令行界面完成任务。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。
- Web 制作自动恢复

服务器或站点管理员

- 微服务容器进程
- TSM 客户端身份验证
- “数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程
- Tableau Prep Conductor 服务器进程
- 后台程序进程的节点角色
- Tableau 数据管理加载项
- 与 Rserve 外部服务的 SSL 连接

Web 制作自动恢复

利用 Tableau Server 2019.1，在出现进程故障时，服务器上的内容编辑和制作将自动恢复。在您对内容进行更改时，Tableau Server 将间歇性地(以无提示方式)保存更改。在以前的版本中，如果您未在进程故障之前保存更改，该故障会导致更改丢失。在 Tableau Server 2019.1 中，您在故障之前所做的更改会在您重新连接到内容时继续存在。

默认情况下，Tableau Server 将在您对内容进行五次更改后保存内容。服务器管理员可以使用 tsm configuration set 选项，通过 `vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves` 选项来调整此间隔。也可以配置文件大小限制 (`vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB`) 和每次会话的恢复尝试次数 (`vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession`)。

微服务容器进程

2019.1 版本向 Tableau Server 中添加了一些新进程。两个容器进程(交互式微服务容器和非交互式微服务容器)现在出现在“TSM 状态”页面上和 TSM 命令“tsm status -v”的输出结果中。这些进程包含微服务，无法由管理员独立配置。有关详细信息，请参见Tableau Server 微服务容器。

TSM 客户端身份验证

在 2019.1 版本中，TSM 客户端(Web UI 和 CLI)的证书信任和管理已更新，使与 Tableau Server 的加密连接更易于管理。请参见连接 TSM 客户端。

“数据问答”(Ask Data)功能(Ask Data)和弹性服务器进程

在 Tableau Server 2019.1 中，已向 Tableau Server 中添加了“数据问答”(Ask Data)功能(Ask Data)和弹性服务器进程以支持新的“数据问答”(Ask Data)功能(Ask Data)。有关详细信息，请参见Tableau Server 进程。

系统将自动安装和配置“数据问答”(Ask Data)功能(Ask Data)进程。无法对其进行手动配置。日志存储在 `nlp` 目录中。有关详细信息，请参见Ziplog存档中的服务器日志文件位置。

系统将自动安装和配置弹性服务器进程。可以使用 `elasticserver.vmopts` TSM 配置选项来配置弹性服务器堆大小。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。只能运行一个弹性服务器进程，并且可以选择将其移到群集中的任何节点。

Tableau Prep Conductor 服务器进程

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 中添加的一个新服务器进程，用于支持自动运行和管理流程。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep 来手动运行单个流程。有关详细信息，请参见Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 通过 Tableau 数据管理加载项获得许可。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

Tableau 数据管理加载项

数据管理加载项是一个包括 Tableau Prep Conductor 的新许可证。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

后台程序进程的节点角色

增加了一个新 `tsm topology` 命令，该命令使您能够指定后台程序可执行的任务类型。在 2019.1 中，您可以使用新命令隔离某些节点，以便只运行流程任务，或运行除流程之外的所有其他任务。如果打算使用 Tableau Prep Conductor 来发布、运行和计划流程，这将非常有用。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载和 Tableau Prep Conductor。

与 Rserve 外部服务的 SSL 连接

在以前的版本中，不支持 Rserve 和 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2018.3 中，您可以配置 SSL 连接。此外，外部服务连接的启用、禁用和配置现在使用 tsm security下的本机 tsm 命令完成。

2019.1 中更新

版本 2019.1 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 高分辨率缩略图
- 项目卡图像

高分辨率缩略图

在版本 2019.1 及更高版本中，工作簿和视图使用更高分辨率的缩略图。升级到 Tableau Server 版本 2019.1 或更高版本时，后台程序将运行“排队缩略图升级”作业和“升级缩略图”作业，后者将刷新自 Tableau 版本 2018.2 以来未编辑或发布的任何视图的缩略图，并将它们从低分辨率缩略图图像(192 x192 像素) 转换为高分辨率缩略图图像(300 x 300 像素)，如下图中所示。

Health Indicators

Health Indicators

当“升级缩略图”作业刷新缩略图图像时，视图的修改日期将更改为与缩略图更新日期相匹配。“升级缩略图”作业在更新包含的视图的缩略图时不会更改工作簿的修改日期。

在“升级缩略图”作业完成之前，缩略图可能会显得模糊。根据您拥有的工作簿的数量，这可能需要几分钟到几个小时。您可能还会注意到，在升级到 Tableau Server 2019.1 之后，缩略图可能会以低分辨率显示长达一周时间。有关详细信息，请参见升级缩略图作业。

项目卡图像

在版本 2019.1 及更高版本中，项目卡图像不会显示在项目卡上，除非它们作为项目说明中的最后一项添加，并且括在 **!** (感叹号) 内。有关详细信息，请参见添加项目图像。

版本 2018.3

2018.3 中新增

版本 2018.3 包括以下新功能。

Tableau 帮助的更改

产品帮助内的搜索结果已扩展为包括所有 Tableau 产品和帮助文章的结果。帮助布局和导航 (例如目录位置和浏览路径) 已更新，创造出更加一致的跨产品帮助体验。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。
- 在行级别保护数据提取数据的安全

服务器或站点管理员

- 在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算
- 改进的内容浏览(版本内测试版)
- 对内容安全策略的支持
- 改进的 LDAP 支持
- 与 Rserve 外部服务的 SSL 连接
- SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件
- 改进的密钥和密文刷新过程
- 在不压缩的情况下进行备份(版本 2018.3.2 中新增)

在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算

如果需要以追溯方式在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算，您可以使用 tabcmd 通过 `--addcalculations` 选项来刷新发布的数据提取。有关在数据提取中实现计算的详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的在数据提取中实现计算。有关 tabcmd 命令选项的详细信息，请参见refreshextracts workbook-name 或 datasource-name。

在行级别保护数据提取数据的安全

使用现有方法在行级别保护数据提取数据的安全，在 Tableau 中实现行级别安全性。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的在数据行级别限制访问权限。

改进的内容浏览(版本内测试版)

利用 Tableau Online 和 Tableau Server 2018.3，您和您的 Web 用户可以快速预览我们经过重新组织的内容浏览体验。新的体验使您能在一个网格或列表中查看多种内容类型(视图、工作簿、数据源、流程、项目)。例如，您现在可以查看特定项目及其子项目内的所有内容。

这种新的体验旨在使内容发现更加直观，并且是一组旨在改进自助服务和 Tableau 内容管理的计划更改中的第一项。

若要试用新的浏览体验，请启用我们已针对其提供的站点级别设置。有关详细信息，请参见“预览更新内容浏览体验”。

启用新体验之后，请鼓励您的用户登录到我们的早期反馈站点，与我们分享他们的想法，并查看我们的定期开发更新内容。

对内容安全策略的支持

Tableau Server 支持内容安全策略 (CSP) 标准。CSP 旨在为抵御跨站点脚本攻击和其他基于 Web 的恶意攻击提供一层额外的安全保护。CSP 以 HTTP 响应头的形式实现，它允许您指定可从何处安全地加载诸如脚本和图像等外部资源。

请参见内容安全策略。

改进的 LDAP 支持

Tableau Server 2018.3 改进了对 LDAP 的支持，例如连接池化、更灵活的根配置，以及对象类型名称中的逗号。请参见新的主题外部身份识存储配置参考。

外部服务连接支持 SSL

在以前的版本中，不支持 Rserve 和 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2018.3 中，您可以配置 SSL 连接。此外，外部服务连接的启用、禁用和配置现在使用 tsm security下的本机 tsm 命令完成。

SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件

您现在可以将密码保护的密钥文件与 SAML 结合使用。请参见配置服务器范围 SAML。密码会随其他服务器密文一起在空闲时加密。请参见管理服务器密文。

改进的密钥和密文刷新过程

在以前的 Tableau Server 版本中，刷新服务器密文、密钥和令牌要求管理员将密钥存储手动复制到分布式部署中的每个节点。

在 Tableau Server 2018.3 中，密钥存储会在您运行 tsm security regenerate-internal-tokens 命令时分发到所有节点。

在不压缩的情况下进行备份(版本 2018.3.2 中新增)

Tableau Server 版本 2018.3.2 为 tsm maintenance backup 命令引入了一个新选项，该选项允许您在进行备份时禁用压缩。对于备份花费很长时间的客户，这可能很有利。使用该选项可加快备份时间，但生成的备份文件较大。如果在多节点安装中使用此命令选项，我们强烈建议您在初始节点上配置文件存储实例，以减少跨节点备份的需要。若要详细了解 TSM 备份，请参见tsm maintenance backup。

2018.3 中更新

版本 2018.3 包括您在升级之前应了解的一些更改内容。

- 连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误
- 浮动工作表标题变为透明
- 对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改
- SSL 卸载和 SAML

连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误

辅助域是 Tableau Server 连接到以进行用户同步的域，但也是未安装 Tableau Server 的域。Tableau Server 将尝试连接到辅助域以进行用户和组同步。但在某些情况下，Tableau Server 将无法连接到辅助域，这将导致错误“域不在白名单中(错误代码 = 101015)”。

需要在 TSM 中设置 `wgserver.domain.whitelist` 选项才能修复安全漏洞[重要] ADV-2020-003：Tableau Server 强制身份验证。自 2020 年 2 月起，此漏洞的修复程序包含在 Tableau Server 的所有最新版本和维护版本中。请参见 wgserver.domain.whitelist。

浮动工作表标题变为透明

若要再次显示浮动标题，内容作者需要将标题背景更改为一种颜色。

对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改

增加了两个新的配置 tsm set configuration 选项：`hyper.hard_concurrent_query_thread_limit` 和 `hyper.soft_concurrent_query_thread_limit`

新选项取代了 Tableau Server 版本 2018.3 及更低版本中提供的 `hyper.num_job_worker_threads` 和 `hyper.num_task_worker_threads` 选项。`hyper.num_job_worker_threads` 和 `hyper.num_task_worker_threads` 已弃用，在 2019.1 及更高版本中将不再起作用。

SSL 卸载和 SAML

从版本 2018.3 开始，Tableau Server 会验证 IdP 返回的 SAML 响应消息。如果在将身份验证请求发送到 Tableau Server 之前，您的组织在代理服务器处终止了来自 IdP 的 SSL 连接，则在从 2018.2 升级之后用户可能无法使用 SAML 登录。

在这种情况下，SSL 在代理服务器处被“卸载”，这意味着 https 请求在代理服务器处被终止，然后通过 http 转发到 Tableau Server。由于 SSL 在代理处被卸载，因此 Tableau Server 将使用它收到的协议进行验证，但 IdP 响应的格式是使用 https 设置的，因此验证将失败，除非代理服务器包括设置为 `https` 的 X-Forwarded-Proto 标头。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

版本 2018.2

2018.2 中新增

版本 2018.2 包括以下新功能。

用户

- 借助 @提及让同事加入数据对话

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- Tableau 服务管理器
- 动态拓扑支持
- 轻量级目录访问协议 (LDAP) 支持
- 支持将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用
- 在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序

借助 @提及让同事加入数据对话

若要让用户参与到讨论您在视图中找到引人注目的数据的对话中来，请在注释中@提及他们。在您开始键入名称时，组织中具有 Tableau 帐户的匹配用户将出现在列表中，您可从中进行选择。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的向视图添加注释。

站点管理员可在站点设置的“常规”部分禁用 @提及。

Tableau 服务管理器

Tableau Server 版本 2018.2 引入了我们基于 Web 的全新服务器配置和管理应用程序 Tableau 服务管理器 (TSM)。TSM 替代了以前版本中的 tabadmin 和“服务器配置”实用工具。若要了解有关 TSM 的详细信息，请参见Tableau 服务管理器概述。

动态拓扑支持

TSM 的引入实现了对动态(或“热”)拓扑更改的支持。这允许您在已有后台程序进程和 VizQL 进程的节点上更改节点上运行的这些进程的数量，而无需重新启动 Tableau Server。若要详细了解这些进程以及其他 Tableau Server 进程，请参见Tableau Server 动态拓扑更改。

轻量级目录访问协议 (LDAP) 支持

Tableau Server 现在支持轻量级目录访问协议 (LDAP)。若要了解 Tableau Server 中的 LDAP 支持，请参见身份存储。

支持将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用

在 Windows Active Directory (AD) 环境中，您可以连同 Kerberos 数据库委派一起启用 Tableau Server SAML 单点登录 (SSO)。这使授权用户能够直接访问 Tableau Server 以及其已发布工作簿和数据源中定义的基础数据。请参见将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用。

在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序

仪表板扩展程序是一些 Web 应用程序，它们为用户提供了直接在 Tableau 中与其他应用程序中的数据交互的新方式。您可以控制允许在 Tableau 中运行的仪表板扩展程序。您可以管理扩展程序对数据的访问，并可以阻止扩展程序以防止其运行。若要了解有关控制扩展程序的详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序。

2018.2 中更新

版本 2018.2 包括您在升级之前应了解的一些重大变化。以下部分总结了 Tableau Server 2018.2 的重大变化，并提供了其他信息的链接。

- Tableau 服务管理器
- 不支持转移双节点群集中的存储库
- Tableau Server Apache 日志的更新
- “只读”站点角色现已弃用
- tabcmd initialuser 命令密码提示

Tableau 服务管理器

从版本 2018.2 开始，Windows 版 Tableau Server 附带 Tableau 服务管理员 (TSM)。TSM 是基于 Web 的服务器配置和管理实用工具，替代了服务器配置实用工具和 tabadmin 命令行实用工具。对于熟悉 Tableau 早期版本的服务器管理员，这意味着很大的变化。通过阅读以下主题，您可以了解 TSM 及其与早期的配置实用工具和 tabadmin 的不同之处：

- Tabadmin 和 TSM 功能比较
- 从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI

从早期版本的 Tableau Server(版本 2018.1 或更低版本) 升级需要一些特殊步骤。如果您的情况就是这样，请务必阅读本主题：

- 从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)

不支持转移双节点群集中的存储库

随着 Tableau 服务管理器 (TSM) 的引入，您不再能够将存储库从双节点群集内的初始(主) 节点中移除。在版本 2018.1 及更低版本中，您可以向第二个节点中添加第二个存储库，然后移除第一个存储库。对于 TSM，您无法在双节点群集上添加第二个存储库，而这意味着您无法将存储库从初始节点中移走。

Tableau Server Apache 日志的更新

存储在 /logs/httpd 中的 Apache 日志文件现在包含的记录有若干格式设置改进，其中包括：

- 服务器名称依据 UseCanonicalName 设置显示，从而能够更轻松地分辨多节点服务器部署中的各个节点。
- 日期和时间现在放在一个 date-and-time 字符串中进行跟踪，各种数据分析工具(包括 Tableau Desktop) 可轻松地将该字符串识别为单一值。
- 时区现在更容易解析
    - 在 Linux 上，提供了与 UTC 的数值偏移。
    - 在 Windows 上，时区的名称括在引号内

Tableau Server 版本 2018.1 及更低版本中的一个示例日志条目阐释了日期、时间和时区的格式设置变化：

```
::1 - - 2018-05-09 08:51:48.872 GMT Daylight Time 80 "POST
/vizql/w/Regional/v/Obesity/sessions/A971A92AF77A4F4A9813065BDC-
EB24D6-0:0/commands/tabsrv/render-tooltip-server HTTP/1.1" "-"
200 445 "593" 135021 WvKolPH4UcM5KrzUbLi8EwAAA@E
```

为了进行比较，下面是Tableau Server 版本 2018.2 中的一个日志条目：

```
10.210.24.3 127.0.0.1 - 2018-05-09T16:07:58.120 "GMT Daylight
Time" 80 "POST
/vizql/w/Superstore/v/Overview/bootstrapSession/sessions/185CCD-
C854A44765BB0298E93B403879-0:3 HTTP/1.1" "-" 200 136026 "784"
2370951 WvMOzgKIhfzh9kFWO@ow2gAAA1Y
```

“只读”站点角色现已弃用

“**只读**”站点角色是在 Tableau Server 版本 2018.1 中引入的，现已弃用。升级到版本 2018.2 后，在版本 2018.1 中分配给此**“只读”**站点角色的任何用户已重新分配给“**Viewer(查看者)**”站点角色。若要详细了解站点角色，请参见设置用户的站点角色。

tabcmd initialuser 命令密码提示

在以前的版本中，tabcmd initialuser 命令需要 --password 参数来设置初始管理员密码。在此版本的 Tableau Server 附带的 tabcmd 中，您可以在命令中忽略 --password 参数，而改为在 shell 中进行提示。请参见initialuser。

版本 2018.1

2018.1 中新增

版本 2018.1 包括以下新功能。

用户

- 在 Web 上调整标题大小
- 通过删除注释来简化讨论主题

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 新的基于用户的短期许可证现在可用
- 新的和重命名的站点角色现在可用

在 Web 上调整标题大小

在 Web 上编辑视图时，您可以调整行标题的宽度和列标题的高度。

通过删除注释来简化讨论主题

如果视图上的注释不必要或不准确，用户可通过单击右上角的**“X”**将其快速删除。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的向视图添加注释。

若要禁用删除注释的能力，请将 tsm configuration set 选项 `vizportal.commenting.delete_enabled` 更改为 false。

新的基于用户的短期许可证现在可用

Tableau 提供了多种类型基于用户的短期许可证，这些许可证以各种价位授予一系列 Web 制作和其他功能，使组织能够灵活地支付组织中的每种用户需要的数据分析和数据可视化功能的费用。若要了解详细信息，请参见基于用户的许可证。

新的和重命名的站点角色现在可用

从版本 2018.1 开始，现在可以使用新的和更新的站点角色。若要了解这些站点角色，请参见设置用户的站点角色。若要了解 REST API 中适应新站点角色的变化，请参见 REST API 中的新增功能。

2018.1 中更新

版本 2018.1 包括您在升级之前应了解的一些更改内容。以下部分总结了 Tableau

Server 2018.1 的重大变化，并提供了其他信息的链接。

- 已移除的 tabadmin 命令选项

已移除的 tabadmin 命令选项

在使用 `tabcmd createsiteusers`，`tabcmd createusers` 和 `tabcmd syncgroup` 命令时，以前弃用的 `--license` 和 `--administrator` 选项不再可用。对于仍然使用 `--license` 或 `--administrator` 选项的任何脚本，这些更改会造成破坏。若要更新脚本，请将 `--role` 选项与这些命令一起使用来指定许可级别或站点角色。有关详细信息，请参见tabcmd 命令。

版本 10.5

10.5 中新增

版本 10.5 包括以下新功能。

用户

- 数据提取使用新的 .hyper 格式
- 值计算方式的更改
- 默认情况下隐藏的经筛选的搜索

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 针对数据通知优化了服务器性能
- 嵌套项目

- Tableau 数据引擎与 Hyper

针对数据通知优化了服务器性能

为了提高整体性能，现在，只有当 Tableau Server 下次检查所有通知的数据条件时，它才会重新检查失败的数据通知。您可以通过将 tabadmin set 选项 `dataAlerts.retryFailedAlertsAfterCheckInterval` 更改为 false，从而恢复为以前的设置，以前的设置每 5 分钟检查一次失败通知。

嵌套项目

当您想在更大的区域内创建内容段时，现在可以创建项目层次结构。例如，为每个部门(比如运营部分)创建一个项目。在每个顶级项目中，根据受众群体的内容使用情况(例如正在连接到验证的数据与正在进行协作)分离内容。有关详细信息，请参见以下文章：

- 使用项目管理内容访问权限
- 在 Web 上导航 Tableau一文中的“**项目导航**”

默认情况下隐藏的经筛选的搜索

经筛选的搜索选项现在位于页面的右侧，默认情况下处于隐藏状态。如果“筛选器”窗格已打开，则切换图标为深色 ( )，如果“筛选器”窗格已关闭，则切换图标为浅色 ( )。有关搜索的详细信息，请参见搜索内容。

若要使用经筛选的搜索，请单击 。

Tableau 数据引擎与 Hyper

Hyper 是 Tableau 新推出的内存数据引擎技术，这项技术经过了优化，以提供更高的数据提取和查询性能和更高的可伸缩性。您现在可以更快地分析大数据集，并且可以更快地创建数据提取。有关详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎。

数据提取使用新的 .hyper 格式

从版本 10.5 开始，新的数据提取会使用新的 .hyper 格式。新格式的数据提取利用改进的数据引擎，此引擎与之前的数据引擎支持相同的分析和查询性能，但是可用于更大的数据提取。同样，使用版本 10.5 对 .tde 数据提取执行数据提取任务时，数据提取会升级到 .hyper 数据提取。有关详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

值计算方式的更改

为了提高数据源效率和可扩展性，并生成与商用数据库一致的结果，版本 10.5 中数据源中值的计算方式可能不同。在某些情况下，这些变化可能会导致版本 10.4(及

更早版本)与版本 10.5(及更高版本)之间视图中的值和标记出现差异。这适用于数据提取数据源，并且可能适用于多连接数据源、使用文件数据实时连接的数据源、连接到 Google Sheets 数据的数据源、基于云的数据源、纯数据提取数据源以及 WDC 数据源。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的视图中值和标记的变化。

10.5 中更新

版本 10.5 包括您在升级之前应了解的一些更改内容。以下部分总结了 Tableau Server 10.5 的重大变化，并提供了其他信息的链接。

- Tableau Server 配置更改
- 数据提取的变化
- 版本兼容性
- 移除了“Viewer(查看者，可发布)”和“未许可(可发布)”站点角色
- 嵌套项目
- 嵌套项目和 tabcmd
- 默认情况下隐藏的经筛选的搜索

Tableau Server 配置更改

Hyper 为 Tableau Server 10.5 中的新数据引擎提供支持，并带来了如下所述的变化。有关详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎。

从版本 10.5 开始，Tableau 会在您安装文件存储、Vizportal、VizQLServer、数据服务器或后台程序时**自动**安装数据引擎，无法单独安装。具有这些进程其中之一的实例的每个节点也将具有数据引擎进程的单一实例。您不再能够在节点上配置多个数据

引擎实例。若要了解有关 Tableau Server 进程的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

以前在版本 10.4 及更早版本中，对于分布式安装，后台程序进程会在数据提取创建或刷新期间启动数据引擎 (tdeserver64.exe) 进程的临时实例。在 Tableau Server 10.5 中，当您安装后台程序时，会自动安装单一数据引擎实例。后台程序进程将使用同一节点上安装的此单一数据引擎实例。有关配置建议的更多信息，请参阅分布式安装建议。

升级可能会影响多节点群集的当前配置，如果您已在单独节点上隔离某些进程，则更是如此。有关详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎。

数据提取的变化

从版本 10.5 开始，新的数据提取会使用新的 .hyper 格式。改进的数据引擎可同时读取 .tde 和 .hyper 文件格式，以便最新版本的 Tableau Server 能够继续查看和读取使用 .tde 数据提取的工作簿。

在 Tableau Server 或 Tableau Desktop 升级过程中，现有数据提取将**不会**自动升级为新的 .hyper 格式。只有在对 .tde 数据提取执行某些数据提取任务时，数据提取才会升级为 .hyper 格式。例如，自动或计划刷新会将 .tde 数据提取升级为 .hyper 数据提取。

- 有关数据提取升级的详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。
- 有关如何在升级之前处理自动或计划刷新任务的建议，请参见服务器升级 - 禁用计划任务。

注意：使用 Extract API 2.0 来创建 (.hyper) 数据提取，这需要 Tableau 10.5 及更高版本。如果使用 Tableau 10.4 及更早版本，请继续使用 Tableau SDK 创建 .tde 数据提取。我们不再为 Tableau SDK 提供维护。有关详细信息，请参见 Extract API 2.0。

版本兼容性

升级的数据提取不具备向后兼容性。数据提取从 .tde 升级为 .hyper 格式后，将无法在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中打开或刷新。Tableau 建议贵组织中的 Tableau Server 和所有 Tableau Desktop 都保持版本相同，并且按相同的计划升级到 10.5。有关特定数据提取兼容性方案的详细信息，请参见数据提取升级的影响。

移除了“Viewer(查看者，可发布)”和“未许可(可发布)”站点角色

站点角色**“Viewer(查看者，可发布)”**和**“未许可(可发布)”**已被弃用，并且不再可用。在 Tableau Server 10.4 或更早版本上拥有任一这些站点角色的用户在 Tableau Server 10.5 将被重新分配角色。

弃用的站点角色	在 10.5 中重新分配到
Viewer(查看者，可发布)	Viewer(查看者)
未许可(可发布)	未许可

嵌套项目和内容导航

如果要将内容分段为更大区域内的小节，您现在可以创建项目分层结构。例如，您可能会为每个部门创建一个项目。在每个顶级项目中，您可以根据受众使用内容的方式(例如，正在连接到验证的数据相对于正在进行协作)分离内容。有关详细信息，请参见以下文章：

- 使用项目管理内容访问权限
- 在 Web 上导航 Tableau一文中的“**项目导航**”

嵌套项目和 tabcmd

使用 tabcmd，您可以仅指定项目分层结构中的顶层项目。若要自动执行想要对子项目或子项目中的内容执行的任务，您必须使用等效的 Tableau REST API 调用。

并非所有操作都可通过 REST API 执行。如果在 Windows 上使用 Server，并且想要运行未计划的数据提取刷新或将文件附加到数据提取，则可行的备选方案是使用 Tableau 数据提取命令行实用工具。

默认情况下隐藏的经筛选的搜索

经筛选的搜索选项现在位于页面的右侧，默认情况下处于隐藏状态。如果“筛选器”窗格已打开，则切换图标为深色 ( )，如果“筛选器”窗格已关闭，则切换图标为浅色 ( )。有关搜索的详细信息，请参见搜索内容。

若要使用经筛选的搜索，请单击 。

规划您的部署

本部分中的文章提供有关规划 Tableau Server 部署的信息。

除了查阅本部分中的文章外，我们建议您查看 Tableau 蓝图作为规划工作流程的第一步。Tableau 蓝图可逐步引导贵组织成为数据驱动型组织。

Tabadmin 和 TSM 功能比较 1

服务器管理员概述 12

Tableau 服务管理器概述 20

基础结构规划 22

Tabadmin 和 TSM 功能比较

Windows 版 Tableau Server的 2018.2 版本包括一个名为 Tableau 服务管理器 (TSM) 的更新管理工具集，该工具集替代了旧版 tabadmin CLI 和 GUI 工具集。旧版工具集附带的大多数功能已移植到 TSM。以下列表描述了未直接移植或 Tableau Server 中不再实现的旧版功能。

> **注意：**在查找适用于较旧版本的 Windows 版 Tableau Server 的 tabadmin 或配置实用工具内容？请参见 Tableau 帮助页面上的存档联机帮助。

TSM 用于管理 Tableau Server 的服务器级别配置。可以使用命令行界面 (CLI) 或 Web 界面访问 TSM。它替代了以前版本的 Tableau Server 中的以下工具：

- Tableau Server 配置实用工具
- tabadmin 命令行实用工具
- Tableau Server Monitor

本主题将这些旧版工具简称为“tabadmin”。在以前版本的 Windows 版 Tableau Server 中，举例来说，您使用 tabadmin 来执行以下任务，这些任务现在用 TSM 执行：

- 安装之后 Tableau Server 的初始配置
- 不断进行的配置管理，包括编辑设置以及更改服务器拓扑
- 运行管理任务，例如备份、还原、压缩日志等等。

若要了解有关使用 TSM 和与之交互的详细信息，请参见Tableau 服务管理器概述。

若要查看旧版 tabadmin CLI 命令与 TSM 命令之间的映射，请参见从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI。

仅可通过 TSM 命令行使用的功能

此部分中描述的特性和功能以前在 Tableau Server 配置实用工具中提供。下面的特性和功能未在 TSM Web UI 中公开，因此必须使用 TSM CLI 进行配置。

首选主动存储库

Tableau Server 配置实用工具提供了用于设置首选主动存储库的选项。对于 TSM，您需要使用 CLI 命令 `tsm configuration set -k pgsql.preferred_host` 来完成此操作。有关详细信息，请参见Tableau Server 存储库中的“首选主动存储库”。

数据缓存配置

在以前的版本中，Tableau Server 配置实用工具提供了用于配置数据缓存的图形界面。在 TSM 版本的 Tableau Server 中，您必须使用 TSM CLI 配置缓存。请参见配置数据缓存。

初始仅安装设置

在以前的版本中，Tableau Server 配置实用工具提供了一个图形 UI，用于更改网关端口和安装示例，即使在安装之后也能更改。对于 TSM，您仍然可以在安装过程中通过 Web UI 指定这些选项，但在安装完成后，您只能使用命令行工具对其进行更改。

请参见Tableau 服务管理器端口和publishsamples。

初始 SQL

在以前版本的 Tableau Server 中，您可以通过在 Tableau Server 配置实用工具的**“数据连接”**选项卡上选择“**Ignore initial SQL statements for all data sources**”选项，将服务器配置为忽略初始 SQL 语句。TSM Web UI 未附带此配置选项。若要将服务器配置为忽略初始 SQL 语句，请使用 tsm configuration set 命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.initialsql.disabled -v true
```

站点 SAML

尽管 TSM Web UI 中包括了核心 SAML 配置选项，但若要配置站点 SAML，您必须使用 TSM CLI。请参见配置特定于站点的 SAML。

SAP HANA SSO

请参见配置 SAP HANA SSO。

重建搜索索引

在 2018.2 之前的 Tableau Server 版本中，Tableau Server 中的“状态”页面包括用于重建搜索和浏览索引的选项。这不是重建索引的推荐方式，从 2018.2 开始已移除了该选项。作为替代，请使用 `TSM maintenance reindex-search` 命令。有关详细信息，请参见tsm maintenance reindex-search。

功能中的不同之处

此部分描述与 Windows 版 Tableau Server 的旧 tabadmin 版本中的管理员体验相比，TSM 实现中的功能差异。

主机名配置

对于 TSM，您无法在 Tableau Server 安装之后更改主机名。

存档日志需要本地管理员权限

在 Tableau Server 旧的 tabadmin 版本中，站点管理员可以从 Tableau Server 管理页面中存档日志快照。在 TSM 版本的 Tableau Server 中，日志快照功能只能由具有 TSM 访问权限的管理员执行。运行 TSM Web UI 或 CLI 的帐户必须是运行 Tableau Server 的 Windows 计算机上的本地管理员组的成员。请参见日志文件快照(将日志存档)。

Windows 防火墙配置

安装程序不再会尝试配置 Windows 防火墙。在安装 Tableau Server 之前，请验证相应的端口是否已在本地防火墙中打开。请参见本地防火墙配置。

备份和还原过程

在 TSM 版本的 Tableau Server 中，您可以对备份什么 Tableau Server 数据进行更多控制。对于 TSM，您可以使用 `tsm maintenance backup`、`tsm settings export` 和 `tsm settings import` 命令来备份还原您安装的 Tableau Server。`tsm maintenance backup` 命令将不会备份服务器配置数据，而 `tsm maintenance restore` 命令将不会还原配置数据(即使您在还原通过 tabadmin 创建的备份)。请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

备份和还原过程会将文件写入固定位置并从中进行读取。与 Tableau Server 2018.1 及更低版本不同，您无法在运行命令时指定文件位置。有关详细信息，请参见下面的固定文件位置。

资产密钥

备份文件现在附带资产密钥。如果您还原的备份包括在旧版 tabadmin 中重新生成的资产密钥，则需要在 TSM 还原过程中导入该 .yml 文件。请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

配置导入和导出

在 Tableau Server 的旧版 tabadmin 版本中，配置和拓扑信息是在备份和还原过程中管理的。随着 TSM 的引入，您现在可以使用tsm settings命令导出和导入配置和拓扑

信息。

Kerberos 配置

在旧版 Tableau Server 中，Tableau Server 配置实用工具在“Kerberos”选项卡上包括一个选项，用于生成一个供域管理员运行的配置批处理脚本。此脚本为运行身份服务帐户设置服务主体名称并创建密钥表文件。在 TSM 版本的 Tableau Server 中，我们提供了此脚本的相关文档，以便您能为管理员准备该脚本。请参见了解密钥表要求。

文件存储

在 TSM 版本的 Tableau Server 中，一个名为客户端文件服务 (CFS) 的新进程负责处理在多节点部署中分发文件。您必须使用 TSM CLI 或 Web 界面上载 CFS 管理的文件。请参见Tableau Server 进程。

Ziplogs 收集两天的日志文件

默认情况下，`tsm maintenance ziplogs` 命令最多收集两天的日志文件，而不是 `tabadmin ziplogs` 收集的最多七天的日志文件。您可以使用命令的命令行开关更改此行为。请参见tsm maintenance ziplogs。

TSM 是批处理文件

TSM 是一个批处理文件。在命令行中运行 TSM 命令时，您是在调用一个批处理文件 (TSM.cmd)。这意味着，如果您在批处理文件中以脚本形式执行或自动执行服务器维护或配置，您需要使用 `call` 命令(例如，`call tsm maintenance ziplogs`)，以便将控制权交还给批处理文件。

需要进行身份验证才能使用 TSM

与只能在安装了 Tableau 的本地计算机上运行命令的 tabadmin 不同，TSM 允许您以远程方式通过 Web UI 或 CLI 运行命令。这种灵活性意味着您需要在运行任何命令之前登录到 TSM。若要登录到 Web UI，请打开 TSM 网页：`https://<tsm_computer>:8850`，并在出现提示时登录。若要登录到 CLI，请使用 tsm login 命令。

清理和清除缓存

在 TSM 版本的 Tableau Server 中，清除缓存及其他可选清理操作包括在tsm maintenance cleanup命令中。

Web 数据连接器

在旧版 tabadmin 版本的 Tableau Server 中，您可以导入 Web 数据连接器 (WDC) 并将它们添加到安全列表。在 TSM 版本的 Tableau Server 中，您可以使用 tsm data-access web-data-connectors add 命令和Web-data-connector-settings 实体将 WDC 添加到安全列表。若要详细了解 Tableau Server 中的 WDC 支持，请参见Tableau Server 中的 Web 数据连接器。

卸载和移除 Tableau Server

在旧版 tabadmin 版本的 Tableau Server 中，您将使用 Windows 控制面板进行卸载，并且卸载过程会保留文件及其他 Tableau Server 配置。

对于 TSM，卸载 Tableau Server 会有以下方面的不同：

- 在从 TSM 版本(2018.2.x 或更高版本)升级到 TSM 版本时，不应卸载 Tableau Server。完成升级后，您可以使用 Windows 控制面板卸载以前的版本。
- 如果您的安装或升级尝试失败，请不要使用 Windows 控制面板卸载 Tableau Server。在这些情况下，请使用下面介绍的 tableau-server-obliterate 脚本从计算机中完全移除 Tableau Server。
- 使用 Windows 控制面板卸载 Tableau Server 时将不会创建数据的备份。您应使用 `tsm maintenance backup` 命令创建备份，并将备份文件保存到不是 Tableau 安装一部分的计算机上的安全位置。
- 若要完全移除 Tableau Server，请使用 `tableau-server-obliterate.bat` 脚本。这将移除所有 Tableau Server 文件和配置。作为最佳做法，您应在运行 obliterate 脚本后重新启动计算机。

有关卸载和移除 Tableau Server 的详细信息，请参见卸载 Tableau Server。

Tableau Server \bin 目录

\bin 目录已移动。

- 在 tabadmin 安装中，默认 \bin 目录为 \Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>\bin。
- 在 TSM 安装中，默认 \bin 目录为 \Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\bin.<version_code>。

Tableau Server 安装目录

Tableau 现在安装到 \packages 文件夹中。

- 在 tabadmin 安装中，默认安装位置为 C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>。
- 在 TSM 安装中，默认安装位置为 \Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\(带有每个进程或服务的版本控制子文件夹)。例如:C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\bin.20182.18.1214.0751

固定文件位置

在 tabadmin 中，您可以为诸如 backup、restore 和 ziplogs 等命令生成或使用的文件指定文件位置。对于 TSM，您无法在运行等效命令时指定位置，但可以在运行命令之前通过使用 basefilepath 变量设置固定文件位置。有关哪些命令从固定文件位置读取或写入到其中，以及如何更改该位置的详细信息，请参见tsm File Paths。

日志文件快照

对于 TSM，您将在其中生成日志文件快照的位置已改变。对于 2018.2 之前的 Windows 版 Tableau Server 版本，您可以生成日志文件快照，并通过 Tableau Server 的“状态”页面下载该快照。对于 TSM，您将在“TSM 维护”页面上执行此操作。TSM 提供了将日志文件快照直接上载到 Tableau 支持的新功能。有关 TSM 中这两个功能的工作方式的详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

高可用性和分布式部署的更改

对于 TSM，我们更改了用于描述分布式安装中的 Tableau Server 节点的语言。在 TSM 版本之前，我们将第一个节点称为“主”节点，并将任何其他节点称为“工作服务器”节点。对于 TSM，节点与以前版本中相比彼此更加相似，因此我们将第一个节点称为“初始”节点，并将其他节点称为“附加”节点。初始节点包括一些未安装在附加节点上的 TSM 特定进程，其中包括 TSM 控制器和许可证服务器。Tableau 包括一个脚本，用于初始节点上出现问题的情况下将这些关键进程转移到安装中的另一个节点。有关详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。

用于分布式部署的安装过程也已更改。

- 通用安装程序文件 — 在版本 2018.1 及更低版本中，部署需要两个单独的安装程序。对于 2018.2 和 TSM，您将为所有节点运行相同安装程序，并指明是在初始节点还是附加节点上进行安装。
- 不会自动发现节点 — 对于 2018.2 之前的 Tableau Server 版本，在安装了所有节点之后，您将运行服务器配置实用工具并向主服务器中添加工作服务器节点。对于 TSM，在安装初始节点之后，您将生成引导程序配置文件，并在安装所有附加节点时使用此文件。有关安装多节点群集的详细信息，请参见分布式和高可用性 Tableau Server 安装。
- 协调服务安装 — 在配置 Tableau Server 的多节点安装时，您还需要将协调服务整体部署到附加节点。在 2018.2 之前的 Windows 版 Tableau Server 版本中，在您添加总数为三个或五个的节点时，会自动添加协调服务的附加实例。现在，您需要手动部署协调服务。有关如何执行该操作的详细信息，请参见部署协调服务整体。
- 无“备份主服务器”— 不再需要“备份主服务器”节点，并且 TSM 不支持为初始节点创建备份。对于 TSM，如果您的初始节点遇到问题，您可以使用脚本将关键进程从该节点转移到群集的另一个节点。有关如何执行此操作的详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。

升级过程更改

升级步骤取决于您从中升级的版本。从旧版 tabadmin Tableau Server(2018.1.x 或更低版本) 升级到 TSM 版本的(2018.2 或更高版本) 需要特殊步骤。

- **从版本 2018.1 或更低版本升级：**如果从 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本升级到 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.2 或更高版本，请阅读下面的关键方面，然后参见从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)，了解详细的升级说明。

- **从版本 2018.2 或更高版本升级：**如果从 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.2 或更高版本升级，请阅读从 2018.2 及更高版本升级 - Windows。不要按照这些步骤来进行 TSM 之前的版本到 TSM 版本的升级。

下面是将 Tableau Server 从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本的一些关键方面，您需要加以注意。

所有升级：

- **本地管理员** — 以本地管理员身份登录。您需要以“本地管理员”身份登录到 Tableau Server 计算机来运行 Tableau Server 安装程序，以及运行与升级相关的脚本。“本地管理员”用户是 Windows 的“本地用户和组”管理控制台中的“管理员”组的成员。

- **本地安全策略** — 验证您的本地安全策略是否将为“运行身份”服务帐户允许“以服务方式登录”和“以本地方式登录”权限。有关详细信息，请参见验证本地安全策略。

- **运行身份** — 阅读并了解这些运行身份服务帐户的要求：所需的运行身份服务帐户设置。

- **Windows 帐户和权限** — 阅读并了解这些 Windows 帐户要求：Windows 帐户和

权限。

- **端口** — 升级之前，请阅读并了解端口的要求：Tableau 服务管理器端口。
- **许可证** —
  - **试用产品密钥** — 您无法将运行试用产品密钥的服务器从一个主要版本直接升级到另一个主要版本(例如，从版本 10.5.x 升级到版本 2018.x)。若要使用试用产品密钥从另一个主要版本升级到另一个主要版本，请在单独的计算机上安装新版本的 Tableau Server，在该计算机上激活试用密钥，然后还原来自现有版本的备份。有关详细信息，请参见服务器升级 - 验证许可状态。
  - **过期的维护** — 对于其维护已过期或过期日期早于所升级到的版本的发布日期的产品密钥，您无法使用该产品密钥来升级服务器。如果尝试在这种状态下进行升级，服务器将变为未许可，并且升级可能会失败。如果您的维护已过期或太旧，请使用“**管理产品密钥**”应用程序刷新产品密钥，*之后*再卸载原始版本。有关在低于 2018.2.0 的版本中刷新产品密钥的详细信息，请参见刷新产品密钥的维护日期。如果密钥刷新操作未将维护更新为有效日期，请在 Tableau 客户门户中检查是否有具有最新维护的 Tableau Server 密钥。
- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板卸载现有 TSM 之前的 Tableau Server 版本。这种特殊情况的升级与早期版本中的升级不同，后者会自动卸载以前版本的 Tableau Server。从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本时，您必须自行卸载更低版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。此情况特定于从 2018.1 或更低版本到 2018.2 或更高版本的升级。
- **备份** — 将更低版本的备份保存到其他计算机上的一个安全位置。卸载以前版本的 Tableau Server 时，将会在 Tableau 数据目录(默认情况下为 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`)中创建一个备份。我们**强烈**建议您在升级之前将此备份复制到不是 Tableau Server 安装一部分的计算

机。这可以为您提供数据的最新版本，如果您需要返回到更低版本的 Tableau Server，您可以使用该数据。有关正确准备升级的详细信息，请参见准备升级。

不能将版本 9.x 之前的 Tableau Server 版本中的备份与版本 2018.2.x 或更高版本结合使用。如果运行的是较旧版本的 Server，则可能需要先升级到版本 9.x 至 10.x，然后再升级到版本 2018.2 或更高版本。

- **防火墙管理** — 防火墙管理是手动进行的。与更低版本的 Tableau Server 不同，您必须在运行 Tableau Server 的任何计算机上管理本地防火墙。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

- **升级脚本** — 安装新版本之后，通过运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并切换到新版本。该脚本安装在刚安装的新版本的 `\scripts.<version_code>` 文件夹中。默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`

  必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

- **防病毒软件** — 对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

多节点升级：

- **多节点术语** — 对于 TSM，我们已经更改了用于在分布式安装中描述 Tableau Server 节点的语言。在 TSM 发布之前，我们将第一个节点称为“主”节点，并将任何其他节点称为“工作服务器”节点。对于 TSM，各个节点具备更加紧密的对等关系，因此我们将第一个节点称为“初始”节点，并将其他节点称为“附加”节点。

- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板从所有节点中卸载现有 TSM 之前

的 Tableau Server 版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。

- **节点安装** — 在群集中的所有节点上运行安装程序。与 2018.2.0 之前版本中的某些分布式安装升级不同，将不会自动升级任何附加节点。
- **单一安装程序** — 在所有节点上使用同一安装程序。从 2018.2.0 开始，您可以在所有节点上使用同一安装程序，并在出现提示时指定您是要升级初始(主)节点还是附加(工作服务器)节点。没有用于附加节点的单独安装程序。
- **升级脚本** — 在群集中的所有节点上安装新版本之后，通过在群集中的初始节点上运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并切换到新版本。

  必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

TSM 中未实现的功能

- 从备份文件 (.tsbak) 中还原配置文件。旧版 tabadmin backup 默认情况下包括配置数据。类似的 TSM 命令 `tsm maintenance backup` 不包括配置数据。若要在 TSM 中备份和还原配置数据，请使用 tsm settings 命令。
- 随着 Tableau 服务管理器 (TSM) 的引入，您不再能够将存储库从双节点群集内的初始(主)节点中移除。在版本 2018.1 及更低版本中，您可以向第二个节点中添加第二个存储库，然后移除第一个存储库。对于 TSM，您无法在双节点群集上添加第二个存储库，而这意味着您无法将存储库从初始节点中移走。

服务器管理员概述

Windows 上的 Tableau Server 与您的 IT 基础结构中的多个组件集成，为您的用户提供独特的自助服务数据分析文化。作为服务器管理员，您必须了解 Tableau Server 如何适应您的 IT 基础结构。

本节中的主题提供了有关规划、部署、调整和管理 Tableau Server 的信息。

如果您不熟悉 Tableau Server，并且希望将其部署到组织中，那么我们鼓励您首先在测试环境中将 Tableau Server 部署为单个服务器。执行单服务器安装和了解基本要求的最简单的方法是按照适用于每个人的安装指南中的步骤进行操作。

如果您在更广泛的工作过程中部署 Tableau Server，以便将组织转变为数据驱动型文化，请参见 Tableau 蓝图。不管贵组织是第一次接触现代的自助式分析，还是您已经部署并且需要拓宽、深化和扩展数据使用，Tableau 蓝图都能够逐步引导贵组织成为数据驱动型组织。

本主题简要概述了如何考虑 Tableau Server 以及它如何与现有 IT 基础结构进行交互。

> 要在 Linux 上查找 Tableau Server？请参阅服务器管理员概述。

架构概述

Tableau Server 是一个进程集合，这些进程共同为您的用户提供一个完整的自助服务分析平台。下图显示了 Tableau Server 的一个高级架构视图。

多个服务器进程(如上面蓝色所示)在各个层共同提供服务。网关进程是将所有 Tableau 客户端的流量重定向到群集中的可用服务器节点的组件。

数据服务是提供数据新鲜度、共享元数据管理、受管理数据源和内存数据的服务的逻辑分组。后台程序、数据服务器和数据引擎进程是为数据服务提供支持的基本进程。

分析服务由 VizQL 和缓存服务器进程组成，提供面向用户的可视化和分析服务及缓存服务。

共享和协作以及内容管理服务由应用程序服务器进程提供支持。诸如用户登录、内容管理(项目、站点、权限等)和管理活动之类的核心 Tableau Server 功能由应用程序服务器进程提供。

所有上述服务均使用并依赖于存储库进程，存储库进程包含结构化的关系数据，如元数据、权限、工作簿、数据提取、用户信息和其他数据。文件存储进程在整个群集中启用数据提取文件冗余，并确保可以在所有群集节点上本地提供数据提取。在较重的负荷下，可以在整个群集中本地提供数据提取文件，以便更快地进行处理和呈现。

Tableau 的架构很灵活，允许您几乎可以在任何地方运行平台。您可以在本地、私有云或数据中心、Amazon EC2、Google 云平台或 MS Azure 上安装 Tableau Server。Tableau 分析平台还可以在虚拟化平台上运行。我们建议您遵循每个虚拟化平台的最佳做法，以确保 Tableau Server 的最佳性能。

Tableau 和您的数据

当您将 Tableau Server 安装到您的组织中时，它会成为您的用户所需的数据分析管道核心组件。了解 Tableau Server 如何与您的业务数据进行交互很重要。具体来说，Tableau Server 可以存储组织中的数据提取。它还可以连接到实时数据源。以下多个变量会告知如何选择向 Tableau 用户提供数据：数据源类型、用户方案、性能和访问要求以及基础结构条件。

Tableau Server 尚未被构建为容纳静态本机数据文件的数据仓库服务器。事实上，如果使用 Tableau Server 作为传统数据仓库，则无法高效利用您的投资。相反，当涉

及到数据存储时，我们建议在 Tableau Server 上托管优化的数据提取。虽然数据提取通常是组织中较大数据源的子集，但是您也可以通过计划在非工作时间进行数据提取刷新，从而为工作时间内负担过重的数据源创建数据提取。

数据提取还可用于数据建模或实现高性能可视化制作。例如，若要提高可视化制作和交互的性能，您可以针对给定部门或项目的必要字段来筛选源数据，从而优化数据提取。数据提取可能需要大量资源。如果您的组织计划大量使用数据提取，请查看针对数据提取进行优化主题。

Tableau Server 还提供对实时数据源的直接授权访问，允许用户针对各种连接的数据源构建和运行复杂的筛选查询。对于此方案，Tableau 需要对组织中的数据源和云中的数据源进行高性能的网络访问。Tableau Server 和目标数据源还需要适当地进行大小调整，以处理大量的复杂数据操作所需的处理负荷。您可以通过缓存配置和指定初始 SQL 命令来优化实时数据连接的性能。

用户访问

Tableau Server 也是一个基于 Web 的协作平台，用户可以在其中进行连接以共享、查看来自各种设备的数据可视化项和数据源，并与其进行交互。这意味着您的本地受保护网络中的 Tableau 用户必须可以访问 Tableau Server。您也可以将数据可视化项的访问权限扩展到桌面用户、移动用户以及组织外部经过验证的 Web 用户。

Tableau Server 集成了以下用户身份验证解决方案：Active Directory、SAML、OpenId 和 Kerberos。

在我的网络中，应该将 Tableau Server 安装在哪里？

由于组织通过 Tableau Server 管理的大多数数据具有高度敏感性，并且 Tableau Server 需要访问内部数据存储，因此 Tableau Server 必须在受保护的网络中运行。Internet 的已验证访问被配置为通过反向代理或 VPN 解决方案连接到 Tableau Server。

一些组织会在公共网页中嵌入 Tableau 视图，或者在内部网络上的通用 Web 服务器上为内部用户嵌入这些视图。

Tableau Server 可以配置为使用已验证或匿名访问来支持这种情况。对于授权访问，用户只能查看他们有权查看的基础数据，因此您可以使用通用 Web 服务器配置受信任的票证。在这种情况下，Tableau Server 会授予嵌入视图中的基础数据的访问权限。此方案使您能够在 DMZ 中或受保护的网络外部的 Web 服务器上托管交互式数据可视化项。

对嵌入式 Tableau 视图的匿名访问要求您为 Tableau Server 启用“来宾用户”。来宾用户还要求您根据正在运行的核心数而不是指定的用户(交互者)模型来许可 Tableau Server。

大小调整和可扩展性

根据组织的大小和数据使用情况，您可以纵向或横向扩展 Tableau Server。在扩展服务器时，您还可以选择性地分配资源，以满足您的数据需求和用户需求。

当您纵向扩展 Tableau Server 时，您可以向单个服务器添加硬件资源。例如，您可能会增加运行 Tableau Server 的计算机的内存和处理能力。

横向扩展 Tableau Server 时，您将添加计算机(或节点)。若要创建具有故障转移功能的高可用性部署，您至少需要三个节点。例如，您可以在两个节点上运行大多数 CPU 密集型服务器进程，并将第三个节点用于网关和协调控制器服务。

无论是纵向扩展还是横向扩展，都可以通过配置运行的服务器进程的数量和类型来选择性地分配资源。如果组织具有大量数据并创建大量数据提取，则可以增加专用于刷新和存储数据提取的进程数。或者，如果您的组织希望针对繁重的用户负载进行优化，则可以增加专门用于响应用户请求的进程数。此外，您可以将 Tableau Server 集成到业界标准的网络负载平衡器中，以进一步优化服务器来满足用户请求。

Tableau Server 管理模式

Tableau Server 被设计为支持具有两个高级管理员的管理方案：服务器管理员和站点管理员。在小型组织中，这些角色可能由同一个人或团队来承担，但在较大的组织中，角色通常由不同人承担。

在此模型中，服务器管理员是维护和部署异构服务器解决方案的 IT 专业人员。服务器管理员的基本职责范围可能包括联网、硬件调整和维护、安全和访问以及管理用户和目录服务。随 Tableau Server 一起为服务器管理员提供的工具和文档支持这些核心服务器 IT 领域。

另一方面，站点管理员是特定于 Tableau Server 或 Tableau Online 部署的管理角色。Tableau 站点管理员基本上关注的是数据内容。站点管理员管理用户及其对项目、工作簿和数据源的访问权限。若要了解站点以及如何为其计划部署，请参见什么是站点

管理角色

在某些小型组织中，一名管理员可以管理整个 Tableau Server。但对于较大的企业组织，Tableau Server 通常需要至少三个管理角色来进行大规模管理。

Tableau Server 管理员

Tableau Server 管理员可以访问用于创建和编辑站点、添加用户和设置角色，以及在 Tableau Server 安装完成后执行许多内容相关任务的管理页面。Tableau Server 管理员还创建和管理其他服务器和站点管理员，这些管理员又可以管理站点、用户组和项目。

有关以 Tableau Server 管理员身份登录 Tableau Server 的信息，请参见登录 Tableau Server 管理区域。

TSM 管理员

Tableau 服务管理器 (TSM) 是一种工具，它为服务器管理员提供命令行和基于 Web 的选项，用于安装、升级、配置和维护 Tableau Server。TSM 管理员安装服务器并执行与服务器相关的管理任务，如备份服务器数据、还原备份、创建日志存档以及管理多节点群集。

TSM 管理员必须是本地计算机上的管理员。请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

TSM 管理员执行的常见任务包括：

- 安装之后 Tableau Server 的初始配置
- 不断进行的配置管理，包括编辑设置以及更改服务器拓扑
- 运行管理任务，例如备份、还原和压缩日志

若要了解有关 TSM 的详细信息，请参见Tableau 服务管理器概述。

Tableau 门户管理员

Tableau Server 部署中的一个重要管理角色是 Tableau 客户门户管理员。门户管理员管理 Tableau 部署的许可和关联密钥。作为门户管理员，您的第一步是在 Tableau 客户门户上购买许可证。购买许可证时，门户将返回对应的产品密钥。若要续订许可证，请访问 Tableau 续订网页。

Tableau 有许多产品 (例如 Desktop、Server、Prep Builder、加载项等) 。每个 Tableau 产品都要求您使用在 Tableau 客户门户上购买和存储的产品密钥更新 Tableau 软件来激活许可证。作为负责激活 Tableau 许可证的管理员，了解许可证和密钥之间的关系非常重要。请参见了解许可证模式和产品密钥。

管理工具

Tableau Server 包括用于管理系统的多个工具集：

- **Tableau Server 管理员页面**：这是安装在每个 Tableau Server 实例上的基于 Web 的管理站点。在管理员页面上执行的任务是服务器和站点管理员的日常任务。服务器相关任务包括创建站点和站点管理员帐户、(可选) 导入用户、设置目录服务同步、设置数据提取刷新计划、监视服务器性能和使用情况以及其他全局设置。

  与站点相关的任务包括管理内容和分配权限、运行数据提取刷新、创建组和项目、监视站点活动、(可选) 添加用户和其他内容相关任务。

  请参见在 Tableau Web 环境的管理区域中导航。

  Tableau Server 管理员页面的所需权限取决于站点角色。这些站点角色由 Tableau Server 生成和管理。

- tsm 命令行参考 - 这是服务器范围配置的主要接口。在初始配置后很少会重新访问使用此 TSM CLI 进行的许多配置。例如：SSL、订阅、数据缓存、服务帐户、SMTP 警报、用户身份验证和单点登录配置全都使用该 TSM CLI 来执行。
- 您还可以登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。
- tabcmd：您可以在 Windows 或 Linux 计算机上使用 tabcmd 命令行实用工具创建脚本以自动执行 Tableau Server 站点上的管理任务。例如，使用 tabcmd 创建或删除用户、项目和组。
- REST API：利用 Tableau Server REST API，您可以编写程序以通过 HTTP 来管理和更改 Tableau Server 资源。此 API 可让您简单访问 Tableau Server 上的数据源、项目、工作簿、站点用户和站点背后的功能。可以使用此访问创建您自己的自定义应用程序，或者编写交互脚本以便与 Tableau Server 资源进行交互。

安全性

作为连接到可能是高度敏感的数据的应用服务器，Tableau Server 支持和实施许多工业安全标准。我们的服务器管理文档包括用户身份验证、授权、数据安全和网络安全的最佳实践和实施。虽然我们的默认安装按照设计是安全的，但是我们还建议您遵循安全强化检查表进一步锁定您的部署。

有关安全审核合规性、漏洞报告和其他安全资源的详细信息，请访问 http://www.tableau.com/zh-cn/security。

Tableau 服务管理器概述

本文概述了可用于配置和管理 Tableau Server 的 Tableau 服务管理器 (TSM)。从版本 2018.2 开始，TSM 同时以 CLI 和 TSM Web UI 形式在 Windows 版 Tableau Server 上提供。

- 功能
- 组件
- 身份验证
- 连接

功能

TSM 为服务器管理员提供了基于命令行和 Web 的 Tableau Server 配置和维护选项，包括执行管理任务，比如备份服务器数据、还原备份、创建日志存档，以及管理多节点群集。例如，您使用 TSM 来执行以下任务：

- 安装之后 Tableau Server 的初始配置
- 不断进行的配置管理，包括编辑设置以及更改服务器拓扑
- 运行管理任务，例如备份、还原和压缩日志

对于熟悉 Tableau Server 早期版本的管理员，TSM 替代了以前版本的 Tableau Server 中的以下工具：

- Tableau Server 配置实用工具
- tabadmin 命令行实用工具
- Tableau Server Monitor

若要查看这些传统管理工具与 TSM 的一系列不同之处，请参见Tabadmin 和 TSM 功能比较。

若要了解 tabadmin 命令如何映射到 TSM 命令行命令，请参见从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI。

组件

TSM 由*服务*(在本文档中称为*进程*)和*客户端*组成。TSM 进程是管理服务，用于管理 Tableau Server 进程。即使 Tableau Server 的其他部分处于脱机状态，在 TSM 初始化之后，TSM 进程仍会持续运行。

即使在 Tableau Server 停止后也会运行的 TSM 进程包括：

- 管理代理
- 管理控制器
- 客户端文件服务
- 协调服务(基于 Apache Zookeeper™)
- 服务管理器
- 许可服务

有关 TSM 进程和 Tableau Server 进程的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

TSM 身份验证

不管使用 TSM Web UI、命令行接口还是 TSM API，您都需要向 Tableau Server 进行身份验证，然后才能执行管理任务。此用户帐户不同于 Tableau Server 用户帐户，包括 Tableau Server 管理员和站点管理员。

您向 TSM 验证 Tableau Server 计算机上存在的用户的身份。此 TSM 用户必须使用基于密码的身份验证，并且必须是计算机上的管理员。

连接 TSM 客户端

作为一项安全措施，您只能使用客户端(CLI、Web UI、Rest API)通过 HTTPS 连接到 TSM。这是因为 TSM 允许您执行管理任务以及从其他计算机连接到 TSM。

使用 TSM 客户端进行连接时，您必须连接到运行 TSM 管理控制器服务的 Tableau Server 实例。

注意：在某些情况下，TSM CLI 工具不需要管理凭据。具体而言，如果您的登录用户身份是 TSM-authorized 组的成员，则在本地运行 tsm CLI 时无需提供凭据来运行命令有关详细信息，请参见tsm CLI 身份验证。

TSM HTTPS 连接依赖于 Tableau Server 安装程序生成的自签名证书。此证书是 Tableau 安装 CA 证书，它对 Tableau 为进行 HTTP 流量加密而创建的 SSL 证书进行签署。系统到 TSM 管理控制器的系统必须信任 Tableau 安装 CA 证书。

TSM CLI 客户端通过与 TSM Web UI 所使用存储不同的存储验证证书信任。TSM CLI 客户端在本地 Java 密钥存储中引用受信任的存储来验证 CA 证书信任。由于 TSM Web UI 必须建立与 Web 浏览器的连接，因此会使用操作系统的受信任密钥存储来验证信任。CA 证书存储方式的差异确定了不同的信任配置方案，如下所述：

- 对于 Tableau Server 上的 TSM Web UI 和 CLI 通信，默认情况下会在安装、节点引导和升级过程中配置证书信任。会同时在 Java 密钥存储和 Windows 受信任的根密钥存储中将 Tableau 安装 CA 证书添加到受信任的存储。这样，您将能从群集中的任何计算机访问 TSM，而无需进行其他配置。
- 对于来自远程计算机的 TSM CLI 连接，系统将在您首次连接到运行 TSM 管理控制器的 Tableau Server 时提示您信任 Tableau 安装 CA 证书。您可以选择信任 CA 证书，在这种情况下，将不会在该计算机上再次提示您，直至证书过期为止(默认值为 3 年)。或者，您可以通过运行包含 `--trust-admin-controller-cert` 标志的 TSM 命令，使用一次性信任进行连接。
- 对于来自远程计算机的 TSM Web UI 连接，浏览器将提示您信任运行 TSM 管理控制器服务的主机。

基础结构规划

在安装 Tableau Server 之前，您应查看磁盘要求、推荐的配置、用户帐户、安全性和网络要求。

安装之前...

> **注意：**您可以在 Tableau 网站(此处)上找到有关 Tableau Server 技术规格的其他信息。

本主题介绍在生产环境中安装 Tableau Server 之前您必须考虑的要求和建议。

如果要安装单服务器，或者要为测试用途进行最小安装，请参见我们的单服务器安装指南《适用于每个人的安装指南》。

如果要在分布式集群中部署 Tableau Server，请查看分布式要求以及本主题中描述的要求和建议。

硬件推荐配置

以下列表描述了 Tableau Server 的单节点安装的最低硬件推荐配置：

- 8 核、2.0 GHz 或更高频率的处理器
- 64 位处理器架构
- 32 GB 内存
- 50 GB 可用磁盘空间

  重要信息：在初始化 TSM 之前，无法检查磁盘空间要求。

若要查看完整的建议列表并查看最低要求，请参见Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

对于 Amazon Web 服务和 Google 云平台上的公有云部署，其“vCPU”实际上是一个 CPU 超线程，而不是一个完整的 CPU 内核。在调整云实例大小时，您需要的 vCPU 将是给定 Tableau Server CPU 内核要求的两倍(最低试用版安装为 4 个 vCPU，推荐安装为 16 个 vCPU)。

操作系统要求

支持以下 64 位 Microsoft Windows Server 操作系统：

- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

> **注意：**多节点群集中的所有节点都必须有相同类型的操作系统。不能在 Linux 和 Windows 节点的组合上安装 Tableau Server 的多节点实例。

安装目录

默认情况下，Tableau Server 将安装在系统驱动器上。安装了 Windows 的驱动器是系统驱动器。大多数情况下，系统驱动器为 C:\ 驱动器。在这种默认情况下，Tableau Server 将安装到以下目录中：

- `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages`
- `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`

不要指定符号链接或网络文件系统 (NFS) 卷上的数据目录位置。

非默认安装位置

某些组织会将应用程序安装在单独的驱动器上，而不是安装到系统驱动器。在安装过程中(或者对于自动安装)，您可以指定其他安装位置。如果在安装过程中选择其他安装驱动器或文件夹位置，则 Tableau Server 的 data 目录将安装到相同路径中。这意味着，如果安装到非默认位置，将不会创建默认 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server` 路径。

安装到非默认位置时，您必须考虑以下事项：

- 您可能需要手动配置运行身份服务帐户权限。如果不使用预定义的本地帐户 NetworkServices 作为运行身份服务帐户，则需要为您将使用的帐户设置权限。您必须在安装 Tableau Server 之后设置这些权限。请参见验证文件夹权限。

- 如果您希望进一步仔细检查 Tableau Server 安装上的权限，请参见Windows 帐户和权限。

- 日志文件的存储位置为 `<installation path or drive>\data\tabsvc\logs`。默认安装中的 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs` 路径将转换为 `<installation path or drive>\data\tabsvc\logs`。

- 升级到更新版本的 Tableau Server 时，您可能需要指定相同位置。有关升级的详细信息，请参见升级 Tableau Server 概述。

  注意：如果在 VM 上(以本地方式或在云中)运行 Tableau Server，请注意与许可相关的潜在复杂性。不管您是以独立方式运行 Tableau Server，还是在群集中运行，此情况都适用。如果只是在 VM 上升级 Tableau Server，您无需采取与许可相关的任何额外操作。如果打算克隆 VM 来创建一个新的生产或测试环境进行升级，则需要在克隆之前停用任何 Tableau Server 许可证。如果不这样做，新的 VM 环境可能会最终具有不可信的许可证，并且任何升级尝试都将失败。

  若要克隆 VM，请确保 Tableau Server 处于未许可状态(已停用所有许可证)。克隆 VM 之后，在克隆的 VM 上激活 Tableau 许可证并继续升级。

Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 上的进程之一。它运行流程、检查连接凭据，并在流程失败时发送通知。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep Builder 来手动运行单个流程。

Tableau Prep Conductor 单独授予许可，可通过数据管理加载项许可证获得。有关 Tableau Prep Conductor 许可的详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

我们建议您在专用节点上启用 Tableau Prep Conductor。有关详细信息：

- 如果要安装新的 Tableau Server，请参见安装包含 Prep Conductor 的 Tableau Server。
- 如果要向现有 Tableau Server 安装中添加 Tableau Prep Conductor，请参见将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装。

其他要求

确保您的环境还符合以下附加要求：

主机名

- Tableau Server 必须能够使用域名服务器 (DNS) 或运行 Tableau Server 的计算机上的本地主机文件将主机名解析为 IP 地址。默认情况下，主机文件的存储位置为 `\Windows\System32\Drivers\etc\hosts`。
- 在安装过程中启动 Tableau 服务管理器后不能更改服务器的主机名。举例来说，如果您使用 cloud-init 软件包来初始化虚拟机，并在该虚拟机上安装 Tableau Server，则可能会发生这种情况。

静态 IP 地址

您在其中安装 Tableau Server 的计算机必须具有静态 Ipv4 或 Ipv6 地址。

数据库驱动程序

若要连接到特定数据源，您在其中安装 Tableau Server 的计算机必须安装正确的数据库驱动程序。有关详细信息，请参见数据库驱动程序。

可用端口

TSM 和 Tableau Server 每个都需要一个可用的 TCP 端口，以便您访问它们。TSM 默认使用端口 8850，Tableau Server 网关服务默认使用端口 80。我们强烈建议您在安装 Tableau Server 之前确保系统上未使用端口 8850 和 80。如果这些端口不可用，则

TSM 和网关端口可能会动态地重新映射到不同的端口号，并且当前没有接口用于显示它们被重新映射到的端口。

如果您在同样运行 IIS 的计算机上安装 Tableau Server(不推荐这样部署)，则应修改 Tableau 的网关端口号以避免与 IIS 发生冲突。您可以在安装过程中指定其他网关端口号。

请参见Tableau 服务管理器端口。

本地防火墙配置

如果要在将安装 Tableau Server 的计算机上运行防火墙，则需要为 Tableau Server 通信打开以下默认端口。可以更改除 443 外的所有端口号。

端口	TCP/UDP	使用者...	安装类型	
			所有	分布式/高可用性
80	TCP	网关	X	
443	TCP	SSL。针对 SSL 配置 Tableau Server 时，应用程序服务器会将请求重定向到此端口。不要更改此端口。	X	
8850	TCP	Tableau 服务管理器。	X	
8060	TCP	PostgreSQL 数据库。	X	
8061	TCP	PostgreSQL 备份验证端口	X	
8000-9000	TCP	默认情况下为 Tableau 进程动态映射保留的端口范围		X
27000-27009	TCP	Tableau Server 用于许可证服务的端口范围。此范围必须在运行许可证服务的节点上打开，并可从其他节点访问。默认情况下，初始节点运行许可证服务。	X	

请参见Tableau 服务管理器端口

有关配置本地 Windows 防火墙的信息，请参阅 Microsoft 产品文档。

本地管理员

用于运行安装程序的帐户必须是安装了 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

安装 Tableau Server 之后，您还必须使用具有本地管理员权限的帐户运行 Tableau 服务管理器 (TSM) Web UI 和 CLI 工具。使用 TSM 配置依赖于操作系统级别访问权限的 Tableau Server 组件，例如进程、身份验证、日志文件、许可和通知。请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

特定于 Tableau 的管理(例如导入用户、创建站点、Web 制作等)由 Tableau Server 管理员执行。可通过在安装之后为用户分配角色来配置这些管理帐户。初始 Tableau Server 管理员帐户是在安装过程中创建的。请参见添加管理员帐户。

运行身份服务帐户

可如果您将 NT 身份验证用于数据源或计划进行 SQL Server 模拟，则用于运行 Tableau Server 服务的运行身份服务帐户会十分有用。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户和SQL Server 模拟。

在某些组织中，会使用组策略或其他系统管理解决方案对应用程序服务器上的权限和帐户进行标准化。如果您的组织运行此类解决方案，请确保将系统配置为提供运行身份服务帐户所需的文件夹权限。请参见验证文件夹权限。

防病毒软件

对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

继续执行下一步：安装和配置 Tableau Server。

磁盘空间要求

通常，在估算分配给 Tableau Server 日常使用的额外磁盘空间量时，您必须考虑数据提取是否将发布到 Tableau Server 的情况，并考虑预期要发布到 Tableau Server 的工作簿的数量。如果预计要使用数据提取，Tableau 建议您至少要有几百 GB 的磁盘空间。如果预计不会使用数据提取，则可能只需要大约 50 GB 便可满足您的使用需求。若要设置驱动器空间通知，请参见配置服务器事件通知。

> 期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见磁盘空间要求。

以下因素会影响磁盘空间要求：

将数据提取发布到 Tableau Server

考虑将发布到 Tableau Server 的数据提取的数量，以及每个数据提取的大小。通过将若干数据提取发布到 Tableau Server 并随后检查使用的磁盘空间来测试您的需求。您可以使用这一磁盘空间量来帮助您算出一段时间内有多少数据提取将发布到 Tableau Server，以及每个现有数据提取的大小将如何增长。

刷新数据提取

考虑数据提取刷新期间临时目录所需的空间。在刷新期间存储数据提取的临时目录需要的磁盘空间可能最多要比数据提取的最终文件大小大三倍。

> 尽管在某些情况下 .hyper 数据提取在数据提取升级后会变大，但在其他情况下，.hyper 数据提取在数据提取升级之后会变小。通常，对于 .hyper 数据提取而言，总体磁盘大小要求应与 .tde 数据提取的要求相同。

创建多个工作簿

如果使用工作簿，请考虑将发布到 Tableau Server 的工作簿的数量。单个工作簿的磁盘空间量往往很少。但是，如果预计要发布数千个工作簿，则可能需要分配额外的磁盘空间来容纳这些工作簿。

日志记录

为了帮助进行日常管理和故障排查，Tableau Server 会在其正常操作过程中创建日志文件。根据配置的日志记录级别，日志记录可能会对 Tableau Server 计算机上必需的磁盘空间量产生显著影响。

创建备份所需的可用磁盘空间因 Tableau Server 存储库和文件存储服务中的数据量及其与 tabadmincontroller 服务的搭配而异。在备份过程中，用于清理旧数据提取的后台任务会暂停。这意味着，在备份持续时间内，数据提取刷新将会将额外文件保留在原处，从而增加磁盘空间使用量。如果您的备份需要很长时间，或者您的组织使用许多定期更新的数据提取，则可能会导致使用大量的临时磁盘空间。备份完成后，将移除这些临时文件。

下表列出了备份的磁盘空间要求，具体取决于节点是承载存储库、文件存储、控制器还是它们的某些组合。

存储库	文件存储	控制器	所需的磁盘空间
✓			存储库数据的 3 倍 + 250 MB 若要获取存储库数据的估计值，请检查 `<data directory>/pgsql/data/base` 目录的大小。 若要获取存储库数据的确切大小，请打开备份文件并使用 workgroup.pg_dump 文件的大小。
	✓		文件存储数据的 1.5 倍 若要获取文件存储数据(数据提取、流程等)的估计值，请检查 `<data directory>/dataengine` 目录的大小。
		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓		存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件

			存储数据的 1.5 倍
	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍
✓		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍

还原磁盘空间要求

您必须具有足够的磁盘空间才能成功运行数据库还原过程。

若要还原 Tableau Server，请执行以下操作：

- 在控制器节点上，您需要至少相当于备份存档大小的可用空间。
- 在存储库节点上，您需要至少相当于备份存档中存储库数据大小三倍的可用空间，加上 250 MB，再加上 pgsql 数据目录的大小。
- 在文件存储节点上，您需要至少相当于备份存档中 dataengine 文件夹大小两倍的可用空间。

推荐的基准配置

在确定 Tableau Server 部署的拓扑(节点数、Tableau Server 进程数)时，您需要考虑以下可变因素：您的环境、数据的来源以及用于提供自助数据访问的管理、工作负载和使用情况。然而，在首次部署 Tableau Server 时，您可能没有关于这些可变因素的足够信息。本主题介绍三种可用作 Tableau Server 安装起点的基准体系结构。

硬件推荐配置

如下所示的硬件推荐配置以 Tableau 团队用于测试 Tableau Server 可扩展性的硬件为基础。我们建议您在开始生产部署时使用这些推荐配置。对于概念验证部署，请参见Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

安装类型	*处理器*	*CPU*	*RAM*	*可用磁盘空间*
单服务器	64 位	8 个物理内核(16 个 vCPU) ，2.0 GHz 或更高频率	64 GB(8 Gb/物理内核)	500 GB - 1 TB
	如果要将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装，建议添加另一个节点，并将其专用于运行 Tableau Server Prep Conductor。此节点应至少有 4 个物理内核(8 个 vCPU) 和 16 GB RAM。			
多节点和企业部署	节点必须满足或超过最低硬件推荐配置，但以下情况除外，在这些情况下，可以配置具有 4 个物理内核(8 个 vCPU) 的节点： • 后台程序的专用节点。 • Tableau Prep Conductor 的专用节点。 • 将所有许可进程从初始节点移到附加节点。			

注意：对于使用虚拟机的部署，Tableau 建议使用专用 CPU 相关性。如果在虚拟环境中运行 Tableau Server，请将您虚拟机的最佳做法用于 vCPU 分配，这与虚拟机主机上物理 CPU 的数量相关。对于Tableau Server，通常 2 个 vCPU 相当于 1 个物理内核。例如，对于 AWS 安装，4 核最低推荐配置相当于 8 个 AWS vCPU。同样，请按照虚拟基础结构提供商提供的最佳做法来确保 Tableau Server 能够访问相应的计算、内存和数据资源。如果在虚拟环境或基于云的部署中安装 Tableau Server，请参见本主题后面的虚拟机和公共云部署部分。

估算磁盘空间

有若干因素会影响磁盘空间要求，其中包括您是否将发布数据提取、流程以及发布到 Tableau Server 的工作簿数量。有关详细信息，请参见磁盘空间要求。

基准配置

- 单服务器安装
- 双节点安装 - 专用于大量使用数据提取的环境
- 双节点安装 - 专用于流程环境
- 高可用性安装 (HA)

单服务器安装

推荐配置

对于使用量有限并且非任务关键的初始部署，我们建议使用单一计算机安装 Tableau Server。在工作负载增加时，单服务器安装也可以扩展为多节点安装。

对于以下一些情况，单服务器安装可能不适合于您：

- 系统被视为任务关键型系统，并且需要保持高可用性。高可用性是指最大程度地减少系统停机。通过消除单点故障和实现可靠的故障转移机制可以达到此目标。Tableau Server 至少需要三节点配置才能提供冗余和消除单点故障。这是转移到多节点配置的主要原因之一。
- 如果有很多活动用户并且要进行大量数据提取刷新，两种类型的负载可能会争用计算机上的相同资源。在这种情况下，单服务器配置可能不是恰当的选择，因为您可能需要额外的专门节点来隔离差异工作负载。

注意：活动用户代表对 Tableau Server 进行的交互式并发请求，包括在笔记本电脑或移动设备上使用仪表板、进行 Web 制作，以及连接到发布的数据源并进行查询。

Stand-alone Tableau Server node
Gateway
Search & Browse
Application Server (VizPortal)
x2
VizQL Server
x2
Data Server
x2
Ask Data
Elastic Server
Cache Server
x2
Backgrounder
x2
Interactive Microservice container
Non-Interactive Microservice Container
Data Engine
File Store
Repository
Licensing
Cluster Controller
Coordination Service

- 一台计算机上安装了所有进程的独立单服务器节点。
- 默认情况下，Tableau Server 安装程序计算机上的硬件配置进程实例数。我们建议您在开始时保留默认配置。下面是一台 8 核计算机的进程数。
    - VizQL Server：设置为 2 个实例(默认计算：物理内核数除以 4，最大值为 4)。
    - 后台程序、缓存服务器及 Data Server：设置为 2 个实例。
    - 所有其他进程：只安装进程的一个实例，而不管硬件如何。

注意：在服务器上激活了数据管理产品密钥时，会随后台程序一起自动配置一个 Tableau Prep Conductor 实例。但是，建议您为 Tableau Prep Conductor 使用一个专用节点。如果计划在 Tableau Server 上使用流程，建议您使用两个或更多节点，并将其中一个节点专用于运行流程。上述示例配置未包括 Tableau Prep Conductor，因为它是单节点服务器。

多节点安装

在多台计算机上运行 Tableau Server 称为多节点安装(或群集)。之所以可能需要多节点安装的原因有多种。例如，您可能有大量使用数据提取的环境，这意味着要专门将一些硬件资源用于后台程序进程。对于具有高可用性要求的系统，您需要至少具有三个节点的多节点环境。

双节点安装 - 专用于大量使用数据提取的环境

推荐配置

如果满足以下条件，请从双节点配置开始：

- **大量使用数据提取的环境：**您的大部分数据源都是数据提取。仅有一些过大的数据提取时，可能会将部署归入此类别，这与有众多小数据提取一样。
- **频繁刷新数据提取：**刷新数据提取是一个大量占用 CPU 的任务。通常，对于频

繁刷新数据提取(例如，工作时间内一天刷新多次)的部署，更重视处理刷新任务的后台进程会很有帮助。

重要信息：双节点配置不满足高可用性的最低要求。如果需要高可用性系统，请参见高可用性安装 (HA)。

Tableau Server Initial Node

Additional Node

- 在初始节点上，安装除后台程序以外的所有进程。下面是一台 8 核计算机的进程实例数：
    - VizQL Server：设置为 2 个实例。(默认计算：物理内核数除以 4，最大值为 4)。
    - 缓存服务器和 Data Server：设置为 2 个实例。在具有 Data Server 的节点上自动配置一个“数据问答”(Ask Data) 功能实例。
    - 弹性服务器：默认情况下，弹性服务器内存配置为 1GB，但可通过使用 `elasticserver.vmopts` TSM 配置选项对其进行配置来改善性能。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。
    - 所有其他进程：只安装进程的一个实例，而不管硬件如何。启用了应用程序服务器的节点上安装了交互式微服务容器的一个实例，启用了后台程序的节点上安装了非交互微服务容器的一个实例。
- 在附加节点上隔离后台程序。若要计算要在此节点上运行的最少后台程序进程数，请将计算机的物理内核总数除以 4。若要计算最大数量，请将计算机的物理内核总数除以 2。在上面所示的示例中，两个节点都位于具有 8 个物理内核的计算机上。安装后台程序时，Tableau Server 将自动安装数据引擎的一个实例。

> 注意：此配置假定您未在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor。如果使用 Tableau Prep Conductor 来计划和管理流程，并且有大量使用数据提取的环境，我们建议您至少有 3 个节点，并使用本主题后面介绍的 3 节点配置。

在监控和收集有关性能和使用情况的数据时，您可对这些进程的实例数进行微调和配置。例如，在专用于运行后台程序的节点上，您可以首先将后台程序数设置为最小值(内核总数除以 4)，并在稍后发现以下情况时增加后台程序进程数：

- 数据提取刷新需要很长时间才能完成
- 订阅和通知未按时完成

有关性能调整的详细信息，请参见性能调整主题。

双节点安装 - 专用于流程环境

如果计划在 Tableau Server 上发布、计划和管理流程，请从双节点配置开始。

重要信息：双节点配置不满足高可用性的最低要求。如果需要高可用性系统，请参见高可用性安装 (HA)。

Tableau Server Initial Node

Additional Node

- 在初始节点上，安装所有进程。下面是一台 8 核计算机的进程实例数：
    - VizQL Server：设置为 2 个实例。(默认计算：物理内核数除以 4，最大值为 4)。
    - 缓存服务器和 Data Server：设置为 2 个实例。在具有 Data Server 的节点上自动配置一个“数据问答”(Ask Data) 功能实例。
    - 后台程序：最小值为 2，最大值为 4。上图显示 8 核节点的最大值。在启用了后台程序的节点上，会自动配置 Tableau Prep Conductor。在初始节点上，使用 `tsm topology set-node-role` tsm 配置将后台程序节点角色设置为运行包括流程在内的所有作业类型。有关详细信息，请参见tsm topology set-node-role。
    - 弹性服务器：默认情况下，弹性服务器内存配置为 1GB，但可通过使用 `elasticserver.vmopts` TSM 配置选项对其进行配置来改善性能。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。
    - 所有其他进程：只安装进程的一个实例，而不管硬件如何。启用了应用程序服务器的节点上安装了交互式微服务容器的一个实例，启用了后台程序的节点上安装了非交互微服务容的一个实例。
- 在附加节点上隔离后台程序以仅运行流程。使用 `tsm topology set-node-role` tsm 配置来配置此设置。有关详细信息，请参见tsm topology set-node-role。

注意：如果有大量使用数据提取的环境，并在服务器上计划和管理流程，我们建议您使用下面介绍的 3 节点配置。

高可用性安装 (HA)

推荐配置

Tableau Server 的高可用性安装是一种分布式安装，旨在最大程度地提高 Tableau Server 的可用性。从根本上说，高可用性意味着停机最少的系统可用情况。为了针对 HA 相关项目(例如存储库、文件冗余和故障转移)构建冗余，您需要**最少三个节点**。停机冗余将因各个组织而异，并取决于您在组织中建立的 SLA。

高可用性通过以下方式实现：消除单点故障、检测故障和建立可靠的故障转移系统。Tableau Server 中的 HA 主要通过以下方式实现：

- 包含多个文件存储/数据引擎实例的文件冗余。
- 跨两个节点的主动/被动存储库。
- 添加外部负载平衡器，确保安装能够稳固地应对网关故障，并确保请求只会传送到工作正常的网关进程。

服务器配置

三节点配置：

- 若要构建冗余，您需要添加附加节点以承载存储库以及文件存储/数据引擎进程的实例。您可以添加其他进程的实例，包括节点上某个进程的多个实例。
- 若要为后台程序作业类型生成冗余，请使用其中一个节点(此示例中为初始节

点)运行所有类型的作业。默认情况下，后台程序运行所有类型的作业。在其中一个附加节点上，将后台程序设置为仅运行流程，并将另一个附加节点设置为运行除流程之外的所有作业。

- Tableau Server 的成功运行取决于正常运行的协调服务。对于包含三个或更多节点的服务器安装，我们建议您通过部署新协调服务整体来添加协调服务的其他实例。如果协调服务的一个实例有问题，这样做可以提供冗余和改进可用性。有关详细信息，请参见部署协调服务整体。
- 默认情况，弹性服务器内存配置为 1GB，但可通过使用 `elasticserver.vmopts` TSM 配置选项对其进行配置来改善性能。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。
- 为了减少系统的漏洞，您可以运行多个网关和某些服务器进程的其他实例。实现此配置至少需要三台计算机。
- 存储库也已从初始节点移到其中一个附加节点，并且已向另一个新节点添加了第二个被动实例。
- 启用了应用程序服务器的节点上安装了交互式微服务容器的一个实例，启用了后台程序的节点上安装了非交互微服务容器的一个实例。

注意：在某些情况下，您可能需要限制初始节点上运行的进程。之所以要这样做，其中一个原因是要尽可能减少节点上运行的进程数，以限制节点上的处理请求。如果有基于内核的许可证，并且不希望初始节点内核数计入内核使用，您可能还要从节点中移除许可的 Tableau Server 进程。有关Tableau Server 许可进程的详细信息，请参见节点中的Tableau Server 进程。

虚拟机和公共云部署

一般而言，本主题中描述的注意事项和推荐配置适用于虚拟环境和云部署。

如果在虚拟环境中运行 Tableau Server，请将您虚拟机的最佳做法用于 vCPU 分配，这与虚拟机主机上物理 CPU 的数量相关。对于Tableau Server，通常 2 个 vCPU 相当于 1 个物理内核。例如，对于 AWS 安装，4 核最低推荐配置相当于 8 个 AWS vCPU。

有关基于云的部署的详细信息，请参见：

- 在云中安装 Tableau Server。

扩展基准配置

如果您正在规划的系统配置超出此处记录的限制，请联系 Tableau 专业服务。

灾难恢复注意事项

尽管 HA 配置可减少停机，但在发生灾难或硬件故障时，您仍然可能遇到故障。除了上述注意事项外，您还应评估组织中灾难恢复的重要性，并规划可帮助您满足灾难恢复目标的部署。

在 Tableau 环境中规划灾难恢复 (DR) 时，有两个要考虑的主要因素：

- 恢复时间目标 (RTO)，衡量企业在进行完全恢复之前可接受多大程度的停机。
    - 影响将备份还原到备用群集的频率以及基础结构投资额。
- 恢复点目标 (RPO)，衡量企业可容忍多少数据损失。
    - 影响需要对系统进行备份的频率。
    - 对于 Tableau Server，RPO 不能比完成服务器完整备份花费的时间短。

下图阐释了如何规划 RTO 要求的范围：

Tableau Server 可扩展性

当您的需求发生变化和增长时，这些基准配置可能不够，并且您可能需要对 Tableau Server 的这些配置进行扩展。像其他企业平台一样，Tableau Server 通过向现有节点添加处理器、内存和磁盘来纵向扩展，并通过向群集中添加更多节点来横向扩展。不过，可扩展性和性能很大程度上取决于外部系统和用户活动。根据您的要求和可变因素，Tableau Server 的配置可能会不同：

有关 Tableau Server 可扩展性和影响可扩展性的可变因素的详细信息，请参见 Tableau Server 可扩展性白皮书。

运行身份服务帐户

*运行身份*服务帐户 Tableau Server 在访问资源时使用的 Windows 帐户 (“运行身份”)。例如，Tableau Server 会读写安装了 Tableau Server 的计算机上的文件。从 Windows 的角度来看，Tableau Server 执行此操作使用的是运行身份服务帐户。在某些情况下，Tableau Server 可能会使用运行身份服务帐户访问外部来源中的数据，例如共享网络目录上的数据库或文件。

计划 Tableau Server 部署时，您需要确定配置为在本地网络服务帐户 (NT Authority\Network Service) 上下文中运行的默认运行身份服务帐户是否将满足您的需求。如果它不满足您的需求，则您将需要更新运行身份服务帐户，以使用能够访问 Active Directory 域中的资源的域帐户来运行。

在任何一种情况下，了解 Tableau Server 用于运行身份服务帐户的帐户的安全含义很重要。具体而言，如果 Tableau Server 需要访问使用 Windows 身份验证的其他服务器、文件共享或数据库，则为运行身份服务帐户配置的帐户将用于访问这些资源。为运行身份服务帐户配置的帐户还必须具有本地 Tableau Server 的提升权限。一般的最佳安全做法是将所有用户帐户的范围局限于所需的最低权限。当您计划运行身份服务帐户时，我们向您提供同样的建议。有关详细信息，请参见使用运行身份服务帐户访问数据。

您可以在 Tableau Server 安装过程中设置运行身份服务帐户，也可以使用 TSM Web UI 更新运行身份服务帐户。Tableau 服务管理器将为运行身份服务帐户设置权限，但如果您不确定要为运行身份服务帐户使用的帐户是否满足要求，或者您更改了运行身份服务帐户并收到权限错误，请参见所需的运行身份服务帐户设置。

默认运行身份服务帐户：网络服务

网络服务帐户是所有 Windows 计算机上存在的具有有限权限的预定义本地帐户。虽然它对运行时所在的本地计算机具有有限的管理访问权限，但与 Active Directory 默认用户组的成员相比，它对资源具有更多的访问权限。例如网络服务组可以写入注册表、事件日志中，并且具有应用程序服务登录的特殊权限。

默认情况下，运行身份服务帐户已设置为称为网络服务的本地帐户。以下情况下使用默认网络服务帐户：

- 对 Tableau Server 使用本地身份验证。
- 组织中的所有用户都在要上载到 Tableau Server 的工作簿中包括提取的数据。
- 您在单服务器部署中运行 Tableau Server。
- 您的用户通过 Tableau Server 访问的外部数据源不需要 Windows NT 集成安全性或 Kerberos。在大多数数据访问方案中，Microsoft SQL Server、MSAS、Teradata 和 Oracle 数据库需要 Windows NT 集成安全性。

虽然网络服务帐户可用于访问同一 Active Directory 域内远程计算机上的资源，但是我们不建议对此类方案使用默认帐户。如果 Tableau Server 必须连接到您的环境中的数据源，则改为配置运行身份服务帐户的域帐户。请参见更改运行身份服务帐户。

运行身份服务帐户：域用户

对于所有 Active Directory 方案，我们建议使用域用户帐户更新 Tableau Server 运行身份服务帐户。通过 Tableau Server 访问的数据源需要 Windows NT 集成安全性或 Kerberos 时，请将运行身份服务帐户更新为域用户帐户。

如果您已进行了 Tableau Server 的分布式部署，则必须更新域用户或 Windows 工作组用户的运行身份服务帐户。在任何一种情况下，您必须对所有服务器节点使用相同的用户帐户。有关详细信息，请参见分布式要求。

若要将您的环境配置为使用域帐户，请参见更改运行身份服务帐户。

使用运行身份服务帐户访问数据

配置 Windows 身份验证后，运行身份服务帐户需要 Tableau Server 访问的数据库的读取和查询权限。按照设计，运行身份服务帐户使具有“*Creator*”角色或“*Explorer(可发布)*”角色的 Tableau Server 用户能够访问相同的数据库。在 Tableau Server 上使用 Windows 身份验证选项连接到数据库时，具有这些角色的用户可以访问和查看与运行身份服务帐户具有相同访问级别的数据库。

例如，具有 Creator 角色的用户可以查看已被授予运行身份服务帐户访问权限的所有数据库。

如果 Creator 用户指定数据库主机名并在从 Web 浏览器创建新数据源时选择 Windows 身份验证，则该用户将能够查看已针对运行身份服务帐户许可的数据库。

对数据库资产的视图访问权限不限于使用 Web 浏览器连接到 Tableau Server 的用户。具有上述相同角色且知道数据库服务器名称的成熟用户还可以使用 Tableau Desktop 编写工作簿，这些工作簿可以查看已针对运行身份服务帐户许可的数据库。

此处描述的功能对于运行身份服务帐户访问的所有数据源都是通用的，无论用户如何向 Tableau Server 进行身份验证。例如，即使用户使用 Kerberos 或 SAML 向 Tableau Server 进行身份验证，他们对所有运行身份配置数据源的访问权限也将相同。具有“Creator”或“Explorer(可发布)”角色的用户可以访问针对运行身份服务帐户许可的所有数据。

推荐配置

在这些情形下，用户对数据库的访问是否可接受必须由您的组织进行评估。通常，减少运行身份服务帐户的使用和范围将减少用户无意中访问数据库内容的可能性。但是，减少运行身份服务帐户的使用和范围也可能对您和您的用户施加更多的凭据管理。

根据业务需求和数据访问策略评估以下建议。

- 首先，请确保您信任具有“Creator”角色或“Explorer(可发布) ”角色的所有用户。您将依靠这些用户在 Tableau 中诚信地执行操作。
- 如果无法信任对运行身份服务帐户访问的数据源具有发布权限的所有用户，则应考虑为这些数据源嵌入凭据。
- 如果未为自动数据提取刷新设置数据源，也就是说，数据源主要以实时连接形式进行访问，则可以使用 Kerberos 委派。有关要求，请参见启用 Kerberos 委派。

配置数据源连接设置

若要在用户正在访问的工作簿连接到经过 Windows 身份验证的实时数据源时自动对这些用户进行身份验证，请在选中**“使用 Windows 身份验证”**选项的情况下配置 Tableau 数据连接：

Windows 身份验证	用户名和密码
使用服务器的用户运行身份服务帐户进行身份验证	每个 Tableau Server 用户都会看到要求提供数据库凭据的提示

Windows 身份验证

用户名和密码

了解运行身份服务帐户如何代表组织中的用户访问数据非常重要。在某些情况下，用户可能会无意中访问其用户帐户未获得明确许可的数据。在允许用户使用运行身份服务帐户访问数据之前，请查看使用运行身份服务帐户访问数据。

更改运行身份服务帐户

根据您的环境和数据访问要求，您可能需要更改运行身份服务帐户。有两种主要方案可用于更改运行身份服务帐户：

- 将默认运行身份本地帐户 (NetworkService) 替换为域帐户。如果在绝大多数数据源在 Active Directory(Windows NT 集成安全性) 上下文中进行身份验证的环境中操作，则需要将运行身份服务帐户配置为使用域帐户，而不是使用本地帐户

(NetworkService)。
- 将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户。

本主题介绍这两种方案，并介绍如何更新运行身份服务帐户密码。

将默认运行身份本地帐户 (NetworkService) 替换为域帐户

如果要将默认 NetworkService 帐户替换为域帐户，我们建议为运行身份服务帐户使用专用帐户。请按以下步骤操作：

1. 在 Active Directory 中创建运行身份服务帐户
2. 将 Tableau Server 配置为使用运行身份服务帐户

创建运行身份服务帐户

执行以下最佳做法：

- 了解运行身份服务帐户如何代表组织中的用户访问数据非常重要。在某些情况下，用户可能会无意中访问其用户帐户未获得明确许可的数据。在创建运行身份服务帐户之前，请查看使用运行身份服务帐户访问数据。
- 在 Active Directory 中针对 Tableau Server 运行身份服务帐户创建专用帐户。换言之，不要使用现有帐户。通过使用专用帐户，您可以确保只能通过 Tableau Server 运行身份服务帐户来访问您针对 Tableau Server 授权的数据资源。
- 运行身份服务帐户用于在 Active Directory 中查询用户和组成员身份。默认情况下，NetworkServices 帐户和默认域用户有权查询 Active Directory。不要为运行身份服务帐户限制读取或查询权限。
- 请不要使用具有任何类型域管理权限的帐户。具体来说，在 Active Directory 中创建帐户时，请在域用户组中创建一个帐户。请不要将您创建的帐户添加到不必提升帐户权限的任何 Active Directory 安全组中。
- 为这一个帐户授予目录中数据源的权限。将用于运行身份服务帐户的帐户只需要适当数据源和网络共享的读取访问权限。
- 如果组织中的用户使用智能卡进行身份验证，请针对运行身份服务帐户禁用智能卡登录选项。
- 如果已经在系统驱动器以外的其他驱动器上安装了 Tableau Server，则需要将系统驱动器配置为允许使用运行身份服务帐户附加权限。系统驱动器是安装有 Windows 的驱动器。例如，如果您已经在 c: 驱动器上安装了 Windows，则 c:/ 是您的系统驱动器。如果您在任何其他驱动器(D:/、E:/ 等) 上安装 Tableau Server，则需要在系统驱动器上为运行身份服务帐户配置权限。有关详细信息，请参见所需的运行身份服务帐户设置。

在 Tableau Server 中配置运行身份服务帐户

在 Active Directory 中创建了运行身份服务帐户之后，请将 Tableau Server 配置为使用该帐户。

使用 TSM Web UI 首次配置运行身份服务帐户。

配置运行身份服务帐户

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“安全”**选项卡，然后单击**“运行身份服务帐户”**选项卡。

3. 选择**“用户帐户”**，然后输入服务帐户的用户名和密码。将域名指定为 `domain\account`，其中域名是用户所在的域的 NetBIOS 名称：

4. 单击**“保存”**，验证用户名和密码。

5. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。

更新运行身份服务帐户之后，Tableau Server 将在本地计算机上为您输入的帐户自动配置权限。

将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户

若要将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户，必须对该新帐户应用权限。若要将权限应用于新的运行身份服务帐户，您必须先通过将权限应用到默认 NetworkService 帐户来重置权限。

在开始之前，请验证要用于运行身份服务帐户的新帐户是否符合前面的创建运行身份服务帐户部分中提到的最佳做法。

此过程要求您重新启动 Tableau Server 服务两次，因此请在下班时间运行此过程。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“安全”**选项卡，然后单击**“运行身份服务帐户”**选项卡。

3. 在**“用户帐户”**下，选择**“NT Authority\NetworkService”**。

4. 单击**“保存”**。

5. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。

6. 服务器重新启动后，打开 TSM 并导航到**“运行身份服务帐户”**选项卡。

7. 选择**“用户帐户”**，然后输入服务帐户的用户名和密码。将域名指定为 `domain\account`，其中域名是用户所在的域的 NetBIOS 名称：

8. 单击**“保存”**，验证用户名和密码。
9. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。
10. 为以前的帐户撤消权限。请参见撤消运行身份服务帐户权限。

使用 TSM CLI

1. 将运行身份服务帐户重置为 NetworkService。运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k service.runas.username -v "NT
   AUTHORITY\NetworkService"
   ```

2. 运行以下命令以保存此更改并重新启动：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

3. 将运行身份服务帐户设置为新帐户。运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k service.runas.username -v
   <domain\username>
   ```

```
tsm configuration set -k service.runas.password -v
"<password>"
```

将密码用双引号括起来，以确保正确处理字符串中的特殊字符。若要在将存储密码时查看密码，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes list
```

将向 Active Directory 验证该密码。如果有效，则密码将加密并保存。TSM 将不会报告成功或失败情况。

4. 运行以下命令以保存并重新启动：

```
tsm pending-changes apply
```

故障排除：

- 验证服务器是否已启动。如果其处于降级状态，则您输入的密码可能不正确。通过运行 `configuration get` 命令来查看存储的密码。此命令将解密密码，并在 shell 中显示密码。运行以下命令：

  ```
  tsm configuration get -k service.runas.password
  ```

  如果显示以前的密码，则您未输入有效的密码。

- 输入正确的密码(请参见步骤 3)，然后运行以下命令以保存并重新启动：

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

5. 为以前的帐户撤消权限。请参见撤消运行身份服务帐户权限。

更新运行身份服务帐户密码

如果运行身份服务帐户密码在 Active Directory 中已更新，则您必须为 Tableau Server 更新该密码。运行身份服务帐户密码以加密方式存储在 Tableau Server 上。有关详细信息，请参见管理服务器密文。

如果在分布式部署中运行 Tableau Server，则您只需要使用 TSM 在群集中的初始节点上更新密码。TSM 会将此配置自动分发到每个节点。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“安全”**选项卡，然后单击**“运行身份服务帐户”**选项卡。

3. 在**“用户帐户”**下，输入服务帐户的密码。

4. 单击**“保存”**以验证密码。

5. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

1. 设置新密码。运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k service.runas.password -v
   "<password>"
   ```

   将密码用双引号括起来，以确保正确处理字符串中的特殊字符。若要验证特殊字符是否已正确转义，请运行以下命令在将存储密码时查看密码：

   ```
   tsm pending-changes list
   ```

   将向 Active Directory 验证该密码。如果有效，则密码将加密并保存。TSM 将不会报告成功或失败情况。

2. 运行以下命令以保存并重新启动：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

故障排除：

- 验证服务器是否已启动。如果其处于降级状态，则您输入的密码可能不正确。通过运行 `configuration get` 命令来查看存储的密码。此命令将解密密码，并在 shell 中显示密码。运行以下命令：

  ```
  tsm configuration get -k service.runas.password
  ```

  如果显示以前的密码，则您未输入有效的密码。

- 输入正确的密码(请参见步骤 1)，然后运行以下命令以保存并重新启动：

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

疑难解答：在 Microsoft 服务控制台中更新密码

在某些情况下，在更新运行身份服务帐户密码后可能会看到服务失败。如果是这样，则您可能需要手动更新**“Tableau Server 服务管理器”**服务的密码。在 Microsoft 服务管理控制台中更新密码。

如果在分布式部署中运行 Tableau Server，则必须在群集中的每个节点上执行以下过程。

1. 停止 Tableau Server。

   - 若要使用 TSM CLI，请运行以下命令：

     ```
     tsm stop
     ```

   - 若要使用 TSM Web UI，请在页面右上方单击状态旁边的下拉列表，然

后单击**“停止 Tableau Server”**：

2. 在运行 Tableau Server 的 Windows 计算机上打开服务 MMC 管理单元。
3. 双击**“Tableau Server 服务管理器”**服务打开属性页面。
4. 在**“Tableau Server 服务管理器属性”**页面上，单击**“登录”**选项卡，然后输入服务帐户的密码。
5. 单击**“应用”**，然后单击**“确定”**。
6. 右键单击服务名称，然后单击**“重新启动”**，重新启动**“Tableau Server 服务管理器”**服务。
7. 启动 Tableau Server。
   - 若要使用 TSM CLI，请运行以下命令：

     ```
     tsm start
     ```

   - 若要使用 TSM Web UI，请在页面右上方单击状态旁边的下拉列表，然后单击**“启动 Tableau Server”**。

相关任务

运行身份服务帐户对 Tableau Server 上的许多操作极为重要，特别是那些涉及远程数据访问的操作。为了避免出现访问错误，请在此处查看任务，并访问适用于方案的任务的链接。

- 如果在具有多个 Active Directory 域的组织中运行 Tableau Server，请参见Active Directory 部署的域信任要求。

- 启用 Kerberos 单点登录需要与运行身份服务帐户相关的其他配置。若要对 Tableau Server 启用 Kerberos 单点登录，请参见 Kerberos。
- 启用模拟需要与运行身份服务帐户相关的其他配置。若要使用 Microsoft SQL Server 部署和启用模拟，请参见使用嵌入式 SQL 凭据进行模拟。
- 如果已经在非系统驱动器上安装了 Tableau Server，则您将需要为运行身份服务帐户手动设置某些权限。有关详细信息，请参见所需的运行身份服务帐户设置。
- 如果已更改了运行身份服务帐户，则我们建议为以前的帐户撤消权限。请参见撤消运行身份服务帐户权限。
- 如果组织使用转发代理解决方案，则您可能需要使用运行身份服务帐户在 Tableau Server 上重新配置本地 LAN 设置。有关详细信息，请参见配置转发代理服务器。在此方案中，还必须为产品密钥操作将运行身份服务帐户暂时配置为 Tableau Server 管理控制器的登录帐户。请参见使用转发代理配置产品密钥操作。

用户运行身份疑难解答

如运行身份服务帐户主题中所述，Tableau Server 需要对它所安装到的计算机具有类似于管理的访问权限。因此，当您更新运行身份服务帐户时，后台进程将为该帐户配置对 Tableau 计算机的权限。然而，在一些复杂的部署方案中，您可能需要在本地 Tableau Server 计算机上验证或手动配置运行身份服务帐户权限。使用本部分来验证在部署内运行 Tableau Server 的计算机上配置权限的方式。此部分还包括描述如何设置权限以及如何为运行身份服务帐户配置安全策略的过程。

所需的运行身份服务帐户设置

运行身份服务帐户需要允许其修改文件和注册表设置的权限。此外，因为运行身份服务帐户用作 Tableau Server 应用程序管理器服务 (tabsvc) 的安全上下文，因此还必须为帐户提供作为服务登录的权限。

在 Tableau Server 配置中更新运行身份服务帐户时会自动设置这些权限，如更改运行身份服务帐户主题所述。

如果已更改了运行身份服务帐户，则我们建议为以前的帐户撤消权限。请参见撤消运行身份服务帐户权限。

如果您最近更改了运行身份服务帐户或者收到权限错误，请使用本部分来确认 Tableau Server 满足此处详述的权限要求。如果您运行的是分布式安装，则所有运行身份服务帐户权限配置在所有节点中都必须相同。

> **注意：**不要隐藏 Tableau Server 安装程序创建的文件。

验证文件夹权限

运行 Tableau Server 服务所采用的帐户称为运行身份服务帐户。运行身份服务帐户需要 Windows 计算机上特定文件夹资源的权限。

本主题提供：

- 运行身份服务帐户所需要权限的叙述。
- 有关在非默认位置安装 Tableau Server 的信息。
- 如何使用 TSM 将权限重新应用于现有运行身份服务帐户。

本主题将安装 Windows 的驱动器称为*系统驱动器*。系统驱动器相当于 Windows 环境变量 `%WINDIR%`。安装 Tableau Server 的驱动器称为*安装驱动器*。

资源	系统驱动器或安装驱动器	文件路径	所需的权限
文件夹	system	`SYSTEMROOT:\windows\system32`	读取、列出文件夹内容
可执行文件	system	`SYSTEMROOT:\windows\system32\cmd.exe`	读取和执行、列出文件夹内容
驱动器根目录	安装	根目录，例如 `Local Disk (C:)`	读取、列出文件夹内容

文件夹	安装	PROGRAMFILES\Tableau\Tableau Server	修改
文件夹	(在系统驱动器上)安装	\ProgramData\Tableau\Tableau Server\	修改
文件夹	(在非系统驱动器上)安装	\Tableau\Tableau Server\data\	修改

在 TSM 中更新运行身份服务帐户时，后台进程将为您指定的运行身份服务帐户配置 Tableau 计算机上的文件夹权限。

在要安装到系统驱动器上的默认文件夹 (C:\Program Files\Tableau) 的情况下，文件夹权限配置将由 TSM 来处理。对于这种情况，您不需要验证或更改任何文件夹权限。如果将 Tableau Server 安装到其他驱动器上，您将需要手动配置某些权限。

安装在非默认位置

如果将 Tableau Server 安装在其他驱动器上的非默认位置，则需要为运行身份服务帐户以及预定义本地帐户(网络服务、本地服务和系统)配置对该安装文件夹的权限。

下表描述了在非默认位置安装 Tableau Server 的情况下需要配置的附加权限。如果已将运行身份服务帐户更改为使用域用户帐户，则设置下表中的所有权限。所有这些权限均针对安装文件夹设置，并必须由安装文件夹中的子文件夹和文件继承。

有关 Tableau Server 使用的不同帐户的详细信息，请参见Windows 帐户和权限。

设置此帐户的权限：	**所需的权限**
安装用户	完全控制
运行身份域用户	完全控制

系统	完全控制
本地服务	读取和执行
网络服务	完全控制

此过程演示在 Windows 系统驱动器为 C:\ 驱动器且 Tableau 安装驱动器为 D:\ 的情况下如何修改权限。使用此过程来设置上表中指定的权限。

1. 在承载 Tableau Server 的计算机上(如果是分布式安装，则在附加节点上)，使用 Windows 资源管理器右键单击 Tableau Server 安装文件夹(例如**“本地磁盘 (D:)\Tableau”**)，然后选择**“属性”**。
2. 选择**“安全”**选项卡。
3. 单击**“编辑”**，然后单击**“添加”**。
4. 在“选择用户、计算机、服务帐户或组”对话框中，键入 Tableau Server 运行身份服务帐户的 `<domain>\<username>`。
5. 单击**“检查名称”**对该帐户进行解析，然后单击**“确定”**确认。
6. 在 Tableau Server 运行身份服务帐户突出显示的情况下，选择**“读取和执行”**。
7. 在**“安全”**选项卡的底部，单击**“高级”**。
8. 在“高级安全设置”中，单击**“更改权限”**。
9. 在“Tableau 高级安全设置”对话框中，突出显示运行身份服务帐户，并选中**“使用可从此对象继承的权限替换所有子对象权限”**复选框。
10. 单击**“确定”**将更改应用于所有子文件夹和文件，这可能需要几分钟。

> **注意：**应用这些更改时，您可能会遇到一条或多条 Windows 警告消息。验证这些警告在给定上下文中是否可接受，并继续执行该过程。

11. 单击**“确定”**确认更改。
12. 重复上述步骤以应用上表中指定的所有权限。
13. 单击**“确定”**退出。

> **注意：**在某些情况下，Windows 将显示回收站错误：“回收站已损坏。是否清空该驱动器上的回收站？”单击**“是”**。

重新应用文件夹权限

在某些组织中，会使用组策略或其他系统管理解决方案对应用程序服务器上的权限和帐户进行标准化。如果您的组织运行此类解决方案，请确保将系统配置为提供运行身份服务帐户所需的文件夹权限。如果运行身份服务帐户的文件夹权限已更改，您可以使用 TSM 来重新应用权限。请参见将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户。

验证注册表权限

用于运行 Tableau Server 服务的帐户需要在本地计算机上修改注册表的权限。

在多节点群集中，只会在群集中的 tsm 节点上授予注册表权限。

更新运行身份服务帐户时，TSM 将在 Tableau 计算机上为您指定的帐户配置注册表权限。您不太可能需要手动应用这些权限。

请验证是否为运行身份服务帐户授予了对 `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tableau` 注册表分支的权限。如果已指定为运行身份服务帐户的帐户是本地管理组的成员或者是域管理员安全组的成员，则此帐户将不会显示在“权限”页面上。

权限

TSM 将授予对这些分支的读取权限和以下特殊权限：

- 查询值
- 设置值
- 创建子项
- 枚举子项
- 通知
- 写入 DAC
- 写入所有者
- 读取控制

查看或编辑对注册表目录的权限：

1. 通过在 Windows 的“运行”中输入 `regedit`，然后单击**“确定”**，以打开注册表编辑器。
2. 在注册表编辑器中，导航到想要在其中查看或编辑权限的目录。右键单击此目录，然后单击**“权限...”**。
3. 在“权限”中的“安全性”选项卡上，选择运行身份服务帐户，然后单击**“高级”**。
   如果您要添加运行身份服务帐户，则单击**“添加”**，并执行用于将用户帐户添加到“安全”选项卡的 Windows 过程。添加该帐户后，则选择运行身份服务帐户，然后单击**“高级”**
4. 在“高级安全设置”中的“权限”选项卡上，选择运行身份服务帐户，然后单击**“编辑”**。
5. 在“权限项”上的“基本权限”下面，验证是否选择了**“读取”**和**“特殊权限”**。验证是否未选择**“只将这些权限应用于此容器内的对象和/或容器”**。
6. 若要查看或编辑特殊权限，请单击**“显示高级权限”**。
7. 在“高级权限”下面，验证本主题开头所列举的权限是否已选中。验证是否未选择**“只将这些权限应用于此容器内的对象和/或容器”**。
8. 如果您已设置新的权限，则单击多个窗口中的**“确定”**以完成操作。如果您已查看权限并且未编辑任何内容，则单击**“取消”**以关闭所有窗口。

验证本地安全策略

您在 Tableau 服务管理器中指定运行身份服务帐户之后(如主题更改运行身份服务帐户中所述)，TSM 将更新运行 Tableau Server 的计算机上的本地安全策略。TSM 将更新本地安全策略，以向运行身份服务帐户提供“作为服务登录”和“本地登录”权限。之所以需要这种提升的策略，原因是使用了运行身份服务帐户作为 Tableau Server 应用程序管理器服务 (tabsvc) 的安全上下文。

注意：如果在 TSM 中指定的运行身份服务帐户是本地管理员或域管理员的成员，则 TSM 可能不会更新本地安全策略。使用作为本地管理员或域管理员成员的帐户更新运行身份服务帐户不是一个好的安全策略。建议为运行身份服务帐户使用域用户帐户。

在某些情况下，您可能需要为运行身份服务帐户手动设置安全策略。例如，某些组织运行 Windows 组策略，该策略会移除已对用户帐户设置的“作为服务登录”或“允许本地登录”权限。或者组织可能会运行一个策略，该策略通过指定“拒绝作为服务登录”引起了权限冲突。如果您的组织进行了此操作，则您将需要禁用或编辑此类组策略，使您的运行身份服务帐户不受影响。

以下过程描述如何手动配置安全策略**“作为服务登录”**和**“允许本地登录”**。您也可以使用下面的过程来验证是否为您的运行身份服务帐户适当地配置了本地安全策略权限。例如，您应该验证在**“拒绝作为服务登录”**策略中是否未指定运行身份服务帐户。

如果您运行的是分布式安装，则配置在初始节点和所有附加节点中都必须相同。

验证或更新本地安全策略：

1. 选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“本地安全策略”**。
2. 在“本地安全策略”中，打开**“本地策略”**，选择**“用户权限分配”**。

   验证或设置“作为服务登录”策略：

a. 右键单击**“作为服务登录”**策略，然后单击**“属性”**。

b. 在**“作为服务登录属性”**中，单击**“添加用户或组”**。
c. 键入 Tableau Server 运行身份服务帐户的 `<domain>\<username>`（例如：`MYCO\tableau_server`），然后单击**“检查名称”**。
d. 当帐户解析正确时，会带有下划线。单击**“确定”**。

若要验证或设置“允许本地登录”策略，请执行以下操作：

a. 右键单击**“允许本地登录”**策略，然后单击**“属性”**。
b. 验证是否指定了运行身份服务帐户。如果未指定，请按照上面的过程进行操作，添加运行身份服务帐户。

验证在“拒绝作为服务登录”策略中是否未指定运行身份服务帐户：

a. 右键单击**“拒绝作为服务登录”**策略，然后单击**“属性”**。
b. 在**“拒绝作为服务登录”属性**中，验证是否未列出运行身份服务帐户。如果是，请移除它。完成后，单击**“确定”**。

3. 单击**“确定”**关闭“本地安全设置”窗口。

验证 Tableau Service 设置

确认为 Tableau Service 分配了正确的“登录”和“启动”值：如果您运行的是 Tableau Server 的分布式安装，请在群集中的所有节点上执行这些步骤。

1. 以管理员身份登录到运行 Tableau Server 的计算机。

2. 在 Tableau Server 计算机上，选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“计算机管理”>“服务和应用程序”>“服务”**。

3. 打开“服务和应用程序”，然后单击**“服务”**。确认以下服务具有正确设置：

服务名称	登录值	启动值
FLEXnet Licensing Service 64	本地系统	自动
Secondary Logon	本地系统	手动
Tableau Server 管理代理	本地系统	自动
Tableau Server 管理控制器	网络服务	自动
Tableau Server 客户端文件服务	网络服务	自动
Tableau Server 协调服务	网络服务	自动

服务名称	登录值	启动值
Tableau Server 许可证管理器 (仅在初始节点上运行)	本地服务 许可证管理器依赖于应用于本地服务的默认 Windows 文件夹权限。在更安全的环境中，您必须修改 Tableau 安装目录的权限。否则，您可能会遇到许可错误。 有关详细信息，请参见验证文件夹权限。	自动
Tableau Server 服务管理器	<domain>\<username> 这是运行身份服务帐户。请参见下文。如果未指定运行身份服务帐户，则使用网络服务系统帐户。	自动

注意：不要更改**“Tableau Server 服务管理器属性”**对话框的**“恢复”**选项卡上的默认设置；将故障恢复的设置保留为**“重新启动服务”**。

更改“登录”值

若要将 Tableau Server (tabsvc) 的**“登录”**值更改为运行身份服务帐户，请参见更改运行身份服务帐户。

撤消运行身份服务帐户权限

在 Tableau Sever 配置实用工具中更改运行身份服务帐户不会从以前的帐户中移除权限。因此，在更改运行身份服务帐户之后，作为一项安全最佳做法，我们建议从以前的帐户中手动撤消权限。按照下面的过程进行操作，从以前的运行身份服务帐户中撤消权限。

如果已更改了您的运行身份服务帐户，并且组织使用转发代理解决方案，则您可能需要使用新的运行身份服务帐户重新配置本地 LAN 设置。有关详细信息，请参见配置转发代理服务器。

您必须使用管理员帐户登录到 Tableau Server 计算机才能执行以下过程。

移除文件夹权限

Tableau Server 根据您安装 Tableau Server 的位置配置 Windows 文件夹权限。移除文件夹权限之前，请查看验证文件夹权限以确定将需要为其移除权限的资源。为您已确定的每个资源运行以下过程：

1. 对于每个资源(驱动器、文件夹、可执行文件夹)，右键单击资源，然后单击**“属性”**。
2. 在资源属性页面上，单击**“安全”**选项卡，然后单击**“编辑”**以更改权限。
3. 在“权限”页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。
4. 单击**“确定”**。

移除注册表权限

从以下注册表位置中移除以前的运行身份服务帐户：

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Tableau
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tableau

警告：不正确地编辑 Windows 注册表可能会对计算机造成严重影响。

1. 通过在 Windows 的“运行”中输入 `regedit`，然后单击**“确定”**，以打开注册表编辑器。
2. 对于每个注册表目录，右键单击 **Tableau** 文件夹，然后单击**“权限”**。
3. 在**“Tableau 的权限”**页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。
4. 单击**“确定”**。

移除安全策略

从以下安全策略中移除以前的运行身份服务帐户：

- “作为服务登录”策略
- “允许本地登录”策略

1. 选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“本地安全策略”**。
2. 在**“本地安全策略”**中，打开**“本地策略”**，选择**“用户权限分配”**。
3. 对于每个策略：
   a. 右键单击策略，然后选择**“属性”**。
   b. 在属性策略页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。

c. 单击**“确定”**。

身份存储

Tableau Server 需要身份存储来管理用户和组信息。有两种身份存储：本地和外部身份存储。安装 Tableau Server 时，您必须配置本地身份存储或外部身份存储。

有关身份存储配置选项的信息，请参见identityStore 实体和外部身份识存储配置参考。

本地身份存储

使用本地身份存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均存储在 Tableau Server 存储库中，并在其中进行管理。在本地身份存储方案中，没有外部用户和组来源。

外部身份存储

使用外部存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均由外部目录服务存储和管理。Tableau Server 必须与外部身份存储同步，使 Tableau Server 存储库中存在用户和组的本地副本，但外部身份存储是所有用户和组数据的主要来源。

如果已将 Tableau Server 身份存储配置为与外部 LDAP 目录通信，则您添加到 Tableau Server 的所有用户(包括初始管理帐户)都必须在该目录中具有帐户。

如果 Tableau Server 配置为使用外部 LDAP 目录，则您必须首先将用户身份从外部目录导入到 Tableau Server 存储库作为系统用户。当用户登录到 Tableau Server 时，他们的凭据会传递到外部目录，后者负责对用户进行身份验证；Tableau Server 不执行此身份验证。)然而，存储在标识存储中的 Tableau 用户名与 Tableau Server 的权限相关联。因此，确认身份验证后，Tableau Server 会管理用户的 Tableau 资源访问权限(授权)。

Active Directory 就是外部用户存储的一个例子。Tableau Server 经过优化，可与 Active Directory 交互。例如，使用 配置初始节点设置在加入 Active Directory 域的计算机上安装 Tableau Server 时，安装程序将检测并配置大多数 Active Directory 设置。另一方

面，如果使用 TSM CLI 安装 Tableau Server，您必须指定所有 Active Directory 设置。在这种情况下，请确保使用LDAP - Active Directory模板来配置身份存储。

如果要安装到 Active Directory 中，您必须将 Tableau Server 安装到加入 Active Directory 域的计算机上。此外，我们建议您在部署之前查看使用外部身份存储的部署中的用户管理。

对于所有其他外部存储，Tableau Server 支持使用 LDAP 作为通用方式来与身份存储通信。例如，OpenLDAP 是具有灵活架构的多种 LDAP 服务器实现之一。Tableau Server 可配置为查询 OpenLDAP 服务器。为此，目录管理员必须提供有关架构的信息。在设置过程中，您必须使用 配置初始节点设置 配置与其他 LDAP 目录的连接。

LDAP 绑定

想要使用 LDAP 查询用户存储的客户端必须进行身份验证并建立会话。通过绑定来完成此操作。有多种绑定方式。简单绑定是使用用户名和密码进行身份验证。对于使用简单绑定连接到 Tableau Server 的组织，我们建议配置 SSL 加密连接，否则凭据会以纯文本方式通过网络发送。Tableau Server 支持的另一种类型的绑定是 GSSAPI 绑定。GSSAPI 使用 Kerberos 进行身份验证。在 Tableau Server 的例子中，Tableau Server 是客户端，外部用户存储是 LDAP 服务器。

LDAP 与 GSSAPI (Kerberos) 绑定

我们建议使用 GSSAPI 绑定到 LDAP 目录。若要使用 GSSAPI 进行绑定，您将需要一个专用于 Tableau Server 服务的密钥表文件。

如果安装到 Active Directory 中，并且安装 Tableau Server 的计算机已加入域，则计算机必须已经有配置文件和密钥表文件。在这种情况下，Kerberos 文件用于操作系统功能和身份验证。严格来说，您可以将这些文件用于 GSSAPI 绑定，但我们不建议使用这些文件。而是要联系您的 Active Directory 管理员，并专门为 Tableau Server 服务请求一个 keytab。请参见了解密钥表要求。

假设您的操作系统已正确配置了用于域身份验证的密钥表，则您只需要 GSSAPI 绑定的 Kerberos 密钥文件即可进行基本 Tableau Server 安装。如果计划为用户使用

Kerberos 身份验证，请在安装完成后为用户身份验证配置 Kerberos 以及将 Kerberos 委派给数据源。

LDAP over SSL

默认情况下，使用简单绑定的 LDAP 未加密。如果使用简单绑定来配置 LDAP，我们强烈建议您启用 LDAP over SSL (LDAPS)。

如果已在运行 Tableau Server 的计算机上为 LDAP 安装了证书，则在安装过程中 LDAPS 应使用最小配置。

> **注意：**如果在分布式部署中运行 Tableau Server，则必须将 SSL 证书手动复制到群集中的每个节点。仅将证书复制到配置了 Tableau Server 应用程序服务器进程的那些节点。与群集环境中的其他共享文件不同，客户端文件服务不会自动分发用于 LDAP 的 SSL 证书。

具体而言，如果在安装了 Tableau Server，并且在 Tableau 密钥存储 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\tableauservicesmanagerca.jks`) 中安装了有效的证书，则在配置身份存储时可以指定 SSL。

Java 密钥存储的密码为 `changeit`。(不要更改 Java 密钥存储的密码)。

如果您的计算机上还没有针对 LDAP 服务器配置的证书，则您必须获取适用于 LDAP 服务器的 SSL 证书，并将其导入默认系统密钥存储。

使用“keytool”Java 工具来导入证书。在默认安装中，此工具随 Tableau Server 一起安装，位于 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\respository.<version>\jre\bin\keytool.exe`。

以管理员身份运行以下命令以导入证书(您必须针对您的环境替换 `<variables>`)：

```
"C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\repository.<version>\jre\bin\keytool.exe" -
```

```
import -file "C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<LDAP-
certificate-file>.crt" -alias "<ldapserver.name>" -keystore
"C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\tableauservicesmanagerca.jks" -storepass changeit -
noprompt
```

验证客户端的身份

Tableau Server 中的基本用户身份验证对于本地和外部用户存储均通过用户名和密码登录进行。对于本地用户存储，用户密码以哈希密码的形式存储在存储库中。对于外部用户存储，Tableau Server 将凭据传递到外部用户存储，并等待有关凭据是否有效的响应。外部用户存储也可以处理像 Kerberos 或 SSPI(仅限 Active Directory) 这样的其他各种身份验证，但概念仍然相同，Tableau Server 将凭据或用户委派给外部存储并等待响应。

您可以对 Tableau Server 进行配置，以便禁用用户名-密码登录。在这些方案中，可以使用其他身份验证方法，例如受信任身份验证、OpenID 或 SAML。请参见身份验证。

使用外部身份存储的部署中的用户管理

本主题介绍重要的技术细节，如果您使用外部身份存储为 Tableau Server 管理用户，您应该熟悉这些细节。Tableau Server 支持使用 LDAP 连接到外部目录。在这种情况下，Tableau Server 会将用户作为系统用户从外部 LDAP 目录导入 Tableau Server 存储库。

任意 LDAP 目录

Tableau 中的系统用户名是您在 LDAP 配置过程中设置的任何属性，例如“cn”。对于单个用户导入和组同步功能，情况都是如此。请参见外部身份识存储配置参考。

Active Directory

本主题其余部分中内容假定您熟悉 Active Directory 用户管理和 Active Directory 的基本架构和域概念。

如果要安装到 Active Directory 中，您必须将 Tableau Server 安装到加入 Active Directory 域的计算机上。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

Active Directory 用户身份验证和 Tableau Server

Tableau Server 将所有用户名存储在 Tableau Server 身份存储中，身份存储由存储库进行管理。如果 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 进行身份验证，则您必须首先将用户标识从 Active Directory 导入到标识存储。当用户登录到 Tableau Server 时，他们的凭据会传递到 Active Directory，后者负责对用户进行身份验证；Tableau Server 不执行此身份验证。(默认情况下使用 NTLM 进行身份验证，但您可以针对单点登录功能启用 Kerberos 或 SAML - 然而，在所有这些情况下，身份验证留给 Active Directory 去做。) 然而，存储在标识存储中的 Tableau 用户名与 Tableau Server 的权限相关联。因此，确认身份验证后，Tableau Server 会管理用户的 Tableau 资源访问权限 (授权)。

Active Directory 用户名属性和 Tableau Server

Active Directory 使用一些属性唯一标识用户对象。(有关详细信息，请参见 MSDN 网站上的用户命名属性。) Tableau Server 依赖于两个 Active Directory 用户命名属性：

- `sAMAccountName`。此属性指定的登录名称最初适用于 Windows 的旧版本。在许多组织中，此名称结合 NetBIOS 名称使用像 `example\jsmith` 之类的格式进行身份验证，其中 `example` 是 NetBIOS 名称，`jsmith` 是 `sAMAccountName` 值。由于 Windows 中原始设计的缘故，`sAMAccountName` 值必须小于 20 个字

符。

在 Windows**“Active Directory 用户和计算机”**管理控制台中，此值在用户对象的**“帐户”**选项卡上标记为**“用户登录名(Windows 2000 之前)”**的字段中。

- `userPrincipalName` (UPN)。此属性使用 `jsmith@example.com` 格式指定用户名，其中 `jsmith` 是 UPN 前缀，`@example.com` 是 UPN 后缀。

  在 Windows**“Active Directory 用户和计算机”**管理控制台中，UPN 是用户对象的**“帐户”**选项卡上级联的以下两个字段：**“用户登录名”**字段以及它旁边的下拉列表域。

从 Active Directory 中添加用户

通过在服务器环境中键入用户，或创建一个 CSV 文件并导入用户，您可以从 Active Directory 中单独添加用户。通过 Active Directory 创建组并导入所有组用户，您也可以添加 Active Directory 用户。结果可能会根据所使用的方法而有所不同。

将 UPN 前缀作为用户名导入

Tableau Server 将导入到标识存储的用户名将是 sAMAccountName 值，除非下列条件之一成立：

- 如果指定的用户的 UPN 前缀超过 20 个字符，并且搜索字符串与完整 UPN 匹配，且是使用 Windows 登录名格式(域\UPN)输入的。

  考虑具有以下 Active Directory 属性的用户：

  - UPN：`jsmith123456789012345@example.lan`
  - sAMAccountName：`jsmith`

  若要导入此用户，以便将 UPN 前缀 (`jsmith123456789012345`) 用作 Tableau Server 用户名，请在导入用户时指定此搜索字符串：`example.lan\jsmith123456789012345@example.lan`

  (若要导入此用户以便使用 sAMAccountName，只需在导入时指定 `jsmith`)。

- 如果指定的用户名在 UPN 前缀中包括 `@`符号 (`jsmith@domain`)，并且您输入

的搜索字符串要么采用 Windows 域登录名格式 (`example.lan\jsmith@domain`)，要么是完整的 UPN。

考虑具有以下 Active Directory 属性的用户：

- UPN：`jsmith@domain@example.lan`(在这种情况下，UPN 前缀是 `jsmith@domain`，UPN 后缀是 `example.lan`)
- sAMAccountName：`jsmith`

若要导入此用户，以便将 UPN 前缀 (jsmith@domain) 用作 Tableau Server 用户名，请在导入用户时指定以下搜索字符串之一：

- `example.lan\jsmith@domain`
- `jsmith@domain@example.lan`

(若要导入此用户以便使用 sAMAccountName，只需在导入时指定 `jsmith`)。

如果无意中使用 UPN 名称导入了用户名，则可以删除 Tableau Server 中的帐户，然后使用用户名的 `sAMAccountName` 值重新导入那些帐户，如 Windows**“Active Directory 用户和计算机”**管理控制台内的**“用户登录名(Windows 2000 之前)”**中所示。

添加用户组

如果您导入 Active Directory 用户组，Tableau 将使用 `sAMAccountName` 导入组中的所有用户。

从 Active Directory 中移除用户时的同步行为

无法通过 Active Directory 同步操作从 Tableau Server 中自动移除用户。在 Active Directory 中从组中禁用、删除或移除的用户保留在 Tableau Server 上，因此，您可在完全移除用户的帐户之前审核和重新分配用户的内容。

但是，Tableau Server 处理用户对象的方式将因 Active Directory 中用户对象状态的变化方式而有所不同。有两种情形：在 Active Directory 中删除/禁用用户，或者从 Active Directory 的同步组中移除用户。

在 Active Directory 中删除或禁用用户，然后在 Tableau Server 上同步该用户所在的组时，将发生以下情况：

- 从您同步的 Tableau Server 组中移除该用户。
- 用户的角色设置为“未许可”。
- 用户仍将属于“所有用户”组。
- 用户无法登录到 Tableau Server。

从 Active Directory 的组中移除用户，然后在 Tableau Server 上同步该组时，将发生以下情况：

- 从您同步的 Tableau Server 组中移除该用户。
- 用户角色将保留：不会设置为“未许可”。
- 用户仍将属于“所有用户”组。
- 用户仍然具有 Tableau Server 的权限，可以访问“所有用户”组已获授权使用的所有内容。

在这两种情况下，若要从 Tableau Server 中移除用户，服务器管理员都必须从 Tableau Server 的“服务器用户”页中删除用户。

域昵称

在 Tableau Server 中，域昵称相当于 Windows NetBIOS 域名。在 Windows Active Directory 林中，完全限定的域名 (FQDN) 可能具有任意的 NetBIOS 名称。当用户登录到 Active Directory 时，NetBIOS 名称会用作域标识符。

例如，可以为 FQDN `west.na.corp.lan` 配置 NetBIOS 名称(昵称) `SEATTLE`。该域中的用户 `jsmith` 可以使用以下任何一个用户名登录到 Windows：

- `west.na.corp.example.com\jsmith`
- `SEATTLE\jsmith`

如果您希望用户使用 NetBIOS 名称而不是 FQDN 登录到 Tableau Server，则将需要为设置用户登录名所在的每个域验证昵称值。有关如何查看和设置每个域的昵称值的信息，请参阅 editdomain。

支持多个域

在以下情况下，您可以从不同 Tableau Server 计算机域的域中添加用户：

- 在服务器域和用户域之间建立了双向信任。
- 服务器的域信任用户的域(单向信任)。请参见Active Directory 部署的域信任要求。

首次从非服务器域添加用户时，请对用户名使用完全限定域名。可以使用域昵称添加从该域添加的任何其他用户，前提是此昵称与 NetBIOS 名称匹配。如果 Tableau Server 连接到多个域，则还必须通过使用 TSM 设置 `wgserver.domain.whitelist` 选项来指定 Tableau Server 连接到的其他域。有关详细信息，请参见wgserver.domain.whitelist。

重复的显示名称

如果用户显示名称在多个域中不唯一，则在 Tableau 中使用相同的显示名称管理用户可能会造成混淆。Tableau Server 将显示两个用户的相同名称。例如，假设某个组织有两个域：example.lan 和 example2.lan。如果这两个域中都有用户 John Smith，则将该用户添加到组和其他管理任务将在 Tableau Server 中造成混淆。在这种情形下，请考虑在 Active Directory 中为其中一个用户更新显示名称以区分帐户。

使用 NetBIOS 名称登录到 Tableau Server

用户可以使用域昵称(NetBIOS 名称)登录到 Tableau Server，例如使用 `SEATTLE\jsmith`。

Tableau Server 无法查询给定 FQDN 的 NetBIOS 名称。因此，Tableau 会根据命名空间中的第一个条目设置给定 FQDN 的昵称。例如，如果给出 FQDN `west.na.corp.lan`，Tableau 会将昵称设置为 `west`。

因此，在用户使用昵称登录之前，您可能需要在 Tableau Server 上更新域昵称。如果您不更新昵称，用户将必须使用完全限定的域名进行登录。有关详细信息，请参见 Tableau 知识库中的新域中的用户无法登录并且不会出现在用户列表中。

Active Directory 部署的域信任要求

在跨多个域(位于相同 Active Directory 林或不同林中)的 Active Directory 环境中运行 Tableau Server 时，某些 Tableau 功能依赖于域之间的信任关系。例如，某些管理员在

独立于部署服务器应用程序(例如 Tableau Server)的域的其他域中管理用户。在其他组织中，外部合作伙伴或组织中的不同合作伙伴可能会共用 Tableau Server 部署。最后，Tableau Server 连接到的经过 Windows 身份验证的数据源(例如 SQL Server、MSAS 或 Oracle)也可能在其他域中。

如果可行，我们建议在与 Tableau Server 交互的所有域之间配置双向信任。如果不可行，可将 Tableau Server 配置为支持已配置了单向信任的用户身份验证。在这种情况下，如果安装了 Tableau Server 的域配置为信任用户帐户所在的域，则支持域之间的单向信任。

下图显示安装了 Tableau Server 的域与用户帐户所在域之间的单向信任：

在此方案中，Tableau Server 位于 dev.local 域中，并会将 users.lan Active Directory 域中的用户导入 Tableau Server。此方案需要单向信任；具体而言，dev.local 域配置为信任 users.lan 域。users.lan 域中的用户可使用其标准 Active Directory 凭据访问 dev.local 中的 Tableau Server。但是，在用户使用昵称记录之前，您可能需要在 Tableau Server 上更新域昵称。有关详细信息，请参阅 Tableau 知识库。

为此方案配置 Tableau Server 时，请在安装过程中指定主用户域。请参见配置初始节点设置。为了确保 Tableau Server 可以连接到其他 Active Directory 域，您还必须通过使用 TSM 设置 `wgserver.domain.whitelist` 选项来指定 Tableau Server 连接到的其他域。有关详细信息，请参见wgserver.domain.whitelist。

运行身份服务帐户帐户还必须对将从中导入用户的每个域具有查询(读取)访问权限。

此单向信任方案中支持 Kerberos 单点登录。

查看 使用外部身份存储的部署中的用户管理以了解多个域、域命名、NetBIOS 和 Active Directory 用户名格式会对 Tableau 用户管理产生怎样的影响。

在单向信任方案中连接到实时数据

在单向信任方案中，连接到 Tableau Server 的用户可连接到云中托管的实时数据，或者任何其他不依赖于 Windows 身份验证的本地数据源上的实时数据。

要求 Windows 身份验证的数据源可能有其他身份验证要求，这些要求会使方案复杂化，或者可能会使 Tableau Server 用户无法连接。这是因为 Tableau Server 为此类数据源的身份验证使用用户运行身份服务帐户。如果在与使用 Windows 身份验证的数据源不同的其他域中运行 Tableau Server，请验证用于 Tableau Server 的用户运行身份服务帐户是否能访问数据源。

与 Internet 通信

在大多数企业中，Tableau Server 需要与 Internet 通信。Tableau Server 旨在受保护的内部网络内部运行。不要直接在 Internet 或 DMZ 中设置 Tableau Server。相反，您的网络和 Internet 之间的通信应使用代理服务器传递。如果运行 Tableau Server 的计算机无法直接访问 Internet，您可能需要部署转发代理服务器以将来自网络内部的流量传递到 Internet 上的目标。Tableau Server 不支持直通式或手动代理身份验证。

对于入站流量，我们建议在反向代理服务器后面运行 Tableau Server。

Tableau 如何与 Internet 通信

对于以下方案，Tableau Server 要求通过出站方式访问 Internet：

- 使用地图。Tableau 使用外部承载的地图数据。

  Tableau Server 需要通过端口 443 连接到以下 Internet 位置来使用地图：

- mapsconfig.tableau.com
- api.mapbox.com

如果 Tableau 无法建立这些连接，则地图可能会加载失败。

可通过在浏览器中访问以下每个地址来测试连接：`https://mapsconfig.tableau.com/v1/config.json` 和 `https://api.mapbox.com/` 将提示您下载 json 文件。

如果您使用代理连接到 Internet，并且无法连接到 `api.mapbox.com`，请参见 Mapbox 网站上的使用防火墙。

对于 Tableau Server 版本 2019.1 及更低版本，请参见适用于您的版本的文档：Tableau 帮助

- 连接到 Tableau send-logs 服务器。

  可以与支持人员合作将日志文件上载到 Tableau。请参见 `tsm maintenance send-logs`。若要成功将文件上载到 Tableau，Tableau Server 必须能够在端口 443 上与 send-logs 服务器通信：

  report-issue.tableau.com:443

- 许可。Tableau 产品连接到 Internet 来激活产品密钥。除非您使用脱机激活工具激活 Tableau 软件，否则所有 Tableau 产品都必须访问 Internet 来验证许可证。具体而言，Tableau 在以下许可操作过程中需要访问 Internet：激活、停用，以及在刷新维护日期时。有关这些操作的详细信息，请参见管理许可证。

  Tableau Server 需要连接到以下 Internet 位置来完成许可：

  - licensing.tableau.com:443
  - atr.licensing.tableau.com:443
  - s.ss2.us
  - ocsp.rootg2.amazontrust.com

- ocsp.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- ocsp.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- ocsp.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- ocsp.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- ocsp.sca4a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com
- crl.rootca1.amazontrust.com
- crl.rootg2.amazontrust.com
- crl.sca1b.amazontrust.com

必须在端口 80 或 443 上发出对以上域的请求。

如果在尝试激活其许可证时 Tableau Server 无法建立连接，则将提示您进行脱机激活。

- 使用外部数据或云端数据。

对于 Box、Dropbox 和 OneDrive 服务，Tableau Server 需要连接到以下 Internet 位置：

```
galop.connectors.tableau.com:443
```

Tableau Server 无需访问 Internet 也可运行。有关在无法访问 Internet 的组织中部署 Tableau Server 的详细信息，请参见在断开连接(无网络连接)的环境中安装 Tableau Server。

在许多企业中，用户还需要从网络外部(即从 Internet 中)访问 Tableau Server。例如，在许多企业中，用户希望能够通过其移动设备访问 Tableau Server，以便与存储在服务器上的视图交互。若要配置从 Internet 或移动设备中访问 Tableau Server，您应使用反向代理。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

针对 Tableau Server 配置代理

在大多数企业中，Tableau Server 需要与 Internet 通信。Tableau Server 旨在受保护的内部网络内部运行。不要直接在 Internet 或 DMZ 中设置 Tableau Server。相反，您的网络和 Internet 之间的通信应使用代理服务器传递。反向代理服务器将流量从网络内部传递到 Internet 上的目标。反向代理服务器将流量从 Internet 传递到网络内部的目标。

谁应阅读本文？

本文面向拥有常规联网和网关代理解决方案经验的 IT 专业人员。本文描述 Tableau 为何以及在何时需要 Internet 访问权限，并描述如何配置网络和 Tableau 以使用转发和反向代理服务器来访问 Internet 以及通过 Internet 进行访问。有许多第三方代理解决方案，因此本文的某些内容一定是通用的。

在配置代理服务器之前，请参见与 Internet 通信。

配置转发代理服务器

若要实现从 Tableau Server 到 Internet 的通信，请将 Tableau Server 部署在转发代理服务器后面。当 Tableau Server 需要访问 Internet 时，它不会将请求直接发送到

Internet，而是会将请求发送到转发代理，后者将会转发请求。转发代理可以帮助管理员针对负载平衡、阻止访问站点等任务管理外流到 Internet 的流量。

如果使用转发代理，您必须将网络内部运行 Tableau Server 的计算机配置为将流量发送到转发代理。Tableau Server 不支持直通式或手动代理身份验证。

配置 Windows 版 Tableau Server 以使用转发代理

用于在 Tableau Server 计算机上配置 Internet 选项的步骤取决于以下哪个方案描述了您的企业的情况：

- **组织不使用转发代理解决方案**。如果组织未运行代理解决方案，并且您在其中安装 Tableau Server 的计算机可与 Internet 通信，则无需执行此处的过程。
- **已部署代理解决方案，并且自动配置文件定义连接设置**。如果组织使用自动配置文件(例如 PAC 或 `.ins` 文件)来指定 Internet 连接信息，则您可以在 Windows 的“局域网 (LAN) 设置”对话框中使用此信息。有关详细信息，请参见 Microsoft 支持站点上的实现浏览器设置的自动检测和配置。
- **已部署代理解决方案，但未部署自动配置文件**。对于此方案，您必须在运行 Tableau Server 的 Windows 计算机上配置局域网设置，以便与代理服务器的连接在用户运行身份帐户的安全上下文下运行。您还必须将 `localhost` 和其他内部 Tableau Server 实例配置为例外。

以下过程描述了最后一种情况的步骤 - 没有自动配置文件的代理解决方案，并且 Tableau Server 在 Windows Server 上运行。

> **注意**：如果使用 Tableau Server 的分布式安装，请在初始服务器节点和每个附加节点上执行以下过程。

步骤 1：将运行身份服务帐户添加到“本地管理员”组

若要执行此过程，您必须以运行身份服务帐户身份登录到 Tableau Server 计算机。默认情况下，“本地登录”策略未应用于运行身份服务帐户。因此，您必须暂时将运行身

份服务帐户添加到“本地管理员”组。

如果尚未在计算机上安装 Tableau Server，请参见更改运行身份服务帐户。如果已安装 Tableau Server 并配置了运行身份服务帐户，则可以通过登录到 TSM Web UI 来确定运行身份服务帐户名称。Tableau Server 运行身份服务帐户在**“配置”**窗口的**“安全”**选项卡上列出。请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

使用 Microsoft 网站上的为本地组添加成员中的步骤将运行身份服务帐户添加到“本地管理员”组。配置完转发代理信息后，您将从“本地管理员”组中移除运行身份服务帐户。

步骤 2：在 Windows 局域网设置中配置代理服务器

1. 使用运行身份服务帐户登录到已安装或将安装 Tableau Server 的计算机。
2. 打开**“局域网 (LAN) 设置”**对话框。(通过在 Windows 的“开始”菜单中搜索 `Internet Options` 可快速到达此对话框。在**“Internet 属性”**对话框中，单击**“连接”**选项卡，然后单击**“局域网设置”**。)
3. 在**“代理服务器”**下，选择**“为 LAN 使用代理服务器”**，输入代理服务器地址和端口，然后选择**“对于本地地址不使用代理服务器”**。

保持此对话框打开并继续执行下一步。

步骤 3：添加例外以绕过代理服务器

您向此代理配置中添加例外来保证本地 Tableau Server 群集(如果目前有该群集或稍后将有该群集)内的所有通信不会路由到代理服务器。

1. 在“局域网设置”对话框中，单击**“高级”**。(只有在您选择了为局域网使用代理服务器的选项后，此按钮才可用。)
2. 在**“代理设置”**对话框的**“例外”**字段中输入 `localhost`。此外，输入相同群集中其他 Tableau Server 计算机的服务器名称和 IP 地址。使用分号分隔各项。
3. 关闭代理设置对话框和“局域网 (LAN) 设置”对话框。
4. 在**“Internet 属性”**对话框中，单击**“确定”**以应用设置。

保持登录到计算机，并继续执行下一步。

步骤 4：验证是否未将代理设置配置为环境变量

某些组织将转发代理设置配置为 Windows 操作系统中的环境变量。如果在运行 Tableau Server 的计算机上配置了此类设置，则您必须验证这些设置与您在此处完成的配置不冲突。

1. 在运行 Tableau Server 的计算机上，在搜索框中输入“高级系统设置”，然后按 Enter 打开“**系统属性**”框。
2. 在“**系统属性**”中，单击“**环境变量**”。
3. 滚动浏览“**系统变量**”字段。

   如果指定了 `http_proxy` 或 `https_proxy`，请验证值与您在上一步骤中配置的代理服务器地址不冲突。

   - 如果现有设置不冲突，则转到“步骤 5：测试代理配置”。
   - 如果现有设置冲突，则创建一个名为 `no_proxy` 的新变量，并为值输入 Tableau Server 的主机名、IP 地址和端口。例如，`localhost,192.168.0.10:80`。有关详细信息，请参见 Microsoft MSDN 文章设置环境变量。
4. 单击“**确定**”。

步骤 5：测试代理配置

若要测试新配置，请在仍然以运行身份服务帐户在 Tableau Server 计算机上登录的情况下，打开 Web 浏览器并测试以下 Tableau URL：

`https://mapsconfig.tableau.com/v1/config.json` 和 `https://api.mapbox.com/` 将提示您下载 json 文件。

步骤 6：从“本地管理员”组中移除运行身份服务帐户

测试了代理设置后，从“本地管理员”组中移除运行身份服务帐户。将运行身份服务帐户保留在管理员组中会不必要地提升运行身份服务帐户的权限，造成安全风险。

重启 Tableau Server 以确保实施所有更改。

服务器崩溃报告程序

如果您的组织使用代理服务器连接到 Internet，则必须配置 Tableau Server 的崩溃报告程序才能使用代理。即使您已将 Tableau Server 配置为使用代理，也必须单独配置服务器崩溃报告程序。若要为服务器崩溃报告程序配置代理，请参见配置服务器崩溃报告程序。

反向代理如何与 Tableau Server 配合工作

反向代理是指从外部 (Internet) 客户端接收请求并将请求转发到 Tableau Server 的服务器。为什么要使用反向代理？答案基本上是安全性。通过反向代理，将可通过 Internet 访问 Tableau Server，而不必向 Internet 暴露该特定 Tableau Server 的单独 IP 地址。反向代理还充当身份验证和直通设备，因此在公司外部人员可以访问的位置不会存储数据。这一要求对于需要遵循诸如 PCI、HIPAA 或 SOX 之类的各种隐私法规的组织可能很重要。

下图说明了当客户端向配置为使用反向代理服务器的 Tableau Server 发出请求时的通信路径。

1. 外部客户端发起 Tableau Server 连接。此客户端使用为反向代理服务器配置的公共 URL，例如 `https://tableau.example.com`。(客户端不知道它在访问反向代理。)

2. 反向代理反过来会将该请求映射至 Tableau Server 请求。可以将反向代理配置为(使用 SSL/TLS)对客户端进行身份验证，以作为将请求传递给 Tableau Server 的前提条件。

3. Tableau Server 获取请求并将其响应发送到反向代理。

4. 反向代理将内容发回给客户端。就客户端而言，它刚与 Tableau Server 进行了交互，并且无法得知反向代理已传递了通信。

代理服务器和 SSL

为了获得更好的安全性，您应该将反向代理服务器配置为对网络外部的任何流量使用 SSL。这有助于保护隐私、内容完整性和身份验证。除非您已经采取了其他安全措施来保护您的 Internet 网关与 Tableau Server 之间的流量，否则，也建议配置网关代理与 Tableau Server 之间的 SSL。您可以使用内部证书或自签名证书来对 Tableau 服务器和其他内部计算机之间的流量进行加密。

移动访问

Tableau Server 会向 Tableau Mobile 会话的所有 HTTP 响应中添加 X 标头。默认情况下，大多数代理解决方案将保留 X 标头。如果您的代理解决方案未保留 X 标头，则您需要配置代理服务器以便为移动客户端会话的所有 HTTP 响应保留以下标头：`X-Tableau: Tableau Server`.

如果在代理服务器网关处配置了身份验证，则代理服务器必须使用 HTTP 302 响应来响应 Tableau Mobile HTTP 请求。302 必须重定向到身份提供程序登录页面。要查看一个描述 302 身份验证序列的图表，请参见 Tableau 社区中的 Tableau Mobile 身份验证序列。

反向代理和用户身份验证

Tableau Server 会始终验证用户的身份。这意味着，即使您在组织网关处对入站连接进行身份验证，Tableau Server 仍将验证用户的身份。

但是，并非所有客户端都将支持向反向代理进行用户身份验证：

- 对于支持的 Web 浏览器，您可以将 SAML、OpenID Connect、Kerberos、Trusted Tickets 或手动身份验证与反向代理一起使用。但是，我们推荐采用不会在网关处提示用户请求进行身份验证的透明方案。这种推荐方案不会禁止在网关代理处为客户端/服务器系统级别身份验证使用 SSL，事实上，我们强烈建议使用 SSL 系统级别身份验证。

- Tableau Mobile 支持将 SAML 或手动身份验证与反向代理一起使用。iOS 版本的 Tableau Mobile 还支持将 Kerberos 与反向代理一起使用。上面的推荐方法同样适用。

- Tableau Desktop 不支持使用反向代理的身份验证。若要支持使用 Tableau Desktop 进行远程访问，请使用 VPN 解决方案，或将反向代理配置为将来自 Tableau Desktop 的流量直接路由到 Tableau Server 进行身份验证。

如果您的组织使用 Active Directory 进行身份验证：

- 不支持将启用自动登录 (SSPI) 的 Active Directory 与反向代理一起使用。
- 在将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 之前，必须针对反向代理配置 Tableau Server。有关详细信息，请参见配置 Kerberos。

将 Tableau Server 配置为使用反向代理服务器

在配置 Tableau Server 之前，您需要收集有关代理服务器配置的以下信息。若要配置 Tableau Server，请使用 `tsm configuration set` 命令。您需要收集的信息与运行 `tsm` 时所需的选项对应。

大多数以下 tsm 选项也用于配置在负载平衡器后面运行的 Tableau Server 部署。有关详细信息，请参见添加负载平衡器。

项	说明	对应的 `tsm configuration set` 选项
IP 地址 或 CNAME	对于此选项，您可以输入 IP 地址或 CNAME。 代理服务器的一个或多个公共 IP 地址。IP 地址必须采用 IPv4 格式 (例如 203.0.113.0)，并且必须是静态 IP。 如果无法提供静态 IP 地址，或者如果您正在使用云代理或外部负载平衡器，则您可以指定客户端连接到 Tableau Server 时将使用的 CNAME(规范名称) DNS 值。必须在反向代理解决方案中配置此 CNAME 值以与 Tableau Server 通信。	gateway.trusted
FQDN	人员访问 Tableau Server 所使用的完全限定的域名，如 tableau.example.com。Tableau Server 不支持为此选项使用上下文开关。例如，不支持以下 URL：example.com/tableau.	gateway.public.host
非 FQDN	代理服务器的任何子域名。在 tableau.example.com 这个示例中，子域名为 tableau。	gateway.trusted_hosts
别名	代理服务器的任何公共备用名称。大多数情况下，会使用 CNAME 值指定别名。例如，代理服务器	gateway.trusted_hosts

项	说明	对应的 **tsm configuration set** 选项
	bigbox.example.com 以及 CNAME 条目 ftp.example.com 和 www.example.com。	
端口	从客户端到反向代理服务器的流量的端口号。	gateway.public.port

如果使用 Tableau Server 的分布式安装，则在群集中的初始节点上运行以下 tsm 命令。

1. 输入以下命令以设置客户端通过代理服务器访问 Tableau Server 时将使用的 FQDN，其中 *name* 是 FQDN：

   ```
   tsm configuration set -k gateway.public.host -v "name"
   ```

   举例来说，如果通过在浏览器中输入 https://tableau.example.com 来访问 Tableau Server，请输入此命令：

   ```
   tsm configuration set -k gateway.public.host -v
   "tableau.example.com"
   ```

2. 输入以下命令以设置代理服务器的地址或 CNAME，其中 *server_address* 为 IPv4 地址或 CNAME 值：

   ```
   tsm configuration set -k gateway.trusted -v "server_ip_
   address"
   ```

   如果组织使用多个代理服务器，请输入多个 IPv4 地址，用逗号分隔这些地址。不支持 IP 范围。为了改善 Tableau Server 的启动和初始化，请最大程度地减少 gateway.trusted 的条目数。

3. 输入以下命令以为代理服务器指定备用名称，例如它的完全限定域名、任何非

完全限定域名和任何别名。如果有多个名称，请用逗号将名称隔开。

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "name1, name2, name3"
```

例如：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "proxy1.example.com, proxy1, ftp.example.com, www.example.com"
```

4. 如果代理服务器使用 SSL 与 Internet 通信，请运行以下命令，告知 Tableau 反向代理服务器正在使用端口 443，而不是端口 80：

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443
```

> **注意**：如果代理服务器使用 SSL 与 Tableau Server 进行通信，则必须在 Tableau Server 上配置和启用 SSL。

5. 输入以下命令以提交配置更改：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

将反向代理服务器配置为使用 Tableau Server

当客户端通过反向代理访问 Tableau Server 时，必须要保留(或添加)特定消息标头。具体而言，必须在 `gateway.trusted` 和 `gateway.trusted_hosts` 设置中表示消息链中的所有代理服务器。

下图显示了一个单跳消息链的示例标头，在该消息链中，代理服务器直接与 Tableau Server 通信：

下图显示了一个多跳消息链的示例标头，在该消息链中，消息在连接到 Tableau Server 之前将穿过两个代理服务器：

下表介绍了这些标头，以及这些标头如何与 Tableau Server 上的配置设置相关：

标题	说明	相关的 Tableau Server 设置
REMOTE_ADDR 和 X-FORWARDED-FOR (XFF)	Tableau Server 需要这些标头来确定请求来源的 IP 地址。X-FORWARDED-FOR 标头必须按连接进行的顺序将 IP 地址链提供给 Tableau Server。	您在 gateway.trusted 中设置的 IP 地址必须与 REMOTE_ADDR 中呈现的 IP 地址匹配。如果在 gateway.trusted 中发送了多个地址，则其中一个地址必须与 REMOTE_ADDR 中呈现的 IP 地址匹配。

HOST 和 X-FORWARDED HOST (XFH)	这些标头用于在 Tableau Server 回复客户端时生成指向 Tableau Server 的绝对链接。X-FORWARDED-HOST 标头必须按连接进行的顺序将主机名提供给 Tableau Server。	X-FORWARDED-HOST 标头中呈现的主机名必须包括在 gateway.trusted_hosts 中指定的主机名中。
X-FORWARDED-PROTO (XFP)	如果为从客户端到代理的流量启用了 SSL，但没有为从代理到 Tableau Server 的流量启用，则必须提供标题。 对于未沿着消息路由的每个跃点来维护 HTTP 或 HTTPS 的情况，X-FORWARDED-PROTO 标头很重要。例如，如果反向代理需要使用 SSL 来处理外部请求，但是未将反向代理与 Tableau Server 之间的通信配置为使用 SSL，则需要提供 X-FORWARDED-PROTO 标头。有些代理解决方案会自动添加 X-FORWARDED-PROTO 标头，而有些则不会。最后，根据您的代理解决方案，您可能必须配置端口转发以将请求从端口 443 转到端口 80。 相关知识库文章：升级后 SAML 出现“无法登录”以及“用户名或密码无效”错误。	必须在相应的参数中指定反向代理上的端口配置(来自客户端的入站连接以及到 Tableau Server 的出站连接)：gateway.public.port，这是用于连接到代理的端口客户端。 如果代理服务器使用 SSL 与 Tableau Server 进行通信，则必须在 Tableau Server 上配置和启用 SSL。

验证反向代理设置

若要验证反向代理设置，请使用 Tableau Server Web 制作或 Tableau Desktop 发布工作簿和数据源。如果使用 Web 浏览器通过 Internet 连接到 Tableau Server，请验证您是否在使用推荐的浏览器。发布和查看使用现有数据源的工作簿以及已发布的数据源。使用下面的链接来熟悉以最终用户身份连接 Tableau Server 的操作。

任务	文档
Web 制作概述。	在 Web 上使用 Tableau
从 Tableau Desktop 或 Web 浏览器登录到 Tableau Server。	登录 Tableau Server 或 Tableau Online
将工作簿发布到 Tableau Server。	发布工作簿
发布数据源。	发布数据源
从 Tableau Server 中打开工作簿。	从服务器打开工作簿
注销 Server(使用 Desktop) 。	登录 Tableau Server 或 Tableau Online
通过 Web 浏览器下载工作簿。	下载工作簿
检查以确保 tabcmd(从非服务器客户端中) 正常工作。	tabcmd

相关主题

- Tableau Desktop Internet 访问要求
- Tableau 社区：无法创建防火墙规则来访问地图服务器
- 添加负载平衡器

使用 Microsoft Azure AD 应用程序代理对远程 Tableau 客户端进行身份验证

Tableau 和 Microsoft 进行了合作，确保您可以使用 Azure AD 应用程序代理提供对 Web 浏览器和 Tableau Mobile 应用的远程访问。

Tableau Desktop 无法识别反向代理身份验证请求，对于此方案不受支持。

以下 Microsoft 网站链接提供了介绍如何启用此方案的文档：

1. 开始使用应用程序代理
2. 安装并注册连接器
3. 启用您的用户：Azure Active Directory 应用程序代理和 Tableau

使用 Kerberos 身份验证设置 Azure AD 应用程序代理时，请务必在配置 Kerberos 之前配置代理。

部署

本部分中的主题提供有关在 Windows 上安装、配置和升级 Tableau Server 的信息。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见安装和配置 Tableau Server。

期望使用 Tableau 配置实用工具？自版本 2018.2 起，配置实用工具已由 Tableau 服务管理器 (TSM) 替代。有关 TSM 的详细信息，请参见Tabadmin 和 TSM 功能比较。若要查看 2018.1 的存档联机帮助，请参见 Tableau Server 2018.1 配置实用工具。

安装和配置 Tableau Server **104**

Tableau Server 的自动安装 **163**

在断开连接(无网络连接)的环境中安装 Tableau Server **179**

在云中安装 Tableau Server **183**

安装后任务 **184**

分布式和高可用性 Tableau Server 安装 **221**

迁移 **315**

升级 Tableau Server 概述 **326**

确定计算机硬件 **331**

查看发行说明和已知问题 **333**

版本 2020.3 中新增或更改 **333**

早期版本中的新增功能或更新功能 **339**

截取屏幕截图 371
记录对象计数 371
收集资产文件 372
收集自定义配置信息 372
验证 Tableau Service 进程 387
验证 TSM 全局设置 387
启用订阅和计划 388
验证用户访问权限 388
查看已发布工作簿 388
验证发布工作簿和数据源 388
验证 Tableau Prep Builder 389
验证 Tableau 对象的计数 389
验证 API 功能 389
卸载以前的版本 390
从 \packages 目录中删除“Tableau Server”文件夹 391
卸载 Tableau Server 468

安装和配置 Tableau Server

此页面底部引用的主题介绍安装和配置 Tableau Server 的步骤。如果要安装分布式部署(群集)，请使用本主题中的步骤安装初始节点。然后，若要安装其他节点，请参见分布式和高可用性 Tableau Server 安装。

运行安装之后，您随后必须通过激活许可证、注册 Tableau Server 和配置包括身份验证在内的各种设置来继续进行设置。

您要安装或升级到什么版本？

从 Windows 版 Tableau Server 版本 2019.4.0开始，使用了新的安装程序来安装和升级 Tableau Server。如果要安装或升级到版本 2019.3.x 或更低版本，请参见 2019.3 Server 帮助了解相关说明。

其他安装方法

您可以使用一些其他方法来安装 Tableau Server。

- 如果要使用快速开始过程在非生产环境中安装 Tableau Server，请参见快速启动安装。
- 此安装部分中包括的主题介绍如何使用交互式安装程序来安装 Windows 版 Tableau Server。如果要使用命令行安装 Tableau Server，请参见Tableau Server 的自动安装。
- 如果在无 Internet 连接的环境中安装 Tableau Server，请参见在断开连接(无网络连接)的环境中安装 Tableau Server。
- 您也可以将 Tableau Server 安装到各种云平台上。请参见在云中安装 Tableau Server。
- 对于部门或小型企业中的单服务器安装，请参见适用于每个人的安装指南。

开始之前

若要安装 Tableau Server，您的计算机必须满足硬件要求。如果您的计算机满足最低要求，但不满足推荐的最低要求，您将收到信息性消息。在这种情况下，您的计算机硬件可以应对 Tableau 的试用安装，但不足以用于生产环境。有关详细信息，请参见安装之前...。

安装步骤

以下步骤描述如何在单一计算机上安装 Tableau Server。使用这些步骤在单一服务器部署中安装 Tableau Server。使用这些步骤在多节点 Tableau Server 部署中安装初始节点。按顺序运行步骤。

1. 安装 TSM
2. 激活并注册 Tableau Server
3. 配置初始节点设置
4. 添加管理员帐户

安装之前...

注意：您可以在 Tableau 网站(此处)上找到有关 Tableau Server 技术规格的其他信息。

本主题介绍在生产环境中安装 Tableau Server 之前您必须考虑的要求和建议。

如果要安装单服务器，或者要为测试用途进行最小安装，请参见我们的单服务器安装指南《适用于每个人的安装指南》。

如果要在分布式集群中部署 Tableau Server，请查看分布式要求以及本主题中描述的要求和建议。

硬件推荐配置

以下列表描述了 Tableau Server 的单节点安装的最低硬件推荐配置：

- 8 核、2.0 GHz 或更高频率的处理器
- 64 位处理器架构

- 32 GB 内存
- 50 GB 可用磁盘空间

  重要信息：在初始化 TSM 之前，无法检查磁盘空间要求。

若要查看完整的建议列表并查看最低要求，请参见Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

对于 Amazon Web 服务和 Google 云平台上的公有云部署，其“vCPU”实际上是一个 CPU 超线程，而不是一个完整的 CPU 内核。在调整云实例大小时，您需要的 vCPU 将是给定 Tableau Server CPU 内核要求的两倍(最低试用版安装为 4 个 vCPU，推荐安装为 16 个 vCPU)。

操作系统要求

支持以下 64 位 Microsoft Windows Server 操作系统：

- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

> **注意：**多节点群集中的所有节点都必须有相同类型的操作系统。不能在 Linux 和 Windows 节点的组合上安装 Tableau Server 的多节点实例。

安装目录

默认情况下，Tableau Server 将安装在系统驱动器上。安装了 Windows 的驱动器是系统驱动器。大多数情况下，系统驱动器为 C:\ 驱动器。在这种默认情况下，Tableau Server 将安装到以下目录中：

- `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages`
- `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`

不要指定符号链接或网络文件系统 (NFS) 卷上的数据目录位置。

非默认安装位置

某些组织会将应用程序安装在单独的驱动器上，而不是安装到系统驱动器。在安装过程中(或者对于自动安装)，您可以指定其他安装位置。如果在安装过程中选择其他安装驱动器或文件夹位置，则 Tableau Server 的 data 目录将安装到相同路径中。这意味着，如果安装到非默认位置，将不会创建默认 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server` 路径。

安装到非默认位置时，您必须考虑以下事项：

- 您可能需要手动配置运行身份服务帐户权限。如果不使用预定义的本地帐户 NetworkServices 作为运行身份服务帐户，则需要为您将使用的帐户设置权限。您必须在安装 Tableau Server 之后设置这些权限。请参见验证文件夹权限。
- 如果您希望进一步仔细检查 Tableau Server 安装上的权限，请参见Windows 帐户和权限。
- 日志文件的存储位置为 `<installation path or drive>\data\tabsvc\logs`。默认安装中的 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs` 路径将转换为 `<installation path or drive>\data\tabsvc\logs`。
- 升级到更新版本的 Tableau Server 时，您可能需要指定相同位置。有关升级的详细信息，请参见升级 Tableau Server 概述。

> **注意：**如果在 VM 上(以本地方式或在云中)运行 Tableau Server，请注意与许可相关的潜在复杂性。不管您是以独立方式运行 Tableau Server，还是

> 在群集中运行，此情况都适用。如果只是在 VM 上升级 Tableau Server，您无需采取与许可相关的任何额外操作。如果打算克隆 VM 来创建一个新的生产或测试环境进行升级，则需要在克隆之前停用任何 Tableau Server 许可证。如果不这样做，新的 VM 环境可能会最终具有不可信的许可证，并且任何升级尝试都将失败。

若要克隆 VM，请确保 Tableau Server 处于未许可状态(已停用所有许可证)。克隆 VM 之后，在克隆的 VM 上激活 Tableau 许可证并继续升级。

Tableau Prep Conductor

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 上的进程之一。它运行流程、检查连接凭据，并在流程失败时发送通知。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep Builder 来手动运行单个流程。

Tableau Prep Conductor 单独授予许可，可通过数据管理加载项许可证获得。有关 Tableau Prep Conductor 许可的详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

我们建议您在专用节点上启用 Tableau Prep Conductor。有关详细信息：

- 如果要安装新的 Tableau Server，请参见安装包含 Prep Conductor 的 Tableau Server。
- 如果要向现有 Tableau Server 安装中添加 Tableau Prep Conductor，请参见将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装。

其他要求

确保您的环境还符合以下附加要求：

主机名

- Tableau Server 必须能够使用域名服务器 (DNS) 或运行 Tableau Server 的计算机上的本地主机文件将主机名解析为 IP 地址。默认情况下，主机文件的存储位置为

\Windows\System32\Drivers\etc\hosts。

- 在安装过程中启动 Tableau 服务管理器后不能更改服务器的主机名。举例来说，如果您使用 cloud-init 软件包来初始化虚拟机，并在该虚拟机上安装 Tableau Server，则可能会发生这种情况。

静态 IP 地址

您在其中安装 Tableau Server 的计算机必须具有静态 Ipv4 或 Ipv6 地址。

数据库驱动程序

若要连接到特定数据源，您在其中安装 Tableau Server 的计算机必须安装正确的数据库驱动程序。有关详细信息，请参见数据库驱动程序。

可用端口

TSM 和 Tableau Server 每个都需要一个可用的 TCP 端口，以便您访问它们。TSM 默认使用端口 8850，Tableau Server 网关服务默认使用端口 80。我们强烈建议您在安装 Tableau Server 之前确保系统上未使用端口 8850 和 80。如果这些端口不可用，则 TSM 和网关端口可能会动态地重新映射到不同的端口号，并且当前没有接口用于显示它们被重新映射到的端口。

如果您在同样运行 IIS 的计算机上安装 Tableau Server(不推荐这样部署)，则应修改 Tableau 的网关端口号以避免与 IIS 发生冲突。您可以在安装过程中指定其他网关端口号。

请参见Tableau 服务管理器端口。

本地防火墙配置

如果要在将安装 Tableau Server 的计算机上运行防火墙，则需要为 Tableau Server 通信打开以下默认端口。可以更改除 443 外的所有端口号。

端口	TCP/UDP	使用者...	安装类型	
			所有	分布式/高可用性
80	TCP	网关	X	
443	TCP	SSL。针对 SSL 配置 Tableau Server 时，应用程序服务器会将请求重定向到此端口。不要更改此端口。	X	
8850	TCP	Tableau 服务管理器。	X	
8060	TCP	PostgreSQL 数据库。	X	
8061	TCP	PostgreSQL 备份验证端口	X	
8000-9000	TCP	默认情况下为 Tableau 进程动态映射保留的端口范围		X
27000-27009	TCP	Tableau Server 用于许可证服务的端口范围。此范围必须在运行许可证服务的节点上打开，并可从其他节点访问。默认情况下，初始节点运行许可证服务。	X	

请参见Tableau 服务管理器端口

有关配置本地 Windows 防火墙的信息，请参阅 Microsoft 产品文档。

本地管理员

用于运行安装程序的帐户必须是安装了 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

安装 Tableau Server 之后，您还必须使用具有本地管理员权限的帐户运行 Tableau 服务管理器 (TSM) Web UI 和 CLI 工具。使用 TSM 配置依赖于操作系统级别访问权限的 Tableau Server 组件，例如进程、身份验证、日志文件、许可和通知。请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

特定于 Tableau 的管理(例如导入用户、创建站点、Web 制作等)由 Tableau Server 管理员执行。可通过在安装之后为用户分配角色来配置这些管理帐户。初始 Tableau Server 管理员帐户是在安装过程中创建的。请参见添加管理员帐户。

运行身份服务帐户

可如果您将 NT 身份验证用于数据源或计划进行 SQL Server 模拟，则用于运行 Tableau Server 服务的运行身份服务帐户会十分有用。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户和SQL Server 模拟。

在某些组织中，会使用组策略或其他系统管理解决方案对应用程序服务器上的权限和帐户进行标准化。如果您的组织运行此类解决方案，请确保将系统配置为提供运行身份服务帐户所需的文件夹权限。请参见验证文件夹权限。

防病毒软件

对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

继续执行下一步：安装和配置 Tableau Server。

Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置

以下最低硬件要求和推荐配置适用于运行 Tableau Server 的所有计算机，包括物理硬件和虚拟机 (VM)：

- **测试和原型设计的最低要求**是指您的计算机要安装 Tableau Server 所至少必须具有的硬件。如果您的计算机未满足这些要求，安装程序将不会安装 Tableau Server。这些要求适用于测试和原型设计，但不适用于大多数生产环境。
- **适用于生产的最低推荐配置**比最低要求要高，表示您应为 Tableau Server 的

生产安装使用的最低硬件配置。如果您的计算机满足最低要求但未满足这些推荐配置，则安装程序将向您发出警告，但您可以继续进行安装。

此外，Tableau Server 不应安装在同时运行资源密集型应用程序(例如数据库或应用程序服务器)的物理计算机或 VM 实例上。

注意：如果将 Tableau Server 安装在满足最低要求但没有至少 8 个内核和 16 GB 系统内存的计算机上，则依据设计，所有进程的默认数量将减少为每个进程一个。有关进程的详细信息，请参见服务器进程限制

要在 Linux 上查找 Tableau Server？请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

测试和原型设计的最低硬件要求

要安装或升级 Tableau Server 的计算机必须满足最低硬件要求。如果安装程序确定您的计算机未满足以下要求，您将无法安装Tableau Server。

有关安装程序如何确定硬件的详细信息，请参见确定计算机硬件 。

这些最低要求适合于您用于对 Tableau Server 建立原型并进行测试的计算机。这些要求适用于单节点安装，以及分布式安装中的每台计算机。

	处理器	*CPU*	*RAM*	*可用磁盘空间*
最低硬件要求 **注意：**不推荐在生产环境中使用这些最低要求。有关生产最低推荐配置，请参见最低硬件推荐配置。	64 位 (x64 芯片组)	4 核	16 GB	15 GB

对于这些要求：

- 可用磁盘空间在 Tableau Server 安装程序解压缩之后计算而得。安装程序使用约 1 GB 空间。您可能需要分配额外的磁盘空间，具体情况视各种因素(比如您是否将使用数据提取)而定。有关详细信息，请参见磁盘空间要求。
- 内核数基于“物理”内核。物理内核可能表示实际服务器硬件或虚拟机 (VM) 上的内核。出于计算内核数的目的，将忽略超线程。

最低硬件推荐配置

对于生产用途，您在其上安装或升级 Tableau Server 的计算机至少应满足或超过最低硬件推荐配置。这些推荐配置为一般性配置。Tableau Server 安装的实际系统需求可能因许多因素而异，其中包括用户数以及数据提取的数量和大小。如果安装程序确定您的计算机未满足以下建议的要求，您将收到警告，但可以继续进行安装过程。此处列出的最低推荐配置将作为一般准则。但是，适用于您的环境的建议可能会有所不同。有关详细信息，请参见推荐的基准配置主题的“硬件推荐配置”部分。

安装类型	*处理器*	*CPU*	*RAM*	*可用磁盘空间*
单节点	64 位 (x64 芯片组)	8 核，2.0 GHz 或更高频率	32 GB	50 GB
	如果要将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装，我们建议您添加另一个节点，并将其专用于运行 Tableau Server Prep Conductor。此节点应至少有 4 个内核(8 个 vCPU) 和 16 GB RAM。			
多节点和企业部署	请与 Tableau 联系以获得技术指导。 节点必须满足或超过最低硬件推荐配置，但以下情况除外： • 运行后台程序的节点，其中 4 个内核是可接受的。 • 专用于 Tableau Prep Conductor 的节点：最少 4 个内核(8 个 vCPU) 和 16 GB RAM。			

对于推荐配置：

- 可用磁盘空间在 Tableau Server 安装程序解压缩之后计算而得。安装程序使用约 1 GB 空间。您可能需要分配额外的磁盘空间，具体情况视各种因素(比如您是否将使用数据提取)而定。有关详细信息，请参见磁盘空间要求。
- 内核数基于“物理”内核。物理内核可能表示实际服务器硬件或虚拟机 (VM) 上的内核。出于计算内核数的目的，将忽略超线程。
- 显示的 RAM 是单节点安装的最低推荐配置。举例来说，根据活动、用户数以及后台作业，RAM 越多，您的安装运行得就更好。有关 Tableau 在内部用于测试可扩展性的硬件规格，请参见硬件推荐配置。

有关云端 Tableau Server 的硬件推荐配置，请参见以下内容：

- AWS 云中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 AWS 实例类型和大小”
- Google 云平台中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 Google 计算引擎虚拟机类型和大小”
- Microsoft Azure 中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 Microsoft Azure 虚拟机类型和大小”

确定计算机硬件

为了确定计算机拥有的物理内核数，Tableau Server 安装程序将查询操作系统。若要查看安装程序在您的计算机上检测到的硬件信息，请打开位于安装 Tableau Server 的计算机上以下文件夹中的 `tabadmin.log` 文件：

```
<install directory>\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\logs\tabadmin.log
```

在 `tabadmin.log` 文件中，查找类似于以下的行。这些行提供有关安装程序检测到的物理和逻辑内核的信息，安装程序使用这些信息来确定用于许可的内核计数。

```
2015-04-09 14:22:29.533 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine name>_:_
pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Running hardware check
```

```
2015-04-09 14:22:29.713 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine
name>_:_pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Detected 12
cores and 34281857024 bytes of memory
```

```
2015-04-09 14:22:29.716 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine
name>_:_pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Hardware meets
recommended specifications. Default values will be used.
```

手动确定计算机上的内核数

若要手动确定服务器有多少物理内核，您可以使用 Windows Management Instrumentation 命令行工具 (WMIC)。如果不知道您的计算机是否将满足安装 Tableau Server 的最低硬件要求，这可能非常有用。

1. 打开命令提示符。
2. 输入以下命令：

   ```
   WMIC CPU Get DeviceID,NumberOfCores
   ```

   输出将显示一个或多个设备 ID，以及计算机拥有的物理内核数。

   此示例中有两个 CPU，各自具有 6 个内核，总共有 12 个物理内核。此计算机将满足安装 Tableau Server 的最低硬件要求。

   以下命令显示列出逻辑处理器以及物理内核的更长版本。

   ```
   WMIC CPU Get
   ```

```
DeviceID,NumberOfCores,NumberOfLogicalProcessors,SocketDesi-
gnation
```

在上面的示例中，服务器共有 12 个物理内核，从而有 24 个逻辑内核。

安装 TSM

本主题引导您完成安装 Tableau Server Tableau 服务管理器 (TSM) 的过程。

> **重要信息：**请不要在生产环境中安装 Tableau Server 的测试版。并且，您决不应使用测试版的备份来还原生产 Tableau Server 安装。

您要安装或升级到什么版本？

从 Windows 版 Tableau Server 版本 2019.4.0开始，使用了新的安装程序来安装和升级 Tableau Server。如果要安装或升级到版本 2019.3.x 或更低版本，请参见 2019.3 Server 帮助了解相关说明。

先决条件

在继续之前，请查看安装之前...主题。

使用 TSM Web 界面

运行安装程序

下载 Tableau Server 安装文件后，请按照下面的步骤安装服务器。

重要信息：请不要在生产环境中安装 Tableau Server 的测试版。并且，您决不应使用测试版的备份来还原生产 Tableau Server 安装。

1. 以具有管理员访问权限的用户身份登录到要在其中安装 Tableau Server 的计算机，并双击安装文件。

2. 按照屏幕指示完成安装并安装应用程序。

默认安装路径为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>`。安装程序显示没有版本的安装路径，如下所示：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server`。您可以通过浏览到或

键入新路径来选择其他位置，包括其他驱动器。请注意，如果浏览到某个位置，安装程序会将 `\Tableau Server` 附加到路径的末尾。如果这不是所需的位置，您可将其移除。

如果要从 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本升级，并且 Tableau 已安装到非默认位置，您需要指定现有版本的位置。升级步骤因目标版本和安装位置而异。有关如何选择升级步骤的信息，请参见升级 Tableau Server 概述。

> **注意：**如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

在此对话框中，还可以指定您是在安装服务器安装的第一个节点，还是多节点安装中的附加节点。除非您在安装多节点 Tableau Server，否则无需将此项更改默认值(创建新的 Tableau Server 安装)。如果要安装多节点 Tableau Server，请参见安装和配置附加节点。

3. 安装完成后，单击**“完成”**。安装程序随后将在安装 Tableau Server 的计算机上打开 TSM 配置网页。

   如果需要支持非“Latin-1”字符集，请通过**“控制面板”>“区域和语言选项”**来安装 Windows 语言包。初始服务器以及任何附加节点上都需要安装语言包。

使用 TSM CLI

安装 Tableau Server

1. 以对要在其中安装 Tableau Server 的计算机具有管理员权限的用户身份打开命令提示符。

2. 从 Tableau Server 下载和版本说明页面下载安装程序。

3. 导航到在其中复制了安装程序的目录。

4. 使用 `/silent flag` 和 `ACCEPTEULA` 属性通过命令行运行安装程序：

```
TableauServer-64bit-<version>.exe /silent ACCEPTEULA=1
```

> **注意：**举例来说，您可以在 CLI 安装过程中指定许多不同的安装选项来更改安装和日志记录路径，或指定 TSM 控制器端口。有关可在 CLI 安装过程中指定的开关的完整列表，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

5. 关闭命令窗口并打开一个新窗口，然后确认 TSM 已安装并正在运行：

   ```
   tsm status -v
   ```

   状态将为 `STOPPED` ，但特定于 tsm 的进程正在运行：

   ```
   node1: localhost
   Status: STOPPED
   'Tableau Server Coordination Service 0' is running.
   'Tableau Server Administration Agent 0' is running.
   'Tableau Server Administration Controller 0' is running.
   'Tableau Server License Manager 0' is running.
   'Tableau Server Client File Service 0' is running.
   ```

将 Tableau Server 配置为使用转发代理

如果您的组织使用转发代理解决方案来访问 Internet，请将 Tableau Server 配置为使用代理服务器。Tableau Server 必须访问 Internet 来获取地图数据和实现默认许可功能。

我们建议在此安装过程的此阶段将 Tableau Server 配置为使用转发代理解决方案。请参见配置 Windows 版 Tableau Server 以使用转发代理。

后续步骤

- 激活并注册 Tableau Server

激活并注册 Tableau Server

本主题介绍如何激活并注册 Tableau Server。

Tableau Server 要求至少使用一个产品密钥来同时激活服务器和指定可为用户分配的许可级别数。您可以在客户门户中访问自己的产品密钥。

如果需要在脱机计算机中激活 Tableau Server，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。如果需要激活附加产品密钥以将容量添加到现有的 Tableau Server 安装，请参见将容量添加到 Tableau Server。

先决条件

在继续执行本主题中的过程之前，请完成安装和配置 Tableau Server中概述的以下先决条件：

- 安装 TSM
- TSM 使用端口 8850。如果正在运行本地防火墙，请打开端口 8850。
- 使用转发代理配置产品密钥操作

使用 TSM Web 界面

1. 如果已将安装 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再继续。
2. 登录到 Tableau 服务管理器 Web UI.

   您使用的帐户必须具有安装 TSM 的计算机上的管理权限。
3. 在“**激活**”页面上，输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活许可证**”。

4. 在“注册”页面上的字段中输入您的信息，然后单击**“注册”**。

Activate
Register
Setup
Initialize
Register with Tableau. All fields are required.
Contact Information
First Name
Last Name
Phone Number
Email
Company Information
Organization
Industry
Department
Job Role
Region Information
City
Postal Code
Country/Region
State/Province
Register

使用 TSM CLI

配置转发代理

如果已将安装 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再继续。

激活 Tableau Server

若要激活 Tableau Server 以供生产使用，您必须有产品密钥。

若要激活产品密钥，请运行以下命令：

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

若要激活为期两周的试用版，请运行以下命令：

```
tsm licenses activate -t
```

如果您无法激活 Tableau，例如，如果您收到如下错误：

```
License Server not available
```

请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

如果在尝试运行 TSM 命令时收到拒绝访问错误，该怎么办？

验证您使用的帐户是否为安装 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

注册 Tableau Server

激活后，您需要注册 Tableau Server。为此，请创建一个注册文件，然后使用 `tsm register` 命令将其作为选项进行传递。

1. 生成一个可以通过运行以下命令来编辑的模板：

   ```
   tsm register --template > /path/to/<registration_
   file>.json
   ```

2. 编辑模板文件以创建完成的注册文件。

下面是采用所需格式的注册文件的示例：

```
{
"zip" : "97403",
"country" : "USA",
"city" : "Springfield",
"last_name" : "Simpson",
"industry" : "Energy",
"eula" : "yes",
"title" : "Safety Inspection Engineer",
"phone" : "5558675309",
"company" : "Example",
"state" : "OR",
"department" : "Engineering",
"first_name" : "Homer",
"email" : "homer@example.com"
}
```

3. 保存对文件进行的更改之后，使用 `--file` 选项传递该文件以注册 Tableau Server：

   ```
   tsm register --file /path/to/<registration_file>.json
   ```

   例如：

   ```
   tsm register --file C:\Users\mwatson\Documents\tableau-reg-file.json
   ```

如果您有加载项许可证的产品密钥，则必须激活该产品密钥才能使用每个加载项中包含的功能。

- 有关 Tableau 数据管理加载项 上的许可证信息，请参见为数据管理加载项授予许可。
- 有关 Tableau 服务器管理加载项 上的许可证信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

后续步骤

- 配置初始节点设置

在安装 Tableau Server 时脱机激活

安装 Tableau Server 时，至少必须激活一个产品密钥。这样做会激活服务器，并指定可以分配给用户的许可证级别数。有时，您可能需要在安装 Tableau Server 后激活许可证，举例来说，如果您向服务器添加容量或获取新的产品密钥，则需要这样做。如果您没有产品密钥，则可以从 Tableau 客户帐户中心获取。

在大多数情况下，您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 的“许可证”页面，在安装过程中或之后直接从 Tableau 激活密钥，但在某些情况下不允许执行此操作。举例来说，如果您的计算机未连接到 Internet，或者防火墙限制 Intranet 外部的访问，则不允许执行此操作。在这些情况下，您需要执行脱机激活。

- 在添加许可证时脱机激活 — 若要在将许可证添加到 Tableau Server 时完成脱机激活，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。
- 在安装期间脱机激活许可证 — 若要在安装 Tableau Server 时完成脱机激活，请按照以下步骤操作。

脱机激活概述和先决条件

脱机激活 Tableau Server 涉及几个步骤。如果您以前从未在计算机上激活过产品密钥，则需要运行这些步骤两次，一次用于在计算机上初始化许可，第二次用于激活密钥。如果您以前在计算机上拥有许可证，则只运行这些步骤一次。

脱机激活步骤：

1. 生成脱机激活请求文件 (`offline.tlq`)。
2. 将脱机激活请求上载到 Tableau 并下载生成的激活文件 (`activation.tlf`)。
3. 将激活文件上载到 Tableau Server。

如果这是首次在计算机上激活 Tableau 产品密钥，请再次重复这三个步骤。

本文内容

使用 TSM Web 界面

使用 TSM CLI

使用 TSM Web 界面

如果无法从 TSM 设置 UI 内激活产品密钥，则可以执行脱机激活。如果在无法访问 Internet 的隔离计算机上安装，则可能必须这样做。如果您尝试激活产品密钥，并看到显示联机激活不可用的对话框，则可以脱机激活该密钥。单击**“脱机激活许可证”**。

五步过程显示的说明。

1. 创建脱机文件。

   创建将上载到 Tableau 的脱机文件。如果许可证密钥未在表单中预先填写，请输入密钥并单击**“创建脱机文件”**以在本地计算机上生成脱机文件 (`offline.tlq`)。

   保持 Tableau Server 安装程序处于打开状态，并将 `offline.tlq` 文件复制到能够访问 Internet 的计算机。您需要将此文件上载到 Tableau 才能生成激活文件。

2. 上载和提交脱机文件。

   在复制了 `offline.tlq` 文件的计算机上，打开浏览器并转到 `http://www.tableau.com/support/activation`，打开 Tableau 支持激活页面。您将上载 `offline.tlq` 文件并将其提交 Tableau。这样做会自动生成一个激活文件 (`activation.tlf`)，您可以下载该文件并将其复制回 Tableau Server 计算机。

   a. 在“脱机激活”页面上，单击**“选择文件”**以选择 `offline.tlq` 文件。
   b. 单击**“上载激活文件”**将文件提交到 Tableau。
   c. 单击“here”链接将 `activation.tlf` 文件下载到您的计算机。

d. 将下载的 `activation.tlf` 文件复制到安装了 Tableau Server 的计算机。

3. 上载激活文件。

   在 Tableau Server 计算机上，单击**“上载激活文件”**以将文件上载到 Tableau Server。

4. 创建、上载和提交第二个脱机文件。

   如果是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，您将需要再次激活。

   再次执行步骤 1 和 2：创建新的 `offline.tlq` 文件，将其提交到 Tableau，然后下载另一个 `activation.tlf` 文件。

5. 上载第二个激活文件。

   在 Tableau Server 计算机上，上载第二个 `activation.tlf` 文件。成功执行此操作后，**“激活许可证”**选项将启用。

6. 单击**“激活许可证”**以完成脱机激活并继续执行安装过程。

使用 TSM CLI

登录到 Tableau 服务管理器

您必须登录到 Tableau 服务管理器 (TSM)，然后才能继续。

若要登录到 TSM，请运行以下命令：

```
tsm login -u <username>
```

如果无法登录，该怎么办？

验证您使用的帐户是否为安装 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

步骤 1 - 生成脱机激活请求文件

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

2. 键入此命令以获取脱机激活文件：

   ```
   tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key>
   -o <target-directory>
   ```

   您可以从 Tableau 客户门户中获取产品密钥。目标目录必须已经存在。

3. 将脱机激活文件 (`offline.tlq`) 从目标目录复制到具有 Internet 访问权限的计算机。

步骤 2 - 将脱机激活请求上载到 Tableau

1. 在具有 Internet 访问权限的计算机上，转到 Tableau 产品激活页面。
2. 按照说明完成上载 `offline.tlq` 文件的操作。

   这将创建一个激活文件 `activation.tlf`。
3. 从 Tableau 下载生成的激活文件。

步骤 3 - 初始化或激活许可证

1. 将激活文件 (`activation.tlf`) 复制到可从 Tableau Server 计算机访问的位置。
2. 运行以下命令：

   ```
   tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
   ```
3. 重新启动服务器以进行许可更改以生效：

   ```
   tsm restart
   ```

第一次许可证激活

如果是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，您将看到以下消息：

```
Your license has been initialized. To complete the activation,
we need one more exchange. Generate and send to Tableau a second
activation request file.
```

重复步骤 1 至 3 来激活许可证。您需要生成第二个 `offline.tlq` 文件，将其上载到 Tableau 并下载生成的 `activation.tlf` 文件，然后使用该文件激活许可证。

如果不确定是否需要重复这些步骤，您可以运行此命令：

```
tsm licenses list
```

如果看到如下消息，则您需要重复上面的步骤：

```
No licenses are currently activated.
```

后续许可证激活

如果不是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，或者您已完成了上面的步骤两次，您应会看到成功消息：

```
Activation successful.
```

Tableau Server 已激活。如果需要其他帮助，请与 Tableau 技术支持联系。

脱机停用 Tableau Server

如果 Tableau Server 没有 Internet 访问权限，您可以使用本主题中的说明来停用 Tableau Server。您将需要使用另一台能够访问 Internet 的计算机来完成此激活过程。

> **注意：**这些说明要求您保存一个将用于停用操作的文件。您必须使用除 Microsoft Edge 外的其他浏览器（例如 Google Chrome）完成这些步骤。如果使用 Edge，将无法创建用于停用操作的产品密钥返回文件。

1. 在 Tableau Server 初始节点上，创建一个目录来存储在下一步中创建的脱机停用文件。
2. 使用 Tableau 管理员帐户登录到 TSM，然后运行以下命令：

   ```
   tsm licenses get-offline-deactivation-file -k <productkey>
   -o <deactivation-file-directory>
   ```

3. 将 `deactivate.tlq` 文件从上一个命令中指定的停用文件目录移到能够访问 Internet 的受信任计算机。
4. 在能够访问 Internet 的计算机上，打开 Web 浏览器，并访问 Tableau 的产品激

活页面。按照该页面上的说明进行操作以提交 `deactivate.tlq` 文件。

5. 出现提示时，从“**产品激活**”页面中保存产品密钥返回文件 (`return.tlr`)。

6. 将产品密钥返回文件 (`return.tlr`) 从能够访问 Internet 的受信任计算机移到运行许可服务器服务的 Tableau Server 初始节点。

7. 使用 Tableau 管理员帐户登录到 TSM，然后运行以下命令：

```
tsm licenses deactivate -f <path-to-license-key-return-
file>
```

使用转发代理配置产品密钥操作

如果安装 Tableau Server 的计算机已配置为使用转发代理服务器进行连接，则您必须运行本主题中的过程来为 Tableau Server 激活、刷新或停用产品密钥。

或者，您可以脱机激活产品密钥，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

若要访问并随后配置 Tableau Server 安装的产品密钥信息，Windows 服务 **“Tableau Server 管理控制器”**必须使用运行身份服务帐户来运行。对于正常操作，此服务使用“Network Service”系统帐户运行。此过程描述如何将运行身份服务帐户指定为用于登录**“Tableau Server 管理控制器”**服务的临时帐户。成功运行产品密钥操作之后，您必须随后将登录凭据改回“Network Service”系统帐户。

开始之前

- 如果运行 Tableau Server 的分布式部署，请在群集中的初始节点上运行本主题中的过程。

- 若要运行此过程，您必须知道运行身份服务帐户名称和密码。请参见更改运行身份服务帐户。

- 查看转发代理配置。下面的过程适用于已在运行 Tableau Server 的 Windows 计算机上使用“Internet 属性”设置了转发代理的组织。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

步骤 1：验证代理配置

1. 登录到已安装或将安装 Tableau Server 的计算机。

2. 打开**“局域网 (LAN) 设置”**对话框。(通过在 Windows 的“开始”菜单中搜索 `Internet Options` 可快速到达此对话框。在**“Internet 属性”**对话框中，单击**“连接”**选项卡，然后单击**“局域网设置”**。)

3. 在**“代理服务器”**下，验证是否选中了**“为 LAN 使用代理服务器”**，以及是否指定了代理服务器地址和端口。

步骤 2：暂时更改 Tableau Server 管理控制器服务的登录帐户

1. 登录到在上面的步骤 1 中验证的同一计算机。

2. 打开**“服务(本地)”**Microsoft 管理控制台。(通过在 Windows 的“开始”菜单中搜

索 Services 可快速到达此控制台。)

3. 右键单击**“Tableau Server 管理控制器”**，单击**“属性”**。在**“Tableau Server 管理控制器属性”**页上，单击**“登录”**选项卡。

4. 在**“登录”**选项卡上，将 Network Service 更改为您的运行身份服务帐户。输入密码，然后单击**“确定”**。

5. 在**“服务(本地)”**Microsoft 管理控制台中，右键单击**“Tableau Server 管理控制器”**，然后单击**“重新启动”**。

步骤 3：激活、刷新或停用 Tableau 产品密钥

在使用运行身份服务帐户运行 Tableau Server 管理控制器时，您可以激活、刷新或停用 Tableau 产品密钥。

- 若要在设置过程中激活，请参见激活并注册 Tableau Server。
- 若要刷新产品密钥，请参见刷新产品密钥的过期日期。
- 若要停用产品密钥，请参见tsm licenses deactivate。

步骤 4：将登录帐户恢复为 Network Service

完成产品密钥操作之后，您必须将 Tableau Server 管理控制器的登录帐户改回为 Network Service帐户。

1. 打开**“服务(本地)”**Microsoft 管理控制台。

2. 右键单击**“Tableau Server 管理控制器”**，单击**“属性”**。在**“Tableau Server 管理控制器属性”**页上，单击**“登录”**选项卡。

3. 在**“登录”**选项卡上，单击**“浏览”**按钮。

4. 在**“选择用户”**对话框上，输入 Network Service，然后单击**“确定”**解析该名称并返回到**“登录”**选项卡。

5. 在**“登录”**选项卡上，清除 Network Service 帐户中的密码，然后单击**“确**

定”。

6. 在**“服务(本地)”**Microsoft 管理控制台中，右键单击**“Tableau Server 管理控制器”**，然后单击**“重新启动”**。

配置初始节点设置

期望使用 Tableau 配置实用工具？自版本 2018.2 起，配置实用工具已由 Tableau 服务管理器 (TSM) 替代。有关 TSM 的详细信息，请参见Tabadmin 和 TSM 功能比较。若要查看 2018.1 的存档联机帮助，请参见 Tableau Server 2018.1 配置实用工具。

本主题介绍如何在 Tableau Server 初始安装过程中配置基本服务器设置。

先决条件

在继续执行本主题中的过程之前，请完成安装和配置 Tableau Server中概述的以下先决条件：

- 安装 TSM
- 激活并注册 Tableau Server

使用 TSM Web 界面

激活并注册 Tableau Server 之后，安装程序将显示“设置”页面。

注意：如果需要将 Tableau Server 配置为连接到不是 Active Directory 的 LDAP 目录，则必须使用 TSM CLI。

The settings below are all you need to get started.

Identity Store

You cannot change the identity store after initializing.

- ○ Local
- ○ Active Directory

Run As Service Account

- ◉ NT AUTHORITY\NetworkService
- ○ User Account

Gateway Port

Port Number: 80 **(Default)**

Product Usage Data

☐ Disable sending usage data to Tableau

Include samples

☑ Include sample workbooks

Initialize

身份存储设置

您必须为 Tableau Server 计算机配置身份存储设置。身份存储管理 Tableau Server 帐户。您可以将身份存储配置为与外部目录(例如，OpenLDAP 或 Active Directory) 同步，也可以将身份存储配置为在 Tableau Server 上管理和存储帐户。如果您将使用单点登录解决方案(OpenID、SAML、Kerberos 等)，请在配置身份存储之前查看以下主题：

- 身份存储
- 身份验证

重要信息：为身份存储配置和应用了设置之后，将无法对其进行更改。

如果选择**“Active Directory”**，Tableau Server 将依据您在其上运行安装程序的计算机填充**“域”**和**“NetBIOS”**字段。在某些情况下，安装程序可能不会显示这些属性。有关 Tableau Server 如何连接到 Active Directory 并与之通信的详细信息，请参见使用外部身份存储的部署中的用户管理。

运行身份服务帐户

默认情况下，Tableau Server 在“网络服务”帐户下运行。若要使用将为数据源提供 NT 身份验证功能的帐户，请指定用户名和密码。若要详细了解如何创建和使用特定用户帐户，请参见运行身份服务帐户。

重要信息：包括带用户名的域名 - 例如 `example\tableaurunas`。

请输入您为此帐户创建的密码。

网关端口

通过 Web(以 HTTP 方式) 访问 Tableau Server 的默认端口为端口 80。如果第一次安装 Tableau Server 时安装程序确定端口 80 已占用，则会使用备用端口(例如 8000)，并且该端口将显示在“端口号”框中。

举例来说，如果 Tableau Server 主机前面有硬件防火墙或代理，则后端系统可能不适合在端口 80 上运行，您可能需要为其他联网需求更改端口。

产品使用情况数据

默认情况下，Tableau Server 与 Tableau 共享使用情况数据，该数据可帮助我们更好地了解您使用我们产品的情况、改善您的总体体验，并构建让 Tableau 更强大的高度智能的功能。

如果不希望将使用情况数据发送给 Tableau，请清除此选项。

您还可以在安装后通过 TSM Web UI 中的“TSM 维护”选项卡或使用 TSM CLI 来更改此设置。有关详细信息，请参见服务器使用情况数据。

示例工作簿安装

默认情况下，当您初始化服务器时，Tableau Server 将在默认站点安装示例工作簿。

或者，您可以使用 publishsamples tabcmd 命令在安装后发布示例。

初始化安装

在此页上配置了选项之后，单击**“初始化”**。

初始化过程需要一段时间。初始化完成后，将显示以下页面：

使用 TSM CLI

首先，配置身份存储、网关设置和示例工作簿安装。然后应用更改，根据需要验证 LDAP 连接，再初始化 Tableau Server

配置身份存储设置

您必须为 Tableau Server 计算机配置身份存储设置。

> **重要信息：**为身份存储配置和应用了设置之后，将无法对其进行更改。

使用identityStore 实体中的 json 模板创建一个 json 文件。在使用适当的值填充选项后，可以使用以下命令传递 json 文件：

```
tsm settings import -f path-to-file.json。
```

配置网关设置(可选)

根据您的网络要求，您可能需要配置这 Tableau Server 计算机配置网关设置。例如，如果启用 SSL 或使用反向代理配置对 Tableau Server 的访问，则可能需要配置网关设置。有关详细信息，请参见gatewaySettings 实体。

使用gatewaySettings 实体中的 json 模板创建一个 json 文件。在使用适当的值填充选项后，可以使用以下命令传递 json 文件：

`tsm settings import -f path-to-json-file.json`。

配置产品使用情况数据(可选)

默认情况下，Tableau Server 会与 Tableau 共享使用情况数据以帮助我们更好地了解您使用我们产品的情况。这使我们能够改进您的总体体验，并构建让 Tableau 更强大的高度智能的功能。

Tableau 只会收集行为和使用情况数据，而决不会收集任何您的机密数据库值，并且我们决不会共享或出售您的使用情况数据；它的唯一用途是改善您的 Tableau 体验。

如果不希望共享产品使用情况数据，请使用shareProductUsageDataSettings 实体中的 json 模板创建一个 json 文件，并指定 `false` 值。然后使用以下命令传递该 json 文件：

```
tsm settings import -f path-to-json-file.json.
```

您还可以在安装后通过“TSM 维护”选项卡或使用 TSM CLI 来更改此设置。有关详细信息，请参见服务器使用情况数据。

配置示例工作簿安装(可选)

默认情况下，当您初始化服务器时，Tableau Server 将在默认站点安装示例工作簿。

如果您不想在安装过程中安装示例工作簿，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k install.component.samples -v false
```

您可以使用 publishsamples tabcmd 命令在安装后发布示例。

应用未完成的配置更改

现在您已经创建并设置了初始配置，您必须应用它们。应用配置更改时，tsm 将在提交您设定的设置之前验证这些设置。

若要将配置更改应用于 Tableau Server，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

完成此命令后，TSM 进程将会运行，并且 Tableau Server 已配置但未运行。

验证 LDAP 配置 (可选)

如果您的身份存储使用 Active Directory 或 OpenLDAP，我们建议在继续之前验证 LDAP 连接。

为此，请在初始化服务器之前运行以下命令：

```
tsm user-identity-store verify-user-mappings -v <user name>
```

```
tsm user-identity-store verify-group-mappings -v <group name>
```

用户和组名称必须是所连接到的 LDAP 服务器中存在的有效名称。如果正确设置了 LDAP 连接，则会将用户或组属性返回到 Shell。如果连接设置不正确，则会返回错误。

初始化和启动 Tableau Server

- 若要初始化并启动 Tableau Server，请使用 `--start-server` 选项：

  ```
  tsm initialize --start-server --request-timeout 1800
  ```

  这样将能在初始化后保持服务器运行，从而节省时间。

- 如果您打算在初始化后重新配置 Tableau Server，请关闭 `--start-server` 选项：

  ```
  tsm initialize --request-timeout 1800
  ```

  这将在初始化后停止服务器。

启动 Tableau Server。如果在初始化过程中未使用 `--start-server` 选项并且已完成配置 Tableau Server，请使用此命令启动服务器：

```
tsm start --request-timeout 900
```

后续步骤

初始化完成后，创建 Tableau Server 管理员用户帐户。请参见添加管理员帐户。

配置文件示例

本文提供了一个完整 JSON 配置文件的示例，其中指定了 gatewaySettings 和 identityStore 实体。此外，配置键将网关超时设置为 900 秒。

您的配置文件看起来将有所不同，具体取决于您需要设置的选项。

安装过程中可能会设置多个 .json 配置文件。若要为 Tableau Server 中的每个文件设置值，请为每个配置文件各运行以下命令一次：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

设置配置文件之后，运行 tsm pending-changes apply，应用您设置的所有 .json 文件中的更改。

```
{
   "configEntities": {
      "gatewaySettings": {
         "_type": "gatewaySettingsType",
         "port": 80,
         "firewallOpeningEnabled": true,
```

```
            "sslRedirectEnabled": true,
            "publicHost": "localhost",
            "publicPort": 80
        },
        "identityStore": {
            "_type": "identityStoreType",
            "type": "local",
            "domain": "example.lan",
            "nickname": "EXAMPLE"
        }
    },
     "configKeys": {
        "gateway.timeout": "900"
     }
}
```

实体与键

如上面的示例中所示，有两类配置参数：configEntities 和 configKeys。

configEntities

某些类型的配置是通过映射到特定方案(例如身份存储和网关配置)的实体集完成的。使用 `tsm settings import -f path-to-file.json` 命令传递一组 configEntities 时，TSM 将验证配置。如果传递的值无效，TSM 将提供错误。这样，您将能在配置过程中进行更改，而不会在初始化时或运行时间遇到配置故障。

只能通过在 .json 文件中包括 configEntities 块来设置实体。

> **重要信息**：configEntities 中引用的所有文件均必须位于本地计算机上。不要指定 UNC 路径。

configKeys

实体只涵盖可设置的一小部分配置值。还有数百个键与 .yml 文件中存储的参数相对应。Tableau Server 使用这些参数来存储所有服务的所有配置信息。

您可以使用 tsm configuration 命令设置单独的键。但在部署过程中，随 JSON 文件中的其他配置方案(如上所示)一起设置这些键更加方便。

与 configEntities 不同，不会对 configKeys 进行验证。

> **注意：**我们不建议设置 tsm configuration set 选项中未记录的参数。

服务器使用情况数据

Tableau Server 管理员可以控制是否将 Tableau Server 中的使用情况数据发送给 Tableau。默认情况下，此选项处于启用状态，可以在初始安装时禁用，或者在安装 Tableau Server 之后使用 TSM Web UI 或命令行禁用。

Tableau 的使用情况数据有助于我们更好地了解您使用我们产品的情况。这将为我们提供相关信息，从而改进您的总体体验，并构建让 Tableau 更强大的高度智能的功能。

Tableau 只收集行为和使用情况数据。所收集数据的示例可能包括用户与某些功能交互多长时间、在产品中所用的路径、在何处单击，以及他们在“数据问答”(Ask Data)功能中提出了什么问题。我们将依据 Tableau 隐私政策处理您的使用情况数据。

禁用使用情况数据共享

您可以在安装 Tableau Server 时或在安装后随时禁用共享使用情况数据。

在安装时禁用使用情况数据共享

若要在安装 Tableau Server 时禁用与 Tableau 的使用情况数据共享，请在服务器初始配置过程中清除相关选项。有关详细信息，请参见产品使用情况数据。

在安装后禁用使用情况数据共享

使用 TSM Web 界面

Windows 版 Tableau Server 帮助

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“维护”**选项卡。

3. 在“其他维护任务”下的“服务器使用情况数据”中，清除**“发送使用情况数据以改进 Tableau 功能”**：

4. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

如果不想共享产品使用情况数据，请使用此 tsm 配置命令禁用相关选项：

```
tsm configuration set -k shareproductusagedata.enabled -v false
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变

重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

添加管理员帐户

激活 Tableau Server 的最后一步是添加初始管理员帐户。管理员将具有服务器的完全访问权限，包括管理用户、组和项目的权限。

创建初始管理员用户时，服务器必须正在运行。

如果您已将 Tableau Server 标识存储配置为使用 LDAP 或 Active Directory，则您指定的初始管理用户必须是该目录中的帐户。初始管理用户通常与用于运行 `tsm` 的 Tableau Server 计算机上的用户帐户不同。

但是，如果您已将 Tableau Server 身份存储配置为使用 Active Directory，并且初始管理员用户是 Tableau Server 计算机上本地管理员组的成员，则这些帐户可以相同。

先决条件

在继续执行本主题中的过程之前，请完成安装和配置 Tableau Server中概述的以下先决条件：

- 安装 TSM
- 激活并注册 Tableau Server
- 配置初始节点设置

TSM Web UI

Tableau Server 完成初始化后，安装程序将显示一个用于创建 Tableau Server 管理员的页面。

- 如果在设置过程中配置了本地身份存储，则指定要使用的名称和密码。
- 如果在设置过程中配置了 LDAP 或 Active Directory 身份存储，则必须指定一个

作为该目录成员的用户帐户。

如果以远程方式进行安装，则必须登录到正在安装 Tableau Server 的物理计算机上的 TSM，或者可以远程访问该计算机，并从 shell 中运行 tabcmd initialuser 命令。

使用 tabcmd CLI

您必须为 Tableau Server 创建初始管理帐户。

- 如果在设置过程中配置了本地身份存储，则指定要使用的名称和密码。
- 如果在设置过程中配置了 LDAP 或 Active Directory 身份存储，则必须指定一个作为该目录成员的用户帐户。

若要创建初始用户，请运行以下 `tabcmd` 命令：

```
tabcmd initialuser --server http://localhost --username "<new-admin-username>"
```

例如：

```
tabcmd initialuser --server http://localhost --username "tableau-admin"
```

如果在 80 以外的端口上运行 HTTP 协议，请在主机名之后指定端口，例如：`--server http://localhost:8080`。

运行该命令之后，shell 将提示输入管理密码。

后续步骤

创建了 Tableau Server 管理员帐户后，请通过完成安装后任务中的配置主题继续进行部署。

初始节点安装默认值

默认情况下，Tableau Server 安装程序根据安装程序所检测到的硬件来配置 Tableau Server 运行的进程实例数。默认配置适用于单服务器安装，并适用于多节点安装的

初始服务器。

您可以根据以下规则为每个进程计算默认配置，其中的内核数是指逻辑处理器的数量：

进程名称	进程数
VizQL Server	等于内核数除以 4，最多为 4 个进程实例。
后台程序	设置为 2(除非内核数少于 8 个) 。
缓存服务器	设置为 2(除非内核数少于 8 个) 。
数据服务器	设置为 2(除非内核数少于 8 个) 。

对于所有其他进程类型，不管硬件如何，进程实例数都设置为 1。

以下是具有 16 个内核的计算机默认配置的示例：

进程名称	进程数
VizQL Server	4
应用程序服务器	1
后台程序	2
缓存服务器	2
数据服务器	2
文件存储	1
数据引擎	1

快速启动安装

本主题提供执行 Tableau Server 的基本快速启动安装所需的所有步骤。本文描述的配置用途是提供最快、最简单的途径以安装 Tableau Server。使用此过程作为方法，

在实际部署服务器之前尝试 Tableau Server 安装、管理和用户体验。

> **重要信息：**请勿将此过程用作将 Tableau Server 部署到生产环境中的独立资源。若要将 Tableau Server 部署到生产环境，请参见安装和配置 Tableau Server中的内容。

本主题中的过程将安装使用本地身份存储的 Windows 版 Tableau Server 实例：

开始之前

查看安装之前...主题。本文中的过程假设您已经在合规的硬件上按照本主题中指定的环境要求安装了 Windows。

请注意，您安装该软件所在的计算机必须符合Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置中规定的最低硬件要求。安装程序不会将 Tableau Server 安装到不符合最低硬件要求的系统上。

步骤 1：安装 Tableau Server 并启动 Tableau 服务管理器

1. 双击安装文件。
2. 按照屏幕指示完成安装并安装应用程序。

默认安装路径为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server`。您可以通过浏览到或键入新路径来选择其他位置，包括其他驱动器。

> 如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

3. 安装完成后，单击**“完成”**。安装程序随后将在安装 Tableau Server 的计算机上打开 TSM 配置网页。

步骤 2：激活并注册 Tableau Server

配置 Tableau Server 之前，您必须激活许可证并注册。有关更多详细信息，请参见激活并注册 Tableau Server。

1. 登录到 Tableau 服务管理器 Web UI.
2. 在“**激活**”页面上，输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活许可证**”。

3. 在“注册”页面上的字段中输入您的信息，然后单击**“注册”**。

Activate
Register
Setup
Initialize
Register with Tableau. All fields are required.
Contact Information
First Name
Last Name
Phone Number
Email
Company Information
Organization
Industry
Department
Job Role
Region Information
City
Postal Code
Country/Region
State/Province
Register

步骤 3：配置本地身份存储

您必须配置身份存储设置。此过程通过将身份存储设置为本地身份验证来简化安装。有关自定义这些默认值的更多详细信息，请参见配置初始节点设置。

The settings below are all you need to get started.

Identity Store

You cannot change the identity store after initializing.

- ○ Local
- ○ Active Directory

Run As Service Account

- ◉ NT AUTHORITY\NetworkService
- ○ User Account

Gateway Port

Port Number: 80 **(Default)**

Product Usage Data

☐ Disable sending usage data to Tableau

Include samples

☑ Include sample workbooks

Initialize

在此页上配置了选项之后，单击**“初始化”**。

初始化过程需要一段时间。初始化完成后，将显示以下页面：

步骤 4：添加管理员帐户

激活 Tableau Server 的最后一步是添加初始管理员帐户。管理员将具有服务器的完全访问权限，包括管理用户、组和项目的权限。有关更多详细信息，请参见添加管理员帐户。

Tableau Server 完成初始化后，安装程序将显示一个用于创建 Tableau Server 管理员的页面。

指定要用于管理帐户的名称和密码。

如果以远程方式进行安装，则必须登录到安装了 Tableau Server 的物理计算机上的 TSM，或者可以远程连接到该计算机，并从 shell 中运行 tabcmd initialuser 命令。

使用在此步骤中创建的管理员帐户访问 Tableau Server 管理员网页。请参见登录 Tableau Server 管理区域。

步骤 5：验证安装

这是一个可选步骤，但验证 Tableau Server 是否正确安装并正常运行的一种好方法是查看内置的管理视图。

Tableau Server 的安装开关和属性

通过命令行安装 Windows 版 Tableau Server 时，您可以使用以下安装程序开关：

> **注意：**从 2019.4.0 起，Tableau Server 采用新的安装程序。以下开关和属性仅适用于版本 2019.4.x 及更高版本。如果要安装早期版本的 Tableau Server 并且需要有关命令行选项的信息，请参见 2019.3 服务器管理员指南中的 Tableau Server 的安装开关（2019.3 及更低版本）。如果已在 2019.4 之前的版本中使用安装开关，请参见更改 Tableau Server 安装程序的命令行安装选项，了解有关特定更改的详细信息。

开关	说明	注释
/install| /repair| /uninstall| /layout " <directory> "	运行安装程序来安装、修复或卸载 Tableau Server，使用 /layout 开关则会指定目录中创建安装包的完整本地副本。	默认值为进行安装，并显示 UI 和所有提示。如果在全新安装时未指定目录，则使用 C:\Program Files\Tableau\Tableau Server。如果已安装 Tableau Server，安装程序将使用与当前安装相同的位置。
/passive	运行安装程序并显示最	在 /passive 模式下安装时，Tableau Server 不会自动启动。若要启动 Tableau Server，请使用 tsm start。

	少的 UI，并且不显示提示。	
/quiet | /silent	以无人参与的完全无提示模式运行安装程序。不会显示任何 UI 或提示。	在 /silent 或 /quiet 模式下安装时，Tableau Server 不会自动启动。若要启动 Tableau Server，请使用 tsm start。 **注意：**使用 /silent 或 /quiet，不要两者都使用。
/norestart	运行安装程序而不重新启动 Windows，即使必须重新启动也是如此。	**注意：**在某些极少数情况下，即使使用此选项，也无法抑制重新启动。当跳过较低版本系统的重新启动时(例如，在安装其他软件期间)，很可能出现这种情况。
/log "<log-file>"	将信息记录到指定的文件和路径。 默认情况下，系统使用命名约定 Tableau_Server_<version_code> 在 %TEMP% 中	如果未指定文件位置，则将日志文件写入用户的 TEMP 文件夹(C:\Users\<username>\AppData\Local\Temp)。安装之后，检查此日志文件来查找错误。 示例：<Setup file> /silent /log="C:\Tableau\Logs\ServerInstall" ACCEPTEULA=1

	创建日志文件。	

属性	说明	注释
ACCEPTEULA=1|0	接受最终用户许可协议 (EULA)。对于初始节点和附加节点上的无提示和被动安装为必需。1=True，接受 EULA，0=false，不接受 EULA。	如果使用 /passive、/silent 或 /quiet 时未包括此属性，则安装程序将无法以无提示形式运行。 如果包含此属性但设置为 0，安装程序将失败
BOOTSTRAPFILE="<path\to\bootstrap\file>"	在向群集中添加节点时为必需。引导程序文件包含附加节点使用的配置。	示例：<Setup file> /silent ACCEPTEULA=1 BOOTSTRAPFILE="C:\Users\tableauadmin\Downloads\bootstrap.json"
CONTROLLERPORT=	可选。Tableau 服务管理器 (TSM) 控制器应在其上运行的端口。	如果未包括，则默认值为 8850。
COORDINATIONSERVICE-CLIENTPORT=	可选。Tableau 服务管理器 (TSM) 协调服务客户端应在其上运行的端口。	如果未包括，则默认为动态映射的端口。有关详细信息，请参见Tableau 服务管理器端口。
COORDINATIONSERVICE-PEERPORT=	可选。Tableau 服务管理器 (TSM)	如果未包括，则默认为动态映射的端口。有关详细信息，请参见Tableau 服

	协调服务对等方应在其上运行的端口。	务管理器端口。
COORDINATIONSERVICE-LEADERPORT=	可选。Tableau 服务管理器 (TSM) 协调服务主管方应在其上运行的端口。	如果未包括，则默认为动态映射的端口。有关详细信息，请参见Tableau 服务管理器端口。
LICENSESERVICEVENDO-RDAEMONPORT=	可选。许可证服务供应商守护程序应在其上运行的端口。多节点安装中使用此端口在节点之间进行许可相关通信。	如果未包括，则默认为动态映射的端口。有关详细信息，请参见Tableau 服务管理器端口。
DATADIR="<path\to\d-ata\directory>"	可选。Tableau Server 软件配置和数据的存储位置。如果未提供数据目录路径，并且 Tableau Server 安装到默认位置(未指定 INSTALLDIR)，则使用默认数据目录：C:\ProgramDa-ta\Tableau\T-ableau Server。如果未提供数据目录路径，并且指定了	示例：DATADIR="D:\TableauServerD-ata"

	INSTALLDIR，则 DATADIR 也会设置为 INSTALLDIR 位置。	
EMBEDDEDCREDENTIAL=-1|0	在向群集中添加节点时为必需，并且引导文件包含 TSM 计算机上管理员的嵌入式凭据。 1=true，0=false。默认值为 0。	必须与 /silent 或 /quiet 以及 BOOTSTRAPFILE 一起使用 示例：<Setup file> /silent ACCEPTEULA=1 BOOTSTRAPFILE="C:\Users\tableauadmin\Downloads\bootstrap.json" EMBEDDEDCREDENTIAL=1
INSTALLDIR="<path\to\installation\directory>"	安装到指定的非默认安装位置。	指定用于安装服务器的位置。如果未使用，则 Tableau Server 将安装到 C:\Program Files\Tableau\Tableau Server 示例：<Setup file> /silent INSTALLDIR="D:\Tableau\Tableau Server"

Tableau Server 的自动安装

您可以使用社区支持的 Python 脚本 SilentInstaller.py 来自动完成 Tableau Server 的新安装。您可以下载并按原样使用该脚本，或者针对自己的特定需求进行修改。

使用自动安装程序的好处

- 只需一个命令便可安装、配置和运行 Tableau Server 的工作实例。
- `SilentInstaller.py` 脚本可在没有用户输入的情况下运行，因此适合于自动化操作。
- 配置设置一次即可用于所有安装，使此过程变得可重复。

何时不使用自动安装程序

- 如果是第一次安装 Tableau Server，我们建议您在进行自动流程之前手动测试安装。阻止安装的任何问题都能通过交互方式更轻松地解决。解决这些问题之后，您可以使用 `SilentInstaller.py` 脚本执行 Tableau Server 的自动安装。
- 如果您在测试或尝试新的配置参数(例如身份验证方法)，我们建议您先手动运行安装。Tableau 服务管理器 (TSM) 会验证配置实体，并拒绝无效的配置参数。确定了正确的参数之后，您就可以使用自动安装程序。
- 如果无法或不想在密文文件中输入密码，使用自动安装程序可能不适合于您。

开始之前

查看安装之前...，确保您已在满足 Tableau Server 操作系统要求和最低硬件要求的计算机上安装了 Microsoft Windows Server。

> **注意：**如果在生产环境中安装 Tableau Server，请查看最低硬件**推荐配置**。推荐配置表示您应为 Tableau Server 的生产安装使用的最低硬件配置。

为了执行自动安装，您可使用 `SilentInstaller.py` 脚本，该脚本依赖于 Tableau Server 安装程序包作为输入。在开始之前，我们建议您下载以下程序包：

1. 下载 Python 3.5 或更高版本，并将其安装在要在其中安装 Tableau Server 的计算机上。

2. 下载 `SilentInstaller.py` 脚本和 Tableau Server 安装程序包：

   a. 从 GitHub 下载 `SilentInstaller.py` 脚本，以及 config.template.json、registration.template.json、secrets.template.json 和三个引导程序模板 (bootstrap.template.json、topologyBootstrap.template.json 和 workerBootstrap.template.json) 。

   b. 从 Tableau Server 产品下载和版本说明页面选择并下载相应的 **Tableau Server 安装程序包**。您选择的安装程序包取决于要使用的 Microsoft Windows Server 版本。

3. 将程序包和模板复制到将在其中安装 Tableau Server 的计算机上的一个位置，或复制到可从该计算机访问的位置。

如何使用 SilentInstaller.py 脚本

`SilentInstaller.py` 脚本将安装 Tableau Server 安装程序包、创建目录、设置运行 Tableau Server 所需的权限，并启动 Tableau 服务管理器 (TSM) 安装程序。TSM 安装程序完成后，`SilentInstaller.py` 脚本将运行 `tsm` 命令来安装、配置和启动 Tableau Server。默认情况下，`SilentInstaller.py` 脚本将在安装过程中激活试用许可证。如果有实际产品密钥，您可以在命令行上提供该产品密钥，也可以在运行 `SilentInstaller.py` 脚本后激活产品密钥。自动安装程序中的大多数命令行选项与 tsm initialize 命令使用的选项相同。

可在三种模式下运行 `SilentInstaller.py` 脚本：安装初始节点、安装附加节点，以及更新群集拓扑。为分布式群集执行安装时，您将使用用于在初始节点上安装初始节点的选项来运行 `SilentInstaller.py`。您将使用用于在每个附加节点上安装附加节点的选项来运行 `SilentInstaller.py`。最后，您将使用用于在初始节点上更新群集拓扑的选项来运行 `SilentInstaller.py`。

SilentInstaller.py 脚本的目的是无需用户交互即可运行，因此您必须将所有参数输入到传递至 SilentInstaller.py 脚本的所需自变量中。或者，您也可以将所需的自变量放在引导程序文件中。您可以使用提供的配置、注册和密文文件模板。

使用以下步骤来执行无提示安装：

步骤 1：安装自动安装程序

1. 以具有管理员访问权限的用户身份登录到计算机。
2. 下载并安装 SilentInstaller.py 脚本、模板和引导程序文件。

步骤 2：创建文件以提供运行自动安装所需的其他配置信息

由于 SilentInstaller.py 脚本的目的是无需用户交互即可运行，因此您必须提供以下附加信息：

1. 将模板 **config.template.json**、**registration.template.json** 和 **secrets.template.json** 复制到另一个目录，比如您的主目录。我们不建议直接编辑模板文件。
2. 编辑 **config.template.json** 文件并提供初始节点配置设置。您必须为 Tableau Server 计算机提供身份存储设置。根据您的网络要求，您可能还需要提供网关设置。缓存选项设置为尽可能长时间缓存和重用数据。默认情况下安装了示例工作簿。模板包括了最少的所需信息，因此可以将模板作为一个出发点。有关配置设置的详细信息，请参见配置初始节点设置。
3. 编辑 **registration.template.json** 文件并提供注册 Tableau Server 所需的信息。有关详细信息，请参见激活并注册 Tableau Server。
4. 编辑 **secrets.template.json** 文件并提供 TSM 管理员和 Tableau Server 管理员帐户的用户名和密码。

- TSM 管理员帐户用户应是运行脚本的 Windows 管理员用户。
- Tableau Server 管理员帐户是安装程序创建的初始帐户，用于管理 Tableau Server。

步骤 3：运行自动安装

1. 以具有管理员访问权限的用户身份登录到计算机。

   安装初始节点

   `SilentInstaller.py` 脚本运行适当的命令来安装、激活许可证、配置以及启动 Tableau 服务管理器。运行 `SilentInstaller.py -h` 和 `SilentInstaller.py install -h` 可查看选项及其默认值的完整列表。

   安装初始节点：

   在初始节点上的 Python 提示符处，键入：

   ```
   SilentInstaller.py install --secretsFile secrets.json --
   configFile myconfig.json --registrationFile
   registration.json TableauServer-64bit-<version>.exe
   ```

   或者：

   ```
   SilentInstaller.py --bootstrapFile <bootstrap file path>
   ```

脚本选项	说明
必需的开关	
--configFile <file path>	服务器配置 JSON 文件的相对或绝对路径。
--secretsFile <file path>	密文文件的相对或绝对路径，该文件描述用于向 Tableau 服务管理器 (TSM) 进行身份验证的 Windows 帐户的凭据，以及 Tableau Server 初始管理员用户的用户名/密码。密文

脚本选项	说明
	文件还包括要用于激活 Tableau Server 的产品密钥。默认情况下，密文文件模板包含试用许可证。 **注意：**在密文文件中提供密码是可选的。但是，如果在密文文件中找不到密码，系统将在安装期间提示您提供密码。 自动安装程序包包括密文文件的模板。
--registrationFile <file path>	服务器注册文件的相对或绝对路径，该文件包含 Tableau Server 注册信息。 自动安装程序包包括注册文件的模板。
<installer executable file path>	Tableau 服务管理器 (TSM) 安装程序的相对或绝对路径。
可选开关	
--installDir <file path>	Tableau Server 安装目录。如果不提供路径，则会使用默认目录 **C:\Program Files\Tableau\Tableau Server**。
--dataDir <file path>	Tableau Server 软件配置和数据的存储位置。如果不提供路径，则为配置和数据文件使用默认目录 **C:\ProgramData\Tableau**。
--installerLog <file path>	在其中写入安装程序日志文件的现有目录。如果您不提供路径，则会将日志文件写入 TEMP 目录。

脚本选项	说明
--controllerPort <port number>	Tableau 服务管理器 (TSM) 控制器应在其上运行的端口。
--coordinationserviceClientPort <port number>	ZooKeeper 客户端端口。
--coordinationservicePeerPort <port number>	ZooKeeper 对等端口。
--coordinationserviceLeaderPort <port number>	ZooKeeper 负责人端口。
--start	服务器是否应在安装程序完成后启动。

安装附加节点

`SilentInstaller.py` 脚本运行适当的命令在附加节点上安装 Tableau 服务管理器 (TSM)。运行 `SilentInstaller.py installWorker -h` 可查看选项及其默认值的完整列表。

安装附加节点：

在每个附加节点上的 Python 提示符处，键入：

```
SilentInstaller.py workerInstall --secretsFile secrets.json
--nodeConfigurationFile nodeConfiguration.json
TableauServer-64bit-<version>.exe
```

选项	说明
--secretsFile <file	必需。密文文件的相对或绝对路径，该文件描述用于

选项	说明
path>	向 Tableau 服务管理器 (TSM) 进行身份验证的 Windows 帐户的凭据，以及 Tableau Server 初始管理员用户的用户名/密码。密文文件还包括要用于激活 Tableau Server 的产品密钥。默认情况下，密文文件模板包含试用许可证。 **注意：**在密文文件中提供密码是可选的。但是，如果在密文文件中找不到密码，系统将在安装期间提示您提供密码。 自动安装程序包包括密文文件的模板。
--nodeConfigurationFile <file path>	必需。用于安装附加节点的节点配置文件的路径。
(installer executable) <file path>	必需。脚本的最后一个参数只是 Tableau 服务管理器安装程序的绝对或相对路径，该安装程序通过常用渠道(例如从 Tableau 网站下载)获得。此脚本仅支持用于 Tableau 服务管理器。
--installDir <file path>	可选。Tableau Server 安装目录。如果为空白，则会使用默认目录 **C:\Program Files\Tableau\Tableau Server**。
--dataDir <file path>	可选。Tableau Server 软件配置和数据的存储位置。如果为空白，则为配置和数据文件使用默认目录 **C:\ProgramData\Tableau**。
--installerLog <file	可选。在其中写入安装程序日志文件的现有目录。如

选项	说明
path>	果为空白，则会将日志文件写入用户的 TEMP 目录。

> **注意：**使用 `SilentInstaller.py` 安装第一个节点后，会自动保存节点配置文件。您可以在脚本的工作目录下找到该文件。

更新群集拓扑

`SilentInstaller.py` 脚本运行适当的命令，根据需要为 Tableau 服务管理器 (TSM) 更新群集拓扑。运行 `SilentInstaller.py updateTopology -h` 可查看选项及其默认值的完整列表。

更新群集拓扑：

在初始节点上的 Python 提示符处，键入：

```
SilentInstaller.py updateTopology --secretsFile
secrets.json --configFile myconfig.json
```

选项	说明
--secretsFile <file path>	必需。密文文件的相对或绝对路径，该文件描述用于向 Tableau 服务管理器 (TSM) 进行身份验证的 Windows 帐户的凭据，以及 Tableau Server 初始管理员用户的用户名/密码。密文文件还包括要用于激活 Tableau Server 的产品密钥。默认情况下，密文文件模板包含试用许可证。 **注意：**在密文文件中提供密码是可选的。但是，如果在密文文件中找不到密码，系统将在安装期间提示您提供密码。

选项	说明
	自动安装程序包包括密文文件的模板。
--configFile <file path>	必需。服务器拓扑文件的相对或绝对路径，该文件描述要更新的 Tableau Server 拓扑。只会应用文件的 topologyVersion 部分，其他配置将被忽略。

配置、注册和密文文件模板

您可以使用以下示例模板向 `SilentInstaller.py` 脚本传递数据。

密文文件模板示例

```
{
    "local_admin_user":"",
    "local_admin_pass":"",
    "content_admin_user":"",
    "content_admin_pass":"",
    "product_keys":["trial"]
}
```

local_admin_user 是用于向 Tableau 服务管理器进行身份验证的 Windows 帐户。

content_admin_user 是初始管理用户，该用户充当与创建和管理用户、站点等相关的所有 Tableau Server 操作的超级用户。

在安装附加节点或更新群集拓扑时，将会忽略这些凭据，因为安装初始节点时已经创建了初始管理员用户。

product_keys 是用于激活 Tableau 服务管理器的密钥。如果指定了多个密钥，则会依次对密钥进行激活。对于非安装模式，将会忽略这些密钥，因为许可证已经激活。

服务器配置文件模板示例

```
{
```

```
"configEntities":{
    "runAsUser":{
        "_type":"runAsUserType",
        "name":"NT AUTHORITY\\NetworkService"
    },
    "gatewaySettings":{
        "_type":"gatewaySettingsType",
        "port":80,
        "firewallOpeningEnabled":true,
        "sslRedirectEnabled":true,
        "publicHost":"****replace me****",
        "publicPort":80,
        "sslEnabled":false,
        "sslPort":443
    },
    "identityStore":{
        "_type":"identityStoreType",
        "type":"local",
        "domain":"****Domain Name Here****",
        "nickname":"****Domain Nickname Here****"
    }
},
"topologyVersion":{
    "nodes":{
        "****insert nodeId (lowercase) here****": {
            "services": {
                "filestore": {
                    "instances":[
                        {
                        "instanceId":"0"
                        }
```

```
        ]
    },
    "tabadmincontroller": {
        "instances":[
            {
            "instanceId":"0"
            }
        ]
    },
    "clientfileservice": {
        "instances":[
            {
            "instanceId":"0"
            }
        ]
    },
    "dataserver": {
        "instances":[
            {
            "instanceId":"0"
            },
            {
            "instanceId":"1"
            }
        ]
    },
    "cacheserver": {
        "instances":[
            {
            "instanceId":"0"
            },
```

```
                {
                "instanceId":"1"
                }
            ]
        },
        "vizqlserver": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                },
                {
                "instanceId":"1"
                }
            ]
        },
        "backgrounder": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                },
                {
                "instanceId":"1"
                }
            ]
        },
        "appzookeeper": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                }
            ]
```

```
},
"pgsql": {
    "instances":[
        {
        "instanceId":"0"
        }
    ]
},
"dataengine": {
    "instances":[
        {
        "instanceId":"0"
        }
    ]
},
"licenseservice": {
    "instances":[
        {
        "instanceId":"0"
        }
    ]
},
"searchserver": {
    "instances":[
        {
        "instanceId":"0"
        }
    ]
},
"clustercontroller": {
    "instances":[
```

```
                {
                "instanceId":"0"
                }
            ]
        },
        "tabsvc": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                }
            ]
        },
        "vizportal": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                }
            ]
        },
        "tabadminagent": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                }
            ]
        },
        "clientfileservice": {
            "instances":[
                {
                "instanceId":"0"
                }
```

```
                    ]
                },
                "gateway": {
                    "instances":[
                        {
                        "instanceId":"0"
                        }
                    ]
                }
            }
        }
    }
}
}
```

服务器注册文件模板示例

```
{
    "first_name" : "Andrew",
    "last_name" : "Smith",
    "email" : "andrew.smith@mycompany.com",
    "company" : "My Company",
    "title" : "Senior Manager",
    "department" : "Engineering",
    "industry" : "Finance",
    "phone" : "311-555-2368",
    "city" : "Kirkland",
    "state" : "WA",
    "zip" : "98034",
    "country" : "United States"
}
```

在断开连接(无网络连接)的环境中安装 Tableau Server

您可以在无任何种类外部网络访问权限的断开连接的环境中安装 Tableau Server。在需要保持高度安全性以防止数据泄露或抵御黑客时，将使用此类断开连接的环境(通常称为无网络连接环境)。无网络连接环境将无法访问 Internet、无法访问外部无线网络，诸如此类。在无网络连接环境中，获取软件和数据的唯一途径是使用可移动介质(例如 U 盘)或可写光盘(CD 或 DVD)。

在无网络连接环境中安装 Tableau Server 是由对安全注意事项、最佳做法以及在无网络连接环境中安装软件易犯的错误熟知的 IT 管理员执行的高级任务。

在无网络连接环境中，以下 Tableau Server 功能将不可用，或者功能将精简：

- **地图** – Tableau Server 使用外部托管的地图数据。除非您同时在无网络连接环境中安装了地图服务器，否则地图在无网络连接环境中不可用。您可以使用以下解决方法。
- **许可** – Tableau Server 需要连接到 Internet 才能激活产品密钥。不过，您可以手动激活产品密钥。
- **外部数据** – 位于无网络连接环境外部的任何数据不可用。

先决条件

为了在无网络连接环境中安装 Tableau Server，您需要以下各项：

- 具有受限 Internet 访问权限的可信计算机，您可以使用该计算机来下载安装包和 Tableau Server 所需的资源。可信计算机已经过扫描和清理，没有任何病毒和恶意软件。
- 可用来将下载的软件传输到无网络连接环境的可信可移动介质。可信可移动介质是以前未使用过的新介质，由声誉好的知名厂商生产。可信可移动介质已

经过扫描和验证，不包含任何病毒或恶意软件。

- 满足 Tableau Server 安装要求的无网络连接环境(含计算机和存储)。

在运行 Windows 的无网络连接计算机上安装 Tableau Server

在无网络连接环境中的计算机上安装 Tableau Server 的最简单方式是先进行安装，然后再将其放入无网络连接环境。如果无法这样做，则您需要将所需的软件包下载到无网络连接环境外部的可信计算机，并传输到无网络连接计算机：

1. 在无网络连接环境外部能够访问 Internet 的可信计算机上，下载 Tableau Server 安装包。
2. 将安装包传输到可移动介质。
3. 在无网络连接计算机上，插入包含 Tableau Server 安装包的可移动介质，然后运行安装程序。
4. 安装完成后，您可以激活 Tableau Server 产品密钥。有关详细信息，请参见在无网络连接环境中激活 Tableau Server。

在无网络连接环境中激活 Tableau Server

由于无网络连接计算机未连接到 Internet，因此您将需要手动执行 Tableau Server 激活过程。

1. 在无网络连接环境中的 Tableau Server 上，使用 TSM 获取脱机激活文件。在命令提示符处：

   ```
   tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key>
   -o <target-directory>
   ```

   `<target-directory>` 必须存在。您可以在 Tableau 客户门户中获得自己的产品密钥。

2. 在连接到 Internet 并能够通过电子邮件发送文件的可信计算机上，右键单击并选择“**链接另存为**”以下载 server_firstpass_windows.tlq 或 server_secondpass_windows.tlq 文件。如果之前计算机上从未安装过 Tableau Server，则使用第一轮模板。

3. 从断开连接的计算机中打开 `offline.tlq` 文件，并在能够访问 Internet 的可信计算机上使用诸如 Notepad++ 等 XML 文本编辑器打开相应的 `server_firstpass_windows.tlq` 或 `server_secondpass_windows.tlq` 文件。您将需要记下断开连接的计算机中的值，以便将其复制到能够访问 Internet 的可信计算机。

4. 使用断开连接的计算机上 `offline.tlq` 中下列相同元素的值更新相应 `server_firstpass_windows.tlq` 或 `server_secondpass_windows.tlq` 文件中的以下 XML 元素。.tlq 文件中的所有 Machine / Hash 值均为十六进制值。唯一有效的字符为 0 - 9 和 A - F。为所有字母使用全大写。

   第 2 行 - `<EntitlementId>`

   第 5 行 - `<ClientVersion>`

   第 5 行 - `<RevisionType>`(此值存在于 `server_secondpass_windows.tlq` 文件中。)

   第 5 行 - `<MachineIdentifier>`(此值存在于 `server_secondpass_windows.tlq` 文件中。)

   第 11 行 - `<Value>`(如果值不存在，请移除“X”占位符，保留 `<Value></Value>`。)

   第 12 行 - `<Value>`(如果值不存在，请移除“X”占位符，保留 `<Value></Value>`。)

   第 14 行 - `<SequenceNumber>`

   第 60 行 - `<Hash>`

5. 将经过编辑的模板 (`offline.tlq`) 上载到 Tableau 脱机激活 网站。

> **注意：**您可能必须执行脱机激活两次才能完全激活无网络连接的 Tableau Server。第一次脱机激活将在计算机上设置可信存储(如果之前从未在该计算机上授予 Tableau 许可)。第二次脱机激活将许可信息传播到可信存储。如果要升级 Tableau Server 的现有安装，请右键单击并选择“**链接另存为**”以下载 server_secondpass_windows.tlq 文件。它将匹配所有位置以放置生成的 .tlq 文件中的值。

6. 如果处理更新模板的 Tableau 网站上发生错误，请截取错误的屏幕截图，并与 Tableau 技术支持部门联系以获得帮助。

7. 使用可信的可移动介质将激活文件 (`activation.tlf`) 转移到断开连接的计算机，然后运行以下命令：

   ```
   tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
   ```

8. 如果是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，您将看到以下消息：

   ```
   Your license has been initialized. To complete the
   activation, we need one more exchange. Generate and send
   to Tableau a second activation request file.
   ```

   您需要执行以下步骤来激活许可证。如果不确定是否需要重复这些步骤，您可以运行此命令：

   ```
   tsm licenses list
   ```

   如果看到如下消息，则您需要重复上面的步骤：

   ```
   No licenses are currently activated.
   ```

如果不是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，或者您已完成了上面的步骤两次，您应会看到消息“`Activation successful.`”，指明 Tableau Server 已激活。

在无网络连接环境中显示地图

在无网络连接环境中，由于环境中缺少 Internet 访问权限，因此 Tableau Server 中的地图将不可用。您可以使用以下解决方法在脱机环境中显示地图：

- **选项 1** – 使用脱机背景地图

  若要使用脱机背景地图，请选择“**地图**”>“**背景地图**”>“**脱机**”。有关详细信息，请参见“选择背景地图”。

  注意：由于脱机地图存在大小限制，较近距离的地图不会脱机存储，因此放大程度过大可能会导致错误。

- **选项 2** – 使用地图作为背景图像

  在线找到所需的地图并将其另存为图像文件，或者从另一个位置复制地图。将此地图图像设置为 Tableau Desktop 中的静态背景图像。有关详细信息，请参见在您的视图中使用背景图像。

  注意：无法在背景图像上进行放大和缩小操作。

- **选项 3** – 使用本地 GeoServer

  有关详细信息，请参见使用 Web 地图服务 (WMS) 服务器。

在云中安装 Tableau Server

即使您没有自己的基础架构和服务器硬件，您也可以在云中部署企业级 Tableau Server 安装。与本地安装相比，构建云端解决方案有很多优势。例如，在云中构建 Tableau Server 的总拥有成本通常要比类似的本地解决方案低很多，原因是您不必购买所有昂贵的硬件。此外，云可以提供更好的正常运行时间、可靠性和容错性，特别是在您跨不同区域和可用性区域部署解决方案的情况下更是如此。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见在云中安装 Tableau Server。

您可以在以下云环境中构建和扩展 Tableau 环境：

- **Tableau Online** - 如果不想安装软件或购买软件，您可以使用 Tableau Online (Tableau 托管的云端环境) 选择分析即服务。有关详细信息，请参见 Tableau Online。
- **Amazon Web 服务** - 在 Amazon Web 服务 (AWS) 上安装和管理 Tableau Server。有关详细信息，请参见在 AWS 云中安装 Tableau Server。
- **Google 云平台** - 在 Google 云平台上安装和管理 Tableau Server。有关详细信息，请参见在 Google 云平台上安装 Tableau Server。
- **Microsoft Azure** - 在 Microsoft Azure 上安装和管理 Tableau Server。有关详细信息，请参见在 Microsoft Azure 上安装 Tableau Server。
- **阿里云** - 在阿里云上安装和管理 Tableau Server。有关详细信息，请参见在阿里云中安装 Tableau Server。

安装后任务

安装 Tableau Server 之后，您可以执行其他配置任务，例如查看安全强化清单、配置服务器事件通知、配置视图的数据缓存，以及配置服务器崩溃报告 。

安全强化检查表

以下列表提供关于提高安全性的建议 (“强化”) Tableau Server 安装。

由于 Tableau Server 的最新版本和维护版本中包括与安全相关的修补程序，因此在升级后请始终参考本主题的最新版本。当前版本在主题 URL 中包括 `/current/`。例如，美国版本 URL 为：https://help.tableau.com/current/server/zh-cn/security_harden.htm。

1.更新当前版本

建议您始终运行最新版本的 Tableau Server。此外，Tableau 会定期发布 Tableau Server 的维护版本，其中包括已知安全漏洞的修复程序。(可以在安全公告页面上找到关于已知安全漏洞的信息)。我们建议您查看维护版本通知，以确定是否应安装它们。

若要获取 Tableau Server 的最新版本或维护版本，请访问客户门户页面。

2.使用有效的受信任证书配置 SSL/TLS

安全套接字层 (SSL/TLS) 对于帮助保护与 Tableau Server 之间的通信安全至关重要。使用有效的受信任证书(不是自签名证书)配置 Tableau Server，以便 Tableau Server、移动设备和 Web 客户端可以通过安全连接连接至顶部服务器。有关详细信息，请参见SSL。

3.禁用旧版本的 TLS

Tableau Server 使用 TLS 对组件之间以及与外部客户端之间的多个连接进行身份验证和加密。诸如浏览器、Tableau Desktop、Tableau Mobile 之类的外部客户端通过 HTTPS 使用 TLS 连接到 Tableau。传输层安全性 (TLS) 是 SSL 的改良版本。事实上，旧版本的 SSL(SSL v2 和 SSL v3) 不再被认为是足够安全的通信标准。因此，Tableau Server 不允许外部客户端使用 SSL v2 或 SSL v3 协议进行连接。我们建议您只允许外部客户端使用 TLS v1.2 连接到 Tableau Server。

具体而言，我们建议您在 Tableau Server 上禁用 TLS v1 和 TLS v1.1。但是，在您禁用特定版本的 TLS 之前，请验证您的用户连接到 Tableau Server 所使用的浏览器是否支持 TLS v1.2。在某些情况下，您可能需要保留对 TLSv1.1 的支持。

以下 tsm 命令启用 TLS v1.2(使用“all”参数)，并(通过在给定协议前面预置减号 [-] 字符)禁用 SSL v2、SSL v3、TLS v1、TLS v1.1 和 TLS v1.3。TLS v1.3 尚未得到 Tableau Server 的所有组件的支持。

```
tsm configuration set -k ssl.protocols -v "all -SSLv2 -SSLv3 -
TLSv1 -TLSv1.1 -TLSv1.3"
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

4.为内部通信配置 SSL 加密

可以将 Tableau Server 配置为对 Postgres 存储库和其他服务器组件之间的所有流量进行加密。默认情况下，已为服务器组件和存储库之间的通信禁用了 SSL。我们建议对 Tableau Server 的所有实例甚至是对单一服务器安装启用内部 SSL。启用内部 SSL 对多节点部署尤其重要。请参见针对内部 Postgres 通信配置 SSL。

5.启用防火墙保护

Tableau Server 旨在受保护的内部网络内部运行。

> **重要信息：**不要在 Internet 上或 DMZ 中运行 Tableau Server 或 Tableau Server 的任何组件。Tableau Server 必须在受 Internet 防火墙保护的公司网络内运行。我们建议为需要连接到 Tableau Server 的 Internet 客户端配置反向代理解决方案。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

应在操作系统上启用本地防火墙，以在单节点和多节点部署中保护 Tableau Server。在 Tableau Server 的分布式(多节点)安装中，节点之间的通信未使用安全通信。因此，您应该在托管 Tableau Server 的计算机上启用防火墙。

若要防止被动攻击者观察节点之间的通信，请配置隔离的虚拟 LAN 或其他网络层安全解决方案。

请参见Tableau 服务管理器端口，了解 Tableau Server 需要哪些端口和服务。

6.限制访问服务器计算机和重要目录

Tableau Server 配置文件和日志文件可能包含对攻击者有价值的信息。因此，请限制对正在运行 Tableau Server 的计算机的物理访问。此外，请确保只有经过授权且受信任的用户才能访问 `C:\ProgramData\Tableau` 目录中的 Tableau Server 文件。

7.更新 Tableau Server 用户运行身份帐户

默认情况下，Tableau Server 在预定义的“网络服务”(NT Authority\Network Service) Windows 帐户下运行。在 Tableau Server 不需要连接到要求 Windows 身份验证的外部数据源的情况下，使用默认帐户是可接受的。但是，如果您的用户需要访问由 Active Directory 进行身份验证的数据源，请将用户运行身份更新为域帐户。将用于用户运行身份的帐户的权限降至最低很重要。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户。

8.生成新的密文和令牌

与存储库或缓存服务器通信的任何 Tableau Server 服务必须首先用秘密令牌进行身份验证。密文令牌是在 Tableau Server 安装过程中生成的。在安装过程中也会生成加密密钥，内部 SSL 使用该密钥对到 Postgres 存储库的流量进行加密。

我们建议您在安装 Tableau Server 后为您的部署生成新的加密密钥。

这些安全资产可使用 `tsm security regenerate-internal-tokens` 命令重新生成。

运行以下命令：

```
tsm security regenerate-internal-tokens

tsm pending-changes apply
```

9.禁用未使用的服务

若要尽量减小 Tableau Server 的攻击面，请禁用任何不需要的连接点。

REST API

REST API 接口默认处于启用状态。如果没有应用会对您安装的 Tableau Server 9.3 (或更高版本)进行 REST API 调用，请使用以下命令将其禁用：

```
tsm configuration set -k api.server.enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

> **重要信息**：Tableau Prep 使用 REST API 访问 Tableau Server。如果组织使用 Tableau Prep，请不要禁用 REST API。

JMX 服务

JMX 默认处于禁用状态。如果已启用了 JMX 但未使用，则应该使用以下命令将其禁用：

```
tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

10.验证会话生命周期配置

默认情况下，Tableau Server 没有绝对的会话超时。这意味着在未超过 Tableau Server 不活动超时的情况下客户端会话可以无限期地保持打开状态。(默认不活动超时为 240 分钟)。

如果您的安全策略需要绝对会话超时，则可以设置它。一定要将绝对会话超时设置为允许在组织中进行最长时间数据提取和发布操作的范围。如果将此会话超时设置得太低，将可能导致长时间操作的数据提取和发布失败。

若要设置会话超时，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k wgserver.session.apply_lifetime_limit
-v true
```

`tsm configuration set -k wgserver.session.lifetime_limit -v` *`value`*，其中 *value* 是分钟数。默认值是 1440，即 24 小时。

`tsm configuration set -k wgserver.session.idle_limit -v` *`value`*，其中 *value* 是分钟数。默认值为 240。

```
tsm pending-changes apply
```

11.为基于文件的数据源配置服务器安全列表

默认情况下，Tableau Server 允许授权的 Tableau Server 用户生成工作簿，这些工作簿使用服务器上的文件作为基于文件的数据源(如电子表格)。在此情况下，运行身份服务帐户会访问这些文件。

为了防止访问不必要的文件，我们建议您配置安全列表(有时称为“白名单”)功能。这样，您可以限制运行身份服务帐户只能访问托管数据文件的目录路径。

1. 在运行 Tableau Server 的计算机上，确定将在其中托管数据源文件的目录。

   > **重要事项：**请确保服务器上存在您在此过程中指定的文件路径。如果在计算机启动时路径不存在，则 Tableau Server 将不会启动。

2. 运行以下命令：

   `tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v "`*`path`*`"`，其中 *path* 是要添加到安全列表中的目录。指定路径的所有子目录将都添加到安全列表中。如果想要指定多个路径，请用分号将它们分开，如此示例中所示：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v
   "c:\datasources;c:\HR\data"
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

12.为 Web 浏览器客户端启用 HTTP 严格传输安全性

HTTP 严格传输安全性 (HSTS) 是在 Web 应用程序服务(例如 Tableau Server) 上配置的策略。当符合规定的浏览器遇到运行 HSTS 的 Web 应用程序时，那么与服务的所有通信都必须通过安全 (HTTPS) 连接来进行。主要浏览器支持 HSTS。

有关 HSTS 如何工作以及支持它的浏览器的详细信息，请参阅“打开 Web 应用程序安全项目”网页、HTTP 严格传输安全性参考手册。

若要启用 HSTS，请在 Tableau Server 上运行以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.http.hsts -v true
```

默认情况下，会为一年(31536000 秒)期间设置 HSTS 策略。此时间段指定浏览器将通过 HTTPS 访问服务器的时间量。您应考虑在初始推出 HSTS 期间设定最短时间。若要更改此时间段，请运行 `tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=<seconds>`。例如，若要将 HSTS 策略时间段设置为 30 天，请输入 `tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=2592000`。

```
tsm pending-changes apply
```

13.禁用来宾访问权限

Tableau Server 基于内核的许可证包括来宾用户选项，您可以使用该选项允许组织中的任何用户查看网页中嵌入的 Tableau 视图并与之交互。

在使用基于内核的许可部署的 Tableau Server 上，来宾用户访问权限默认情况下处于启用状态。

来宾访问权限仅允许用户查看嵌入式视图。来宾用户无法浏览 Tableau Server 界面或查看视图的服务器接口元素(例如用户名、帐户设置、注释等)。

如果您的组织使用核心许可部署了 Tableau Server，并且不需要来宾访问权限，则禁用来宾访问权限。

您可以在服务器或站点级别禁用来宾访问权限。

您必须是服务器管理员才能在服务器或站点级别禁用来宾帐户。

若要在服务器级别禁用来宾访问权限，请执行以下操作：

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。
2. 对于**“来宾访问”**，清除**“启用来宾帐户”**复选框。
3. 单击**“保存”**。

若要为站点禁用来宾访问，请执行以下操作：

1. 在站点菜单中，选择一个站点。
2. 单击**“设置”**，并在“设置”页面上清除**“启用来宾帐户”**复选框。

有关详细信息，请参见来宾用户。

14.将 referrer-policy HTTP 标头设置为“same-origin”

从 2019.2 开始，Tableau Server 包括配置 Referrer-Policy HTTP 标头行为的功能。此策略启用时的默认行为是将包括所有“secure as”连接的来源 URL (`no-referrer-when-downgrade`)，它只会将原始引用页信息发送到相似的连接(HTTP 至 HTTP) 或更安全的连接(HTTP 至 HTTPS) 。

但是，我们建议将此值设置为 `same-origin`，它只会将引用页信息发送到相同站点来源。来自网站外部的请求不会收到引用页信息。

若要将 referrer-policy 更新为 `same-origin`，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.http.referrer_policy -v same-origin

tsm pending-changes apply
```

有关配置其他标头以提高安全性的详细信息，请参见HTTP 响应标头。

15.针对 SMTP 连接配置 TLS

从 2019.4 开始，Tableau Server 包括针对 SMTP 连接配置 TLS 的功能。

可以根据需要将 Tableau Server 配置为连接到邮件服务器。配置 SMTP 后，Tableau Server 可配置为发送电子邮件给系统管理员告知有关系统故障的信息，并发送电子邮件给服务器用户告知有关已订阅视图和数据驱动型通知的信息。

若要针对 SMTP 配置 TLS，请执行以下操作：

1. 将兼容的证书上载到 Tableau Server。请参见tsm security custom-cert add。
2. 使用 TSM CLI 配置 TLS 连接。

   运行以下 TSM 命令以启用和强制到通过 TLS 连接到 SMTP 服务器并启用证书验证。

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   enabled -v true
   ```

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   required -v true
   ```

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   check_server_identity -v true
   ```

   默认情况下，Tableau Server 将支持 TLS 版本 1、1.1 和 1.2，但我们建议您指定 SMTP 服务器支持的最高 TLS 版本。

   运行以下命令以设置版本：有效的值包括 `SSLv2Hello`、`SSLv3`、 `TLSv1`、`TLSv1.1` 和 `TLSv1.2`。下面的示例将 TLS 版本设置为版本 1.2：

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   versions -v "TLSv1.2"
   ```

   有关其他 TLS 配置选项的详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

3. 重新启动 Tableau Server 以应用更改。运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

16.针对 LDAP 配置 SSL

如果您的 Tableau Server 部署配置为使用通用 LDAP 外部身份存储，我们建议您配置 SSL 以保护 Tableau Server 和 LDAP 服务器之间的身份验证。请参见LDAP over SSL。

如果您的 Tableau Server 部署配置为使用 Active Directory，我们建议启用 Kerberos 来保护身份验证流量。请参见Kerberos。

变更清单

Date	Change
September 2017	Ported and updated for Tableau Services Manager and Linux platform.
May 2018	Added clarification: Do not disable REST API in organizations that are running Tableau Prep.
May 2019	Added recommendation for referrer-policy HTTP header.
June 2019	Removed recommendation to disable Triple-DES. As of version 2019.3, Triple-DES is no longer a default supported cipher for SSL. See 更新功能 - 升级前须知事项.
January 2020	Added recommendation to configure TLS for SMTP.
February 2020	Added recommendation to configure SSL for LDAP server.
May 2020	Added TLS v1.3 to the disabled list of TLS ciphers. Added clarification to introduction about topic versioning.

配置 SMTP 设置

Tableau Server 可发送电子邮件给系统管理员告知有关系统故障的信息，并发送电子邮件给服务器用户告知有关已订阅视图和数据驱动型通知的信息。但是，您首先需

要配置 Tableau Server 用于发送电子邮件的 SMTP 服务器。配置 SMTP 之后，完成用于配置通知的步骤(配置服务器事件通知)，然后，当您启用或重新启动服务器时，它将触发一封电子邮件通知，该通知确认您已正确设置通知。

配置 SMTP 要求您重新启动 Tableau Server 服务。

安全 SMTP

若要针对 SMTP 启用和配置 TLS，必须按本主题中所述的方式使用 TSM CLI。

如果您的组织不使用公共证书来验证 TLS 连接，则可以将私有证书上载到 Tableau Server 以验证受信任的连接。有关详细信息，请参见 tsm security custom-cert add 命令。

您还可以通过禁用证书验证过程以仅针对加密配置 SMTP TLS。有关详细信息，请参阅下面的“*使用 TSM*CLI”选项卡中的“*配置文件参考*”部分。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“通知”**，并单击**“电子邮件服务器”**。

3. 输入组织的 SMTP 配置信息：

4. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

5. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

6. 单击**“应用更改并重新启动”**。

7. 运行 `tsm email test-smtp-connection` 以查看和验证连接配置。请参见 tsm email test-smtp-connection。

使用 TSM CLI

对于 SMTP 的初始配置，我们建议您使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。您还可以使用tsm configuration set中描述的语法设置下面列出的任何单一配置键。

1. 将以下 json 模板复制到文件。

> **重要信息：**下面的模板包括适用于大多数部署的通用选项。将模板复制到文本文件后，必须针对您的 SMTP 服务器来编辑选项值。您可能需要移除或添加选项。有关所有支持的 SMTP 键选项的详细信息，请参见后面的参考部分。

```
{
"configKeys": {
        "svcmonitor.notification.smtp.server": "SMTP server host name",
        "svcmonitor.notification.smtp.send_account": "SMTP user name",
        "svcmonitor.notification.smtp.port": 443,
        "svcmonitor.notification.smtp.password": "SMTP server password",
        "svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled": true,
        "svcmonitor.notification.smtp.from_address": "From email address",
        "svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "To email address1,address2",
        "svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "Tableau Server URL"
                }
}
```

2. 运行 `tsm settings import -f file.json`，以将具有适当值的 json 文件

传递给 Tableau 服务管理器，从而将 Tableau Server 配置为使用 SMTP。Tableau 服务管理器将验证实体值。

3. 运行 `tsm pending-changes apply` 命令以应用更改。请参见 tsm pending-changes apply。

4. 运行 `tsm email test-smtp-connection` 以查看和验证连接配置。请参见 tsm email test-smtp-connection。

配置文件参考

此表列出了可用于配置 SMTP 的所有选项。

选项	说明
`svcmonitor.notification.smtp.server`	SMTP 服务器的地址。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.server": "mail.example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.send_account`	SMTP 帐户的用户名。
`svcmonitor.notification.smtp.port`	SMTP 服务器的端口号。默认值为 25。
`svcmonitor.notification.smtp.password`	SMTP 服务器帐户的密码。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.password":"password"`
`svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled`	指定到 SMTP 服务器的连接是否已加密。默认值为 false。
`svcmonitor.notification.sm-`	如果启用，Tableau Server 将拒绝在未使用

选项	说明
tp.ssl_required	TSL 的情况下连接到 SMTP 服务器。svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled 选项也必须设置为 true。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_check_server_identity	如果设置为 true，Tableau Server 将按 RFC 2595 指定的方式检查 SMTP 服务器身份。这些基于服务器证书内容的这些额外检查旨在防止中间人攻击。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_trust_all_hosts	使用 TLS 时，请信任来自所有邮件服务器的证书，同时忽略证书的信任链的有效性。通过将此键设置为 true，TLS 将仅用于对进入 SMTP 主机的流量进行加密。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers	默认和受支持的密码套件集由随 Tableau Server 一起安装的 JDK 版本定义。有关受支持和默认密码的列表，请参见下面的TLS 密码部分。 若要针对 SMTP TLS 连接更新 Tableau Server 使用的密码套件，请为此值输入空格分隔的密码列表。例如，"TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384"。
svcmonitor.notification.sm-	此版本的 Tableau Server 上启用的默认 TLS

选项	说明
`tp.ssl_versions`	版本为 TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2。 TLS 版本支持由随 Tableau Server 一起安装的 JDK 版本定义。 支持的 TLS 版本包括 `SSLv2Hello, SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, TLSv1.2`。 若要针对 SMTP TLS 连接更新 Tableau Server 使用的版本，请为此值输入空格分隔的版本列表。例如，`"TLSv1.1 TLSv1.2"`。
`svcmonitor.notification.smtp.from_address`	将在发生系统故障时发送通知的电子邮件地址。电子邮件地址必须具有有效的语法(例如，ITalerts@bigco.com 或 noreply@mycompany)，但它不必是 Tableau Server 上的实际电子邮件帐户。(但是，某些 SMTP 服务器可能需要实际的电子邮件帐户。) **注意：**您可以逐个站点地覆盖系统范围的电子邮件地址。有关详细信息，请参见什么是站点。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.from_address": "donot-reply@example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.target_addresses`	用于接收通知的电子邮件地址。如果启用了电子邮件通知，则至少需要包括一个地址。用逗号分隔多个地址。

选项	说明
	示例： `"svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "iluvdata@example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.canonical_url`	Tableau Server 的 URL。输入 `http://` 或 `https://`，后跟 Tableau 服务器的名称或 IP 地址。用于订阅电子邮件的页脚。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "http://myserver.example.com"`

TLS 密码

下面列出了 Tableau Server 2019.4 附带的 JDK 支持的 TLS 密码。在此版本的 Tableau Server 中，默认情况下会启用所有这些密码。通过按上表中所述的方式使用 `svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers` 选项输入空格分隔的列表，您可以为 SMTP 配置指定自定义密码列表。

TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256

TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_

CBC_SHA256	CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	

配置服务器事件通知

Tableau 服务管理器 (TSM) 管理员可以将 Tableau Server 配置为允许以下事件通知：

- 内容更新
  - 数据提取失败(默认情况下启用)
  - 用户的订阅视图(默认情况下禁用)
- 服务器运行状况监控
  - 服务器状态更改(默认情况下禁用)
  - 许可证报告(默认情况下禁用)
- 驱动器空间
  - 磁盘空间超过或低于预先配置的阈值时的电子邮件通知(默认情况下禁用)
  - 记录使用历史记录(默认情况下启用)

注意：您需要配置 SMTP，然后才能配置订阅或通知。有关详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   `https://<tsm-computer-name>:8850`。

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“通知”**，并单击**“事件”**。

3. 为组织配置通知设置：

   - 内容更新

     - **数据提取刷新失败发送电子邮件**

       启用此选项(默认值)后，服务器管理员可以将电子邮件通知配置为在数据提取刷新失败时发送。这些消息是在站点级别配置的，因此即使启用了此选项，也不会发送消息，除非为站点启用了**“划刷新失败时向数据源和工作簿的所有者发送电子邮件”**选项(默认情况下启用此选项)。有关详细信息，请参见启用数据提取刷新计划和失败通知。

     - **允许用户接收已订阅的视图的电子邮件**

       启用此选项(默认情况下禁用)后，服务器管理员可以将站点配置为发送订阅电子邮件。这些电子邮件是在站点级别配置的，并且只有在启用此选项时才能配置。有关详细信息，请参见设置订阅站点。

       如果用户订阅工作簿或视图，则会按照计划用电子邮件将视图快照发送给用户，以便他们可以查看最新的更新，而无需登录 Tableau Server。

       若要允许用户在订阅电子邮件中附加 PDF 呈现，请选择**“允许用户向订阅的视图添加附件”**。

- 服务器运行状况监控

  - **为 Tableau Server 进程事件发送电子邮件(打开、关闭和故障转移)**

    Tableau Server 会在数据引擎、存储库或网关服务器进程停止或重新启动时或者在初始 Tableau Server 节点停止或重新启动时发送电子邮件。

    如果在运行单一服务器安装(所有进程位于同一计算机上),则只有在 Tableau Server 启动时才会发送运行状况警报。未发送“关闭”通知。如果您运行的是专为故障转移配置的分布式安装,则 DOWN 通知表示活动存储库或数据引擎实例出现故障,而随后出现的 UP 通知表示该进程的被动实例(存储库)或第二个实例(数据引擎)已被接管。

  - **针对 Tableau Server 许可报告发送电子邮件**

    许可证报告在 Tableau Desktop 中生成并发送至 Tableau Server。

  - 驱动器空间

    为 Tableau Server 上的剩余磁盘空间启用通知(提醒)。

    - **当未使用的驱动器空间低于阈值时发送电子邮件**

      您可以将 Tableau Server 配置为当任何节点上的磁盘空间使用量越过或低于阈值时发送电子邮件通知。您可以配置发送阈值通知的频率。

      您必须设置两个阈值,即**警告阈值**和**严重阈值**。阈值以剩余磁盘空间百分比的形式表示。严重阈值必须小于警告阈值。

      您还可以指定**“阈值通知发送间隔”**。这确定发送警告和严重通知的频率(以分钟为单位)。默认值为 60 分钟。

- **记录磁盘空间使用情况信息和阈值冲突，以便在自定义管理视图中使用**

  将 Tableau Server 配置为记录磁盘空间使用情况时，有关可用磁盘空间的信息将保存在存储库中，并且您可以使用管理视图来查看使用情况历史记录。

4. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

5. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

6. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

可以使用tsm configuration set命令单独设置上面描述的各个通知值。或者，您可以构建一个 json 文件，并在一次操作中传递所有配置值。本部分对两种方法都进行了介绍。

单独设置通知值

下表显示了映射到本主题前面所述的通知事件的键/值对。通过以下语法使用tsm configuration set命令来设置单一键/值对：

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

例如，若要启用作业失败通知，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v
true
```

通知选项	键	值
数据提取失败	`backgrounder.notifications_enabled`	`true|false`

或流程运行失败		
启用用户的订阅视图	subscriptions.enabled	true|false
为订阅启用 PDF 附件	subscriptions.attachments_enabled	true|false
订阅通知的最大附件大小 (MB)	subscriptions.max_attachment_size_megabytes	整数值，默认值为 150
服务器状态更改	svcmonitor.notification.smtp.enabled	true|false
许可证报告	features.DesktopReporting	true|false
剩余空间阈值：启用电子邮件通知	storage.monitoring.email_enabled	true|false
剩余空间阈值：警告百分比	storage.monitoring.warning_percent	整数值，例如 20
剩余空间阈值：严重百分比	storage.monitoring.critical_percent	整数值，例如 15
设置电子邮件间隔	storage.monitoring.email_interval_min	以分钟为单位的整数值，例如 25
记录使用情况历史记录	storage.monitoring.record_history_enabled	true|false

设置完值后，必须运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，pending-changes apply 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 --ignore-prompt 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

使用一个 json 文件设置所有通知值

若要通过一次配置进行所有通知设置，您可以传递一个 json 文件。

复制并编辑以下模板，为配置创建一个文件。

```
{
  "configKeys": {
    "backgrounder.notifications_enabled": true,
    "subscriptions.enabled": true,
    "subscriptions.attachments_enabled": true,
    "subscriptions.max_attachment_size_megabytes": 150,
    "svcmonitor.notification.smtp.enabled": true,
    "features.DesktopReporting": true,
    "storage.monitoring.email_enabled": true,
    "storage.monitoring.warning_percent": 20,
    "storage.monitoring.critical_percent": 15,
    "storage.monitoring.email_interval_min": 25,
    "storage.monitoring.record_history_enabled": true
  }
}
```

保存了文件之后，使用以下命令传递文件：

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

若要应用更改，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

配置数据缓存

发布到 Tableau Server 的视图是交互式的，有时具有与数据库的实时连接。当用户在 Web 浏览器中与这些视图交互时，查询的数据将存储在缓存中。随后的访问将从此缓存中取出数据（如果有数据）。默认情况下，Tableau Server 将尽可能长时间缓存和重用数据。您可以使用 `tsm data-access caching set` 命令通过配置缓存选项来更改此行为。

1. 运行此命令：

   ```
   tsm data-access caching set -r <value>
   ```

   其中 <value> 是以下选项之一：

   - **low 或空字符串 ("")**。这是默认值，指明 Tableau Server 应配置缓存，并在可用时始终使用缓存数据。
   - <value>。“<value>”指定应将数据缓存的最长分钟数。
   - **Always** 或 **0**（零）。这些值指明 Tableau Server 应始终获取最新数据，并在每次重新加载页面时应刷新缓存。

2. 使用 `tsm pending-changes apply` 命令来应用更改。此命令将重新启动 Tableau Server。

数据库驱动程序

Tableau 连接器需要驱动程序来与数据库通信。您必须安装要连接到的数据源的驱动程序，然后才能从 Tableau Server 连接到数据源。您可以在驱动程序下载页面上

找到所有支持的连接器的驱动程序链接和安装说明。

在群集中安装驱动程序

您需要在 Tableau Server 群集中的初始节点上安装数据源的驱动程序。如果您在多个节点上安装 Tableau Server，则还必须在运行以下任何进程的节点上安装驱动程序：

- 应用程序服务器 (Vizportal)
- 后台程序
- 数据服务器
- VizQL Server

服务器崩溃报告程序

Tableau Server 管理员可以启用一个选项，以在服务器具有导致崩溃的问题时允许将日志和相关文件发送到 Tableau。Tableau 使用这些文件来确定和解决导致崩溃的问题。此选项默认情况下处于禁用状态，并且只应该在无须遵守数据隐私相关法规的组织中启用。

重要信息：如果您的数据须遵守隐私法规，请不要启用崩溃报告。

如果 Tableau Server 具有导致崩溃的问题，则会生成日志文件和转储文件。如果启用了崩溃数据上载功能，那么这些文件将被自动收集并压缩成预定时间在后台发送的加密包。此加密包以小块形式发送以限制对网络性能产生的影响。一次只会打包和上载一个崩溃报告(在上载之前的包之前不会打包新的崩溃报告)，并按“先进先出”顺序发送。您可以安排在非使用高峰期窗口中执行发送，以进一步减少对您的用户造成的任何影响。

加密包由崩溃转储文件和日志组成，包括以下文件：

- 崩溃/核心转储文件
- 与崩溃相关的错误日志文件

- 与崩溃相关的清单文件

这些文件可能包含包括以下内容的数据：

- 特定于计算机的信息(例如：硬件、操作系统、域)。
- 发生崩溃时内存内容的快照，包括应用程序活动详细信息(比如与数据连接有关的信息)、用户在 Tableau 中执行的操作，以及在 Tableau 中处理的数据。
- Tableau 信息，包括客户可识别的信息。

配置服务器崩溃报告程序

默认情况下禁用了服务器崩溃报告。本主题介绍如何启用和配置服务器崩溃报告。崩溃报告被加密并发送到 Tableau。有关详细信息，请参见服务器崩溃报告程序。

如果您的组织使用代理服务器连接到 Internet，则必须配置服务器崩溃报告程序才能使用代理。即使您已将 Tableau Server 配置为使用代理，也必须单独配置服务器崩溃报告程序。若要为服务器崩溃报告程序配置代理，必须使用本主题中所述的 TSM CLI 过程。

重要信息：如果您的数据须遵守隐私法规，请不要启用崩溃报告。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“维护”**选项卡。

3. 在“其他维护任务”下的“服务器崩溃报告程序”中，选择**“启用崩溃报告”**：

4. 指定一天中计划将崩溃报告上载到 Tableau 的时间。

5. 完成后，单击**“待定更改”**，然后单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

由于配置文件正在使用 configKey 类，所以您传递的值不会像在您使用 configEntities 类时那样被 TSM 验证。您可以使用 tsm configuration 命令在安装后验证和设置单个选项。

崩溃报告程序设置

以下模板中的崩溃记录程序设置会指定一系列选项，这些选项用于将 Tableau Server 配置为将崩溃报告发送至 Tableau。

配置模板

使用此模板配置网关设置。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
      "configKeys": {
       "servercrashupload.enabled": "true",
       "servercrashupload.scheduled_time": "1:00:00 UTC",
       "servercrashupload.proxy_server_host": "",
       "servercrashupload.proxy_server_port": "",
       "servercrashupload.proxy_server_username": "",
       "servercrashupload.proxy_server_password": "",
       "servercrashupload.preserve_upload_packages": "false",
       "servercrashupload.delete_completed_dumps": "false"
       }
}
```

配置文件参考

此表包括可设置为配置崩溃报告的键。

`servercrashupload.enabled`

默认值：`false`。

设置为 `true` 以启用崩溃报告。

`servercrashupload.scheduled_time`

默认值：`1:00:00 UTC`

指定崩溃上载将开始的预定时间。使用 24 小时格式输入一天中的时间。

`servercrashupload.proxy_server_host`

如果您的组织使用代理服务器与 Internet 通信，请指定主机名。

`servercrashupload.proxy_server_port`

如果您的组织使用代理服务器与 Internet 通信，请指定端口号。

`servercrashupload.proxy_server_username`

如果您的代理服务器需要身份验证，请使用此键指定用户名。

`servercrashupload.proxy_server_password`

如果您的代理服务器需要身份验证，请使用此键指定密码。

`servercrashupload.preserve_upload_packages`

默认值：`false`。

要保存为崩溃报告创建的所有软件包，请将此键设置为 `true`。

默认情况下，软件包会保存到 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\clustercontroller\tabcrashreporter` 中。

`servercrashupload.delete_completed_dumps`

默认值：`false`。

要在发送所有转储后将其删除，请将此键设置为 `true`。

在 Tableau Web 环境的管理区域中导航

作为 Tableau Server 或 Tableau Online 的管理员，您可以访问其他用户无法访问的管理设置来配置站点、用户、项目以及执行其他内容相关任务。

本文中的设置涉及 Tableau Web 环境。拥有适当凭据的 Tableau Server 管理员还可以使用 TSM Web 环境更改服务器设置，例如处理器、缓存、身份验证、分布式部署以及相关配置。有关信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

基于站点角色和站点数的访问权限

您登录到 Tableau Server 或 Tableau Online 时看到的菜单取决于以下条件：

- 您是站点管理员还是服务器管理员。

  Tableau Online 和 Tableau Server 上提供了站点管理员访问权限。服务器管理员访问权限仅在 Tableau Server 上提供。

- 您是仅具有一个站点的访问权限还是具有多个站点的访问权限。

服务器管理员

在**单站点**服务器上，站点选择器不会出现，所有其他菜单均相同。	

在**多站点**环境中，您可以利用左侧的菜单来修改特定站点或所有站点，或者配置用户、组、计划、任务和服务器设置。

若要访问影响所有站点的服务器管理员设置，请通过单击当前站点名称旁边的箭头打开站点菜单，然后选择**“管理所有站点”**。

“内容”和**“组”**选项卡将消失，并且站点菜单文本将变为**“所有站点”**，让您知道您在管理服务器范围的设置，并且像**“服务器状态”**这样的选项将反映服务器范围视图。

若要返回到站点管理菜单，请选择**“所有站点”**，然后选择要管理的站点。

站点管理员

如果您的 Tableau Online 或 Tableau Server 的站点管理员，并且具有多个站点的访问权限，您将看到用于选择要管理的站点的菜单，用于该站点的内容、用户、组、计划和任务的菜单，以及用于监视站点状态的菜单。

站点选择器将显示当前站点的名称。若要转到另一个站点，请选择站点菜单，然后选择站点名称。

如果您只有一个站点的访问权限，则站点选择器不会出现，但所有其他菜单均相同。

服务器管理员任务

服务器管理员(仅 Tableau Server Enterprise 附带)可执行以下操作：

- 监视服务器状态和活动。
- 生成日志文件。
- 添加站点和编辑站点设置。只有服务器管理员才能向服务器中添加站点。
- 向服务器中添加用户，以及为站点分配用户。
- 添加和管理站点组。

若要仅管理特定站点的设置，您必须首先导航到该站点。在每个站点内，您可以执行以下操作：

- 管理内容：创建项目、将内容从一个项目转移到另一个项目、分配权限、更改内容资源的所有权，等等。
- 管理数据提取刷新和订阅计划。
- 监视站点活动，以及记录工作簿性能指标。
- 管理用户发布的内容的存储空间限制。
- 允许 Web 制作。
- 启用修订历史记录。
- 允许站点管理员添加和移除用户。
- 设置站点可为每种许可证类型(Creator、Explorer、Viewer(查看者))使用的最大许可证数。
- 允许用户订阅工作簿和视图，并允许内容所有者为其他人订阅工作簿和视图。
- 为收藏夹启用脱机快照(仅限 iOS)。

站点管理员任务

Tableau Online 或 Tableau Server 上的站点管理员可执行以下任务：

- 管理内容：创建项目、将内容从一个项目转移到另一个项目、分配权限、更改内容资源的所有权，等等。
- 查看、管理并手动运行数据提取刷新和订阅计划。
- 添加和管理站点用户(如果服务器管理员允许；请参见添加或更新站点)。
- 添加和管理站点组。
- 监视站点活动。

将 Tableau Server 移至另一个驱动器

默认情况下，Windows 版 Tableau Server 将安装到系统驱动器(通常为 C:\)。这意味着，所有程序和数据文件都将安装到该驱动器。如果需要将 Tableau Server 移到其他驱动器(举例来说，如果新策略要求您不要将应用程序数据放在系统驱动器上，或者原始驱动器上的空间不足)，您可以通过执行下面的过程来完成此操作。这些步骤用作将 Tableau Server 从一个驱动器移至同一计算机上另一个驱动器的示例，可能未确切反映您的安装和配置。有关将 Tableau Server 移到新计算机的说明，请参见迁移到新硬件。

开始之前

开始之前，请确保：

- 具有现有安装中的数据和资产的最新备份。您需要这些数据和资产才能在新驱动器上还原您安装的 Tableau Server。有关创建备份的详细信息，请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

  您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的

Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

- 具有 Tableau Server 计算机的管理凭据。您将在主计算机中工作，并且需要以管理员身份登录到计算机。
- 具有所移动 Tableau Server 版本的安装程序的副本。您需要此副本才能将 Tableau Server 安装到新驱动器。
- 了解当前安装所使用的身份验证方法。举例来说，如果 Tableau Server 配置为使用 SSL、SAML 或 Kerberos，您将需要单独备份相关证书或 keytab 文件，然后在重新安装 Tableau Server 后将它们复制到新驱动器。

准备好将 Tableau Server 移至另一个驱动器，对数据和所有资产进行了完整备份，并将这些文件保存到其他计算机上的安全位置后：

1. 在初始 Tableau Server 计算机上以管理员身份打开命令提示符。
2. 切换到 scripts 目录 (默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`)，并运行 obliterate 脚本以从计算机中完全移除 Tableau Server：

   ```
   tableau-server-obliterate -y -y -y
   ```

3. 重新启动计算机。
4. 将 Tableau Server 安装到新驱动器。有关详细信息，请参见安装 TSM。

   安装过程结束时，浏览器窗口将打开，并将提示您创建一个初始管理用户。关闭此窗口而不创建用户。

5. 将备份文件 *.tsbak* 复制到 `basefilepath.backuprestore` 变量指定的文件夹位置。默认情况下，此位置为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups`。

> **注意：**您可以更改备份文件的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

6. 以管理员身份打开命令提示符。
7. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

8. 还原您之前保存的 Tableau Server 数据备份和资产。这包括还原数据库以及需要手动还原的任何资产。

   有关详细信息，请参见还原核心 Tableau Server 功能。

9. 启动 Tableau Server：

   ```
   tsm start
   ```

Tableau Server 产品密钥激活

您可以将同一 Tableau Server 产品密钥最多激活三次。这样，您将能够(例如，在沙盒或 QA 环境中)测试 Tableau Server，并在生产中使用 Tableau。若要最大程度地利用激活，您应在从计算机中移除 Tableau Server 时停用产品密钥，除非您将在同一台计算机上重新安装 Tableau。这样做可让您在不同的计算机上使用激活。举例来说，如果将 Tableau Server 从一台计算机或 VM 转移到另一台计算机或 VM，请停用产品密钥，然后从原始计算机中移除 Tableau。在新计算机上安装 Tableau 时，可以在该计算机上激活密钥，而不会产生冲突。如果使用基于角色的许可，请确保激活 Creator 或 Explorer 密钥，否则可能会失去对 Tableau 的管理员访问权限。如果要移除 Tableau Server 以在同一台计算机上重新安装它，则无需停用密钥。Tableau 将在重新安装时使用密钥。举例来说，如果要将 Tableau 从计算机上的一个驱动器移到同一台计算机上的其他驱动器。有关如何停用产品密钥的信息，请参见tsm licenses deactivate。

使用 obliterate 脚本移除 Tableau Server 时，您可以通过使用“`-l`”开关，选择让脚本停用并删除 Tableau 产品密钥信息。这将停用并移除所有 Tableau 许可证信息，包括

Tableau Desktop(如果已安装)。如果您知道要停用密钥，我们建议您在运行脚本之*前*停用密钥。有关详细信息，请参见从计算机中移除 Tableau Server。

分布式和高可用性 Tableau Server 安装

运行 Tableau Server 最基本的方法是安装单个节点。使用这种类型的安装，您可以通过在单个节点上运行所有 Tableau 服务管理器 (TSM) 和 Tableau Server 进程来实现 Tableau Server 的所有功能，但这可能不是使用 Tableau Server 的最佳方式。您可以根据组织的需求和您的资源来决定如何安装 Tableau，同时可添加附加节点并配置 Tableau 来实现高可用性。安装选项包括：

- **单节点安装** - 这种类型的安装对于测试、运行试验以及由于缺乏冗余而可能处理偶尔停机和系统可用性的环境是合理的。所有服务器进程都在单个机器上运行。在其中一个服务器进程出现问题的情况下，冗余更少，安全性更低。您还需要确保安装 Tableau Server 所在的计算机具有足够的资源，以处理用户和数据的进程和需求。

- **分布式安装** - 这种类型的安装也称为多节点安装并且需要多台计算机，因此您可以在这些分布式节点上安装和运行服务器进程。将服务器进程分布到多个节点可以通过提供冗余和额外的计算能力来扩展 Tableau Server 的可靠性和效率。通过正确的配置，分布式安装还可以为您提供自动存储库故障转移。有关故障转移的详细信息，请参见存储库故障转移。

- **高可用性 (HA) 安装** - Tableau Server 的 HA 安装是一种特殊类型的多节点安装，其中至少包括三个节点，以及不同计算机上的关键进程(存储库、数据引擎/文件存储 (Hyper) 和协调服务)的多个实例。使用 HA 安装，这些关键进程存在内置冗余，包括多个文件存储和自动存储库故障转移。其目标是通过消除单点故障来最大限度地减少系统停机时间，并在可能的情况下通过故障切换实现故障检测。

您在其中安装 Tableau 的第一台计算机(即“初始节点”)有一些特有的特征。两个进程只能运行在初始节点上，并且不能转移到任何其他节点(除非在出现故障的情况下)：许可证服务(许可证管理器)和 TSM 控制器(管理控制器)。Tableau Server 包含

一个脚本，该脚本可自动将这两个进程转移到其他现有节点之一，以便您可以完全访问 TSM 并保持 Tableau Server 运行。

两个其他进程最初位于初始节点上，但可添加或转移到附加节点：CFS(客户端文件服务)和协调服务。根据使用 CFS 和协调服务配置安装的方式，您可能还需要采取措施重新部署这些进程。

有关将许可服务和 TSM 控制器从初始节点转移到另一个节点的信息，请参见下面的从初始节点故障中恢复。

先决条件

这些说明假设您的群集满足分布式要求。

> **注意：**多节点群集中的所有节点都必须有相同类型的操作系统。不能在 Linux 和 Windows 节点的组合上安装 Tableau Server 的多节点实例。

许可

您必须有有效的 Tableau Server 产品密钥。您拥有的许可类型可能确定可安装 Tableau 的节点数量。无法将试用许可证密钥用于分布式 Tableau Server 安装。有关许可的最新信息，请参见许可概述。

创建分布式 Tableau Server 安装

以下是创建 Tableau Server 的分布式安装要遵循的一般步骤：

1. 首先在你的初始节点上安装 Tableau Server。

   有关详细信息，请参见安装和配置 Tableau Server。

2. 在初始节点上生成节点配置(引导程序)文件。

   有关详细信息，请参见生成节点引导程序文件。

3. 使用节点引导程序文件在其他节点上安装 Tableau Server。

4. 为附加节点配置要在其上运行的进程。

5. 对要安装的任何其他节点重复步骤 3 和 4。

6. 部署新的协调服务整体。

   有关详细信息，请参见部署协调服务整体。

创建高可用性 (HA) Tableau Server 安装

高可用性 Tableau Server 安装是一种特殊类型的分布式安装，旨在解决关键服务器组件中的故障，而不会丢失完整的服务器功能。要创建 HA 安装，请按照与创建分布式部署所采用的相同步骤进行操作，但包括使部署高度可用的其他步骤。这些附加步骤包括(针对群集中的至少三个节点)添加至少两个附加节点；添加存储库的第二个实例、数据引擎/文件存储的第二个实例；添加其他网关进程；以及部署协调服务整体。您还可以添加负载平衡器以在网关之间分发请求。

在高级别，这些是您创建高可用性 Tableau Server 安装所要遵循的步骤：

1. 首先在你的初始节点上安装 Tableau Server。

   有关详细信息，请参见安装和配置 Tableau Server。

2. 在初始节点上生成节点配置(引导程序)文件。

   有关详细信息，请参见生成节点引导程序文件。

3. 使用节点引导程序文件在至少两个其他节点上安装 Tableau Server。

   有关详细信息，请参见安装和初始化附加节点。

4. 为每个附加节点配置要在其上运行的进程。这些内容必须包括 Tableau Server 存储库的第二个副本、数据引擎和文件存储的第二个副本以及网关的其他实例。

有关详细信息，请参见配置其他节点。

5. 部署协调服务整体。

   有关详细信息，请参见部署协调服务整体。

6. (可选)配置负载平衡器。

   有关详细信息，请参见添加负载平衡器。

有关如何创建三节点 HA 安装的详细信息，请参见示例：安装并配置三节点 HA 群集。

从初始节点故障中恢复

对于 Tableau Server 安装，初始节点包括仅安装在该节点上的两个服务、许可证服务和 TSM 控制器。如果初始节点出现问题，那么即使配置为高可用性，Tableau Server 也可能不会继续运行。要从初始节点发生故障的情况中恢复，您可以将 TSM 控制器和许可证服务移到您已经配置的其中一个节点。这样，您可以在使用群集中已有的资源时从故障中恢复。如果初始节点出现故障，则不必配置备用初始节点。

有关如何从初始节点故障中恢复的详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。

在其他节点上配置协调服务整体

在多个节点上配置协调服务会提供额外的进程重复项，从而减少由于其中一个协调服务节点出现问题而导致服务器停机的可能性。有关如何在群集上部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

Tableau Server 服务许可证检查

安装 Tableau Server 时安装了若干进程。其中一些进程需要有效的 Tableau Server 许可证，其他安装的进程则不需要。需要有效 Tableau Server 许可证的 Tableau Server 子集被视为“已许可进程”。

当已许可进程启动或重新启动时，该进程将向主 节点上的 Tableau Server 许可证管理器服务进行核实以验证是否存在有效的许可证。当许可证管理器验证许可证时，该进程具备完全功能，并能够响应其他 Tableau Server 进程发出的请求。已许可进程收到许可证管理器的确认后，该进程在 72 小时内或在进程重新启动之前将无需重新确认许可证。如果进程无法验证是否已获得许可(例如，如果主节点不可用)，它将无法运行，但会在确认许可证之前继续检查有效许可证。若要了解上次检查许可的时间，请查看 `ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\licensing` 文件夹中的日志文件。有关已许可进程的详细信息，请参见许可的进程。

分布式要求

在开始配置 Tableau Server 群集之前，请确保满足以下要求。

硬件

虽然您在群集中使用的计算机必须满足安装之前...中所述的要求，但它们不需要完全相同。

实现高可用性的硬件指南

下面是一些针对您用于实现故障转移和高可用性的系统的指南：

- **故障转移 — 三台计算机：**若要配置一个群集来为文件存储和存储库进程提供故障转移支持，您至少需要三台计算机或虚拟机：一台用作初始 Tableau Server 节点，两台用作附加节点。
- **多个网关 - 三台计算机和一个负载平衡器：**如果将多个网关进程添加到 Tableau Server 安装中，并使用负载平衡器向这些网关自动分发请求，则可以进一步增强 Tableau 的可靠性。要配置提供故障转移支持和多个网关的群集，您需要在三节点群集前面添加负载平衡器。
- **故障转移和多网关支持 - 三台计算机和一个负载平衡器：**若要配置提供上述功

能并支持多个网关的群集，您至少需要三台计算机或虚拟机和一个位于群集前端的负载平衡器。

- **高可用性 - 三台计算机和一个负载平衡器：**若要配置高可用性，您需要上面描述的资源。
- **初始计算机：**如果您配置高可用性，则初始 Tableau Server 节点可以运行很少的 Tableau Server 进程，或不运行任何 Tableau Server 进程。因此，充当初始节点的计算机无需具有与运行附加节点的计算机一样多的内核。不过，将需要足够的磁盘空间进行备份，因为在备份和还原过程中将会使用初始计算机。除了备份文件所需的空间量外，还需要临时磁盘空间。有关磁盘空间要求的详细信息，请参见备份和还原的磁盘空间使用情况。

软件

分布式安装中的所有节点都必须运行相同版本的 Tableau Server。

安装位置

Tableau Server 的安装位置在群集中的所有节点上必须相同。不管您安装到默认位置还是非默认位置，都必须如此。

联网与端口

- **端口：**与任何分布式系统一样，您所使用的计算机或虚拟机需要能够互相通信。有关 Tableau 服务管理器如何处理端口映射的信息，请参见Tableau 服务管理器端口。
- **相同域：**如果 Tableau Server 安装在 Windows Active Directory 环境中，则群集中的所有计算机必须是同一域的成员。
- **延迟：**服务器节点之间的网络延迟可能会影响 Tableau Server 性能。请注意可能的延迟问题，尤其是在遇到性能问题时。为了要减少网络延迟，可以采取一些步骤，例如将网关和数据源放在 Tableau Server 附近。

- **服务帐户**：服务器的运行身份服务帐户帐户(在初始 Tableau Server 上指定)在群集中的每台计算机上必须相同。

  如果在 Active Directory 环境中运行，则建议运行域用户帐户作为运行身份服务帐户。尽管您可以在群集中的每个节点上保留默认 NetworkServices 帐户，但作为一项最佳安全做法，我们不建议使用此帐户。

  如果在 Windows 工作组中运行分布式部署，则必须在群集中的每个节点上使用相同的用户帐户和密码。在这种情况下，请在 TSM 中使用句点 (.) 而不是计算机名称来指定运行身份服务帐户。举例来说，如果工作组运行身份服务帐户为 `tableau-sa`，则在 TSM 中指定 `.\tableau-sa`。Windows 将 `.\` 语法解释为相当于“本地主机计算机名称”。

- **静态 IP 地址** - 运行 Tableau Server 的任何计算机，无论它是单服务器安装还是群集的一部分，都必须具有静态 IP 地址。

- **可发现**：群集中的每个节点都必须可使用 DNS 或本地主机文件从其他节点计算机中发现。

- **时区和时间**：群集中的每个节点必须位于同一时区中，并将这些节点的系统时钟同步。同步可能是自动进行的。举例来说，如果您的节点均位于 Active Directory 域中，则域控制器通常会进行同步。如果不确定您的群集是否符合此要求，请咨询您的内部 IT 专家。

最佳做法

下面是开始安装和配置之前需要注意的问题：

- **IP 地址或计算机名称**：如上所述，群集中的每台计算机必须使用静态 IP 地址。

- **CNAME 记录**：如果使用负载平衡器，用户将使用负载平衡器的名称作为 Tableau Server URL，与实际处理该请求的网关无关。

- **用户帐户凭据**：对于每台计算机，都需要拥有本地管理员权限的用户帐户的凭据。

- **备份：**最好在进行重要的系统更改之前创建备份。有关步骤，请参见备份 Tableau Server 数据。

- **跨数据中心的分布式部署：**我们不建议跨分布式数据中心安装 Tableau Server 节点。下面的示例描述了节点分布于多个数据中心之间时的一些常见问题。
    - 节点间网络连接的中断可能会导致许多任务失败，或使 Tableau Server 组件变为未许可状态。
    - 数据中心之间的代理和防火墙可能会使 Tableau Server 节点无法相互通信。
    - 在地理上分散的数据中心之间传递流量可能会导致延迟或阻塞数据传输，从而导致性能不良和连接超时。

SSL

如果您计划为使用多个网关和一个负载平衡器的高度可用的 Tableau Server 群集配置 SSL，(了解更多信息)，请确保为负载平衡器的主机名称颁发您使用的 SSL 证书。有关其他详细信息，请参见针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。

分布式安装建议

在向 Tableau Server 安装中添加节点时，您必须决定要在每台计算机上运行多少个进程。本文提供一些常规建议，这些建议只是用作基础。

除了这些常规建议外，您还应：

- 了解您的组织如何使用 Tableau Server 并针对您的用例微调配置 — 例如，您是要针对用户响应还是数据提取刷新进行优化。

- 执行彻底的性能测试，确定调整进程配置的最佳位置。

有关针对组织需求调整 Tableau Server 安装的详细信息，请参见性能调整示例。

有关分布式安装的要求的详细信息，以及有关配置附加节点的信息，请参见分布式和高可用性 Tableau Server 安装。

适用于所有安装的建议

尽管组成 Tableau Server 群集的计算机无需具有相同的硬件，但它们必须都满足相同的最低系统要求。本页面上的建议假定您在其中安装 Tableau Server 的计算机具有八个或更多内核。

以下建议适用于所有服务器配置：

- 在您打算频繁刷新数据提取的情况下，在专用计算机上运行后台程序进程。后台程序进程通常占用最多 CPU 资源，并且可能拖慢同一计算机上的其他进程。

  注意：在 10.5 之前的版本中，当刷新数据提取时，后台程序进程会启动数据引擎的临时实例。在 10.5 中，会在安装过程中随后台程序一起安装一个数据引擎实例。在刷新数据提取时，后台程序使用此数据引擎的运行实例。

- 如果您计划频繁刷新数据提取，或者计划刷新大型数据提取，请增加后台程序进程的进程数。

- 在与运行后台程序进程的计算机不同的其他计算机上运行 VizQL 进程。让它们在同一台计算机上意味着数据提取刷新可能会影响用户视图。

- 在安装文件存储的节点上安装的数据引擎实例用于查询视图请求的数据。请考虑将文件存储进程与后台程序进程分离，以帮助最大程度降低后台程序任务对用户视图的影响。

- 在管理控制器所在的节点上查找存储库 (pgsql) 和文件存储可缩短备份 Tableau Server 所需的时间。管理控制器通常位于初始节点上，除非您遇到初始节点故障并且将控制器转移到另一节点。

  当存储库与控制器位于同一位置时，可以大大减少或消除备份过程中压缩以及在节点之间传输数据的需要。对于文件存储，情况也是如此，特别是当贵组织大量使用数据提取时更是如此。

注意：在具有三个或更多个节点的分布式安装中，最多只能有两个存储库实例(主动和被动)。您也可以运行包含一个存储库的 Tableau Server，但这样做意味着无法对存储库进行故障转移。有关详细信息，请参见 Tableau Server 存储库。

安装和配置附加节点

在一台计算机(或节点)上安装 Tableau Server 后，服务器功能正常并且可以使用，但没有冗余。如果程序出现问题或计算机本身出现问题，则 Tableau Server 可能无法使用。此外，所有进程都在单台计算机上运行，因此可能会争用该计算机上的资源。

您可以通过将 Tableau 添加到其他节点来扩展 Tableau Server 安装，从而创建分布式安装。本文介绍了在其他节点上安装 Tableau Server 的一般步骤，并假设您已经在初始节点上安装了 Tableau。有关在初始节点上安装 Tableau 的详细信息，请参见安装 TSM。

如果要在多个节点上安装 Tableau Server，则应该一次在一个节点上进行安装和配置。这样可以更容易地解决任何可能遇到的问题。

重要信息：您应在可通过应用未完成的更改来完全完成过程时添加和配置附加节点。如果未通过应用未完成的更改完成操作便添加节点，可能会导致用户无法登录到 Tableau Server。

使用 TSM Web 界面

生成节点引导程序文件

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡，并在“添加节点”框中单击**“下载引导程序文件”**。

即会创建引导程序文件并将其复制到您的本地计算机。

从版本 2019.3 开始，默认情况下引导程序文件中包括嵌入式凭据。如果不需要嵌入在引导程序文件中的凭据，请清除**“在文件中包括临时凭据”**选项。有关详细信息，请参见“新增功能”中的支持引导程序文件中的嵌入式凭据。如果要完全禁用在节点引导文件中包括嵌入式凭据的功能，则可以为服务器设置配置选项。有关更多详细信息，请参见features.PasswordlessBootstrapInit。

安装和初始化附加节点

在开始之前，请验证您的节点引导程序文件是否为最近的文件。举例来说，如果在生成引导程序文件后运行了 `tsm security regenerate-internal-tokens`，则初始化将失败。

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。

2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   在安装过程中，将会要求您选择安装类型。选择**“将附加节点添加到现有 Tableau Server 群集”**：

4. 单击**“下一步”**继续。

如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

5. 在安装程序中，将会在复制了 Tableau Server 文件后提示您提供引导程序文件，以及 TSM 管理员的名称和密码：

单击**“下一步”**继续。

6. 输入引导程序文件的位置，或单击**“浏览”**导航到该位置。如果引导文件不包括嵌入式凭据，或者这些凭据已过期，请输入 TSM 管理员用户名和密码。这些凭据必须是在初始节点上进行安装期间所使用的用户的凭据。

7. 一个浏览器窗口将打开，并提示您登录到 TSM。输入 TSM 管理员用户名和密码。

如果浏览器窗口未自动打开，请打开窗口并导航到 TSM：

```
https://<tsm-computer-name>:8850
```

8. 在 TSM 中，单击**“配置”**。

   将会显示一条消息，指出添加了节点：

9. 单击**“继续”**。

使用群集控制器配置附加节点

1. 在浏览器中打开 TSM：

   ```
   https://<tsm-computer-name>:8850
   ```

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。一条消息应会指出添加了新节点。

单击**“继续”**关闭消息。

3. 群集控制器是最小拓扑的一部分，并且已选定。每个节点都必须运行群集控制器。

   如果只想为节点设置最小拓扑，请转到下面的步骤 4。如果将要添加附加节点并且不准备将此节点配置为超出最小范围，则可以执行此操作。

   如果要将附加进程添加到最小拓扑，请指定应在节点上运行的进程。通过选择所需的进程或指定应在节点上运行的进程数来完成此操作。

   例如，若要在节点上添加一个网关和后台程序的两个实例：

   a. 选择**“网关”**。

   b. 将**“后台程序”**计数设置为 2。

      向节点中添加后台程序时，还会添加数据引擎的实例(如果节点上还没有该实例)。

   您设置的具体进程和进程数将取决于您的组织环境和需求。添加其他进程时会自动添加一些进程。有关详细信息，请参见配置节点和Tableau Server 进程。

> **注意：**TSM Web UI 限制您最多使用 8 个允许选择实例数的进程的实例。若要配置比此实例数更多的实例，请使用命令行和 `TSM topology set-process` 命令。有关详细信息，请参见tsm topology set-process。

4. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

   如果在配置包含三个或更多节点的群集，则会显示协调服务整体警告。您可以继续。您将在一个单独步骤中部署协调服务整体。

5. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

   Tableau Server 重新启动之后，加入的节点带有必需的最小拓扑以及您配置的其他进程。

使用 TSM CLI

> **注意：**这种通过命令行进行安装的方法要求您在每个附加节点上为初始节点上管理员的用户名和密码设置 Windows 环境变量。有关在未包括未加密凭据的情况下自动执行 Tableau Server 安装的替代方法，请参见Tableau Server 的自动安装。

生成节点引导程序文件

若要在其他计算机上安装 Tableau Server，请使用为初始节点使用的相同安装程序，以及您在初始节点上生成的“引导程序”文件。

> **重要信息：**引导程序文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。该文件还可包含有效的嵌入式凭据一段预定义的时间(请参见 tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)并充当会话 Cookie。我们强烈建议您采取其他措施，以使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制来保护引导程序文件。

1. 在初始节点上安装 Tableau Server 之后，生成节点引导程序文件。
2. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
3. 键入以下命令来生成引导程序文件：

   ```
   tsm topology nodes get-bootstrap-file --file
   <path\file>.json
   ```

   从版本 2019.3 开始，默认情况下引导程序文件中包括嵌入式凭据。如果不希望引导程序文件包括凭据，请使用 `-nec` 或 `--no-embedded-credentials` 选项：

   ```
   tsm topology nodes get-bootstrap-file --file
   <path\file>.json --no-embedded-credentials。
   ```

   有关详细信息，请参见“新增功能”中的支持引导程序文件中的嵌入式凭据。如果要完全禁用在节点引导文件中包括嵌入式凭据的功能，则可以为服务器设置配置选项。有关更多详细信息，请参见features.PasswordlessBootstrapInit。

安装和初始化附加节点

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。
2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   ```
   TableauServer-64bit-<version>.exe /silent /accepteula
   /embeddedcredential /bootstrapfile="path\bootstrapfile"
   ```

   有关可与安装程序结合使用的开关的详细信息，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

配置其他节点

> **注意：**这个基本的示例说明了如何在节点上设置拓扑。有关更详细的工作多节点示例，请参阅示例：安装并配置三节点 HA 群集。

在初始(原始)节点上，为新添加的节点设置拓扑。拓扑指定应该在该节点上运行的进程，以及应该运行的每个进程的实例数。节点的拓扑将取决于您的环境和组织需求。以下只是设置拓扑的示例。

1. 在新节点上，打开命令提示符。

2. 获取新节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

   -v 选项列出了节点及其当前运行的进程。您可以识别新添加的节点，因为它不会有任何进程。

3. 指定应在此节点上运行的各个进程。

   使用以下命令执行此操作：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr <processname> -c
   <n>
   ```

   必须将群集控制器的实例添加到每个节点。

例如，要向群集控制器添加后台程序的两个实例以及节点 2 的网关，请使用以下命令：

```
tsm topology set-process -n node2 -pr clustercontroller -c
1
tsm topology set-process -n node2 -pr backgrounder -c 2
tsm topology set-process -n node2 -pr gateway -c 1
```

您设置的具体进程和进程数将取决于您的组织环境和需求。添加其他进程时会自动添加一些进程。有关详细信息，请参见配置节点和Tableau Server 进程。

4. 应用节点配置。如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果您部署了三节点或五节点群集，则会显示一条有关部署协调服务整体的警告。如果只出现这条警告，您可以使用 `--ignore-warnings` 选项安全地忽略该警告，以便应用配置更改而不管警告。

   ```
   tsm pending-changes apply --ignore-warnings
   ```

安装驱动程序

您需要安装驱动程序，以便 Tableau Server 可以连接数据并运行数据提取。在运行以下任何进程的节点上安装这些驱动程序：

- VizQL Server (vizqlserver)
- 应用程序服务器 (vizportal)
- 数据服务器 (dataserver)
- 后台程序 (backgrounder)

驱动程序和管理视图

如果要使用 Tableau Server 中的内置管理视图，还需要在运行任何上述进程的任何节点上安装 PostgreSQL 驱动程序。

有关详细信息，请参见数据库驱动程序。

安装 Tableau 资源监视工具 代理

如果使用 资源监视工具 监视 Tableau Server 性能，则在添加新节点时，还必须安装资源监视工具。有关详细信息，请参见Tableau Server 拓扑更改。

数据库驱动程序

Tableau 连接器需要驱动程序来与数据库通信。您必须安装要连接到的数据源的驱动程序，然后才能从 Tableau Server 连接到数据源。您可以在驱动程序下载页面上找到所有支持的连接器的驱动程序链接和安装说明。

在群集中安装驱动程序

您需要在 Tableau Server 群集中的初始节点上安装数据源的驱动程序。如果您在多个节点上安装 Tableau Server，则还必须在运行以下任何进程的节点上安装驱动程序：

- 应用程序服务器 (Vizportal)
- 后台程序
- 数据服务器
- VizQL Server

示例：安装并配置三节点 HA 群集

Tableau Server 的多节点高可用性安装可以帮助实现 Tableau Server 效率和可用性最大化。配置多节点 Tableau Server 部署时，您所执行的步骤旨在构建冗余配置，这样有助于缩短潜在停机时间。除了通过将服务器进程移动或添加到其他节点来简单地提高效率之外，您还可以通过满足以下要求来创建 Tableau Server 的高可用性 (HA) 安装：

- 为总共至少三个节点添加其他节点
- 在至少三个节点上部署协调服务整体
- 在其中一个附加节点上添加文件存储的第二个实例(如果节点上还没有数据引擎，则会自动安装)
- 在其中一个附加节点上添加存储库 (pgsql) 的第二个实例

包含这些添加项的 Tableau Server 安装将具有内置冗余，并且可以在存储库出现问题的情况下支持故障转移。此示例演示如何执行此操作及其他操作。

单服务器系统

在初始节点上安装 Tableau Server 之后，就有了一个运行正常工作所需全部功能的系统。它至少有所有服务器进程的一个实例，并且是最基本的 Tableau Server 配置。该配置没有冗余。服务器拓扑如下所示(未显示某些特定于 TSM 的进程)：

Stand-alone Tableau Server node
Gateway
Search & Browse
Application Server (VizPortal)
x2
VizQL Server
x2
Data Server
x2
Ask Data
Elastic Server
Cache Server
x2
Backgrounder
x2
Interactive Microservice container
Non-Interactive Microservice Container
Data Engine
File Store
Repository
Licensing
Cluster Controller
Coordination Service

三节点系统

若要构建冗余，您需要添加另外的节点以承载存储库以及数据引擎和文件存储进程的实例。您可以添加其他进程的实例，包括节点上某个进程的多个实例。此外，为了减少系统的漏洞，您可以运行多个网关和某些服务器进程的其他实例。实现此配置至少需要三台计算机。

在下图中，文件存储进程已添加到附加节点。存储库的另一个被动实例也已添加到其他新节点之一。最后，已向附加节点添加了服务器进程(显示为蓝色)以提供冗余。

配置步骤

此过程介绍如何配置三节点 HA Tableau Server 群集，其中两个存储库实例和两个文件存储/数据引擎实例位于附加节点上，如上图所示。

开始之前

在任何附加节点上安装 Tableau Server 之前，请确保其中的每个附加节点满足分布式要求。有关详细信息，请参见分布式要求。

使用 TSM Web 界面

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

步骤 1：安装初始节点

请参见安装和配置 Tableau Server。

步骤 2：生成附加节点的引导程序文件

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡，并在“添加节点”框中单击**“下载引导程序文件”**。

即会创建引导程序文件并将其复制到您的本地计算机。

从版本 2019.3 开始，默认情况下引导程序文件中包括嵌入式凭据。如果不需要嵌入在引导程序文件中的凭据，请清除**“在文件中包括临时凭据”**选项。有关详细信息，请参见“新增功能”中的支持引导程序文件中的嵌入式凭据。如果要完全禁用在节点引导文件中包括嵌入式凭据的功能，则可以为服务器设置配置选项。有关更多详细信息，请参见features.PasswordlessBootstrapInit。

步骤 3：安装和初始化附加节点

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。

2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。

有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   在安装过程中，将会要求您选择安装类型。选择**“将附加节点添加到现有 Tableau Server 群集”**：

4. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

5. 在安装程序中，将会在复制了 Tableau Server 文件后提示您提供引导程序文

件，以及 TSM 管理员的名称和密码：

单击**“下一步”**继续。

6. 输入引导程序文件的位置，或单击**“浏览”**导航到该位置。如果引导文件不包括嵌入式凭据，或者这些凭据已过期，请输入 TSM 管理员用户名和密码。这些凭据必须是在初始节点上进行安装期间所使用的用户的凭据。

7. 一个浏览器窗口将打开，并提示您登录到 TSM。输入 TSM 管理员用户名和密码。

   如果浏览器窗口未自动打开，请打开窗口并导航到 TSM：

   ```
   https://<tsm-computer-name>:8850
   ```

8. 在 TSM 中，单击**“配置”**。

将会显示一条消息，指出添加了节点：

9. 单击**“继续”**。

步骤 4：安装和初始化另一个附加节点

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。

2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   在安装过程中，将会要求您选择安装类型。选择**“将附加节点添加到现有 Tableau Server 群集”**：

4. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

5. 在安装程序中，将会在复制了 Tableau Server 文件后提示您提供引导程序文件，以及 TSM 管理员的名称和密码：

单击**“下一步”**继续。

6. 输入引导程序文件的位置，或单击**“浏览”**导航到该位置。如果引导文件不包括嵌入式凭据，或者这些凭据已过期，请输入 TSM 管理员用户名和密码。这些凭据必须是在初始节点上进行安装期间所使用的用户的凭据。

7. 一个浏览器窗口将打开，并提示您登录到 TSM。输入 TSM 管理员用户名和密码。

   如果浏览器窗口未自动打开，请打开窗口并导航到 TSM：

   `https://<tsm-computer-name>:8850`

8. 在 TSM 中，单击**“配置”**。

将会显示一条消息，指出添加了节点：

9. 单击**“继续”**。

步骤 5：配置具有最小拓扑的新节点

若要完成向群集中添加新节点的过程，您需要将节点配置为具有最小拓扑。有了最小拓扑，唯一的待定更改将是添加群集控制器，您需要在每个节点上添加。如果希望节点上有其他进程，您可以同时添加其中大部分进程。此示例仅配置具有群集控制器的节点。

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。一条消息应会指出添加了新节点。

单击**“继续”**关闭消息。

3. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

如果在配置包含三个或更多节点的群集，则会显示协调服务整体警告。您可以继续。您将在一个单独步骤中部署协调服务整体。

4. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

   Tableau Server 重新启动后，加入的节点即具有必要的最小拓扑。

步骤 6：部署协调服务整体

如果您总共安装了三个或更多个节点，则还应该部署一个协调服务整体。如果不这样做，则每次对服务器配置或拓扑进行更改时都会出现警告消息。您可以忽略此消息，但作为最优做法，您应部署一个多节点协调服务整体。

安装 Tableau Server 时，协调服务的单个实例会安装在初始节点上。TSM 和 Tableau Server 依靠协调服务来正常运行，因此为了提供冗余并确保多节点安装的可用性，请通过部署协调服务整体来配置协调服务的其他实例。协调服务整体安装后附带一个、三个或五个协调服务实例。在 Tableau Server 的三节点安装中，建议的协调服务实例数为三个，每个节点一个。

如果存在其他待定更改，请不要尝试部署协调服务整体。在部署新的协调服务整体之前，请放弃或应用任何待定更改。

重要信息：部署协调服务整体的过程自版本 2020.1.0 起已更改。如果您正在运行早期版本的 Tableau Server，请参见该版本的文档。您可以在此处找到所有受支持版本的文档：Tableau 帮助

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

以下步骤说明如何在现有的三节点 Tableau Server 群集上部署新的协调服务整体，并清理旧协调服务整体。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

   如果出现提示，请以 TSM 管理员身份登录。

   某些 TSM 进程将继续运行，其中包括管理控制器和管理代理。
3. 确认没有任何待定更改：

   ```
   tsm pending-changes list
   ```

   如果存在待定更改，则需要放弃或应用这些更改。应用待定更改需要一些时间：

   - 放弃更改

     ```
     tsm pending-changes discard
     ```

     或

- 应用更改：

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。

4. 获取群集中每个节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

5. 使用 `tsm topology deploy-coordination-service` 命令，以通过将协调服务添加到指定节点来添加新的协调服务整体。您必须指定协调服务应添加到的节点。该命令还会将新整体设为“生产”整体(正在使用的整体)。

   例如，将协调服务部署到三节点群集的所有三个节点，这些节点分别为 node1、node2 和 node3：

   ```
   tsm topology deploy-coordination-service -n
   node1,node2,node3
   ```

   等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。如果 Tableau Server 未停止，系统将提示您允许该命令停止服务器。

6. 启动 Tableau Server：

   ```
   tsm start
   ```

有关部署新协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

步骤 7：配置第二个节点的进程

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。

3. 指定应在第一个附加节点上运行的进程和实例数。

在此示例中：

a. 选择**“网关”**。

b. 将**“应用程序服务器 (vizportal)”**计数设置为 2。

c. 将**“VizQL 服务器”**计数设置为 2。

d. 将**“缓存服务器”**计数设置为 2。

e. 选择**“搜索和浏览”**。

f. 将**“后台程序”**计数设置为 2。

   向节点中添加后台程序时，还会添加数据引擎的实例(如果节点上还没有该实例)。

g. 将**“数据服务器”**计数设置为 2。

h. 选择**“文件存储”**。

i. 选择**“存储库 (pgsql)”**。

您设置的具体进程和进程数将取决于您的组织环境和需求。添加其他进程时会自动添加一些进程。有关详细信息，请参见配置节点和Tableau Server 进程。

> **注意：**TSM Web UI 限制您最多使用 8 个允许选择实例数的进程的实例。若要配置比此实例数更多的实例，请使用命令行和 `TSM topology set-process` 命令。有关详细信息，请参见tsm topology set-process。

步骤 8：配置第三个节点的进程

1. 在 TSM 中的**“配置”**选项卡上，指定应在第二个附加节点上运行的进程和实例数。

   在此示例中：

a. 选择**“网关”**。

b. 将**“应用程序服务器 (vizportal)”**计数设置为 2。

c. 将**“VizQL 服务器”**计数设置为 2。

d. 将**“缓存服务器”**计数设置为 2。

e. 选择**“搜索和浏览”**。

f. 将**“后台程序”**计数设置为 2。

向节点中添加后台程序时，还会添加数据引擎的实例(如果节点上还没有该实例)。

g. 将**“数据服务器”**计数设置为 2。

h. 选择**“文件存储”**。

2. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

“待定更改”列表将显示。

3. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

注意：这种通过命令行进行安装的方法要求您在每个附加节点上为初始节点上管理员的用户名和密码设置 Windows 环境变量。有关在未包括未加密凭据的情况下自动执行 Tableau Server 安装的替代方法，请参见Tableau Server 的自动安装。

步骤 1：安装初始节点

请参见安装和配置 Tableau Server。

步骤 2：生成附加节点的引导程序文件

若要在其他计算机上安装 Tableau Server，请使用为初始节点使用的相同安装程序，以及您在初始节点上生成的“引导程序”文件。

> **重要信息：**引导程序文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。该文件还可包含有效的嵌入式凭据一段预定义的时间(请参见 tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)并充当会话 Cookie。我们强烈建议您采取其他措施，以使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制来保护引导程序文件。

1. 在初始节点上安装 Tableau Server 之后，生成节点引导程序文件。
2. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
3. 键入以下命令来生成引导程序文件：

   ```
   tsm topology nodes get-bootstrap-file --file
   <path\file>.json
   ```

   从版本 2019.3 开始，默认情况下引导程序文件中包括嵌入式凭据。如果不希望引导程序文件包括凭据，请使用 `-nec` 或 `--no-embedded-credentials` 选项：

   ```
   tsm topology nodes get-bootstrap-file --file
   <path\file>.json --no-embedded-credentials。
   ```

   有关详细信息，请参见“新增功能”中的支持引导程序文件中的嵌入式凭据。如果要完全禁用在节点引导文件中包括嵌入式凭据的功能，则可以为服务器设置配置选项。有关更多详细信息，请参见features.PasswordlessBootstrapInit。

步骤 3：安装附加节点

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。

2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   ```
   TableauServer-64bit-<version>.exe /silent /accepteula
   /embeddedcredential /bootstrapfile="path\bootstrapfile"
   ```

   有关可与安装程序结合使用的开关的详细信息，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

步骤 4：安装另一个附加节点

在第二个附加节点上安装 Tableau Server：

1. 复制您在第一个计算机上使用的原始安装程序，以及您生成的引导程序文件，并将其放在可从 Tableau Server 所要添加到的新计算机访问的位置中。此位置可以是装载的网络共享，或者直接位于新计算机上。

2. 如果正在运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

3. 在新节点上，运行 Tableau Server 安装程序。此安装程序应与您在初始节点上运行以安装 Tableau Server 的安装程序相同。

   ```
   TableauServer-64bit-<version>.exe /silent /accepteula
   /embeddedcredential /bootstrapfile="path\bootstrapfile"
   ```

   有关可与安装程序结合使用的开关的详细信息，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

步骤 5：向附加节点中添加进程

1. 在初始节点上，为每个附加节点配置一个群集控制器实例：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID_second-node> -pr
   clustercontroller -c 1
   ```

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID_third-node> -pr
   clustercontroller -c 1
   ```

2. 应用节点配置更改：

   ```
   tsm pending-changes apply --ignore-warnings
   ```

   将显示一条有关部署协调服务整体的警告，原因是您部署了三节点群集。使用 `--ignore-warnings` 选项应用配置更改而不管警告。您将在下一步中部署一个新协调服务整体。

步骤 6：部署协调服务整体

如果您总共安装了三个或更多个节点，则还应该部署一个协调服务整体。如果不这样做，则每次对服务器配置或拓扑进行更改时都会出现警告消息。您可以忽略此消息，但作为最优做法，您应部署一个多节点协调服务整体。

安装 Tableau Server 时，协调服务的单个实例会安装在初始节点上。TSM 和 Tableau Server 依靠协调服务来正常运行，因此为了提供冗余并确保多节点安装的可用性，请通过部署协调服务整体来配置协调服务的其他实例。协调服务整体安装后附带一个、三个或五个协调服务实例。在 Tableau Server 的三节点安装中，建议的协调服务实例数为三个，每个节点一个。

如果存在其他待定更改，请不要尝试部署协调服务整体。在部署新的协调服务整体之前，请放弃或应用任何待定更改。

重要信息：部署协调服务整体的过程自版本 2020.1.0 起已更改。如果您正在运行早期版本的 Tableau Server，请参见该版本的文档。您可以在此处找到所有受支持版本的文档：Tableau 帮助

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

以下步骤说明如何在现有的三节点 Tableau Server 群集上部署新的协调服务整体，并清理旧协调服务整体。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

   如果出现提示，请以 TSM 管理员身份登录。

   某些 TSM 进程将继续运行，其中包括管理控制器和管理代理。
3. 确认没有任何待定更改：

   ```
   tsm pending-changes list
   ```

   如果存在待定更改，则需要放弃或应用这些更改。应用待定更改需要一些时间：

   - 放弃更改

     ```
     tsm pending-changes discard
     ```

     或

   - 应用更改：

     ```
     tsm pending-changes apply
     ```

   等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。
4. 获取群集中每个节点的节点 ID：

```
tsm topology list-nodes -v
```

5. 使用 `tsm topology deploy-coordination-service` 命令，以通过将协调服务添加到指定节点来添加新的协调服务整体。您必须指定协调服务应添加到的节点。该命令还会将新整体设为“生产”整体(正在使用的整体)。

   例如，将协调服务部署到三节点群集的所有三个节点，这些节点分别为 node1、node2 和 node3：

   ```
   tsm topology deploy-coordination-service -n
   node1,node2,node3
   ```

   等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。如果 Tableau Server 未停止，系统将提示您允许该命令停止服务器。

6. 启动 Tableau Server：

   ```
   tsm start
   ```

有关部署新协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

步骤 7：配置第二个节点的进程

1. 在初始节点上，设置第二个节点的拓扑。拓扑指定应该在该节点上运行的进程，以及应该运行的每个进程的实例数。有关配置节点的详细信息，请参见配置节点。数据引擎将在您添加其他进程时自动添加。有关何时添加数据引擎的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

   a. 获取新节点的节点 ID：`tsm topology list-nodes -v`

   b. 指定将在新节点上运行的各个进程：

      ```
      tsm topology set-process -n <node-id> -pr gateway -c 1
      ```

      ```
      tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizqlserver
      -c 2
      ```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizportal -c
2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr backgrounder
-c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr cacheserver -
c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr searchserver
-c 1

tsm topology set-process -n <node-id> -pr dataserver -c
2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr filestore -c
1

tsm topology set-process -n <node-id> -pr pgsql -c 1
```

2. 应用节点配置更改。系统将显示一条提示消息，指出 Tableau Server 将重新启动。

```
tsm pending-changes apply
```

步骤 8：配置第三个节点的进程

在初始节点上，设置新节点的拓扑。拓扑指定应该在该节点上运行的进程，以及应该运行的每个进程的实例数。数据引擎将在您添加其他进程时自动添加。有关何时添加数据引擎的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

1. 获取新节点的节点 ID：

```
 tsm topology list-nodes -v
```

2. 指定将在新节点上运行的各个进程：

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr gateway -c 1
```

```
tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizqlserver -c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr vizportal -c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr backgrounder -c
2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr cacheserver -c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr searchserver -c
1

tsm topology set-process -n <node-id> -pr dataserver -c 2

tsm topology set-process -n <node-id> -pr filestore -c 1
```

3. 应用节点配置。系统将显示一条提示消息，指出 Tableau Server 将重新启动。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

4. 启动服务器：

   ```
   tsm start
   ```

步骤 9：配置防火墙规则(可选)

如果运行本地防火墙，则您需要为群集中的所有节点配置防火墙规则。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

添加负载平衡器

此时，全部三个节点都具有网关，这些网关用于将请求路由到可用的服务器进程。所有网关都处于活动状态，但是为了进一步降低群集停机的可能性，您可以配置负载平衡器。有关详细信息，请参见添加负载平衡器。

添加负载平衡器

可以通过在多个节点上运行网关并配置负载平衡器在网关之间分配请求，从而提高 Tableau Server 的可靠性。与可以处于主动或被动状态的存储库进程不同，所有

网关进程都必须处于主动状态。如果群集中的一个网关变得不可用，负载平衡器将停止向其发送请求。您选择的负载平衡器算法决定网关路由客户端请求的方式。

> **注意：**如果您将使用 Kerberos 身份验证，则在将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 之前，必须针对负载平衡器配置 Tableau Server。有关详细信息，请参见配置 Kerberos。
>
> 负载平衡器不支持 Windows SSPI 身份验证。

在配置您的负载平衡器以便与 Tableau Server 一起使用时，请注意以下事项：

- **已测试负载平衡器：**具有多个网关的 Tableau Server 群集已使用 Apache 和 F5 负载平衡器进行了测试。

  如果使用 Apache 负载平衡器并且创建自定义管理视图，则需要直接连接到 Tableau Server 存储库。不能通过负载平衡器进行连接。

- **Tableau Server URL：**当负载平衡器位于 Tableau Server 群集前端时，Tableau Server 用户所访问的 URL 将属于负载平衡器而不是初始 Tableau Server 节点。

- **单一负载均衡器端点：**必须为单一 URL 端点配置负载均衡器。不能配置不同的端点主机以重定向到同一 Tableau Server 部署。单一外部 URL 是在配置 Tableau Server 时在 `gateway.public.host` 中定义的，如以下过程中所述。

- **受信任主机设置：**必须将运行负载平衡器的计算机作为受信任主机向 Tableau Server 标识。请参见下面的过程了解如何配置 Tableau Server。

- **代理服务器配置：**用于将负载平衡器标识给 Tableau Server 的设置与用于标识代理服务器的设置相同。如果 Tableau Server 群集需要代理服务器和负载平衡器，那么二者都必须使用 `gateway.public.host` 中定义的单一外部 URL，并且必须在 `gateway.trusted` 和 `gateway.trusted_hosts` 中指定所有代理服务器和负载平衡器。有关详细信息，请参见针对 Tableau Server 配置代理。

配置 Tableau Server 以使用负载平衡器

使用以下键值对针对负载平衡器配置 Tableau Server。您可以使用 tsm configuration set 命令单独设置值。

或者，使用本主题末尾的配置文件模板示例创建一个 configKey json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用 tsm 命令传递 json 文件并应用设置：

负载平衡器配置键值对

本部分中介绍的键值对可以使用 tsm configuration set 命令进行设置。设置所有值后，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

`gateway.public.host`

值：`name`

值 `name` 是将用于通过负载平衡器访问 Tableau Server 的 URL。

例如，如果通过在浏览器地址栏中输入 `tableau.example.com` 来访问 Tableau Server，请输入以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v
"tableau.example.com"
```

`gateway.public.port`

值：`port_number`

默认情况下，Tableau 假定负载平衡器在端口 80 上侦听外部通信。使用此键来指定其他端口。

举例来说，如果为 SSL 配置了负载平衡器并在端口 443 上侦听，请输入以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v "443"
```

`gateway.trusted`

值：server

指定负载平衡器的 IPv4 地址或计算机名称。

server 的值可以是逗号分隔列表，例如：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted -v "10.32.139.45,
10.32.139.46, 10.32.139.47"
```

或

```
tsm configuration set -k gateway.trusted -v "proxy1, proxy2,
proxy3"
```

gateway.trusted_hosts

值：

为负载平衡器指定备用名称，例如它的完全限定域名、任何非完全限定域名和任何别名。这些是用户可能在浏览器中键入的名称。用逗号分隔每个名称：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "name1, name2,
name3"
```

例如：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "lb.example.com,
lb, ftp.example.com, www.example.com"
```

配置模板示例

通过自定义以下配置模板示例并创建一个 configKey json 文件，您可以在一个操作中配置所有设置。

请参阅上面的键值对描述来自定义组织的值。

```
{
 "configKeys": {
       "gateway.public.host": "tableau.example.com",
       "gateway.public.port": "443",
```

```
        "gateway.trusted": "proxy1, proxy2, proxy3",
        "gateway.trusted_hosts": "lb.example.com, lb, ftp.example.com,
www.example.com"
        }
}
```

完成后，保存 json 文件。

使用 tsm 传递 json 文件来设置配置，然后通过运行以下命令来应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

有关使用 configKey 方案的详细信息，请参阅配置文件示例。

部署协调服务整体

协调服务基于 Apache ZooKeeper(一种开源项目) 而构建，用于协调服务器上的活动，可保证发生故障时的法定数量，并且作为关于服务器拓扑、配置和状态的“信任”来源。服务将自动安装在初始 Tableau Server 节点上，但在添加附加节点时不会安装其他实例。由于 Tableau Server 的成功运行取决于正常运行的协调服务，因此我们建议您部署新的协调服务整体，以为三个或更多节点的服务器安装添加其他协调服务实例。如果协调服务的一个实例有问题，这样做可以提供冗余和改进可用性。

- 硬件要求
- 协调服务法定数量
- 部署新的协调服务整体

硬件要求

您为 Tableau Server 使用的硬件可能会影响协调服务的运行情况。特别是：

- **内存**。协调服务将状态信息保留在内存中。按照设计，内存占用空间很小，通常不是总体服务器性能中的因素。

- **磁盘速度**。由于服务将状态信息存储在磁盘上，因此，如果单独的节点计算机

上的磁盘速度很快，服务将能从中受益。

- 节点之间的**连接速度**。服务在群集节点之间连续不断地通信；快速的连接速度可帮助实现高效的同步。

由于协调服务是 I/O 密集型服务，因此，如果您在满足或刚好超过最低硬件要求的计算机上运行 Tableau Server，则可能需要配置一个协调服务整体，以将服务放在并不用于其他服务器进程的节点上。这减少了由于服务器进程之间争用 I/O 而导致延迟的机会。有关如何在专用仅协调服务节点上部署整体的信息，请参见使用仅协调服务节点配置 Tableau Server 以实现高可用性。

协调服务法定数量

为了确保协调服务可正常工作，服务需要一个*法定数量* — 即最小服务实例数。这意味着安装中的节点数会影响您想要在整体中配置的协调服务实例数。

要使用的协调服务实例数

Tableau Server 上一个整体中可以有的最大协调服务实例数取决于部署中的 Tableau Server 节点数。根据以下准则配置协调服务整体：

服务器节点总数	整体中建议的协调服务节点数(必须为 1、3 或 5)	说明
1-2 个节点	1 个节点	这是默认值，除非您想要将协调服务移出初始节点并移到其他节点上，否则不需要更改。
3-4 个节点	3 个节点	
5 个或更多节点	5 个节点	您最多可安装 5 个协调服务实例。

部署新的协调服务整体

如果您总共安装了三个或更多个节点，则还应该部署一个协调服务整体。如果不这样做，则每次对服务器配置或拓扑进行更改时都会出现警告消息。您可以忽略此消息，但作为最优做法，您应部署一个多节点协调服务整体。

安装 Tableau Server 时，协调服务的单个实例会安装在初始节点上。TSM 和 Tableau Server 依靠协调服务来正常运行，因此为了提供冗余并确保多节点安装的可用性，请通过部署协调服务整体来配置协调服务的其他实例。协调服务整体安装后附带一个、三个或五个协调服务实例。在 Tableau Server 的三节点安装中，建议的协调服务实例数为三个，每个节点一个。

如果存在其他待定更改，请不要尝试部署协调服务整体。在部署新的协调服务整体之前，请放弃或应用任何待定更改。

重要信息：部署协调服务整体的过程自版本 2020.1.0 起已更改。如果您正在运行早期版本的 Tableau Server，请参见该版本的文档。您可以在此处找到所有受支持版本的文档：Tableau 帮助

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

以下步骤说明如何在现有的三节点 Tableau Server 群集上部署新的协调服务整体，并清理旧协调服务整体。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

   如果出现提示，请以 TSM 管理员身份登录。

某些 TSM 进程将继续运行，其中包括管理控制器和管理代理。

3. 确认没有任何待定更改：

```
tsm pending-changes list
```

如果存在待定更改，则需要放弃或应用这些更改。应用待定更改需要一些时间：

- 放弃更改

  ```
  tsm pending-changes discard
  ```

  或

- 应用更改：

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。

4. 获取群集中每个节点的节点 ID：

```
tsm topology list-nodes -v
```

5. 使用 `tsm topology deploy-coordination-service` 命令，以通过将协调服务添加到指定节点来添加新的协调服务整体。您必须指定协调服务应添加到的节点。该命令还会将新整体设为“生产”整体(正在使用的整体)。

例如，将协调服务部署到三节点群集的所有三个节点，这些节点分别为 node1、node2 和 node3：

```
tsm topology deploy-coordination-service -n
node1,node2,node3
```

等待命令完成，然后您将返回到系统提示符。如果 Tableau Server 未停止，系统将提示您允许该命令停止服务器。

6. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

配置客户端文件服务

客户端文件服务 (CFS)管理多节点群集中的大多数共享文件。例如，与证书、密钥和文件(OpenID、相互 SSL, SAML 及 Kerberos) 相关的身份验证以及自定义文件均由 CFS 管理。

当您首次安装 Tableau 服务管理器 (TSM) 和 Tableau Server 时，会在初始节点上配置 CFS 的单一实例。您可以使用以下限制和建议在其他节点上配置附加实例：

- 任何 Tableau Server 安装都至少必须有一个 CFS 实例。您无法移除 CFS 的所有实例。
- 我们建议您不要在任何一个节点上配置多个实例。额外的实例不会提供任何好处，并且会浪费资源。
- 我们建议您在部署协调服务的每个节点上配置一个 CFS 实例。

本文介绍如何添加或移除 CFS 的实例 。您无法通过 Web UI 中配置 CFS。您必须使用 CLI 来添加或移除 CFS。该过程与您用于向节点中添加进程的过程相同。

在附加节点上配置 CFS

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

2. 查找要更新的节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

3. 通过指定进程和单一实例，在节点上添加 CFS。

   例如，此命令将一个 CFS 实例添加到节点 1：

   ```
   tsm topology set-process -n node1 -pr clientfileservice -c
   1
   ```

4. 应用更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

存储库故障转移

在 Tableau Server 安装中，存储库 (pgsql) 数据库是其中一个关键的必需进程。Tableau Server 存储库存储有关 Tableau Server 用户、组和组分配、权限、项目、数据源和数据提取元数据的信息以及刷新信息。由于它是服务器工作所必需的，当服务器安装在满足特定要求的分布式环境中时，Tableau Server 内置了一个自动存储库“故障转移”功能。

自动存储库故障转移

自动存储库故障转移意味着，如果主动 Tableau Server 存储库存在问题，服务器将自动切换为使用被动存储库。为了防止没有正当理由进行切换的存储库出现短暂问题，此操作不会立即进行，但如果存储库不可用的时间超过五分钟，则会进行故障转移。

为了使自动存储库故障功能能够工作，您的 Tableau Server 安装需要：

- 至少三个节点
- 已安装存储库的两个实例

  可选但强烈推荐：

- 部署了一个多节点协调服务整体

满足这些条件之后，如果主动存储库由于进程出现问题或者运行进程的节点出现问题而变得不可用，则进行存储库故障转移。如果原始存储库变得再次可用(举例来说，如果节点重新启动并且所有进程恢复正常)，被动存储库在必要时将可进行故障转移。

手动存储库故障转移

您可能会出于很多原因在进行故障转移后切换回原始存储库。其中一个原因是：存储库的该实例安装在具有更多资源的计算机上。为此，请使用 `tsm topology failover-repository` 命令手动切换为原始存储库。有关详细信息，请参见tsm topology failover-repository。

首选主动存储库

配置 Tableau Server 时，您可以选择将节点指定为首选主动存储库。为存储库故障转移配置 Tableau Server 时，首选主动存储库节点是用于主动存储库的节点。这是可选步骤，如果您不指定首选主动存储库节点，Tableau Server 将在启动时选择主动存储库节点。

若要配置首选主动存储库，请使用 `tsm configuration set` 命令来配置 `pgsql.preferred_host` 选项：

```
tsm configuration set -k pgsql.preferred_host -v "<host_name>"
```

> **注意：**`host_name` 区分大小写，并且必须与 `tsm status -v` 的输出中显示的节点名称匹配。

如果希望 Tableau Server 在启动时选择特定节点，请配置首选主动存储库节点。如果您有要用于主动存储库的特定服务器(例如，具有更多磁盘空间或内存的计算机)，或者您在使用自定义管理视图，则可能需要这样做。自定义管理视图具有嵌入式连接信息，该信息引用您为其创建了视图的存储库。有关连接到 Tableau Server 存储库的详细信息，请参见使用 Tableau Server 存储库收集数据。

从初始节点故障中恢复

您在其中安装 Tableau 的第一台计算机(即“初始节点”)有一些特有的特征。两个进程只能运行在初始节点上，并且不能转移到任何其他节点(除非在出现故障的情况下)：许可证服务(许可证管理器)和 TSM 控制器(管理控制器)。Tableau Server 包含一个脚本，该脚本可自动将这两个进程转移到其他现有节点之一，以便您可以完全访问 TSM 并保持 Tableau Server 运行。

两个其他进程最初位于初始节点上，但可添加或转移到附加节点：CFS(客户端文件服务)和协调服务。根据使用 CFS 和协调服务配置安装的方式，您可能还需要采取措施重新部署这些进程。

如果初始节点存在问题，并且您在其他节点上有冗余进程，Tableau Server 可继续运行长达 72 小时，之后缺少许可服务的问题才会对其他进程产生影响。在初始节点出现故障后，您的用户可继续登录并且查看和使用其内容，但您将无法重新配置 Tableau Server，原因是您没有管理控制器的访问权限。这意味着，您应特别注意要尽快将两个独有的进程转移到另一个正在运行的节点。如果初始节点因为在相对短的时间内可恢复的原因(例如，您可纠正的硬件故障)而出现故障，您应首先尝试在不使用下面的过程的情况下恢复节点。

注意：本文中的步骤要求服务器停机并可能有破坏性，因此只应在初始节点发生灾难性故障时使用。如果无法让初始节点再次恢复运行，请使用下面的步骤将关键 TSM 进程转移到群集中的另一个节点。

一般要求

2020.1 版 Tableau Server 已更新，改进了恢复功能。本主题中的过程是针对 Tableau Server 2020.1 编写的。

如果尝试从更低版本的 Tableau Server 恢复出现故障的节点，则必须遵循适用于该版本的过程。若要查看 Tableau 联机帮助的存档版本，请参见 Tableau 帮助。

- 如果初始节点只运行客户端文件服务 (CFS) 的实例，您需要将该进程添加到另一个节点。Tableau Server 至少需要一个 CFS 实例。有关详细信息，请参见配置客户端文件服务。
- 在设置多节点 Tableau Server 安装过程中，您应该已部署一个协调服务整体。以下过程假定在初始节点出现问题之前部署了一个协调整体。有关部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

注意：此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

将 TSM 控制器和许可证服务移到另一个节点

如果初始节点出现问题，则需要在另一个节点上启动 TSM 控制器和许可服务。请按照以下步骤，使用提供的 move-tsm-controller 脚本，并使控制器和许可服务在另一个节点上工作。

1. 在仍然工作的节点上，运行控制器恢复脚本。为此，请打开命令提示符，导航到 Tableau Server 的脚本目录 (默认情况下：C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\ )，并键入以下命令：

   ```
   move-tsm-controller -n <nodeID>
   ```

   其中“nodeID”是要让 TSM 控制器在其中运行的节点的 ID。例如：

   ```
   move-tsm-controller -n node2
   ```

2. 关闭并重新打开命令窗口，并通过键入以下命令验证管理控制器是否正在节点上运行：

   ```
   tsm status -v
   ```

3. 停止 Tableau Server。

   此过程的其余部分包括一些带有 --ignore-node-status 选项的命令。使用 --ignore-node-status 选项运行命令时，该命令将运行而不考虑指定节点的状态。若要使用 --ignore-node-status，请指定出现故障的节点：

   ```
   tsm stop --ignore-node-status <nodeID>
   ```

   举例来说，如果 node1 出现故障，请按以下方式运行命令：

   ```
   tsm stop --ignore-node-status node1
   ```

4. 将许可证服务添加到节点：

```
tsm topology set-process -pr licenseservice -n <nodeID> -c
1
```

5. 从原始节点中移除旧的许可证服务，其中“nodeID”是出现故障的初始节点：

```
tsm topology set-process -pr licenseservice -n <nodeID> -c
0
```

6. 如果初始节点仅在运行 CFS 的实例，请将 CFS 添加到此节点：

```
tsm topology set-process -pr clientfileservice -n node2 -c
1
```

7. 如果初始节点已在运行 消息服务，请将消息服务添加到此节点：

```
tsm topology set-process -pr activemqserver -n node2 -c 1
```

8. (可选)您还可以添加在初始节点上运行但不在此节点上运行的其他进程。例如，要添加缓存服务器：

```
tsm topology set-process -pr cacheserver -n node2 -c 1
```

9. 应用更改：

```
tsm pending-changes apply --ignore-node-status <nodeID>
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply`命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt`选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

10. 重新启动 TSM 管理控制器：

```
net stop tabadmincontroller_0

net start tabadmincontroller_0
```

注意：您必须以管理员身份通过命令提示符运行这些命令。根据您的计算机的配置方式，您可能需要在 `C:\Windows\System32` 文件夹中运行这些命令。

注意：tabadmincontroller 可能需要几分钟才会重新启动。如果尝试在下一步中控制器重新启动之前应用待定更改，则 TSM 将无法连接到控制器。您可以使用 `tsm status -v` 命令验证控制器是否正在运行。Tableau Server 管理控制器应列为“正在运行”。

11. 应用待定更改(看上去可能不会有任何更改，但是此步骤是必需的)：

    ```
    tsm pending-changes apply --ignore-node-status <nodeID>
    ```

12. 在新控制器节点上激活 Tableau Server 许可证：

    ```
    tsm licenses activate -k <product-key>
    ```

13. 验证是否正确激活了许可证：

    ```
    tsm licenses list
    ```

14. 如果初始节点正在运行协调服务，则需要部署一个不包含该节点的新协调服务整体。如果您有一个三节点群集并且初始节点运行的是协调服务，则您必须在另一个节点上部署新的单实例协调服务整体，并清理旧的整体。在此示例中，协调服务的单个实例会部署到第二个节点：

    ```
    tsm topology deploy-coordination-service -n node2 --
    ignore-node-status node1
    ```

15. 如果初始节点运行的是文件存储实例，则需要删除该实例：

```
tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --delete-
filestore
```

其中 nodeID 是出现故障的初始节点。

16. 如果您在上面部署的新协调服务整体是单个节点整体，请使用 --ignore-warnings 标志应用挂起的更改：

```
tsm pending-changes apply --ignore-node-status node1 --
ignore-warnings
```

17. 删除初始节点，其中 nodeID 是出现故障的初始节点：

```
tsm topology remove-nodes -n <nodeID>
```

18. 如果您在上面部署的新协调服务整体是单个节点整体，请使用 --ignore-warnings 标志应用挂起的更改：

```
tsm pending-changes apply --ignore-warnings
```

19. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

此时服务器应会启动，并且您将能够使用 TSM 来配置它。下一步是替换初始节点，以使群集拥有原来的节点数。如何执行此操作取决于您是否要重用出现故障的节点。我们建议您仅在能够确定故障原因时才重用该节点，并执行步骤来防止故障重新发生。

20. 如果打算重用原始节点，您首先需要从中完全移除 Tableau。通过运行 tableau-server-obliterate 脚本来执行此操作。有关执行此操作的详细信息，请参见从计算机中移除 Tableau Server。

21. 在全新的计算机上，或在完全移除 Tableau 后的原始计算机上，使用原始安装程序和从现在运行管理控制器和许可服务的节点中生成的引导程序文件来安装 Tableau。这将创建一个附加节点，您可以将其配置为群集的一部分。有关如

何添加节点的详细信息，请参见安装和配置附加节点。

最佳做法是配置在原始节点出现故障时丢失的任何进程，确保群集完全冗余。您可能需要将进程从新的初始节点转移到新添加的附加节点来复制原始配置。举例来说，如果初始节点之前只运行网关和文件存储，您可能需要以相同的方式配置新初始节点。

22. 使节点按所需的方式启动并运行后，您还应重新部署一个新的协调服务整体。有关详细信息，请参阅部署协调服务整体。

从节点故障中恢复

如果某个服务器节点存在问题，并且其他节点上有冗余进程，则 Tableau Server 可以继续运行。节点出现故障后，您的用户可以继续登录并且查看和使用其内容，但因为故障节点的原因，他们可能会遇到性能下降的问题。此外，如果故障节点运行不再冗余的进程，则服务器将面临更大的灾难性故障风险。这意味着您应该加以重视，尽快移除故障节点并进行更换。如果节点因为在相对短的时间内可恢复的原因(例如，您可纠正的硬件故障)而出现故障，您应首先尝试在不使用下面的过程的情况下恢复节点。

注意：如果故障节点为*初始*节点，则可能会对 Tableau Server 安装产生更大的影响。有关如何从初始节点故障中恢复的详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。

一般要求

2020.1 版 Tableau Server 已更新，改进了恢复功能。本主题中的过程是针对 Tableau Server 2020.1 编写的。

如果尝试从更低版本的 Tableau Server 恢复出现故障的节点，则必须遵循适用于该版本的过程。若要查看 Tableau 联机帮助的存档版本，请参见 Tableau 帮助。

- 至少仍有一个具有文件存储实例的正常工作的节点。
- 至少仍有一个具有存储库的正常工作的节点。

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

移除故障节点

若要从 Tableau Server 群集中移除故障节点，请执行以下操作：

1. 确定故障节点：

   ```
   tsm status -v
   ```

   故障节点的状态将为“ERROR”，进程将显示为不可用。列出的节点 ID 为“node<n>”，后面带有计算机名称。例如，node3：

   ```
   node3: WIN-OO915SFASVH
                                                    Status: ERROR
                                        'Tableau Server Gateway 0' status
   ```

2. 停止 Tableau Server。

   此过程的其余部分包括一些带有 --ignore-node-status 选项的命令。使用 --ignore-node-status 选项运行命令时，该命令将运行而不考虑指定节点的状态。若要使用 --ignore-node-status，请指定出现故障的节点：

   ```
   tsm stop --ignore-node-status <nodeID>
   ```

   举例来说，如果 node3 出现故障，请按以下方式运行命令：

   ```
   tsm stop --ignore-node-status node3
   ```

3. 确定节点上运行的任何关键进程：

- 如果失败的节点正在运行消息服务的，则需要从失败的节点中移除该服务并将其添加到新节点。

  从故障节点中将其移除：

  ```
  tsm topology set-process -pr activemqserver -n
  <nodeID> -c 0
  ```

  将其添加到新节点：

  ```
  tsm topology set-process -pr activemqserver -n
  <nodeID> -c 1
  ```

- 如果故障节点正在运行协调服务，则需要部署新的整体，然后才能移除节点：

  ```
  tsm topology deploy-coordination-service -n <good_
  nodeID> --ignore-node-status <failed_nodeID>
  ```

- 如果故障节点正在运行文件存储，则需要强制停用文件存储并将其移除，然后才能移除节点。

  ```
  tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --
  delete-filestore
  ```

  应用未完成的更改(如果有三节点群集和单一协助服务实例，请使用 `--ignore-warnings` 选项)：

  ```
  tsm pending-changes apply --ignore-warnings --ignore-
  node-status <nodeID>
  ```

4. 如果群集为三节点群集，并且其余工作节点上有存储库，则需要移除一个存储库，或添加新节点。这是因为在少于三个节点时只能使用一个存储库实例。

   若要移除一个存储库，请执行以下操作：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr pgsql -c 0
   ```

5. 运行命令以移除故障节点。这会向未完成更改列表中添加更改：

```
tsm topology remove-nodes -n <nodeID>
```

6. 验证节点移除是否未完成：

```
tsm pending-changes list
```

7. 应用未完成的更改以移除节点：

```
tsm pending-changes apply
```

8. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

9. 在新节点上安装 Tableau Server，并将该节点配置为具有旧故障节点一直在运行的进程。

10. 在全新的计算机上，或在完全移除 Tableau 后的原始计算机上，使用原始安装程序和从初始节点中生成的引导程序文件来安装 Tableau。有关如何执行此操作的详细信息，请参见安装和配置附加节点。

    最佳做法是配置在原始节点出现故障时丢失的任何进程，确保群集完全冗余。

11. 使节点按所需的方式启动并运行后，您还应重新部署一个新的协调服务整体。有关详细信息，请参见部署协调服务整体。

配置节点

使用 Tableau 服务管理器 (TSM) Web UI 或 CLI 命令来配置节点的拓扑。初始节点配置有默认值，其中包括 TSM 和 Tableau Server 使用的所有进程。当您添加其他节点时，您需要指定将在这些节点上运行的进程，以及这些进程将运行的实例数。您可能还需要更改初始节点的拓扑，并添加现有进程的实例，或将其中某些进程移到其他节点(这在设置 Tableau Server 的分布式安装时很常见)。

注意：如果这是群集中该进程的唯一实例，则无法移除文件存储或存储库 (pgsql)。在 Tableau Server 安装过程中，每个进程至少必须具有一个实例，并且在删除原始节点上的进程之前，您必须添加第二个实例，并允许它与第一个实例同步。有关详细信息，请参见移动存储库进程和移动文件存储进程。

注意：如果在此节点上安装了 Tableau 资源监视工具 代理，则需要更新 资源监视工具 主服务器以反映对 Tableau Server 节点所做的更改。更改包括添加或移除进程，或更改节点上进程的数量。有关详细信息，请参见Tableau Server 拓扑更改。

使用 TSM Web 界面

大多数情况下，您可以对服务器配置进行多项更改。如果您移动或移除文件存储实例或存储库，则情况有所不同。

若要使用 TSM Web 界面配置 Tableau Server 节点，请执行以下操作：

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。

   后续步骤取决于您想要进行的配置更改。

   - **添加进程** — 通过指定节点上所需的实例数或选中与进程对应的框，将进程添加到节点。

     例如，若要向节点中添加后台程序的四个实例和一个网关：

a. 选中**“网关”**框：

b. 将**“后台程序”**计数设置为 4：

向节点中添加后台程序时，还会添加数据引擎的实例(如果节点上还没有该实例)。

> **注意：**TSM Web UI 限制您最多使用 8 个允许选择实例数的进程的实例。若要配置比此实例数更多的实例，请使用命令行和 `TSM topology set-process` 命令。有关详细信息，请参见 tsm topology set-process。

- **更改进程计数** — 通过指定新数字或选中对进程对应的框来更改节点上的进程数。
- **完全移除进程** — 通过清除与进程对应的框或将计数设置为 0(零)，从节点中移除进程的所有实例。

大多数情况下，通过将第一个节点上的进程实例计数设置为 0(零)，并在第二个节点上将计数设置为非零值，您可以将进程从一个节点移到另一个节点。

如果您尝试进行不允许的配置(举例来说，如果尝试移除未停用的文件存储)，则会显示一条消息告知您这一点。

3. 单击右上方的**“待定更改”**，并单击**“应用更改并重新启动”**以提交更改并重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

- 将进程添加到节点
- 更改节点上的进程数
- 从节点中移除进程的所有实例
- 将进程的所有实例从一个节点移动到另一个节点

若要配置节点，请从初始节点运行命令，并使用节点 ID 指定要配置的节点。若要确定节点 ID，请使用 `tsm topology list-nodes` 命令。使用 `tsm topology set-process` 命令在节点上添加、更新或删除进程。您需要指定要配置的节点、要添加、更新或删除的进程以及进程的实例数。设置节点的拓扑后，您需要将更改应用到 Tableau Server。

使用 `tsm pending-changes apply` 命令来应用更改。应用更改之后，Tableau Server 将恢复为运行命令之前所处的状态。这意味着，如果它之前正在运行，则会重新启动，如果之前已停止，则在应用未完成更改之后将保持停止状态。大多数情况下，如果在应用未完成更改时 Tableau Server 正在运行，则服务器会停止以便能够应用更改，然后重新启动。如果更改现有节点上的后台程序、或 VizQL Server 实例数，则是例外情况。如果现有节点上的这些进程发生更改，Tableau Server 在正在运行的情况下不必停止。

您需要节点的节点 ID 才能配置节点。若要确定节点 ID，请使用以下命令：

```
tsm topology list-nodes -v
```

> **注意：**此处的示例显示了一些进程名称。有关完整列表，请参见Tableau Server 进程。

将进程添加到节点

使用 `tsm topology set-process` 命令将进程添加到节点。您需要指定要配置的节点、要添加的进程以及进程的实例数。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

3. 通过指定进程和实例数，在节点上添加进程。

   例如，此命令会将两个后台程序实例添加到节点 1：

   ```
   tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 2
   ```

4. 应用更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

更改节点上的进程数

通过指定已配置的进程并为实例数提供新值来更改节点上的进程数。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

3. 通过指定已配置的进程并为实例数提供新值来更改节点上的进程数。

   例如，在已经运行后台程序的节点(节点 1)上，该命令将实例数更改为 4：

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 4
```

4. 应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

从节点中移除进程的所有实例

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. 通过在节点上将该进程的实例数指定为 0 以从节点中删除进程。

   例如，此命令将从节点 1 中删除后台程序进程：

```
tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 0
```

4. 应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

将进程的所有实例从一个节点移动到另一个节点

在大多数情况下，通过将第一个节点上的进程实例计数设置为零，并在第二个节点上将计数设置为非零值，您可以将进程从一个节点移到另一个节点。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

```
tsm topology list-nodes -v
```

3. 通过将第一个节点上该进程的实例数指定为 0，并将第二个节点上的实例数指定为 1 或更大值，从而将进程从一个节点移到另一个节点。

   例如，这些命令会从节点 0 中删除后台进程，并将其两个实例添加到节点 1：

```
tsm topology set-process -n node0 -pr backgrounder -c 0

tsm topology set-process -n node1 -pr backgrounder -c 2
```

4. 应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

通过节点角色管理工作负载

使用节点角色，您可以配置在 Tableau Server 安装上的何处对某些类型的工作负载进行处理。节点角色功能允许您将资源专用于特定工作负载并进行扩展。您可以为后台程序和文件存储配置节点角色。

后台程序节点角色

后台程序进程运行Tableau Server 任务，包括数据提取刷新、订阅、流程任务、“立即运行”任务以及通过 *tabcmd* 启动的任务。运行所有这些任务可能会使用大量的计算机资源。如果群集中有多个后台程序节点，则可以指定后台程序可使用后台程序节点角色功能在节点上运行的任务类型，从而对后台程序工作负载进行管理。

此配置选项目前仅通过 TSM CLI 命令提供，并且仅可在多节点群集上使用。如果只有一个节点，则默认情况下后台程序设置为运行所有任务，并且无法更改。

使用后台程序节点角色

后台程序节点角色功能旨在使您更好地控制和管理在 Tableau Server 安装中的何处处理特定类型的后台程序工作负载，并允许您将资源专用于特定工作负载并进行扩展。

举例来说，如果部署需要大量的数据提取，并且用户正在运行许多数据提取刷新或加密作业，则将某个节点专用于数据提取刷新可能很有好处。同样，对于订阅，如果 Tableau Server 安装处理大量订阅，并且您希望确保其他作业不占用订阅的资源，则可以将一个节点专用于订阅。在这些情况下，您还需要将其他后台程序节点专用于除数据提取刷新或订阅外的工作负载。

为了支持高可用性，Tableau 建议使用多个专用于特定工作负载的节点。举例来说，如果您将一个节点专用于数据提取刷新，则还应该配置另一个节点来处理提取刷新工作负载。这样，如果专用于数据提取刷新的节点变得不可用，其他节点仍然能够处理数据提取刷新。

配置选项

配置	作业
all-jobs(默认值)	所有 Tableau Server 作业
flows	流程运行作业。
no-flows	除流程外的所有作业。
extract-refreshes	针对以下各项创建的作业： 增量刷新、完全刷新、所有数据提取(包括流程输出创建的数据提取) 的加密和解密。
subscriptions	订阅作业
extract-refreshes-and-subscriptions	数据提取刷新、所有数据提取(包括流程输出创建的所有数据提取) 的加密和解密，以及订阅作业。
no-extract-refreshes	除数据提取刷新、所有数据提取(包括通过流程输出创建的数据提取) 的数据提取加密和解密外的所有作业。
no-subscriptions	除订阅外的所有作业。
no-extract-refreshes-and-subscriptions	除数据提取刷新、所有数据提取(包括通过流程输出创建的数据提取) 的加密和解密以及订阅外的所有作业。

有关如何使用 tsm 命令设置节点角色的详细信息，请参见 tsm topology。

注意：对节点角色进行配置需要重新启动服务器，并且将需要停机一段时间。有关详细信息，请参见tsm pending-changes。

许可证要求

将节点配置为仅执行特定类型的任务(如流程、数据提取刷新和订阅)，您必须在 Tableau Server 上激活以下许可证之一：

- 若要将节点配置为运行流程，您必须在服务器上激活有效的数据管理加载项许可证，并在该节点上运行 Tableau Prep Conductor。若要详细了解 Tableau Prep Conductor，请参见Tableau Prep Conductor。
- 若要将节点配置为运行除流程外的所有作业，您必须在节点上运行 Tableau Prep Conductor。Tableau Prep Conductor 要求在您的服务器上激活有效的 Tableau 数据管理加载项许可证。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。
- 若要将节点配置为运行数据提取刷新、订阅以及与数据提取刷新和订阅相关的任何组合，您必须在 Tableau Server 上激活有效的 服务器管理加载项 许可证。如果许可证过期或已停用，您只要更改服务器配置就会出现错误。有关 服务器管理加载项 的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

非常重要！
尽管流程、数据提取刷新和订阅可能成本高昂并且会消耗大量资源，但它们是可能需要专用资源的唯一作业。在“**所有作业**”组中，有各种各样后台程序执行的系统作业，例如工作簿的缩略图生成。确保运行除数据提取刷新、订阅或流程外的作业的节点具有足够的计算机资源。

有关使用 TSM 命令配置节点角色的详细信息，请参见tsm topology set-node-role。

注意事项

在配置后台程序节点角色时，您必须要考虑一些规则，下面列出了这些规则：

- 一次只能为节点设置一个节点角色配置。不能在一个节点上配置多个节点角色。
- 若要配置节点角色，该节点上至少必须有一个后台程序进程。
- 如果只有一个后台程序节点，则必须将此节点配置为运行所有作业。这是默认

配置，不需要额外许可。

- 如果有多个合并的后台程序节点，则必须将它们配置为处理所有作业。可以通过以下方式实现这一点：
    - 使用所有作业选项将其中一个节点配置为运行所有作业。这是最简单、最直接的方法。
    - 在其中一个节点上使用例外配置之一：
        - no-flows
        - no-subscriptions
        - no-extract-refreshes
        - no-extract-refreshes-and-subscriptions

举例来说，在有三个后台程序的群集中，您可以将一个节点配置为运行流程、将一个节点配置为运行订阅和数据提取刷新，并将另一个配置为运行除流程、订阅和数据提取刷新之外的所有作业。

注意：2019.1 中引入了相应功能，可指定节点角色来运行流程、运行除流程外的所有作业，或者运行所有作业。

文件存储节点角色

Tableau Server 文件存储控制数据提取的存储。依赖于数据提取的工作负载大致分为三类。

注意：文件存储的节点角色只能在文件存储在 Tableau Server 上本地运行时应用。如果使用 Tableau Server 外部文件存储，则无法为文件存储配置节点角色。

数据提取工作负载	执行服务
刷新	后台程序

查询	数据引擎
备份/还原	备份/还原

通过将文件存储节点角色管理与后台程序节点角色管理结合使用，服务器管理员将服务器节点专门用于优先执行选定的工作负载，从而优化所有类别大量使用数据提取的工作负载的性能。

通过仅具有独立数据引擎节点的拓扑，可以将某个节点专用于执行数据提取查询工作负载。有关详细信息，请参见针对有大量查询的环境进行优化。但是，这是以牺牲由后台程序节点执行的数据提取刷新工作负载为代价的。使用基于拓扑的隔离方法，大量使用提取刷的工作负载的速度很变慢，因为任何后台程序节点都没有文件存储，因此所有数据提取刷新流量都将通过网络。

使用“文件存储节点角色”配置选项，可以指定从可处理数据提取查询的服务器节点列表中优先选择具备该能力的某些服务器节点。这将允许服务器管理员在后台程序服务器节点上启用文件存储，从而防止数据提取查询在这些节点上执行，籍此加快诸如备份和数据提取刷新等工作负载的速度。如果有大量使用数据提取的查询工作负载和刷新工作负载，并且想要实现最佳数据提取查询性能，此功能非常有用。

以下是针对数据提取刷新以及备份/还原工作负载进行优化的指导原则。

从一个具有专用数据引擎节点的拓扑开始(请参见针对有大量查询的环境进行优化)。

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store			✓	✓
Repository	✓	✓		

拓扑 1 - 专用数据引擎节点

1. 将文件存储添加到节点 0。

   ```
   tsm topology set-process -n node0 -pr filestore -c 1
   ```

2. 指定节点 2 和节点 3 来优先执行数据提取刷新工作负载

   ```
   tsm topology set-node-role -n node2, node3 -r extract-
   queries
   ```

3. 指定节点 0 来优先执行数据提取刷新工作负载。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node0 -r extract-refreshes
   ```

4. 指定节点 1 来优先执行非数据提取刷新工作负载。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node0 -r no-extract-
   refreshes
   ```

5. 应用未完成的更改。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store	✓		✓	✓
Repository	✓	✓		

拓扑 2 - 附加文件存储节点

> **注意：**在 Tableau Server 部署中，如果向现有节点中添加文件存储角色，则在同步新的文件存储时会暂时增加所有文件存储节点之间的网络 I/O。此操作的持续时间取决于文件存储上的数据量和网络带宽容量。可以使用 TSM Web GUI 监视同步状态。如果要向部署中添加多个文件存储，建议以连续方式添加，并在每次添加文件存储后等待初始同步完成。

配置选项

配置	作业
all-jobs(默认值)	所有 Tableau Server 作业
extract-queries	为数据提取查询创建的作业。选定节点将以 all-jobs 方式运行，并将优先处理数据提取查询。

有关使用 TSM 命令配置节点角色的详细信息，请参见tsm topology set-node-role。

许可证要求

若要将节点配置为运行数据提取查询，您必须在 Tableau Server 上激活有效的 服务器管理加载项 许可证。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以配置节点角色并激活任何必需的产品密钥。

在双节点群集上安装 Tableau Server

在双节点群集上安装 Tableau Server 时，您可以在一个或两个节点上安装服务器进程。双节点群集可以提高 Tableau Server 的性能，因为工作分配给了多台计算机。

注意有关双节点群集的以下信息：

- 双节点群集不提供故障转移或高可用性支持。
- 您无法在双节点群集上安装多个存储库实例，并且存储库必须位于初始节点上。

如果您需要故障转移或高可用性，或者需要第二个存储库实例，请在至少三台计算机的群集上安装 Tableau Server。在至少包括三个节点的群集中，您可以配置两个存储库实例，这会为您的群集提供故障转移功能。

维护分布式环境

为分布式安装设置初始节点以及一个或多个其他节点后，您可以使用 TSM CLI 从初始节点中执行所有后续配置和更新，或者使用浏览器和 TSM Web 界面从任何计算机中执行。

安装其他节点时，系统会按计算机名称添加这些节点。如果节点的计算机名称发生变化，则需要移除并重新安装节点。有关移除节点的详细信息，请参见移除节点。

您可以在“TSM 状态”页面上监视 Tableau Server 群集的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。

维护分布式环境可能需要执行的其他操作包括：

移动存储库进程

Tableau Server 依靠 PostgreSQL 存储库存储服务器数据。任何 Tableau Server 安装中至少必须有一个活动存储库实例，并且，如果安装中至少有三个节点，则可以有最多两个实例(一个主动，一个被动)。如果存储库实例是唯一实例，则不能将其移除。

这意味着，如果要将唯一的存储库实例从一个节点移到另一个节点，您需要添加第二个实例，并在移除旧存储库之前将新存储库与旧存储库同步。通过启动服务器来同步存储库实例。如果添加了新存储库，它将自动与现有实例同步。

如果从服务器群集中删除某个节点，而该节点承载存储库的唯一实例，则您必须添加第二个存储库实例，并在移除节点之前同步实例。

如果还要转移文件存储，您可以同时转移存储库。请参见移动文件存储进程。

对存储库进行更改之前，请创建 Tableau Server 的完整备份。有关详细信息，请参见 tsm maintenance backup。

> **重要信息：**您无法在同一步骤中添加第二个存储库实例并移除第一个。在移除原始实例之前，您必须让两个实例同时运行，使第一个实例的内容与第二个实例同步。

用于转移存储库的步骤如下：

1. 向另一个节点中添加一个新存储库实例，启动服务器，并等待它与第一个存储库同步。
2. 从原始节点中移除存储库的实例。

使用 TSM Web 界面

若要转移存储库，您需要先在第二个节点上添加第二个实例，然后在两个实例同步了原始存储库中的所有数据之后，移除原始实例。这些步骤必须单独进行，以使两

个实例之间的内容保持同步。

添加存储库的新实例。

1. 在浏览器中打开 TSM：

   `https://<tsm-computer-name>:8850`

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。

3. 对于要向其中添加存储库的节点：

   选择**“存储库 (pgsql)”**。

4. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

   “待定更改”列表将显示。

   如果在配置三节点或五节点群集，并且未部署协调服务整体，则会显示一条警告。您可以继续，并在单独的步骤中部署协调服务整体。有关部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

5. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

6. Tableau Server 重新启动后，在**“状态”**选项卡上验证所有进程是否处于活动状态。

移除存储库的实例。

1. 在 TSM 中的**“状态”**选项卡上，验证所有进程是否处于活动状态。当两个存储库均显示为“活动”时，即可移除第一个存储库。

2. 单击**“配置”**选项卡。

3. 对于要从中移除存储库的节点，请清除**“存储库”**框。

4. 单击页面顶部的**“待定更改”**。

   如果在配置三节点或五节点群集，并且未部署协调服务整体，则会显示一条警告。您可以继续，并在单独的步骤中部署协调服务整体。有关部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

5. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

若要转移存储库，您需要先在第二个节点上添加第二个实例，然后在两个实例同步了原始存储库中的所有数据之后，移除原始实例。这些步骤必须单独进行，以使两个实例之间的内容保持同步。

添加存储库的新实例。

1. 将存储库 (pgsql) 添加到另一个节点：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr pgsql -c 1
   ```

2. 应用更改。如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

3. 等待第二个节点上的新存储库与第一个节点上的存储库同步。

   ```
   tsm status -v
   ```

   等待新存储库的状态显示为“被动”。

移除存储库的实例。

存储库的新实例完全同步并显示为“被动”之后，您可以移除原始实例：

1. 通过将进程计数设置为 0(零)，从第一个节点中移除存储库：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr pgsql -c 0
   ```

2. 应用更改。如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

移动文件存储进程

本主题介绍配置为在 Tableau Server 上本地运行时的文件存储进程。但是，文件存储可以在本地运行，也可以在 Tableau Server 的外部运行。有关 Tableau Server 外部文件存储的详细信息，请参见Tableau Server 外部文件存储。

如果文件存储的实例是服务器上的唯一实例，则无法将其移除。至少要有一个文件存储实例，您才能运行 Tableau Server。这意味着，如果您需要转移文件存储，或者要删除承载文件存储的唯一实例的服务器节点，则必须先将其转移到另一个节点。

转移文件存储的过程分为两个部分：

- 添加第二个文件存储实例(如果不存在现成的第二个实例)。
- 停用和移除文件存储的原始实例。

本文假设您已在初始节点和至少一个附加节点上安装了 Tableau Server。有关向 Tableau Server 中添加节点的详细信息，请参见安装和配置附加节点。

使用 TSM Web 界面

添加文件存储的另一个实例

此过程假设您已添加了附加节点。有关向 Tableau Server 中添加节点的详细信息，请参见安装和配置附加节点。

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡。

3. 对于要在其上添加文件存储实例的节点，请选择**“文件存储”**。

   向节点中添加文件存储时，还会添加数据引擎的实例(如果节点上还没有该实例)。

4. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

   “待定更改”列表将显示。

   由于您在配置三节点群集，因此会显示一个协调服务整体警告。您可以继续。您将在接下来的步骤中部署协调服务整体。

5. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

停用和移除文件存储的实例

1. 在 TSM 中的**“状态”**选项卡上，验证所有进程是否处于活动状态。

2. 单击**“配置”**选项卡。

3. 对于要从中移除文件存储的节点，请清除**“文件存储”**框。

   这将生成一条警告，指出要在移除文件存储之前将其停用。除非已停用文件存储，否则您无法移除其实例。单击**“确定”**停止使用并移除文件存储。除非在节点上安装了以下某个进程的实例，否则也将移除数据引擎：VizQL 服务器、应用程序服务器 (VizPortal)、数据服务器或后台程序。

4. 如果要从同时具有 TSM 管理控制器的节点(通常是初始节点)中移除文件存

储，则警告将提醒您有关对服务器备份性能的影响。

单击**“继续”**停用文件存储。

5. 单击**“状态”**选项卡可查看停用状态。当文件存储的实例标记为“准备移除”时，您即可继续。

6. 单击页面顶部的**“待定更改”**。

   注意：如果在配置三节点或五节点群集，则会显示协调服务整体警告。您可以继续应用待定更改，并在单独的步骤中部署协调服务整体。有关部署协调服务整体的信息，请参见部署协调服务整体。

7. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

添加文件存储的另一个实例

1. 创建 Tableau Server 的完整备份。有关详细信息，请参见备份 Tableau Server 数据。

2. 将文件存储添加到第二个节点。

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr filestore -c 1
   ```

   系统会自动添加文件存储。如果数据引擎还不在节点上，则也会添加数据引擎。

   应用配置更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

3. 检查新文件存储实例的状态。

```
tsm status -v
```

等待新的文件存储与第一个节点上的文件存储同步。同步完成后，新文件存储的状态将为“正在运行”，而不是“正在同步”。

停用和移除文件存储的实例

安装并同步文件存储的另一个实例后，您可以停用和移除原始实例。您必须先停用原始实例，然后再将其移除。这样做可以确保将文件存储节点上的任何唯一文件复制到另一个文件存储节点。

1. 停用原始文件存储：

```
tsm topology filestore decommission -n <nodeID> --override
```

2. 停用命令完成后，通过应用待定配置更改将文件存储从节点中移除。文件存储会被自动移除。除非在节点上安装了以下某个进程的实例，否则也将移除数据引擎：VizQL 服务器、应用程序服务器 (VizPortal)、数据服务器或后台程序。

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

移动消息服务进程

本文假设您已在初始节点和至少一个附加节点上安装了 Tableau Server。有关向 Tableau Server 中添加节点的详细信息，请参见安装和配置附加节点。

如果消息服务的实例是服务器上的唯一实例，则无法将其移除。无法在没有一个消息服务实例的情况下运行 Tableau Server。这意味着，如果您需要移动消息服务，或者要删除承载 消息服务的服务器节点，则必须先将该服务移到另一个节点。

移动消息服务的过程非常简单，由三个步骤组成：

- 移除消息服务的原始实例。
- 添加消息服务的新实例。
- 应用未完成的更改。

使用 TSM Web 界面

移动消息服务的

1. 在 TSM 中的**“状态”**选项卡上，验证所有进程是否处于活动状态。
2. 单击**“配置”**选项卡。
3. 对于要从中移除消息服务的节点，请清除**“消息服务”**框。

   这将激活**“未完成的更改”**按钮，但在“未完成的更改”中，错误将指明消息服务 (activemqserver) 不在任何节点上。在将其添加到其他节点之前，无法应用未完成的更改。
4. 对于要将消息服务添加到其中的节点，请选中**“消息服务”**框。
5. 单击页面顶部的**“待定更改”**。
6. 单击**“应用更改并重新启动”**和**“确认”**确认重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

移动消息服务的

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

3. 从一个节点中移除消息服务：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr activemqserver -c
   0
   ```

4. 将消息服务添加到另一个节点：

   ```
   tsm topology set-process -n <nodeID> -pr activemqserver -c
   1
   ```

5. 应用配置更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

移除节点

如果您的 Tableau Server 安装包括不再需要的节点，您可以将其移除以简化安装，并释放该节点上的硬件资源。

> **注意：**如果在此节点上安装了 Tableau 资源监视工具 代理，则必须将其从 资源监视工具 主服务器环境中移除。有关详细信息，请参见Tableau Server 拓扑更改。

移除节点的先决条件

从 Tableau Server 群集中移除节点之前，必须满足一些先决条件。如果您的节点存在许多限制之一，则需要先解决这些限制，然后才能移除节点。这些限制包括确认节点在添加时已至少包含一个进程，并且该节点不包含任何未同时安装在另一个节点上的进程。

如果存在以下配置限制之一，则您必须执行相应操作，然后才能移除节点：

- 如果节点是使用 Web UI 添加的，则需要应用挂起的更改，然后才能将其移除。如果使用命令行添加了节点，则需要将其配置为至少包含一个进程，然后才能将其移除。
- 如果节点包含唯一的存储库实例，则需要将存储库移动到另一个节点。请参见移动存储库进程。
- 如果节点运行文件存储的唯一实例，则需要将文件存储移动到另一个节点。请参见移动文件存储进程。
- 如果节点正在运行协调服务的实例，则必须部署不包括该节点的新协调服务整体。请参见部署协调服务整体。
- 如果节点运行消息服务的，则需要将消息服务移动到另一个节点。请参见移动消息服务进程。

重要信息：不要使用 `tableau-server-obliterate` 脚本来移除节点。首先使用 TSM UI 或 tsm topology remove-nodes 命令移除节点。这会使群集的其余部分保持良好状态。稍后，如果想要将节点重新添加到群集，请在节点上运行 `tableau-server-obliterate` 脚本以完全移除 Tableau。从节点中移除 Tableau 之后，重新启动计算机，然后使用添加和配置节点的正常步骤重新添加节点。有关运行脚本的详细信息，请参见从计算机中移除 Tableau Server。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“配置”**选项卡，并在要移除的每个节点下单击**“移除节点”**：

   如果配置限制不允许您移除节点(举例来说，如果它包括必须先停用的文件存储)，则会显示一条消息来告知您。有关详细信息，请参见上面的**“先决条件”**。

   > **注意：**如果只是添加了节点，还未对其进行配置，则您必须先应用未完成的更改，然后才能移除节点。

3. 单击右上方的**“待定更改”**，并单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

使用 `tsm topology remove-nodes` 命令从群集中移除节点。

若要从群集中移除节点，必须在过去的某个时刻已为该节点配置了进程。如果使用 CLI 添加了节点并想要将其移除，但未配置任何进程，则必须在该节点上添加一个进程，运行 `tsm pending-changes apply` 命令，然后移除节点。例如，您可以将群集控制器的一个实例添加到节点：`tsm topology set-process -n <nodeID> -pr clustercontroller -c 1`。

如果正在移除使用 Web UI 添加的节点，则会自动添加群集控制器进程，因此您无需在移除节点之前添加该进程。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 查找要更改的节点的节点 ID：

   ```
   tsm topology list-nodes -v
   ```

3. 使用 remove-nodes 命令移除节点。

   例如，若要从现有群集中移除 node2：

   ```
   tsm topology remove-nodes --node-names "node2"
   ```

   如果配置限制不允许您移除节点(举例来说，如果它包括必须先停用的文件存储)，则会显示一条消息来告知您。有关详细信息，请参见上面的**“先决条件”**。

4. 应用更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

使用仅协调服务节点配置 Tableau Server 以实现高可用性

协调服务基于 Apache ZooKeeper(一种开源项目)而构建，用于协调服务器上的活动，可保证发生故障时的法定数量，并且作为关于服务器拓扑、配置和状态的“信任”来源。服务将自动安装在初始 Tableau Server 节点上，但在添加附加节点时不会安装其他实例。由于 Tableau Server 的成功运行取决于正常运行的协调服务，因此我们建议您部署新的协调服务整体，以为三个或更多节点的服务器安装添加其他协调服务实例。如果协调服务的一个实例有问题，这样做可以提供冗余和改进可用性。

协调服务在与服务器的其他组件通信时会产生大量的 I/O，因此，如果您在满足或刚刚超过最低硬件要求的计算机上运行 Tableau Server，您可能希望采用使用仅协调服务节点的配置安装 Tableau Server。这意味着在未运行其他服务器进程的节点上安装协调服务，以及从正在运行其他服务器进程的任何节点中移除协调服务。本过程介绍了如何实现这一点。您也可以在运行其他 Tableau Server 进程的相同节点

上运行协调服务整体。有关如何执行该操作的详细信息，请参见部署协调服务整体。

先决条件

继续执行本主题中的过程之前，请完成以下先决条件：

- 安装和配置 Tableau Server - 在初始节点上安装 Tableau。
- 安装和配置附加节点 - 在至少两个附加节点上安装 Tableau。

注意：此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

在仅协调服务节点上部署整体

一种适应协调服务的高 I/O 影响的方法是，在仅运行协调服务和群集控制器的节点上部署整体。以下步骤说明如何在现有的多节点 Tableau Server 群集上部署协调服务整体。

注意：对于基于内核 Tableau Server 许可证，仅协调服务节点不会计入许可内核的总数。

1. 向群集中添加附加节点。

   请参见安装和配置附加节点。

2. 如果使用 TSM CLI 添加了新节点，则需要将节点配置为包含群集控制器(如果使用 TSM Web UI 添加节点，则不必执行此步骤，因为在使用 Web UI 添加节点时会自动添加群集控制器)。

   在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

3. 从群集的初始节点中，将新节点配置为包含群集控制器的实例：

```
tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node4>
-c 1

tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node5>
-c 1

tsm topology set-process -pr clustercontroller -n <node6>
-c 1
```

如果出现提示，请以 TSM 管理员身份登录。

4. 应用配置更改。如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   将会显示一条有关部署协调服务整体的警告，原因是您已部署了多节点群集。如果只出现这条警告，您可以使用 `--ignore-warnings` 选项安全地忽略该警告，以便应用配置更改而不管警告。

   ```
   tsm pending-changes apply --ignore-warnings
   ```

5. 确认所有节点都已启动并运行：

   ```
   tsm status -v
   ```

6. 在群集的初始节点上，打开一个终端会话并键入以下命令以停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

7. 获取群集中每个节点的节点 ID：

```
tsm topology list-nodes -v
```

8. 使用 `tsm topology deploy-coordination-service` 命令，以通过将协调服务添加到指定节点来添加新的协调服务整体。您必须指定协调服务应添加到的节点。该命令还会将 Tableau Server 切换为使用新的整体。

   例如，将协调服务部署到六节点群集的三个节点：

   ```
   tsm topology deploy-coordination-service -n
   <node4,node5,node6>
   ```

   等待命令完成，然后返回到系统提示符。如果 Tableau Server 未停止，系统将提示您允许该命令停止服务器。

9. 当新整体正常运行时，移除旧整体。这一步是*必需的*。配置多个协调服务整体后，您无法运行 Tableau Server。

   ```
   tsm topology cleanup-coordination-service
   ```

   使用此命令时，必须停止 Tableau Server。

10. 启动 Tableau Server：

    ```
    tsm start
    ```

添加负载平衡器

可以通过在多个节点上运行网关并配置负载平衡器在网关之间分配请求，从而提高 Tableau Server 的可靠性。与可以处于主动或被动状态的存储库进程不同，所有网关进程都必须处于主动状态。如果群集中的一个网关变得不可用，负载平衡器将停止向其发送请求。您选择的负载平衡器算法决定网关路由客户端请求的方式。

> **注意：**如果您将使用 Kerberos 身份验证，则在将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 之前，必须针对负载平衡器配置 Tableau Server。有关详细信息，请参见配置 Kerberos。

负载平衡器不支持 Windows SSPI 身份验证。

在配置您的负载平衡器以便与 Tableau Server 一起使用时，请注意以下事项：

- **已测试负载平衡器**：具有多个网关的 Tableau Server 群集已使用 Apache 和 F5 负载平衡器进行了测试。

  如果使用 Apache 负载平衡器并且创建自定义管理视图，则需要直接连接到 Tableau Server 存储库。不能通过负载平衡器进行连接。

- **Tableau Server URL**：当负载平衡器位于 Tableau Server 群集前端时，Tableau Server 用户所访问的 URL 将属于负载平衡器而不是初始 Tableau Server 节点。

- **单一负载均衡器端点**：必须为单一 URL 端点配置负载均衡器。不能配置不同的端点主机以重定向到同一 Tableau Server 部署。单一外部 URL 是在配置 Tableau Server 时在 `gateway.public.host` 中定义的，如以下过程中所述。

- **受信任主机设置**：必须将运行负载平衡器的计算机作为受信任主机向 Tableau Server 标识。请参见下面的过程了解如何配置 Tableau Server。

- **代理服务器配置**：用于将负载平衡器标识给 Tableau Server 的设置与用于标识代理服务器的设置相同。如果 Tableau Server 群集需要代理服务器和负载平衡器，那么二者都必须使用 `gateway.public.host` 中定义的单一外部 URL，并且必须在 `gateway.trusted` 和 `gateway.trusted_hosts` 中指定所有代理服务器和负载平衡器。有关详细信息，请参见针对 Tableau Server 配置代理。

配置 Tableau Server 以使用负载平衡器

使用以下键值对针对负载平衡器配置 Tableau Server。您可以使用 tsm configuration set 命令单独设置值。

或者，使用本主题末尾的配置文件模板示例创建一个 configKey json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用 tsm 命令传递 json 文件并应用设置：

负载平衡器配置键值对

本部分中介绍的键值对可以使用 tsm configuration set 命令进行设置。设置所有值后，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

`gateway.public.host`

值：`name`

值 `name` 是将用于通过负载平衡器访问 Tableau Server 的 URL。

例如，如果通过在浏览器地址栏中输入 `tableau.example.com` 来访问 Tableau Server，请输入以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.public.host -v
"tableau.example.com"
```

`gateway.public.port`

值：`port_number`

默认情况下，Tableau 假定负载平衡器在端口 80 上侦听外部通信。使用此键来指定其他端口。

举例来说，如果为 SSL 配置了负载平衡器并在端口 443 上侦听，请输入以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v "443"
```

`gateway.trusted`

值：`server`

指定负载平衡器的 IPv4 地址或计算机名称。

`server` 的值可以是逗号分隔列表，例如：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted -v "10.32.139.45,
10.32.139.46, 10.32.139.47"
```

或

```
tsm configuration set -k gateway.trusted -v "proxy1, proxy2,
proxy3"
```

gateway.trusted_hosts

值：

为负载平衡器指定备用名称，例如它的完全限定域名、任何非完全限定域名和任何别名。这些是用户可能在浏览器中键入的名称。用逗号分隔每个名称：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "name1, name2,
name3"
```

例如：

```
tsm configuration set -k gateway.trusted_hosts -v "lb.example.com,
lb, ftp.example.com, www.example.com"
```

配置模板示例

通过自定义以下配置模板示例并创建一个 configKey json 文件，您可以在一个操作中配置所有设置。

请参阅上面的键值对描述来自定义组织的值。

```
{
 "configKeys": {
       "gateway.public.host": "tableau.example.com",
       "gateway.public.port": "443",
       "gateway.trusted": "proxy1, proxy2, proxy3",
       "gateway.trusted_hosts": "lb.example.com, lb, ftp.example.com,
www.example.com"
       }
}
```

完成后，保存 json 文件。

使用 tsm 传递 json 文件来设置配置，然后通过运行以下命令来应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

有关使用 configKey 方案的详细信息，请参阅配置文件示例。

迁移

本部分中的主题提供有关针对 Windows 版 Tableau Server 在硬件和云平台之间进行迁移的信息。

> 期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见迁移。

> 期望使用 Tableau 配置实用工具？自版本 2018.2 起，配置实用工具已由 Tableau 服务管理器 (TSM) 替代。有关 TSM 的详细信息，请参见Tabadmin 和 TSM 功能比较。若要查看 2018.1 的存档联机帮助，请参见 Tableau Server 2018.1 配置实用工具。

若要将站点从一个 Tableau Server 迁移到另一个，请参见导出或导入站点。

若要使用 Tableau 内容迁移工具 在 Tableau Server 项目之间复制或迁移内容，请参见关于 Tableau 内容迁移工具。

更改身份存储

基础结构或业务更改可能会要求您更改 Tableau Server 上的身份存储。有两种身份存储：本地和外部身份存储。安装 Tableau Server 时，您会配置本地身份存储或外部身份存储。

使用本地身份存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均存储在 Tableau Server 存储库中，并在其中进行管理。在本地身份存储方案中，没有外部用户和组来源。

使用外部存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均由外部目录服务存储和管理。Tableau Server 必须与外部身份存储同步，使 Tableau Server 存储库中存在用户和组的本地副本，但外部身份存储是所有用户和组数据的主要来源。外部身份存储的示例包括 OpenLDAP 和 Active Directory。

有关 Tableau 身份存储的详细信息，请参见身份存储。

可以从本地存储更改为外部存储，也可以从外部存储更改为本地存储。在任一情况下，若要更改身份存储类型，您需要完成以下步骤：

1. 卸载(包括手动删除目录)然后重新安装 Tableau Server。完整卸载和全新安装的过程在本主题的末尾。

2. 还原内容和权限。

   在这些步骤中，“还原”一词不是指使用 `TSM maintenance restore` 命令还原您所进行的备份。您无法还原在所使用身份存储与目标 Tableau Server 不同的 Tableau Server 实例上创建的备份 (`.tsbak`)。备份是一种最佳实践保护措施，以防您需要恢复为原始 Tableau Server 配置。

警告

在 Tableau Server 上更改安装类型的过程可能会很复杂，并且很耗时。为了避免数据损失或者造成内容或用户孤立，您将需要仔细规划此过程。在所有情况下，应用于工作簿和数据源的筛选器在更改后将需要手动更新。

最重要的是，确定您将如何在重新安装 Tableau Server 后将内容和权限转换到新的身份存储。

还原内容和权限的方法

以下列表描述了用于在重新安装 Tableau Server 后还原内容和权限的两种方法。选择最适合于您的环境要求的方法。

- **方法 1：使用站点导出和导入** — 在这种方法中，您将首先导出现有部署中的每个站点。然后，您安装新的服务器，并针对新的身份存储类型对其进行配置。接着，您在新服务器上的默认站点中创建新用户。最后，您导入所有原始站点。在导入阶段，您可以将原始身份映射到在默认站点中创建的新用户。

  您必须为导出和导入操作使用相同的版本的 Tableau Server。不支持将站点导入到与导出站点版本不同的 Tableau Server 版本。

  由于此方法会导出每个站点上的所有内容和权限，因此，对于在身份存储变更完成后需要内容和权限的高保真副本的组织而言，它是最佳方法。某些组织因为更改身份验证而需要更改身份存储。在这些情况下，通常需要在新模型中使用不同的用户名语法。此方法(其中包括将原始用户名映射到新名称的过程)可以灵活处理此类情形。

- **方法 2：全新安装；用户重新发布内容** — 在此方法中，您安装 Tableau Server 的新版本，并在安装过程中选择新的身份存储类型。您还会创建新站点。然后，您创建用户并为其提供访问权限，这些用户将重新发布其工作簿和数据源。与另一种方法不同，在此方法中，您不会重用任何现有 Tableau Server 基础结构。

  此方法最适合于用户自主性和数据精通程度相当高的较小型部署。从管理员角度来说，此方法最简单，因为您不用主动移植内容。但是，由于您完全依赖于用户来重新发布内容，因此，对于大型组织或需要对内容进行集中监管的组织而言，此方法可能不会成功。

用户筛选器

用户筛选器特定于域。因此，当 Tableau Server 的域或身份验证类型发生变化时，筛选器将不再按预期方式工作。尽管用户筛选器是由 Tableau Server 生成的，但在由用

户设置之后，筛选器将存储在工作簿和数据源中。更改身份存储的任何一种方法都不会修改工作簿或数据源的内容。

在规划身份存储更改时，您还必须包括一项最终任务，用于更正所有工作簿和数据源及 Tableau Desktop 中的用户筛选。

用户名和 Tableau 身份存储

如果使用方法 1，则了解 Tableau Server 如何在 Tableau 身份存储中存储用户名将很有帮助。Tableau 将所有用户身份存储在存储库中，后者将内容权限和站点成员身份与 Tableau Server 中的各种服务相协调。通常，针对 Active Directory 配置的身份存储采用 `domain\username` 格式存储用户名。某些组织使用 UPN (`jsmith@domain.lan`)。

另一方面，将 Tableau Server 配置为使用本地身份存储的组织通常会创建标准的截断用户名，例如 `jsmith`。

在所有情况下，这些用户名都必须是在 Tableau 身份存储中唯一的文本字符串。如果要从一种身份存储类型更改为另一种，则您的目标身份验证、SSO 或用户配置解决方案可能需要特定的用户名格式。

因此，为了维持所有权限、内容和用户继续存在，在您更改身份存储类型之后必须满足以下条件之一：

- 新用户名必须与原始用户名匹配，或者
- 原始用户名必须更新以匹配新格式。

如果身份验证更改推动身份存储更改，则目标身份验证方案将可能会采用与原始用户名不同的用户名语法。方法 1 包括一个过程，您可在其中将原始用户名映射到新用户名。

原始用户名格式有可能适用于新身份验证类型。举例来说，如果在本地身份存储部署中使用了 UPN 名称，您也许能够在 Active Directory 部署中使用相同的用户名。您也可以为本地身份存储使用 `domain\username` 格式，只要用户继续使用该格式登录到 Tableau Server。

如果要从本地身份存储更改为外部 Active Directory 存储，请在规划过程中查看主题使用外部身份存储的部署中的用户管理。

方法 1：使用站点导出和导入

您必须为导出和导入操作使用相同的版本的 Tableau Server。

1. 导出服务器上的所有站点。请参见导出或导入站点。
2. 备份、移除，然后重新安装。
3. 在 Tableau Server 上创建新用户。您应具有与原始服务器上的每个用户对应的新用户。
4. 导入您在步骤 1 中导出的站点。请参见导出或导入站点。在导入过程中，将会提示您将新用户映射到原始用户。

方法 2：全新安装 – 用户重新发布内容

即使您不打算在更改身份存储的过程中移植内容，我们也建议您备份服务器。

1. 备份、移除，然后重新安装。
2. 创建用户、站点和组。
3. 将有关新 Tableau Server 的信息通知用户，为他们提供凭据，并允许他们重新发布其内容。

备份、移除，然后重新安装

两种方法都包括以下步骤：

1. 备份 Tableau Server
2. 移除 Tableau Server。
3. 重新安装具有新身份存储类型的 Tableau Server。

步骤 1：备份 Tableau Server

作为最佳做法，您应在继续之前备份服务器。

按照使用 TSM 命令行界面 (CLI) 创建备份过程进行操作。使用 `-d` 选项运行 `backup` 命令。`-d` 选项添加日期戳。

完成后，请将备份文件 (`.tsbak`) 复制到不是 Tableau Server 安装一部分的安全位置。

步骤 2：移除 Tableau Server

您必须从计算机中完全移除 Tableau Server。请参见从计算机中移除 Tableau Server。

步骤 3：重新安装具有新身份验证类型的 Tableau Server

1. 转到 Tableau 客户门户，用您的 Tableau 用户名和密码登录，然后下载 Tableau Server。
2. 安装 Tableau Server。有关详细信息，请参见安装和配置 Tableau Server。在安装过程中，您将选择新的身份存储类型。请参见配置初始节点设置。

迁移到新硬件

使用以下过程将 Tableau Server 从一台计算机迁移到另一台计算机。如果要升级运行 Tableau 的计算机硬件，则可以执行此操作。

具体来说，这些步骤描述了如何将 Tableau Server 数据从生产中计算机移动到一台安装有 Tableau Server 的新计算机。在开始之前，请确保您已经执行了准备升级中的步骤，包括创建备份以及收集需要手动操作的任何资产。有关详细信息，请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。您需要这些才能还原 Tableau Server 数据和配置。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

注意：此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

1. 在 Tableau Server 的原始安装中停用产品密钥。您需要这样做，以便能够在新计算机上激活该密钥。有关详细信息，请参见下面的“Tableau Server 产品密钥激活”。

2. 在新计算机上安装 Tableau Server，激活许可证，配置初始设置，并创建管理用户。有关详细信息，请参见安装和配置 Tableau Server。

3. 将备份文件 *.tsbak* 复制到 `basefilepath.backuprestore` 变量指定的文件夹位置。默认情况下，此位置为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups`。

   注意：您可以更改备份文件的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

4. 接着，停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

5. 使用 `tsm maintenance restore` 命令将生产数据还原到您的新 Tableau Server 安装上：

   ```
   tsm maintenance restore -f <filename>
   ```

   其中 `<filename>` 是您在步骤 3 中复制的 *.tsbak* 文件的名称。

   有关还原 Tableau Server 数据的详细信息，请参见还原备份内容。

6. 启动服务器：

   ```
   tsm start
   ```

7. **仅限分布式安装：**在想要添加到新 Tableau Server 群集中的新计算机上安装 Tableau Server。有关步骤，请参见安装和配置附加节点。

8. 如果您尚未在旧计算机上停用产品密钥，请在测试新 Tableau Server 安装并确认其可用于生产后执行该操作。有关详细信息，请参见下面的“Tableau Server

产品密钥激活”。

> **注意：**如果您未连接到 Internet，系统将提示您创建离线激活文件以完成停用过程。有关步骤，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

Tableau Server 产品密钥激活

您可以将同一 Tableau Server 产品密钥最多激活三次。这样，您将能够(例如，在沙盒或 QA 环境中)测试 Tableau Server，并在生产中使用 Tableau。若要最大程度地利用激活，您应在从计算机中移除 Tableau Server 时停用产品密钥，除非您将在同一台计算机上重新安装 Tableau。这样做可让您在不同的计算机上使用激活。举例来说，如果将 Tableau Server 从一台计算机或 VM 转移到另一台计算机或 VM，请停用产品密钥，然后从原始计算机中移除 Tableau。在新计算机上安装 Tableau 时，可以在该计算机上激活密钥，而不会产生冲突。如果使用基于角色的许可，请确保激活 Creator 或 Explorer 密钥，否则可能会失去对 Tableau 的管理员访问权限。如果要移除 Tableau Server 以在同一台计算机上重新安装它，则无需停用密钥。Tableau 将在重新安装时使用密钥。举例来说，如果要将 Tableau 从计算机上的一个驱动器移到同一台计算机上的其他驱动器。有关如何停用产品密钥的信息，请参见tsm licenses deactivate。

将 Tableau Server 从本地计算机迁移到云中的 VM

您可以将 Tableau Server 从数据中心中的计算机迁移到云中的虚拟机 (VM)。在此迁移过程中，您需要将各种 Tableau Server 数据和配置设置从本地计算机移动到云中安装了 Tableau Server 的 VM。

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

先决条件

在将 Tableau Server 从本地计算机迁移到云中的 VM 之前，请确保查看以下先决条件：

- 在云提供程序上设置帐户和环境。有关详细信息，请参见：
  - 在 Amazon Web 服务上安装 Tableau Server
  - 在 Google 云平台上安装 Tableau Server
  - 在 Microsoft Azure 上安装 Tableau Server
  - 在阿里云中安装 Tableau Server
- 阅读准备升级和备份 Tableau Server 数据以做好迁移准备。

将 Tableau Server 迁移到云中的 VM

1. 确保没有正在运行的后台任务，例如数据提取刷新、工作簿发布等。在 Tableau Server 处于空闲状态时，记下正在使用的任何数据源连接类型，以便能够在云中的 VM 上针对新的 Tableau Server 安装相应的驱动程序。
2. 停止 Tableau Server。在命令提示符处，键入：

   ```
   tsm stop
   ```

3. Tableau Server 停止之后，进行完整备份，并执行准备升级和备份 Tableau Server 数据中的步骤。备份用于恢复您的 Tableau Server 数据。您将使用此备份在云中的 VM 上还原 Tableau Server 数据。
4. 将备份移出服务器并将其存储在安全的地方。例如，您可以将备份存储在诸如 Amazon S3、Google Drive 等云存储上。
5. 如果在本地服务器上使用 SSL，请建立 SSL 文件夹的备份。一定要注意任何安全性规则(例如，防火墙规则、端口等)，以避免基础结构的不同元素与云中 VM 上的新 Tableau Server 之间出现通信问题。
6. 移除使用本地 Tableau Server 的 IP 地址的任何 DNS 条目，以便可将它们重新分配给云中 VM 上的 Tableau Server。
7. 将满足 Tableau Server 推荐要求的 VM 装入云中。

8. 在云中的 VM 上安装 Tableau Server。有关详细信息，请参见：
   - 在 Amazon Web 服务上安装 Tableau Server
   - 在 Google 云平台上安装 Tableau Server
   - 在 Microsoft Azure 上安装 Tableau Server
   - 在阿里云中安装 Tableau Server
9. 安装完成后，将任何 SSL 文件复制到云中 VM 上的 Tableau Server，并在新服务器上还原备份。
10. 在云中的 VM 上配置 Tableau Server，并安装所有 SSH 和端口相关事物。

    注意：如果更改数据库的 IP 地址/端口，您可能更新所有连接信息。

11. 将备份文件 *.tsbak* 复制到 `basefilepath.backuprestore` 变量指定的文件夹位置。默认情况下，此位置为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups`。

    注意：您可以更改备份文件的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

12. 接着，停止 Tableau Server。在命令提示符处，键入：

    ```
    tsm stop
    ```

13. 将不含配置信息的生产数据还原到新的 Tableau Server 安装。在命令提示符处，键入：

    ```
    tsm maintenance restore -f <filename>
    ```

    其中 `<filename>` 是您在步骤 11 中复制的 *.tsbak* 文件的名称。

    有关还原 Tableau Server 数据的详细信息，请参见还原备份内容。

14. 启动服务器。在命令提示符处，键入：

```
tsm start
```

15. **仅限分布式安装：**在想要添加到云中的新 Tableau Server 群集的新 VM 上安装 Tableau Server。有关详细信息，请参见：

    - 安装和配置附加节点
    - 在分布式环境中的 AWS 上自行部署 Tableau Server
    - 在分布式环境中的 Google 云平台上自行部署 Tableau Server
    - 在分布式环境中的 Microsoft Azure 上自行部署 Tableau Server
    - 在分布式环境中的阿里云上自行部署 Tableau Server

16. 在云中的 VM 上测试 Tableau Server，确保其按预期方式工作。如果您的 Tableau Server 在云中工作正常，您可以停用本地 Tableau Server 产品密钥，并使用这个相同的产品密钥在云中的 VM 上激活 Tableau Server。

    > **注意：**如果您未连接到 Internet，系统将提示您创建离线激活文件以完成停用过程。有关详细信息，请参见脱机停用 Tableau Server。

17. 同一 Tableau Server 产品密钥可激活三次：一次针对生产环境，一次针对测试环境，一次针对 QA 环境。在您测试了新 Tableau Server 安装并确认它可用于生产后，必须先停用然后卸载 Tableau Server 的早期生产版本。若要停用早期版本，请参见tsm licenses deactivate。

    > **注意：**如果您未连接到 Internet，系统将提示您创建离线激活文件以完成停用过程。有关步骤，请参见脱机停用 Tableau Server。

升级 Tableau Server 概述

此部分中的文章可帮助您升级 Windows 版 Tableau Server 的现有安装。这些文章描述在实际执行升级之前进行规划和测试的建议步骤。有一些最佳做法的相关信息，并在您准备好实际执行升级时提供用于升级单节点服务器和多节点安装的步骤。我们会尽可能列出可能的缺陷，并帮助您避免这些缺陷。

注意：如果您要查找有关升级到 2018.2.0 之前版本的文档，请转到 Tableau 主帮助网站，并使用“版本”下拉列表选择要升级到的版本，然后单击适用于该版本的帮助。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见升级 Linux 版 Tableau Server。

选择升级途径

升级步骤取决于要从中升级的 Windows 版 Tableau Server 的版本、要升级到的版本以及现有版本的安装位置。使用下表查找适用于您的升级情况的步骤的链接。

升级类型

注意：如果您将 TSM 之前的版本安装在非默认位置，并且要升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1，则需要执行特殊步骤。

当前版本	升级到版本	安装位置	升级过程
您是从什么版本升级的？	*如果您不确定如何查找您的版本，请参见下面的确定您的 Tableau Server 版本。*	*如果您不知道 Tableau Server 的安装位置，请参见下面的确定您的 Tableau Server*	*要使用的升级步骤*

当前版本	升级到版本	安装位置	升级过程
		安装位置。	
TSM 之间的版本到 TSM 版本			
10.0 至 2018.1.x	2018.2.0 至 2019.3.x	默认位置*或*非默认位置	从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级到 2019.3.x (Windows)(打开 2019.3 Server 帮助)
	2019.4.0 或更高版本	默认位置	从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)
	2019.4.0 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1	非默认位置	在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)
	2019.4.5 或更高版本 或 2020.1.2 或更高版本	默认*或*非默认位置	从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)
TSM 版本到 TSM 版本			
2018.2.x 或更高版本	2018.2.x 或更高版本	默认*或*非默认位置	从 2018.2 及更高版本升级 - Windows

确定您的 Tableau Server 版本

若要查看您正在运行什么版本的 Tableau Server，请登录到 Tableau Server 并单击 Tableau Server 窗口右上角的信息图标(? 或)，然后单击**“关于 Tableau Server”**。您的服务器版本列在“关于 Tableau Server”对话框中。

确定您的 Tableau Server 安装位置

了解当前版本的 Tableau Server 的安装位置是选择正确的升级路径的关键因素。默认情况下，Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本安装到 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>`。卸载版本 2018.1.x 或更低版本时，将自动创建备份并将其保存在数据目录中。Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本的非默认位置安装为安装目录和数据目录使用相同的位置。找到备份，并且您已确定数据目录和安装目录。

upgrade2

升级 - 沙盒

本部分中的文章提供有关升级 Tableau Server 部署的信息。

> 这是一个正在开发的概念验证。请参见 https://tableau.quip.com/OjBeABjPHqSR/Server-Doc-Update-Prescribed-Upgrade-Process 了解相关计划。联系人：JSpeare

准备升级

> 这是一个正在开发的概念验证。并非所有操作都链接到主题，并且目录不是同步的。请参见 https://tableau.quip.com/OjBeABjPHqSR/Server-Doc-Update-Prescribed-Upgrade-Process 了解相关计划。联系人：JSpeare

服务器升级 - 最低硬件推荐配置

对于生产用途，您在其上升级 Tableau Server 的计算机至少应满足或超过最低硬件推荐配置。这些推荐配置为一般性配置。Tableau Server 安装的实际系统需求可能因许多因素而异，其中包括用户数以及数据提取的数量和大小。如果安装程序确定您的计算机未满足以下建议的要求，您将收到警告，但可以继续进行安装过程。此处列出的最低推荐配置将作为一般准则。但是，适用于您的环境的建议可能会有所不同。有关详细信息，请参见推荐的基准配置主题的“硬件推荐配置”部分。

安装类型	*处理器*	*CPU*	*RAM*	*可用磁盘空间*
单节点	64 位 (x64 芯片组)	8 核，2.0 GHz 或更高频率	32 GB	50 GB
	如果要将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装，我们建议您添加另一个节点，并将其专用于运行 Tableau Server Prep Conductor。此节点应至少有 4 个内核(8 个 vCPU) 和 16 GB RAM。			
多节点和企业部署	请与 Tableau 联系以获得技术指导。 节点必须满足或超过最低硬件推荐配置，但以下情况除外： • 运行后台程序的节点，其中 4 个内核是可接受的。 • 专用于 Tableau Prep Conductor 的节点：最少 4 个内核(8 个 vCPU) 和 16 GB RAM。			

对于推荐配置：

- 可用磁盘空间在 Tableau Server 安装程序解压缩之后计算而得。安装程序使用约 1 GB 空间。您可能需要分配额外的磁盘空间，具体情况视各种因素(比如您是否将使用数据提取) 而定。有关详细信息，请参见磁盘空间要求。
- 内核数基于“物理”内核。物理内核可能表示实际服务器硬件或虚拟机 (VM) 上的内核。出于计算内核数的目的，将忽略超线程。
- 显示的 RAM 是单节点安装的最低推荐配置。举例来说，根据活动、用户数以及后台作业，RAM 越多，您的安装运行得就更好。有关 Tableau 在内部用于测试可扩展性的硬件规格，请参见硬件推荐配置。

有关云端 Tableau Server 的硬件推荐配置，请参见以下内容：

- AWS 云中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 AWS 实例类型和大小”

- Google 云平台中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 Google 计算引擎虚拟机类型和大小”
- Microsoft Azure 中的 Windows 版 Tableau Server 管理员指南中的“选择 Microsoft Azure 虚拟机类型和大小”

确定计算机硬件

为了确定计算机拥有的物理内核数，Tableau Server 安装程序将查询操作系统。若要查看安装程序在您的计算机上检测到的硬件信息，请打开位于安装 Tableau Server 的计算机上以下文件夹中的 tabadmin.log 文件：

```
<install directory>\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\logs\tabadmin.log
```

在 tabadmin.log 文件中，查找类似于以下的行。这些行提供有关安装程序检测到的物理和逻辑内核的信息，安装程序使用这些信息来确定用于许可的内核计数。

```
2015-04-09 14:22:29.533 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine name>_:_
pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Running hardware check
```

```
2015-04-09 14:22:29.713 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine name>_:_
pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Detected 12 cores and
34281857024 bytes of memory
```

```
2015-04-09 14:22:29.716 -0700_DEBUG_10.36.2.32:<machine name>_:_
pid=21488_0x2cd83560__user=__request=__ Hardware meets
recommended specifications. Default values will be used.
```

手动确定计算机上的内核数

若要手动确定服务器有多少物理内核，您可以使用 Windows Management Instrumentation 命令行工具 (WMIC)。如果不知道您的计算机是否将满足安装 Tableau Server 的最低硬件要求，这可能非常有用。

1. 打开命令提示符。

2. 输入以下命令：

```
WMIC CPU Get DeviceID,NumberOfCores
```

输出将显示一个或多个设备 ID，以及计算机拥有的物理内核数。

此示例中有两个 CPU，各自具有 6 个内核，总共有 12 个物理内核。此计算机将满足安装 Tableau Server 的最低硬件要求。

以下命令显示列出逻辑处理器以及物理内核的更长版本。

```
WMIC CPU Get
DeviceID,NumberOfCores,NumberOfLogicalProcessors,SocketDes-
ignation
```

在上面的示例中，服务器共有 12 个物理内核，从而有 24 个逻辑内核。

继续执行服务器升级 - 查看更改的内容。

下面列出了 Tableau Server 中的重要新功能和产品更改，从版本 2018.3 开始。

此列表是累计的，因此如果要从早期版本(例如 2018.3)升级，请阅读当前版本与您要升级到的版本之间的每个版本的更改列表。如果从 Windows 版 Tableau Server 升级到 Linux 版 Tableau Server，请同时阅读两个版本的“更新功能”。

查看发行说明和已知问题

最佳做法是查看您要安装或升级到的 Tableau Server 版本的发行说明。这对于升级尤其重要，因为它可以帮助您了解版本更改的影响，但首次安装 Tableau Server 的客户也可能在已修复问题列表中找到有用的信息。

- 您可以在 Tableau 网站上找到发行说明。
  - 最新版本：Tableau Server 发行说明和下载
  - 所有版本：所有 Tableau Server 发行说明
  - 已知问题：Tableau Server 已知问题
- 您可以使用 Tableau Public 上的此工作簿跨所有 Tableau 产品搜索所有发行说明：Tableau 发行说明资源管理器。

版本 2020.3 中新增或更改

2020.2 中新增

帮助设计

- Tableau Server 新增功能和更新功能(合并)
- 数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签

用户

- 使用关系为多表分析合并数据
- 创建指标以跟踪数据

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的其他新功能及增强功能列在 Tableau 中针对用户的新增功能以及 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 新的管理视图
- “创建和修改计划”的更改
- 数据加速
- 数据提取查询负载平衡
- 动态配置

加载项

- Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Server 新增功能和更新功能(合并)

从版本 2020.2 开始，“新增功能”和“更新功能”帮助主题合并为单一的“Tableau Server 中的新增功能和更新功能”主题(本主题)。该主题已重新放在目录中，而旧的“更新功能”主题现在包含指向合并文件的链接。

数据管理和服务器管理加载项的“适用于”标签

有关加载项功能的主题列出了主题的“适用于”部分中的加载项名称。例如：

使用关系为多表分析合并数据

关系是在 Tableau 中合并数据进行多表分析的一种灵活的新方法。数据源现在支持新逻辑层中的多表数据模型。Tableau 现在可识别数据源中的单独表，并在本机详细级别为每个表执行聚合。

Creator 现在可以使用关系合并表。在逻辑表之间使用关系可以更轻松地在正确的详细级别探索和分析多表数据，而无需编写专用计算来控制平均值和总计等聚合。在分析期间，Tableau 会根据工作表的当前上下文查询数据，并仅引入当前可视化项所需的数据。

注意：工作簿必须使用嵌入式数据源，您才能在 Tableau Server 或 Tableau Online 的 Web 创作中的“数据源”页面中编辑关系和性能选项。无法编辑已发布数据源的数据模型。

为了支持多表分析，Tableau 界面的几个部分已更改。“数据源”页面(画布、数据网格)、“查看数据”窗口和工作表中的“数据”窗格均已更新，以支持多表分析体验。有关详细信息，请参见界面不同部分的变化。

有关关系和数据源更改的详细信息，请参见以下主题：

- 2020.2 中数据源和分析的变化
- 有关 2020.2 中关系、数据模型和数据源的问题
- Tableau 数据模型
- 关联您的数据和使用性能选项优化关系
- 分析如何适用于使用关系的多表数据源
- 多表分析疑难解答
- 演练：不要害怕关系

创建指标以跟踪数据

指标可帮助用户跟踪其数据的更改。用户可以从视图中创建指标，并使用它们来监视关键数字(如每日销售额)。有关用户如何创建指标的信息，请参见创建指标并排查其问题。

作为 Tableau Server 管理员，您可以控制指标刷新的频率和处理失败刷新的方式。您还可以确保用户能够为特定站点创建指标或禁用指标。有关详细信息，请参见针对指标进行设置。

新的管理视图

此版本中提供了两个新的预构建管理视图：

1. **后台程序仪表板：**使用此视图可了解后台作业详细信息，例如成功完成、失败或取消的作业数。您还可以确定后台程序何时忙碌或超载。有关详细信息，请参见后台程序仪表板。

2. **过时内容(又称为即未使用内容的统计信息)：**识别一段时间内未访问或打开的内容，以及过时内容正在使用多少磁盘空间。有关详细信息，请参见过时内容。

   在以前版本的 Tableau Server 中，管理员视图都显示在同一工作簿的单独选项卡中。但是，两个新的管理视图显示为单独的工作簿，而不是现有管理视图工作簿的一部分。您可以通过“服务器或站点状态”页面导航到新的管理视图：

“创建和修改计划”的更改

用于创建和修改计划的 Web 界面已更改。现在，当您创建或修改每月计划时，您可以选择超过一天。有关详细信息以及新 Web 界面的更新屏幕截图，请参见创建或修改计划。

数据加速

管理员现在可以为特定工作簿启用数据加速。由于 Tableau Server 会在后台进程中预先计算工作簿的数据，因此工作簿加载得更快。有关详细信息，请参见数据加速。

数据提取查询负载平衡

Tableau Server 中现在改进了基于数据提取的查询的负载平衡。有关详细信息，请参见数据提取查询负载平衡。

动态配置

版本 2020.2 引入了某些配置选项或键的动态配置。当您使用这些键进行配置更改，或者使用这些键结合 Tableau Server 动态拓扑更改进行配置更改时，您不必重新启动 Tableau Server。提高服务器管理灵活性的这一步骤包括用于更改某些 Tableau Server 进程的日志记录级别以及更改某些 TSM 基本文件路径的动态配置键。

可动态配置的键包括：

- tsm.log.level
- tsm.controlapp.log.level
- tabadmincontroller.auth.expiration.minutes
- basefilepath.site_import.exports
- basefilepath.site_export.exports
- basefilepath.backuprestore

有关详细信息，请参见更改日志记录级别和tsm File Paths。

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

此版本中包括以下功能：

提高重要警告的可见性 - 您可以将数据质量警告设置为高度可见，以便受警告影响的可视化项的用户看到通知，并且警告在 Tableau 的其他地方以更突出的黄色显示。有关详细信息，请参见设置数据质量警告，以及 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中在视图中浏览和分析数据中的“使用‘数据详细信息’查看可视化项信息”。

仪表板显示在“世系”窗格中 - 当您在世系中选择“仪表板”项时，可以看到下游仪表板的列表。有关详细信息，请参见为影响分析使用世系。

针对“已认证”和数据质量警告进行筛选外部资产 - 除了使用搜索来缩小针对外部资产的选择之外，您现在还可以按“已认证”和数据质量警告筛选数据库、文件和表。

连接时有更多的筛选器 - 连接到数据时，可以依据连接类型筛选数据库和表。

2020.2 中更新

版本 2020.2 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

有关 Tableau Server 2020.2 中的所有新功能的信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“Tableau Server 新增功能”。

必须重新配置分析扩展程序(外部服务)连接

Tableau 支持一组用户可用来将表达式传递到分析扩展程序以与 R 和 Python 集成的函数。以前，此功能称为“外部服务”。

在以前版本的 Tableau Server 中，分析扩展程序配置应用于 Tableau Server 全局配置，并使用 TSM 进行管理。

从版本 2020.2 开始，您可以为每个站点配置不同的分析扩展程序连接。分析扩展程序连接的管理已移出 TSM，交由 Tableau Server 管理员进行。此外，配置分析扩展程序连接不再需要重新启动 Tableau Server。

但是，如果已将 Tableau Server 配置为使用分析扩展程序连接，则必须在将 Tableau Server 升级到版本 2020.2 后重新配置该连接。

在升级之前，请记录现有的分析扩展程序配置。在以前的版本 (2019.1-2020.1) 中，您可以运行 `tsm security vizql-extsvc-ssl list` 命令以列出现有的连接详细信息。若要检索为分析扩展程序连接存储的密码(如果有)，请运行以下 tsm 命令：

```
tsm configuration get -k vizqlserver.rserve.password
```

升级后，配置分析扩展程序连接。请参见配置与分析扩展程序的连接。

Tableau 资源监视工具更新

- **安装程序：**从 2020.2 年开始，主服务器安装程序将同时安装必备组件和主服务器。您不再需要单独安装必备组件。有关详细信息，请参见：
  - 安装主服务器
  - 升级 资源监视工具
- **安装体验：**安装主服务器后创建环境的步骤，以及在 Tableau Server 节点上安装和注册 资源监视工具 代理的步骤已更改。有关详细信息，请参见：
  - 安装主服务器
  - 安装代理
- **操作系统要求：**从 2020.2 开始，不再支持 Windows Server 2012。现在支持的操作系统最低版本为 Windows Server 2012 R2。

早期版本中的新增功能或更新功能

版本 2020.1

2020.1 中新增

用户

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- “立即运行”服务器和站点设置
- Hyper 的新配置选项
- 支持基于登录名的许可证管理
- 支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派
- 支持管理站点角色限制
- 权限对话框的更新
- 锁定嵌套项目

加载项

- Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分
- Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项)

“立即运行”服务器和站点设置

此新设置允许服务器管理员配置是允许还是阻止用户手动运行数据提取刷新、流程运行和订阅。可以在服务器级别设置以应用于 Tableau Server 上的所有站点，也可以在站点级别将其设置为仅应用于某些站点。有关详细信息，请参见服务器设置(常规和自定义)。

Hyper 的新配置选项

您可以使用这些新的 tsm configuration set 选项来配置 Hyper 以控制资源消耗并提高稳定性：

- hyper.memory_limit
- hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold
- hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold
- hyper.network_threads
- hyper.objectstore_validate_checksums
- hyper.query_total_time_limit
- hyper.session_memory_limit
- hyper.temp_disk_space_limit

有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。

支持基于登录名的许可证管理

基于登录名的许可证管理 可帮助您为在 Tableau Server 和 Tableau Online 上具有 Creator 角色的用户管理许可。具有 Explorer 或 Viewer(查看者) 角色的用户无法使用此功能。如果将基于角色的订阅与 Tableau Server 或 Tableau Online 结合使用，则可以使用 基于登录名的许可证管理 来简化许可证管理，从而不必使用单独的 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 产品密钥。您只需要管理本地 Tableau Server 的一个或多个产品密钥，或者，如果是 Tableau Online，您根本无需管理任何产品密钥。

支持使用 Vertica 数据源的 Kerberos 委派

现在，您可以使用 Kerberos 委派对 Vertica 数据源进行身份验证。若要在Tableau Server 上配置 Kerberos 委派，请参见启用 Kerberos 委派。若要在 Active Directory 中为 Vertica 启用 Kerberos，请参见为 Vertica 启用 Kerberos 委派。

支持管理站点角色限制

服务器管理员现在可以设置可用于站点的最大 Creator、Explorer 和 Viewer(查看者) 许可证数。站点管理员可以使用这些配额为其站点上的用户分配许可证。对于具有基于用户的许可而没有服务器管理员设置许可限制的站点，每个角色的最大值由可用许可证的数量确定。若要了解详细信息，请参见管理站点角色限制。服务器管理员还可以通过 REST API 配置站点角色配额 。

权限对话框的更新

使用新的权限对话框更快地设置权限。新的权限模板和功能分组与常见用户方案匹配。使用直接编辑(双击进入编辑模式)，编辑权限规则比以往更容易。在不预先选择的情况下同时搜索组和用户。复制自定义权限规则并将为其他组或用户粘贴该规则。通过新的设置，更直观地将项目管理交给项目主管。有关权限的详细信息，请参见权限。

锁定嵌套项目

监管权限现在更加灵活。可以针对嵌套项目单独锁定项目权限。顶层项目可以充当具有不同权限模型的项目的组织容器。非管理员可以创建新的锁定项目。有关详细信息，请参见“锁定内容权限”。

Tableau Server 外部文件存储(服务器管理加载项)

现在，您可以将 Tableau Server 配置为使用 SAN 或 NAS 来存储文件存储数据。对文件存储数据使用网络连接存储提供了一些好处，比如通过使用快照备份技术缩短了备份时间。有关详细信息，请参见Tableau Server 外部文件存储。

Tableau Catalog 更新 - 数据管理加载项的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

此版本中包括以下功能：

增加了连接器- 连接到来自外部资产的更多数据。我们增加了对以下连接器的支持：Google Big Query、Google Drive、Google Sheets、Box、Dropbox 和 OneDrive。

创建工作簿- 从“外部资产”页面或者数据库或表页面为 Catalog 支持的连接创建工作簿。有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中 Creator：Web 制作入门中的“Tableau Catalog 用户通过外部资产创建工作簿”。

针对“已认证”和数据质量警告进行筛选 - 按“已认证”筛选数据源、数据库、文件和表，按连接筛选数据源，以及按数据质量警告筛选数据库和表。有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中 Creator：连接到 Web 上的数据中的“打开‘连接到数据’页面”或使用 Tableau Server 或 Tableau Online 连接到数据中的“通过 Tableau Desktop 连接”。

增强的“数据详细信息”窗格 -

- 查看一个迷你图，其中包含过去 12 周内查看工作表或仪表板的次数。
- 很容易看到视图上有警告。
- 展开字段以查看字段元数据，例如说明或计算。
- 当工作簿中的字段继承其说明时，查看说明的来源。

有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中在视图中浏览和分析数据中的“使用‘数据详细信息’查看可视化项信息”。

2020.1 中更改

版本 2020.1 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008
- Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件
- tsm topology deploy-coordination-service-ensemble 命令的改进

Tableau Server 不再支持 Windows 7 或 Windows Server 2008

从版本 2020.1 开始，根据 Microsoft 的 Windows Server 支持策略，Tableau Server 不再支持 Windows 7 和 Window 2008 操作系统。

有关支持的 Windows 版本的详细信息，请参见操作系统要求。

Tableau-server-obliterate 脚本现在可保留备份和日志文件

在以前版本的 Tableau Server中，运行 `tableau-server-obliterate` 脚本会从数据目录中删除所有内容。从版本 2020.1 开始，`tableau-server-obliterate` 脚本的默认行为已发生变化：脚本会将 Tableau Server 备份和日志文件复制并保存到 `logs-temp` 目录中。Logs-temp 目录的默认位置为 `\ProgramData\Tableau\logs-temp`。您可以在脚本上设置选项以禁用此新功能。

请参见从计算机中移除 Tableau Server。

tsm topology deploy-coordination-service-ensemble 命令的改进

从版本 2020.1 开始，部署新协调服务整体的命令将等待整体正确部署，然后再将控制权返还给命令提示符。这简化了部署新协调服务整体的过程，并消除了在为新整体配置 Tableau Server 之前继续使用其他命令或操作的可能性。

有关部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

版本 2019.4

2019.4 中新增

用户

- 请求访问权限

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 配置针对视图的建议
- 为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能
- 个人访问令牌
- 安全 SMTP
- 测试电子邮件配置
- 在 Web 上创建数据提取
- Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序
- 自定义欢迎横幅
- 限制用户信息的可见性
- 管理沙盒化扩展程序

请求访问权限

当用户没有查看权限时，他们现在可以请求访问权限以查看项目、工作簿或视图。当有人请求访问内容时，Tableau 会通过电子邮件将电子邮件发送给控制该内容权限的人员，其中包含有关请求的信息以及有关进行访问权限更改的说明。有关管理权限的信息，请参见权限。

配置针对视图的建议

Tableau Server 现在会推荐视图来帮助用户发现相关内容。视图建议是为数据源和表提供建议的系统的扩展。

- 若要控制是否为服务器启用建议功能，请使用 tsm configuration set 选项 `recommendations.enabled` 和 `recommendations.vizrecs.enabled`。有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。
- 若要安排建议训练器在服务器上运行的时间，请在**“建议训练计划”**下调整服务器设置。有关详细信息，请参见“服务器设置(常规)”。
- 若要在特定站点上隐藏所有建议，或为特定站点在建议工具提示中隐藏用户名，请在**“视图建议”**下调整站点设置。

为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能

作为站点管理员，您可以在站点设置的**“常规”**区域控制“数据问答”(Ask Data) 功能的可用性。有关详细信息，请参见为站点和数据源启用“数据问答”(Ask Data) 功能。

个人访问令牌

个人访问令牌使 Tableau Server 用户能够创建可长期使用的身份验证令牌。令牌允许用户使用 Tableau REST API 运行自动化操作，而无需硬编码凭据或交互式登录。有关通过 Tableau REST API 使用个人访问信息的详细信息，请参见登录和注销(身份验证)。

作为管理员，您可以撤销和跟踪令牌的使用情况。请参见个人访问令牌。

安全 SMTP

现在，您可以将 Tableau Server 配置为通过安全连接与电子邮件服务器连接。您可以使用在 Tableau Server 上上载和配置的证书进行加密并根据需要进行身份验证。请参见安全 SMTP。

测试电子邮件配置

配置 SMTP 连接后，请使用新命令 `tsm email` 对其进行验证。

在 Web 上创建数据提取

现在，您可以在浏览器中创建数据提取，而无需使用 Tableau Desktop。有关详细信息，请参见在 Web 上创建数据提取。您还可以使用 tabcmd 中新的 `createextracts` 和 `deleteextracts` 命令为已发布工作簿或数据源创建或删除数据提取。有关详细信息，请参见 tabcmd 命令。

Tableau Server 和 tabcmd 的新安装程序

Tableau Server 2019.4 引入了完全重写的 Tableau Server 和 tabcmd 安装程序。有关详细信息，请参见更新功能 - 升级前须知事项。

自定义欢迎横幅

您可以将自定义消息添加到主页上的欢迎横幅，供所有服务器用户查看。添加最多 120 个字符的文本和超链接，以提供重要的支持信息或资源来帮助服务器用户开始操作。您还可以为所有服务器用户关闭默认 Tableau 主页横幅。有关详细信息，请参见自定义服务器。

限制用户信息的可见性

“用户可见性”站点设置允许管理员管理具有“Viewer”(查看者) 和“Explorer”站点角色的用户是否能查看站点上的其他用户和组，这一点对于多个客户端使用的站点非常重要。当“用户可见性”设置为**“受限”**时，Explorer 和 Viewer(查看者) 将无法查看其

他用户的相关信息，其中包括别名、项目所有权、注释等。Creator 和管理员 (包括站点管理员 Explorer) 仍可以查看用户信息。默认情况下，“用户可见性”设置为“完整”。有关详细信息，请参见管理站点用户可见性。

管理沙盒化扩展程序

Tableau 现在支持沙盒化扩展程序，这是一种在 Tableau 托管的受保护环境中运行的新型仪表板扩展程序。像支持网络的扩展程序一样，沙盒化扩展程序是一些 Web 应用程序，这些应用程序运行在自定义仪表板区域中，并可使用 Tableau Extensions API 与仪表板的其他部分交互。尽管支持网络的扩展程序具有对 Web 的完全访问权限，但沙盒化扩展程序无法共享数据或在托管 Tableau Server 外部进行网络调用。沙盒化扩展程序为 Tableau 用户和管理员提供了新的安全级别。

若要了解有关控制扩展程序的详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序。若要详细了解扩展程序安全性和部署策略，请参见扩展程序安全性 - 最佳部署做法。

2019.4 中更改

版本 2019.4 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- Tableau Server 安装程序已重写
- 适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序
- Tableau Server 作业管理的更新
- tsm maintenance cleanup 命令的更新

Tableau Server 安装程序已重写

Tableau Server 的 2019.4 版本提供了重新编写的 Tableau Server 安装程序。

此更新更改了可用于安装程序的一些命令行开关和选项。如果您已自动安装或升级 Tableau Server，请确保查看 Server 安装程序的当前命令行选项。有关详细信息，请参见更改 Tableau Server 安装程序的命令行安装选项。

适用于 Windows 的新 tabcmd 安装程序

Tableau Server 的 2019.4 版本提供了重新编写的安装程序，用于在 Windows 上安装 tabcmd。

此更新将更改某些命令行选项。如果您已自动安装 tabcmd，请确保查看 tabcmd 安装程序的当前命令行选项。有关详细信息，请参见tabcmd和tabcmd 的安装开关和属性 (Windows)

Tableau Server 作业管理的更新

作业管理页面具有若干更新和新选项，包括以下各项：

- **“作业”**页面现在包括每个作业的**“平均运行”**和**“平均排队”**时间信息。
- 改进的作业取消体验。服务器和站点管理员现在可以输入自定义注释，并在取消作业时选择电子邮件的收件人。
- 作业详细信息对话框中提供了更多信息，例如：上次运行作业的时间，以及作业创建者的名称。
- 现在支持取消流程运行作业。以前，在 Tableau Server 版本 2019.3 中，仅支持提取刷新和订阅。
- 增加了新的**“作业类型”**：加密作业。
- 失败的作业现在包括已挂起的作业。挂起的作业是失败的作业的子状态，并且有自己的图标可以与其他失败的作业区分开来。

有关详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理后台作业。

tsm maintenance cleanup 命令的更新

`tsm maintenance cleanup` 命令现在包含用于清除图像缓存的选项。

此外，`--verbose` 选项已从命令中移除。使用 `--verbose` 选项运行命令将导致错误。如果您的组织已使用带 `--verbose` 选项的 `tsm maintenance cleanup` 命令自动执行任务，请更新自动化脚本。

版本 2019.3

2019.3 中新增

版本 2019.3 包括以下新功能。

用户

- 为订阅电子邮件增加 PDF 附件
- Tableau Catalog 功能 — 数据管理加载项 的一部分

与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- 支持引导程序文件中的嵌入式凭据
- 服务器上的 Tableau Catalog — 数据管理加载项 的一部分
- Tableau 元数据 API
- 服务器管理加载项
- 静态数据提取加密
- Ziplogs 的日期范围支持
- Tableau Server 使用情况数据
- 向 Tableau Server 登录页面中添加注释
- 增加了对意大利语的支持
- 作业管理

为订阅电子邮件增加 PDF 附件

您可以为用户提供用于为视图和工作簿订阅电子邮件附加 PDF 呈现的选项。必须在服务器上启用附件功能。请参见配置服务器事件通知。

Tableau Catalog 功能 – 数据管理加载项 的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 Tableau Server 和 Tableau Online 数据管理加载项中，为您在数据管理空间中提供了各种各样的功能。您可以使用 Tableau Catalog 来发现数据、呈现数据资产、传达数据质量、执行影响分析，以及跟踪 Tableau 内容中使用的数据的世系。有关详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

服务器上的 Tableau Catalog – 数据管理加载项 的一部分

Tableau Catalog 包括在单独许可的 数据管理加载项 中。有关详细信息，请参见为数据管理加载项授予许可。

在启用 Tableau Catalog 时，您可以为用户授予访问元数据和功能(如扩展的搜索、数据详细信息和世系)的权限。若要详细了解 Tableau Catalog 及元数据权限的工作方式，请参见管理外部资产的权限。

Tableau 元数据 API

如果您是开发人员，并且有兴趣访问通过 Tableau Catalog 建立索引或显示的元数据，请参见 Tableau 元数据 API 帮助。

作业管理

您现在可以在 Tableau Server 上查看、监视和管理后台程序作业。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理后台作业。

支持引导程序文件中的嵌入式凭据

您现在可以在生成引导程序文件时包括嵌入式凭据。这使您可以通过命令行向 Tableau Server 安装中添加新节点，而无需在安装节点时提供 TSM 管理凭据，在自动安装 Tableau 时尤其有用。此功能默认情况下已启用，嵌入式凭据将在一段预先确定的时间(请参见tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)内有效，并充当会话 Cookie。

嵌入式凭据在通过命令行添加节点时应用，并且旨在为您提供灵活性，以便能够选择如何使用此功能。您可以选择在生成引导文件时不包括嵌入式凭据。您还可以使用 `tsm configuration set` 命令通过 features.PasswordlessBootstrapInit 选项完全禁用该功能。如果未包括凭据，在添加节点时，系统会提示您输入在安装了 Tableau 服务管理器的计算机上具有管理权限的用户的名称和密码。

> **重要信息：**引导程序文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。该文件还可包含有效的嵌入式凭据一段预定义的时间(请参见 tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)并充当会话 Cookie。我们强烈建议您采取其他措施，以使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制来保护引导程序文件。

有关详细信息，请参见tsm topology nodes get-bootstrap-file。

服务器管理加载项

服务器管理加载项 是一个单独许可的加载项，它可为 Tableau Server 提供增强的安全性、可管理性和可扩展性功能。

- **改进的可扩展性：**
  - 对于 AWS 上托管的 Tableau Server 部署，您现在可以选择使用 Amazon RDS Postgres 来在外部托管您的元数据存储库。Amazon RDS 为 PostgreSQL 提供了内置可扩展性、可靠性、高可用性和安全性。通过与 AWS 集成，您将能够充分利用部署云的这些额外优势。有关详细信息，请参见Tableau Server 外部存储库。
  - 您还可以通过自定义哪些节点处理数据引擎查询和后台作业来调整 Tableau Server 进程。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载。
- **提高运作效率：**

- 服务器管理加载项 中包括了从 Interworks 获取的新 资源监视工具 和 内容迁移工具：
    - 资源监视工具 使您能更深入地了解硬件利用率和服务器进程，并使您能更轻松地了解和调整 Tableau Server 安装的性能。有关详细信息，请参见关于 Tableau 资源监视工具。
    - 内容迁移工具 可帮助简化工作簿和数据源内容工作流程。您可以对开发和生产之间或其他环境之间的内容移动进行管理。有关详细信息，请参见关于 Tableau 内容迁移工具。

- **增强的安全性：**

  如果您的组织将要启用静态数据提取加密，您也可以将 Tableau Server 与 AWS 密钥管理服务集成，以提供增强级别的集成和安全性。有关详细信息，请参见密钥管理系统。

静态数据提取加密

“静态数据提取加密”是一项数据安全功能，使您能够在 .hyper 数据提取存储在 Tableau Server 上时对其进行加密。

Tableau Server 管理员可以对其站点上的所有数据提取强制执行加密，或者允许用户指定对与特定发布的工作簿或数据源关联的所有数据提取进行加密。请参见静态数据提取加密。

Ziplogs 的日期范围支持

适用于 `tsm maintenance ziplogs` 命令的两个新日期选项 `--startdate` 和 `--enddate` 使您能够指定所收集日志的日期范围。这些选项必须一起使用，并且不能与 `--minimumdate` 选项结合使用。有关详细信息，请参见tsm maintenance ziplogs。

Tableau Server 使用情况数据

从 Tableau Server 2019.3 开始，默认情况下会将服务器使用情况数据发送给 Tableau。此功能适用于新安装和升级，并且可禁用。您可以在安装、升级过程中或在安装 Tableau Server 之后随时选择不发送使用情况数据。有关使用情况数据的详细信息，请参见“更新功能”文章中的更新功能 - 升级前须知事项，以及总体概述服务器使用情况数据。

向 Tableau Server 登录页面中添加注释

可以向服务器的登录页添加可选的注释和 URL，以帮助新用户获取服务器访问访问，或在服务器范围内发布通知。该设置也支持表情符号。若要设置自定义注释，请登录到 Tableau Server 上的站点。在左侧导航窗格中，从下拉站点列表中选择**“管理所有站点”**。选择**“设置”**，并向**“登录自定义”**中添加一条消息。有关自定义 Tableau Server 的详细信息，请参见自定义服务器。

增加了对意大利语的支持

Tableau 已增加了对意大利语的支持。现在可将 Tableau 设置为用十一种语言之一来显示用户界面：

- 中文(简体)
- 中文(繁体)
- 英语(英国)
- 英语(美国)
- 法语
- 德语
- 意大利语
- 日语
- 朝鲜语
- 葡萄牙语
- 西班牙语

有关详细信息，请参见Tableau Server 的语言和区域设置。

除了在所有 Tableau 产品中支持意大利语之外，还提供了这些语言版本的帮助。若要阅读您的首选语言版本的帮助，请导航到 Tableau 帮助主页面的底部，并从页脚中选择语言。

2019.3 中更改

版本 2019.3 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持
- Tableau Server 使用情况数据
- 升级时无需提供密码
- 某些 tsm 命令选项不再可配置

默认密码套件不再包括对旧密码的默认支持

Tableau Server 版本 2019.3 不再包括对 SSL 连接的 Triple-DES、IDEA 和 CAMELIA 密码的默认支持。这些密码不再被视为足够安全。在以前版本的安全强化检查表中，我们包括了禁用 Triple-DES 密码的建议，该密码默认情况下已启用。

根据您的环境，您可能需要在我们之后的升级之前进行额外的配置。

- 如果按照检查清单的说明禁用了 Triple-DES 密码，我们建议在升级到 2019.3 之前运行以下命令：

  ```
  tsm configuration set -k ssl.ciphersuite -d
  ```

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

  此命令将 Tableau Server 恢复为 2019.2(及更旧的)默认密码套件配置。升级到 2019.3 后，将从默认支持的密码中移除 Triple-DES、IDEA 和 CAMELIA。

  如果对 `ssl_ciphersuite` 密钥进行了其他更改，主不要运行该命令。

- 如果未更改 `ssl_ciphersuite` 密钥，则安装程序会在升级过程中将密钥值更新为新的默认值。`ssl_ciphersuite` 密钥的新默认值为 `HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4:!3DES:!CAMELLIA:!IDEA:!SEED`。

- 如果用户仍需要支持 Triple-DES，我们建议升级到支持更安全密码的更新的浏览器。如果无法这样做，则您可以在升级后运行以下命令。第一个命令将 `ssl_ciphersuite` 密钥设置为 2019.3 之前的配置，该配置支持 Triple-DES：

  ```
  tsm configuration set -k ssl.ciphersuite -v
  ```

```
"HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4"

tsm pending-changes apply
```

将使用情况数据发送给 Tableau

从 Tableau Server 2019.3 开始，默认情况下会将服务器使用情况数据发送给 Tableau。此功能适用于新安装和升级。您可以在安装、升级过程中或在安装 Tableau Server 之后随时选择不发送使用情况数据。有关使用情况数据的详细信息，请参见服务器使用情况数据。

若要禁用发送服务器使用情况数据的功能，请执行以下操作：

- 如果是首次安装 Tableau Server，则可以在初始节点设置的配置过程中禁用此功能。有关详细信息，请参见配置初始节点设置。
- 如果正在升级 Tableau Server，upgrade-tsm 将告知您该选项以及如何将其禁用。
- 如果已安装或升级了 Tableau Server 并且希望禁用发送服务器使用情况数据的功能，则可以通过“TSM 维护”页面或命令行执行此操作。有关详细信息，请参见服务器使用情况数据。

升级时无需提供密码

从 Tableau Server 2019.3 开始，当您从版本 2019.2 或更高版本升级时，`upgrade-tsm` 脚本不再要求您指定用户和密码。版本 2019.3 及更高版本利用TSM CLI 直接访问功能，并使用您登录所用的帐户来对升级进行身份验证。可以使用 `--user` 选项替代此行为以指定管理用户。执行此操作时，您还可以使用 `--password` 选项提供密码，或者在提示时输入密码。从 2019.2.0 之前的版本升级仍会提示您输入密码。

某些 tsm 命令选项不再可配置

从 Tableau Server 2019.3 开始，以下选项在安装时启用，并且不再可配置：

- backgrounder.enable_sort_ jobs_by_job_rank
- backgrounder.enable_task_ run_time_and_job_rank

版本 2019.2

2019.2 中新增

版本 2019.2 包括以下新功能。

帮助设计

每个帮助页面的右下角会显示一个蓝色的**“发送反馈”**图标，使您能更轻松地发送有关主题中的内容的反馈。单击该图标可以让我们知道主题对您是否有帮助，还可以针对需要改进的方面提出意见。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。

服务器或站点管理员

- TSM CLI 直接访问
- 本地身份验证密码策略改进
- 为 Tableau 选择十种不同的语言
- 设置站点级别开始页面
- Windows Server 2019
- 多个节点上的弹性服务器
- 与 TabPy 外部服务的 SSL 连接
- 配置用于挂起数据驱动型通知的阈值
- 配置 TSM 进程的日志记录级别

TSM CLI 直接访问

从 Tableau Server 的 2019.2 版本开始，如果满足以下条件，运行 tsm 命令将不要求您输入密码：

- 运行命令的帐户是 TSM 授权组(默认情况为 Windows 计算机上的“本地管理员”组)的成员。
- 您在运行 Tableau Server 管理控制器服务的 Tableau Server 本地运行命令。默认情况下，将在分布式部署中的初始节点上安装和配置 Tableau Server 管理控制器服务。

请参见 tsm CLI 身份验证。

本地身份验证密码策略改进

从 Tableau Server 的 2019.2 版本开始，现在可以为针对本地身份验证配置的 Tableau Server 设置密码策略。例如，您可以指定密码长度、过期和复杂性。此外，您还可以将帐户设置为在登录尝试失败太多次后锁定。您还可以允许用户重置自己的密码。请参见本地身份验证。

为 Tableau 选择十种不同的语言

Tableau 新增了对两种新语言的支持：中文(繁体)和英语(英国)。现在可将 Tableau 设置为用十种语言之一来显示用户界面：

- 中文(简体)
- 中文(繁体)
- 英语(英国)
- 英语(美国)
- 法语
- 德语
- 日语
- 朝鲜语
- 葡萄牙语
- 西班牙语

有关详细信息，请参见Tableau Server 的语言和区域设置。

除了在所有 Tableau 产品中支持两种新语言之外，还提供了这些语言版本的帮助。若要阅读您的首选语言版本的帮助，请导航到 Tableau 帮助主页面的底部，并从页脚中选择语言。

设置站点级别开始页面

从 Tableau Server 版本 2019.2 开始，您可以为所有站点用户设置一个开始页面，以便他们在登录到 Tableau Server 时进入特定页面。以前，服务器管理员只能在服务器级别设置开始页面。请参见为所有用户设置默认开始页面。

Windows Server 2019

从 Tableau Server 版本 2019.2 开始，您可以在 Windows Server 2019 上安装 Tableau Server。有关要求的详细信息，请参见安装之前...。

多个节点上的弹性服务器

“数据问答”(Ask Data) 功能使用弹性服务器来建立数据索引。现在，您可以在群集中的多个节点上运行弹性服务器进程。运行的弹性服务器数量建议为奇数。有关详细信息，请参见Tableau Server 进程。

与 TabPy 外部服务的 SSL 连接

在以前的版本中，不支持 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2019.2 中，您可以配置 SSL 连接。配置外部服务是使用 tsm 命令 tsm security 完成的。

配置用于挂起数据驱动型通知的阈值

默认情况下，通知会在通知连续失败 350 次后挂起。服务器管理员可以配置通知挂起之前通知失败次数的阈值。有关详细信息，请参见针对数据驱动型通知进行设置。

配置 TSM 进程的日志记录级别

现在，您可以轻松地更改 Tableau 服务管理器 (TSM) 进程的日志记录级别。这允许您提高日志记录级别以排查问题(举例来说，如果您与 Tableau 支持人员合作) 。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

2019.2 中更改

版本 2019.2 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 最低硬件要求已更改
- 升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间
- 新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头
- 与地图相关的 Internet 地址已更改

最低硬件要求已更改

从版本 2019.2 开始，Tableau Server 至少需要 4 个内核和 16 GB RAM 才能安装。安装程序将检查您要安装的计算机是否满足这些最低要求，然后才能安装。如果计算机无法满足这些硬件最低要求，则无法安装 Tableau。有关详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。有关此更改的详细信息，请参见此 Tableau 博客文章：Tableau Server 试用版更新的计算机要求。

升级要求每个节点上至少有 15% 的可用磁盘空间

升级到版本 2019.2 的过程中，会更新 Tableau 内部使用的 PostGRES 数据库的版本。此更新意味着在升级之前完成数据库的备份，并要求每个节点上至少有 15% 的可用空间。

新增了“Referrer-Policy”HTTP 标头

从 2019.2 开始，Tableau Server 包括配置 Referrer-Policy HTTP 标头行为的功能。此策略启用时的默认行为是将包括所有“secure as”连接的来源 URL(策略 no-referrer-when-downgrade) 。在以前的版本中，Tableau Server 发送的响应中未包括 Referrer-Policy 标头。此更改不大可能影响大多数浏览器的用户方案。但是，我们建议在升级到 2019.2 后测试基于浏览器的用户方案。在用户方案受到影响时，您可以禁用或更改此标头行为。请参见HTTP 响应标头。

与地图相关的 Internet 地址已更改

从 2019.2 开始，Tableau Server 需要使用端口 443 访问两个新地图位置：

- mapsconfig.tableau.com
- api.mapbox.com

这些地址替换了以前版本使用的地址：maps.tableau.com。有关配置 Tableau Server 以正常访问 Internet 的详细信息，请参见针对 Tableau Server 配置代理。

版本 2019.1

2019.1 中新增

版本 2019.1 包括以下新功能。

Tableau 帮助的更改

已经进行了更新来帮助您在我们的内容中导航，其中包括用于快速扫描并在页面上选择不同主题的新的右键菜单。我们还在选项卡中创建了内容，以轻松显示如何为 Web 或命令行界面完成任务。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。
- Web 制作自动恢复

服务器或站点管理员

- 微服务容器进程
- TSM 客户端身份验证
- “数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程
- Tableau Prep Conductor 服务器进程
- 后台程序进程的节点角色
- Tableau 数据管理加载项
- 与 Rserve 外部服务的 SSL 连接

Web 制作自动恢复

利用 Tableau Server 2019.1，在出现进程故障时，服务器上的内容编辑和制作将自动恢复。在您对内容进行更改时，Tableau Server 将间歇性地(以无提示方式) 保存更改。在以前的版本中，如果您未在进程故障之前保存更改，该故障会导致更改丢失。

在 Tableau Server 2019.1 中，您在故障之前所做的更改会在您重新连接到内容时继续存在。

默认情况下，Tableau Server 将在您对内容进行五次更改后保存内容。服务器管理员可以使用 tsm configuration set 选项，通过 `vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves` 选项来调整此间隔。也可以配置文件大小限制 (`vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB`) 和每次会话的恢复尝试次数 (`vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession`)。

微服务容器进程

2019.1 版本向 Tableau Server 中添加了一些新进程。两个容器进程(交互式微服务容器和非交互式微服务容器)现在出现在“TSM 状态”页面上和 TSM 命令“tsm status -v”的输出结果中。这些进程包含微服务，无法由管理员独立配置。有关详细信息，请参见Tableau Server 微服务容器。

TSM 客户端身份验证

在 2019.1 版本中，TSM 客户端(Web UI 和 CLI)的证书信任和管理已更新，使与 Tableau Server 的加密连接更易于管理。请参见连接 TSM 客户端。

“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程

在 Tableau Server 2019.1 中，已向 Tableau Server 中添加了“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 和弹性服务器进程以支持新的“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data)。有关详细信息，请参见Tableau Server 进程。

系统将自动安装和配置“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 进程。无法对其进行手动配置。日志存储在 `nlp` 目录中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

系统将自动安装和配置弹性服务器进程。可以使用 `elasticserver.vmopts` TSM 配置选项来配置弹性服务器堆大小。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。只能运行一个弹性服务器进程，并且可以选择将其移到群集中的任何节点。

Tableau Prep Conductor 服务器进程

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 中添加的一个新服务器进程，用于支持自动运行和管理流程。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep 来手动运行单个流程。有关详细信息，请参见Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 通过 Tableau 数据管理加载项获得许可。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

Tableau 数据管理加载项

数据管理加载项是一个包括 Tableau Prep Conductor 的新许可证。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

后台程序进程的节点角色

增加了一个新 `tsm topology` 命令，该命令使您能够指定后台程序可执行的任务类型。在 2019.1 中，您可以使用新命令隔离某些节点，以便只运行流程任务，或运行除流程之外的所有其他任务。如果打算使用 Tableau Prep Conductor 来发布、运行和计划流程，这将非常有用。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载和 Tableau Prep Conductor。

与 Rserve 外部服务的 SSL 连接

在以前的版本中，不支持 Rserve 和 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2018.3 中，您可以配置 SSL 连接。此外，外部服务连接的启用、禁用和配置现在使用 tsm security下的本机 tsm 命令完成。

2019.1 中更改

版本 2019.1 包括您在升级之前应了解的一些更新内容。

- 高分辨率缩略图
- 项目卡图像

高分辨率缩略图

在版本 2019.1 及更高版本中，工作簿和视图使用更高分辨率的缩略图。升级到 Tableau Server 版本 2019.1 或更高版本时，后台程序将运行“排队缩略图升级”作业和“升级缩略图”作业，后者将刷新自 Tableau 版本 2018.2 以来未编辑或发布的任何视图的缩略图，并将它们从低分辨率缩略图图像(192 x192 像素)转换为高分辨率缩略图图像(300 x 300 像素)，如下图中所示。

Health Indicators

Health Indicators

当“升级缩略图”作业刷新缩略图图像时，视图的修改日期将更改为与缩略图更新日期相匹配。“升级缩略图”作业在更新包含的视图的缩略图时不会更改工作簿的修改日期。

在“升级缩略图”作业完成之前，缩略图可能会显得模糊。根据您拥有的工作簿的数量，这可能需要几分钟到几个小时。您可能还会注意到，在升级到 Tableau Server 2019.1 之后，缩略图可能会以低分辨率显示长达一周时间。有关详细信息，请参见升级缩略图作业。

项目卡图像

在版本 2019.1 及更高版本中，项目卡图像不会显示在项目卡上，除非它们作为项目说明中的最后一项添加，并且括在 ! (感叹号) 内。有关详细信息，请参见添加项目图像。

版本 2018.3

2018.3 中新增

版本 2018.3 包括以下新功能。

Tableau 帮助的更改

产品帮助内的搜索结果已扩展为包括所有 Tableau 产品和帮助文章的结果。帮助布局和导航 (例如目录位置和浏览路径) 已更新，创造出更加一致的跨产品帮助体验。

用户

- 与 Web 制作和与 Web 上的视图交互相关的新功能及增强功能列在Tableau 中针对用户的新增功能和 Web 制作和 Tableau Desktop 功能比较中。有关与 Web 制作和视图交互相关的主题，请参见在 Web 上使用 Tableau。
- 在行级别保护数据提取数据的安全

服务器或站点管理员

- 在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算
- 改进的内容浏览 (版本内测试版)
- 对内容安全策略的支持
- 改进的 LDAP 支持
- 与 Rserve 外部服务的 SSL 连接
- SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件
- 改进的密钥和密文刷新过程
- 在不压缩的情况下进行备份 (版本 2018.3.2 中新增)

在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算

如果需要以追溯方式在已发布到 Tableau Server 的数据提取中实现计算，您可以使用 tabcmd 通过 `--addcalculations` 选项来刷新发布的数据提取。有关在数据提取中实现计算的详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的在数据提取中实现计算。有关 tabcmd 命令选项的详细信息，请参见refreshextracts workbook-name 或 datasource-name。

在行级别保护数据提取数据的安全

使用现有方法在行级别保护数据提取数据的安全，在 Tableau 中实现行级别安全性。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的在数据行级别限制访问权限。

改进的内容浏览(版本内测试版)

利用 Tableau Online 和 Tableau Server 2018.3，您和您的 Web 用户可以快速预览我们经过重新组织的内容浏览体验。新的体验使您能在一个网格或列表中查看多种内容类型(视图、工作簿、数据源、流程、项目)。例如，您现在可以查看特定项目及其子项目内的所有内容。

这种新的体验旨在使内容发现更加直观，并且是一组旨在改进自助服务和 Tableau 内容管理的计划更改中的第一项。

若要试用新的浏览体验，请启用我们已针对其提供的站点级别设置。有关详细信息，请参见“预览更新内容浏览体验”。

启用新体验之后，请鼓励您的用户登录到我们的早期反馈站点，与我们分享他们的想法，并查看我们的定期开发更新内容。

对内容安全策略的支持

Tableau Server 支持内容安全策略 (CSP) 标准。CSP 旨在为抵御跨站点脚本攻击和其他基于 Web 的恶意攻击提供一层额外的安全保护。CSP 以 HTTP 响应头的形式实现，它允许您指定可从何处安全地加载诸如脚本和图像等外部资源。

请参见内容安全策略。

改进的 LDAP 支持

Tableau Server 2018.3 改进了对 LDAP 的支持，例如连接池化、更灵活的根配置，以及对象类型名称中的逗号。请参见新的主题外部身份识存储配置参考。

外部服务连接支持 SSL

在以前的版本中，不支持 Rserve 和 TabPy 的 SSL 连接。在 Tableau Server 2018.3 中，您可以配置 SSL 连接。此外，外部服务连接的启用、禁用和配置现在使用 tsm security下的本机 tsm 命令完成。

SAML 现在支持 PKCS#8 密钥文件

您现在可以将密码保护的密钥文件与 SAML 结合使用。请参见配置服务器范围 SAML。密码会随其他服务器密文一起在空闲时加密。请参见管理服务器密文。

改进的密钥和密文刷新过程

在以前的 Tableau Server 版本中，刷新服务器密文、密钥和令牌要求管理员将密钥存储手动复制到分布式部署中的每个节点。

在 Tableau Server 2018.3 中，密钥存储会在您运行 tsm security regenerate-internal-tokens 命令时分发到所有节点。

在不压缩的情况下进行备份(版本 2018.3.2 中新增)

Tableau Server 版本 2018.3.2 为 tsm maintenance backup 命令引入了一个新选项，该选项允许您在进行备份时禁用压缩。对于备份花费很长时间的客户，这可能很有利。使用该选项可加快备份时间，但生成的备份文件较大。如果在多节点安装中使用此命令选项，我们强烈建议您在初始节点上配置文件存储实例，以减少跨节点备份的需要。若要详细了解 TSM 备份，请参见tsm maintenance backup。

2018.3 中更改

版本 2018.3 包括您在升级之前应了解的一些更改内容。

- 连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误
- 浮动工作表标题变为透明
- 对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改
- SSL 卸载和 SAML

连接到受信任的辅助 Active Directory 域可能会导致错误

辅助域是 Tableau Server 连接到以进行用户同步的域，但也是未安装 Tableau Server 的域。Tableau Server 将尝试连接到辅助域以进行用户和组同步。但在某些情况下，Tableau Server 将无法连接到辅助域，这将导致错误“域不在白名单中(错误代码 = 101015)”。

需要在 TSM 中设置 `wgserver.domain.whitelist` 选项才能修复安全漏洞[重要] ADV-2020-003：Tableau Server 强制身份验证。自 2020 年 2 月起，此漏洞的修复程序包含在 Tableau Server 的所有最新版本和维护版本中。请参见 wgserver.domain.whitelist。

浮动工作表标题变为透明

若要再次显示浮动标题，内容作者需要将标题背景更改为一种颜色。

对某些数据引擎 tsm configuration settsm configuration set 选项的更改

增加了两个新的配置 tsm set configuration 选项：`hyper.hard_concurrent_query_thread_limit` 和 `hyper.soft_concurrent_query_thread_limit`

新选项取代了 Tableau Server 版本 2018.3 及更低版本中提供的 `hyper.num_job_worker_threads` 和 `hyper.num_task_worker_threads` 选项。`hyper.num_job_worker_threads` 和 `hyper.num_task_worker_threads` 已弃用，在 2019.1 及更高版本中将不再起作用。

SSL 卸载和 SAML

从版本 2018.3 开始，Tableau Server 会验证 IdP 返回的 SAML 响应消息。如果在将身份验证请求发送到 Tableau Server 之前，您的组织在代理服务器处终止了来自 IdP 的 SSL 连接，则在从 2018.2 升级之后用户可能无法使用 SAML 登录。

在这种情况下，SSL 在代理服务器处被“卸载”，这意味着 https 请求在代理服务器处被终止，然后通过 http 转发到 Tableau Server。由于 SSL 在代理处被卸载，因此 Tableau Server 将使用它收到的协议进行验证，但 IdP 响应的格式是使用 https 设置的，因此验证将失败，除非代理服务器包括设置为 `https` 的 X-Forwarded-Proto 标头。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

继续执行服务器升级 - 收集配置详细信息。

服务器升级 - 收集配置详细信息

如果您正在运行就地升级(即，您没有在升级时更新硬件)，则几乎所有配置数据都将保留。严格地说，在这种情况下，您不需要收集所有配置信息。但是，我们建议收集本主题中详细说明的信息。在最坏的情况下，如果升级失败，那么您将拥有需要恢复的所有配置信息的记录。在任何情况下，您都可以使用收集的配置详细信息在升级完成时验证升级。

截取屏幕截图

捕获基本配置内容的一种相对快速的方法是截取 TSM Web 界面页面和 Tableau Server 管理区域的屏幕截图。

依次单击所有可见页面并截取屏幕截图：

- 登录到 Tableau 服务管理器 Web UI
- 登录 Tableau Server 管理区域

记录对象计数

当您在 Tableau Server 管理区域中时，对每个站点中的以下内容进行计数和记录：

- 项目、工作簿、视图、数据源
- 用户和组

收集资产文件

上载到 Tableau Server 的许多支持文件(证书、IdP 元数据、徽标等)在上载后，将无法使用 TSM 进行访问。具体而言，由客户端文件服务上载和管理的文件在跨部署分发之前将被重命名和混淆。此过程还会将 Tableau 服务所需的文件属性参数化。因此，对于以下文件，文件不会映射到文件系统上的单一文件位置。如果已上载以下任何文件，请确保从运行 Tableau Server 的计算机中保存这些文件的副本：

- SAML 证书文件
- SAML 密钥文件
- SAML IdP 元数据文件
- 通过 tsm security custom-cert add 安装的自定义证书
- OpenID .static 文件
- Kerberos .keytab 文件
- LDAP Kerberos 密钥表文件
- LDAP Kerberos conf 文件
- 相互 SSL 证书文件
- 相互 SSL 吊销文件
- 自定义标头徽标文件
- 自定义登录徽标文件
- 自定义压缩徽标文件

收集自定义配置信息

某些配置信息不会显示在 TSM 或 Tableau Server 网页中。此部分包括您可能需要收集的配置详细信息，具体取决于您自定义 Tableau 部署的方式。

安全 SMTP

如果已为 Tableau 服务器配置 TLS，则需要记录与 TLS 相关的配置，这些配置不包括在 TSM Web UI 的**“电子邮件服务器”**配置中。

若要收集与 TLS 相关的配置，必须使用以下键值运行 `tsm configuration get`：

- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_required`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_check_server_identity`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_trust_all_hosts`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers`
- `svcmonitor.notification.smtp.ssl_versions`

例如，若要检索为 SMTP TLS 配置的密码列表，请运行以下命令：

```
tsm configuration get -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
ciphers
```

您可以在配置 SMTP 设置的“TSM CLI”部分找到有关上述每个密钥的详细信息。

分析扩展程序

如果配置了分析扩展程序(以前称为“外部服务”)，则需要记录配置信息。升级到 Tableau Server 2020.2 或更高版本将移除此功能的所有配置。

若要从 Tableau Server 版本 2019.1 至 2020.1 检索分析扩展程序配置，请运行以下命令：

```
tsm security vizql-extsvc-ssl list
```

若要检索为分析扩展程序连接存储的密码(如果有)，请运行以下 tsm 命令：

```
tsm configuration get -k vizqlserver.rserve.password
```

如果配置了 SSL，则还应该有用于分析扩展程序的证书副本。

端口自定义

如果更改了动态端口范围或为 Tableau Server 手动配置了端口，请记录所做的更改。

运行以下命令：

```
tsm topology list-ports
```

有关详细信息，请参见Tableau 服务管理器端口。

服务器升级 - 验证许可状态

在升级 Tableau Server 之前，请查看当前安装的产品密钥，并将其与 Tableau 客户门户中列出的产品密钥、维护过期日期和许可证过期结束日期进行比较。

升级前，与产品密钥关联的所有过期日期和结束日期必须为最新，这一点很重要。

步骤 **1：查看许可证过期信息**。

运行以下命令以查看安装在 Tableau Server 安装上的所有许可证：

```
tsm licenses list
```

tsm licenses list 命令返回所有许可证，每个许可证都具有多个字段。为了进行升级，您需要记下两个字段：

- 对于每个订阅许可证，记下 LIC EXP 字段中的日期。LIC EXP 显示许可证过期和 Tableau Server 将停止工作的日期。
- 对于每个旧版永久密钥，请记下 MAINT EXP 字段。MAINT EXP 显示 Tableau Server 部署维护合同的到期日期。

步骤 2：将 TSM 中的许可证过期日期与 Tableau 客户门户中的许可证的许可证进行比较。

步骤 3：在需要的情况下请更新许可证。

如果您的 TSM 维护日期不是最新的，或者到期日期将很快到来或与 Tableau 客户门户中列出的日期不同，请刷新许可证。

若要刷新许可证，请执行以下操作：

1. 如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题中的过程进行操作，然后再继续。

2. 在浏览器中打开 TSM：

http://<tsm-computer-name>:8850

3. 单击“**配置**”和“**许可**”，并单击“**全部刷新**”：

如果此操作未更新维护或过期结束日期，但 Tableau 客户门户确实显示更新的结束日期，请联系 Tableau 技术支持。

升级过程中将重新激活产品密钥。

继续执行服务器升级 - 验证帐户。

服务器升级 - 验证帐户

在升级 Tableau Server 之前，请验证您是否拥有两个帐户的密码：

- 作为本地管理员组成员的帐户：用于安装 Tableau Server 的帐户必须是本地管理员组的成员。
- 运行身份服务帐户：如果您的组织使用 Active Directory 作为身份存储，并且/或者已将 Tableau Server 配置为连接到 Active Directory 中的数据源，则最好在运行升级时拥有运行身份服务帐户凭据。

Tableau Server 安装程序置不会在升级过程中修改现有目录权限。但是，在运行安装程序之前，最好验证任何非默认权限配置：

- 如果将 Tableau Server 安装到非默认驱动器上(默认值通常为 `C:\Program Files`)，则验证运行身份服务帐户的权限是否符合安装在非默认位置指定的必需权限。

- 此外，如果对运行 Tableau Server 的计算机具有确定范围的权限，请验证这些权限是否符合Windows 帐户和权限中指定的所需的目录权限。

在升级 Tableau Server 之前，请验证将用于运行 Tableau Server 安装程序的帐户是否具有 `sudo` 访问权限。

如果您的组织使用外部身份存储(LDAP 或 Active Directory)，则最好拥有用于 LDAP 绑定的帐户的凭据或密钥表文件。

继续执行服务器升级 - 备份 Tableau Server。

服务器升级 - 备份 Tableau Server

我们建议您在开始升级过程之前备份安装的 Tableau Server。这会提供设置升级环境测试版本所需的数据。如果升级过程失败，则还允许您进行恢复。

注意：

- 建议您在即将进行备份之前在您的生产环境中禁用订阅和计划，并在备份完成之后重新启用它们。当您在测试环境中恢复您的备份时，这样做将有助于避免您的用户收到重复的订阅和电子邮件。
- 如果具有大型安装或具有许多数据提取，完整备份可能需要大量时间。
- 从进行备份到进行升级这段时间所做的任何更改都将丢失，因为它们未包括在备份中。
- 移除不需要的文件。

若要备份服务器配置数据，请使用 tsm settings 命令。使用 `tsm maintenance backup` 命令时，会将当前日期附加到备份文件：

```
tsm maintenance backup -f <backup_file> -d
```

有关详细信息，请参见tsm maintenance backup。

继续执行服务器升级 - 下载安装程序。

服务器升级 - 下载安装程序

您必须将 Tableau 服务器安装程序下载并复制到运行 Tableau Server 的计算机。如果运行 Tableau Server 的多节点部署，则必须将安装程序复制到群集中的每个节点。

若要获取最新版本的 Tableau Server 软件，请转到客户门户。购买 Tableau 时，您将获得用于登录到客户门户的用户名和密码。

重要信息：请始终下载并安装要升级到的版本的最新维护版本。

我们强烈建议仅从当前版本的最新维护版本升级版本。因此，您可能需要升级到当前版本的最新维护版本，然后才能升级到最新版本。若要获取旧版本的 Tableau Server，请转到 Tableau Server 产品下载和发行说明。

继续执行Tableau Server升级的工作方式。

Tableau Server 升级的工作方式

从 Tableau Server 2018.2 或更高版本升级时，请不要卸载以前的版本。升级过程设计为将新版本与现有版本并排安装，然后从更低版本切换到更高版本。

执行 TSM 至 TSM 升级(版本 2018.2.x 至更高版本)时，直到您使用升级脚本进行升级之前，您必须将现有版本保留在原地并运行。如果在升级之前卸载现有版本，您将无法升级。对于您的最终用户，这样可以减少停机，因为您在现有版本正在运行的同时安装新版本。只有在升级脚本实际升级到新版本期间，服务器才不会运行。

安装新版本并升级之后，您可以卸载以前的版本(如果选择这样做)。您可以无限期保留已安装的旧版本，但您可能选择将其卸载的一个原因是为了释放特定于旧版本的文件所使用的磁盘空间。若要了解卸载 Tableau Server 与完全移除 Tableau Server 的各个方面的不同之处，请参见卸载 Tableau Server。

升级 Tableau Server 时，需要在升级过程中停止并启动服务器。在此停止/重新启动过程中，Tableau Server 不可用。

从 2018.2 及更高版本升级 - Windows

此内容正在开发中。联系人：JSpeare

Completed Upgrade preparation
Disable scheduled tasks
Multi-node or single-server installation?
Single-server
Multi-node
Run Tableau Server Setup with upgrade script
Run Tableau Server Setup on the initial node
Run Setup on each node
Run Upgrade-TSM script on initial node
Verify the upgrade
Post-upgrade clean up
Tableau Server upgrade complete

服务器升级 - 禁用计划任务

在执行升级之前，您必须禁用计划任务。

运行以下过程来禁用所有计划的数据提取刷新、流程和订阅。

1. 以 Tableau Server 管理员身份登录 Tableau Server 管理区域。

2. 转到服务器范围的“计划”页面：

    - 在仅存在单个(默认)站点的 Tableau Server 上，单击左侧窗格中的**“计划”**。
    - 在具有多个站点的 Tableau Server 上，单击左侧窗格顶部下拉菜单中的**“管理所有站点”**，然后单击**“计划”**。
3. 在“计划”页面上，单击**“全选”**。
4. 在**“操作”**菜单上，选择**“禁用”**，然后在出现的提示中单击**“禁用”**。

继续执行：单服务器升级 -- 运行安装程序或多节点升级 -- 运行安装程序

单服务器升级 -- 运行安装程序

按照以下步骤来升级 Tableau Server 版本 2018.2 或更高版本的单节点安装。

1. 使用本地管理员组成员的帐户登录到计算机。

2. 导航到您在其中复制了 Tableau Server 安装程序的文件夹，并运行安装程序。

3. 安装程序将检查系统资源以确认计算机满足最低要求和推荐配置。

4. 安装程序将显示现有版本的位置，并将新版本并排安装在同一位置中。您无法更改此位置。

5. 安装完成后，安装程序的最后一页会告知您升级尚未完成。您需要运行升级脚本来完成升级。如果 Tableau Server 正在运行，则脚本会告知您，并建议将其停止。必须停止 Tableau Server 才能完成升级。

    通过两种方式之一来运行升级脚本。

- 通过安装程序：

  a. 选择**“自动启动升级脚本”**，并单击**“确定”**：

  b. 将为脚本打开一个命令窗口。由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。

> **注意：**单击**“确定”**将关闭安装程序对话框。如果清除了用于自动启动升级脚本的选项，则需要从命令行手动运行该脚本。

- 在命令行上：

a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

b. 导航到新安装位置中的 scripts 文件夹。

默认情况下：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\scripts.<version_code>\
```

c. 运行升级脚本：

```
upgrade-tsm
```

由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。使用 `--username` 和 `--password` 选项运行脚本时，您可以指定其他用户和密码。

若要查看 `upgrade-tsm` 脚本的所有选项，请使用 `-h` 选项：
`upgrade-tsm -h`

> **注意：**如果从较旧版本的 `scripts.<version_code>` 文件夹中运行脚本，升级将会失败，并出现错误：
>
> “Tableau Server 版本更改验证失败。”
> “已安装 Tableau Server <版本>。”

6. 启动 Tableau Server。您可以通过 TSM Web UI 或命令提示符执行此操作：

- 在 TSM 中，单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**：

- 从命令提示符中：

  a. 以管理员身份打开命令提示符。

  b. 输入此命令：

  ```
  tsm start
  ```

  如果遇到指出无法识别命令的错误，请关闭所有命令窗口，然后以管理员身份打开命令提示符。

7. 升级过程会保留现有文件夹。可以通过版本代码来确定这些文件夹。例如：

   C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\

继续执行验证 Tableau Server 升级。

多节点升级 -- 运行安装程序

1. 使用本地管理员组成员的帐户登录到初始节点。
2. 导航到您在其中复制了 Tableau Server 安装程序的文件夹，并运行安装程序。这会将新版本的 Tableau Server 与正在运行的现有版本并排安装。
3. 安装程序将检查系统资源以确认计算机满足最低要求和推荐配置。
4. 安装程序将显示现有版本的位置，并将新版本并排安装在同一位置中。您不能更改安装位置。
5. 在初始节点上安装完成后，安装程序的最后一个页面会告知您升级尚未完成。

您需要运行升级脚本来完成升级。在初始节点上保持安装程序窗口打开，并继续在群集中的所有其他节点上进行安装。

> **重要信息：**在运行升级脚本之前，*必须*在每个节点上安装新版本。直至您已在群集中的所有节点上安装了新版本之前，请*不要运行升级脚本*。

继续执行多节点升级 -- 在每个节点上运行安装程序。

多节点升级 -- 在每个节点上运行安装程序

在每个附加节点上，导航到您在其中复制了 Tableau Server 安装程序的文件夹，并运行安装程序。这会在每个节点上将新版本的 Tableau Server 与正在运行的现有版本并排安装。

在每个附加节点上安装完成后，安装程序的最后一个页面会告知您升级尚未完成。确保*未*选择**“自动启动升级脚本”**，并单击**“确定”**关闭安装程序窗口。在所有节点上安装新版本后，您将运行升级脚本。

继续进行多节点升级 -- 运行升级脚本。

多节点升级 -- 运行升级脚本

1. 在群集中的每个节点上安装了新版本之后，在初始节点上运行升级脚本：如果 Tableau Server 正在运行，则脚本会告知您，并建议将其停止。必须停止 Tableau Server 才能运行升级脚本。

   如果安装程序的最后一个屏幕仍然打开，您可以选择**“自动启动升级脚本”**，并且一个命令窗口将打开以运行脚本。或者，您可以直接从命令提示符中运行脚本。

- 从安装程序中运行升级脚本：

  a. 选择**“自动启动升级脚本”**，并单击**“确定”**：

  b. 将为脚本打开一个命令窗口。由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。

> **注意：**单击**“确定”**将关闭安装程序对话框。如果清除了用于自动启动升级脚本的选项，则需要从命令行手动运行该脚本。

- 从命令提示符中运行升级脚本：

  a. 以管理员身份打开命令提示符。

  b. 导航到您刚刚安装的新版本的 scripts 目录。

默认情况下：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\scripts.<version_code>\
```

c. 运行升级脚本：

```
upgrade-tsm
```

由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。您可以使用 `--username` 和 `--password` 选项指定其他用户和密码。

若要查看 upgrade-tsm 脚本的所有选项，请使用 `-h` 选项：

```
upgrade-tsm -h
```

> **注意：**如果意外地从以前版本的 `scripts.<version_code>` 文件夹中运行脚本，升级将会失败，并出现错误：
>
> “Tableau Server 版本更改验证失败。”

升级脚本需要一段时间才能完成。

2. 升级脚本完成时，启动 Tableau Server。您可以通过 TSM Web UI 或命令提示符执行此操作：

   - 在 TSM 中，单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**：

- 从命令提示符中：
  a. 以管理员身份打开命令提示符。
  b. 输入此命令：

```
tsm start
```

继续执行验证 Tableau Server 升级。

验证 Tableau Server 升级

完成本主题的各个部分，以验证服务器升级是否成功。

验证 Tableau Service 进程

使用命令行登录到 TSM 并验证 Tableau Server 进程的状态，从而开始验证过程。

1. 使用命令行登录到 TSM。请参见
2. 运行以下命令以查看所有 Tableau Server 进程的状态：`tsm status -v`.

如果在尝试运行 TSM 命令时收到拒绝访问错误，该怎么办？

验证您使用的帐户是否为安装 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

验证 TSM 全局设置

作为升级准备工作的一部分，您应该已经截取了 TSM Web UI 设置的屏幕截图。登录到 Tableau 服务管理器 Web UI，并将设置与屏幕截图进行比较。

启用订阅和计划

1. 以 Tableau Server 管理员身份登录 Tableau Server 管理区域。
2. 转到服务器范围的“计划”页面：
   - 在仅存在单个(默认)站点的 Tableau Server 上，单击左侧窗格中的**“计划”**。
   - 在具有多个站点的 Tableau Server 上，单击左侧窗格顶部下拉菜单中的**“管理所有站点”**，然后单击**“计划”**。
3. 在“计划”页面上，单击**“全选”**。
4. 在**“操作”**菜单上，选择**“启用”**，然后在出现的提示中单击**“启用”**。

验证用户访问权限

使用用户帐户，通过 Tableau Desktop 和浏览器登录到 Tableau Server。

如果 Tableau Server 可在组织外部使用，请验证 Internet 连接。

如果您的组织支持与 Tableau Server 的移动连接，请使用移动设备登录到服务器。

查看已发布工作簿

使用用户帐户，登录到 Tableau Server 并浏览已发布的工作簿。打开工作簿以在浏览器中查看它们

验证发布工作簿和数据源

使用具有 Creator 许可证的帐户，验证 Web 制作功能以连接到数据，并创建和发布工作簿及数据源：

- 在 Web 上连接到数据
- 在 Web 上发布数据源
- 将工作簿上载到 Tableau 站点

验证 Tableau Prep Builder

如果组织正在运行 Tableau Prep Builder，请验证您是否可以连接到数据、打开流程以及其他 Prep 任务。请参见 Tableau Prep：连接到数据。

验证 Tableau 对象的计数

作为升级准备工作的一部分，您应该已经注意到部署中有多少项目、工作簿、视图、数据源、用户和组。验证所有对象是否仍然显示。

以 Tableau Server 管理员身份登录 Tableau Server 管理区域。

- 验证项目、工作簿、视图和数据源的计数
- 验证用户和组的计数

验证 API 功能

如果您的组织已使用 Tableau API 部署或开发了内容，请验证这些内容是否可操作。

REST API

通过运行入门教程：简介和设置中的示例 cURL，验证 REST API 访问权限和身份验证：

```
curl "https://MY-SERVER/api/3.8/auth/signin" -X POST -d
@signin.xml
```

signin.xml 的内容：

```
<tsRequest>
  <personalAccessTokenName="MY_PAT_NAME"
       <credentials name="username" password="password" >
        <site contentUrl="MarketingSite" />
  </credentials>
</tsRequest>
```

示例响应：

```
<tsResponse version-and-namespace-settings>
  <credentials token="12ab34cd56ef78ab90cd12ef34ab56cd">
       <site id="9a8b7c6d-5e4f-3a2b-1c0d-9e8f7a6b5c4d"
       contentUrl="MarketingSite"/>
  </credentials>
</tsResponse>
```

兼容性测试

对于其他已开发的功能，执行兼容性测试以验证 Tableau Server 的升级版本是否按预期方式与现有解决方案一起运行：

- 仪表板扩展程序
- 用于嵌入式 Tableau 的 JavaScript API
- 连接器(Web 数据连接器，Tacos)

转到升级后清理。

升级后清理

如Tableau Server 升级的工作方式中所述，Tableau Server 升级过程会将新版本与您的现有版本并排安装。既然升级完成并经过验证，您就可以移除旧版本的 Tableau Server 以释放磁盘空间。这是一个可选步骤。

卸载以前的版本

若要卸载 Tableau Server 的某个版本，请执行以下操作：

1. 打开控制面板，单击**“卸载程序”**，并找到要卸载的版本。

   确保选择要卸载的正确版本：

- 卸载以前版本的 Tableau Server 不会影响正在运行的版本，而只会从这些以前的版本中移除不必要的文件。
- 卸载正在运行的当前 Tableau Server 版本会停止服务器并移除特定于服务器的文件和文件夹，但可能会保留某些元素。卸载操作不会创建存储库数据的备份。

2. 在选择了 Tableau Server 版本的情况下，单击**“卸载”**。

从 \packages 目录中删除“Tableau Server”文件夹

升级之后，您将在 \packages 文件夹中看到多个版本的 Tableau Server 文件夹。升级成功完成后，可以删除与从中升级的较旧版本相关的文件夹。可通过文件夹名称中的版本代码来识别这些版本。例如， `scripts.<version_code>`。有关版本代码的详细信息，请参见查看服务器版本。

从 2018.1 或更低版本升级：Windows 版 Tableau Server

此部分中的文章可帮助您升级 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本的现有安装。这些文章描述在实际执行升级之前进行规划和测试的建议步骤。有一些最佳做法的相关信息，并在您准备好实际执行升级时提供用于升级单节点服务器和多节点安装的步骤。我们会尽可能列出可能的缺陷，并帮助您避免这些缺陷。

重要信息：升级步骤取决于您从中升级的版本。本文和它链接到的文章适用于 TSM 以前的版本到 TSM 的升级 (从版本 2018.1 或更低版本升级) 。如果从 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.2 或更高版本升级，请按照从 2018.2 及更高版本升级 - Windows中的说明进行操作。

若要查看您正在运行什么版本的 Tableau Server，请登录到 Tableau Server 并单击 Tableau Server 窗口右上角的信息图标(? 或 i)，然后单击**“关于 Tableau**

Server”。您的服务器版本列在“关于 Tableau Server”对话框中。如果您的服务器为版本 2018.1.x 或更低版本，则是在从使用 tabadmin 的版本(TSM 之前的版本)升级。如果服务器为版本 2018.2.x 或更高版本，则您已在运行 Tableau 的 TSM 版本。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见升级 Linux 版 Tableau Server。

将 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4(仅限非默认安装位置)

如果将 TSM 之前的 Windows 版 Tableau Server(版本 2018.1.x 或更低版本)安装到了*非默认位置*，并且正在升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4，则必须采取特殊步骤。有关详细说明，请参见在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)。

研究升级

在将 Tableau Server 从 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本之前，我们建议您通过执行以下步骤来规划升级。

- 了解 Tableau Server 的新版本，包括新增内容和变化内容。
    - 在 Tableau Server 帮助中搜索“新增功能”。

      注意：随着 2018.2 中 Tableau 服务管理器 (TSM) 的引入，Tableau Server 升级过程发生了显著变化。在升级到版本 2018.2 之前，请阅读升级过程更改。

- 请确保要(针对测试环境和生产环境)升级的计算机满足最低硬件要求。最低

要求和推荐配置可能因版本而异，并且您可能无法在支持较低版本的计算机上运行新版本的 Tableau Server。

- Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置

  您可能需要分配额外的磁盘空间，具体情况视各种因素(比如您是否将使用数据提取)而定。有关详细信息，请参见磁盘空间要求。

> **重要信息：**作为最佳做法，您应决不要在生产环境中安装 Tableau Server 的测试版。并且，您决不应使用测试版的备份来还原生产 Tableau Server 安装。

- 确认许可要求

将要(针对测试环境和生产环境)升级的计算机必须满足以下许可要求：

- 试用许可证 — 从一个主要版本升级为另一个主要版本(例如，从版本 10.x 升级为版本 2018.x)时，您必须有有效的许可证。如果服务器运行试用许可证，您无法直接升级到新的主要版本。如果您有试用许可证，并且想要升级到新的主要版本，请按以下步骤操作：

  1. 备份现有 Tableau Server。有关详细信息，请参见“备份 Tableau Server 数据”。

  2. 在单独的计算机上安装新的 Tableau Server 版本，并激活试用许可证。

  3. 将备份还原到新版本。对于您在其中创建备份的 Tableau Server 安装以及要还原到的安装，身份存储类型必须相同。有关详细信息，请参见还原备份内容。

- 维护已过期 — 如果您的维护已过期，则不应升级服务器。如果尝试升级

维护已过期的服务器，升级可能会失败，即使成功也可能会导致服务器变为未许可。您可以在升级之前刷新维护：

- 如果要升级 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本，请使用“管理产品密钥”应用程序。有关更多详细信息，请参见刷新产品密钥的维护日期。

如果刷新产品密钥的操作未使用有效的日期更新维护，请在 Tableau 客户门户中检查，确认您拥有的 Tableau Server 产品密钥包含最新的维护。

- 了解版本兼容性可能会对您的 Tableau Server 安装产生的影响。
  - Tableau 帮助中的 Tableau Desktop 和 Tableau Server 的兼容性。

更新功能 - 升级前须知事项

从版本 2020.2 开始，本主题已与“Tableau Server 新增功能”合并，集中阐述 Tableau Server 中新的以及更新的功能和行为。请参见Tableau Server 新增功能和更新功能，了解此版本和更低版本中引入的新功能及更新功能。

准备升级

若要正确地准备从 Windows 版 Tableau Server 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本，请收集有关您的现有安装、与安装和升级相关的关键文件的信息，并完成升级前任务。

收集自定义配置信息

如果要升级现有硬件，则将保留您的配置，但是由于以下一些原因，好的做法是收集关于现有安装的此配置信息：当您配置测试环境时，您需要此信息；如果要在升级过程中迁移到新硬件，则您需要此信息；如果您在升级后发现一些异常，则可以使用此信息确认已按预期方式配置了升级的 Tableau Server。

收集此信息和任何关联的文件，并将它们保存到不在任何 Tableau Server 计算机上的位置。

以下列表包括您应收集的信息类型的示例：

- **自定义** 这包括非默认端口、超时值、自定义徽标图像和字体。

  此外，请记下影响 Tableau Server 的 Windows 路径环境变量。

- **SMTP** 配置。

  对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本（版本 2018.1 或更低版本），您可以在配置实用工具的**“SMTP 设置”**选项卡上看到您当前的 SMTP 配置。有关详细信息，请参见配置_smtp.htm。

- **SSL** 配置和证书。

  对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本（版本 2018.1 或更低版本），您可以在配置实用工具的**“SSL”**选项卡上看到您的 SSL 配置。此选项卡还会列出证书和证书密钥文件的位置。您应该复制这些文件并将其保存在安全位置。有关详细信息，请参见配置外部 SSL。

- **SAML** 配置、证书和任何 IdP 元数据文件。

  对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本（版本 2018.1 或更低版本），您可以在配置实用工具的**“SAML”**选项卡上看到您的当前 SAML 配置，包括证书、密钥和元数据文件。将这些文件的副本保存到安全位置。有关详细信息，请参见“配置服务器范围 SAML”。

- **Kerberos** 配置。

  对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本（版本 2018.1 或更低版本），您可以在配置实用工具的**“Kerberos”**选项卡上看到您的当前 Kerberos 配置，包括应该复制和保存的密钥表文件的位置。有关详细信息，请参见配置 Kerberos。

- **OpenID** 配置。

对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本(版本 2018.1 或更低版本)，您可以在配置实用工具的**“OpenID”**选项卡上看到您的当前 OpenID 配置详细信息。有关详细信息，请参见针对 OpenID 配置 Tableau Server。

- **附加节点**配置。收集任何附加 Tableau Server 节点的配置，包括您复制到这些节点的任何证书或其他支持文件。

  对于 TSM 之前的 Tableau Server 版本(版本 2018.1 或更低版本)，您可以在配置实用工具的**“服务器”**选项卡上找到有关每个节点上配置的进程数的详细信息。

- **其他**值。请记下您在生产环境中具有的项目、组、工作簿、视图、数据源和用户的数目。具有此信息便于在升级后进行快速检查，以确保按预期方式还原了一切内容。

收集环境配置

您在升级过程中需要采取的步骤取决于是要在相同的硬件上安装升级，还是要迁移到新硬件。在相同硬件上升级非常简单，需要的手动步骤最少(需要采取的步骤取决于您要升级的版本、您要迁移到的版本，以及您的现有安装是否在默认位置)。迁移到新硬件要求您手动还原您的 Tableau Server 数据，并在安装新版本后重新配置您的设置。

将安装程序文件复制到本地文件共享

在升级 Tableau Server 之前，您将需要以下安装程序文件：

- 现有 Tableau Server 版本的安装程序。

  您可能不需要安装程序。但是，我们建议您将它准备好，以防在升级过程中出现问题。这样，您可以使用安装程序与您的服务器备份将您的安装还原到其升级前的状态。

> **注意：**如果您没有现有版本的安装程序，则可以从备用下载站点下载该程序。将安装程序保存在不在 Tableau Server 的生产或测试版本中的一个安全位置。如果您需要在升级后恢复为现有版本，则将需要安装程序。

- 新版本 Tableau Server 的安装程序。

更新 tabcmd

每个版本的 Tableau Server 都会发布新版本的 tabcmd。如果您安装 tabcmd 所在的计算机不是 Tableau Server 安装的一部分，则作为升级过程的一部分，您需要在这些计算机上更新 tabcmd。有关详细信息，请参见tabcmd。

备份 Tableau Server 数据

在开始升级过程之前备份 Tableau Server 的安装，并将备份文件保存到一个安全位置(例如，网络共享)。不要将其保存到作为 Tableau Server 安装一部分的任何计算机上。此备份提供设置升级环境测试版本所需的数据。如果升级过程失败，则还允许您进行恢复。

注意：

- 建议您在即将进行备份之前在您的生产环境中禁用订阅和计划，并在备份完成之后重新启用它们。当您在测试环境中恢复您的备份时，这样做将有助于避免您的用户收到重复的订阅和电子邮件。
- 如果具有大型安装或具有许多数据提取，完整备份可能需要大量时间。
- 从进行备份到进行升级这段时间所做的任何更改都将丢失，因为它们未包括在备份中。
- 您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau

Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

有关详细信息，请参见“删除不需要的文件”和“备份 Tableau Server 数据”。

在卸载 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本之前保存资产密钥文件

如果从 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本升级，并且生成了自定义资产密钥，请在卸载更低版本之前保存 `asset_keys.yml` 文件的副本。将此文件存储在不是 Tableau Server 安装一部分的安全位置(例如，网络共享)。

大多数情况下，您不需要此文件。升级成功时，升级过程会自动更新资产密钥。只有在升级失败，并且需要安装新版本的 Tableau Server 并手动还原备份文件时，您才需要此文件。在这种情况下，您还需要在执行还原时指定资产密钥文件。

查找现有的资产密钥文件

如果生成了自定义资产密钥文件，数据目录中将有一个 `asset_keys.yml` 文件。默认情况下，此目录为：

```
\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\config
```

如果未看到 asset_keys.yml 文件，您可以跳过此步骤。

还原 2018.2 之前的 Windows 版 Tableau Server 备份并指定资产密钥文件

若要将备份从 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本手动还原到 Tableau Server 2018.2 或更高版本，并包括资产密钥，请使用 tsm，例如：

```
tsm maintenance restore --file <backup> --ak <asset_key_file>
```

有关详细信息，请参见tsm maintenance restore。

检查产品维护状态

如果您尝试升级安装的 Tableau Server，但它的产品密钥过了维护期，则您升级的 Tableau Server 将不会获得许可，并且升级将失败。在升级之前，请确保服务器维护没有过期。

如果您的维护已过期，请选择产品密钥并单击**“刷新”**。如果此操作未能更新维护日期，请在 Tableau 客户门户中检查是否有具有更新维护日期的替代 Tableau Server 产品密钥。如有任何疑问或疑虑，请与 Tableau 技术支持联系。升级过程中将重新激活产品密钥。

有关详细信息，请参见激活并注册 Tableau Server。如果服务器无法访问 Internet，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

重要信息：如果从 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本升级，请确保在卸载 Tableau 之前关闭“管理产品密钥”应用程序。保持该应用程序打开可能导致升级失败。

禁用数据提取刷新

从 10.5 开始，数据提取使用 .hyper 格式，而不是 .tde 格式。将文件格式升级到 .hyper 后，无法恢复为 .tde 格式，并且无法在 10.5 之前的 Tableau Desktop 版本中打开。有关详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

在 Tableau Server 上，以下任务会将 .tde 数据提取升级为 .hyper 数据提取：

- 手动刷新
- 计划的完全或增量数据提取刷新
- 通过 tabcmd、Extract API 2.0 或数据提取命令行实用工具执行的自动刷新任务
- 使用 tabcmd 或数据提取命令行实用工具自动将数据追加到数据提取的任务

注意：我们建议您禁用任何导致数据提取升级的自动化任务和计划。如果您的 Desktop 版本尚未升级到 10.5，则 Desktop 用户将无法打开升级的 .hyper 数据提取。在进行服务器升级之后，您可能还需要先手动测试一些数据提取，然后重新启用任何计划或自动刷新任务。

有关数据提取刷新计划的详细信息，请参见启用数据提取刷新计划和失败通知。

确保您的许可证具有足够的用户容量

从具有旧站点角色的 Tableau 2018.1 或更低版本许可证升级时，所有用户都将自动映射到其当前等效站点角色。在升级之前，请务必确保您的新许可证支持您拥有的用户数。否则，某些用户可能会在升级后变为未许可。

下表显示了旧站点角色与当前站点角色的映射。

2018.1 旧站点角色	2018.1 基于用户的站点角色	2018.2 及更高版本的站点角色
服务器管理员	服务器管理员	服务器管理员
站点管理员	站点管理员 Explorer	站点管理员 Explorer
Publisher	Explorer(可发布)	Explorer(可发布)
Interactor	Explorer	Explorer
Viewer(查看者)	只读	Viewer(查看者)

用户始终使用他们在任何站点上拥有的最高级别角色，称为“最大站点角色”。在转换许可证之前，您可以查看用户的最大站点角色。有关详细信息，请参见权限。

如果当前角色的用户数多于许可证，则应通过更改用户角色、取消许可用户或移动用户，将用户重新分配给可用角色或平衡用户。在升级到 2018.2 或更高版本后，可以使用以下步骤同步新用户组：

1. 取消许可所有用户。
2. 创建五个 Active Directory (AD) 组(每个站点角色一个) 。
3. 将用户导入相应站点角色的正确 AD 组中，然后将这些组与 Tableau Server 同步。有关详细信息，请参见通过 Active Directory 创建组。
4. 重新启动 Tableau Server。用户将自动迁移到其新站点角色。内容权限不受影响。

在使用虚拟机 (VM) 的情况下规划您的策略

如果在 VM 上(本地或云)上运行 Tableau Server，请注意与许可相关的复杂情况。如果只是在 VM 上升级 Tableau Server，则无需执行与许可相关的任何额外操作。如果计划克隆 VM 以创建要升级的新的生产环境或测试环境，则需要在克隆之前停用任何 Tableau Server 许可证。如果不这样做，新的 VM 环境可能会最终具有不可信的许可证，并且任何升级尝试都将失败。您最终还可能达到许可证的最大激活次数。

为了避免在 VM 上出现许可问题，请先停用所有 Tableau 许可证，然后再克隆 VM 或允许永久关闭 VM。

若要克隆 VM，请在克隆之前确保 Tableau 处于未许可状态(已停用所有许可证)。克隆 VM 之后，在该处激活 Tableau 许可证并继续升级。如果您有基于角色的许可，请确保激活的第一个许可证是 Creator 或 Explorer 许可证，否则您可能会失去对新 Tableau 安装的管理员访问权限。

测试升级

了解 Tableau Server 升级将对当前环境产生的影响的最佳方式是对其进行测试。通过了解升级对您的用户与您的服务器所产生的影响，可以帮助您在实际升级之前进行计划和沟通，从而确保您的用户不会感到意外。

如果您有 Tableau Server 测试环境，那么这是测试升级的好地方。

我们建议按照下列顺序对 Tableau Server 升级进行测试：

1. 准备测试环境
2. 升级测试环境
3. 确认现有功能能够正常工作
4. 性能和用户接受测试
5. 测试新功能
6. 商讨通信

准备测试环境

首先，请创建一个尽可能密切反映您的生产环境的测试环境。您的测试环境越接近您将升级的实际环境，就越能够准确地表示升级将对您产生的影响。这包括相同或者相似的硬件和操作系统，以及相同的身份验证选项和网络访问权限。

当准备好测试计算机或虚拟机时，请按照这些步骤创建一个测试环境。

注意：若要执行这些步骤，您必须以 Windows 管理员身份登录 Tableau Server 计算机。这适用于现有服务器和测试服务器环境。

1. 在现有的生产环境中，使用 tabadmin backup 命令创建 Tableau Server 的备份。

   有关详细信息，请参见创建升级前备份。

2. 在您的测试环境中，安装 Tableau Server 副本，副本版本应与您的生产环境具有的版本相同。

   注意：可以从备用下载站点下载当前版本的安装程序。

3. 使用 tabadmin restore 命令还原现有数据库数据。

   有关详细信息，请参见还原备份内容。

4. 手动复制现有 Tableau Server 配置。

   您需要手动配置您的环境的某些方面，因为当您还原 Tableau 数据库时，它不会包括配置详细信息和自定义项。

升级测试环境

请按照相应的步骤来升级测试环境，具体取决于您的环境：

- 从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)

确认一切都能按预期方式工作

在您的测试环境中安装和配置 Tableau Server 的新版本之后，您可以进行测试。您应该测试基本功能，以及组织所依赖的服务器的任何特殊方面。例如，如果有您的组织所依赖的关键订阅，请确保测试这些订阅。

以下是要考虑的一些测试方面：

- **服务器进程**。以服务器管理员身份登录到 Tableau Server，然后打开“服务器状态”页，以确认所有服务和进程正在按预期方式运行(如果这是分布式安装，还需要在所有附加节点上确认)。
- **用户访问**。确认 Tableau Server 用户可以登录。测试您的正常用户登录过程。让一些用户参与测试，以确保他们能够按预期方式登录，并且可以访问他们有权在您的生产环境中访问的相同内容。
- **发布工作簿和数据源**。让用户从 Tableau Desktop 中发布工作簿和数据源，以确保与您预期的一样。
- **查看发布的工作簿**。让熟悉内容的用户尝试查看发布的工作簿，以确保工作簿能够按预期方式显示。测试嵌入在网页中(例如，嵌入在 SharePoint 页面中)的视图。
- **订阅和数据提取刷新**。手动运行一些数据提取刷新以确认它们能够成功完成。手动运行一些关键的计划数据提取刷新以确认它们能够按预期方式完成。
- **权限**。确认仍按预期方式为用户和内容设置了权限。
- **命令行实用工具和 API**。如果适用，请通过 API 测试命令行实用工具(tsm 和 tabcmd)和编程访问。

性能和用户接受测试

使用 Tabjolt、Replayer 和 Scout 等工具在您的测试环境中进行性能和用户接受测试。有关这些和其他性能测试工具的详细信息，请参见性能监视工具。如果有包含计算的工作簿，并且使用数据提取作为数据源，我们建议您在升级之前测试这些工作簿的性能。有关详细信息，请参见测试工作簿性能。

测试新功能

看看您要升级到的版本所附带的新功能，以及您目前具有的版本与新版本之间添加的任何功能。思考如何帮助您的用户了解适用于环境的功能优点。

有关新功能的详细信息，请参见 Tableau Server 帮助中的新增功能。

商讨通信

顺利升级的最佳方式是让您的组织提前了解升级以及升级对他们可能产生的影响。如果已让用户帮助进行测试，请利用他们的经验，让他们帮助告知测试时所看到的变化。如果有关键人员应该在进行实际升级之前看到升级的版本，则您还可以提供对测试环境的用户访问权限。

测试工作簿性能

大多数情况下，将 Tableau Server 从版本 10.4 或更低版本升级到 10.5 或更高版本后，性能应会保持相近或提升。但是，对于使用复杂计算的工作簿，升级之后可能会出现性能问题。本文介绍如何在将生产 Tableau Server 从版本 10.4 及更低版本升级到 10.5 或更高版本之前测试性能及排查这些性能问题。

如果已将生产 Tableau Server 升级到 10.5 或更高版本，并且您发现具有计算和使用数据提取作为数据源的工作簿出现性能问题，请参见包含计算的工作簿性能故障排查。

为了确保工作簿性能在升级到 Tableau 10.5 或更高版本后保持不变或提升，我们强烈建议您在升级生产 Tableau Server 之前设置一个测试环境并执行性能测试。

使用以下步骤顺序来测试工作簿性能：

1. 设置测试环境
2. 捕获性能指标并进行分析
3. 排查性能问题
4. 捕获结论和结果

设置测试环境

1. 请创建一个尽可能密切反映您的生产环境的测试环境。

   按照验证 Tableau Server 升级主题中所述的步骤进行操作。

2. 禁用任何自动或计划数据提取刷新计划。

捕获性能指标并进行分析

1. 运行 Tabjolt 或您选择的任何其他工具在当前版本的 Tableau Server 上捕获性能指标，以设置基准。使用具有计算并使用数据提取的工作簿作为测试数据源。有关如何安装和使用 Tabjolt 的详细信息，请参见 Tabjolt 安装指南。

2. 执行完整备份来捕获第一步中的指标。

3. 将测试环境升级到 10.5.3 或更高版本。我们之所以推荐使用 10.5.3 作为最低版本，原因是您为了稍后解决性能问题而需要启用的设置仅在 Tableau 10.5.3 或更高版本中提供。

4. **检查点：**运行 Tabjolt 来比较升级前后的工作簿性能。

   如果在此步骤中发现性能在升级之后降低，则可能是其他 Tableau Server 问题导致的，并且需要进一步调查。有关详细信息，请参见记录和分析工作簿性能。

   如果升级前后没有性能差异，请继续执行下一步。

5. 选择一部分工作簿，并运行数据提取完全刷新。执行完全刷新会将数据提取从 .tde 升级为 .hyper。

6. **检查点：**再次运行工具来比较步骤 4 和步骤 6 之间(实质上是执行数据提取刷新前后)的工作簿性能。具体而言，请检查是否有响应时间缓慢或未能加载的工作簿。

排查性能问题

如果您发现由于存在性能问题而无法测试，或者发现 VizQL Server 在查看它们时消耗了计算机上的全部或大多数内存，请执行**步骤 1 至 3**。

对于成功加载但在升级后响应变慢的工作簿，请执行**步骤 4 和 5**。

1. 启用以下设置，该设置将检查 Tableau 生成工作簿所需的查询节点数，并在超出设定的限制时显示错误。这可帮助防止 VizQL 进程消耗计算机上的内存资源，消耗内存资源可能会导致严重的服务器问题：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.node_limit_checker_
   pre_rewrite_disable -v false
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   > **注意：**此设置仅在 Tableau Server 10.5.3 或更高版本中提供。尽管启用此设置可提高 Tableau Server 的可靠性和稳定性，但在启用此设置后，极少比例的工作簿可能会出现错误。例如，Tableau 团队发现，在 Tableau Online 上启用此设置后，0.01% 的工作簿出现了错误。

2. 通过查看工作簿或与之交互来测试工作簿。您应会看到一条错误消息，指出具有性能问题的工作簿上已超出节点限制 - 错误消息可能如下所示：“**逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000...**”。

3. 使用 Tableau Desktop 来排查工作簿性能问题。运行此命令，在 Tableau Desktop 中启用节点限制检查：

   ```
   tableau.exe -DNodeLimitCheckerPreRewriteDisable=false
   ```

   注意：此设置仅在 Tableau Desktop 10.5.3 或更高版本中提供。

在 Tableau Desktop 中，下载并打开在步骤 2 中显示高节点限制相关错误消息的工作簿。尝试使用 Tableau 中创建计算的最佳做法主题中介绍的方法优化工作簿的性能。如果成功，则将工作簿发布到 Tableau Server。如果仍然遇到性能问题，请继续执行下一步。

4. 对于成功加载但总体响应时间在升级后变慢的工作簿，请为您 的数据提取实现计算：

   使用 Tabcmd：

   ```
   tabcmd refreshextracts --workbook "My Workbook" --
   addcalculations
   ```

   有关详细信息，请参见立即运算计算选项。

5. 如果有大量的此类工作簿(总体响应时间在升级后变更的工作簿)，请考虑启用服务器范围设置，以便在数据提取从 .tde 升级到 .hyper 时为所有数据提取保留已实现计算：

   使用 TSM CLI：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.preserve_calculations_
   on_hyper_refresh_conversion -v true
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   有关启用此设置的注意事项：

   只有在大多数工作簿需要实现计算时，才启用此设置。此设置有相关的资源和时间开销，如下所述：

   - 将此设置设为 true 时，数据提取文件大小将增加，从而影响总体磁盘空间。

- 与没有已实现计算的数据提取相比，具有已实现计算的数据提取刷新时花费的时间更长。

此设置仅影响尚未升级为 .hyper 的数据提取。在启用此设置之前已升级为 .hyper 的数据提取将没有实现的计算。此设置也不会影响从 Tableau Desktop 发布的工作簿和数据提取，或者发布到 Tableau Server 且未使用“**立即运算计算**”选项的任何新数据提取刷新。

> **注意：**此设置仅在 Tableau Server 10.5.3 或更高版本中提供。

6. 启用数据提取刷新计划并监视工作簿的性能，确保工作簿的性能与预期相符。

通过测试中捕获结论和结果

记下帮助解决了性能问题的设置和步骤，以便在升级生产 Tableau Server 时使用它们来防止性能降低。

举例来说，如果您在测试过程中发现需要将 `native_api.preserve_calculations_on_hyper_refresh_conversion` 设置设为 `true`，请记住在升级生产 Tableau Server 之前禁用数据提取刷新。

升级之后，将 `native_api.preserve_calculations_on_hyper_refresh_conversion` 设置设为 `true`，然后在确认升级后未遇到响应时间缓慢问题后重新启用数据提取刷新。

执行升级

完成准备升级中的任务之后，即可将现有 Tableau Server 安装升级到版本 2018.2 或更高版本。

您遵循的步骤取决于 TSM 之前的现有 Windows 版 Tableau Server 安装的安装位置：

- 默认安装位置

  如果从安装到默认位置的 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 或更低版本升级，请参见从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)。从 TSM 之前的 Tableau Server 版本升级需要该主题中说明的特殊步骤。

- 非默认安装位置

  从非默认位置中的 2018.1.x 或更低版本升级时，需要在升级期间指定位置。如何执行此操作取决于要升级到的版本：

  - 版本 2018.2.0 到 2019.3.x — 如果您在*非默认*位置升级到 2018.2.x 和 2019.3.x 之间的版本，则需要在升级期间导航到该位置。这样，可以自动导入早期版本中的数据和配置设置。有关详细步骤，请参见 2019.3 服务器管理员升级帮助。(在新窗口中打开 2019.3 帮助。)
  - 版本 2019.4.0 或更高版本 — 如果要在*非默认*位置升级到版本 2019.4.0 或更高版本，则需要采取特殊步骤指定位置。有关详细说明，请参见在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)。

- 如果要在升级过程中迁移至新硬件，请参见迁移到新硬件。

> **注意：**从 TSM 之前的 Tableau Server 版本(2018.2.0 之前的版本)升级时，卸载 Tableau 会在数据目录中创建服务器备份文件。此备份文件具有 `.tsbak` 扩展名，是升级所必需的。成功升级*之后*，可以安全地删除此文件以释放空间(在不属于 Tableau Server 安装的计算机上创建副本，以防因任何原因需要该文件)。在完成升级并知道此文件正常工作之前，不要将其删除。

作为最佳做法，您应*始终*在升级之前建立 Tableau Server 数据的备份，并将备份保存在不属于 Tableau 安装一部分的一个安全位置。即使卸载 TSM 之前的版本的过程将创建备份，也请执行此操作。这样可以保证，如果在升级过程中发生某些意外，或者如果您需要回滚为以前版本的 Tableau Server，您可以访问您的 Tableau 数据。有关备份 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本的详细信息，请参见备份 Tableau Server 数据。

从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)

本主题适用于具有以下特定特征的 Windows 版 Tableau Server 的升级：

- 您当前正在运行 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本
- 您正在升级到版本 2019.4.0 或更高版本
- Tableau Server 已安装到默认位置

或者

- 您当前正在运行 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本
- 您正在升级到版本 2019.4.5 或更高版本
- Tableau Server 已安装到默认位置或非默认位置

如果您的部署不符合这些条件，请参见升级 Tableau Server 概述以确定适用于您的升级的正确说明。

从版本 2018.2 开始，Windows 版 Tableau Server 附带 Tableau 服务管理员 (TSM)。TSM 是基于 Web 的服务器配置和管理实用工具，替代了服务器配置实用工具和 tabadmin 命令行实用工具。随着 TSM 的引入，Tableau Server 升级过程已发生变化。有关升级如何变化的信息，请参见升级过程更改。

从 Tableau Server TSM 之前的版本(2018.1 或更低版本) 升级到运行 TSM 的版本时，您需要执行一些特殊升级步骤。只需要为从 TSM 之前的版本到 TSM 版本的升级执行这些步骤。TSM 之前的 Windows 版 Tableau Server 是指早于 2018.2 版本。TSM 之前的版本的示例包括 9.3、10.5 和 2018.1。有关如何确定 Tableau Server 版本的说明，请参见 查看服务器版本。

升级到包含 Tableau 服务管理器 (TSM) 的 Server

从版本 2018.2 开始，Windows 版 Tableau Server 现在使用 Tableau 服务管理器 (TSM)。TSM 是基于 Web 的服务器配置和管理实用工具，替代了服务器配置实用工具和 tabadmin 命令行实用工具。随着 TSM 的引入，Tableau Server 升级过程已发生变化。有关升级如何变化的信息，请参见升级过程更改。

从 Tableau Server TSM 之前的版本(2018.1 或更低版本)升级到运行 TSM 的版本时，您需要执行一些特殊升级步骤。*只需要为从 TSM 之前的版本到 TSM 版本的升级执行这些步骤*。TSM 之前的 Windows 版 Tableau Server 是指早于 2018.2 版本。TSM 之前的版本的示例包括 10.5 和 2018.1。有关如何确定 Tableau Server 版本的说明，请参见 查看服务器版本。

观看视频：

升级之前

升级基于服务器的产品需要进行规划和准备。将 Tableau Server 从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本也不例外。在升级生产环境之前，请确保您已通读并完成了以下部分：升级 (Tableau Blueprint)、准备升级以及验证 Tableau Server 升级。

作为最佳做法，您应*始终*在升级之前建立 Tableau Server 数据的备份，并将此备份保存在不属于 Tableau 安装一部分的一个安全位置。如果在升级过程中发生意外情况，或者您需要恢复为以前版本的 Tableau Server，此备份可保留您的 Tableau 数据。有关详细信息，请参见备份 Tableau Server 数据。

了解升级到 TSM 的各个关键方面

下面是将 Tableau Server 从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本的一些关键方面，您需要加以注意。

所有升级：

- **本地管理员** — 以本地管理员身份登录。您需要以“本地管理员”身份登录到 Tableau Server 计算机来运行 Tableau Server 安装程序，以及运行与升级相关的脚本。“本地管理员”用户是 Windows 的“本地用户和组”管理控制台中的“管理员”组的成员。
- **本地安全策略** — 验证您的本地安全策略是否将为“运行身份”服务帐户允许“以服务方式登录”和“以本地方式登录”权限。有关详细信息，请参见验证本地安全策略。
- **运行身份** — 阅读并了解这些运行身份服务帐户的要求：所需的运行身份服务帐户设置。
- **Windows 帐户和权限** — 阅读并了解这些 Windows 帐户要求：Windows 帐户和权限。
- **端口** — 升级之前，请阅读并了解端口的要求：Tableau 服务管理器端口。
- **许可证** —
  - **试用产品密钥** — 您无法将运行试用产品密钥的服务器从一个主要版本直接升级到另一个主要版本(例如，从版本 10.5.x 升级到版本 2018.x)。若要使用试用产品密钥从另一个主要版本升级到另一个主要版本，请在单独的计算机上安装新版本的 Tableau Server，在该计算机上激活试用密钥，然后还原来自现有版本的备份。有关详细信息，请参见服务器

升级 - 验证许可状态。

- **过期的维护** — 对于其维护已过期或过期日期早于所升级到的版本的发布日期的产品密钥，您无法使用该产品密钥来升级服务器。如果尝试在这种状态下进行升级，服务器将变为未许可，并且升级可能会失败。如果您的维护已过期或太旧，请使用“**管理产品密钥**”应用程序刷新产品密钥，之后再卸载原始版本。有关在低于 2018.2.0 的版本中刷新产品密钥的详细信息，请参见刷新产品密钥的维护日期。如果密钥刷新操作未将维护更新为有效日期，请在 Tableau 客户门户中检查是否有具有最新维护的 Tableau Server 密钥。

- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板卸载现有 TSM 之前的 Tableau Server 版本。这种特殊情况的升级与早期版本中的升级不同，后者会自动卸载以前版本的 Tableau Server。从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本时，您必须自行卸载更低版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。此情况特定于从 2018.1 或更低版本到 2018.2 或更高版本的升级。

- **备份** — 将更低版本的备份保存到其他计算机上的一个安全位置。卸载以前版本的 Tableau Server 时，将会在 Tableau 数据目录(默认情况下为 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`)中创建一个备份。我们**强烈**建议您在升级之前将此备份复制到不是 Tableau Server 安装一部分的计算机。这可以为您提供数据的最新版本，如果您需要返回到更低版本的 Tableau Server，您可以使用该数据。有关正确准备升级的详细信息，请参见准备升级。

  不能将版本 9.x 之前的 Tableau Server 版本中的备份与版本 2018.2.x 或更高版本结合使用。如果运行的是较旧版本的 Server，则可能需要先升级到版本 9.x 至 10.x，然后再升级到版本 2018.2 或更高版本。

- **防火墙管理** — 防火墙管理是手动进行的。与更低版本的 Tableau Server 不同，您必须在运行 Tableau Server 的任何计算机上管理本地防火墙。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

- **升级脚本** — 安装新版本之后，通过运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并

切换到新版本。该脚本安装在刚安装的新版本的 `\scripts.<version_code>` 文件夹中。默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`

必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

- **防病毒软件** — 对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

多节点升级：

- **多节点术语** — 对于 TSM，我们已经更改了用于在分布式安装中描述 Tableau Server 节点的语言。在 TSM 发布之前，我们将第一个节点称为“主”节点，并将任何其他节点称为“工作服务器”节点。对于 TSM，各个节点具备更加紧密的对等关系，因此我们将第一个节点称为“初始”节点，并将其他节点称为“附加”节点。

- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板从所有节点中卸载现有 TSM 之前的 Tableau Server 版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。

- **节点安装** — 在群集中的所有节点上运行安装程序。与 2018.2.0 之前版本中的某些分布式安装升级不同，将不会自动升级任何附加节点。

- **单一安装程序** — 在所有节点上使用同一安装程序。从 2018.2.0 开始，您可以在所有节点上使用同一安装程序，并在出现提示时指定您是要升级初始(主)节点还是附加(工作服务器)节点。没有用于附加节点的单独安装程序。

- **升级脚本** — 在群集中的所有节点上安装新版本之后，通过在群集中的初始节点上运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并切换到新版本。

必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

用户运行身份格式

确认用户运行身份格式是否包括域

Tableau Server 安装为用户运行身份默认使用本地“网络服务”帐户 (NT Authority\Network Service)。如果使用此默认帐户，您可以跳过此部分。如果更改了默认帐户，或者不确定您是否在使用自定义用户运行身份，请按下面的步骤操作。

在升级到版本 2018.2 或更高版本之前，请确保用户运行身份的格式正确。格式应包括域，像这样：`<domain>\<runasuser>`

1. 通过在 Windows“开始”菜单上选择“**所有程序”>“Tableau Server** <版本>”**>“停止 Tableau Server”**来停止服务器。
2. 在 Windows 的“开始”菜单上选择**“配置 Tableau Server”**。
3. 如果使用 Active Directory 帐户作为服务器的“用户运行身份”帐户，请在**“常规”**选项卡上输入其密码。
4. 确认您的“用户运行身份”帐户的格式：
   - 如果用户运行身份是“NT AUTHORITY\NetworkService”，则您在使用默认值，并且无需进行任何更改。单击“取消”退出配置实用工具。
   - 如果用户名包括域，您无需进行任何更改。单击“取消”退出配置实用工具。
   - 如果用户名未包括域，请在用户名开头添加域，并使用反斜杠 (\) 将域与名称分隔开来。

举例来说，如果服务器用户运行身份为“MYCO”域中的“TableauServer”，请将**“用户”**字段更改为如下：`MYCO\TableauServer`。

5. 单击**“确定”**。

6. 重新启动服务器。

现有文件

收集现有文件

您将需要从现有 Tableau Server 部署中收集以下文件。稍后在升级过程结束时，您将需要上载这些文件来完成升级。

其中一些文件包含必须加以保护的密文。使用安全的过程来复制、存储和传输这些文件。

- **自定义徽标**。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，则升级将需要这些文件的副本。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题更改名称或徽标。

- **SAML** 文件。您将需要 SAML 证书、密钥和 IdP 元数据文件。这些文件的默认位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML`。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题配置 SAML。

- **Kerberos 密钥表**文件。如果为 Tableau Server 启用了 Kerberos SSO，您将需要在该配置过程中生成的密钥表文件。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题 Kerberos 配置脚本。

- **SSL**

- CA 证书文件。如果针对相互 SSL 配置了现有 Tableau Server，您将需要重新提交 CA 证书文件。这些文件的默认位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SSL`.
- 证书和密钥文件。*您无需对这些文件执行任何操作*。这些文件会自动升级。

- **Open ID** 文件。如果组织使用静态发现文件(而不是联机发现文件)，则升级将需要该文件的副本。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server。

升级单节点 Tableau Server (Windows)

升级单节点 Tableau Server

1. 确认产品密钥和维护对于您要更新到的版本有效，并且在升级前已刷新产品密钥。有关详细信息，请参见上面的“**许可证**”部分。如果没有带有活动维护的有效产品密钥，则升级将失败。

2. 确认“管理产品密钥”应用程序未打开后，使用 Windows 控制面板来卸载 Tableau Server。与以前版本的安装程序不同，版本 2018.2 及更高版本将不会卸载以前的版本。

   卸载操作将会创建数据备份并停止 Tableau。数据目录将保留在原处。

   卸载创建的备份文件稍后将用于升级，并且以“`uninstall-<version>.tsbak`”形式保存在 Tableau 数据目录中，默认情况下该目录为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`。

> **重要信息：**将备份的副本保存在其他计算机上。这可确保在 Tableau Server 计算机发生故障的情况下您有备份。创建备份并将其保存到非 Tableau 位置是您应始终执行的最佳做法步骤。

3. 在 Tableau Server 节点上运行包含 TSM 的 Tableau Server 新版本的安装程序。

   如果未卸载以前版本的 Tableau，则会显示一条消息，告知您当前版本无法自动升级。

   ```
   You are currently running a version of Tableau Server that
   cannot be upgraded automatically.
   To upgrade, uninstall your current version of Tableau
   Server and then run this installer. Your data will be
   preserved during this process.
   ```

   如果看到此消息，请使用控制面板卸载以前的版本，然后返回到此步骤。

4. 选择安装位置：

   - **默认位置** — 默认情况下，显示的安装位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server`。如果以前的安装位于此默认位置中，则 Tableau Server 安装在此路径下特定于版本的文件夹中(例如：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\10.5`)。如果是这种情况，请单击“**Next**”接受默认值。路径不应包括版本文件夹。

   - **非默认位置** — 如果以前的安装位于*非默认位置*，则需要指定正确的位置，以便安装程序将查找您的现有数据并将其包含在升级版本中。

   如果不选择正确的位置，安装程序会将此安装视为全新安装，并且 Tableau Server 将不会包括备份数据。

重要信息：如果升级*未安装到默认位置的* TSM 以前的版本，并且要升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4，则应按照在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)中的步骤进行操作。

5. 提示“选择安装类型”时，确认**“升级 Tableau Server”**。**“如果为多节点，升级现有群集的主节点。”**处于选定状态(这是默认值)：

> **重要信息：**如果您未看到安装选项提示，而是看到**“创建新 Tableau Server 安装”**选项，则您可能未导航到以前的安装的正确位置。如果继续，安装将不会包括以前安装中的数据或配置信息。

6. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

7. 安装完成后，安装程序的最后一页会告知您升级尚未完成。您需要运行升级脚本来完成升级。您可以从安装程序中运行脚本，或者通过命令行自行运行。

8. 通过两种方式之一来运行升级脚本。

- 通过安装程序：

  a. 选择**“自动启动升级脚本”**，并单击**“确定”**：

  b. 将为脚本打开一个命令窗口。由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会提示您输入用户运行身份密码。

     升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。您可以使用 `--backup-path` 选项指定其他位置中的备份文件，但您需要从命令行中运行脚本才能这样做。

> **注意：**单击**“确定”**将关闭安装程序对话框。如果清除了用于自动启动升级脚本的选项，则需要从命令行手动运行该脚本。

- 在命令行上：

  a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

  b. 导航到新安装位置中的 scripts 文件夹。

     默认情况下：

     ```
     C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\
     ```

  c. 运行升级脚本：

     ```
     upgrade-tsm
     ```

     脚本将假定以前安装中的备份文件的位置，并提示您输入密码：

     - 默认情况下，升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。您可以使用 `--backup-path` 选项指定其他位置。例如：

       ```
       upgrade-tsm --backup-path "C:\path\to\backup\file\uninstall-10.5.tsbak"
       ```

     - 由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。使用 `--username` 和 `--password` 选项运行脚本时，您可以指定其他用户和密码。

     - 如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会

提示您输入用户运行身份密码。在使用 `--service-runas-password` 选项运行脚本时，您可以提供此密码。

若要查看 `upgrade-tsm` 脚本的所有选项，请使用 `-h` 选项：

```
upgrade-tsm -h
```

9. 升级完成后，一个浏览器窗口将打开，并显示 TMS 登录页面。登录到 TSM。将会提示您激活或注册 Tableau Server(如果需要执行这些步骤)。

   如果窗口未自动打开，请打开浏览器窗口并转到：

   ```
   https://<tsm-computer-name>:8850
   ```

10. 启动 Tableau Server。

    - 在 Web UI 中：

      - 单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**

    - 在命令行上：

      a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

      b. 导航到新安装位置中的 bin 目录。默认情况下，此目录为：

      ```
      C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\bin.<version_code>
      ```

c. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

11. 上载文件。使用以下 TSM 命令从以前的 Tableau Server 中上载文件。必须使用 TSM 上载这些文件。不要将这些文件复制到 Tableau Server 文件夹分层结构中的目标，而是要将它们复制到临时目录(例如，`C:\temp`)，然后运行 TSM 命令将文件复制到系统中。

- **自定义徽标**文件。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，请运行以下命令：

  ```
  tsm customize --header-logo <file> --signin-logo <file>
  --logo <file>
  ```

- **SAML** 文件。为 SAML SSO 运行以下命令：

  ```
  tsm authentication saml configure --cert-file <file> --
  key-file <file> --idp-metadata <file>
  ```

  如果为数据源委派使用 SAML，请运行以下命令：

  ```
  tsm data-access set-saml-delegation --cert-file <file>
  --key-file <file>
  ```

- **Kerberos**。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication kerberos configure --keytab-file
  <file>
  ```

  ```
  tsm authentication kerberos enable
  ```

- **相互 SSL** 文件。按照此处的说明进行操作：

  配置相互 SSL 身份验证

- **Open ID** 文件。运行以下命令：

```
tsm authentication openid configure --metadata-file
<file>
```

如果运行上述任何命令，您还需要应用未完成的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

升级多节点 Tableau Server (Windows)

升级多节点 Tableau Server

1. 确认产品密钥和维护对于您要更新到的版本有效，并且在升级前已刷新产品密钥。有关详细信息，请参见上面的“**许可证**”部分。如果没有带有活动维护的有效产品密钥，则升级将失败。

2. 确认“管理产品密钥”应用程序未打开后，使用 Windows 控制面板来卸载 Tableau Server。与以前版本的安装程序不同，版本 2018.2 及更高版本将不会卸载以前的版本。

   卸载操作将会创建数据备份并停止 Tableau。数据目录将保留在原处。

   卸载创建的备份文件稍后将用于升级，并且以“uninstall-<version>.tsbak”形式保存在 Tableau 数据目录中，默认情况下该目录为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`。

   > **重要信息：**将备份的副本保存在其他计算机上。这可确保在 Tableau Server 计算机发生故障的情况下您有备份。创建备份并将其保存到非 Tableau 位置是您应始终执行的最佳做法步骤。

3. 如果在主节点上卸载了 Tableau Server，请在继续之前在所有工作服务器节点上使用控制面板卸载 Tableau。

4. 在初始节点(旧的主节点)上运行包含 TSM 的 Tableau Server 新版本的安装程

序。

如果未卸载以前版本的 Tableau，则会显示一条消息，告知您当前版本无法自动升级。

```
You are currently running a version of Tableau Server that
cannot be upgraded automatically.
To upgrade, uninstall your current version of Tableau
Server and then run this installer. Your data will be
preserved during this process.
```

如果看到此消息，请使用控制面板卸载以前的版本，然后返回到此步骤。

5. 选择安装位置：

   - **默认位置** — 默认情况下，显示的安装位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server`。如果以前的安装位于此默认位置中，则 Tableau Server 安装在此路径下特定于版本的文件夹中(例如:`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\10.5`)。如果是这种情况，请单击“**Next**”接受默认值。路径不应包括版本文件夹。

   - **非默认位置** — 如果以前的安装位于*非默认位置*，则需要指定正确的位置，以便安装程序将查找您的现有数据并将其包含在升级版本中。

   如果不选择正确的位置，安装程序会将此安装视为全新安装，并且 Tableau Server 将不会包括备份数据。

   重要信息：如果升级*未安装到默认位置的* TSM 以前的版本，并且要升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4，则应按照在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)中的步骤进行操作。

6. 出现“安装类型”提示时，确认**“升级 Tableau Server”**。**“如果为多节点，升级现有群集的主节点。”**处于选定状态(这是默认值)。

重要信息：如果您未看到安装选项提示，而是看到**“创建新 Tableau Server 安装”**选项，则您可能未导航到以前的安装的正确位置。如果继续，安装将不会包括以前安装中的数据或配置信息。

7. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

   安装完成后，*不要运行升级脚本*。在运行脚本之前，您需要生成引导程序文件并安装其他节点。

8. 在初始节点上生成引导程序文件：

   a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

   b. 导航到新安装位置中的 bin 目录。默认情况下，此目录为：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\bin.<version_code>
```

c. 生成引导程序文件：

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file -f
<path\file>.json
```

9. 将引导程序文件复制到每个附加(工作服务器)节点，或复制到这些节点可访问的网络位置。

10. 在每个附加节点上，运行安装程序来安装 Tableau Server 的新版本。与以前版本的 Tableau Server 不同，版本 2018.2 及更高版本将只有一个同时用在初始节点和所有附加节点上的安装程序。

    如果未卸载以前版本的 Tableau，则会显示一条消息，告知您当前版本无法自动升级。如果看到此消息，请使用控制面板卸载以前的版本。

11. 确认安装位置：

    - **默认位置** — 默认情况下，显示的安装位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server`。如果以前的安装位于此默认位置中，则 Tableau Server 安装在此路径下特定于版本的文件夹中(例如:`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\10.5`)。如果是这种情况，请单击“**Next**”接受默认值。路径不应包括版本文件夹。

    如果以前的安装未安装到默认位置，并且要升级到版本 2019.4.0 或更高版本，则应按照在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows) 中的步骤进行操作。

    如果未选择正确的位置，安装程序会将此视为全新安装，并且 Tableau Server 将不会包括您的备份数据。

12. 提示“选择安装类型”时，选择**“升级现有 Tableau Server 群集的工作服务器节点”(仅适用于多节点)**选项：

重要信息：如果您未看到安装选项提示，而是看到**“创建新 Tableau Server 安装”**选项，则您可能未导航到以前的安装的正确位置。如果继续，安装将不会包括以前安装中的数据或配置信息。

13. 单击**“下一步”**继续。

    如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

14. 出现提示时：

    a. 导航到您复制的引导程序文件的位置。

    b. 输入在创建了引导程序文件的计算机上具有管理权限的用户(例如，创建了引导程序文件的 TSM 管理员)的用户名和密码。

c. 单击**“下一步”**继续。

15. 节点安装完成后，一个对话框将告知您升级尚未完成：

单击**“确定”**关闭对话框。

16. 在所有节点上安装了新版本之后，在初始节点上运行升级脚本：

a. 导航到新版本的 scripts 目录。

默认情况下：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\scripts.<version_code>\
```

b. 运行升级脚本：

```
upgrade-tsm
```

由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。使用 `--username` 和 `--password` 选项运行脚本时，您可以指定其他用户和密码。

默认情况下，升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。

> **注意：**如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会提示您输入用户运行身份密码。如果知道是这种情况，您可以包括 `--service-runas-password` 选项。若要查看 upgrade-tsm 脚本的所有选项，请使用 `-h` 选项：
> `upgrade-tsm -h`

17. 升级完成后，一个浏览器窗口将打开，并显示 TMS 登录页面。登录到 TSM。将会提示您激活或注册 Tableau Server(如果需要执行这些步骤) 。

    注意：如果窗口未自动打开，请打开浏览器窗口并转到：

    ```
    https://<tsm-computer-name>:8850
    ```

18. 如果您总共安装了三个或更多个节点，则还应该部署一个协调服务整体。如果不这样做，则每次对服务器配置或拓扑进行更改时都会出现警告消息。您

可以忽略此消息，但作为最优做法，您应部署一个多节点协调服务整体。

安装 Tableau Server 时，协调服务的单个实例会安装在初始节点上。TSM 和 Tableau Server 依靠协调服务来正常运行，因此为了提供冗余并确保多节点安装的可用性，请通过部署协调服务整体来配置协调服务的其他实例。协调服务整体安装后附带一个、三个或五个协调服务实例。在 Tableau Server 的三节点安装中，建议的协调服务实例数为三个，每个节点一个。

有关部署协调服务整体的详细说明，请参见部署协调服务整体。

19. 启动 Tableau Server：

    在 Web UI 中

    - 单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**：

    - 在命令行上：

      a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

      b. 启动 Tableau Server：

      ```
      tsm start
      ```

      如果遇到指出无法识别命令的错误，请关闭所有命令窗口，然后以管理员身份打开命令提示符。

20. 上载文件。使用以下 TSM 命令从以前的 Tableau Server 中上载文件。必须使用 TSM 上载这些文件。不要将这些文件复制到 Tableau Server 文件夹分层结构中

的目标，而是要将它们复制到临时目录(例如，`C:\temp`)，然后运行 TSM 命令将文件复制到系统中。

上载了文件后，客户端文件服务进程会将文件分发到安装中的相应节点。

- **自定义徽标**文件。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，请运行以下命令：

  ```
  tsm customize --header-logo <file> --signin-logo
  <file> --logo <file>
  ```

- **SAML** 文件。为 SAML SSO 运行以下命令：

  ```
  tsm authentication saml configure --cert-file <file> -
  -key-file <file> --idp-metadata <file>
  ```

  如果为数据源委派使用 SAML，请运行以下命令：

  ```
  tsm data-access set-saml-delegation --cert-file <file>
  --key-file <file>
  ```

- **Kerberos**。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication kerberos configure --keytab-file
  <file>
  ```

  ```
  tsm authentication kerberos enable
  ```

- **相互 SSL** 文件。按照此处的说明进行操作：

  配置相互 SSL 身份验证

- **Open ID** 文件。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication openid configure --metadata-file
  <file>
  ```

如果运行上述任何命令，您还需要应用未完成的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

相关主题

- Tableau Server 升级常见问题

在非默认位置从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)

使用此主题升级 Windows 版 Tableau Server

本主题适用于具有以下特定特征的 Windows 版 Tableau Server 的升级：

- 您当前正在运行 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本
- Tableau Server 已安装到非默认位置
- 您将升级到版本 2019.4.0 至 2019.4.4
  或
  您将升级到版本 2020.1.0 至 2020.1.1

如果您的部署不符合这些条件，请参见升级 Tableau Server 概述以确定适用于您的升级的正确说明。

升级到包含 Tableau 服务管理器 (TSM) 的 Server

从版本 2018.2 开始，Windows 版 Tableau Server 现在使用 Tableau 服务管理器 (TSM)。TSM 是基于 Web 的服务器配置和管理实用工具，替代了服务器配置实用工具和 tabadmin 命令行实用工具。随着 TSM 的引入，Tableau Server 升级过程已发生变化。有关升级如何变化的信息，请参见升级过程更改。

从 Tableau Server TSM 之前的版本 (2018.1 或更低版本) 升级到运行 TSM 的版本时，您需要执行一些特殊升级步骤。*只需要为从 TSM 之前的版本到 TSM 版本的升级执行这些步骤*。TSM 之前的 Windows 版 Tableau Server 是指早于 2018.2 版本。TSM 之前的版本的示例包括 10.5 和 2018.1。有关如何确定 Tableau Server 版本的说明，请参见 查看服务器版本。

升级之前

升级基于服务器的产品需要进行规划和准备。将 Tableau Server 从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2019.4 或更高版本也不例外。在升级生产环境之前，请确保您已通读并完成了以下部分：升级 (Tableau Blueprint)、准备升级和验证 Tableau Server 升级。

作为最佳做法，您应*始终*在升级之前建立 Tableau Server 数据的备份，并将此备份保存在不属于 Tableau 安装一部分的一个安全位置。如果在升级过程中发生意外情况，或者您需要恢复为以前版本的 Tableau Server，此备份可保留您的 Tableau 数据。有关详细信息，请参见备份 Tableau Server 数据。

升级的各个关键方面

了解升级到 TSM 的各个关键方面

下面是将 Tableau Server 从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本的一些关键方面，您需要加以注意。

所有升级：

- **本地管理员** — 以本地管理员身份登录。您需要以“本地管理员”身份登录到 Tableau Server 计算机来运行 Tableau Server 安装程序，以及运行与升级相关的脚本。“本地管理员”用户是 Windows 的“本地用户和组”管理控制台中的“管理员”组的成员。
- **本地安全策略** — 验证您的本地安全策略是否将为“运行身份”服务帐户允许“以服务方式登录”和“以本地方式登录”权限。有关详细信息，请参见验证本地安全策略。
- **运行身份** — 阅读并了解这些运行身份服务帐户的要求：所需的运行身份服务帐户设置。
- **Windows 帐户和权限** — 阅读并了解这些 Windows 帐户要求：Windows 帐户和

权限。

- **端口** — 升级之前，请阅读并了解端口的要求：Tableau 服务管理器端口。
- **许可证** —
  - **试用产品密钥** — 您无法将运行试用产品密钥的服务器从一个主要版本直接升级到另一个主要版本(例如，从版本 10.5.x 升级到版本 2018.x)。若要使用试用产品密钥从另一个主要版本升级到另一个主要版本，请在单独的计算机上安装新版本的 Tableau Server，在该计算机上激活试用密钥，然后还原来自现有版本的备份。有关详细信息，请参见服务器升级 - 验证许可状态。
  - **过期的维护** — 对于其维护已过期或过期日期早于所升级到的版本的发布日期的产品密钥，您无法使用该产品密钥来升级服务器。如果尝试在这种状态下进行升级，服务器将变为未许可，并且升级可能会失败。如果您的维护已过期或太旧，请使用“**管理产品密钥**”应用程序刷新产品密钥，之后再卸载原始版本。有关在低于 2018.2.0 的版本中刷新产品密钥的详细信息，请参见刷新产品密钥的维护日期。如果密钥刷新操作未将维护更新为有效日期，请在 Tableau 客户门户中检查是否有具有最新维护的 Tableau Server 密钥。
- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板卸载现有 TSM 之前的 Tableau Server 版本。这种特殊情况的升级与早期版本中的升级不同，后者会自动卸载以前版本的 Tableau Server。从版本 2018.1 或更低版本升级到版本 2018.2 或更高版本时，您必须自行卸载更低版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。此情况特定于从 2018.1 或更低版本到 2018.2 或更高版本的升级。
- **备份** — 将更低版本的备份保存到其他计算机上的一个安全位置。卸载以前版本的 Tableau Server 时，将会在 Tableau 数据目录(默认情况下为 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`)中创建一个备份。我们**强烈**建议您在升级之前将此备份复制到不是 Tableau Server 安装一部分的计算机。

这可以为您提供数据的最新版本，如果您需要返回到更低版本的 Tableau Server，您可以使用该数据。有关正确准备升级的详细信息，请参见准备升级。

不能将版本 9.x 之前的 Tableau Server 版本中的备份与版本 2018.2.x 或更高版本结合使用。如果运行的是较旧版本的 Server，则可能需要先升级到版本 9.x 至 10.x，然后再升级到版本 2018.2 或更高版本。

- **防火墙管理** — 防火墙管理是手动进行的。与更低版本的 Tableau Server 不同，您必须在运行 Tableau Server 的任何计算机上管理本地防火墙。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

- **升级脚本** — 安装新版本之后，通过运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并切换到新版本。该脚本安装在刚安装的新版本的 `\scripts.<version_code>` 文件夹中。默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`

  必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

- **防病毒软件** — 对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

多节点升级：

- **多节点术语** — 对于 TSM，我们已经更改了用于在分布式安装中描述 Tableau Server 节点的语言。在 TSM 发布之前，我们将第一个节点称为“主”节点，并将任何其他节点称为“工作服务器”节点。对于 TSM，各个节点具备更加紧密的对等关系，因此我们将第一个节点称为“初始”节点，并将其他节点称为“附加”节点。

- **卸载** — 在升级之前，使用 Windows 控制面板从所有节点中卸载现有 TSM 之

前的 Tableau Server 版本。如果未卸载更低版本，当您尝试安装新版本时，系统将提示您这样做。

- **节点安装** — 在群集中的所有节点上运行安装程序。与 2018.2.0 之前版本中的某些分布式安装升级不同，将不会自动升级任何附加节点。
- **单一安装程序** — 在所有节点上使用同一安装程序。从 2018.2.0 开始，您可以在所有节点上使用同一安装程序，并在出现提示时指定您是要升级初始(主)节点还是附加(工作服务器)节点。没有用于附加节点的单独安装程序。
- **升级脚本** — 在群集中的所有节点上安装新版本之后，通过在群集中的初始节点上运行 `upgrade-tsm.cmd` 脚本完成升级并切换到新版本。

  必须停止 Tableau Server 才能完成升级。如果在运行脚本时 Tableau Server 未停止，脚本将告知您，并建议停止服务器。您还可以选择在运行脚本之前使用 `tsm stop` 命令停止服务器。

用户运行身份格式

确认用户运行身份格式是否包括域

Tableau Server 安装为用户运行身份默认使用本地“网络服务”帐户 (NT Authority\Network Service)。如果使用此默认帐户，您可以跳过此部分。如果更改了默认帐户，或者不确定您是否在使用自定义用户运行身份，请按下面的步骤操作。

在升级到版本 2018.2 或更高版本之前，请确保用户运行身份的格式正确。格式应包括域，像这样：`<domain>\<runasuser>`

1. 通过在 Windows“开始”菜单上选择“**所有程序”>“Tableau Server** <版本>**”>“停止 Tableau Server”**来停止服务器。
2. 在 Windows 的“开始”菜单上选择**“配置 Tableau Server”**。

3. 如果使用 Active Directory 帐户作为服务器的“用户运行身份”帐户，请在**“常规”**选项卡上输入其密码。

4. 确认您的“用户运行身份”帐户的格式：

   - 如果用户运行身份是“NT AUTHORITY\NetworkService”，则您在使用默认值，并且无需进行任何更改。单击“取消”退出配置实用工具。

   - 如果用户名包括域，您无需进行任何更改。单击“取消”退出配置实用工具。

   - 如果用户名未包括域，请在用户名开头添加域，并使用反斜杠 (\) 将域与名称分隔开来。

     举例来说，如果服务器用户运行身份为“MYCO”域中的“TableauServer”，请将**“用户”**字段更改为如下：`MYCO\TableauServer`。

5. 单击**“确定”**。

6. 重新启动服务器。

现有文件

收集现有文件

您将需要从现有 Tableau Server 部署中收集以下文件。稍后在升级过程结束时，您将需要上载这些文件来完成升级。

其中一些文件包含必须加以保护的密文。使用安全的过程来复制、存储和传输这些文件。

- **自定义徽标**。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，则升级将需要这些文件的副本。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题更改名称或徽标。

- **SAML** 文件。您将需要 SAML 证书、密钥和 IdP 元数据文件。这些文件的默认位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML`。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题配置 SAML。

- **Kerberos 密钥表**文件。如果为 Tableau Server 启用了 Kerberos SSO，您将需要在该配置过程中生成的密钥表文件。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题 Kerberos 配置脚本。

- **SSL**

  - CA 证书文件。如果针对相互 SSL 配置了现有 Tableau Server，您将需要重新提交 CA 证书文件。这些文件的默认位置为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SSL`.

  - 证书和密钥文件。*您无需对这些文件执行任何操作*。这些文件会自动升级。

- **Open ID** 文件。如果组织使用静态发现文件(而不是联机发现文件)，则升级将需要该文件的副本。

  有关详细信息，请参见 Tableau Server 2018.1 联机帮助主题针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server。

升级步骤

当您从 TSM 之前 Windows 版 Tableau Server 版本(版本 2018.1.x 或更低版本)升级到版本 2019.4 时，您遵循的步骤取决于要升级到的版本：

- 从 2018.1.x 或更低版本升级到 2019.4.0。
- 从 2018.1.x 或更低版本升级到 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1

选择下面的相应部分。

将单节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.0(仅限 Windows，非默认位置)

将单节点 Tableau Server 从版本 2018.1.x 或更低版本升级到版本 2019.4.0(仅限非默认位置)

分阶段升级到 2019.4.0 - 如果您将 Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本安装到非默认位置，并且要升级到版本 2019.4.0，*则必须*分阶段升级，首先升级到某个包含 TSM 的 Windows 版 Tableau Server 版本(版本 2018.2.x 到 2019.3.x)，然后再次升级到版本 2019.4.0。我们建议您升级到版本 2019.3.x，但升级到 2019.4 之前的任何 TSM 版将允许您成功升级到版本 2019.4。在以下步骤中，我们假设您正在升级到 2019.3。

1. 升级到版本 2019.3。按照 Windows 版 Tableau Server 版本 2019.3 文档中的步骤升级到版本 2019.3。从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)(此链接将打开 2019.3 帮助的实例，其中包含有关升级到该版本的说明)。

   升级到 2019.3 后，继续执行下一步。

2. 确认 Tableau Server 按预期方式运行，并且数据可访问后，可以按照本帮助中从 2018.2 及更高版本升级 - Windows中的说明进行操作。

将单节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1(仅限 Windows，非默认位置)

将单节点 Tableau Server 从版本 2018.1.x 或更低版本升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1(仅限非默认位置)

如果您将 Tableau Server 版本 2018.1.x 或更低版本安装到非默认位置，并且要升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1，则有两个升级选项：

- **分阶段升级** — 可以先升级到包含 TSM 的 Windows 版 Tableau Server 版本(版本 2018.2.x 到 2019.3.x)，然后升级到版本 2019.4.1 或更高版本。我们建议您升级到版本 2019.3.x，但升级到 2019.4 之前的任何 TSM 版将允许您随后成功升级到版本 2019.4 或更高版本。为此，请按照上述步骤操作：将单节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.0(仅限 Windows，非默认位置)。

    - 升级到版本 2019.3。按照 Windows 版 Tableau Server 版本 2019.3 文档中的步骤升级到版本 2019.3。从 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本升级 (Windows)(此链接将打开 2019.3 帮助的实例，其中包含有关升级到该版本的说明)。

      升级到 2019.3 后，继续执行下一步。

    - 确认 Tableau Server 按预期方式运行，并且数据可访问后，可以按照从 2018.2 及更高版本升级 - Windows中的说明进行操作。

- **通过命令行升级** — 如果通过命令行运行安装程序，可以直接升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1。以下步骤提供了详细说明。

通过命令行升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1

1. 确认产品密钥和维护对于您要更新到的版本有效，并且在升级前已刷新产品密钥。有关详细信息，请参见上面的“**许可证**”部分。如果没有带有活动维护的有效产品密钥，则升级将失败。

2. 卸载现有版本。

   确认“管理产品密钥”应用程序未打开后，使用 Windows 控制面板来卸载 Tableau Server。与以前版本的安装程序不同，版本 2018.2 及更高版本将不会卸载以前的版本。

   卸载操作将会创建数据备份并停止 Tableau。数据目录将保留在原处。

卸载创建的备份文件稍后将用于升级，并且以“uninstall-<version>.tsbak”形式保存在 Tableau 数据目录中，默认情况下该目录为：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server。

> **重要信息：**将备份的副本保存在其他计算机上。这可确保在 Tableau Server 计算机发生故障的情况下您有备份。创建备份并将其保存到非 Tableau 位置是您应始终执行的最佳做法步骤。

3. 通过命令行运行新版本 2019.4.1 或更高版本的安装程序：

   a. 以管理员身份打开命令提示符，然后切换到您在其中下载了新版本安装程序的文件夹。

   b. 运行此命令。DATADIR 和 INSTALLDIR 属性名称必须以大写形式键入。不要在路径中包括版本号。

   ```
   TableauServer-64bit-<version>.exe
   DATADIR="<drive:\path\to\data directory>"
   INSTALLDIR="<drive:\path\to\install\directory>"
   ```

   举例来说，如果现有安装的安装路径为 D:\Applications\Tableau Server\2018.1：

   ```
   c:\Users\bsmith\Downloads>TableauServer-64bit-2019-4-1.exe DATADIR="D:\Applications\Tableau Server" INSTALLDIR="D:\Applications\Tableau Server"
   ```

   这将启动安装程序。

4. 当提示“选择安装类型”时，应会显示安装目录(不带版本文件夹)。

   确认**“升级 Tableau Server”**。**“如果为多节点，升级现有群集的主节点。”**处于选定状态(这是默认值)：

重要信息：如果看不到安装类型的**“升级”**选项，则可能没有正确指定以前版本的数据和安装目录。请不要继续安装，否则新版本将不会包括您的数据。单击右上角的“X”取消安装程序，并找到通过卸载早期版本创建的备份文件。此文件保存在数据目录中。使用更正的路径重新运行上述命令。

5. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

6. 安装完成后，安装程序的最后一页会告知您升级尚未完成。您需要运行升级脚本来完成升级。您可以从安装程序中运行脚本，或者通过命令行自行运行。

7. 通过两种方式之一来运行升级脚本。

- 通过安装程序：

  a. 选择**“自动启动升级脚本”**，并单击**“确定”**：

  b. 将为脚本打开一个命令窗口。由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会提示您输入用户运行身份密码。

     升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。您可以使用 `--backup-path` 选项指定其他位置中的备份文件，但您需要从命令行中运行脚本才能这样做。

> **注意：**单击**“确定”**将关闭安装程序对话框。如果清除了用于自动启动升级脚本的选项，则需要从命令行手动运行该脚本。

- 在命令行上：

  a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

  b. 导航到新安装位置中的 scripts 文件夹。

     默认情况下：

     ```
     C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\
     ```

  c. 运行升级脚本：

     ```
     upgrade-tsm
     ```

     脚本将假定以前安装中的备份文件的位置，并提示您输入密码：

     - 默认情况下，升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。您可以使用 `--backup-path` 选项指定其他位置。例如：

       ```
       upgrade-tsm --backup-path "C:\path\to\backup\file\uninstall-10.5.tsbak"
       ```

     - 由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。使用 `--username` 和 `--password` 选项运行脚本时，您可以指定其他用户和密码。

     - 如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会

提示您输入用户运行身份密码。在使用 `--service-runas-password` 选项运行脚本时，您可以提供此密码。

若要查看 `upgrade-tsm` 脚本的所有选项，请使用 `-h` 选项：

```
upgrade-tsm -h
```

8. 升级完成后，一个浏览器窗口将打开，并显示 TMS 登录页面。登录到 TSM。将会提示您激活或注册 Tableau Server(如果需要执行这些步骤)。

   如果窗口未自动打开，请打开浏览器窗口并转到：

   ```
   https://<tsm-computer-name>:8850
   ```

9. 启动 Tableau Server。

   - 在 Web UI 中：

     - 单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**

   - 在命令行上：

     a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

     b. 导航到新安装位置中的 bin 目录。默认情况下，此目录为：

     ```
     C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\bin.<version_code>
     ```

c. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

10. 上载文件。使用以下 TSM 命令从以前的 Tableau Server 中上载文件。必须使用 TSM 上载这些文件。不要将这些文件复制到 Tableau Server 文件夹分层结构中的目标，而是要将它们复制到临时目录(例如，`C:\temp`)，然后运行 TSM 命令将文件复制到系统中。

- **自定义徽标**文件。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，请运行以下命令：

  ```
  tsm customize --header-logo <file> --signin-logo <file>
  --logo <file>
  ```

- **SAML** 文件。为 SAML SSO 运行以下命令：

  ```
  tsm authentication saml configure --cert-file <file> --
  key-file <file> --idp-metadata <file>
  ```

  如果为数据源委派使用 SAML，请运行以下命令：

  ```
  tsm data-access set-saml-delegation --cert-file <file>
  --key-file <file>
  ```

- **Kerberos**。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication kerberos configure --keytab-file
  <file>
  ```

  ```
  tsm authentication kerberos enable
  ```

- **相互 SSL** 文件。按照此处的说明进行操作：

  配置相互 SSL 身份验证

- **Open ID** 文件。运行以下命令：

```
tsm authentication openid configure --metadata-file
<file>
```

如果运行上述任何命令，您还需要应用未完成的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

将多节点 Tableau Server 从 TSM 之前的版本升级到 2019.4.1(仅限 Windows，非默认位置)

将多节点 Tableau Server 从版本 2018.1.x 或更低版本升级到版本 2019.4.1 至 2019.4.4 或 2020.1.0 至 2020.1.1

1. 确认产品密钥和维护对于您要更新到的版本有效，并且在升级前已刷新产品密钥。有关详细信息，请参见上面的“**许可证**”部分。如果没有带有活动维护的有效产品密钥，则升级将失败。

2. 卸载现有版本。

   确认“管理产品密钥”应用程序未打开后，使用 Windows 控制面板来卸载 Tableau Server。与以前版本的安装程序不同，版本 2018.2 及更高版本将不会卸载以前的版本。

   卸载操作将会创建数据备份并停止 Tableau。数据目录将保留在原处。

   卸载创建的备份文件稍后将用于升级，并且以“`uninstall-<version>.tsbak`”形式保存在 Tableau 数据目录中，默认情况下该目录为：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`。

   > **重要信息：**将备份的副本保存在其他计算机上。这可确保在 Tableau Server 计算机发生故障的情况下您有备份。创建备份并将其保存到非 Tableau 位置是您应始终执行的最佳做法步骤。

3. 如果在主节点上卸载了 Tableau Server，请在继续之前使用控制面板在所有工作服务器节点上卸载 Tableau。

4. 在初始节点(旧的主要节点)上通过命令行运行新版本 2019.4.1 或更高版本的安装程序：

   a. 以管理员身份打开命令提示符，然后切换到您在其中下载了新版本安装程序的文件夹。

   b. 运行此命令。DATADIR 和 INSTALLDIR 属性名称必须以大写形式键入。不要在路径中包括版本号。

   ```
   TableauServer-64bit-<version>.exe
   DATADIR="<drive:\path\to\data directory>"
   INSTALLDIR="<drive:\path\to\install\directory>"
   ```

   举例来说，如果现有安装的安装路径为 D:\Applications\Tableau Server\2018.1：

   ```
   c:\Users\bsmith\Downloads>TableauServer-64bit-2019-4-1.exe DATADIR="D:\Applications\Tableau Server" INSTALLDIR="D:\Applications\Tableau Server"
   ```

   这将启动安装程序。

5. 当提示“选择安装类型”时，应会显示安装目录(不带版本文件夹)。

   确认**“升级 Tableau Server”**。**“如果为多节点，升级现有群集的主节点。”**处于选定状态(这是默认值)：

重要信息：如果看不到安装类型的**“升级”**选项，则可能没有正确指定以前版本的数据和安装目录。请不要继续安装，否则新版本将不会包括您的数据。单击右上角的“X”取消安装程序，并找到通过卸载早期版本创建的备份文件。此文件保存在数据目录中。使用更正的路径重新运行上述命令。

6. 单击**“下一步”**继续。

   如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

   安装完成后，安装程序的最后一页会告知您升级未完成。您需要运行升级脚本来完成升级。*暂时不要运行升级脚本*。您需要生成一个引导程序文件，并在安装其他节点时使用此文件。

   只有在所有节点上安装新版本后，才能运行脚本。

7. **生成引导程序文件**

   在初始节点上生成引导程序文件：

a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

b. 导航到新安装位置中的 bin 目录。默认情况下，此目录为：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\bin.<version_code>
```

c. 生成引导程序文件：

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file -f
<path\file>.json
```

d. 将引导程序文件复制到每个附加(工作服务器)节点，或复制到这些节点可访问的网络位置。

8. 将引导程序文件复制到每个附加(工作服务器)节点，或复制到这些节点可访问的网络位置。

9. 在每个附加(工作服务器)节点上，通过命令行运行安装程序来安装 Tableau Server 的新版本：

a. 以管理员身份打开命令提示符，然后切换到您在其中下载了新版本安装程序的文件夹。

b. 运行此命令。DATADIR 和 INSTALLDIR 属性名称必须以大写形式键入。不要在路径中包括版本号。

```
TableauServer-64bit-<version>.exe
DATADIR="<drive:\path\to\data directory>"
INSTALLDIR="<drive:\path\to\install\directory>"
```

举例来说，如果现有安装的安装路径为 D:\Applications\Tableau Server\2018.1，并且引导程序文件位于下载目录中：

```
TableauServer-64bit-2019-4-1.exe
DATADIR="D:\Applications\Tableau Server"
```

```
INSTALLDIR="D:\Applications\Tableau Server"
```

这将启动安装程序。

10. 当提示“选择安装类型”时，应会显示安装目录(不带版本文件夹)。

选择**“升级现有 Tableau Server 群集的工作服务器节点”(仅适用于多节点)**：

重要信息：如果看不到安装类型的**“升级”**选项，则可能没有正确指定以前版本的数据和安装目录。请不要继续安装，否则新版本将不会包括您的数据。单击右上角的“X”取消安装程序，并找到通过卸载早期版本创建的备份文件。此文件保存在数据目录中。使用更正的路径重新运行上述命令。

11. 单击**“安装”**继续。

如果 Windows Defender 防火墙提示，请单击**“允许访问”**。您可能需要执行此操作多次才能完成安装。

12. 出现提示时：

    a. 导航到您复制的引导程序文件的位置。

    b. 输入在创建了引导程序文件的计算机上具有管理权限的用户(例如，创建了引导程序文件的 TSM 管理员)的用户名和密码。

单击**“下一步”**继续。

13. 节点安装完成后，一个对话框将告知您升级尚未完成：

单击**“确定”**关闭对话框。

14. 在所有节点上安装了新版本之后，在初始节点上运行升级脚本：

    a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

    b. 导航到新安装位置中的 scripts 文件夹。

    默认情况下：

    ```
    C:\Program Files\Tableau\Tableau
    Server\packages\scripts.<version_code>\
    ```

    c. 运行升级脚本：

    ```
    upgrade-tsm
    ```

    脚本将假定以前安装中的备份文件的位置，并提示您输入密码：

    - 默认情况下，升级脚本将在 Tableau 数据文件夹 (`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server`) 中查找卸载以前的版本时创建的备份文件。您可以使用 `--backup-path` 选项指定其他位置。例如：

      ```
      upgrade-tsm --backup-path
      "C:\path\to\backup\file\uninstall-10.5.tsbak"
      ```

    - 由于您以具有管理员权限的用户身份登录，因此脚本将使用您的凭据运行。如果看到提示，请输入您的密码。使用 `--username` 和 `--password` 选项运行脚本时，您可以指定其他用户和密码。

    - 如果旧 Tableau Server 安装使用非默认用户运行身份，则会提示您输入用户运行身份密码。在使用 `--service-runas-password` 选项运行脚本时，您可以提供此密码。

若要查看 upgrade-tsm 脚本的所有选项，请使用 -h 选项：

```
upgrade-tsm -h
```

15. 升级完成后，一个浏览器窗口将打开，并显示 TMS 登录页面。登录到 TSM。将会提示您激活或注册 Tableau Server(如果需要执行这些步骤) 。

    如果窗口未自动打开，请打开浏览器窗口并转到：

    ```
    https://<tsm-computer-name>:8850
    ```

16. 如果您总共安装了三个或更多个节点，则还应该部署一个协调服务整体。如果不这样做，则每次对服务器配置或拓扑进行更改时都会出现警告消息。您可以忽略此消息，但作为最优做法，您应部署一个多节点协调服务整体。

    安装 Tableau Server 时，协调服务的单个实例会安装在初始节点上。TSM 和 Tableau Server 依靠协调服务来正常运行，因此为了提供冗余并确保多节点安装的可用性，请通过部署协调服务整体来配置协调服务的其他实例。协调服务整体安装后附带一个、三个或五个协调服务实例。在 Tableau Server 的三节点安装中，建议的协调服务实例数为三个，每个节点一个。

    有关部署协调服务整体的详细说明，请参见部署协调服务整体。

17. 启动 Tableau Server。

    - 在 Web UI 中：

      - 单击**“Tableau Server 已停止”**，并单击**“启动 Tableau Server”**

    - 在命令行上：

a. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

b. 导航到新安装位置中的 bin 目录。默认情况下，此目录为：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\bin.<version_code>
```

c. 启动 Tableau Server：

```
tsm start
```

18. 上载文件。使用以下 TSM 命令从以前的 Tableau Server 中上载文件。必须使用 TSM 上载这些文件。不要将这些文件复制到 Tableau Server 文件夹分层结构中的目标，而是要将它们复制到临时目录(例如，`C:\temp`)，然后运行 TSM 命令将文件复制到系统中。

- **自定义徽标**文件。如果使用自定义图像对 Tableau Server 门户进行了自定义，请运行以下命令：

  ```
  tsm customize --header-logo <file> --signin-logo
  <file> --logo <file>
  ```

- **SAML** 文件。为 SAML SSO 运行以下命令：

  ```
  tsm authentication saml configure --cert-file <file> -
  -key-file <file> --idp-metadata <file>
  ```

  如果为数据源委派使用 SAML，请运行以下命令：

  ```
  tsm data-access set-saml-delegation --cert-file <file>
  --key-file <file>
  ```

- **Kerberos**。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication kerberos configure --keytab-file
  <file>
  ```

```
tsm authentication kerberos enable
```

- **相互 SSL** 文件。按照此处的说明进行操作：

  配置相互 SSL 身份验证

- **Open ID** 文件。运行以下命令：

  ```
  tsm authentication openid configure --metadata-file
  <file>
  ```

如果运行上述任何命令，您还需要应用未完成的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

相关主题

- Tableau Server 升级常见问题

Tableau Server 安装和升级疑难解答

按照本主题中的建议来解决 Tableau Server 的常见问题。有关基于在“状态”页面上查看的进程状态的其他疑难解答步骤，请参见服务器进程疑难解答。

一般疑难解答步骤

许多 Tableau Server 问题可通过某些基本步骤解决：

1. 确保运行 Tableau Server 的每台计算机上都有足够的磁盘空间。有限的磁盘空间可能会导致安装失败、升级失败或运行 Tableau Server 时出现问题。

2. 重新启动 Tableau Server。与未完全启动的进程相关的问题可通过以受控方式重新启动 Tableau Server 解决。若要重新启动 Tableau Server，请使用 `tsm restart` 命令。这将停止与 Tableau Server 关联的所有进程，然后重新启动这

些进程。

3. 重建 Tableau Server 索引。与索引相关的问题可通过重建 Tableau Server 索引解决。若要重建 Tableau Server 索引，请使用 `tsm maintenance reindex-search` 命令。有关详细信息，请参见下面的重建 Tableau Server 搜索和浏览索引。

4. 重新启动 Tableau Server 正在其上运行的计算机。可以通过重新启动服务器计算机来解决某些问题(例如与数据源连接相关的问题)。

Tableau Server 安装常见问题

安装日志位置

安装日志将写入正在运行安装程序的用户帐户的 `\Temp` 目录。大多数情况下，此目录位于 `C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp`。

若要确定已登录用户的 `\Temp` 目录位置，请在 Windows 命令提示符中运行以下命令：`ECHO %Temp%`。

安装程序未提示输入安装位置

首次安装 Tableau Server 时，系统会提示您输入所需的安装位置。*如果未看到此提示，则可能有以前安装中的遗留文件或目录，即使您卸载了 Tableau 也是如此。*若要完全移除 Tableau 版本 2018.2 或更高版本的所有痕迹，请运行 `tableau-server-obliterate` 脚本，然后重新启动计算机并再次尝试安装。如果以前安装的版本早于 2018.2，请在重新运行安装程序之前手动删除所有 Tableau 相关文件夹。

重要信息：如果创建了要保留的 Tableau 的备份 (<文件>.tsbak)(举例来说，用于还原到新安装)，请将该文件复制到另一台计算机上的安全位置，以保证其在您清理 Tableau 计算机时不会被移除。

安装程序不会重新启动 Windows

安装 Tableau Server 时，安装程序可能会提示您在安装结束时重新启动 Windows。在某些情况下，单击**“重新启动”**不会重新启动计算机。当第三方组件安装程序请求重新启动 Windows 时，可能会发生这种情况。

如果单击**“重新启动”**未重新启动 Windows，请通过手动重新启动 Windows 来完成安装。

TSM 安装失败，并出现“初始化失败”错误

如果尝试安装 Tableau Server，并且安装失败且出现以下错误：

```
Tableau server initialization failed
See install log at C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs
```

这可能与计算机上的一个权限问题相关。用户登录到 Windows，而安装 Tableau 必须具有对 C 驱动器、C:\Windows 和 C:\Windows\System32 文件夹以及 cmd.exe 文件的管理员权限。即使您未将 Tableau 安装在 C 驱动器上，情况也是如此。

有关详细信息，请参见 Tableau 知识库。

TSM 初始化屏幕不显示

安装或升级 Tableau Server 时，如果浏览器打开但未显示任何内容，则您可能需要将主机名添加到可信站点列表。或者，清除浏览器缓存或使用其他浏览器。有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示)

在使用 Internet Explorer 或 Edge 的情况下，如果您在 TSM 或 Tableau Server 登录屏幕中输入凭据，并且页面在未将您登录的情况下重新显示，请验证 URL 中的主机名或域是否未包括下划线 (_)。如果 Tableau Server 计算机的主机名或域包括下划线 (_)，Internet Explorer 或 Edge 浏览器将不会设置 Cookie，因此页面会在未将您登录的情况下重新显示。若要解决此问题，请在 URL 中使用“localhost”或计算机的 IP 地址。例如：`https://localhost:8850`。

注意：如果为 Tableau Server 身份存储使用 AD，在尝试登录太多次的情况下，您可能无法进入 Active Directory。

有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

多次尝试安装均失败

如果尝试安装 Tableau Server 并且安装失败，则任何后续的安装尝试都可能会失败，除非您运行 `tableau-server-obliterate` 脚本将 Tableau 清理出计算机。

重要信息：必须从 64 位命令提示符中运行 `tableau-server-obliterate` 脚本。例如，在 `C:\Windows\System32` 文件夹中运行 `cmd.exe`。如果从 32 位命令提示符中运行脚本，脚本将不会完全移除 Tableau，并且后续的安装可能会失败。若要确定您是否在运行 64 位命令提示符，请在命令窗口中键入 `echo %processor_architecture%`。如果结果包括“64”(例如 `AMD64`)，则命令提示符为 64 位提示符。如果结果包括“x86”，则正在运行 32 位提示符。有关详细信息，请参阅适用于您的 Windows 版本的 Microsoft 文档。

失败的安装尝试可能会使计算机处于一种会导致后续尝试也失败的状态，而错误看起来似乎并不与以前的安装尝试直接相关。

若要修复此问题，请运行 `tableau-server-obliterate` 脚本清理以前的安装尝试的任何遗留内容，然后重新启动计算机。有关详细信息，请参见运行 tableau-server-obliterate 脚本。

重要信息：如果创建了要保留的 Tableau 的备份 (<文件>.tsbak)(举例来说，用于还原到新安装)，请将该文件复制到另一台计算机上的安全位置，以保证其在您清理 Tableau 计算机时不会被移除。

Obliterate 脚本生成错误："refresh-environment-variables.cmd"不是内部或外部命令

如果使用控制面板来卸载 Tableau Server，然后运行 tableau-server-obliterate 脚本从计算机中完全移除 Tableau，脚本可能会生成有关 refresh-environment-variables 的错误。之所以出现此错误，原因是 obliterate 脚本调用的另一个脚本未移到 temp 目录。您可以忽略此错误。

安装由于硬件要求而失败

如果要进行安装的计算机未满足最低硬件要求，则 Tableau Server 无法安装。这些要求适用于您在其上安装 Tableau Server 的所有计算机。有关最低硬件要求的详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

Tableau Server 升级常见问题

升级日志位置

默认情况下，升级日志 `app-upgrade.log` 会写入到 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs`。

升级多节点，初始化附加节点失败，并出现"再次输入您的凭据"错误

如果在升级 Tableau Server 时尝试初始化附加节点并看到以下错误：

```
Enter your credentials again. The credentials you enter must
provide administrative access to the computer where you
generated the configuration file.
```

这表明节点无法连接到初始节点或与之通信。发生此错误的原因有多种：

- 您输入的凭据无效或者凭据键入错误。凭据必须是在首次安装 Tableau Server 的计算机上具有管理权限的用户的凭据。您无需使用创建了引导程序的用户的凭据，但使用该凭据将确保您使用的是有效的凭据。
- 您尝试添加的计算机的本地防火墙不允许与初始节点通信。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

升级在 12%、78% 或 92% 处停止或失败

在某些情况下，upgrade-tsm.cmd 脚本可能会在中途停止或失败。此错误的原因取决于脚本的停止位置。

- 如果脚本在 12% 或 78% 处停止，这可能是与在启用 SSL 时升级相关的一个已知问题(已在版本 2018.2.1 中修复)导致的。有关详细信息，请参见 Tableau 知识库。
- 如果脚本在 92% 处执行“启用建立索引所需的服务”步骤时停止，这可能是启动 Tableau 服务时的问题导致的。您可以手动重新启动 Tableau Server 服务管理器来解决此问题。有关详细信息，请参见 Tableau 社区。

升级由于缺少磁盘空间而失败

如果磁盘空间不足，使得 Tableau Server 安装程序无法运行和执行升级，则安装将失败。所需的磁盘空间量将取决于存储库数据库的大小以及数据提取的数量和大小。

> **注意：**从 TSM 之前的 Tableau Server 版本(2018.2.0 之前的版本)升级时，卸载 Tableau 会在数据目录中创建服务器备份文件。此备份文件具有 `.tsbak` 扩展名，是升级所必需的。成功升级之后，可以安全地删除此文件以释放空间(在不属于 Tableau Server 安装的计算机上创建副本，以防因任何原因需要该文件)。在完成升级并知道此文件正常工作之前，不要将其删除。

释放磁盘空间：

1. 使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令创建日志存档快照。

   创建 ziplogs 文件之后，请将其保存到不是 Tableau Server 安装一部分的安全位置。

2. 使用 `tsm maintenance cleanup` 命令清理不必要的文件。有关详细信息，请参见移除不需要的文件。

TSM 连接疑难解答

无法连接到 TSM

如果您能够从安装了 Tableau 的计算机中连接到 TSM(举例来说，使用 `https://localhost:8850`)，但无法(使用 `https://<server-name>:8850`)从另一台计算机连接，则可能需要在 Tableau Server 计算机上配置本地防火墙。

从版本 2018.2 开始，您需要手动配置防火墙。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

启动 Tableau Server

Tableau Server 无法确定其是否已完全启动

在某些情况下，Tableau Server 可能会报告它无法确定所有组件在启动时是否已正常启动。一条消息将显示："无法确定所有服务组件是否已正常启动。"

如果在启动后看到此消息，请通过使用 `tsm status -v` 命令验证 Tableau Server 是否按预期方式运行。

如果状态显示为正在运行(“Status: RUNNING”)，则服务器已成功启动，您可以忽略该消息。如果状态为 DEGRADED 或 STOPPED，请参见下一节中的“Tableau Server 未启动”。

Tableau Server 未启动

如果 Tableau Server 未启动或在降级的状态下运行，请从命令提示符中运行 `tsm restart` 命令。这将关闭正在运行的任何进程，并重新启动 Tableau Server。

重建 Tableau Server 搜索和浏览索引

可以通过重建“搜索与浏览”索引来解决的问题

需要重建索引的症状包括：

- 用户尝试登录时出现空白站点列表
- 用户尝试选择项目时出现空白项目列表

- 缺少内容(工作簿、视图、仪表板)
- 意外或不准确的通知(例如,未包括数据提取的工作簿上的“刷新失败”通知)

如果看到任何这些行为,请使用 `tsm maintenance reset-searchserver` 命令来重置和重建“搜索与浏览”索引。

激活 Tableau Server

Tableau Server 许可证激活失败

在某些情况下,Tableau Server 许可证激活可能会失败。错误消息可能从一个非常一般化的消息:

- `An error has occurred`

至更具体的消息:

- `Function flxActCommonLicSpcPopulateFromTS returned error 50030, 71521,`
- `No license found for 'Tableau Server'`

若要解决此问题,请按照下面列出的顺序尝试这些解决方案:

确认您能够访问许可服务器

Tableau 许可服务已于 2018 年 10 月 6 日转移到新的数据中心。这意味着,将需要更新任何需要特殊配置(例如静态 IP 安全列表)来访问 licensing.tableau.com 或 licensing.tableau.com 的环境,然后才能激活、刷新或停用 Tableau 产品密钥。

若要测试访问,请在浏览器中键入许可服务器的 URL 和端口:

`https://licensing.tableau.com:443`

以及

`https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz`

如果能够访问服务器，则将为第一个服务器显示“测试成功”消息，并为第二个服务器显示“正常”消息。

Tableau Server 需要连接到以下 Internet 位置来完成许可：

- licensing.tableau.com:443
- atr.licensing.tableau.com:443
- s.ss2.us
- ocsp.rootg2.amazontrust.com
- ocsp.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- ocsp.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- ocsp.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- ocsp.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- ocsp.sca4a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com

- crl.rootca1.amazontrust.com
- crl.rootg2.amazontrust.com
- crl.sca1b.amazontrust.com

必须在端口 80 或 443 上发出对以上域的请求。

验证日期和时间

验证初始 Tableau Server 计算机上的日期和时间是否正确。如果时钟设置为早于当前日期的时间和日期，则无法激活 Tableau Server。

验证 FlexNet Licensing Service 是否已启动

如果 Tableau Server 计算机上的日期和时间正确，请验证 FlexNet Licensing Service 是否正在初始 Tableau Server 计算机上运行。

1. 在初始计算机上，从 Windows 的“开始”菜单中打开 **services.msc**。
2. 在“服务”对话框中，验证 *FlexNet Licensing Service 64*(64 位) 或 *FlexNet Licensing Service*(32 位) 的状态是否为**“已启动”**。

   如果 FlexNet 未列出为**“已启动”**，则右键单击 FlexNet Licensing Service，然后选择**“启动”**。

   如果**“启动”**选项已变灰，则该服务可能已设置为“已禁用”。若要启用服务，请执行以下操作：

   a. 右键单击“FlexNet Licensing Service”，并选择**“属性”**。
   b. 从**“启动类型”**下拉列表中，选择**“自动”**。
   c. 单击**“启动”**按钮，然后单击**“确定”**。

强制再次读取产品密钥

1. 在初始 Tableau Server 计算机上，以管理员身份登录并打开命令提示符。
2. 切换到 Tableau Server bin 目录。默认情况下，此目录为：

   ```
   C:\Program Files\Tableau\Tableau
   Server\packages\bin.<version_code>
   ```

3. 键入以下命令：

   ```
   tsm stop
   lmreread

   tsm start
   ```

将受信任的存储的内容发送到 Tableau 支持部门

如果 FlexNet Licensing Services 已安装并正在运行，但您仍然看到错误，则 Tableau 产品密钥信息可能有问题。若要解决此问题，请完成以下步骤以为位于受信任存储中的密钥信息创建文件。

1. 在初始 Tableau Server 计算机上，以管理员身份登录并打开命令提示符。
2. 键入以下命令：

   ```
   serveractutil -view > <machine_name>-LicResults.txt
   ```

   这将在当前目录中创建 `<machine_name>-LicResults.txt` 文件。如果您没有该位置的写入权限，并看到错误，请转到您有权在其中创建文件的位置，并再次运行命令。

3. 与 Tableau 支持部门联系 (http://www.tableau.com/zh-cn/support/request)，并包括您创建的 `<machine_name>-LicResults.txt` 文件。

卸载 Tableau Server

不要在升级之前卸载 Tableau。有关升级的详细信息，请参见从 2018.2 及更高版本升级 - Windows。

从版本 2018.2 开始，您可以同时安装多个版本的 Tableau Server。这样，您就能在现有版本正在运行时运行大部分升级工作，并减少停机和对用户的影响。升级之后，您可以卸载以前的版本。这样做可以释放磁盘空间。您不一定要卸载以前的版本。

本文介绍如何在升级到较新版本之后卸载以前的版本。

卸载并完全移除 Tableau Server

Windows 版 Tableau Server 支持两种主要“卸载”方案：

- **卸载 Tableau Server：***升级到*新版本的 Tableau Server 之后，您可以卸载以前的版本以释放磁盘空间。继续阅读以了解有关卸载 Tableau 的信息。
- **移除 Tableau Server：**如果要从计算机中完全移除 Tableau Server，您可以使用 Tableau 提供的脚本来移除 Tableau Server 及所有相关文件。*这将移除所有数据以及服务器组件，因此，只要在确信要将计算机重置为 Tableau 之前的状态时，才应执行此操作。*如果技术支持部门在排查安装问题时建议执行此步骤，您可能需要这样做。我们建议您在移除 Tableau 之前创建数据的备份。将备份文件保存到不属于您的 Tableau 安装的计算机上的一个安全位置。完全移除 Tableau Server，而不先卸载任何版本。脚本将卸载在计算机上找到的所有现有版本。如果已经卸载了现有版本，而现在想要完全移除 Tableau，您可能会发现脚本在一个临时位置执行此操作。有关更多详细信息，请参见从计算机中移除 Tableau Server。

卸载 Tableau Server 版本

从一个 TSM 版本升级到另一个版本时，您必须将更低版本保留在原处，直至完成升级之止。*然后*您可以将其卸载。

在升级之后，使用控制面板来卸载较低版本的 Tableau Server。从版本 2018.2 开始，您可以同时安装多个版本的 Tableau Server。所有已安装版本都可在控制面板中看到，但只有一个版本正在运行(正在运行的版本通常将是您升级到的版本，但如果未完成升级过程，则该版本将是某个以前的版本)。完成升级之后，您可以卸载以前的版本。

重要信息：从版本 2018.2 开始，卸载 Tableau Server 时将不会创建数据的备份。作为最优做法，请在升级或卸载 Tableau 之前始终创建数据备份。这将确保您在决定重新安装和还原数据的情况下可以达到目的。将备份保存到不属于您的 Tableau Server 安装的计算机上的一个安全位置。

若要卸载 Tableau Server 的某个版本，请执行以下操作：

1. 打开控制面板，单击**“卸载程序”**，并找到要卸载的版本。

   确保选择要卸载的正确版本：

   - 卸载以前版本的 Tableau Server 不会影响正在运行的版本，而只会从这些以前的版本中移除不必要的文件。
   - 卸载正在运行的当前 Tableau Server 版本会停止服务器并移除特定于服务器的文件和文件夹，但可能会保留某些元素。卸载操作不会创建存储库数据的备份。

2. 在选择了 Tableau Server 版本的情况下，单击**“卸载”**。

从计算机中移除 Tableau Server

警告：下面的步骤将*完全移除* Windows 版 Tableau Server，并删除所有相关数据、用户以及配置信息。这包括 `\temp` 中的任何文件。如果在运行下面显示的命令时包括 `-l` 选项，则 Tableau Server 许可证也会被停用。

作为最佳做法，复制您想要保存到与 Tableau 不相关的位置中的任何备份文件。这样做可以在您移除 Tableau 时保留文件。为安全起见，您应将任何备份文件复制到单独的计算机，包括卸载 Tableau 时创建的备份文件。默认情况下，系统使用类似于 `uninstall-2018.1.tsbak` 的名称在 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server` 中创建这些文件。将备份文件保存在单独的计算机上将允许您重新安装创建了备份的 Tableau Server 版本，并拥有备份中包含的数据，即使在运行 `tableau-server-obliterate` 脚本之后也是如此。

如果要卸载特定 Tableau Server 软件包以释放磁盘空间(例如，在升级之后)，请参见卸载 Tableau Server。

Tableau Server 的常规安装过程中会安装一个脚本，您可以利用该脚本从计算机中完全移除 Tableau 以及所有关联的文件。只有当您不在乎 Tableau 数据、配置或日志文件时，或者您与 Tableau 技术支持合作并需要在安装或升级尝试失败后重新安装 Tableau Server 时，才需要这样做。Obliterate 脚本将不会移除您单独安装的任何驱动程序，即使是安装用于 Tableau Server 的驱动程序也是如此。

`tableau-server-obliterate` 脚本适用于要从计算机中完全移除 Tableau Server 的情况。您可能想出于以下几种不同原因执行此操作：

- 计算机上不再需要安装 Tableau Server。使用 `tableau-server-obliterate` 脚本来完全移除 Tableau Server。如果是这种情况，您可以包括 `-l` 选项来停用 Tableau Server 许可证。
- 对 Tableau Server 安装问题进行故障诊断 - 如果安装 Tableau 时遇到问题，则

可能需要使用 tableau-server-obliterate 脚本从计算机上完全移除 Tableau Server，然后再重新安装。这样做将清除任何较旧的设置或状态，并允许您在“干净的”计算机上重新安装。如果这样做，您可以不再使用 -l 选项在计算机上保留许可信息。如果忽略 -l 选项，您将不需要在重新安装 Tableau Server 时激活许可证。

重要信息：必须从 64 位命令提示符中运行 tableau-server-obliterate 脚本。例如，在 C:\Windows\System32 文件夹中运行 cmd.exe。如果从 32 位命令提示符中运行脚本，脚本将不会完全移除 Tableau，并且后续的安装可能会失败。若要确定您是否在运行 64 位命令提示符，请在命令窗口中键入 echo %processor_architecture%。如果结果包括“64”(例如 AMD64)，则命令提示符为 64 位提示符。如果结果包括“x86”，则正在运行 32 位提示符。有关详细信息，请参阅适用于您的 Windows 版本的 Microsoft 文档。

tableau-server-obliterate 脚本的作用

tableau-server-obliterate 脚本的目的是从计算机中完全移除 Tableau Server。其中包括文件、系统设置和配置，如果您指定，还包括许可信息。

运行 tableau-server-obliterate 时，将执行以下步骤：

- 卸载 Tableau Server 的所有已安装版本(控制面板卸载)。
- 移除数据目录的大多数内容(默认情况下为 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server)。默认情况下会保留备份和日志文件。请参见下面的“保留 Tableau Server 备份和日志文件”部分。
- 移除与 Tableau Server 相关的所有注册表项。
- 如果使用 -l 选项，则停用所有服务器许可证(试用许可证除外)。

保留 Tableau Server 备份和日志文件

在 Tableau Server 版本 2020.1 以前，运行 tableau-server-obliterate 脚本会从数据目录中删除所有内容。从版本 2020.1 开始，tableau-server-obliterate 脚本的默认行为已发生变化：脚本会将 Tableau Server 备份和日志文件复制并保存到 logs-temp 目录中。Logs-temp 目录的默认位置为 \ProgramData\Tableau\logs-temp。您可以在脚本上设置选项以禁用此新功能。

若要更改默认行为并移除备份或日志文件，请在运行 `tableau-server-obliterate` 脚本时包括以下选项：

- `-k` 不将备份复制到 logs-temp 目录。
- `-g` 不将日志复制到 logs-temp 目录。
- `-a` 不将任何内容复制到 logs-temp 目录。

运行 tableau-server-obliterate 脚本

您可以从计算机中完全移除 Tableau Server，同时保留许可信息，或者将许可信息随 Tableau Server 的所有其他方面一起移除。如果将要在同一计算机上重新安装 Tableau Server，您可能需要保留许可信息。

较旧版本的 `tableau-server-obliterate` 可能缺少新版本 Tableau Server 中的文件。始终为计算机上安装的 Tableau Server 版本运行 obliterate 脚本。

在不移除服务器许可的情况下完全移除 Tableau Server

此过程中的示例脚本还包括用于移除 Tableau Server 备份和日志文件的 `-a` 选项。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。

2. 运行 `tableau-server-obliterate` 脚本：

   默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\tableau-server-obliterate.cmd -a -y -y -y`

   > **注意：**如果已使用控制面板卸载了 Tableau Server，并且现在想要将其完全移除，则运行位于 `\Tableau Server\temp` 文件夹(默认情况下为 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\temp`)中的 `tableau-server-obliterate` 脚本的副本。如果脚本不在该目录中，则重新安装 Tableau Server 软件包，然后从脚本文件夹(默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau`

> Server\packages\scripts.<version_code>\)中运行 tableau-server-obliterate 脚本。

如果有 Tableau Server 的多节点(分布式)安装，请在群集中的每个节点上运行 tableau-server-obliterate 脚本。

3. 重新启动在其上运行 tableau-server-obliterate 脚本的每台计算机。

完全移除 Tableau Server 和许可

此过程中的示例脚本还包括用于移除 Tableau Server 备份和日志文件的 -a 选项。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 停用任何活动产品密钥。

   ```
   tsm licenses deactivate -k <product_key>
   ```

3. 运行 tableau-server-obliterate 脚本：

   默认情况下：C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\tableau-server-obliterate.cmd -a -y -y -y -l

   Obliterate 脚本的 -l 选项可从计算机上移除所有许可文件。脚本将首先尝试停用任何活动许可证，但不管停用是否成功，它都会移除所有许可信息。这就是我们建议您在运行 obliterate 脚本之前运行 tsm licenses deactivate 命令的原因。

   > **注意：**如果已使用控制面板卸载了 Tableau Server，并且现在想要将其完全移除，则运行位于 \Tableau Server\temp 文件夹(默认情况下为 C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\temp)中的 tableau-server-obliterate 脚本的副本。如果脚本不在该目录中，则重新安装 Tableau

Server 软件包，然后从脚本文件夹 (默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`) 中运行 `tableau-server-obliterate` 脚本。

如果有 Tableau Server 的多节点 (分布式) 安装，请在群集中的每个节点上运行 `tableau-server-obliterate` 脚本。您无需在任何其他节点上停用许可证。

4. 重新启动在其上运行 `tableau-server-obliterate` 脚本的每台计算机。

Tableau-server-obliterate 脚本的帮助输出

以下帮助内容是运行以下命令时的输出：

```
tableau-server-obliterate -h
```

./tableau-server-obliterate 脚本将安装到 默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\`。

输出

```
Remove Tableau Server from this computer.

This script will stop and remove all Tableau Services from this
computer. It also removes data and configuration files. It
leaves
licensing in place. It also preserves logs and backup files,
which
are moved to a temp directory under the Tableau data folder.
You can
force removal of these files, and licensing, using optional
parameters.

This script is destructive and not reversible. It should only
```

```
be used to clean Tableau Server from a computer. For multi-node
installations, you must run the script separately on each node.

This script must be run as the Administrator.


-y              Required. Yes, remove Tableau Server from this
computer.
                Must be specified three times to confirm.
-q              Optional. Quiet mode. Windows only. Do not display
                progress UI when removing Tableau Server.
-l              Optional. Delete licensing files and data. This
command
                will attempt to deactivate licenses before deleting
                licensing data. Internet access is required for license
                deactivation. Offline deactivation is not supported.
                To deactivate license before removing Tableau Server,
                run 'tsm licenses deactivate' before running this script.
-k              Optional. Do not copy backups to logs_temp
directory.
-g              Optional. Do not copy logs to logs_temp directory.
-a              Optional. Do not copy anything to logs_temp
directory.
```

管理站点

除了在 Tableau 中规划站点之外，您还可以管理用户和组、管理项目和控制内容访问、管理站点数据以及与 Web 上的视图交互。

什么是站点 477

计划站点 480

管理用户和组 482

基于仪表板的自定义门户 536

管理内容访问 540

什么是站点

您可能习惯于使用*站点*一词来表示“连接的计算机集合”，或者用作“网站”的简写形式。用 Tableau 的话说，我们使用站点来表示用户、组以及与任何其他组隔离的内容(工作簿、数据源)及相同 Tableau Server 实例上的内容的集合。另一种说法就是，Tableau Server 允许服务器管理员为多个用户和内容集在服务器上创建站点，从而支持多租户。

将逐个站点发布、访问和管理所有服务器内容。每个站点都有自己的 URL 和自己的用户集(尽管每个服务器用户都可以添加到多个站点中)。每个站点的内容(项目、工作簿和数据源)与其他站点上的内容完全隔离。

如果您是 Tableau Server 部署上的服务器管理员，您可以在站点概述的“**管理服务器**”部分中详细了解站点、何时使用站点(与项目)以及更多信息。

> **注意：**本文与在 Tableau Server 部署上配置站点相关。对于 Tableau Online，请参见站点管理员角色和任务。

站点管理员任务

“服务器管理员”站点角色为用户提供对整个 Tableau Server 部署的无限制访问权限，而“站点管理员”站点角色则为用户提供在站点级别的无限制或极小限制访问权限。“站点管理员 Creator”和“站点管理员 Explorer”的差异在于数据连接的级别和发布访问权限。这两个站点角色都允许管理站点本身以及管理站点用户。有关详细信息，请参见设置用户的站点角色。

尽管服务器管理员可同时在服务器和站点级别工作，但我们对这两个级别的任务进行了区分。站点管理员通常负责创建和维护框架，利用该框架，组织中的 Tableau 用户可以发布、共享、管理和连接到数据源及工作簿。在此脉络中，站点管理员任务包括以下任何一项(并且两个站点角色都允许此访问权限级别)：

- 创建项目层次结构以组织站点的数据源和工作簿。

  此任务可能包括将项目级管理委派给项目主管。

- 创建组，并分配允许用户仅访问其所需内容的权限。

- 添加和移除用户，分配其站点角色。

  这在站点上是默认允许的；但是，服务器管理员可能会将此访问权限仅限制在服务器级别。

- 管理站点的数据提取和订阅计划。

- 监视站点活动。

有关服务器管理员和站点管理员的区别的详细信息，请参见管理员级别站点访问权限中的“**管理服务器**”部分。

您的站点设置步骤

下表显示了用于设置站点的非严格步骤顺序，以及您可从中获取详细信息的相关主题的链接。您可以按照对您有意义的任何顺序完成步骤。

但是，在执行这些步骤来配置站点之前，建议花一些时间来阅读此部分中的文章，了解站点身份验证、站点角色、项目和权限。理想情况下，请记录您的项目、组和总体权限策略的计划。然后设置一些项目并设置一组初步用户，在添加其余用户之前测试计划并解决问题。在您的用户使用该站点之后，您可以更改许多站点设置，但是请尝试以尽量减少后期制作更改为意图。

规划	对此表上面的建议进行补充，在计划站点中大致了解站点组件是如何协同工作的。
配置站点权限	与服务器管理员合作确定用户如何登录到站点，并相应地配置站点。 举例来说，如果服务器配置为使用 SAML 进行单点登录，您可能还需要在站点级别配置 SAML 身份验证。
创建项目和权限结构	项目可帮助您高效地组织内容、委派项目级别内容管理并管理权限。若要开始操作，请参见使用项目管理内容访问权限。
添加用户	确定可登录到站点的用户。请参见向站点添加用户。
使数据进入 Tableau Server	创建项目和权限结构之后，请将用于发布和管理已审核数据源的已批准用户指派给站点上的相应项目。 在某些组织中，人们担任多个 Tableau 角色。站点管理员通常也是数据专员。也就是说，他们创建、发布和管理 Tableau 数据连接。如果您是这种情况，请确保您分配有“站点管理员 Creator”站点角色。 内容发布到站点后，您可以维护连接信息(凭

	据、访问令牌)和刷新计划。有关详细信息，请参见按计划刷新数据。
分析站点使用情况和性能	监视使用情况、性能和其他指标。请参见管理视图。

计划站点

向站点中添加用户和内容之前，我们建议您对站点的以下各方面进行计划。

- 项目
- 用户和组
- 站点角色和权限
- 数据提取刷新计划

后面的部分将回顾这些站点组件(假设您熟悉)

> **注意：**本文和此部分仅适用于自我管理的 Tableau Server 部署(本地或云部署)。如果使用 Tableau Online，请参见管理内容访问。

项目

您可以在站点上创建项目，这些项目充当容器，您可以在其中组织相关内容资产(例如数据源和工作簿)。例如，您可以设置一个项目来包含组织用于任务关键型决策的所有已认证数据源和工作簿。或者，您可以按部门设置项目。

项目对于管理权限也很有用。了解用户对于访问内容的需求后，基于这些类型的内容创建项目并在项目级别维护权限通常很轻松。

每个站点都有一个名为**“默认”**的默认项目。当您创建项目时，新项目会从默认项目中获得其最初权限集。实际上，默认项目是新项目的模板。正如我们在相关文章中说明的那样，对于大多数环境，我们建议您仅将“默认”项目用作权限模板，而不要用作已发布内容的容器。

有关详细信息，请参见使用项目管理内容访问权限。

用户和组

将在站点上发布内容或访问发布的内容的任何用户都必须能够登录到该站点。如果用户在服务器上已具有帐户，您将需要将该用户添加到相应站点。您也可以将用户添加到多个站点。如果用户还不存在，则您需要创建用户帐户。不管怎样，请列出将需要能够登录每个站点的用户。

> **注意：**服务器许可证书可能会限制您可以具有的用户数，或者这些用户可具有的访问级别。请与服务器管理员商议以确保您将能够具有一个适用于所有用户的帐户。

一般情况下，我们建议您在服务器上创建组，然后向组中添加用户。这将使权限管理更为轻松。您可以按组分配权限，从而为组中的所有用户授予权限。(见下一部分。

通常的策略是以类似方式为使用内容的用户创建组。例如，您可能会为销售部门中发布工作簿的所有用户创建一个名为 SalesWBPublishers 的组，为销售部门中发布数据源的人员创建一个名为 SalesDSPublishers 的单独组。每个这些用户集都需要自己的能力集，因此针对这些需求建立一个组是有意义的。

站点角色和权限

每个用户都具有一个*站点角色*，此角色决定用户是否可以具有对站点的最大权限。作为站点计划的一部分，您需要决定每个用户的站点角色。站点角色具有太多限制的用户可能无法完成他们需要的工作。出于同样的原因，安全最佳做法是限制用户的能力，只为他们授予完成其工作所需的能力。如下所示，这称为*最低权限*原则。

您或者您委派执行此任务的站点管理员还必须确定用户使用内容所需要的权限。每种内容资产(工作簿、数据源、项目)都支持一组*能力*。例如，您可以**查看**工作簿或向其中**添加注释**。在用户对工作簿执行任务之前，他们的权限必须允许这些能力。建议的做法是：先在 Tableau 外部草拟出权限与用户的映射关系，之后再在服务器上进行设置。

权限确定用户*在站点角色上下文内*能够执行的操作。不管为其授予了什么权限，站点角色为 **Viewer(查看者)** 的用户都决不能发布到站点。如果用户的站点角色是 **Creator**，则只有当该用户具有保存和查看工作簿的权限时，才能将工作簿发布到站点。

数据提取刷新计划

如果用户发布包括数据提取的数据源或工作簿，则您通常需要确保刷新数据提取，以便它们包含最新数据。用户可以手动刷新数据提取，但如果数据提取很大并且刷新需要很长时间，那么这并不总是一个好主意。您可以改为设置数据提取刷新时间计划。因此，站点管理员的另一项计划任务是考虑数据提取的刷新时间并制定计划。

管理用户和组

您可以将用户添加到 Tableau 站点并设置其站点角色，该角色确定每个用户的访问级别。此外，您还可以创建用户组，并启用对您的站点的来宾访问权限。

向站点添加用户

需要访问 Tableau Server 的任何人(无论是浏览、发布、编辑内容还是管理站点)都必须作为用户添加。管理员可以通过以下选项添加用户：

- 添加本地用户帐户或 Active Directory 中的用户帐户，如本文后面所述。

  也可通过导入 Active Directory 组来添加用户。请参见通过 Active Directory 创建

组。

- 通过您使用CSV 导入文件准则创建的 CSV 文件导入用户。

站点管理员的用户管理访问权限

默认情况下，站点管理员能够在站点上添加和移除用户。在站点的“设置”页面上，服务器管理员可以撤消该能力，以便只有服务器管理员才能管理站点的用户。

站点管理员仅在对用户所属的所有站点具有访问权限的情况下才能编辑现有本地用户帐户。举例来说，如果用户 1 是站点 A 和 B 的成员，则仅站点 B 的管理员无法编辑用户 1 的全名或重置密码。

将本地用户添加到站点

1. 以管理员身份登录到 Tableau Server，并在适用的情况下选择站点。
2. 选择**“用户”**。在“用户”页面上，单击**“添加用户”**，然后单击**“新建用户”**。

3. 输入用户名。对于本地身份验证，为用户名使用电子邮件地址是避免用户名冲突的最佳方法(例如，使用 *lrodriguez@example.com* 而不是 *lrodriguez*)。

用户名不区分大小写。用户名中不允许使用的字符包括分号 (;) 和逗号 (,)。

同时在以下字段中输入信息：

- **显示名称** — 键入用户的显示名称(例如，*Laura Rodriguez*)。
- **密码** — 为用户键入密码。
- **确认密码** — 重新键入密码。
- **电子邮件** — 此字段为可选，可稍后在用户配置文件设置中添加。

4. 选择一个站点角色。

   有关站点角色定义，请参见设置用户的站点角色。

5. 单击**“添加用户”**。

将 Active Directory 用户添加到站点

在向站点中添加用户之后，一定要查看 使用外部身份存储的部署中的用户管理，了解多个域、域命名、NetBIOS 和 Active Directory 用户名格式会对 Tableau 用户管理产生怎样的影响。

1. 在站点中，单击**“用户”**，接着单击**“添加用户”**，然后单击**“Active Directory 用户”**。

2. 输入一个或多个用户名(由分号分隔)。

   例如，*tdavis; jjohnson; hwilson*

   如果要添加的用户所属的 Active Directory 域与运行服务器的域相同，则可以键入不带域的 AD 用户名。此时将使用服务器所在的域。

   注意：不要在此字段中输入用户的全名；它可能会导致在导入过程中出现错误。

3. 选择一个站点角色。

   有关站点角色定义，请参见设置用户的站点角色。

4. 单击**“导入用户”**。

移除本地用户

1. 以管理员身份登录到 Tableau Server，选择站点，并打开**“用户”**页面。
2. 选中用户名旁边的复选框，然后在**“操作”**菜单上选择**“移除”**。

   如果用户只是当前站点的成员，并且他们不拥有任何内容，则会从服务器中移除该用户。

   如果从当前站点中移除的用户是服务器上其他站点的成员，则其状态在那些站点上将保持不变。

相关信息

- 您也可以在没有站点从属关系的情况下将用户添加到 Tableau Server。
- 在不激活基于用户的许可证的情况下，如果将 Tableau Server 从 2018.1 之前的版本升级为版本 2018.1 或更高版本，则会对在 2018.1 之前的服务器版本中分配有**“Viewer(查看者)”**站点角色的用户产生影响。

  若要了解详细信息，请参见许可概述中的“基于用户的许可证”部分，并参见设置用户的站点角色。

设置用户的站点角色

在 Tableau Server 或 Tableau Online 上向站点中添加用户时，不管用户的许可证类型如何，您都必须向他们应用一个*站点角色*。站点角色表示用户可在站点上具有最高访问级别。连同内容权限一起，站点角色确定谁可以发布内容、与内容进行交互或仅查看已发布的内容，或者谁可以管理站点的用户和管理站点本身。

要在 Linux 上查找 Tableau Server？请参见设置用户的站点角色。

用户许可证、站点角色和内容权限如何协同工作

用户的许可证类型、站点角色和内容权限的交集确定用户在 Tableau 站点上具有的访问级别。

1. 许可证类型与用户关联。要分配给用户的站点角色确定他们将需要的许可证类型。

   在 Tableau Server 上的多站点环境中，用户的许可证应用于用户所属的所有站点。

2. 站点角色也在用户级别设置。在多站点环境中，您在每个站点上分配站点角色。例如，同一用户可在一个站点上具有“站点管理员 “Creator”站点角色，并在另一个站点上具有“Viewer(查看者)”站点角色。

   站点角色定义用户可以拥有的最大能力。

3. 用户是否能够拥有站点角色的最大能力取决于内容资源(项目、数据源、工作簿) 上设置的权限。

例如，假设用户在站点上具有以下访问权限：

- Creator 许可证(由于其在另一个站点上的访问权限而获得)
- Explorer 站点角色(此站点上)
- 项目的“保存”权限能力(此站点上)

在这种情况下，即使许可证允许在 Web 编辑环境或 Tableau Desktop 中连接到和创建新数据源，并且权限规则允许他们在项目中保存，但其站点使他们无法进行保存，因此他们的有效权限不包括保存能力。用户无法将内容发布到站点。

同样，即使用户具有 Creator 许可证和 Creator 站点角色，如果他们在至少一个项目上没有保存能力，则无法将任何内容发布到站点。

有关详细信息，请参见权限。

更改用户的站点角色

1. 以服务器或站点管理员身份登录站点，并转到**“用户”**区域。

   如果您是站点管理员，并且未看到**“用户”**区域，请咨询服务器管理员，了解他们是否为站点管理员拒绝了用户管理能力。

2. 选择用户，然后选择**“动作”>“站点角色”**。

3. 选择新站点角色，然后单击**“更改站点角色”**。

您可以将指针悬停在信息图标上以显示一个矩阵，该矩阵显示每个站点角色允许的一般功能的最大级别。有关详细信息，请继续阅读允许每个站点角色所具有的一般能力。

允许每个站点角色所具有的一般能力

下表列出了自版本 2018.1 起 为止的许可证类型、每种类型允许具有的最高级别站点角色、每个站点角色与其 2018.1 之前的等效站点角色的对应方式；并汇总了每个站点角色允许的最大能力。

本文所涵盖的内容以及在何处查找本文未涵盖的内容

- 此信息侧重于*站点*角色，并且更加泛化。有关每个*许可证*角色的可用常见具体任务的列表，请参见 Tableau 定价页面上"团队和组织定价"选项卡上的表格。
- 此信息描述自版本 2018.1 起 的站点角色。若要详细了解基于内核的许可与基于用户的许可的关系、许可证如何转移或其他特定许可过渡方案，请先阅读以下主题：

  从基于内核的许可迁移到基于用户的许可

  许可疑难解答

自版本 2018.1 起 的 Tableau 站点角色

自版本 2018.1 起 的站点角色名称	以前的站点角色名称	此站点角色允许的最大能力
使用 Creator 许可证的站点角色		
— 具有这些站点角色的用户能够访问诸如 Tableau Prep、Tableau Desktop、Tableau Bridge 和 Tableau Mobile 等 Tableau 客户端。		
服务器管理员	服务器管理员	仅在 Tableau Server 上可用；不适用于 Tableau Online。

自版本 2018.1 起 的站点角色名称	以前的站点角色名称	此站点角色允许的最大能力
		此站点角色始终占用服务器上激活的“Creator”和“Explorer”之间的最高许可证。它允许对 Tableau Server 浏览器环境的配置设置、服务器上的所有站点、用户和组以及诸如流程、项目、数据源(包括连接信息)和工作簿等所有内容资产进行不受限制的访问。 从浏览器、Tableau Desktop 或 Tableau Prep 中连接到 Tableau 已发布数据源或外部数据;创建和发布新数据源;制作和发布工作簿。
站点管理员 Creator	--	这是 Tableau Online 的最高级别访问权限。 不受限制地访问上述内容(但在站点级别)。在浏览器、Tableau Desktop 或 Tableau Prep 中连接到 Tableau 或外部数据;构建和发布内容。 在 Tableau Server 上,服务器管理员可以确定是否允许站点管理员管理用户并分配站点角色和站点成员身份。默认情况下,在 Tableau Server 上,允许站点管理员具有这些能力,并且始终在 Tableau Online 上允许站点管理员具有这些能力。
Creator	--	这类似于以前的“发布者”站点角色,但允许新功能。此站点角色为非管理员提供最高级别的内容访问权限。 在浏览器中连接到 Tableau 或外部数据、构建和发布流程、数据源及工作簿、访问仪表板起始模板,并在发布的视图上使用交互功能。还可以从

自版本 2018.1 起 的站点角色名称	以前的站点角色名称	此站点角色允许的最大能力
		Tableau Prep 或 Tableau Desktop 中连接到数据、发布(上载/保存)和下载流程、工作簿及数据源。
使用 Explorer 许可证的站点角色		
具有这些站点角色的用户可从浏览器或 Tableau Mobile 中访问服务器。		
服务器管理员	不可用	仅适用于 Tableau Server；不适用于 Tableau Online。 如果创建了新服务器管理员用户后“Explorer”是服务器上激活的最高许可证类型，则用户的站点角色为“服务器管理员”；但是，用户将没有仅随“Creator”许可证一起提供的连接和发布能力。 利用“Explorer”许可证，服务器管理员对 Tableau Server 浏览器环境的配置设置、服务器上的所有站点、用户和组以及诸如项目、流程、数据源(包括连接信息)和工作簿等所有内容资产进行不受限制的访问。 但是，使用“Explorer”许可证，服务器管理员无法从浏览器连接到外部数据来创建新的数据源。他们可以从 Tableau Desktop 中制作或发布工作簿和数据源。(对于发布，他们充当的是“Explorer(可发布)”站点角色。
站点管理员 Explorer	站点管理员	与站点管理员 Creator 具有相同的站点和用户配置访问权限，但无法从 Web 编辑环境中连接到外部数据。

自版本 2018.1 起 的站点角色名称	以前的站点角色名称	此站点角色允许的最大能力
		可连接到 Tableau 已发布数据源来创建新工作簿，以及编辑和保存现有工作簿。
Explorer(可发布)	Publisher	可以使用现有数据源从 Tableau Desktop 中发布新内容、浏览发布的视图并与之交互，以及使用所有交互功能。 在 Web 编辑环境中，可以编辑和保存现有工作簿。无法通过工作簿中嵌入的数据连接保存新的独立数据源，并且无法连接到外部数据并创建新数据源。
Explorer	Interactor	可浏览发布的视图并与之交互。可订阅内容、创建数据驱动型通知、连接到 Tableau 已发布数据源并在 Web 制作环境中打开工作簿以进行临时查询，但无法保存其工作。
只读	Viewer(查看者)	此站点角色仅在版本 2018.1 中提供，用于将用户过渡到基于用户的 Viewer(查看者) 或其他许可证和站点角色。升级到版本 2018.2 或更高版本之前“只读”站点角色中的任何用户将重新分配给“Viewer(查看者) ”站点角色。 在 2018.1 版本中，“只读”用户可查看和订阅其他人创建的已发布视图。无法使用其他交互功能或保存自定义视图。
使用“Viewer(查看者) ”许可证的站点角色		
Viewer(查看者)	不可用	可查看其他人创建的已发布视图，并可使用大多数交互功能。可以订阅视图并以图像或摘要

自版本 2018.1 起 的站点角色名称	以前的站点角色名称	此站点角色允许的最大能力
		数据形式下载。无法连接到数据；创建、编辑或发布内容；或设置数据通知。 有关特定能力的列表，请参见 Tableau 定价页面上的表格中的“**Viewer**(查看者)”列。 **注意：**尽管以前的版本中存在“Viewer(查看者)”站点角色，但新的“Viewer(查看者)”站点角色具有额外的能力。
其他站点角色		
未许可	未许可	“未许可”用户无法登录到 Tableau Server 或 Tableau Online。在以下情况下，会为用户分配“未许可”角色： • 您从 CSV 文件导入用户，并且这些用户的许可级别设置为未许可。 • 在添加或导入用户时达到了可用许可证的数量。 • 您删除了拥有站点内容的用户。用户将仍然拥有该内容，但无法对其进行任何操作。

谁能够发布内容

以下站点角色允许指定级别的发布访问权限。

- **“服务器管理员(仅限 Tableau Server)”**、**“站点管理员 Creator”**以及**“Creator”**允许完全的连接和发布访问权限。

  这包括从 Tableau Desktop 和 Web 编辑环境中连接到数据以及发布新流程、新工作簿和新数据源。这些站点角色还允许编辑和保存现有已发布工作簿，或者将更新发布到现有数据源。

- **“Explorer(可发布)”**和**“站点管理员 Explorer”**具有受限的发布能力，如允许每个站点角色所具有的一般能力中所述。

- **“Explorer”**、**“Viewer(查看者)”**、**“只读”**和**“未许可”**不允许发布。

站点角色和 Active Directory 导入及同步

将 Active Directory 用户导入站点时，您可以指定站点角色。如果用户尚不是服务器上任何站点的成员，则会使用已分配的角色将该用户添加到站点。在同步 Active Directory 组时，将通过**“组 - 详细信息”**页面上的**“最低站点角色”**设置应用站点角色。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

如果用户在 Tableau Server 站点中已存在，则只有当在导入或同步过程中分配的站点角色在站点中为用户提供更多访问权限时，才会应用该站点角色。导入或同步 AD 用户和组可提升用户的站点角色，但不会使用户的站点角色降级。

如果用户已具有发布能力，则会保留该能力。

下表显示了导入时应用于站点角色的规则。

注意：“导入站点角色”行缩写标题表示为导入指定的站点角色。**“当前站点角色”**列标题表示当前用户站点角色。表值表示生成的缩写站点角色。

- 站点管理员：SA
- 站点管理员 Creator：SC
- 站点管理员 Explorer：SE
- Creator：C
- Explorer：E
- Explorer(可发布)：EP
- Viewer(查看者)：V
- 未许可：U

	当前站点角色						
导入站点角色	**SC**	**C**	**SE**	**EP**	**E**	**V**	**U**
站点管理员 Creator (SC)	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC
站点管理员 Explorer (SE)	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
Creator (C)	SC	C	SE	C	C	C	C
Explorer(可发布) (EP)	SC	C	SE	EP	EP	EP	EP
Explorer (E)	SE	C	SE	EP	E	E	E
Viewer(查看者)	SE	C	SE	EP	E	V	V

	当前站点角色						
导入站点角色	**SC**	**C**	**SE**	**EP**	**E**	**V**	**U**
(V)							
未许可 **(U)**	SE	C	SE	EP	E	V	U

查看、管理或移除用户

管理员可以管理站点的用户，例如添加和移除用户、设置用户所属的组、设置用户的站点角色，诸如此类。在 Tableau Server 上，服务器管理员可在**“所有站点”**页面上一次性管理多个站点上的用户。

查看和管理站点上的用户

以管理员身份登录到站点，然后选择**“用户”**。在此页面上，您可以执行以下任何操作来管理用户：

- 设置组成员身份、设置站点角色或从站点中移除用户。如果已将站点配置为使用 SAML 单点登录，您可以设置所选用户的身份验证类型。

- 选择一个用户名以查看其相关详细信息，例如用户拥有的内容、用户订阅的视图，以及用户的帐户设置。

  如果满足以下条件，则用户的**“设置”**页面可用：

  - 用户仅属于站点管理员控制的站点
  - 站点管理员可以管理用户。对于 Tableau Online，情况始终如此，而对于 Tableau Server 则是默认行为；Tableau Server 管理员可针对站点管理员更改此访问权限。

如果将服务器配置为使用内部用户管理系统(本地身份验证)，则可以在添加用户之后编辑用户的**“显示名称”**、**“电子邮件”**和**“密码”**。如果要进行许多更改，您可能会发现从 CSV 文件导入更改更为方便。有关详细信息，请参见导入用户和 CSV 导入文件准则。

查看和编辑服务器用户

以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。在站点菜单上，选择**“管理所有站点”**，然后选择**“用户”**。

管理用户的站点成员身份

默认情况下，服务器和站点管理员可在单个站点级别管理用户。服务器管理员还能在多个站点上管理用户及其站点角色。您将在**“所有站点”**级别(服务器级别)执行此操作。

1. 在站点菜单中，选择**“管理所有站点”**，然后选择**“用户”**。
2. 在“服务器用户”页面上，选中用户旁边的复选框，然后选择**“动作”>“站点成员身份”**。
3. 选择一个或多个站点，并为每个站点选择一个站点角色，然后单击**“保存”**。

搜索用户

搜索特定用户

使用右上方的筛选器开关显示搜索框和站点角色筛选器。然后使用搜索框或筛选器查找所需的用户。

搜索操作会检查显示名称和用户名属性。

可将星号 (*) 字符用作搜索通配符。例如，搜索 `John*` 将会返回所有以 *John* 开头的用户名。

从站点中移除用户

只有在用户未拥有任何内容(项目、工作簿、视图或数据源)的情况下，您才能移除该用户。如果尝试移除拥有内容的用户，则会将用户站点角色设置为“未许可”，但不会移除用户。

注意：在 Tableau Server 上，当管理员从站点中移除用户(并且用户只属于该站点)时，还会从服务器中删除该用户。

1. 以管理员身份登录站点，并转到**“用户”**区域。选择要移除的一个或多个用户，然后选择**“动作”>“移除”**。

2. 在确认对话框中单击**“移除”**。

从服务器中移除用户

只有在用户未拥有任何内容(项目、工作簿、视图或数据源)的情况下，您才能移除该用户。如果尝试移除拥有内容的用户，则会将用户站点角色设置为“未许可”，但不会移除用户。

如果用户是多个站点的成员，并拥有其中任何站点的内容，则会从用户未拥有内容的站点中将用户移除。用户将仍然是他们拥有内容的站点上的成员，但被降级为“未许可”站点角色。

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“用户”**。在单站点环境中，单击**“用户”**。

   选择要删除的一个或多个用户，然后单击**“动作”>“删除”**。

2. 在确认对话框中单击**“删除”**。

更改单个站点的用户的密码

若要更改具有单个站点成员资格的用户的密码，请以站点管理员或服务器管理员身份登录到 Tableau Server。

1. 确保在菜单中选择了正确的站点。
2. 单击**“用户”**。
3. 单击用户的显示名称。
4. 单击**“设置”**。

5. 单击**“更改密码”**链接，编辑密码，然后单击**“保存密码”**。

更改多个站点的用户的密码

若要更改具有多个站点成员资格的用户的密码，请以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**。
2. 单击**“用户”**。
3. 单击用户的显示名称。

4. 单击**“更改密码”**链接，编辑密码，然后单击**“保存密码”**。

针对 SAML 设置用户身份验证类型

在为站点特定 SAML 配置的站点上，管理员可以指定用户的身份验证类型。例如，如果为站点特定的 SAML 和服务器范围的 SAML 配置了 Tableau Server，则管理员可以指定哪些用户使用站点特定的 SAML 进行身份验证，哪些用户使用服务器范围的 SAML 进行身份验证。

可以在向 Tableau Server 添加用户时分配身份验证类型，也可以在之后的任何时间这样做。

1. 在登录 Tableau Server 站点时，选择**“用户”**。
2. 在**“站点用户”**页面上，选中要向其分配身份验证类型的用户旁边的复选框。
3. 在**“操作”**菜单上，选择**“身份验证”**。

4. 在“身份验证”对话框中，选择**“站点 SAML”**或**“服务器默认值”**。

说明

- 使用特定于站点的 SAML 进行身份验证的用户只能属于一个站点。如果用户需要属于多个站点，请将其身份验证类型设置为服务器默认值。根据服务器管理员配置特定于站点的 SAML 的方式，服务器默认值为本地身份验证或服务器范围 SAML。
- 如果将用户的身份验证更改为站点特定的 SAML，则下次用户登录时，用户将被带到您的身份提供程序的站点以提供其凭据。

导入用户

若要自动完成向站点添加用户的过程，您可以创建一个包含用户信息的 CSV 文件，然后导入该文件。

站点管理员可将用户导入到特定站点；服务器管理员（仅限 Tableau Server）可在服务器级别导入用户，以便稍后将他们添加到多个站点。

注意：本主题包含导入步骤，并且假定您已创建了该 CSV 文件。如果您尚未创建该文件，请参见 CSV 导入文件准则，以查看文件格式要求和导入选项的列表。

CSV 文件

以下步骤介绍如何向站点或服务器添加用户。这些图像反映在站点级别添加用户的操作。

1. 执行以下操作之一：

   - 若要在站点级别添加用户，请选择**“用户”**，然后选择**“添加用户”**。

   - 若要在**单站点**服务器上的服务器级别添加用户，请选择**“用户”**，然后选择**“添加用户”**。

   - 若要在**多站点**服务器上的服务器级别添加用户，请打开站点列表，并选择**“管理所有站点”**。选择**“用户”**，然后选择**“添加用户”**。

2. 单击**“从文件导入”**，单击**“浏览”**并导航到文件，然后单击**“导入用户”**。

Tableau 将显示导入过程的结果(此图中的名称模糊)。

3. 单击**“完成”**。

如何分配或维护用户的站点角色

使用 `tabcmd` 在站点级别或在单站点服务器上进行导入时，您可以在 CSV 文件中指定所有用户的站点角色。如果用户在 Tableau Server 站点中已存在，则将应用在导入过程中分配的站点角色，即使该站点角色比用户的现有站点角色限制性更大。例外情况是，您无法影响服务器管理员的站点角色。

对于多站点服务器，当您在“服务器用户”页面中导入用户时，将会创建没有站点从属关系的服务器用户。由于这些用户不属于站点，因此他们不可能有站点角色。用户在服务器级别可能具有的唯一站点角色是**“未许可”**或**“服务器管理员”**。

您也可以在为用户分配站点成员身份时指定用户的站点角色。有关信息，请参见管理用户的站点成员身份。

在多站点环境中的服务器级别进行导入

如果服务器运行多个站点，并且您是服务器管理员，则可以从两个位置导入 CSV 文件。从关注现有用户帐户的角度来看，每个位置都具有不同的功能。

- **“服务器用户”**页面出现在多站点环境中。只有服务器管理员才能访问此页面。

除了添加新用户帐户外，如果想更新现有用户帐户，则可以从这里导入 CSV 文件。例如，如果导入的文件为每个现有用户提供了新密码，则将会重置他们的密码。

- **“站点用户”**页面。

服务器管理员可通过 CSV 导入来添加新用户帐户。如果 CSV 文件包括现有用户，则**“密码”**和**“显示名称”**字段必须与现有字段匹配，或者留空。如果使用新的密码或全名，则导入会失败。

导入到单站点环境

单站点服务器上的服务器和站点管理员从站点的**“用户”**页面中执行 CSV 用户导入。

多站点导入与单站点导入

用户可以属于同一个服务器上的多个站点，但该用户必须针对每个站点使用相同的凭据。当您向站点中添加用户，并且这些用户可能已经是其他站点的成员时，这十分重要。如果尝试导入已经存在的用户，并且 CSV 文件中用户的凭据与现有凭据不匹配，则该用户的导入将失败。

如果将用户导入到站点并且认为用户可能已存在于服务器上，您可以尝试将 CSV 文件中的 **Password** 字段留空(同时包括字段分隔符)。如果 CSV 中定义的用户已经存在于另一个站点中，则会将该用户添加到您在其中进行导入的站点。但是，如果用户*尚未*存在于服务器上，则会创建用户，并且 CSV 导入窗口将通知您新用户没有密码。您可以随后使用服务器管理员页面为没有密码的任何用户分配密码。

> **注意**：如果服务器配置为使用 Active Directory 进行身份验证，则用户密码由 Active Directory 管理，您可以将 CSV 文件中的密码字段留空。

CSV 导入文件准则

通过创建含有用户信息的逗号分隔值 (CSV) 文件，然后导入该文件，即可自动添加用户。您可以在 CSV 文件中包括属性(例如许可级别和发布访问权限)，以便在导入这些属性的同时将它们应用于用户。

若要导入用户，您可以使用服务器或站点管理页面或 `tabcmd` 实用工具。使用 `tabcmd` 提供用于为 CSV 文件中的所有用户分配站点角色的选项。有关信息，请参

见导入用户或createsiteusers filename.csv。

您可以在站点或服务器级别导入用户。如果将用户导入到服务器(而不是导入特定站点)，则不会将用户分配到站点，并且会以“未许可”方式导入用户。

CSV 文件格式要求

在创建用于导入用户的 CSV 文件时，请确保文件满足以下格式要求：

- 文件不包括列标题。Tableau Server假定文件中的每一行代表一个用户。
- 文件为 UTF-8 格式，并包括字节顺序标记 (BOM)。
- 诸如 BIG-5 等字符编码已转换为 UTF-8。可通过在文本编辑器中打开文件并使用**“另存为”**命令来达到此目的。
- 如果用户名包括的“@”字符不是表示域分隔符，则您需要使用十六进制格式引用该符号：`\0x40`

  例如，`user@fremont@mycompany.com` 应该为 `user\0x40fremont@mycompany.com`

CSV 文件中所需的列

需要为每个用户提供以下值：

- User name
- Password：如果将 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 身份验证，则必须具有一个 `Password` 列，但该列本身应该是空的。如果服务器使用本地身份验证，则必须为新用户提供密码。

其他导入文件选项

CSV 文件可按以下顺序包含以下字段：

- User name。用户名。如果服务器配置为使用 Active Directory，则此值必须与 Active Directory 中定义的用户匹配。如果用户名在域之间不唯一，则必须包括域作为用户名的一部分(例如，`example\Adam` 或 `adam@example`)。这是唯一需要的字段。

- Password。用户的密码。如果服务器配置为使用 Active Directory，则不使用此值。

- Display name。显示名称是用于在服务器上标识用户的信息的一部分。如果用户的显示名称已在使用，Tableau Server 将使用 CSV 文件中的设置更新现有用户信息。如果服务器配置为使用 Active Directory，则不使用此值。

- License level。可以是**“Creator”**、**“Explorer”**、**“Viewer(查看者)”**或**“Unlicensed”**。

- 管理员级别(**System**、**Site** 或 **None**)。此设置确定是否以管理员形式导入用户。

  如果使用 Web UI 导入用户，则只有在服务器(所有站点)级别导入文件时，您才能将管理员站点角色设置为**“System”**。如果登录到特定站点，并且 CSV 文件中用户的管理员列设置为**“System”**，则 Tableau Server 将以站点管理员形式导入用户。

- 发布能力(**yes/true/1** 或 **no/false/0**)。如果使用 Web UI，则只有在登录到特定站点的同时进行导入才会使用发布者设置。如果在服务器(所有站点)级别导入用户，则不使用此值。

- 电子邮件地址。电子邮件地址是用于在服务器上识别用户的信息的一部分。如果电子邮件地址已在使用，Tableau Server 将使用 CSV 文件中的设置更新现有用户信息。

列的顺序非常重要。将第一列视为用户名，将第二列视为密码，将第三列视为显示名称等等，而不考虑列中的内容。如果忽略字段的值，您必须仍然包括字段的逗号分隔符。

提高通过 tabcmd 传递的大型 CSV 文件的性能

服务器管理员可以启用服务器设置，帮助提高通过 tabcmd 命令导入大型 CSV 文件的性能。您可以使用以下选项运行 `tsm configuraiton set` 命令来完成此操作：

- `vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users`
- `vizportal.csv_user_mgmt.bulk_index_users`
- `searchserver.index.bulk_query_user_groups`

本质上，这些选项会在处理 CSV 文件后建立这些用户的索引，而不是在将用户添加到服务器的数据库后逐个建立用户索引。这将减少数据库调用次数和处理文件所需的内存。这些 `tsm configuration set` 选项适用于 `tabcmd createsiteusers`、`deletesiteusers`、`addusers` 和 `removeusers` 命令。

有关这些设置的说明，请参见tsm configuration set 选项。

说明

- 如果未登录到特定站点，并且在服务器级别导入用户，则只能分配“服务器管理员”和“未许可”站点角色。
- 如果有基于用户的服务器安装，并且添加用户会超出许可证允许的用户数，则会以未许可用户形式添加用户。
- 如果使用 `tabcmd` 并指定许可证，但导入用户会超出许可证限制，则会以“未许可”方式导入用户。

CSV 设置和站点角色

用户的许可证级别、管理员和发布设置确定如何在导入过程中设置用户的站点角色。下表显示这些设置如何转换为站点角色。

CSV 设置	站点角色
许可级别 =(任意)	服务器管理员。此设置仅适用于 Tableau Server only，并且只有在管理服务器(也就是说，未登

CSV 设置	站点角色
Administrator=System Publisher=true	录到特定站点)的同时导入用户才有效。 “服务器管理员”站点角色始终获得“Creator”许可证(如果有)。如果没有“Creator”许可证，请参见许可疑难解答了解 Tableau Server 如何处理此情况。
License level=Creator 或 Explorer Administrator=Site Publisher=true	站点管理员 Creator 或站点管理员 Explorer。只有在登录到特定站点的同时导入用户，此设置才有效。
License level=Creator Administrator=None Publisher=true	Creator
License level=Explorer Administrator=None Publisher=true	Explorer(可发布)
License level=Explorer Administrator=None Publisher=false	Explorer
License level=Viewer Administrator=None	Viewer(查看者)

CSV 设置	站点角色
Publisher=false	
License level=Unlicensed Administrator=None Publisher=false	未许可

Tableau Server 的 CSV 导入示例

以下示例显示了一个包含若干用户的信息的 CSV 文件。

```
henryw,henrypassword,Henry
Wilson,Creator,None,yes,henryw@example.com
freds,fredpassword,Fred Suzuki,Viewer,None,no,freds@example.com
alanw,alanpassword,Alan
Wang,Explorer,Site,yes,alanw@example.com
michellek,michellepassword,Michelle
Kim,Creator,System,yes,michellek@example.com
```

如果在管理站点的同时导入此文件，则会向该站点中添加四个用户。用户 Michelle 的 `Administrator` 设置为 `System`。但是，由于您在将用户导入站点，Tableau Server 会为 Michelle 授予“站点管理员 Creator”站点角色。其中三个用户允许进行发布。

如果在管理服务器的同时导入此文件，则会向服务器中添加四个用户，但不会将它们添加到任何站点。只会导入一个用户作为服务器管理员；其余用户设置为“未许可”。

管理站点用户可见性

默认情况下，当权限允许时，所有站点用户都可以查看别名、项目所有权和其他用户的注释。用户可见性设置允许管理员管理具有“Viewer”(查看者)和“Explorer”站点

角色的用户是否能查看站点上的其他用户和组，这一点对于多个客户端使用的站点非常重要。若要详细了解站点角色，请参见设置用户的站点角色。

限制用户可见性

将“用户可见性”设置为**“受限”**会影响某些协作工具，并在 Tableau Online 和 Tableau Server 中隐藏用户信息。受限用户可见性要么会为“Viewer(查看者)”和“Explorer”(不包括“站点管理员 Explorer”) 禁用功能，要么会从其他区域中移除用户信息。请注意，当“用户可见性”设置为“受限”时，“Creator”和管理员仍将看到用户信息。

若要为“Explorer”和“Viewer(查看者)”(不包括“站点管理员 Explorer”) 限制用户可见性，请执行以下操作：

- 导航到站点的**“设置”**页面
- 在**“用户可见性”**设置中选择**“受限”**

下面列出了当“用户可见性”设置为“受限”时影响的站点区域。请注意，除非为所有用户禁用该功能，否则只有非管理员“Explorer”或“Viewer(查看者)”才会受到影响。

区域	影响
搜索	不显示用户信息
内容所有者	未显示用户信息(“Explorer”和“Viewer(查看者)”无法查看自身，但可以在“我的内容”中查看其内容)
个人资料图片	不显示用户信息
订阅	不显示用户信息
推荐配置	不显示类似用户(所有用户)
添加/编辑标记	“Explorer”和“Viewer(查看者)”可以看到标记，但不能删除或修改它们
“谁查看了此视图？”	已禁用

“数据问答”功能使用情况分析	已禁用
权限对话框	已禁用
命名共享	已禁用(所有用户)
通知	已禁用(所有用户)
	现有通知已暂停
注释	已禁用(所有用户)
公共自定义视图	已禁用(所有用户)
	现有公共自定义视图显示为私有视图
请求访问权限	已禁用(所有用户)
Tableau Desktop	从 Desktop 中禁用发布工作簿
	用户信息未显示在用户筛选器上
Tableau Catalog(包含数据管理加载项)	不显示用户信息

当“用户可见性”设置为“受限”时，Tableau Server REST API 和元数据 API 调用的行为如上表所述。

站点上的用户可与视图进行交互并修改它们，例如应用筛选器。如果用户与其他人共享其修改的视图，或者用户从该修改的视图中创建内容(例如指标或私有自定义视图)，则该用户的名将出现在 URL 中。确保仅将此已修改视图的 URL 分发给允许查看此人姓名的用户。

注意：如果用户是多个站点的成员，在 Tableau Online 的登录页面上输入电子邮件将返回该用户是其成员的所有站点的名称。

限制用户可见性的最佳做法

管理员还可以通过以下方式检查用户和组信息是否不可见：

- 配置权限以仅向相应各方提供内容。有关详细信息，请参见权限。
  - 受限用户可见性会从搜索中隐藏用户身份信息，但如果进行搜索的用户具有该内容的查看权限，则可能返回用户发布的内容。
  - 在同一项目中发布带有重复标题的工作簿的用户可能会看到一条警告，指出具有该标题的工作簿已存在。
- 必要时应用行级别安全性。
- 检查仪表板内的元数据是否未包含用户信息。
- 检查用户可访问的计算是否未包含用户元数据(例如，用户筛选器)。

恢复完全用户可见性

当管理员将“用户可见性”设置为“完全”时，通过“受限用户可见性”为所有用户禁用的功能(例如注释和通知)将保持关闭状态。管理员可以通过网站的“设置”页面重新启用这些功能。

“用户可见性”设置为“完全”时不会保留任何以前的功能设置，并且受影响的功能不会自动启用。

来宾用户

基于内核的 Tableau Server 许可证包括来宾用户选项，利用该选项，您可以让用户在没有服务器帐户的情况下访问 Tableau 视图。

使用基于核心的许可证安装 Tableau Server 时，默认情况下启用了来宾用户访问。它不可与基于用户的许可一起使用。如果您不打算使用来宾用户访问，您应该将其禁用。

来宾访问权限仅允许用户查看 Tableau 视图并与之交互。来宾用户无法浏览 Tableau Server 界面或查看视图的服务器接口元素(例如用户名、帐户设置、注释等)。有关许可证的详细信息，请参见管理许可证。

提示：若要与来宾用户共享视图，请提供 URL 链接或将视图嵌入网页。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助。

来宾用户权限

来宾用户可具有以下最大能力：

- **工作簿和视图：**查看、导出图像、汇总数据、查看注释、筛选、完整数据、Web 编辑、下载(以保存本地副本)
- **数据源：**查看和下载

如果将来宾用户添加到具有较高级别内容资源访问权限的组，来宾用户的访问权限不会超过上面列出的能力。但是，来宾用户帐户遵循更具限制性的权限设置。

启用或禁用来宾访问

您必须是服务器管理员才能在服务器或站点级别更改来宾帐户设置。

注意：为站点启用来宾用户可以将同时存在的潜在 Viewer(查看者)数量增加到超过预期的用户列表范围。管理视图**“状态”>“到视图的流量”**可帮助您对活动进行衡量。

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。
2. 对于**“来宾访问”**，请选中或清除**“启用来宾访问”**。
3. 单击**“保存”**。

这将会在所有站点上启用来宾用户。您可以随后转到特定站点的相同设置。为站点拒绝来宾访问：

1. 在站点菜单中，选择一个站点。
2. 单击**“设置”**，并在“常规”选项卡上清除**“为此站点启用来宾访问”**复选框。

如果在部分或全部站点上启用了来宾帐户，而您在服务器级别关闭来宾访问，则也会为所有站点关闭来宾访问。

> **注意：**您可以在服务器或站点级别关闭来宾用户访问；但您无法移除该用户。因此，尽管没有人能在不登录服务器的情况下访问数据或视图，但来宾用户仍会出现在站点用户列表和您已向其中添加了来宾用户的组的组列表中。

其他来宾帐户特征

来宾用户的独特性表现在以下其他几个方面：

- 作为单一用户帐户，来宾用户表示访问 Tableau 视图的所有未验证用户。
- 来宾帐户在启用之后是“所有用户”组的成员。
- 您可以添加该帐户作为站点上其他组的成员。
- 您不能编辑该帐户，或选择其作为内容资源的所有者。
- 如果来宾用户需要访问具有数据提取连接的工作簿，则来宾还必须对已发布的数据源具有**“查看”**能力。(不允许来宾用户连接到已发布的数据源。)
- 不允许该帐户保存自定义视图。
- 不能在用户筛选器中使用来宾。
- 您无法删除该帐户；不过，您可以通过清除上面步骤中描述的复选框来关闭对该帐户的访问。

组

您可以创建和删除用户组，将用户添加到组中，并将组与 Active Directory 同步。

向组添加用户

可以将 Tableau Server 用户组织到组中以便更轻松地管理多个用户。可以在服务器上创建组，或者从 Active Directory 导入组。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

使 Active Directory 组成员身份保持最新：

- 站点管理员可在站点中按需对所选的组进行同步。有关详细信息，请参见在站点上同步 Active Directory 组。
- 服务器管理员可按计划或按需在服务器上对所有 Active Directory 组进行同步。有关详细信息，请参见在服务器上同步所有 Active Directory 组。

若要向组中添加用户，该组必须已存在。

向组中添加用户(“用户”页面)

1. 在站点中，单击**“用户”**。
2. 选择要添加到组中的用户，然后单击**“动作”>“组成员身份”**。

3. 选择组，然后单击**“保存”**。

向组中添加用户(“组”页面)

1. 在站点中，单击**“组”**，然后单击组的名称。
2. 在组的页面中，单击**“添加用户”**。

3. 选择要添加的用户，然后单击**“添加用户”**。

创建本地组

本地组是使用 Tableau Server 内部用户管理系统创建的。创建组后，可以添加和删除用户。

1. 在站点中，单击**“组”**，然后单击**“新建组”**。

2. 为组键入一个名称，并单击**“创建”**。

通过 Active Directory 创建组

您可以导入 Active Directory 组以在 Tableau Server 上创建匹配组，以及为尚未在服务器上的 Active Directory 组的每个成员创建一个用户。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

在导入过程中将为每个用户分配一个站点角色。如果任何要导入的用户在 Tableau Server 中已存在，则只有当在导入过程中分配的站点角色为用户提供更多服务器访问权限时，才会应用该站点角色。导入用户不会降级站点角色。

在导入组之前，请查看使用外部身份存储的部署中的用户管理，了解多个域、域命名、NetBIOS 和 Active Directory 用户名格式会对 Tableau 用户管理产生怎样的影响。

1. 在站点中，单击**“组”**，然后单击**“添加组”**。
2. 键入要导入的 Active Directory 组的名称，然后在生成的列表中选择该组名称。

Groups 2
Add Groups
0 selected
Name
Domain
Users
Minimum Site Role
All Users
local
28
General Filters
Minimum Site Role
Any site role
Import a Group from Active Directory
Import a group of users from Active Directory.
development
Clients Development
Corporate Development
Development
Development Alpha Program
Development Databases
Cancel
Import

3. 为用户选择站点角色。

4. 单击**“导入”**。

> **注意：**无法更改从 Active Directory 导入的组的名称。只能在 Active Directory 中更改该组名称。

在站点中同步 Active Directory 组

可随时将 Active Directory 组与 Tableau Server 同步，以确保 Active Directory 中的新用户也添加到 Tableau Server 中。可同步单个组或一次同步多个组。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

1. 在站点中，单击**“组”**。

   在“组”页面上，选择一个或多个组。

2. 单击**“操作”>“同步”**。

为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色

在**“组 - 详细信息”**页中，管理员可为组用户设置要在同步过程中应用的最低站点角色。

此设置不运行同步；它设置要在每次同步运行时应用于组的最低站点角色。当您同步 Active Directory 组时，添加到站点的新用户具有最低站点角色。如果用户已存在，则在最低站点角色为用户在站点中提供更多访问权限时，将会应用该站点角色。如果未设置最低站点角色，则默认情况下会以**“未许可”**方式添加新用户。

> **注意：**可基于最低站点角色设置提升用户的站点角色，但绝不能降级。如果用户已具有发布能力，则该能力将始终保留。有关最低站点角色的详细信息，请参见站点角色和 Active Directory 导入及同步。

1. 在站点中，单击**“组”**。

2. 在“组”页面上，选择一个组，然后选择**“操作”>“最低站点角色”**。

3. 选择最低站点角色，然后单击**“更改站点角色”**。

在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？

无法通过 Active Directory 同步操作从 Tableau Server 中自动移除用户。在 Active Directory 中从组中禁用、删除或移除的用户保留在 Tableau Server 上，因此管理员可在完全移除用户的帐户之前审核和重新分配用户的内容。有关详细信息，请参见从 Active Directory 中移除用户时的同步行为。

Active Directory 中的用户名更改时会发生什么情况

默认情况下，如果在 Tableau Server 中创建了对应的帐户，则 Tableau Server 不会在初始同步后将更改同步到用户显示名称或电子邮件地址。举例来说，如果用户名 jsmith 用于显示名称 John Smith，则在 Active Directory 中将显示名称更改为 Joe Smith 将不会同步到 Tableau Server 中对应的 jsmith 用户。同样，如果用户的电子邮件在 Active Directory 中更改，Tableau Server 将不会同步更改。

通过将 `vizportal.adsync.update_system_user` 设置为 `true`，可以将 Tableau Server 配置为在源 Active Directory 中更改名称和电子邮件属性时对其进行更新。

若要更改此行为，请运行以下 tsm 命令：

```
tsm configuration set -k vizportal.adsync.update_system_user -v
true

tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

从 Tableau Server 中移除 Active Directory 组时会发生什么情况？

许多 Tableau 管理员使用 Active Directory 组导入和创建用户。将用户导入到 Tableau Server 后，以后管理员将在 Tableau Server 中删除组。删除组时不会删除组中的用户。

在服务器上同步所有 Active Directory 组

作为服务器管理员，您可以在**“设置”**页面的**“常规”**选项卡上按定期计划或按需同步所有 Active Directory 组（已在 Tableau Server 上配置）。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

开始之前

在同步本主题中所述的组之前，必须首先将 Active Directory 组导入 Tableau Server。请参见通过 Active Directory 创建组。

按计划同步 Active Directory 组

1. **单站点：**单击**“设置”>“常规”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。

2. 将页面向下滚动到**“Active Directory 同步”**，然后选择**“定期同步 Active Directory 组”**。

3. 选择同步的频率和时间。

4. 单击**“保存”**。

按需同步所有 Active Directory 组

可随时将 Active Directory 组与 Tableau Server 同步，以确保 Active Directory 中的新用户和更改反映在 Tableau Server 上的所有 Active Directory 组中。

1. **单站点：**单击**“设置”>“常规”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。

2. 在**“Active Directory 同步”**下，单击**“同步所有组”**。

查看同步活动

您可以在**“非数据提取后台任务”**管理视图中查看同步作业的结果。**Active Directory 组同步排队**是可对要运行的**“同步 Active Directory 组”**任务进行排队并指明其数量的任务。

1. **单站点：**单击**“状态”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“状态”**。

2. 单击**“非数据提取后台任务”**链接。

3. 设置**“任务”**筛选器以包括**“Active Directory 组同步排队”**和**“同步 Active Directory 组”**。

通过在服务器的**“设置”**页面中单击**“查看同步活动”**链接，您可以快速导航到此管理视图。

为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色

在**“组 - 详细信息”**页中，您可为组用户设置要在 Active Directory 同步过程中应用的最低站点角色。

此设置不运行同步；而是设置要在每次同步运行时应用于组的最低站点角色。其结果是，当您同步 Active Directory 组时，添加到站点的新用户具有最低站点角色。如果用户已存在，则在最低站点角色为用户在站点中提供更多访问权限时，会应用该站点角色。如果未设置最低站点角色，则默认情况下会以**“未许可”**方式添加新用户。

> **注意：**可基于最低站点角色设置提升用户的站点角色，但绝不能降级。如果用户已具有发布能力，则该能力将始终保留。有关最低站点角色的详细信息，请参见站点角色和 Active Directory 导入及同步。

1. 在站点中，单击**“组”**。
2. 在“组”页面上，选择一个组。

   单击**“操作”>“最低站点角色”**。

3. 选择最低站点角色，然后单击**“更改站点角色”**。

在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？

无法通过 Active Directory 同步操作从 Tableau Server 中自动移除用户。在 Active Directory 中从组中禁用、删除或移除的用户保留在 Tableau Server 上，因此管理员可在完全移除用户的帐户之前审核和重新分配用户的内容。有关详细信息，请参见从 Active Directory 中移除用户时的同步行为。

改进组同步性能

Active Directory 同步由后台程序进程执行。后台程序进程与用于管理和创建数据提取的进程相同，也用于生成订阅内容。在具有动态组成员身份和大量使用数据提取的大型组织中，Active Directory 组同步过程可能会中断。我们建议在非工作时间运行组同步。

默认情况下，后台程序进程在串行操作中执行同步。这意味着每个组将在单一后台程序进程中依次同步。如果在单个 Tableau Server 上或分布式部署中运行多个后台程序实例，请考虑为 Active Directory 同步启用并行处理。启用并行后台程序处理后，组同步将分布在多个后台程序进程中，以获得更好的性能。

若要为组同步启用并行后台程序处理，请打开 TSM CLI 并输入以下命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.enable_parallel_adsync -v
true

tsm pending-changes apply
```

快速开始：按计划同步所有 Active Directory 组

在 Tableau Server 中导入 Active Directory 组之后，您可以通过设置计划来确保这些组在 Tableau Server 中保持同步。您也可以随时按需同步服务器上的所有 Active Directory 组。同步用户时将应用组的最低站点角色设置。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

1 为同步设置最低站点角色

在站点中，单击**“组”**。选择一个组，然后单击**“操作”>“最低站点角色”**。选择最低站点角色，然后单击**“更改站点角色”**。服务器和站点管理员可为组用户设置要在 Active Directory 同步过程中应用的最低站点角色。如果未设置最低站点角色，则会以**“未许可”**方式添加新用户。

同步可提升用户的站点角色，但绝不会使用户的站点角色降级。

2 设置计划

服务器管理员可在服务器的**“设置”**页面的**“常规”**选项卡上为所有 Active Directory 组启用同步。启用同步，选择频率设置，然后单击**“保存”**。

服务器上的所有 Active Directory 组将依据相同计划进行同步。

3 按需运行同步(可选)

在**“设置”**页面的**“常规”**选项卡上，单击**“同步所有组”**以立即同步 Tableau Server 上的所有 Active Directory 组。请随时单击此按钮以确保新用户和更改反映在服务器上的所有 Active Directory 组中。

单击**“同步所有组”**以同步服务器上计划外的所有 Active Directory 组。

4 查看同步任务的状态

服务器和站点管理员可在**“非数据提取后台任务”**管理视图中查看 Active Directory 同步作业的结果。在服务器上或站点中，单击**“状态”**。在**“分析”**下，单击**“非数据提取后台任务”**，并筛选**“Active Directory 组同步排队”**和**“同步 Active Directory 组”**任务。

“Active Directory 组同步排队”将要运行的**“同步 Active Directory 组”**任务排队。

删除组

您可以从服务器中删除任何组(除“所有用户”组之外)。删除组时，将移除该组中的用户，但不会从服务器删除这些用户。

1. 在站点中，单击**“组”**。
2. 在“组”页面上，选择一个或多个要删除的组。
3. 选择**“动作”>“删除”**。

基于仪表板的自定义门户

注意：本概述的灵感来源于 Tableau 讲师 Mark Jackson 的作品。有关相关过程的详细信息，请查阅 Mark 的博客。

标准 Tableau Online 或 Tableau Server 界面对许多组织而言都很适合，但如果您想要创建带有公司品牌的体验，但没有 API 开发人员技能，请考虑基于 Tableau 仪表板创建一个自定义门户。利用自定义门户，您可以特定部门或工作角色的相关内容进

行组织，甚至能够包含可帮助用户与数据更全面交互的培训。随着 Tableau 内容量的增长，自定义门户可将用户直接引导到其所需的数据，同时使他们能够立即访问相关的视图和 Tableau Server 搜索，从而能更轻松地进一步加以探索。

画出门户设计草图

从 Tableau 外部开始，在纸张或线框图应用程序中画出草图。考虑组织的结构，以及适用于每组用户的 Tableau 视图数。您是否只需要直接指向内容的一层导航？或者，您是否可能需要先创建为单独的用户组或报告类型提供导航链接的主页面，然后再创建包含相关仪表板和视图的第二层页面？

在获得主要利益相干方和数据使用者的认可后，您即可进入下一阶段。

收集徽标和导航元素的图像

在细化初始版面设计时开始考虑图像事宜，然后从美工图案或许可品牌图形库中收集，或者在像 Photoshop 或 SnagIt 这样的应用程序中从头开始创建图像。如果打算创建常用图表类型的导航缩略图，PowerPoint 也可能是一个很好的来源。

设置文本、图像和选定工作表在仪表板上的布局

创建一个包含门户仪表板的工作簿，使用平铺布局能够以可预测性更强的方式实现元素在不同设备上的定位和缩放。然后开始添加文本和图像对象，以及想要在门户最前面突出显示的数据视图的任何工作表。为了细化这些仪表板元素之间的间隔，请插入空白对象并调整其大小。有关详细信息，请参见创建仪表板。

> **提示：**对于显示最受欢迎内容或最近创建内容的动态元素，请包括基于自定义管理视图的工作表。

将仪表板元素链接到内容

如果门户中有第二层导航，请使用筛选器动作从主要导航指向辅助仪表板。若要创建直接打开数据视图的链接，请右键单击图像对象并选择“设置 URL”(在下面的示例中，每个带颜色的箭头和伴随文本都是一个链接到视图 URL 的图像。)您甚至可以指向包含预加载数据源的空视图，从而鼓励用户在 Web 制作工作区中创建新 Tableau 内容。

> **提示：**若要添加文本对象超链接，请包括完整的 URL(例如 `http://www.tableau.com`)。

发布、测试和细化门户

将工作簿发布到服务器，并将仪表板 URL 分发给用户。如同数据分析本身一样，门户设计是一个周期性的过程。现在，您的门户已公开发布，请开始收集用户反馈，以便能够继续改进体验。

提示：最后一道工序是隐藏 Tableau 工具栏，使门户具有自定义外观。在仪表板 URL 末尾的问号后，添加 `:embed=y&:toolbar=n`

管理内容访问

您可以管理谁可以访问站点上的内容，并设置控制内容所有权的权限。

设置站点的 Web 制作访问权限和功能

Tableau Server 管理员可在站点级别指定是否允许用户在 Web 环境中编辑发布的视图，以及配置其他 Web 制作功能。

默认情况下，针对所有站点启用了 Web 制作功能。具有**“Web 编辑”**能力的用户可以直接在服务器上创建和编辑工作簿。如果希望用户能够查看发布的工作簿并与之交互，但不能对核心信息进行任何更改，请关闭 Web 制作。

以下步骤说明如何为整个站点设置 Web 制作及其他关联功能。为了更精确地控制哪些用户可以使用 Web 编辑功能，您可以使用项目、组和权限。请参见设置内容的 Web 编辑、保存和下载访问权限。

针对站点打开或关闭 Web 制作

1. 在 Web 浏览器中，以管理员身份登录到服务器并转到要为其启用 Web 制作的站点。在该站点中，单击**“设置”**。
2. 选择**“允许用户使用 Web 制作”**以启用该功能。

   清除复选框可为该站点关闭 Web 制作。

3. 如果您的站点已在生产中，并且您希望更改立即生效，请重新启动服务器。

   否则，更改将在服务器会话缓存过期后或在用户注销并于下次登录时生效。

说明

- 在启用 Web 制作时，请确保，在适当的工作簿或视图上，适用于某个用户或组的权限规则允许**“Web 编辑”**能力。
- 如果在生产站点上关闭 Web 制作，并且未完成最后一步来重新启动服务器，则用户可以继续具有制作访问权限，直至用户的会话缓存过期或用户注销为止。

查看哪些站点允许 Web 制作

若要确认哪些站点允许 Web 制作，请在顶部的站点选择菜单上选择**“管理所有站点”**，然后转到**“站点”**页面。

配置跨数据库联接选项

为了提高跨数据库联接的性能，用户可以允许 Tableau 使用其连接到的实时数据库 (而不是使用 Hyper) 来执行联接。尽管此选项速度较快，但如果 Tableau 使用连接的

数据库来执行联接，则会将用户连接到的文件数据源中的数据临时移动到数据库中的临时表中。由于这会将数据移到 Tableau 外部，因此，作为管理员，您可能希望限制具有 Web 制作权限的用户访问此功能。

1. 在 Web 浏览器中，以管理员身份登录到服务器并转到要为其启用 Web 制作的站点。在该站点中，单击**“设置”**。
2. 在**“跨数据库联接”**设置中，选择以下选项之一：
   - **使用 Tableau 或现有数据库** - 如果要允许用户选择是否希望允许 Tableau 使用实时数据库来执行跨数据库联接，请选择此选项。启用了此选项的已发布数据源将继续使用用户的数据库进行跨数据库联接。
   - **仅使用 Tableau** - 选择此选项以限制用户仅使用 Hyper 来执行跨数据库联接。

如果选择**“仅使用 Tableau”**，则当用户连接到支持的数据源和支持的数据库时，用于选择 Tableau 执行跨数据库联接的方式的选项将不会显示在画布中。有关此功能的详细信息，请参见提高跨数据库联接的性能。

设置对内容的 Web 编辑、保存和下载访问权限

如果要在您的站点上启用 Web 制作功能，您可以对站点上的哪些用户可以访问此功能进行更精确的配置。通过在内容级别使用站点角色和权限规则，您可以针对项目、工作簿和数据源授予或拒绝**“Web 编辑”**、**“保存”**或**“下载”**能力。

> **注意：**本文档力求只使用短语*“Web 编辑”*来指定权限规则中能力的名称，并使用*“Web 制作”*来提及在服务器上创建和修改工作簿的一般功能。但是，您可能会在其他方面看到这两个短语互换使用的情况。

为什么允许用户直接在站点上工作

作为管理员，您最初的想法是允许人员在站点中填充内容，这似乎没有什么差别，但可能值得怀疑。但是，您可以通过一些控件限制完成此操作的位置，同时提供集中式内容管理为您和您的用户提供的重要优势。

Web 制作的优点和缺点

对于发布者和业务用户，Web 制作的一些好处包括：

- 它为协同工作的分析人员团队提供了一个中心位置以便他们在其中提供输入。
- 利用这项功能，没有 Tableau Desktop 的人员可以连接到数据源和创建工作簿。
- 它允许人员在远离 Tableau Desktop 计算机或 VPN 时访问内容，无论是在计算机上还是手持设备上。
- 它可提供一个框架，在 Tableau 报表之间实现一致性。(通过在站点上提供模板工作簿，分析人员可以下载或创建已经部署了数据连接、品牌和格式的新工作簿。)

对于管理员，优点可能包括：

- 减少了要管理和支持的 Tableau Desktop 部署。
- 减少了需要安装数据库驱动程序的计算机。
- 能够管理内容。
- 可以更准确地监视人员利用 Tableau 所进行的操作。

Web 编辑的一些缺点包括：

- 对于分析人员来说，Web 编辑功能不像在 Tableau Desktop 中那样广泛(虽然它仍然在向着同样的趋势发展)。
- 对于管理员来说，在服务器上工作的人员更多，这可能意味着需要升级系统。
- 如果没有发布准则，站点上将会出现内容扩散的情况。
  这可能会把依赖于已发布 Tableau 仪表板和数据源的人员弄糊涂，还会降低服务器性能和数据质量，并可能影响数据安全性。

管理权限以帮助用户避免内容扩散

为了帮助用户避免站点上的内容扩散，许多 Tableau 管理员使用项目来允许不同级别的内容访问。例如，一个项目可能配置为允许所有用户编辑和保存工作簿；另一个项目可能只允许已批准的发布者保存新内容。

要更好地了解其工作原理，请参见以下资源：

- 为托管自助服务配置项目、组和权限
- *《适用于每个人的安装指南》*中的项目和内容权限
- 大规模的受控自助服务，这是 Rupali Jain 的 Tableau 白皮书。
  若要查看 PDF，您可能需要提供您的 Tableau 网站凭据。这些是您在社区论坛中使用或提交支持案例所使用的相同凭据。

针对适当的访问级别协调编辑和保存功能以及站点角色

若要编辑、保存和下载工作簿，用户必须具有一个允许执行这些操作的站点角色，以及权限规则中所定义的能够授予或拒绝编辑相关访问权限的以下能力。

站点角色访问权限

- 在内容级别设置适当的权限后，**“Creator”**或**“Explorer(可发布)”**站点角色允许**“保存(覆盖)”**和**“另存为/下载”**。

  请注意，只有工作簿所有者才能使用**“文件”> “保存”**。在项目和工作簿级别授予**“保存”**权限能力后，非所有者用户可通过选择**“文件”> “另存为”**并使用同一工作簿名称，在 Web 制作过程中覆盖现有工作簿。这将覆盖现有内容，并且这些用户将成为所有者并获得对内容的完全访问权限。

- 可以为**“Explorer”**站点角色授予 **“Web 编辑”**和**“另存为/下载”**能力，但他们将无法进行保存操作(既不能覆盖现有内容，也不能保存对新工作簿所做的更改)。

有关详细信息，请参见“Web 编辑”和“Web 制作”。

为托管自助服务配置项目、组和权限

Tableau Online 和 Tableau Server 各自提供了一个环境，用于对在 Tableau Desktop 或 Web 制作中创建的可视化项轻松进行开放式发布和协作分析。伴随着这种灵活性

而来的还有挑战：要确保使*正确的*内容对于依赖这些内容完成工作的用户而言易于查找。同样，还要确保您允许的访问权限不会对站点造成性能或管理问题。

为了应对这些挑战，许多管理员为我们将称为*托管自助服务*的内容设置了自己的 Tableau 站点。这实际上是说站点留出了开放式协作和 Web 编辑的区域，以及数据和报告访问权限控制更严格的区域。作为站点管理员，您将放置一个准则，帮助用户了解要转到何处来完成他们所需执行的工作类型。

为了开始学习托管自助服务方法，以下部分论述了站点管理员如何才能完成以下目标：

- 在 Tableau Server 或 Tableau Online 站点上创建项目以符合用户处理内容所需的方式。
    - 例如，某些项目向所有人开放以进行协作；而其他项目则只有授权发布者才能看到。
- 根据用户所需的内容访问权限类型创建用户组。
- 创建清晰而可扩展的权限策略。

注意：此处提供的信息改编和简化自现有 Tableau 讲师及分享其经验的客户的实践。相关讨论的链接可在本页面底部找到。

创建项目团队并采用权限策略

尽管在用户发布到站点后更改站点上的项目结构并非不可能，但这样做很困难，可能会令人怯步。因此，在您做出任何持久的决策或在 Tableau 站点上进行明确的操作之前，我们建议您聘请来自 Tableau 产品种群各个细分市场的用户，创建一个其成员以不同方式使用 Tableau 内容的项目团队。

您的权限策略将有助于您的环境随着您添加新 Tableau 用户而扩展。确保权限策略要结合两个重要的实践：仅针对组管理权限，以及仅在项目级别设置权限。如果在单独的用户级别和对单独的内容资源设置权限，将会很快变得难于管理。如果您需要脱离此实践，请确保将您的策略记录在案，并将其传达给其他管理员和项目主管。

重要信息：我们强烈建议您在继续之前熟悉 Tableau 的权限。

用于协调项目和组的步骤

为了使项目和权限(内容)与组(用户)在托管自助服务环境中协调工作，您通常要采取以下步骤：

1. 1.规划您的权限：查找用户需要的访问权限类型中的共同主题。这可帮助确定项目和组。
2. 2.移除将导致不明确问题的权限
3. 3.创建组
4. 4.为组分配权限
5. 5.创建项目并调整权限
6. 6.在每个项目中锁定权限

如果决定遵循此处所述的准则，您可能需要自动处理组和项目。

1.规划您的权限

在创建组并开始分配权限之前，请创建需要访问内容的用户的列表，并依据用户希望执行的操作将他们安排在组中。

例如，与只使用已发布报表的用户相比，将数据源发布或移动至*认证*内容项目的用户将需要不同的访问权限级别。(我们使用“认证”一词来表示“信任”— 这些是指 Tableau 社区可以信任，作为组织的信任来源的数据源或报表。)

还要记住，您可以为每个项目设置不同的权限。因此，作为运营部门数据专员的用户可能无法获得同等的市场营销内容访问权限。

这项在 Tableau 环境外部完成的任务可能是站点设置过程中最具挑战性的部分。

为托管内容使用封闭权限模型

用于设置权限的一般模型包括*开放*模型或*封闭*模型。在开放模型中，用户将获得高级别的访问权限，并且您可显式拒绝能力。如果您的组织非常小，并且每个人都有类似的责任层级，则此模型有用。

在封闭模型中，用户只能获得他们完成工作所需的访问权限。安全专家提倡使用此模型，本文中的示例将尝试对其加以演示。

2.移除将导致不明确问题的权限

每个站点都有一个**“默认”**项目和一个 **“所有用户”**组。添加到站点的任何用户将自动成为“所有用户”组的成员。“默认”项目充当站点中新项目的模板，无法删除，但您可以更改权限。在此处创建组并设置基准权限可帮助您准确了解和管理对于每个新项目谁将获得什么级别的访问权限。

在托管自助服务上下文中，设置基准权限意味着从**“所有用户”**组中*移除*权限，以便只为您创建并有控制权的组启用权限。

1. 选择**“内容”**选项卡以打开站点上的顶层项目。
2. 在**“默认”**项目的**“操作”(...)** 菜单上，选择**“权限”**。
3. 在**“所有用户”**组名称的旁边，选择**“...”**，然后选择**“编辑”**。
4. 对于**“项目”**、**“工作簿”**和**“数据源”**选项卡，请使用模板下拉列表，并选择**“无”**。
5. 选择**“删除”**以应用更改。

3.创建组

您可以创建组来匹配用户对一组内容进行处理所需的权限。在这种情况下，“一组内容”是指项目中的工作簿和数据源。

在创建组时，使用对组织有意义的描述性名称。例如，可以有如下所示的一系列组：

- **项目主管。**您也可以将这些项目主管想像为项目级管理员。可对数据源执行所有可用能力的用户，但可能无法对数据源设置权限。此组中的人员可能是站点管理员，或者是负责批准或认证数据模型或报表的用户。若要在项目级别授权管理员能力，您可以为具有适当站点角色的用户分配**“项目主管”**设置。有关详细信息，请参见设置项目主管。
- **分析人员/发布者。**此组适用于可将工作簿发布到生产和其他打开的项目、对某些项目进行 Web 编辑以及连接到数据专员所认证的数据源的用户。不允许此组对内容设置权限或在项目之间移动内容。

- **业务用户。**此组最有可能包括不使用 Tableau Desktop 但使用数据来回答问题和做出业务决策的用户。他们只能查看特定项目中的视图并与之交互，并且无法发布、编辑、保存或删除任何内容。
- **管理员。**根据您的部署规模，将站点管理员或服务器管理员作为一个组进行管理将可帮助您跟踪谁具有该级别的访问权限。

> **注意：**具有服务器管理员或站点管理员 Creator 站点角色的用户能够访问站点上的所有内容，不管您将他们添加到哪个组都是如此。

如果您的每个部门有多个 Tableau 角色，则手动创建对应的组可能非常耗费人力。有关替代方案，请参见本文后面的自动处理组和项目。

了解详情：向组添加用户

4.为组分配权限

创建组之后，您可以采用以下方式之一来分配权限：

- 在“默认”项目中，为对于所有项目都多多少少相同的每个组应用一组核心权限。您可以随后在特定项目中进行微小的调整。
  或者
- 保持“默认”项目不变，并仅对您创建的项目应用权限。

有关详细信息，请参见权限管理。

对于我们使用的示例，在“默认”项目中设置权限模板更有意义。您将需要全面一致地拒绝某些能力，并在随后仅对您想要允许更开放访问权限的一些项目允许这些能力。

创建权限规则

1. 在“默认”项目打开时，在**“操作”**菜单 (...) 上选择**“权限”**。
2. 按如下方式为每个组创建一条权限规则：
   a. 单击**“+添加组/用户规则”**并开始键入以搜索组或用户。
   b. 对于每个选项卡，从下拉列表中选择一个现有权限角色模板，或通过单击能力来创建自定义规则。
      i. 模板是预定义的能力集，能使设置更加轻松。
      ii. 单击一次可将能力设置为**“已允许”**，单击两次可将其设置为**“已拒绝”**，单击第三次将会清除选择(**“未指定”**)。
   c. 完成后，单击“保存”。
3. 将权限锁定至项目。

请记住，只有在明确允许的情况下，才会将能力授予用户。将能力保留为“未指定”将导致该能力被拒绝。有关详细信息，请参见有效权限。

示例

对于上面定义的组，可通过以下方式来设置默认权限。

	“项目”选项卡	“工作簿”选项卡	“数据源”选项卡
“项目主管”组	设置项目主管		
“分析人员/发布者”组	“发布”模板	“发布”模板	“发布”模板
“业务用户”组	“查看”模板	“浏览”模板 将**“Web 编辑”**和**“下载完整数据”**设置为**“未指定”***	“浏览”模板

* 此项假定您只想为选定项目允许 Web 编辑和下载数据权限。您可以在特定项目或工作簿上允许这些能力。

5.创建项目并调整权限

使用自定义权限模板设置了“默认”项目后，您可以创建项目，这些项目允许您确定的内容用例。对于每个项目，您可以根据情况调整默认权限。

示例项目结构

可以通过反映以下用例来构建项目：

服务器上针对开放式协作共享的工作簿

部门中的任何人都可在其内容仍在开发时将内容发布到开放式协作项目。同事可以在服务器上使用 Web 编辑进行协作。有些人将此方式称为沙盒，有些人称之为暂存，诸如此类。在此项目上，您可以允许 Web 编辑、保存、下载等操作。

在这里，您不仅想要启用协作，而且还想使没有 Tableau Desktop 的人员能够做出贡献并提供反馈。

无法编辑的共享报表

当创建工作簿和数据源的人员(分析人员和数据专员)想要将内容提供给业务用户进行查看，并确保其内容不会被“借用”或修改时，他们可以将内容发布到此项目。

对于这种类型的项目，您将要拒绝所有允许编辑或将数据脱离服务器重用的能力。您将允许查看能力。

供分析人员连接的审核数据源

数据专员将在其中发布满足您的所有数据要求并成为组织“信任来源”的数据源。此项目的项目主管可对这些数据源进行认证，使它们在搜索结果中的排名较高，并包括在推荐的数据源中。

您将允许授权分析人员(即前面描述的“发布者”组)将其工作簿连接到此项目中的数据源，但不能下载或编辑这些数据源。您将对此项目的“业务用户”组拒绝查看能力，因此这些用户甚至看不到此项目。

非活动内容

另一种可行方法是隔离站点管理员的视图一段时间未使用的工作簿和数据源。您可以为内容所有者指定一个时限，超过该时限之后，其内容将被从服务器中移除。

您是执行此操作还是直接从工作项目中删除取决于您的组织。在活动环境中，不要害怕去有意移除未使用的内容。

工作簿模板的来源

用户可从此项目中进行下载，但不能发布或保存到此项目。在这个项目中，授权发布者或项目主管会提供模板工作簿。内置组织已批准的字体、颜色、图像甚至数据连接的模板可以为作者节省大量时间，并使报表的外观保持一致。

帮助项目主管管理内容，并帮助用户查找内容

- 设计在组织中有意义的可扩展项目命名架构。

  例如，基本结构可以是 **<部门> - <内容用途>**；例如 **运营部门 - 生产**。

- 使用项目的**“说明”**字段。

  您在创建项目时输入的说明会在您将指针悬停在项目缩略图上时出现，以及出现在**“项目详细信息”**页面上。

6.在每个项目中锁定权限

为项目中的每个组细化能力之后，您可以针对项目本身或针对分层结构中的所有项目锁定项目的权限。同样对“默认”项目执行此操作。

若要配置**内容权限**，请执行以下操作：

1. 您必须以管理员、项目所有者或项目主管身份登录到站点
2. 打开某个项目的权限对话框
3. 单击左上角的内容权限**“编辑”**链接，并在“内容权限”对话框中选择所需的选项

锁定权限可防止发布者在 Tableau Desktop 中的发布过程中显式设置权限。作为替代，内容会继承其发布到的项目上设置的权限，并且只有管理员和项目主管才能设置权限。

有关详细信息，请参见锁定内容权限。

自动处理组和项目

手动创建多个组和项目并设置权限的过程可能有点冗长乏味。为了自动执行这些过程，并且可以为将来的更新重复执行，您可以使用 REST API 命令执行这些任务。

您可以为诸如添加或删除单个项目或组以及添加用户等任务使用 tabcmd 命令，但不能为设置权限使用该命令。

后续步骤

除了项目、组和权限外，其他数据监管主题包括：

用户培训

帮助*所有* Tableau 用户成为出色的数据专员。最成功的 Tableau 组织都会创建 Tableau 用户组、定期组织培训课程，诸如此类。

请参见基于仪表板的自定义门户，了解一种使用户面向站点的常见方法。

有关发布和数据认证技巧，请参见以下主题：

- 使用认证来帮助用户查找受信任的数据
- 准备发布工作簿(Tableau 帮助链接)
- 发布的数据源的最佳做法(Tableau 帮助链接)

优化数据提取刷新和订阅活动

如果您使用 Tableau Server，请为数据提取刷新和订阅计划创建策略，避免它们独占站点的资源。Wells Fargo 和 Sprint 编写的 TC 客户演示文稿详细阐述了此主题。此外，请参见性能调整下的主题。

如果您使用 Tableau Online，请参见下面的主题，熟悉用户刷新数据提取的可能方式：

- 使数据保持最新
- 使用 Tableau Bridge 扩展数据新鲜度选项

监视

使用管理视图来监视站点的性能和内容使用。

管理视图

了解 Tableau 和我们的一些客户如何解决监管和自助服务

以下列表包含在最近几年的 Tableau 大会上演示的数据监管和卓越中心 (COE) 演示文稿的链接。即使 Tableau 版本已演变，但原理保持不变。您可以浏览与大规模管理 Tableau 的 COE 相关的其他视频的播放列表。

Creating a Centre of Excellence in Tableau(在 Tableau 中创建卓越中心) (TC Europe 2018)

Server Admins: Don't Fear Web Authoring(服务器管理：不要害怕 Web 制作)(Sprint，TC16)

The Past, Present, & Future at Charles Schwab(嘉信理财的过去、现在和未来) (TC 17)

Content Strategies in Tableau(Tableau 中的内容战略) (TC 17)

使用项目管理内容访问权限

当 Tableau Desktop 用户将工作簿或数据源发布到 Tableau Server 上的站点时，他们可选择一个*项目*以将工作簿或数据源发布到其中。如果用户不指定项目，其内容将发布到**“默认”**项目。

作为管理员，您可以创建项目来容纳和组织相关*内容*，或者委派内容管理。Tableau Server 上的内容包括工作簿、视图和数据源，以及容纳它们的项目。如果存在数据管理加载项，则内容类型还包括流程和数据角色。

下图显示了 Web 制作环境中的顶层“操作”项目内的内容。“操作”项目包含一些子项目(突出显示) 和发布的工作簿。项目还可以包含其他内容类型，例如数据源和流程。

为何使用项目

项目可帮助您创建可扩展的过程，用于管理对发布到 Tableau Server 的内容的访问。项目具有以下优势：

- 项目使管理员能够将内容管理委派给与项目关系更密切的项目主管，而不必为他们授予站点或服务器设置的管理员访问权限。
  - 项目主管可以在其顶层项目下创建嵌套项目，从而使他们能够将其团队的内容保持在单一分层结构内。
  - **注意**：项目所有者可删除他们拥有的顶层项目。项目主管无法删除顶层项目。
- 项目使自助服务用户能够更轻松地在站点中导航。
  - 项目可将 Tableau Server 站点分为多个区域，根据用户对发布到这些区域的数据的使用方式，或者根据项目所使用的 Tableau 用户组来为用户授予访问权限。
  - 您可以针对无需使用项目的组将项目隐藏，创建可区分的项目命名架构，或者利用项目说明来阐明如何使用项目。
- 项目使您能够有效地跟踪权限。
  - 您可以基于组中的用户所需的内容访问权限级别来创建组，并设置项目的默认权限。这样，您将能确切知道新用户默认情况下将获得哪些能力，同样也可知道创建新项目时所有用户将获得哪些能力。

何时创建项目分层结构(示例)

许多组织都有若干或者更多个不同的 Tableau 用户组，其中每个组都有自己的优先级和主管。这些组可能共享一些组织级内容(或者甚至从组织级数据源池中提取内容)，但他们主要使用特定于其团队的数据和报告。在这种情况或者类似情况下，使用项目分层结构的例子可能如下所示：

1. 作为站点管理员或服务器管理员，您可以为各个不同的 Tableau 团队创建顶层项目。
2. 在每个顶层项目上，您可以为项目负责人分配项目主管身份，以及更改项目所有权。项目主管实际上是内容管理员，因此他们务必要了解 Tableau 中权限的工作方式，以及 Tableau 内容管理最佳做法。
3. 每个项目主管可以管理其项目，同时在项目内创建适合于其团队的结构。也就是说，项目主管可以根据其团队成员协作处理和共享数据及报告的方式创建所需的子项目。

对站点管理员而言，优点在于您可以把主要精力放在系统运行状况上。而对于 Tableau 用户，优点则在于，了解 Tableau 及数据最佳处理做法的用户将能够管理自己团队的相关事宜，而不必提交 IT 请求来更改权限或添加项目。

为何不使用站点？

如果您管理自己的 Tableau Server 部署，则可以根据需要创建任意多个站点。然而，对于在公司范围内管理数据和报告而言，项目可使您灵活地管理共享数据和报告，以及属于多个组的用户。许多 Tableau 管理员都按前面部分中所述的方式配置项目，以便仅向需要使用项目的用户公开必要的内容。对于从开发到暂存再到生产不断演变的内容而言，项目处理内容的能力要比站点更出色。

如果内容在所有阶段中都完全保持独立，并且几乎没有用户重叠的情况，则站点可以很好地处理。使用多个站点的一个很好的(常见)例子是为多个外部客户端中的每个客户端创建一个站点，您以顾问或供应商身份来管理其已发布的内容。我们自己的 Tableau Online 就是这样的一个大规模示例。另一个例子可能是使用一个单独的站点来获取敏感内容，您只希望特定的人力资源或医务人员使用这些内容。

项目级管理

作为服务器管理员或站点管理员，您可以委派项目及其内容的管理，而不会公开站点或服务器设置的访问权限。您可以通过更改项目的所有权或者为组或用户授予项目的项目主管身份来执行此操作。

项目所有者始终是一个单独的用户。默认情况下，项目的创建者就是其所有者。项目所有者对项目及其中的内容具有管理访问权限 — 包括将其他人设为所有者以及分配项目主管权限。

“项目主管”设置提供了一种方式，为多个用户授予对项目、其子项目以及这些项目中的所有工作簿和数据源的管理访问权限。

项目主管不必是项目所有者或管理员。除了服务器和站点管理员外，具有**“Creator”**或**“Explorer(可发布)”**站点角色的用户可以使用全部“项目主管”权限。

项目分层结构中的项目所有权和项目主管访问权限

在多层项目分层结构中，在分层结构内的任何层次设置为项目主管的用户或组将被显式授予对该项目的子项目及其内容项的项目主管访问权限。

若要移除项目主管访问权限，您必须在分层结构中显式分配了所有权和设置的父层次进行移除。

同样，任何层次中的项目所有者对该项目以及其任何子项目中的所有内容具有项目主管访问权限，即使他们不拥有这些子项目。

只有项目所有者或管理员才能更改内容资源的所有权，并且，不管是否锁定了项目权限，都可以完成此操作。

项目级管理员可对项目执行的操作

项目主管和所有者可以执行以下列表中的任务，服务器或站点管理员也能执行这些任务。

- 按如下方式创建和删除项目：
  - 服务器管理员或站点管理员可以创建或删除站点上任何位置的顶层项目或嵌套项目。
  - 项目所有者和项目主管可创建和删除他们拥有的项目或者具有项目主管身份的项目中的子(嵌套)项目。
- 项目所有者可更改其项目的所有权。项目所有者和项目主管都可为组或用户分配项目主管身份。
  - 作为项目主管或所有者，如果您为其他人分配项目主管身份，请记住对此角色能力的完全访问权限取决于用户的站点角色，如本部分前面所指定。
- 为项目以及子项目、工作簿及其中的数据源设置权限。
- 锁定权限以将顶层项目的默认设置应用于所有工作簿、数据源并根据需要应用于子项目及其内容。有关信息，请参见锁定内容权限。
  - 只能从锁定权限的项目中修改相应权限。只有管理员、所有者或项目主管才能更改权限。
- 将工作簿和数据源移到他们具有项目主管或所有者访问权限的另一个项目。移动项目可能会影响权限。有关信息，请参见移动内容。
- 运行、添加或删除数据提取刷新计划。

另请参见项目管理。

“默认”项目如何充当权限模板

Tableau 会随每个站点一起创建一个**“默认”**项目。

“默认”项目充当您在站点上创建的新顶层项目的模板。当您创建新的顶层项目时，系统会将“默认”模板中的设置和权限应用于新项目，其中包括对项目中的内容设置的权限。

> **注意：**嵌套项目(在其他项目内创建的项目)将获取在其父项目(而不是“默认”项目)上设置的权限。

在创建其他顶层项目之前，您可以执行相关步骤设置“默认”项目，帮助您准确了解以下信息：

- 哪种类型的用户可为每个新项目获取什么级别的访问权限。
- 您可能需要如何为每个新项目修改权限。

有关详细信息，请参见“为托管自助服务配置项目、组和权限”主题中的用于协调项目和组的步骤。

防止发布者更改其所拥有内容的权限

管理员或项目主管可以防止用户更改项目分层结构中工作簿和数据源的权限。例如，您可以禁用在发布过程中设置权限的选项，并防止发布者和内容所有者在发布之后更改权限。为此，您可以将内容权限*锁定*到项目。有关详细信息，请参见锁定内容权限。

添加项目并将内容移至其中

内容资源(工作簿和数据源)只能位于项目中。服务器和站点管理员可在站点中添加或移除项目，并且可以将已发布的内容从一个项目移动到另一个项目。具有适当站点角色的项目主管可以添加或删除子项目，并且可以在项目主管可访问的项目之间移动内容。

本文包含创建和移动项目的步骤。我们建议还要熟悉以下相关内容：

- 要了解项目以及何时或为什么要使用它们，请参阅使用项目管理内容访问权限。
- 在创建项目层次结构之前，请熟悉项目管理。
- 若要了解允许完全项目主管访问权限的特定站点角色，请参见项目级管理。

添加顶级或子级(嵌套)项目

1. 在以管理员或项目主管身份登录到 Tableau Server 时，选择**“内容”**选项卡，然后执行以下操作之一：
   - 选择**“创建”>“项目”**以创建新的顶层项目(只有管理员才能执行此操作)。
   - 导航到并打开要在其中创建子项目的项目，然后选择**“创建”>“项目”**。

     如果您不确定何处查找子项目，请显示筛选器，并选择“**显示所有项目**”。
2. 输入项目的名称和说明，然后单击**“创建”**。

您可以在项目说明中包含设置格式和超链接。为语法选择**“显示格式设置提示”**。

> **注意：**若要稍后编辑项目说明，请选择该项目将其打开，选择其名称旁边的信息图标，然后单击“**编辑**”。

将内容资源移到另一个项目

1. 在“**内容**”选项卡上，查找要转移的内容资源。

   如果您不确定何处查找子项目，请显示筛选器，并选择“**显示所有项目**”。

   对于其他内容类型，您可以浏览其项目分层结构，或者通过在“**浏览**”菜单上选择内容类型来进行查找。

2. 在工作簿的“**操作**”(**...**)菜单上，选择“**移动**”。

3. 为工作簿选择新项目，然后单击“**移动内容**”。

移动项目会移动其中的所有内容，包括子项目及其内容。

移动项目对权限有何影响

当您移动项目时，项目主管权限会适应新的项目环境。

- 当目标项目层次结构处于**锁定**状态时，以前的项目主管权限会被删除，并且会根据目标层次结构顶层设置的内容授予新项目主管权限。
- 当目标项目层次结构处于**解锁**状态(由所有者管理)时，以前隐式授予的项目主管权限会被删除，显式设置的项目主管权限会被保留，并且会根据目标层次结构顶层设置的内容授予新项目主管权限。

移动项目和内容时，权限可能会受到影响。有关详细信息，请参见移动项目和内容。

删除项目

删除项目时，该项目中的所有工作簿和数据源也将被从站点中删除。如果要删除项目但不删除其内容，请将内容移到另一个项目，然后删除该项目。

重要信息

- 您无法撤消删除项目。
- 删除项目会删除其中的所有内容，包括子项目及其内容。
- 您无法删除**默认**项目。

要删除项目，请执行以下操作：

1. 在**“内容”**选项卡上，查找要移除的项目。

   如果您不确定何处查找子项目，请显示筛选器，并选择“**显示所有项目**”。

2. 在项目的**“操作”(...)**菜单上，选择**“删除”**。
3. 确认您想要删除项目。

移动内容所需的访问级别

移动内容实际上就像将其从一个项目中移除并将其发布到另一个项目。对于非管理员，源项目上所需的权限与目标项目上所需的权限不同。

所需站点角色

要移动内容，用户必须具有以下站点角色之一：

- 服务器管理员(仅限 Tableau Server)
- 站点管理员 Creator 或站点管理员 Explorer
- Creator 或 Explorer(可发布)

具有服务器管理员或站点管理员站点角色的用户不需要任何其他能力。

对用户将内容移动到的项目所需的权限

非管理员必须对作为移动目标的项目具有**“发布”**权限能力。

对用户从中移动内容的项目所需的权限

非管理员用户必须

- 是项目所有者、项目主管或内容所有者

  或者

- 具有内容的**“移动”**权限能力(或者，对于数据源，必须是数据源所有者)。

有关详细信息，请参见移动内容。

添加项目图像

为了帮助在 Tableau Server 上区分您管理的项目(并帮助您的用户找到它们)，您可以添加出现在缩略图中的图像。您的图像必须满足以下要求：

- 必须可以使用 HTTP 或 HTTPS 协议访问图像。不支持共享网络目录和相关协议(UNC、SMB、AFP、NFS 等)。
- 访问项目的所有用户至少必须具有目标图像的“只读”权限。
- 图像必须是常见的 Internet 格式：.jpg、png 或 gif。

设置项目图像

1. 登录到 Tableau Server 上的站点。在您有权访问的**“顶层项目”**列表中，选择或导航到想要更新的项目。在此示例中，我们将向 Statistics 项目文件夹中添加一个图像。

   如果您不确定在何处查找子项目，请使用**“浏览”**下拉列表并选择**“所有项目”**。

2. 单击**“详细信息”**图标 (i) 打开**“项目详细信息”**对话框，然后单击**“编辑”**。

3. 在“关于”字段中，您可以输入项目说明(可选)，例如“Global and US statistics”(全球和美国统计数据)。在项目说明的结尾，使用以下语法添加图像的 URL：

```
!http://www.example.com/image.png!
```

选择**“显示格式设置提示”**以查看可以如何设置说明文本的格式。

> **注意：**无法调整项目说明中嵌入的图像的大小或位置。建议大小为(300 x 184 像素)。非 300 x 184 像素的图像可能会被拉伸、缩小或裁剪以适应缩略图的宽度。此外，必须在项目说明结尾添加图像，并将其括在 **!**(感叹号)中，否则图像将不会显示为缩略图。

4. 单击**“保存”**。

允许站点用户请求访问内容

权限确定用户是否具有项目内工作簿、视图或内容的查看访问权限。如果现有站点用户单击其无权访问的内容或项目，则可以选择“请求访问权限”向控制该内容权限的所有者发送请求。

当有人请求访问权限时，(在项目级别或工作簿级别)控制该内容权限的所有者将收到一封电子邮件，其中包含请求者的姓名和电子邮件、请求的内容或项目，以及指向控制所请求项目权限的项目或内容的链接。

举例来说，如果用户请求访问工作簿，并且内容权限已锁定到项目，则项目所有者将收到请求。同样，如果用户请求访问工作簿，并且项目权限由工作簿所有者管理，则工作簿所有者将收到请求。

授予权限后，所有者可以发送电子邮件给请求者，让他们知道他们对项目或工作簿具有查看能力。

默认设置

默认情况下，“请求访问权限”设置在新站点上已启用。若要在该设置处于禁用状态的情况下将其启用，请执行以下操作：

1. 转到站点的“设置”页面的“常规”选项卡。
    - 如果您有单个站点，请在侧边导航栏上依次单击**“设置”**和**“常规”**。
    - 如果您有多个站点，请选择要配置的站点，并依次单击**“设置”**和 **“常规”**。
2. 在“常规”选项卡上，向下滚动到“请求访问权限”，然后选择**“允许用户请求访问项目、工作簿和视图”**。
3. 单击**“保存”**。

配置项目权限

您可以通过调整项目的内容权限来控制谁将接收访问请求。如果内容权限为：

- 锁定到项目：项目所有者接收请求。
- 由所有者管理：工作簿所有者接收请求。

若要使用项目管理内容访问权限，请参见使用项目管理内容访问权限和权限。

有关如何评估权限规则的详细信息，请参见权限。

更改项目权限

适用于管理员和项目主管

可以在项目级别为项目本身和项目中的任何内容设置权限。举例来说，如果在项目级别配置了工作簿权限，则发布到该项目的所有工作簿都将继承这些默认权限。但是，Creator 可以选择在发布期间更改权限，或者某些用户可以更改已发布内容的权

限。若要强制实施在项目级别建立的权限，可以将**内容权限**锁定到项目。有关详细信息，请参见允许站点用户请求访问内容。

若要在项目级别设置权限，请执行以下操作：

1. 导航到项目
2. 打开“操作”菜单 (...)，并单击“**权限**”。权限对话框将打开。

   此对话框有两个主要区域：顶部的权限规则和下面的有效权限网格。可以展开每个部分(项目、工作簿、数据源、流程、数据角色)(⏩)显示适用于该内容类型的功能。

   在顶部选择一行后，有效权限网格中将填充内容。使用此选项来验证权限。将鼠标悬停在能力方块上可提供有关针对该特定用户允许或拒绝该能力的原因的信息。

3. 若要修改现有权限规则，请打开该行的“操作”菜单 (...)，然后单击“**编辑**”。
4. 若要创建新规则，请执行以下操作
   a. 选择**“+ 添加用户或组规则”**。
   b. 如有必要，使用右侧的下拉框在组和用户之间进行切换。
   c. 从下拉框中选择组或用户。这将创建一个行，您可以在其中配置权限规则。
5. 在权限规则的行中，从每个部分的下拉框中选择现有权限角色模板，或通过展开某个部分 (⏩) 并单击能力来创建自定义规则。

   单击一次可将能力设置为**“已允许”**，单击两次将其设置为**“已拒绝”**，第三次单击

将清除所选内容(**“未指定”**)。

6. 完成后单击**“保存”**。

更改内容权限

适用于管理员、项目主管和内容所有者

如果未锁定项目权限，则可以修改各个内容段的权限。

警告：Tableau 建议在 Tableau 站点中的项目级别管理权限。这些步骤仅与权限由所有者管理的项目中的内容相关。

设置内容权限

1. 导航到内容(工作簿、数据源、流程、数据角色)
2. 打开“操作”菜单 (...)，并单击“**权限**”。权限对话框将打开。

   此对话框有两个主要区域：顶部的权限规则和下面的有效权限网格。

   在顶部选择一行后，有效权限网格中将填充内容。使用此选项来验证权限。将鼠标悬停在能力方块上可提供有关针对该特定用户允许或拒绝该能力的原因的信息。

3. 若要修改现有权限规则，请打开该行的“操作”菜单 (...)，然后单击“**编辑**”。
4. 若要创建新规则，请执行以下操作
   a. 选择**“+ 添加用户或组规则”**。
   b. 如有必要，使用右侧的下拉框在组和用户之间进行切换。
   c. 从下拉框中选择组或用户。这将创建一个行，您可以在其中配置权限规则。
5. 在权限规则的行中，从下拉框中选择现有权限角色模板，或通过单击能力来创建自定义规则。

   单击一次可将能力设置为**“已允许”**，单击两次将其设置为**“已拒绝”**，第三次单击将清除所选内容(**“未指定”**)。

6. 完成后单击**“保存”**。

设置视图权限

在某些情况下，独立于包含视图的工作簿来指定视图权限可能很有价值。若要对已发布视图设置权限，请导航到已发布工作簿中的视图，然后按照上述步骤操作。

警告：尽管可以在工作簿中设置视图级别权限，但我们强烈建议尽可能在项目(或工作簿)级别管理权限。为了使视图继承权限，必须锁定项目，或者必须使用**“将工作表显示为标签”**来发布工作簿。有关详细信息，请参见允许站点用户请求访问内容。

权限

权限确定用户如何与内容(例如工作簿和数据源)进行交互。权限在权限对话框中或通过 REST API 设置。在对话框的顶部，权限规则为组或用户配置能力。下方的权限网格显示用户的有效权限。

如果存在数据管理加载项，则外部资产的权限还有其他注意事项。有关详细信息，请参见管理外部资产的权限。

权限基础知识

项目和组

Tableau 站点使用*项目*来组织内容，使用*组*来组织用户。在权限规则为以下各项时，管理权限更加轻松：

- 在项目级别设置，而不是针对单个内容段设置。
- 针对组而不是个人而建立。

只能为用户、组、项目或已存在的内容建立权限。有关创建用户和组、创建项目和发布内容的详细信息，请参见管理用户和组、使用项目管理内容访问权限，以及发布数据源和工作簿。

能力和权限规则

权限由*能力*(即执行像查看内容、Web 编辑、下载数据源或删除内容这样的操作的能力)组成。*权限规则*建立允许或拒绝用户或组对一段内容使用的能力。

> **注意：**一般情况下，当讨论权限时，经常会看到“用户必须具有删除*权限*”之类的短语。在广泛的背景下，这很容易理解。但是，如果像本文中这样在技术级别使用权限时，更准确的说法是“删除*能力*”。在本主题中，我们将使用更精确的术语*能力*，但您应该知道，您可能会在其他地方看到*权限*。

许可证级别、站点角色和潜在的多个权限规则之间的相互作用是最终确定用户可以做什么或不可以做什么的因素。对于每个用户，这将成为他们的*有效权限*。有关详细信息，请参见有效权限。

诸如通过浏览器创建新工作簿(Web 制作)或移动内容等某些任务可能需要对若干能力进行特定配置，而不是在单一能力中捕获。有关详细信息，请参见特定方案的权限设置。

设置权限

有关如何在项目级别、内容级别或在从 Tableau Desktop 发布内容时设置权限规则的详细信息，请浏览下面的选项卡。

> **注意：**“项目权限”一词可以有两个含义。项目本身用于控制用户如何与项目进行交互的权限能力(查看和发布)。还有适用于其他内容类型的项目级别权限规则

的概念。在本文中，“项目级别权限”是指适用于工作簿、数据源和项目权限对话框中配置的其他内容的权限规则。这与可针对特定工作簿、数据源等设置的“内容级别”权限规则形成对比。

项目级别权限

对于管理员、项目所有者和项目主管

若要在项目级别设置权限，请执行以下操作：

1. 导航到项目
2. 打开“操作”菜单 (...)，并单击**“权限”**。权限对话框将打开。

   此对话框有两个主要区域：顶部的权限规则，以及下方的有效权限网格。每种内容类型(项目、工作簿、数据源、流程、数据角色)都有一个选项卡。下图显示了“工作簿”选项卡。

在顶部选择一行后，有效权限网格中将填充内容。使用此选项来验证权限。悬停鼠标光标将提供有关为何针对该特定用户允许或拒绝该能力的原因。

3. 若要修改现有权限规则，请为该内容类型选择相应的选项卡，然后单击某个能力。
4. 若要创建新规则，请单击**“+添加组/用户规则”**，并开始键入以搜索组或用户。对于每个选项卡，从下拉框中选择一个现有权限角色模板，或通过单击能力来创建自定义规则。

   单击一次可将能力设置为**“已允许”**，单击两次将其设置为**“已拒绝”**，第三次单击将清除所选内容(**“未指定”**)。

5. 完成后，单击**“保存”**。

提示：在项目级别设置的权限规则充当该项目及其包含的任何嵌套项目中保存的内容的默认值。这些项目级别的默认规则是强制执行还是仅作为初步规则，取决于**“内容权限”**设置。可通过两种方式配置此设置：**“已锁定”**或**“可自定义”**。有关详细信息，请参见锁定内容权限。

内容级别权限

适用于管理员、项目主管和内容所有者

如果项目内容权限可自定义，则可以修改单独的内容部分的权限。以下信息与锁定项目中的内容无关。有关详细信息，请参见锁定内容权限。

提示：尽管可以对可自定义项目中的单个内容设置权限，但我们建议在项目级别管理权限。

设置内容权限

1. 导航到内容(工作簿、数据源、流程、数据角色)
2. 打开“操作”菜单 (...)，并单击**“权限”**。权限对话框将打开。

   此对话框有两个主要区域：顶部的权限规则，以及下方的有效权限网格。(请注意顶部缺少选项卡 — 内容级别权限对话框没有选项卡。)

在顶部选择一行后，有效权限网格中将填充内容。使用此选项来验证权限。将鼠标悬停在能力方块上可提供有关针对该特定用户允许或拒绝该能力的原因的信息。

3. 若要修改现有权限规则，请单击某个能力。
4. 若要创建新规则，请单击**“+添加组/用户规则”**，并开始键入以搜索组或用户。从下拉列表中选择一个现有权限角色模板，或通过单击能力来创建自定义规则。

   单击一次可将能力设置为**“已允许”**，单击两次将其设置为**“已拒绝”**，第三次单击将清除所选内容(**“未指定”**)。

5. 完成后，单击**“保存”**。

设置视图权限

提示：尽管可以在工作簿内设置视图级别权限，但我们强烈建议在项目或工作簿级别管理权限。

如果在选中**“将工作表显示为标签”**时发布工作簿，该工作簿中的视图将继承为工作簿设置的所有权限。视图的权限对话框将是只读的。

在某些情况下，独立于包含视图的工作簿来指定视图权限可能很有价值。如果在未选中**“将工作表显示为标签”**时发布工作簿，则视图将从工作簿权限开始，但此后将是独立的，可以独立设置。请注意，这意味着如果为工作簿修改了权限规则，这些更改将不会应用于视图 — 每个视图的权限都需要单独管理。

有关详细信息，请参见显示或隐藏工作表标签。

在发布时设置权限

对于内容发布者

如果项目内容权限是可自定义的，则可以在从 Tableau Desktop 发布时针对单个内容设置权限。以下信息与锁定项目中的内容无关。有关详细信息，请参见锁定内容权限。

提示：尽管可以对可自定义项目中的单个内容设置权限，但我们建议在项目级别管理权限。

1. 从发布对话框中，单击**“权限”**的“编辑”链接。
   如果“编辑”链接不可用，则权限已锁定到项目，且不能被除项目所有者、项目主管或管理员外的任何用户修改。
2. “添加/编辑权限”对话框显示任何现有权限规则。单击**“添加”**以添加新权限规则，或者单击**“编辑”**以修改现有权限规则
   a. 从左侧窗格中选择组或用户。您可以展开组以查看其包含的用户。
   b. 使用右侧窗格顶部的选择器选择一个现有模板，或使用单选按钮来创建自定义规则。

请注意，无法从发布对话框中检查有效权限。

3. 完成后，单击**“确定”**并继续发布。

注意：从 Tableau Prep Builder 中发布流程时，无法设置权限。若要设置流程权限，请参阅适用于项目级别权限或内容级别权限的步骤。

提示：默认情况下，所有用户都将添加到对内容具有基本权限的“所有用户”组中。若要在构建自己的权限规则时从头开始，我们建议您完全删除规则或编辑“所有用户”的规则以移除任何权限(将权限角色模板设置为“无”)。这将减少适用于任何给定用户的规则数量，使有效权限更容易理解，从而有助于防止将来出现任何不明确情况。

权限能力

权限由能力(即对一部分内容执行给定操作的能力，例如查看、筛选、下载或删除)组成。对话框的“权限规则”区域中的每一行是一条*权限规则*。权限规则是该行中组或用

户的每个能力(已允许、已拒绝或未指定)的设置。权限规则具有可用的*模板*，使快速分配能力变得更加容易。也可以复制和粘贴权限规则。

> **注意：**在项目的权限对话框中，每个内容类型(项目、工作簿、数据源，以及数据角色和流程(如果您有 数据管理加载项))都有选项卡。添加权限规则时，所有内容类型中所有能力的默认值为“未指定”。若要允许或拒绝每种内容类型的功能，必须依次转到每个选项卡。在特定内容的权限对话框中，没有选项卡，并且权限规则仅适用于该内容。

模板

模板将通常根据常见用户方案分配在一起的能力集(**“查看”**、**“浏览”**、**“发布”**和**“管理”**)分组。分配模板会将其包含的能力设置为**“已允许”**，并将其余能力保留为**“未指定”**。模板是累积的，因此“浏览”模板包括“查看”模板中的所有能力加上其他能力。所有内容还具有**“无”**(将所有能力设置为未指定)和**“已拒绝”**(将所有能力设置为已拒绝)模板。

模板是一个起点，可以在应用模板后进行调整。也可以在完全不使用模板的情况下授予或拒绝能力。在这两种情况下，模板列随后都将显示**“自定义”**。

复制和粘贴权限

如果需要将权限规则分配给多个组或用户，则可以将权限规则从一个规则复制并粘贴到另一个规则。不能在包含“项目主管”状态的规则中复制或粘贴。

1. 打开要从中复制的现有规则的操作菜单 (...)，然后选择**“复制权限”**。仅当规则未处于编辑模式时，此选项才可用。
2. 选择要在其上粘贴的现有规则。您也可以通过单击**“+添加组/用户规则”**并选择组或用户来创建新规则。
3. 打开“操作”菜单 (...)，然后选择**“粘贴权限”**。

能力

浏览下面的选项卡，了解有关每种内容类型的能力的详细信息：

项目

项目只有两个能力和两个模板。在 2020.1 之前，“项目主管”被视为权限能力，而不是设置。有关项目主管以及如何在 2020.1 及更高版本中分配他们的详细信息，请参见项目管理。

“查看”模板

“查看”允许用户查看项目。如果没有授予用户“查看”能力，则他们将看不到项目。授予项目的“查看”能力并不意味着用户可以看到项目中的任何内容，而只是意味着项目本身存在。

“发布”模板

“发布”允许用户通过 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 将内容发布到项目。通过 Web 制作将内容移到项目中或将内容保存到项目也需要“发布”能力。在 2020.1 之前，此能力称为“保存”。

工作簿

“查看”模板

“查看”允许用户查看工作簿或视图。如果没有授予用户“查看”能力，则他们将看不到工作簿。

“筛选器”允许用户与视图中的筛选器(包括“只保留”和“排除”筛选器)交互。缺少此能力的用户将不会在视图中看到筛选器控件。

“查看注释”允许用户查看与工作簿中的视图关联的注释。

“添加注释”允许用户为工作簿中的视图添加注释。

“下载图像/PDF”允许用户以 PNG、PDF 或 PowerPoint 格式下载每个视图。

“下载摘要数据”允许用户查看视图或他们选择的标记中的聚合数据，并(以 CSV 格式)下载该数据。

“浏览”模板

“共享自定义”允许用户将对视图进行的自定义(例如筛选器和选择内容)保存为自定义视图。对于具有 Explorer 或以上站点角色的用户，他们可以共享这些自定义项，从而使其显示为其他用户的选项。有关详细信息，请参见“使用自定义视图”。

“下载完整数据”允许用户查看视图或他们选择的标记中的基础数据，并(以 CSV 格式)下载该数据。

“Web 编辑”允许用户在基于浏览器的制作环境中编辑视图。

- 注意：在浏览器中创建新内容或者通过 Web 编辑界面保存视图需要特定的能力组合。有关详细信息，请参见“Web 编辑”和“Web 制作”。
- 还必须为整个站点启用“Web 编辑”功能，否则，即使具有此能力的用户也无法进行 Web 编辑。有关详细信息，请参见设置站点的 Web 制作访问权限。

“发布”模板

“下载工作簿/保存副本”允许用户(以 TWBX 格式)下载打包工作簿。允许用户从 Web 编辑界面中将副本保存(发布)为新工作簿。在 2020.1 之前，此能力称为“下载工作簿/另存为”。

“覆盖”允许用户覆盖(保存)服务器上的内容资产。在 2020.1 之前，此能力称为“保存”。

- 允许时，用户可以在 Web 制作过程中重新发布工作簿、数据源或流程，或者保存工作簿，从而成为所有者并获得所有权限。随后，就像任何其他用户一样，原始所有者对工作簿的访问权限由其权限确定。

“管理”模板

“移动”允许用户在项目之间移动工作簿。有关详细信息，请参见移动内容。

“删除”允许用户删除工作簿。

“设置权限”允许用户为工作簿创建权限规则。

> **注意：**在配置为不显示导航工作表标签的工作簿中，视图(工作表、仪表板、故事)在发布时会继承工作簿权限，但必须对单独的视图进行任何权限规则更改。“查看”能力与适用于工作簿的那些能力相同，但**“覆盖”**、**“下载工作簿/保存副本”**和**“移动”**除外，这些能力仅在工作簿级别可用。
>
> 建议尽可能显示导航工作表标签，以便视图继续从工作簿继承其权限。有关详细信息，请参见显示或隐藏工作表标签。

数据源

“查看”模板

“查看”允许用户查看服务器上的数据源

“连接”允许用户在 Tableau Desktop、Tableau Prep Builder、“数据问答”(Ask Data)功能或 Web 编辑中连接到数据源。

- 如果工作簿作者将其凭据嵌入已发布工作簿中发布的数据源，则本质上是嵌入了他们的**“连接”**能力。因此，用户将能够查看工作簿中的数据，而不管他们自己对于该数据源的**“连接”**能力如何。如果工作簿作者未将其凭据嵌入发布的数据源，则用户需要自己的数据源**“连接”**能力才能使用工作簿。有关详细信息，请参见已发布 Tableau 数据源的数据访问权限。
- 用户必须具有数据源的**“连接”**能力才能使用“数据问答”(Ask Data)功能。有关详细信息，请参见为站点和数据源启用“数据问答”(Ask Data)功能。

“浏览”模板

“下载数据源”允许用户(以 TDSX 格式)从服务器下载数据源

- 必须在本地使用多维数据集数据源，如 Microsoft Analysis Services 或 Oracle Essbase 连接的那些数据源。若要将发布的数据源下载到 Tableau Desktop，用户必须具有“下载”能力。有关详细信息，请参见多维数据集数据源。

“发布”模板

“覆盖”允许用户将数据源发布到服务器并覆盖服务器上的数据源。在 2020.1 之前，此能力称为“保存”。

“管理”模板

“删除”允许用户删除数据源

“设置权限”允许用户为数据源创建和编辑权限规则

其他内容类型

请注意，流程和数据角色是 数据管理加载项 的一部分。

	“查看”模板	“浏览”模板	“发布”模板	“管理”模板
流程	**“查看”**允许用户查看流程。	**“下载流程”**允许用户(以 TFLX 格式)下载流程。	**“运行”**允许用户运行流程。 **“覆盖”***允许用户发布流程和覆盖已发布流程。	**“移动”**允许用户在项目之间移动内容。有关详细信息，请参见移动内容。 **“删除”**允许用户删除内容。 **“设置权限”**允许用户为内容创建权限规则。
数据角色	**“查看”**允许用户查看数据角色。	不适用	**“覆盖”***允许用户发布数据角色和覆盖已发布数据源。	
指标	**“查看”**允许用户查看指标。	不适用	**“覆盖”***允许用户发布指标和覆盖已发布指标。	

*在 2020.1 之前，“覆盖”能力功能称为“保存”。

权限管理

使用项目可以通过使用嵌套项目层次结构、从某些用户或组中隐藏项目、授权项目主管和锁定权限等功能来简化权限管理。

提示：在项目级别设置权限的方式非常重要，特别是对于“默认”项目。创建新的顶层项目时，它将从“默认”项目继承其(适用于所有内容类型的)默认权限规则。在另一个项目内以嵌套方式创建新项目时，子项目将从父项目继承其默认权限规则。

项目管理

项目是用于组织内容和管理内容访问权限的容器。通过为非管理员授予管理项目的特权，将能在项目级别处理某些内容管理任务。

项目主管：项目可能有项目主管，即已设置为**“项目主管”**的用户。此设置自动为用户授予其针对该项目及其中的所有内容的最大能力(取决于用户的站点角色)。具有“Explorer(可发布)”及更高站点角色的项目主管将因此拥有所有能力。项目主管本质上是项目的本地管理员，无法访问站点或服务器设置。

分层结构：只有管理员才能创建顶层项目。项目所有者和项目主管可在其项目内创建嵌套项目。项目所有者和主管对项目及其内容以及其中包含的任何嵌套项目拥有完全管理访问权限。在分层结构中，系统将为项目主管隐式授予对所有子内容的项目主管访问权限。若要移除项目主管访问权限，您必须在分层结构中显式分配了角色的级别进行移除。

所有权：一个项目可以有多个项目主管，但每个项目只有一个所有者。默认情况下，项目所有者是创建项目的用户。(现有所有者或管理员，而不是项目主管)可将项目的所有者更改为具有“Explorer(可发布)”或“Creator”站点角色或管理员站点角色的任何用户。无论是否锁定了项目权限，都可以更改项目所有权。请注意，这是指项目所有权。内容所有权可以由项目所有者、项目主管和管理员更改。

删除：内容只能存在于项目内。只有管理员才能创建和删除顶层项目，但项目主管可以创建或删除嵌套项目。删除项目还会删除它们包含的所有内容和嵌套项目。若要删除某个项目而不丢失其内容，请首先将内容转移到另一个项目。删除项目操作无法撤消。

如需深入了解项目管理，请参见使用项目管理内容访问权限和添加项目并将内容移至其中。

设置项目主管

项目主管是对特定项目或项目分层结构类似管理员的访问权限的用户。在 2020.1 之前，**“项目主管”**是一种能力，可以像任何其他能力一样设置为已允许、已拒绝或未指定。从 2020.1 开始，项目主管现在通过操作菜单分配，并充当设置而不是能力。

将项目主管身份分配给组或用户

1. 打开相应项目的权限对话框。
2. 选择现有权限规则，或单击**“+添加组/用户规则”**并选择所需的组或用户。
3. 打开该权限规则的操作菜单 (...)，并选择**“设置项目主管...”**。

注意：如果操作菜单包含**启用“设置项目主管”**的选项，则需要在将组或用户设置为项目主管之前选择此选项。仅当该组或用户被拒绝“项目主管”能力能(在 2020.1 之前)时，才会显示此选项。在将他们设置为项目主管之前，需要移除该已拒绝能力。

使用权限规则将组或用户建立为项目主管后，模板和能力将不再可编辑，因为对于项目主管所有能力均为已允许。如果在包含嵌套项目的项目上建立了项目主管，他们将在所有嵌套项目及其内容上具有已继承项目主管身份。

项目主管身份始终在整个项目分层结构中向下应用，并且只能从设置它所在的级别中移除。若要移除项目主管身份，请按照上述步骤操作，但从操作菜单中选择**“作为项目主管移除”**。将组或用户作为项目主管移除后，该权限规则的所有能力将设置为“未指定”。这可能意味着，如果没有其他权限规则授予他们对内容的权限，则将删除他们对该项目的访问权限和能力。要保留用户或组对项目及其内容的访问权限，他们需要像任何其他组或用户一样设置能力。

锁定内容权限

在项目级别设置的权限规则充当该项目及其包含的任何嵌套项目中保存的内容的默认值。这些项目级别的默认规则是强制执行还是仅作为初步规则，取决于**“内容权限”**设置。可通过两种方式配置此设置：**“已锁定”**(推荐)或**“可自定义”**。锁定项目将移除内容所有者修改其内容的权限规则的能力。锁定权限可应用于嵌套项目，也可以仅应用于父项目本身。

- 将内容权限**锁定(包括嵌套项目)**后，将为项目及所有嵌套项目中的所有内容强制实施在项目级别设置的权限规则。(这是 2020.1 之前用于锁定项目的默认行为。)
- 当内容权限**已锁定**(不包括嵌套项目)时，将在项目级别为项目中的内容强制实施权限规则，但可将嵌套项目独立配置为具有自己的已锁定或可自定义形式的权限规则。(这是自 2020.1 起用于锁定项目的新行为。)
- 当内容权限为**可自定义**时，默认情况下，在项目级别设置的权限规则将应用于项目中的所有内容。但是，可以在发布期间或发布后针对单独的内容部分修改权限规则。(在 2020.1 之前，这被称为**“由所有者管理”**)

注意：无论权限规则是已锁定还是可自定义，都始终会应用内容权限。*已锁定*和*可自定义*仅指项目中的内容如何继承项目级别权限，以及谁可以更改这些权限。即使在具有可自定义权限的项目中，也只有特定用户可以修改权限(内容或项目所有者、项目主管、管理员或具有“设置权限”能力的用户)。

在已锁定项目中：

- 每个内容类型的项目权限规则将应用于所有内容。
- 只有管理员、项目所有者和项目主管才能修改权限。
- 内容所有者会丢失“设置权限”能力，但保留对其内容的所有其他能力。
- 项目中的所有内容的权限都是可预测的。

在可自定义项目中：

- 将内容发布到项目中或者创建嵌套项目时，默认情况下会应用项目权限规则，但可以在发布期间或创建内容之后修改权限。
- 具有“设置权限”能力的任何用户可以修改该内容的权限规则。
- 项目所有者对其内容拥有所有能力。
- 项目中不同内容的权限可能不同。

设置内容权限(锁定项目)

新的顶层项目会从“默认”项目继承所有初始权限，但不继承内容权限设置，后者设置为**“可自定义”**。如果需要，可以将此项更改为**“已锁定”**。

若要配置**内容权限**，请执行以下操作：

1. 您必须以管理员、项目所有者或项目主管身份登录到站点
2. 打开某个项目的权限对话框
3. 单击左上角的内容权限**“编辑”**链接，并在“内容权限”对话框中选择所需的选项

注意：如果在上面的步骤 3 中左上角未显示**“编辑”**链接，则您可能位于 (a) 锁定项目中的嵌套项目或内部部分的权限对话框中，在这种情况下，该链接应会引导您进入管理项目功能；(b) 可自定义项目中的内容部分的权限对话框中，该对话框不显示任何内容；或者 (c) 视图的权限对话框中，该对话框指明视图权限如何绑定到工作簿。有关视图和工作簿权限的相互作用的详细信息，请参见显示或隐藏工作表标签。

更改内容权限

更改项目的内容权限设置时，结果取决于新设置。必须在管理项目级别对已锁定分层结构中的权限规则进行更改。

更改自	更改为	结果

已锁定(包括嵌套项目)	已锁定	不修改现有权限规则。 任何嵌套项目变为可自定义。
	可自定义	不修改现有权限规则，尽管这些规则可自定义。 任何嵌套项目变为可自定义。
已锁定	已锁定(包括嵌套项目)	覆盖所有嵌套项目及其内容的现有自定义权限规则。此操作无法撤消。
	可自定义	不修改现有权限规则，尽管这些规则可自定义。 任何嵌套项目都保留其内容权限设置和权限规则。
可自定义	已锁定(包括嵌套项目)	覆盖项目以及所有嵌套项目及其内容中内容的现有自定义权限规则。此操作无法撤消。
	已锁定	覆盖项目中内容的现有自定义权限规则。此操作无法撤消。 任何嵌套项目都保留其权限规则并保持可自定义。

移动项目和内容

当项目移动到另一个项目时，将保留所移动项目的权限设置，除非目标项目的范围已限定为包括嵌套项目。

- 如果目标项目设置为**“已锁定”(包括嵌套项目)**，则所移动项目的权限将被覆盖。
- 如果目标项目设置为**“已锁定”**(不包括嵌套项目)，则不会覆盖所移动项目的权限。已移动项目是否已锁定或可自定义是从其原始设置中保留的。
- 如果目标项目设置为**可自定义**，则所移动项目的权限不会被覆盖，但它们现在可编辑。

- 如果所移动的项目以前嵌套在*已锁定(包括嵌套项目)*的父项目下，那么在移动时，项目将接受*已锁定(包括嵌套项目)*设置，并成为它所包含的任何项目的管理项目。注意：如果移动项目使其成为顶层项目，结果也相同。

有效权限

权限规则确定受影响的人员(组或用户)，以及他们的哪些能力的状态为**“已允许”**、**“已拒绝”**或**“未指定”**。尽管简单地设置一个权限规则并将其作为全部似乎很简单，但是由于用户属于多个组以及站点角色和所有权与权限规则之间的相互作用，用户是否具有该功能可能并不清楚。

系统按特定顺序对多个因素进行评估，从而生成针对一部分内容的*有效权限*。

提示：为了让事情尽可能简单，我们建议 (1) 为组而不是用户设置权限规则，(2) 管理锁定在项目级别的权限而不是为单个内容设置权限，以及 (3) 删除“所有用户”组的权限规则或将所有能力设置为“无”。

将鼠标光标悬停在能力上会显示一个说明有效权限的工具提示。下面是一些常见的例子，说明为何有效权限(用户实际上可执行或无法执行什么操作)看起来可能与给定权限规则规定的权限不同：

- 用户可能具有在权限规则中被拒绝的能力，原因是其站点角色包括该能力(管理员)。
- 用户可能具有在权限规则中被拒绝的能力，原因是他们的用户方案允许该能力(因为他们拥有内容，或者是项目所有者或主管)。
- 用户可能缺少在权限规则中被允许的能力，原因是其站点角色不允许该能力。
- 用户可能缺少在权限规则中被允许的能力，原因是存在冲突的组或用户规则拒绝了该能力。
- 用户可能缺少在权限规则中的某一内容级别(例如工作簿)允许的能力，原因是另一个内容级别(例如视图)拒绝了该能力。

仅当以下三个条件全部得到满足时，才会为用户允许某项能力：

- 该能力在其站点角色的范围内。
- 他们拥有该能力：
    - 基于特定用户方案(例如是内容所有者或项目主管，或者他们是管理员站点角色)，
      或者

- 他们已被允许作为用户使用该能力，
  或者
- 因为他们都位于已允许使用该能力的组中，并且没有规则拒绝他们作为用户或其他组的成员使用该能力。

- 在另一个优先的内容级别没有冲突的权限设置。

任何其他情况拒绝用户使用该能力。

评估权限规则

Tableau 中的权限是限制性的。除非将能力授予用户，否则将拒绝用户的权限。以下逻辑评估某项能力对于某个人是允许还是拒绝：

1. **站点角色：**如果站点角色不允许某项能力，则会拒绝用户。如果用户的站点角色允许该能力，则会评估特定用户方案。
   - 例如，Viewer(查看者) 站点角色无法进行 Web 编辑。有关每个站点角色可执行的操作的详细信息，请参见允许每个站点角色所具有的一般能力。
2. **特定用户方案：**
   - 如果用户是管理员，则他们对所有内容具有所有能力。
   - 如果用户是项目所有者或项目主管，则他们对其项目中的所有内容具有所有能力。
   - 如果用户是内容所有者，则他们对自己的内容具有所有能力。
   - 如果这些方案不适用于用户，则评估用户规则。

   *例外情况：在权限已锁定的项目中，内容所有者将没有**“设置权限”**能力。只有管理员、项目所有者和项目主管才能在锁定的项目中设置权限规则。

3. **用户规则：**如果拒绝用户使用某项能力，则拒绝该能力。如果允许用户使用某项能力，则允许该能力。如果能力为未指定，则评估组规则。
4. **组规则：**如果拒绝*任何*组中的用户使用某项能力，则拒绝该能力。如果用户在允许某项能力的组中(并且不在拒绝该能力的任何组中)，则允许该能力。

- 也就是说，如果用户是两个组中的成员，其中一个组被允许拥有某项能力，另一个组被拒绝拥有同一能力，则拒绝行为对于该用户为优先行为，并且用户会被拒绝。

5. 如果以上条件都不适用，则拒绝用户拥有该能力。实际上，这意味着保留为未指定的能力将导致被拒绝。

因此，在三种情况下会出现**“已允许”**最终有效权限：

- 被站点角色(服务器管理员、站点管理员 Creator、站点管理员 Explorer) 允许
- 由于用户是内容所有者、项目所有者或项目主管而被允许
- 被组或用户规则允许(并且未被更高优先级的规则拒绝)

在三种情况下会出现**“已拒绝”**：

- 被站点角色拒绝
- 被规则拒绝(并且未被更高优先级的规则允许)
- 未由任何规则授予

评估在多个级别设置的权限

如果项目内容权限*可自定义*，则可以在多个地方配置权限规则。有一些用于确定对内容应用什么权限的特定规则。

- 如果存在嵌套项目，则在子级别设置的权限优先于在父级别设置的权限。
- 不会为现有内容强制实施在项目级别权对权限进行的更改。
- 如果在发布期间或发布后对内容(工作簿、数据源或流程) 设置了权限，则这些权限优先于在项目级别设置的规则。
- 如果工作簿未显示工作表标签，则对项目级别权限所做的任何更改将*不会*由视图继承，并且任何权限更改必须在视图上完成。
- 将工作簿配置为显示导航工作表标签将覆盖现有视图级别权限，并将其与工作簿级别权限同步。请参见显示或隐藏工作表标签。

此图显示了能力在内容的多个级别中的评估方式。

权限、站点角色和许可证

向 Tableau Server 中添加用户需要许可证(或者可将他们以未许可方式添加，但未许可的用户无法登录或与内容交互)。对于用户所属的每个站点，他们确切地拥有一个受其许可证所限的站点角色。用户对站点上的内容具有权限，受其站点角色所允许的能力限制。许可证和站点角色适用于用户。权限能力适用于内容。

系统在 Tableau Server 或 Tableau Online 站点上创建**许可证**时，会将其分配给用户。用户以 **Creator**、**Explorer** 或 **Viewer**(查看者)身份获得授权。

- 许可证级别是根据用户在该服务器上可以拥有的最大站点角色来使用的。
  - “服务器管理员”、“站点管理员 Creator”和“Creator”站点角色使用 Creator 许可证。
  - “站点管理员 Explorer”、“Explorer(可发布) ”和“Explorer”站点角色至少使用 Explorer 许可证。
  - “Viewer(查看者) ”站点角色至少使用 Viewer(查看者) 许可证。
  - 未许可的用户可以存在于服务器上，但他们无法登录。
- 对于 Tableau Server，一名用户只消耗每个服务器的一个许可证，即使他们是多个站点的成员。如果用户是多个站点的成员，则该用户需要的许可证级别由其最高站点角色确定。(举例来说，如果某名用户在一个站点上拥有“Creator”站点角色，在另外两个站点上拥有“Viewer(查看者) ”站点角色，则他们消耗 Creator 许可证。)

将针对用户是其成员的每个站点为用户分配**站点角色**。

- 站点角色确定用户在该站点中可拥有的最大能力。(例如，具有“Viewer(查看者) ”站点角色的用户永远无法下载数据源，即使针对特定数据源为其显式授予了该能力也是如此。)
- 站点角色并不会固有地在本身中授予任何能力和授予本身的任何能力 — 管理员站点角色除外。管理员始终具有适用于其许可证级别的所有能力。

权限由像保存到项目、对工作簿进行 Web 编辑、连接到数据源等这样的能力构成。它们针对特定的一部分内容(项目、数据源、工作簿、视图或流程) 应用于组或用户。

- 系统不会在隔绝的环境中将权限能力授予组或用户，而是在内容上下文中授予。对于不同的内容资产，用户可能具有不同的能力。
- 系统根据用户的站点角色与该用户或其所属的任何组的权限规则的相互作用对权限进行评估。
- 诸如 Web 制作等某些操作可能需要能力的组合。

站点角色及其最大能力

以下各表指明了提供给每个站点角色的能力。具有某个站点角色的用户可能有其他方式来执行某项操作。例如，尽管无法为 Viewer(查看者) 授予**“共享自定义”**能力，但他们可通过复制 URL 来共享视图。有关每个站点角色可执行的操作的详细信

息，请参见允许每个站点角色所具有的一般能力。

项目

能力	Creator	Explorer(可发布)	Explorer	Viewer(查看者)
查看	✓	✓	✓	✓
发布	✓	✓	✗	✗

工作簿

能力	Creator	Explorer(可发布)	Explorer	Viewer(查看者)
查看	✓	✓	✓	✓
筛选器	✓	✓	✓	✓
查看注释	✓	✓	✓	✓
添加注释	✓	✓	✓	✓
下载图像 /PDF	✓	✓	✓	✓
下载摘要数据	✓	✓	✓	✓
共享自定义	✓	✓	✓	✗
下载完整数据	✓	✓	✓	✗

Web 编辑	✓	✓	✓	✗
下载工作簿/保存副本	✓	✓	✓	✗
覆盖	✓	✓	✗	✗
移动	✓	✓	*	✗
删除	✓	✓	✗	✗
设置权限	✓	✓	✗	✗

数据源

能力	Creator	Explorer(可发布)	Explorer	Viewer(查看者)
查看	✓	✓	✓	✓
连接	✓	✓	✓	✓
下载数据源	✓	✓	✓	✗
覆盖	✓	✓	✗	✗
删除	✓	✓	✗	✗
设置权限	✓	✓	✗	✗

数据角色

请注意，数据角色是 数据管理加载项 的一部分。.

能力	Creator	Explorer(可发	Explorer	Viewer(查看

		布)		者)
查看	✓	✓	✓	✓
覆盖	✓	✓	✗	✗
移动	✓	✓	*	✗
删除	✓	✓	✗	✗
设置权限	✓	✓	✗	✗

流程

请注意，流程是 数据管理加载项 的一部分。

能力	Creator	Explorer(可发布)	Explorer	Viewer(查看者)
查看	✓	✓	✓	✓
下载流程	✓	✓	✓	✗
运行流程	✓	✓	✗	✗
覆盖	✓	✓	✗	✗
移动	✓	✓	*	✗
删除	✓	✓	✗	✗
设置权限	✓	✓	✗	✗

指标

能力	Creator	Explorer(可发布)	Explorer	Viewer(查看者)
查看	✓	✓	✓	✓
覆盖	✓	✓	✗	✗
移动	✓	✓	*	✗
删除	✓	✓	✗	✗
设置权限	✓	✓	✗	✗

尽管可为“Explorer”角色授予“移动”**能力，但他们无法具有项目的**“发布”**能力，因此没有地方让他们移动内容。因此，对于“Explorer”站点角色，**“移动”**能力应被视为无法实现。*

特定方案的权限设置

某些操作需要权限能力的组合，并可能需要站点角色的组合。下面是一些常见方案及其必要的权限配置

保存、发布和覆盖

在权限的上下文中，保存本质上是发布。因此，只能将**“覆盖”**和**“保存副本”**能力授予允许发布的站点角色(“管理员”、“Creator”或“Explorer(可发布)”) 的用户。“Explorer”或“Viewer(查看者)”站点角色不能进行发布、覆盖或保存副本操作。

(在版本 2020.1 之前，*“发布”*和“覆盖”能力称为*“保存”*，*“下载工作簿/保存副本”*能力称为*“下载工作簿/另存为”*。)

- 项目的**“发布”**能力允许用户将内容发布到该项目。
- **“覆盖”**能力允许用户保存现有内容部分；他们将成为所有者。

- **“保存副本”**能力允许用户保存内容的新副本。这通常与 Web 制作结合完成，并意味着用户可以保存其所做的修改。

请务必注意，除非用户具有至少一个项目的**“发布”**能力，否则无法保存或另存为一段内容，因为所有内容都必须发布到项目中。如果在项目级别没有**“发布”**能力，则无法发布内容。

在 Web 编辑中，只会向内容所有者显示“文件”菜单中的**“保存”**选项。如果不是所有者的用户具有**“覆盖”**能力(允许他们保存内容)，则他们必须使用**“文件”>“另存为”**，并将工作簿命名为完全相同的名称。这将出现一条警告提示，指出他们将要覆盖现有内容，并且能够这样做。相反，仅具有**“保存副本”**能力并尝试使用相同名称的用户将看到一条错误，指出他们没有覆盖现有内容的权限。

如果不是内容所有者的用户覆盖内容，他们将成为所有者，拥有需要的所有权限。原始所有者的内容访问权限随后由其作为用户(而不是所有者)的权限确定。

> **注意：“下载工作簿/保存副本”**是适用于工作簿的联合能力。可以为 Explorer 授予此能力，但他们只能下载工作簿，无法保存为副本。为“Explorer(可发布)”、“Creator”或“管理员”站点角色授予该能力将为他们同时授予下载工作簿*和*保存副本的能力。

“Web 编辑”和“Web 制作”

Web 编辑和 Web 制作是指用户直接在浏览器中编辑或创建工作簿的一般能力。权限能力称为“*Web 编辑*”，站点设置称为“*Web 制作*”。此部分将任何基于 Web 的编辑或发布操作称为 *Web 制作*。

启用此功能需要满足若干要求。

- **站点设置：**必须为整个 Tableau 站点启用 Web 制作。请参见设置站点的 Web 制作访问权限。如果未启用此设置，则没有用户能够通过浏览器创建新工作簿或编辑现有工作簿，*即使他们具有“Web 编辑”能力也是如此*。

- **用户站点角色：**用户必须具有适当的站点角色。
  - “Viewer(查看者)”永远无法进行 Web 编辑。
  - 可以为“Explorer”授予“Web 编辑”能力，但他们无法发布。本质上，他们可以使用 Web 编辑，动态地根据现有内容来回答更深入的问题，但无法保存所做的编辑。
  - “Explorers(可发布)”或“站点管理员 Explorer”能够发布，但只能使用已发布到站点的数据。
  - “Creator”、“站点管理员 Creator”和“服务器管理员”可以发布和创建新数据源。
- **权限能力：**用户必须具有基于所需功能的必要权限能力。请参见设置对内容的 Web 编辑、保存和下载访问权限。

所需的权限能力设置

所需的功能	最低站点角色	Web 编辑	下载/保存副本	覆盖 *(工作簿)*	发布 *(项目)*	连接 (数据源)
Web 制作 (无法保存)	Explorer	✓ 允许	✗ 拒绝	✗ 拒绝	可选	✓ 允许
Web 制作和另存为新内容	Explorer (可发布)	✓ 允许	✓ 允许	✗ 拒绝	✓ 允许	✓ 允许
Web 制作和保存 (覆盖) 内容	Explorer (可发布)	✓ 允许	✓ 允许	✓ 允许	✓ 允许	✓ 允许
使用新数据的 Web 制作和保存新内容	Creator	✓ 允许	可选	可选	✓ 允许	可选

“可选”表示所需功能中未涉及此能力

已发布 Tableau 数据源的数据访问权限

发布到 Tableau 站点的数据源可以在 Tableau 环境内具有原生身份验证以及权限。

将数据源发布到 Tableau 站点时，发布者可以选择如何设置凭据以访问您发布的数据，这解决了数据源凭据的处理方式(例如要求用户登录到数据库，或输入其 Google Sheets 凭据)。这种身份验证由保存数据的任何技术控制，它可在发布数据源时嵌入，或者数据源发布者可以选择提示用户输入其数据源凭据。有关详细信息，请参见发布数据源。

在 Tableau 的上下文中，还有一些允许或拒绝用户查看(**“查看”**)和连接到已发布数据源(**“连接”**)的数据源能力。这些能力的设置与 Tableau 中的任何其他权限一样。

发布使用已发布数据源的工作簿时，作者可以针对使用工作簿的用户控制 Tableau 身份验证的行为方式。作者将工作簿对已发布数据源的访问权限设置为**“嵌入密码”**(使用作者的数据源“连接”访问权限或**“提示用户”**(使用查看工作簿的用户的“连接”访问权限)，后者可能也需要数据源身份验证。

- 当工作簿设置为**“嵌入密码”**时，查看工作簿的任何人将看到基于作者的数据源访问权限的数据。
- 如果工作簿设置为**“提示用户”**，则会针对数据源检查 Tableau 控制的访问权限。使用工作簿的用户必须具有已发布数据源的“连接”能力才能查看数据。如果已发布数据源已设置为“提示用户”，则查看者还必须输入数据源本身的凭据。

工作簿的数据源身份验证	数据的数据源身份验证	如何为使用工作簿的用户评估数据访问权限
嵌入密码	嵌入密码	用户可查看数据，就好像他们是工作簿作者一样
嵌入密码	提示用户	用户可查看数据，就好像他们是工作簿作者一样。(提示作者是(而不是用户)进行数据源身份验证。)
提示用户	嵌入密码	用户必须对已发布数据源具有自己的**“连接”**能力
提示用户	提示用户	用户必须对已发布数据源具有自己的“**连接**”能力，并且提示用户输入其基础数据凭据

请注意，这适用于使用工作簿，而不是 Web 编辑。若要进行 Web 编辑，用户必须具有自己的“连接”能力。

移动内容

若要移动某项，请打开其“操作”菜单 (...)，并单击**“移动”**。为该项选择新项目，然后单击**“移动内容”**。如果“移动”不可用，或者没有可用的目标项目，请验证是否满足适当的条件：

- 管理员始终可将内容和项目移动到任何位置。
- 项目主管和项目所有者可在其项目之间移动内容和嵌套项目。
    - 请注意，非管理员无法移动项目以使其成为顶层项目
- 只有在以下三个要求均得到满足时，其他用户才能移动内容：
    - “Creator”或“Explorer(可发布)”站点角色。
    - 针对目标项目的发布权限(**“查看”**和**“发布”**能力)
    - 内容的所有者，或者(对于工作簿和流程) 拥有**“移动”**能力。

移动项目时，其内容的权限可能会更改。

- 项目主管或项目所有者始终会获得移入其项目中的各项的权限。
- 将项目移动到**已锁定(包括嵌套)** 项目中时，将对已移动项目及其所有内容和嵌套项目强制实施已锁定项目的权限模板。请注意，如果用户在锁定的项目中没有正确的权限，那么他们将无法再次移动该项目。
- 当项目移动到**未锁定**的项目(可自定义) 中时，将为已移动项目及其内容保留现有权限。如果仅(从更高级别的项目中) 隐式授予项目主管身份，则会移除该身份，但会保留任何显式设置的项目主管身份。

指标

指标是从已发布工作簿中的视图创建的。如果用户满足以下条件，则可以创建指标：

- 具有“Creator”或“Explorer(可发布)”站点角色
- 拥有项目的“**发布**”能力
- 拥有相关视图或工作簿的“**下载完整数据**”能力

有关详细信息，请参见创建指标并排查其问题以及针对指标进行设置。

指标权限

由于指标是独立的内容，因此请务必注意，指标的权限是通过从中创建指标的视图独立管理的。(这与数据驱动的通知和订阅不同，在这两者中，只有在用户具有视图

本身的正确权限时才能查看通知或订阅的内容。)

尽管适用于指标的能力非常明确，但应仔细考虑“**查看**”能力。具有受限权限的工作簿可能是具有更多开放权限的指标的基础。为了保护敏感数据，您可能希望防止为特定工作簿创建指标。

防止创建指标

不能直接在每个工作簿级别(仅限每个站点)禁用创建指标的能力，但权限可以控制指标和工作簿之间的访问。

为了阻止特定工作簿的指标，请在工作簿上拒绝“**下载完整数据**”能力。

为了确保无法更改此功能，请在项目级别为项目中的所有工作簿拒绝“**下载完整数据**”，并为项目锁定内容权限。

显示或隐藏工作表标签

虽然一般不建议这样做，但有时独立于包含这些视图的工作簿设置视图权限可能很有用。为此，必须满足两个条件。(1) 必须将工作簿发布到未锁定的项目，并且 (2) 工作簿无法将工作表显示为标签。

> **注意：**在已发布内容的上下文中，工作表标签是与 Tableau Desktop 中的工作表标签不同的概念。在 Tableau Desktop 中显示和隐藏工作表标签是指实际隐藏工作表本身。显示和隐藏已发布内容的工作表标签与工作簿中的导航相关。显示工作表标签时，已发布的内容在每个视图的顶部都有导航工作表标签。

如果工作簿将工作表显示为标签，则所有视图将继承工作簿权限，并且对工作簿权限进行的任何更改将影响所有其视图。如果在未将工作表显示为标签的情况下发布工作簿，则所有视图会在发布时接受工作簿权限，但*视图将不会继承*工作簿权限规则的任何后续更改。只能针对已发布的视图设置视图级别权限，而不能在发布过程中设置。

如果更改已发布工作簿上显示为标签的工作表的配置，则也会影响权限模型。“显示标签”将覆盖任何现有视图级别权限，并恢复所有视图的工作簿级别权限。“隐藏标签”将断开工作簿与其视图之间的关系。

- 若要将工作表配置为已发布工作簿上的标签，请打开该工作簿的“操作”菜单 (...)，并选择**“选项卡式视图”**。根据需要选择“显示标签”或“隐藏标签”。
- 若要在发布过程中将工作表配置为标签，请参阅将工作表显示为标签。
- 若要设置视图级别权限，请参见设置内容权限。

请记住，在未锁定的项目中，如果隐藏了导航工作表标签，则不会应用对工作簿级别权限所做的任何修改。

在没有工作簿或其包含的项目的**“查看”**能力的情况下，可以具有视图的**“查看”**能力。在这些情况下，用户在查看视图时，例如在导航痕迹中查看视图时，也许能够看到项目和工作簿名称。这是预期和接受的行为。

快速开始：权限

您可以使用权限规则来控制对站点上的内容的访问。权限规则是一组能力，用于定义组或用户对某个内容项的访问权限级别。内容项是您创建的项目，以及发布到其中的工作簿和数据源。

管理权限最有效的方式是从**“所有用户”**组中移除权限，然后再针对您的环境创建新组。然后在项目级别为组分配权限。

1 向组中添加用户

根据谁应该具有相同权限来为用户创建组，然后向这些组中添加用户。在站点内，选择**“组”**。选择一个组名称，然后选择“**添加用户**”。

2 打开项目的权限设置

站点的**“内容”**页面显示顶层项目。导航到要更新的项目，选择其**“操作”(...)**菜单，然后选择**“权限”**。

如果您不确定何处查找子项目，请显示筛选器，并选择“**显示所有项目**”。

3 创建权限规则

单击**“添加用户或组规则”**，选择**“组”**，然后查找并选择组。

选择一个权限角色模板以为组应用初始能力集。单击某个能力以将其设置为**“允许”**或**“已拒绝”**，或将其保留为**“未指定”**。完成后单击**“保存”**。

用户是否可设置权限取决于用户的站点角色以及其**“设置权限”**能力的设置方式。

4 查看用户的有效权限

为组保存权限规则之后，您可以查看该内容的有效权限。

单击组名称以查看该组的用户及其有效权限。将光标悬停在能力框上可看到一个工具提示，包含有关能力是已允许还是已拒绝的详细信息。

“自定义”指明用户的能力已从其站点角色或内容角色的初始设置发生更改。

有关详细信息，请参见权限。

站点角色

用户的站点角色确定为该用户允许的最大权限。

- 服务器和站点管理员可访问所有站点内容并对其执行操作。
- 所有者始终拥有其发布的内容的完全访问权限。如果父项目权限未锁定，所有者可以更改其发布的内容的权限。

有关详细信息，请参见设置用户的站点角色和使用项目管理内容访问权限。

权限评估

- **“已拒绝”**优先于**“允许”**。
- 如果未指定其他权限，则**“未指定”**将导致**“已拒绝”**。
- 内容的特定用户权限优先于内容的组权限。换句话说，用户权限优先于组权限。

如需了解如何实现权限的一些最佳做法步骤，请参见以下内容：

- 为托管自助服务配置项目、组和权限
- 创建内容项目、组和权限的结构(指向 *《适用于每个人的管理指南》*的链接)

管理内容所有权

在 Tableau Server 上发布数据源或工作簿，或者创建项目时，您成为其所有者。内容所有者、具有适当站点角色的项目主管或管理员可以更改内容资产的所有权。在重新分配所有权后，原来的所有者将不具有与该项的特殊联系，并且他们能否访问该项由他们对于项目或该特定项的权限确定。

谁可以按内容类型更改所有权或被授予所有权

您能否更改所有权或能否向您授予所有权取决于您的权限以及您与内容资产的关系，如下表中所述。

注意：只有某些站点角色才具有完全项目主管访问权限。有关信息，请参见项目级管理。

内容资产类型	谁可以更改所有权	可以向谁授予所有权
顶层项目	服务器管理员[1] 站点管理员	服务器管理员 站点管理员(Creator 和 Explorer) Creator
子(嵌套)项目	服务器管理员 站点管理员 项目主管或所有者	站点的任何管理员或用户，不包括具有“只读”站点角色的用户。
工作簿和数据源	服务器管理员 站点管理员 工作簿或数据源所有	站点的任何管理员或用户，不包括具有“只读”站点角色的用户。

	者 包含项的项目的项目主管或所有者	
流程	服务器管理员 站点管理员	站点的任何管理员或用户，不包括具有“只读”站点角色的用户。

[1] “服务器管理员”站点角色仅适用于 Tableau Server；不适用于 Tableau Online。

更改内容所有权的注意事项

- 在从 Tableau Server 中移除用户之前，请确保用户未拥有任何内容资产。

  如果用户确实拥有内容，您必须首先重新分配这些资产的所有权，然后才能删除用户。否则，这些用户的站点角色将设置为**“未许可”**，但不会删除用户，并且只有管理员才能对该内容执行特定操作。

- 如果更改包含嵌入式凭据的流程、工作簿或数据源的所有权以连接到基础数据，嵌入式凭据将被删除。

  可通过在 Tableau Server 上编辑连接信息来更新嵌入式凭据。有关详细信息，请参见编辑连接。或者，新所有者可以下载流程、工作簿或数据源，并在 Tableau Desktop 中打开该项来更新嵌入的凭据，然后重新发布工作簿或数据源。

- 如果未将权限锁定到项目，请确保您为其授予所有权的用户了解您的权限准则，或者您在更改所有权时要考虑权限。在未锁定的项目中，内容所有者默认情况下可对其内容设置权限。有关详细信息，请参见锁定内容权限。

更改内容资源的所有者

1. 登录到 Tableau Server Web 环境并选择**“内容”**选项卡。

2. 导航到要分配给其他人的内容。

   - 如果要重新分配多个相同类型的内容(例如，多个工作簿)，请打开**“浏览”**菜单，并选择内容类型。

   - 如果要重新分配同一项目内的多个项，请导航到该项目。

     如果您不确定何处查找子项目，请显示筛选器，并选择“**显示所有项目**”。

3. 选择要重新分配的项，然后选择**“操作”>“更改所有者”**。

   您看到的其他菜单命令将取决于内容类型。

4. 键入用户的名称或从列表中选择用户。

5. 单击**“更改所有者”**。

管理外部资产的权限

Tableau Online 和 Tableau Server 提供用于访问和管理已发布内容的空间。如果 Tableau Online 或 Tableau Server 是使用 数据管理加载项 许可的，则您可以访问 Tableau Catalog。Tableau Catalog 在整个站点中增加了一个互补空间以及一组功能，用于跟踪发布到站点的内容所使用的外部资产的元数据及世系。

Tableau Catalog 会建立内容和资产的索引

Catalog 会发现、跟踪和存储发布到 Tableau Online 或 Tableau Server 的内容中的元数据。

Catalog 会为以下各项的元数据建立索引：

- **Tableau 内容：**工作簿、数据源、流程、项目、用户和站点
- **外部资产：**与 Tableau 内容关联的数据库和表。

  Catalog 将来自 Tableau 环境外部的任何数据的元数据分类为外部资产。来自 Tableau 环境外部的数据以多种不同的格式存储，例如数据库服务器或本地 .json 文件。

  Catalog 仅跟踪外部数据的元数据，不会跟踪任何形式的基础数据(原始或聚合)。

Catalog 元数据包括以下各项：

- **世系信息**或者各项之间的关系。例如，“Sales”(销售额)表与 Superstore 数据源和 Superstore Sample 工作簿都有关系。
- 架构信息。一些示例包括：
  - 表名称、列名和列类型。例如，表 A 包含列 A、B 和 C，其类型为 INT、VARCHAR 和 VARCHARINT。
  - 数据库名称和服务器位置。例如，Database_1 是位于 http://example.net 的 SQL Server 数据库。
  - 数据源名称，以及该数据源包含的字段的名称和类型。例如，Superstore 数据源包含字段 AA、BB 和 CC。字段 CC 是同时引用字段 AA 和字段 BB 的计算字段。
- **用户存储**、添加或管理的信息。例如，项目说明、认证、用户联系人、数据质量警告等。

Tableau Catalog 的工作方式

Tableau Catalog 对发布到 Tableau Online 或 Tableau Server 的所有内容进行索引，以跟踪世系和架构元数据。例如，元数据来自工作簿、打包工作簿、数据源，以及 Tableau Server 或 Tableau Online 存储库。

作为索引过程的一部分，还会对发布的内容使用的外部资产(数据库和表)的世系和架构元数据进行索引。

注意：除了通过 Tableau Online 或 Tableau Servern 访问 Catalog 外，还可以通过 Tableau 元数据 API 和 Tableau Server REST API 访问编入索引的元数据。有关 Tableau 元数据 API 或 REST API 中的元数据方法的详细信息，请分别参见 Tableau 元数据 API 以及 Tableau Server REST API 中的元数据方法。

元数据权限

权限控制允许谁查看和管理外部资产，以及将通过世系显示什么元数据(适用于 Tableau 内容和外部资产)。

注意：如果 Tableau Online 或 Tableau Server 不是使用 数据管理加载项 获得许可的，则默认情况只有管理员才能通过 Tableau 元数据 API 查看数据库和表元数据。可以将此默认值更改为使用“派生权限”，如下所述。

访问元数据

用于通过 Catalog(或元数据 API) 访问元数据的权限与用于通过 Tableau Online 或 Tableau Server 访问内容的权限工作方式类似，对于可能会通过世系和针对外部资产授予的能力公开的敏感数据有一些额外的注意事项。

Tableau 内容的权限

Catalog 使用现有 Tableau 内容已使用的查看和管理能力来控制您可查看和管理的 Tableau 内容相关元数据。有关这些能力的更多常规信息，请参见权限能力。

使用派生权限的外部资产权限

如果 Tableau Online 或 Tableau Server 是使用 数据管理加载项 获得许可的，则在以下情形下，Catalog 将默认使用*派生权限*为您自动授予对外部资产的相关能力：

对于**“查看”**能力：

- 如果您是工作簿、数据源或流程的所有者，则可以查看该工作簿、数据源或流程使用的数据库和表元数据。
- 如果您是项目所有者或项目主管，则可以查看发布到您的项目的内容所使用的所有数据库和表元数据。

对于**“覆盖”**和**“设置权限”**能力：

- 如果您是流程的所有者，则可以编辑和管理流程输出使用的数据库和表元数据的权限。

注意：对于上述流程情况，这些能力仅在采用流程当前所有者身份至少成功运行一次后应用。

检查权限

作为管理员或者已被授予为资产权限设置能力的用户，您可通过执行以下步骤来验证谁具有派生权限。

1. 登录到 Tableau Online 或 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“外部资产”**。
3. 从下拉菜单中，选择**“数据库和文件”**或**“表”**。
   注意：本地文件(比如 .json 或 .csv 文件)在**“数据库”**下分组为外部资产。
4. 选中要修改其权限的数据库或表旁边的复选框，然后选择**“操作”>“权限”**。
5. 在“权限”对话框中，单击**“+添加组/用户规则”**并开始键入以搜索组或用户。
6. 通过单击权限规则中的组名称或用户名来验证权限，在下面查看有效的权限。

Tableau 为外部资产评估派生权限的优先顺序

如果为 Tableau Online 站点或 Tableau Server 配置了派生权限，则每个用户对外部资产的访问级别取决于关联的 Tableau 内容以及 Tableau 为其内容使用的规则优先顺序。

Tableau 将按以下规则执行，并且只有在当前规则的评估结果为“已拒绝”时，才会继续评估下一条规则。如果任何规则的评估结果为“已允许”，则该能力将得到允许，并且 Tableau 将停止评估。此规则列表基于评估权限规则。

对于**“查看”**能力：

1. 管理角色
2. 许可证
3. 项目主管(Tableau 内容)
4. 项目所有者(Tableau 内容)
5. 内容所有者(Tableau 内容)
6. *派生权限*(仅适用于外部资产和“查看”能力)
    a. 管理角色
    b. 许可证
    c. 项目主管(外部资产)
    d. 项目所有者(外部资产)
    e. 内容所有者(外部资产)
7. 显式权限

对于**“覆盖”**和**“设置权限”**能力：

1. 管理角色
2. 许可证
3. 项目主管(Tableau 内容)
4. 项目所有者(Tableau 内容)
5. 内容所有者(Tableau 内容)
6. 显式权限(Tableau 内容)
7. *派生权限*(仅适用于外部资产以及“覆盖”和“设置权限”能力)
    a. 管理角色
    b. 许可证
    c. 项目主管(外部资产)
    d. 项目所有者(外部资产)
    e. 内容所有者(外部资产)

关闭派生权限

作为管理员，您可以为站点关闭派生权限默认设置，以便手动授予对数据库和表的显式权限。

1. 以管理员身份登录到 Tableau Online 或 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“设置”**。
3. 在“常规”选项卡上的“自动访问数据库和表相关元数据”下，清除**“为授权用户自动授予对数据库和表相关元数据的访问权限”**复选框。

   注意：即使未选中该复选框，用户可通过派生权限查看的数据库和表数据质量警告对于这些用户仍然可见。

对个别外部资产设置权限

为了向其他用户授予查看、编辑(覆盖)和管理外部资产的权限，站点管理员可以针对个别数据库或表为用户或组明确授予这些能力。

数据库权限充当权限模板

数据库权限的功能类似于权限管理。换句话说，在数据库级别设置权限时，这些权限可以充当该数据库任何新发现和建立索引的子表的模板。此外，还可以锁定数据库权限，以便子表始终使用在数据库级别设置的权限。

在数据库级别授予权限可帮助创建一个用于启用表权限的可扩展过程。

权限能力摘要

下表显示了可为外部资产(数据库和表)设置的能力：

能力	说明	模板
查看	查看数据库或表资产。	视图
覆盖	添加或编辑数据库或表资产的数据质量警告和说明。在版本 2020.1 之前，“覆盖”能力称为“保存”。	发布

设置权限	为数据库或表资产授予或拒绝权限。	管理

对数据库或表设置权限

若要对数据库或表设置权限，请使用以下过程。

1. 以管理员或已被授予“设置权限”能力的用户身份登录到 Tableau Online 或 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“外部资产”**。
3. 从下拉菜单中，选择**“数据库和文件”**或**“表”**。
   注意：本地文件(比如 .json 或 .csv 文件)在**“数据库”**下分组为外部资产。
4. 选中要修改其权限的数据库或表旁边的复选框，然后选择**“操作”>“权限”**。
5. 在“权限”对话框中，单击**“+添加组/用户规则”**并开始键入以搜索组或用户。
6. 选择一个权限角色模板以为组或用户应用初始能力集，然后单击**“保存”**。可用模板包括：“查看”、“发布”、“管理”、“无”和“已拒绝”。
7. 若要进一步自定义规则，请单击规则中的一个能力，将其设置为“已允许”或“已拒绝”，或将其保留为“未指定”。完成后单击“保存”。
8. 为其他用户或组配置所需的任何其他规则。
9. 通过单击权限规则中的组名称或用户名来验证权限，在下面查看有效的权

限。

将权限锁定到数据库

若要锁定(或解锁)数据库权限，请使用以下过程。

1. 以管理员或已被授予“设置权限”能力的用户身份登录到 Tableau Online 或 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“外部资产”**。默认情况下，“外部资产”页面显示数据库和文件的列表。
3. 选中要锁定其权限的数据库旁边的复选框，选择**“操作”>“权限”**，然后单击表权限**“编辑”**链接。
4. 在“数据库中的表权限”对话框中，选择**“已锁定”**，然后单击**“保存”**。
5. 若要解锁权限，请再次单击**“编辑”**，然后选择**“自定义”**。

访问世系信息

Catalog(和元数据 API)可以在 Tableau Online 或 Tableau Server 上的内容和资产之间公开关系和依赖项元数据(也称为*世系*)。世系可以显示三项主要内容：

- 项目如何直接或间接地彼此相关
- 这些项目中有多少彼此相关
- 使用适当的权限，显示有关世系中的项目的敏感数据

敏感世系数据

在某些情况下，世系可能包含敏感数据，例如数据质量警告消息以及内容或资产名称。

默认情况下，完整的世系信息将为所有用户显示，同时针对没有适当“查看”能力的特定用户屏蔽其敏感数据。屏蔽敏感数据的概念称为模糊处理。

模糊处理允许世系中的所有元数据可见，同时针对没有适当“查看”能力的特定用户屏蔽敏感数据。此默认值支持依赖于完整影响分析的工作流。

如果对组织而言，对世系中的敏感数据进行模糊处理并不足够，则可以筛选世系的某些部分，包括其敏感数据。

筛选可针对没有适当“查看”能力的特定用户忽略世系的某些部分。由于筛选会忽略了世系的某些部分，因此它会阻止依赖于完整影响分析的工作流。

若要更改世系中敏感数据的处理方式，请执行以下操作：

1. 以管理员身份登录到 Tableau Online 或 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“设置”**。
3. 在“常规”选项卡上的**“敏感世系信息”**下，选择最适合于针对 Tableau Online 站点或 Tableau Server 上的所有用户处理世系信息的单选按钮。

有关世系的其他注意事项

- **如果您*没有*相关资产的“查看”能力，**您始终可以看到资产何时彼此相关。

  例如，您可以查看 1) 相关的上游数据库和表是否存在于世系中，以及 2) 与您所评估的资产相关的数据库总数或表总数。

  但是，如果您没有这些资产的查看能力，则无法查看与之关联的元数据。当元数据由于权限受限而被阻止时，您将看到**“需要权限”**。

- **如果您*没有*相关资产的“查看”能力，**您始终可以看到这些资产是否已获得认证。

  但是，您在没有“查看”能力的情况下看不到的详细级别是与认证相关的敏感信息，比如相关数据库和表的名称。当元数据由于权限受限而被阻止时，您将看到**“需要权限”**。

- **如果您有相关资产的“查看”能力**，您将能看到什么资产和内容何时彼此相关，以及它们的敏感元数据。

  例如，您可以看到 1) 相关上游数据库和表的名称、数据质量警告和总数，以及 2) 所评估资产的下游工作簿的世系内的(可见和隐藏)工作表总数。

有关世系的详细信息，请参见为影响分析使用世系。

资产结果和内容结果之间的潜在不匹配

当 Catalog 显示世系信息时，它会提供内容和资产之间的信息。Catalog 世系始终显示关联项目的真正计数或结果。但是，在 Tableau Online 或 Tableau Server 中的其他地方，您看到的项目数可会较少。之所以这样的原因在于您的“查看”能力。在 Catalog 外部或者 Tableau Online 或 Tableau Server 中的其他地方，您看到的是依据您的内容权限所能访问的内容的已筛选计数或结果。

例如，假设您正在查看 Superstore 数据源。Superstore 数据源的世系可显示该数据源连接到多个上游基础表，以及多少下游工作簿依赖于该数据源。但是，由于您可能没有所有这些下游工作簿的“查看”能力，因此，与**“连接的工作簿”**选项卡中显示的工作簿总数相比，当您查看 Catalog 世系信息时，相关工作簿的总数可能不同。

之所以您可能会看到资产计数与内容计数不匹配，可能还有其他原因，但这些原因与权限无关。有关详细信息，请参见为影响分析使用世系。

谁可以执行此操作

以下信息总结了可以执行本主题中描述的任务的用户类型。

Tableau Online 站点或 Tableau Sever 管理员

数据管理加载项	能力	要求
已许可	查看资产及其元数据	无
	编辑资产及其元数据	无
	更改资产及其元数据的权限	无
	授予用户查看资产及其元数据的能力	**默认值：**启用“派生权限”时，用户可以查看他们拥有的内容的外部资产相关元数据，或者发布到他们作为项目主管或项目所有者的项目的内容相关元数据。 **临时：**您可以配置对指定外部资产的显式**“查看”**权限。
	授予用户编辑资产及其元数据的能力	您可以配置对指定外部资产的显式“写入”或**“覆盖”**权限(如果由于用户是流程所有者而未自动授予)。
	授予用户更改资产及其元数据的权限的能力	您可以配置对指定外部资产的显式“编辑”或**“设置权限”**权限(如果由于用户是流程所有者而未自动授予)。

数据管理加载项	能力	要求
未许可	查看所有资产及其元数据	**仅适用于元数据 API**
	编辑资产及其元数据	需要 数据管理加载项
	更改资产及其元数据的权限	需要 数据管理加载项
	授予用户查看资产及其元数据的能力	**仅适用于元数据 API：** 您可以按上述方式启用派生权限。如果“派生权限”已启用，用户可以查看他们拥有的内容的外部资产相关元数据，或者发布到他们作为项目主管或项目所有者的项目的内容相关元数据。
	授予用户编辑资产及其元数据的能力	需要 数据管理加载项
	授予用户更改资产及其元数据的权限的能力	需要 数据管理加载项

具有 Creator 或 Explorer 许可证的用户

数据管理加载项	能力	要求
已许可	查看资产及其元数据	**默认值：**当 Tableau Online 站点管理员或 Tableau Server 管理员启用“派生权限”后，您可以查看自己拥

数据管理加载项	能力	要求
		有的内容的外部资产相关元数据，或者发布到您作为项目主管或项目所有者的项目的内容相关元数据。 **临时：**您可以查看您已被授予其显式**“查看”**权限的外部资产的相关元数据。
	编辑资产及其元数据	您可以编辑您已被授予显式“写入”或**“覆盖”**权限的外部资产的相关元数据(如果由于用户是流程所有者而未自动授予)。
	更改资产及其元数据的权限	您可以更改您已被授予显式“编辑”或**“设置权限”**权限的外部资产的权限(如果由于用户是流程所有者而未自动授予)。
	授予其他用户查看资产及其元数据的权限	您可以更改您已被授予显式“编辑”或**“设置权限”**权限的外部资产的权限(如果由于用户是流程所有者而未自动授予)。
未许可	查看资产及其元数据	**仅适用于元数据 API：** 如果 Tableau Online 站点管理员或 Tableau Server 管理员启用了“派生权限”，您可以查看自己拥有的内容的外部资产相关元数据，或者发布到您作为项目主管或项目所有者的项目的内容相关元数据。

数据管理加载项	能力	要求
	编辑资产及其元数据	需要 数据管理加载项
	更改资产及其元数据的权限	
	授予其他用户查看资产及其元数据的权限	

管理数据

您可以连接并管理您在 Tableau 中使用的数据。

Tableau Server 数据源

当 Tableau 用户希望共享他们创建的数据连接时，可以将数据源发布到 Tableau Server。将数据源发布到服务器后，其他用户可以从自己的工作簿中连接到该数据，就像处理其他类型的数据一样。当 Tableau 数据源中的数据更新时，连接到该数据源的所有工作簿都将获得更改。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参阅 Tableau Server 数据源。

Tableau Server 数据源包含的元数据描述了下列内容：

- **连接信息**：定义数据是实时数据库还是数据提取，以及将其中哪个数据引入 Tableau。
- **自定义和清理**：包括可促进数据有效使用的信息。例如，计算、集、组、数据桶、参数、自定义字段格式等等。
- **数据访问和刷新说明**：包括基础数据库服务器的位置(在本地还是在云中)、

基于文件的数据的网络路径、诸如凭据或访问令牌等安全信息，以及相关信息。

除了帮助用户实现数据一致性和可靠性外，使用 Tableau 数据源还为管理员提供了优势。由于多个工作簿可连接到一个数据源，因此您可以最大程度地避免数据源扩散，并节省存储空间和处理时间。当某人下载连接到 Tableau 数据源的工作簿，而该数据源又具有数据提取连接时，数据提取将保留在服务器上，从而可减少网络流量。最后，如果连接需要数据库驱动程序，则您只需要在服务器上(而不是每个用户的计算机上)安装和维护驱动程序。如果使用 Tableau Online，则所有支持的驱动程序都可供发布到站点的数据源使用。

管理数据源

如果具有以下访问权限级别之一，您可以对数据源执行部分或全部管理任务：

- 站点或服务器管理员
- 数据源所发布到的项目的项目主管或所有者

  只有某些站点角色才具有完全项目主管访问权限。有关信息，请参见项目级管理。

- 数据源所有者

除非您是站点或服务器管理员，否则可能无法访问所有管理任务。举例来说，如果“权限”菜单不可用，则可能是项目权限已锁定，从而拒绝对单独工作簿和数据源设置权限。

提示：最佳做法是指派一个人或一个团队来管理发布到项目或整个站点的所有数据源，以便能依据同一组准则来维护所有数据源。

若要执行您具有访问权限的管理任务，请执行以下操作：

1. 登录到站点，并在**“内容”**选项卡上选择**“浏览”>“数据源”**。

2. 在数据源上，选择**“操作”(...)**菜单。

- **新建工作簿或下载：**在连接到此数据源的浏览器环境中创建新工作簿。或者下载数据源以在本地使用。
- **标记：**添加或移除关键字标记。标记可包含一个或多个单词，由逗号分隔。
- **移动：**将数据源从一个项目移到另一个项目。这需要对每个项目进行特定设置。有关信息，请参见移动内容所需的访问级别。
- **权限：**查看或更新用于指定哪些用户或组能够连接到、修改或下载数据源的权限。如本部分的开头所述，如果此操作不可用，则项目权限可能已锁定，并且只有项目主管或管理员才能更改权限。
- **更改所有者：**将某人设为所有者会为其授予完全访问权限。
- **刷新数据提取：**如果数据源包括数据提取，则可以将数据提取分配给刷新计划。

有关详细信息，请参见按计划刷新数据。

- **查看数据源的修订历史记录**
- **删除：**删除数据源会影响连接到该数据源的工作簿。在删除数据源之前，请确保没有连接到该数据源的工作簿，或者编辑工作簿以使用另一个数据源。

此外，对于作为代理连接的数据源，管理员可以了解用户如何向数据库进行身份验证，以及是否安装了适当的驱动程序。有关信息，请参见数据库驱动程序和数据安全。

数据提取升级为 .hyper 格式

从 10.5 开始，新数据提取使用 .hyper 格式，而不是 .tde 格式。.Hyper 格式的数据提取利用改进的数据引擎，该数据引擎的快速分析和查询性能与之前的数据引擎不相上下，但可适用于更大的数据提取。

本文介绍您和您的用户因版本 2020.3 中数据提取格式发生更改而应该了解的内容，以及这些更改对您的用户有何影响。

版本 10.5 中数据提取的更改

随着 Tableau 的改进数据引擎技术的引入，Hyper 对数据提取格式进行了更改。如上所述，在版本 2020.3 中创建的数据提取使用 .hyper 格式。尽管 Tableau 版本 2020.3 可以继续读取 .tde 数据提取，但它无法创建新的 .tde 数据提取。此格式更改的影响意味着，当用户或 Tableau Server 执行某些数据提取任务 (如数据提取刷新或附加数据) 时，.tde 数据提取会自动升级并转换为 .hyper 数据提取。

将数据提取升级为 .hyper 数据提取后，用户可以像与 .tde 数据提取交互那样与 .hyper 数据提取进行交互。但是，您的用户应该注意以下后向限制：

- 升级不能逆转。升级后的数据提取无法转换回 .tde 数据提取。
- 升级后的数据提取无法在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中打开。
- 包含升级的数据提取的工作簿不能作为较早版本从 Tableau Desktop 发布到

Tableau Server。

- 包含升级的数据提取的工作簿不能在 Tableau Desktop 中降级为较早版本。
- 包含升级的数据提取的工作簿(使用**“下载 Tableau 工作簿”**选项从 Tableau Server 下载)无法在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中打开。

导致数据提取升级的任务

.tde 数据提取可以通过以下三种不同的方法升级为 .hyper 数据提取：1.) 在数据提取刷新(完整或增量)期间，2.) 将数据附加到数据提取时，以及 3.) 使用 Tableau Desktop 2020.3 手动升级数据提取时。升级数据提取后，如果其他工作簿未引用原始 .tde 数据提取，则该原始数据提取将从 Tableau Server 中自动删除。

Tableau Server 上的以下任务会自动升级并将 .tde 数据提取转换为 .hyper 数据提取：

- 手动数据提取刷新
- 计划的数据提取刷新
- 通过 tabcmd 执行的自动刷新任务
- 通过数据提取命令行实用工具执行的自动刷新任务
- 使用 tabcmd 自动将数据追加到数据提取的任务
- 使用数据提取命令行实用工具自动将数据追加到数据提取的任务
- .tde 数据提取的加密。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

数据提取升级的影响

Tableau 建议升级环境中的 Tableau Desktop 版本以与 Tableau Server 2020.3 匹配。如果它们不匹配，则数据提取兼容性可能是一个问题，具体取决于用户想要执行的任务。

要更好地了解何时可以进行数据提取升级以及用户可能会遇到的潜在兼容性问题，请查看 Tableau 支持页面上的数据提取兼容性情况详细说明或下面的摘要说明。

注意：在下表中，“10.4”代表 Tableau 10.4 及更早版本，“10.5”代表 Tableau 10.5 及更高版本。

在 Tableau Server 10.5 上执行任务

处理在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中创建的数据提取时，用户应该注意以 Tableau Server 10.5 上执行的常见任务为主的以下数据提取相关兼容性情况。

任务	**10.4 工作簿**	**10.5 工作簿**	
	.tde 数据提取	**.tde 数据提取**	**.hyper 数据提取**
从 Tableau Desktop 10.4 发布	√	不可能	不可能
从 Tableau Desktop 10.5 发布	√	√	√
刷新、计划刷新或附加	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	√
在 Web 制作中编辑/保存	工作簿版本更改为 10.5，但数据提取仍为 .tde 格式	√	√
在 Web 制作中编辑/保存，然后刷新或附加	工作簿版本更改为 10.5，并且数据提取升级为 .hyper 格式	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	√

从 Tableau Server 10.5 下载

处理在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中创建的数据提取时，用户应该注意从 Tableau Server 10.5 下载时的以下数据提取相关兼容性情况。

任务		10.4 工作簿	10.5 工作簿	
		.tde 数据提取	.tde 数据提取	.hyper 数据提取
下载并打开	在 Tableau Desktop 10.4 中	√	无法打开工作簿；您会看到“此工作簿使用 .hyper 数据提取并与此版本不兼容；请在版本 10.5 或更高版本中打开工作簿”错误信息，然后系统请求您找到数据提取	无法打开工作簿；您会看到“此文件由较新版本创建；请升级 Tableau”错误消息
下载并打开	在 Tableau Desktop 10.5 中	√	√	√
导出为版本	从 Tableau Desktop 10.5 中	√	√	此选项为灰色

自动刷新和追加任务

处理在 Tableau Desktop 10.4 及更早版本中创建的数据提取时，用户应该注意以自动刷新为主的以下数据提取相关兼容性情况，并使用 tabcmd 或 Tableau 命令行实用工具追加任务。

任务		10.4 工作簿	10.5 工作簿	
		.tde 数据提取	.tde 数据提取	.hyper 数据提取
刷新或附加	使用 10.4 tabcmd	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	√
	使用 10.5 tabcmd	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	√
发布	使用 10.4 tabcmd	√	√	不可能
	使用 10.5 tabcmd	不可能	不可能	√
刷新或附加	使用 10.4 Tableau 命令行实用工具	√	不可能	不可能
	使用 10.5 Tableau 命令行实用工具	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	工作簿版本保持不变，但数据提取升级为 .hyper 格式	√

为何保留 .tde 格式的数据提取？

如果 Tableau Desktop 的版本无法升级以与 Tableau Server 2020.3 匹配，则您的用户需要将其数据提取保留为 .tde 格式。

如何保留 .tde 格式的数据提取？

若要保留 .tde 格式的数据提取，不应升级数据提取。为了帮助您的用户阻止升级其数据提取，建议他们不要执行以上数据提取升级为 .hyper 格式部分中列出的任何任务。然后，考虑以下建议来维护 .tde 版本的数据提取：

- 在 Tableau Server 上禁用现有数据提取刷新计划，直至您可以确定哪些数据提取应升级以及哪些数据提取不应升级为止。

  注意：若要访问数据提取的刷新计划，您必须是数据源所有者、服务器管理员、站点管理员或项目主管。有关哪些站点角色允许完全项目主管能力的详细信息，请参见项目级管理。

- 继续使用 Tableau Server2020.3 执行数据提取刷新和追加数据任务，但保留较早版本的 Tableau Desktop 以及连接到原始数据的功能，以防您需要重新创建 .tde 数据提取。

- 使用较早版本的 Tableau Desktop 执行数据提取任务，例如数据提取刷新或追加数据。

数据提取升级后应该做什么？

数据提取升级发生后，用户在版本 2020.3 中使用数据提取时应该需要进行一些额外的更改。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的数据提取升级之后部分。

在 Web 上创建数据提取

您可以在浏览器中创建数据提取，而无需使用 Tableau Desktop。

限制

- 您的连接凭据必须嵌入到数据源中。
- 不能为引用已发布数据源的嵌入式数据源创建数据提取。作为解决方法，请直接在已发布的数据源上创建数据提取。
- 在 Web 中，无法指定像增量刷新和数据提取筛选器这样的数据提取设置。
- 此功能不适用于基于文件的数据源。基于文件的数据源已经具有特殊的性能功能，添加数据提取将没有性能优势。
- 此功能不适用于 Tableau Online 中基于桥接的数据源。

提取发布的数据源

若要提取发布的数据源，请执行以下操作：

- 在“内容”选项卡上，选择**“浏览”>“数据源”**。
- 通过单击数据源名称选择数据源。
- 在屏幕顶部的“数据源”名称下，选择显示“**实时**”的下拉菜单。
- 将连接类型从**“实时”**更改为**“数据提取”**。如果在站点上启用了静态数据提取加密功能，请选择**“已加密”**或**“未加密”**。
- 如果看到有关嵌入凭据的错误消息，请将凭据嵌入到数据源中。为此，请单击**“编辑连接”**。选择“连接中的嵌入式密码”，然后单击**“保存”**。

提取嵌入在已发布工作簿中的数据源

若要提取数据源，请执行以下操作：

- 导航到已发布的工作簿。
- 导航到“数据源”选项卡
- 选择一个或多个数据源。
- 单击**“操作”**按钮。
- 单击**“数据提取”**。如果在站点上启用了静态数据提取加密功能，请选择**“已加密”**或**“未加密”**。

查看数据源属性

在 Tableau Server Web 制作环境的**“内容”**区域中，您可以筛选视图以仅显示数据源或连接以及其属性。

按名称查看数据源

若要按数据源名称筛选，请在**“浏览”**下选择**“数据源”**。

数据源名称列表中的属性包括以下各项：

- **类型** — 数据源名称旁边的图标指明数据源是以实时连接 ( ) 形式发布、以数据提取连接 ( ) 形式发布，还是嵌入在工作簿中 ( )。
  - 选择已发布数据源的名称以打开其数据源页面，其中包含用于查看连接及其连接到的工作簿的选项卡。
  - 选择嵌入数据源的名称以打开与其关联的工作簿，以及用于查看它连接到的其他数据的选项卡。
- **连接到** — 指明数据库服务器或数据文件的名称。此对象可能是 Tableau Server 外部的数据库、数据提取或发布的数据源。

- **实时或上次数据提取** — 此列指出数据连接是否为实时连接，或者，如果是数据提取连接，则指出数据提取的上次更新时间。

查看连接的列表

若要按连接类型筛选，请在**“查看”**列表中选择**“连接”**。

连接属性包括：

- **连接到** — 指明数据库服务器或数据文件的名称。此对象可能是 Tableau Server 外部的数据库、数据提取或发布的数据源。
- **连接类型** — 显示数据的类型。**Tableau Server** 指明连接指向站点上发布的数据源。**Tableau 数据引擎**意味着数据源具有存储在 Tableau 数据服务器上的数据提取。

使用认证来帮助用户查找受信任的数据

在具有多个发布者的自助服务环境中，Tableau Server 上的项目通常包含各种内容，这些内容命名方式相似、基于相同或相似的基础数据，或者是在没有任何关于它们的描述性信息的情况下发布的。在这种情况下，分析师可能会对他们应使用的数据缺乏信心。

为了帮助您的用户查找受信任且为其分析类型推荐的数据，您可以*验证*符合组织数据标准的数据。

认证提供一种通过策展来提升数据的方式，从而补充了建议培训计划功能。

从 2019.3 开始，Tableau Server 和 Tableau Online 的数据管理加载项中提供了 Tableau Catalog。如果在环境中启用了 Tableau Catalog，那么除了对发布的数据源进行认证

之外，您还可以对与工作簿、流程或数据源内容关联的数据库和表进行认证。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见 Tableau Server 或 Tableau Online 帮助中的“关于 Tableau Catalog”。

认证如何帮助用户查找受信任的数据

对数据源(或者数据库或表，如果环境中有 Tableau Catalog)进行认证时，其在列表视图中的图标或网格视图中的缩略图将显示绿色复选标记。此标记将在显示数据源(或者数据库或表)的任何位置出现，包括在 Web 制作过程中或从 Tableau Desktop 中连接到数据时出现。

认证数据源在搜索结果中排名较高，并被添加到推荐的数据源中。

此外，您可以提供有关认证状态的注意事项，当用户将光标悬停在数据源图标或卡上时，该状态将显示在工具提示中。列表视图中的工具提示还会显示数据源的认证者和数据源的连接类型。

有关详细信息，请参见下面的如何认证数据步骤。

创建关于选择要认证的数据的准则

与大多数 Tableau 功能一样，认证具有灵活性。您可以为组织定义用于确定数据源(或者数据库或表)认证时间的标准。在执行此操作时，您可能需要记录并分享您的准则。发布新的数据源时，这些准则可以帮助您和其他管理员或项目负责人与您的认证选择保持一致。它们还可以帮助用户了解认证的含义。

无论您是在所有项目中使用相同的认证标准，还是为每个项目定义独特的标准，重要的是要清楚认证在您的环境中的意味着什么。

谁可以认证数据

若要对数据源进行认证，您必须

- 是管理员，或者
- 具有“Explorer(可发布)”或“Creator”站点角色，并且对包含要认证的数据的项目具有“项目主管”能力。

若要对数据库或表进行认证，您必须在环境中启用 Tableau Catalog，并具有以下任一权限级别：

- 站点管理员站点角色。
- 对数据库的“管理权限”能力，用于对该数据库或该数据库内的任何表进行认证。

如何认证数据

您可以认证的数据取决于是否在环境中启用了 Tableau Catalog。具有适当权限的所有用户都可以对数据源进行认证。具有适当权限的 Tableau Catalog 用户也可对数据库、表和文件进行认证。

对数据源进行认证

1. 登录到 Tableau Server。
2. 若要对数据源进行认证，请在**“浏览”**页面上选择**“数据源”**。
3. 在该页面上，选择数据源，然后选择**“详细信息”**图标 ⓘ。
4. 在**“认证”**旁边，选择**“编辑认证状态”**，然后执行以下操作：
   a. 选中**“此数据已认证”**复选框。
   b. 添加一条注释，为用户提供认证状态的上下文、数据的预期用途或其他有用的信息。

添加到**“注释”**部分中的信息将显示在认证如何帮助用户查找受信任的数据中前面提到的认证徽章工具提示中。

对数据库和表进行认证

如果在环境中启用了 Tableau Catalog，您可以对数据库和表进行认证(如果您有适当的权限)。

1. 登录到 Tableau Server。
2. 若要对数据库或表进行认证，请在**“外部资产”**页面上选择**“数据库和文件”**或**“表”**。
3. 在该页面上，选择要认证的资产名称旁边的“更多操作”菜单 (...)。

4. 选择**“编辑认证”**，然后执行以下操作：
   a. 选中**“此数据已认证”**复选框。
   b. 添加一条注释，为用户提供认证状态的上下文、数据的预期用途或其他有用的信息，然后单击**“保存”**。

添加到**“注释”**部分中的信息将显示在认证如何帮助用户查找受信任的数据中前面提到的认证徽章工具提示中。

使数据保持最新

您可以手动刷新数据以及计划数据刷新。

管理刷新任务

管理员可以更改与其他服务器任务相关的计划数据提取刷新的优先级、手动刷新数据提取或者删除其计划。

1. 登录到具有您想要管理的计划的站点，然后单击**“任务”**。
2. 选择一个或多个计划数据提取刷新。
3. 从**“动作”**菜单中，执行以下任意操作：
   - 选择**“更改计划”**，并从列表中选择一个新计划。
   - 选择**“立即运行”**以手动刷新。

     注意：如果数据提取没有计划刷新，则您可以通过“数据连接”页根据需求刷新数据提取。
   - 选择**“更改优先级”**，并输入介于 1 到 100 之间的一个数字，以在优先级列表中上移或下移数据提取。

   - 选择**“删除”**以完全删除所选数据源的计划。

另请参见

启用数据提取刷新计划和失败通知

按计划刷新数据

您可以为发布的数据提取数据源或连接到该数据提取的已发布工作簿计划刷新任务。Tableau Server 管理员可以在**“计划”**页面上创建新计划。有关详细信息，请参见创建或修改计划。

> **注意：**对 Tableau 10.4 及更低版本中创建的数据提取(即 .tde 数据提取)执行刷新操作时，数据提取会自动升级为 .hyper 数据提取。尽管升级到 .hyper 数据提取有许多优点，但您的用户将无法使用更早版本的 Tableau Desktop 打开数据提取。有关详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

有关如何刷新流程输出的信息，请参见计划流程任务。

1. 登录到 Tableau Server 时，从左侧的导航窗格中选择**“浏览”**，然后，根据想要刷新的内容的类型，从下拉菜单中选择**“所有工作簿”**或**“所有数据源”**。
2. 选中要刷新的工作簿或数据源的复选框，然后选择**“操作”>“刷新数据提取”**。
3. 在“刷新数据提取”对话框中，选择**“计划刷新”**，然后完成以下步骤：
   - 选择所需的计划。
   - 如果可用，请指定需要完全刷新还是增量刷新。

     默认情况下执行完全刷新。只有在发布数据提取之前在 Tableau Desktop 中为其配置了增量刷新，增量刷新才可用。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的刷新数据提取。

- 单击**“计划刷新”**。

快速开始：按计划刷新数据提取

对于连接到数据提取的已发布工作簿，您可以将服务器设置为按重复性计划刷新数据提取，以便所有连接到这些数据提取的工作簿始终显示最新数据。

若要计划刷新，您需要有管理员或数据所有者权限。

> **注意：**本主题适用于发布到 Tableau Server 的数据提取。对于 Tableau Online，刷新数据提取的方式取决于数据提取连接到的基础数据。有关详细信息，请参见使数据保持最新。

1 在服务器上设置计划

登录到服务器，转到**“计划”**页面，并单击**“新建计划”**。

Tableau 提供了一些刷新计划。您可以创建所需的其他计划。

2 启用计划的数据提取刷新和失败电子邮件

作为服务器或站点管理员，您可以启用计划以及数据提取刷新失败时的电子邮件通知。

选择**“设置”**，然后转到**“常规”**页面。

- 在“电子邮件通知”下，选择**“计划刷新失败时向数据源和工作簿的所有者发送电子邮件”**。
- 在**“嵌入式凭据”**下，将两个复选框都选中以允许发布者嵌入凭据和计划数据

提取刷新。

3 发布包含数据提取的工作簿

在 Tableau Desktop 中，选择**“服务器”>“发布工作簿”**。如果尚未登录到服务器，请登录。在**“将工作簿发布到 Tableau Server”**对话框中，单击**“计划与身份验证”**。在**“数据提取计划”**下，从列表中选择计划。

如果原始数据需要身份验证，则还需要选择您希望用户如何访问该数据。

4 监视刷新性能

可通过在**“状态”**页面上查看**“数据提取后台任务”**来监视计划任务。

自动刷新任务

您可以将数据提取刷新任务与 Tableau Server 中的计划关联，以自动刷新数据提取。您也可以使用 tabcmd(一种您可下载以与 Tableau Server 结合使用的命令行实用工具)自动执行数据提取刷新。具体来说，您可以将 `refreshextracts` 命令与您脚本中的其他命令结合使用。例如：

```
tabcmd login - http://mytabserver -u jsmith -p P@ssw0rd!
refreshextracts --datasource salesq4
```

注意：对 Tableau 10.4 及更早版本中创建的数据提取(即 .tde 数据提取)执行数据提取刷新操作时，数据提取会自动升级为 .hyper 数据提取。尽管升级到 .hyper 数据提取有许多优点，但您的用户将无法使用更早版本的 Tableau Desktop 打开数据提取。有关详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

有关下载 tabcmd 实用工具的信息，请参见 tabcmd。

处理数据提取刷新通知

如果 Tableau Server 无法完成计划的刷新，则会出现通知以指明刷新已失败。如果计划的刷新连续失败 5 次，则 Tableau Server 会暂停刷新。暂停刷新后，Tableau Server 不会尝试重新运行刷新，直到采取措施尝试更正失败原因为止。

> **注意：**默认情况下，刷新的连续失败次数设置为 5，但 Tableau Server 管理员可使用 `backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention` 选项更改该设置。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

仅当数据提取刷新失败，并且您具有以下身份时，才会看到“通知”菜单：

- 系统管理员或站点管理员
- 未能刷新的工作簿或数据源的作者
- 连接到未能刷新的数据源的工作簿的作者

打开“通知”菜单后，可以看到有关刷新失败的更多信息：

当**“数据源”**列示为**“嵌入”**时，意味着该数据源定义(包括数据源凭据或数据库名称等内容)嵌入或驻留在原来在 Tableau Desktop 中创建的工作簿自身中。

当数据源名称或工作簿名称列示为**“数据源”**时(例如**数据源**: **sales_data**)，意味着该数据源是 Tableau Server 数据源。数据源定义位于 Tableau Server 上。

在 Tableau Desktop 上的“数据”窗格中，您可以确定数据源是位于 Tableau Server 上还是位于本地。如果数据源位于服务器上，则数据源名称旁边会显示 Tableau 图标，而不是数据库图标：

解决数据提取刷新问题

若要解决刷新问题，可以根据通知中指明的原因采取任何以下措施：

- **与访问令牌验证或用户凭据相关的错误**

  可通过单击通知中的**“连接详细信息”**来解决某些数据提取刷新问题。选中存在问题的数据源旁边的复选框，单击**“操作”>“编辑连接”**，然后输入缺少的信息。完成后单击**“保存”**。更新连接信息之后，Tableau Server 会重启刷新计划。

  从 Tableau Desktop 发布工作簿或数据源时，如果您最初嵌入了凭据或其他数据连接信息，则您也可以重新发布工作簿或数据源。在发布过程中，您可以选择设置一个新的刷新计划。如果未选择新计划，Tableau Server 将重新启动现有计划。

- **表明数据库无法访问的错误**

  确认数据库处于联机状态并且您可以登录以访问数据。您可以使用通知中的**“重试”**链接重启刷新计划。

- **使用用户筛选器或模拟时出错**

  请参见 Tableau 知识库。

如果通过编辑数据连接无法解决问题，则需要在 Tableau Desktop 中解决它并重新发布工作簿。

提示：管理员可以随时在**“数据连接”**页面上编辑数据连接，可通过单击**“内容”**选项卡和“数据连接”从每个站点中访问该页面。

在 Tableau Server 上编辑连接

管理员和数据源所有者可以管理对发布的数据源如何连接到基础数据进行描述的信息。此信息包括数据库服务器名称或地址、服务器端口、数据库用户名以及是否在连接中嵌入密码。

注意：是否能编辑连接主要由您的站点角色确定，而不是由您的数据源权限确定。若要编辑连接，您的站点角色必须是**服务器管理员**、**站点管理员**或 **Creator**。如果您的角色是 **Creator**，则您还必须是数据源所有者。

1. 登录到含有要修改的数据源的站点，并在**“内容”**选项卡上选择**“浏览”>“数据源”**。
2. 选择您要更新其连接的数据源的名称。

   显示筛选器以搜索数据源，或缩小数据源列表的范围。键入到**“服务器名称”**和**“数据库用户名”**字段中的值将被视为正则表达式。
3. 在**“连接”**视图中，选择数据源的**“操作”(...)**菜单，然后选择**“编辑连接”**。

若要编辑多个数据源，请选择要编辑的数据源，然后单击**“操作”**菜单和**“编辑连接”**。

4. 更新连接信息。

   对于**“服务器名称”**，如果您要使用 IP 地址，请确保数据库或其驱动程序支持该类型的连接。如果不支持，请输入数据库服务器名称。

   另请参见本主题后面的Google、Salesforce 和 WDC 数据的身份验证类型。

5. 单击**“保存”**。

6. 刷新浏览器页面以使更改生效。

Google、Salesforce 和 WDC 数据的身份验证类型

Google BigQuery、Google Analytics、Salesforce.com 以及许多 Web 数据连接器 (WDC) 连接使用 OAuth 身份验证标准，该标准使用安全的访问令牌，而不是“原始”用户名和密码凭据。利用 OAuth，数据库凭据无需存储在 Tableau 中，并且所有用户都通过此访问令牌进行连接，包括希望创建或编辑连接到该数据源的工作簿的 Tableau Desktop 用户。

以下各节描述了 Google 和 Salesforce 连接选项。Web 数据连接器选项因情况而异，但都涉及通过提供程序基于 Web 的登录表单登录来建立访问令牌。

Google 身份验证选项

在编辑 Google BigQuery 或 Google Analytics 连接时，请在**“编辑连接”**对话框中选择以下任一选项：

- 选择**“在连接中嵌入 Google BigQuery (或 Google Analytics) 凭据”**以通过指定的帐户进行身份验证，然后从列表中选择现有帐户或选择**“立即对帐户进行身份验证...”**来添加新帐户。

  在添加新帐户时，将显示 Google 登录页。在提供数据库凭据后，Google 会提示您确认 Tableau 对数据的访问权限。单击**“Accept”**后，Google 会返回用于连接到数据的访问令牌。

  > **注意：**如果您创建 Google 数据源的数据提取，请选择这里的第一个选项，以便可以计划刷新任务。

- 选择**“提示用户输入 Google BigQuery/Analytics 凭据”**以要求用户通过自己的访问令牌进行连接或每次连接时都登录。

Salesforce.com 身份验证选项

在编辑 Salesforce.com 连接时，可以在“编辑连接”对话框中选择以下任一选项：

- 选择**“嵌入 Salesforce 用户名和密码”**可使用传统身份验证方法。

- 选择**“将 Salesforce 凭据嵌入在连接中”**可使用 OAuth 连接并计划刷新任务，然后从列表中选择现有帐户或单击**“添加 Salesforce 帐户”**来添加新帐户。

  在添加新帐户时，将显示 Salesforce.com 登录页。在提供数据库凭据后，Salesforce.com 会提示您确认 Tableau 对数据的访问权限。当您允许 Tableau 访问时，Salesforce.com 会创建用于连接到数据的访问令牌。

- 选择**“没有 Salesforce 身份验证”**可要求用户每次连接时都登录到 Salesforce.com。(此选项不允许计划的数据提取刷新。)

监视进度

当您保存在**“编辑连接”**对话框中进行的更改时，该对话框将显示进度。如果关闭该对话框，则修改将继续在后台运行，直至完成。Tableau Server 将进行尽可能多的更改。将跳过任何错误，但不会妨碍其他更改。例如，如果您尝试更改服务器名称并向多个连接添加密码，则服务器名称和工作簿上的密码都将更改。不过，因为您无法向数据源添加密码，所以数据源的密码不会更改。

有关检查这些任务的进度的信息，请参见数据提取后台任务。

多维数据集数据源

多维数据集(多维)数据源的某些特征使其在 Tableau 中独一无二。

多维数据集数据源不支持直通连接。这意味着在发布多维数据集数据源后，您不能使用该数据源从 Tableau Server 建立连接。这还意味着您不能在 Tableau Server 中使用该数据源创建工作簿。

通过将多维数据集数据源发布到 Tableau Server，您可以将该数据源存储在服务器上。但是，要使用该数据源，您必须将其下载到 Tableau Desktop 并在本地使用它。要下载已发布的数据源，您需要：

- 该数据源的**“下载/另存为”**权限。有关详细信息，请参见权限能力。
- 运行 Tableau Desktop 的计算机上安装了正确的驱动程序并打开了相应端口。

Tableau Server 中的 Web 数据连接器

Web 数据连接器 (WDC) 是一些网页，用于对在 Tableau 中还没有连接器的数据源提供可通过 HTTP 访问的数据连接。WDC 允许用户连接到几乎任何可通过 Web 访问的数据，并且允许为其工作簿创建数据提取。WDC 的数据源可能包括内部 Web 服务、JSON 数据、REST API 以及可通过 HTTP 或 HTTPS 提供的其他来源。用户可以创建其自己的 WDC 或使用其他人创建的连接器。

有关如何在 Tableau Desktop 中使用 WDC 的信息，请参见 Tableau Desktop 文档中的 Web 数据连接器。

有关如何创建 WDC 的信息，请参见 Github 上的 Web 数据连接器文档。

在 Tableau Server 上运行连接器之前

作为一项安全措施，除非您批准连接器，否则 Tableau Server 将不会运行 WDC，如本主题中所述。

> **注意：**您必须是服务器管理员才能批准 WDC 以在 Tableau Server 上使用。

WDC 之所以需要您的批准，原因是它们包含可执行代码，并通常会向第三方网站发出请求。在用户能够将 WDC 用于 Tableau Server 之前，您必须将连接器使用的域

和端口添加到安全列表(白名单)，并且还要在辅助安全列表(辅助白名单)上包括连接器可向其发送请求和从中接收请求的域。在执行此操作之前，我们建议您审查和测试连接器，以便了解连接器所执行的操作以及它连接至哪些站点。有关详细信息，请参见测试和审查 Web 数据连接器。

将连接器添加到安全列表(白名单)时，请配置 Tableau Server 以允许到特定 URL(连接器托管于其中)连接以及来自某个 URL(连接器可查询)的连接。这是允许 Tableau Server 运行 WDC 的唯一方式。连接器随后可托管在组织防火墙内部的服务器上，或托管在外部域中。对于 Tableau Server，不支持导入 WDC。

管理安全列表中的连接器

若要将 WDC 添加到安全列表，请使用 `tsm data-access web-data-connectors add` 命令。此命令和下面介绍的相关命令使您能执行以下任务：

- 将 WDC 添加到安全列表和辅助安全列表。
- 允许或不允许所有 WDC 或 WDC 刷新。
- 从安全列表中移除一个或多个连接器。
- 列出安全列表和辅助安全列表上的所有 WDC。

更新 WDC 安全列表要求重新启动服务器

运行对 WDC 进行更改的任何命令之后，您需要使用 `tsm pending-changes apply` 命令应用待定更改。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

将连接器添加到安全列表和辅助安全列表

若要将连接器添加到安全列表和辅助安全列表，请使用 tsm data-access web-data-connectors add 命令，同时提供名称、安全列表 URL 和辅助安全列表 URL。您也可以使用Web-data-connector-settings 实体来管理 WDC。运行此命令之后，您需要使用 `tsm pending-changes apply` 命令应用待定更改。将出现一条提示，警告您命令将重新启动 Tableau Server。如果 Tableau Server 当前正在运行，它将重新启动，如果它已停止，则会保持在停止状态，不会重新启动。

```
tsm data-access web-data-connectors add --name 'WTA WDC' --url
https://dtreskunov.github.io:80/wta-wdc/ --secondary
https://dtreskunov.github.io/(.*)
```

有关设置格式的注意事项：

- 确保在 WDC 名称两边使用直引号(" 和 ')，而非弯引号或“智能”引号。
- 对于多个 WDC，为 `--url` 选项指定的端口为 443 或 80，但您可以通过在 Tableau Server 上查看数据源详细信息来检查适用于您的连接器的值。如果 WDC 使用 SSL (HTTPS)，则必须在 URL 中指定端口号。例如，若要为 HTTPS 使用默认端口，URL 可能看起来如下所示：`https://example.com:443/WDC/`。
- 如果 WDC 将请求发送到多个域或以及从多个域接收数据，请为 `--secondary` 选项使用逗号分隔的 URL 列表。
- 若要将整个域添加到辅助安全列表，请以通配符表达式为域 URL 结尾。使用 `(.*)` 作为通配符来指明整个域。请确保包括括号 `()` 作为表达式的一部分。

允许或不允许 WDC 或 WDC 数据提取刷新

若要允许或不允许 WDC 或 WDC 数据提取刷新，请在运行 `tsm pending-changes apply` 之前使用以下命令：

```
tsm data-access web-data-connectors allow
```

从安全列表中移除一个或多个 WDC

若要从安全列表中移除一个或多个 WDC，请在运行 `tsm pending-changes apply` 之前使用以下命令：

```
tsm data-access web-data-connectors delete
```

列出安全列表上的所有 WDC

若要列出安全列表上的所有 WDC，请使用以下命令：

```
tsm data-access web-data-connectors list
```

为连接器刷新数据提取

当用户创建使用 WDC 的工作簿时，Tableau Server 将依据连接器返回的数据创建数据提取。如果用户以后发布此工作簿，则在发布过程中会将此工作簿和数据提取发送给该服务器。

Tableau 可刷新 WDC 创建的数据提取，就像它能刷新任何数据提取一样。如果连接器需要凭据来登录到基于 Web 的数据源，您需要确保凭据与数据源一起嵌入，并且 WDC 位于服务器的安全列表中。如果连接器需要凭据，并且凭据未随数据源一起嵌入，则 Tableau Server 无法刷新数据提取。这是因为刷新可能会按计划进行或在一些其他背景环境中进行，并且服务器无法提示输入凭据。

当前无法直接从 Tableau Server 中对数据源重新进行身份验证。如果数据源具有已过期的凭据，或者在发布时未嵌入凭据，则需要在包含新嵌入式凭据的情况下再次发布工作簿和数据提取。

如果执行刷新操作的后台进程失败，它将会创建一个通知和指出此问题的日志条目。用户将能够发现数据提取上的时间戳未发生更改。

若要为所有 WDC 禁用刷新，请使用 `tsm data-access web-data-connectors allow -r false` 命令。

疑难解答

如果服务器遇到将连接器添加到安全列表的问题，您可以检查日志文件。确保同时在初始服务器和运行网关进程的其他节点上检查日志文件。有关日志文件的详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果问题是 Tableau Server 将不刷新 WDC 创建的数据提取，请确保 `webdataconnector.refresh.enabled` 配置设置已设置为 `true`。如果它设置为 `false`，请运行以下命令为服务器上的所有 WDC 允许数据提取刷新：

```
tsm data-access web-data-connectors allow -r true
```

> **注意**：安全列表是允许 Tableau Server 运行 Web 数据连接器的唯一方式。从版本 10.5 开始，已弃用导入 Web 数据连接器的功能。

测试和审查 Web 数据连接器

Web 数据连接器 (WDC) 包含的 JavaScript 通常连接至另一个站点上的数据。因此，在用户使用 Web 数据连接器作为工作簿数据源之前，以及在您将它们与 Tableau Server 配合使用之前，您应该先测试和审查这些 Web 数据连接器。

本主题包括一些关于测试和审查 Web 数据连接器的建议。

检查源

Web 数据连接器中的代码在 JavaScript 中，因此您可以打开该文件(和连接器所使用的任何外部文件)并检查源代码。

许多连接器引用外部 JavaScript 库，如第三方的 jQuery 库或 API 库。验证外部库的 URL 是否指向库的受信任位置。例如，如果连接器引用 jQuery 库，请确保该库在一个被认为标准和安全的网站上。如果更改连接器的源代码切合实际，请使用 HTTPS 协议 (`https://`) 引用外部库(如果源站点支持 HTTPS)，以帮助验证站点的真实性。

尽可能确保了解代码的作用。尤其是，试着了解代码如何构建至外部站点的请求，以及请求中发送了什么信息。

> **注意：**有经验的 JavaScript 程序员经常压缩(缩减)他们的代码，以减少下载代码的大小。使用加密函数和变量名称的密集代码块很常见。虽然这可能导致检查代码较为困难，但这并不表示代码被故意编写得难以理解。

在隔离环境中测试 Web 数据连接器

如有可能，请在与您的生产环境和用户计算机隔离的环境中测试 Web 数据连接器。例如，在所运行的 Tableau Server 版本并非用于生产的测试计算机或虚拟机上，将 Web 数据连接器添加到安全列表中。

监视 Web 数据连接器产生的流量

测试 Web 数据连接器时，请使用 Fiddler、Charles HTTP 代理或 Wireshark 之类的工具检查连接器发出的请求和响应。确保了解连接器向哪些站点发出请求，以及连接器请求哪些内容。同样，请检查响应及其内容，以确保连接器不读取与连接器的用途不直接相关的数据或代码。

测试 Web 数据连接器的性能和资源使用情况

测试 Web 数据连接器时，请使用工具来监视其 CPU 和内存使用量。请记住，Web 数据连接器将在 Tableau Server(一个许多进程已在运行的环境)上运行。您需要确保，当连接器提取数据时，连接器不会对服务器性能产生过度影响。

检查连接器是否写入到磁盘。如果连接器写入到磁盘，请检查它占用多少磁盘空间，并检查输出以确保您了解它写入的内容以及为何写入。

启用 Tableau Catalog

Tableau Catalog 发现 Tableau Online 站点或 Tableau Server 上的所有内容(包括工作簿、数据源、工作表和流程)并对其进行索引。索引用于收集有关内容的信息，或收集有关内容的架构和世系的元数据。然后，Catalog 通过元数据确定 Tableau Online 站点或 Tableau Server 上的内容使用的所有数据库、文件和表。

Catalog 随 数据管理加载项 一起提供。有关详细信息，请参见关于数据管理加载项。

除了 Catalog 外，还可以分别通过 Tableau 元数据 API 和 Tableau Server REST API (使用元数据方法) 访问有关内容的元数据。

启用 Catalog 之前

作为 Tableau Server 管理员，在启用 Catalog 之前和启用 Catalog 时，您需要考虑一些事项，以确保 Catalog 在 Tableau Server 环境中保持最佳性能。

所需版本

在启用 Catalog 之前，请确保运行以下版本的 Tableau Server 之一：

- Tableau Server 2019.3.4 或更高版本
- Tableau Server 2019.4.2 或更高版本
- Tableau Server 2020.1.0 或更高版本

有关为何需要这些版本的详细信息，请参见 Tableau 知识库。

启用 Catalog 预期会发生什么

启用 Catalog 时，将立即为 Tableau Server 上已存在的内容建立索引。

初始摄取

索引过程由两个主要部分组成，其中一个部分称为初始摄取。初始摄取部分可以分为两个其他部分：

- 主回填
- 辅助回填

稍后，在监视进度并验证 Catalog 是否已成功启用并在 Tableau Server 环境中运行时，必备要注意主回填和辅助回填的状态。

初始摄取速度

Catalog 为内容首次建立索引所需的时间取决于几个因素：

- **Tableau Server 上的内容量：**内容量由发布到 Tableau Server 的工作簿、已发布数据源和流程总数来衡量。有关详细信息，请参见用于存储元数据的磁盘

空间。

- **非交互式微服务容器的数量：**Catalog 使用非交互式微服务容器为 Tableau Server 上的所有内容建立索引。有关详细信息，请参见用于非交互式微服务容器的内存。

了解影响初始摄取的因素可以帮助您衡量在环境中启用和运行 Catalog 可能需要多长时间。

用于存储元数据的磁盘空间

在初始摄取期间，会生成元数据并将其存储在 Tableau Server 存储库（“关系”PostgreSQL 数据库）中。存储元数据所需的磁盘空间量大约是存储库（“工作组”PostgreSQL 数据库）当前使用的磁盘空间的一半。

例如，假设在启用 Catalog 之前存储库使用 50 GB 的磁盘空间，则在启用 Catalog 后存储库可以使用最多 75 GB 的磁盘空间。

用于非交互式微服务容器的内存

初始摄取在非交互式微服务容器内运行。非交互式微服务容器是两个 Tableau Server 微服务容器进程之一。默认情况下，会向安装了后台程序进程的每个节点中添加其中一个非交互式微服务容器。

默认情况下，非交互式微服务容器的单个实例上的初始摄取在后台程序节点上最多可以使用 4 GB 的内存。如果 Tableau Server 上的内容量超过 10，000，则非交互式微服务容器在后台程序节点上可能需要最多 16 GB 的内存。因此，启用 Catalog 时，请确保每个后台程序节点具有在初始摄取过程中支持每个非交互式微服务容器的可用容量。如果需要增加容量，则必须更新非交互式容器的 JVM 堆大小，以便在后台程序节点上分配最多 16 GB 的内存。有关详细信息，请参见 noninteractivecontainer.vmopts。

如果您计划添加更多非交互式微服务容器以减少初始摄取时间，请先确定总共需要多少容器（使用下面的步骤 2：估计初始摄取需要多长时间），然后验证 Tableau Server 环境是否配置具有足够的容量来支持*所有*非交互式微服务容器。根据 Tableau

Server 环境的配置方式，可能无法添加减少初始摄取时间所需的所有其他非微服务容器。

启用 Catalog 的最佳做法

由于初始摄取的速度以及要求对于每个 Tableau Server 环境都是唯一的，因此 Tableau 建议在启用 Catalog 时执行以下一项或多项操作：

- 确保 Tableau Server 存储库可以使用足够的磁盘空间来支持初始摄取将生成和存储的其他元数据。通常，存储库将需要存储库当前使用的额外 50% 的磁盘空间。有关 Tableau Server 磁盘使用情况的详细信息，请参见服务器磁盘空间。
- 根据 Tableau Server 上的内容量，请确保每个后台程序节点在初始摄取期间，对于非交互式微服务容器的每个实例至少具有 4-16 GB 的可用内存。
- 在周末执行此过程，以便在用户开始使用 Catalog 功能之前完成初始摄取。
- 首先在具有生产内容的测试环境中执行该过程。这是因为需要摄取的内容类型在摄取速度方面可以发挥重要作用。

启用 Catalog 的步骤摘要

以下步骤总结了在 Tableau Server 上启用和运行 Catalog 的过程。步骤必须按顺序执行。

1. 确定 Tableau Server 上的内容量
2. 估计初始摄取需要多长时间
3. 缩短初始摄取时间
4. 激活数据管理加载项
5. 关闭 Catalog 功能
6. 运行 tsm maintenance metadata-services 命令
7. 监控初始摄取进度并验证其状态
8. 配置 SMTP
9. 打开 Catalog 功能

注意：当 Tableau Server 未获得 数据管理加载项 许可时，这些步骤还可用于启用 Tableau 元数据 API。

启用 Catalog

第 1 步：确定 Tableau Server 上的内容量

若要确定 Tableau Server 上的内容量，请执行以下操作：

1. 使用管理员凭据登录到 Tableau Server。
2. 转到**“浏览”**页面。
3. 单击“顶层项目”下拉菜单，将**“所有工作簿”**、**“所有数据源”**和**“所有流程”**旁边的数字加在一起。这就是 Tableau Serve 上的内容总量。

第 2 步：估计初始摄取需要多长时间

若要估计 Catalog 首次(初始摄取)在 Tableau Server 上摄取内容所需的时间，请将*您的* Tableau Server 设置与*基准* Tableau Server 设置进行比较。

对于具有以下设置的 Tableau Server，初始摄取可能需要大约 6 小时才能完成。

组件	基准值
内容	17,000 个工作簿、已发布数据源和流程
非交互式微服务容器	10 个
摄取消	**约 6 小时**

如果您有大约一*半*的内容在 Tableau Server 环境中，则初始摄取可能需要一半的时间才能完成。

例如：8,500 个(工作簿、已发布数据源和流程) + 10 个非交互式微服务容器 = 约 3 小时(初始摄取)

如果您有大约一*倍*的内容在 Tableau Server 环境中，则初始摄取可能需要一倍的时间才能完成。

例如：34,000 个(工作簿、已发布数据源和流程) + 10 个非交互式微服务容器 = 约 12 小时(初始摄取)

第 3 步：缩短初始摄取时间

通常，Catalog 执行初始摄取所需的时间与非交互式微服务容器数相关。为了帮助缩短初始摄取时间，可以增加非交互式微服务容器的数量。

增加非交互式微服务容器的数量

默认情况下，会向具有后台程序的每个节点中添加一个非交互式微服务容器。为了帮助缩短初始摄取时间，Tableau 建议使用 `tsm topology set-process` 命令增加非交互式微服务容器的数量。

1. 在群集中的初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。
2. 运行命令：`tsm topology set-process --count <process_count> --<node_ID> --process <process_name>`

   例如，若要将初始节点上的非交互式微服务容器增加到 4 个容器，请运行以下命令：

   ```
   tsm topology set-process --count 4 --n node1 --process
   noninteractive
   ```

   有关运行命令及其全局选项的详细信息，请参见 tsm topology。

重要信息：在增加非交互式微服务容器的数量之前，请查看以下内容：

- 增加非交互式微服务容器的建议针对的是非交互式微服务容器的总数，而不是每个节点的非交互式微服务容器总数。例如，假设您有 4 个节点，但希望将非交互式容器的数量增加到 8。在 tsm 命令中使用的 `--count` 值为 2。
- 对于添加的每个非交互式微服务容器，将会在节点上占用 4 GB 的额外内存，并且 Tableau Server 存储库(PostreSQL 数据库)的负载会增加。

- Tableau 建议您逐步增加非交互式微服务容器(一次仅增加不超过 2 个)，同时密切监视 Tableau Server 环境，以避免 Tableau Sever 存储库(PostgreSQL 数据库)出现 CPU 利用率问题。
- 请注意，当添加的非交互式微服务容器过多时，PostgreSQL 数据库的 CPU 利用率可能会激增，并发生故障转移。需要注意的症状包括 vizportal 日志中的 SQLException 错误。有关详细信息，请参见存储库故障转移主题：

第 4 步：激活 数据管理加载项

(需要 数据管理加载项)

如果尚未完成，您可以激活 数据管理加载项。有关详细信息，请参见为数据管理加载项授予许可。

步骤 5(可选)：为每个站点关闭 Catalog 功能

(需要 数据管理加载项)

在 数据管理加载项 激活过程中，默认情况下 Catalog 功能已打开。由于索引过程和预计完成时间的原因，请考虑为每个站点暂时关闭 Catalog 功能，以便 Tableau Server 用户在准备就绪并能够提供完整准确的结果之前无法访问 Catalog 功能。

1. 使用管理员凭据登录到 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“设置”**。
3. 在“常规”选项卡上的“Tableau Catalog”下，清除**“打开 Tableau Catalog”**复选框。
4. 为 Tableau Server 上的每个站点重复步骤 2-3。

第 6 步：运行 tsm maintenance metadata-services 命令

运行 `tsm maintenance metadata-services` 命令来启用 Tableau 元数据 API。运行该命令将开始初始摄取。如果您的 Tableau Server 已获得数据管理加载项许可，则运行该命令也会打开 Catalog 功能(如果之前未关闭)。

1. 在群集中的初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。
2. 运行命令:`tsm maintenance metadata-services enable`

   有关运行 tsm 命令的详细信息,请参见 tsm maintenance。

注意:运行此命令时,请谨记以下内容:

- 此命令会停止和启动 Tableau Server 使用的某些服务,从而导致某些功能(例如"建议"功能)暂时不可用。
- 此时将创建新的元数据索引。在以后的任何时间运行此命令都将创建和替换以前的索引。

第 7 步:监控初始摄取进度并验证其状态

运行上面的 tsm 命令将启动初始摄取过程。为了确保初始摄取过程顺利进行,您可以使用以下一组过程通过 Tableau Server 监视其进度,并验证 Catalog(以及元数据 API)已启用并正在运行。

注意:只能使用"首领"节点上的非交互式微服务容器来监视初始摄取并验证其状态。如需了解详细信息,您可以查看步骤 C 下的过程。

A. 获取非交互式微服务容器的每个实例的节点和端口号

1. 在群集中的初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。
2. 运行以下命令以获取非交互式微服务容器的端口号:`tsm topology list-ports`

   不要关闭命令提示符。

3. 在结果中,查找**"noninteractive:primary"**的所有实例,并记下节点及其端口号。您将在步骤 B 中使用这些节点值,并在步骤 D 和 E 中使用这些端口号。

B. 获取具有非交互式微服务容器的每个节点的计算机名称(地址)

1. 使用命令提示符，运行以下命令以列出所有节点的所有计算机名称(地址)：`tsm topology list-nodes -v`

2. 记下与步骤 A 末尾记录的节点对应的所有**“地址”**值。您将在步骤 D 中使用这些地址值。

C. 从浏览器中获取身份验证 Cookie

1. 打开浏览器，比如 Google Chrome。

2. 使用管理员凭据登录到 Tableau Server。

3. 使用浏览器的开发人员工具选项(或类似选项)，转到“Cookie”部分，并记下以下 Cookie 的值：

   - **XSRF-TOKEN**
   - **workgroup_session_id**

   不要关闭浏览器窗口。

D. 检索“首领”节点上主回填的摄取状态

1. 使用与在步骤 C 中相同的浏览器窗口，复制以下 URI 并将其粘贴到浏览器的地址栏中：

   http://<your-server>:<port>/relationship-service-war/control/backfill/status

2. 在 URI 中，执行以下操作：

   - 将 <your-server> 替换为您在步骤 B 中记下的地址之一。
   - 将 <port> 替换为您在步骤 A 中记下的地址的对应端口号。

   例如，http://10.100.0.0:8345/relationship-service-war/control/backfill/status

3. 执行以下操作之一：

- 如果步骤 2 中的端点返回“This host is not the leader.The request operation can only be performed on the Leader instance”(此主机不是首领主机。操作只能在首领实例上执行)，请重复步骤 2，并使用您在步骤 A 末尾记下的不同地址及其对应的端口号。

  或

- 如果步骤 2 中的端点返回 `true` 或 `false` 值，则您已标识“首领”节点，并可以继续执行步骤 D。

不要关闭浏览器窗口。

注意：或者，您可以使用上面的 URI 和请求标头中的以下必需键形成 HTTP GET 请求，从而使用 Postman 检索主回填的摄取状态：

键	值
Cookie	XSRF-TOKEN=<cookie-value>; workgroup_session_id=<cookie-value>
Content-Type	application/json

E. 检索辅助回填的摄取状态

1. 使用与在步骤 D 中相同的浏览器窗口，复制以下 URI 并将其粘贴到浏览器的地址栏中：

   http://<your-server>:<port>/relationship-service-war/control/secondaryIndexing/shortcutBackfillComplete

2. 对 URI 执行以下操作：

   - 将 <your-server> 替换为步骤 D 末尾的“首领”节点的地址。
   - 将 <port> 替换为步骤 D 末尾的“首领”节点的端口号。

     例如：http://10.100.0.0:8345/relationship-service-war/control/secondaryIndexing/shortcutBackfillComplete

注意：或者，您可以使用上面的 URI 和请求标头中的以下必需键形成 HTTP GET 请求，从而使用 Postman 检索辅助回填的摄取状态：

键	值
Cookie	XSRF-TOKEN=<cookie-value>; workgroup_session_id=<cookie-value>
Content-Type	application/json

F. 查看摄取状态的结果

上面的步骤 C(主回填) 中的端点返回按内容和资产类型描述摄取状态的 JSON Blob。查看结果并记下以下内容：

- 显示 `true` 的 `backfillComplete` 状态指明主回填已完成
- 显示 `false` 的 `backfillComplete` 状态指明主回填仍在进行

例如：


```
[
{"type":"PublishedDatasource","currentId":
{"contentId":null,"pageToken":null},"processedCount":0,"duratio-
nSeconds":0,"backfillComplete":true},
{"type":"Database","currentId":
{"contentId":null,"pageToken":null},"processedCount":0,"duratio-
nSeconds":0,"backfillComplete":true},
{"type":"DatabaseTable","currentId":
{"contentId":null,"pageToken":null},"processedCount":0,"duratio-
nSeconds":0,"backfillComplete":true},
{"type":"Workbook","currentId":
{"contentId":null,"pageToken":null},"processedCount":0,"duratio-
nSeconds":0,"backfillComplete":true},
{"type":"Flow","currentId":
```

{"contentId":null,"pageToken":null},"processedCount":0,"duratio-
nSeconds":0,"backfillComplete":true}
]

上面用于步骤 D(辅助回填)的端点返回 JSON blob 状态 `true` 或 `false`。

- `true` 状态指示辅助回填已完成
- `false` 状态指明辅助回填仍在进行

G. 确认初始摄取已完成

当您在步骤 F 中看到两个端点中的 `true` 值时，初始摄取已完成。

第 8 步：配置 SMTP 设置

如果还没有为 Tableau Server 进行设置，请配置 SMTP 设置。SMTP 支持向需要就数据更改联系的所有者发送电子邮件。有关配置 SMTP 的详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

第 9 步(可选)：打开 Catalog 功能

(需要 数据管理加载项)

如果在上述过程之一中启用 Catalog 之前关闭了 Catalog 功能，则必须打开 Catalog，以便用户可以访问其功能。

1. 使用管理员凭据登录到 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“设置”**。
3. 在“常规”选项卡上的“Tableau Catalog”下，清除**“打开 Tableau Catalog”**复选框。

Catalog 疑难解答

使用 Catalog(或 Tableau 元数据 API)时，您或您的用户可能会遇到以下问题之一。

超时限制和超过节点限制消息

为了确保必须返回大量结果的 Catalog 任务或元数据 API 查询不会占用所有 Tableau Sever 系统资源，Catalog 会同时实施超时和节点限制。

- **超时限制**

  当 Catalog 中的任务或元数据 API 中的查询达到超时限制时，您和您的用户将看到以下消息：

  "*显示部分结果，超过请求时间限制。请稍后重试。*"或 TIME_LIMIT_EXCEEDED

  若要解决此问题，作为 Tableau Server 管理员，您可以使用 `tsm configuration set -k metadata.query.limits.time` 命令增加超时限制。有关详细信息，请参见 tsm configuration 和 tsm configuration set 选项主题。

  重要信息：增加超时限制可以延长使用 CPU 的时间，这可以提高 Tableau Server 上其他进程的性能。

- **节点限制**

  当 Catalog 中的任务或元数据 API 中的查询达到节点限制时，您和您的用户将看到以下消息：

  NODE_LIMIT_EXCEEDED

  若要解决此问题，作为 Tableau Server 管理员，您可以使用 `tsm configuration set -k metadata.query.limits.count` 命令增加节点限制。有关详细信息，请参见 tsm configuration 和 tsm configuration set 选项主题。

  重要信息：增加超时限制可能会影响系统内存。

禁用 Catalog

作为 Tableau Server 管理员，您可以通过两种方式之一禁用 Catalog。

为每个站点关闭 Catalog 功能

(需要 数据管理加载项)

您可以随时关闭 Catalog 功能。关闭 Catalog 功能之后，将无法通过 Tableau Server (或 Tableau 元数据 API) 访问 Catalog 的功能，例如添加数据质量警告，或显式管理数据库和表资产权限的功能。但是，Catalog 将继续为发布的内容建立索引，并且可通过 Tableau 元数据 API 和 Tableau Server REST API 中的元数据方法访问元数据。

1. 使用站点管理员凭据登录到 使用管理员凭据登录到 Tableau Server。
2. 从左侧的导航窗格中，单击**“设置”**。
3. 在“常规”选项卡上的“Tableau Catalog”下，清除**“打开 Tableau Catalog”**复选框。

停止为 Tableau Server 上的元数据建立索引

若要停止为 Tableau Server 上的已发布内容建立索引，您可以禁用 Tableau 元数据 API。若要禁用元数据 API，请运行 `tsm maintenance metadata-services disable` 命令。有关详细信息，请参见 tsm maintenance。

为影响分析使用世系

了解数据来源是信任数据的关键，知道其他人使用它意味着您可以分析更改对环境中数据的影响。Tableau Catalog 中的世系功能可帮助您执行这些操作。

世系需要数据管理加载项。从 2019.3 开始，Tableau Online 和 Tableau Server 的数据管理加载项中提供了 Tableau Catalog。在环境中启用 Tableau Catalog 后，您将能访问数据源、流程、数据库和表的世系。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见 Tableau Server 或 Tableau Online 帮助中的“关于 Tableau Catalog”。

世系导航

如何导航到**“世系”**窗格取决于您所处理的项目类型。

若要查看 Tableau 内容(例如数据源或流程)的世系，请从**“浏览”**中导航到并打开该项目，然后选择**“世系”**选项卡。

若要查看外部资产(例如数据库和表)的世系，请从**“外部资产”**中导航到并从列表中选择一个项目。例如，当您选择一个表时，将打开一个页面，其中包含有关该表的信息，包括名称、类型、说明、列以及有关每列的详细信息。表信息的右侧是“世系”窗格，其中显示该表的世系。

世系显示与世系锚点(即选择的项目)相关的依赖关系。世系锚点可以是数据库、表、工作簿、仪表板、已发布数据源或流程。(在第一个示例中，锚点是 CurrentWorkItem 数据源，在第二个示例中，它是 TestResult 表)。该锚点下方的所有资产都直接或间接依赖于锚点，即输出或下游项目。锚点上方的项目是锚点直接或间接依赖的项目，即输入或上游项目。

当您在表中选择一列时，将会对世系进行筛选，以仅显示依赖于该列的下游项目或该列的上游输入。

您可以在“世系”窗格中选择上游或下游项目以查看其详细信息。例如，当您选择“工作簿”时，依赖于此表的工作簿的列表将会出现在“世系”窗格的左侧。

从“世系”窗格中，您可以通过感兴趣的链接导航到与您的初始选择相关的任何项目(在本例中为表)。

资产显示在“世系”中，但未显示在“外部资产”页面上

当外部资产(数据库、表或文件)嵌入在已发布 Tableau 内容(工作簿、数据源和流程)中时，该资产由内容使用，但无法与其他用户共享。该嵌入的外部资产将显示在其 Tableau 内容项上游的世系中。但是，由于嵌入的资产不可共享，因此当前未在“外部资产”中列出。

有关嵌入数据的信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中的单独或嵌入在工作簿中发布数据。

世系和自定义 SQL 连接

当您查看使用自定义 SQL 的连接的世系时，Catalog 不支持显示列信息。有关详细信息，请参见 Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中的 Tableau Catalog 支持自定义 SQL。

世系计数和选项卡计数不匹配

您可能会注意到，Tableau Catalog 世系工具与 Tableau Server 或 Tableau Online 中的选项卡之间的项计数之间存在不匹配情况。

各个计数(世系计数与选项卡计数)会采用不同方式对项进行计数，这一事实解释了计数不匹配的情况。例如，在任何给定时间点，Catalog 只能对已编制索引的项进行计数，而 Tableau Server 或 Tableau Online 则会对发布的任何项进行计数。造成计数差异的其他原因还包括：

- 您是否有该项的“查看”权限。
- 项是否已隐藏。
- 任何字段是否在工作簿中使用。
- 是否直接或间接连接到某一项。

工作簿计数不匹配示例

举例而说，工作簿的选项卡计数与世系计数是通过以下方式确定的。

“连接的工作簿”选项卡对符合以下条件的工作簿进行计数：

- 连接到数据源(无论是否实际在工作簿中使用了任何字段)。
- 用户具有查看权限(无论是工作表、仪表板还是故事)。

Tableau Catalog 世系对符合以下所有条件的工作簿进行计数：

- 已由 Tableau Catalog 编制索引。
- 连接到数据源并至少使用数据源中的一个字段。
- 包含至少使用数据源中的一个字段中的工作表，其中包括内含工作表的仪表板或故事。

当元数据由于权限受限而被阻止时，Catalog 仍然会对工作簿进行计数。但是，您会看到**“需要权限”**，而不是看到某些敏感元数据。有关详细信息，请参见管理外部资产的权限中的“访问有关相关资产的元数据(世系)”。

使用电子邮件联系所有者

世系的尽头是所有者。所有者列表包括分配有工作簿、数据源或流程所有者角色的任何人，以及指派为世系中的数据库或表的联系人的任何人。

您可以向所有者发送电子邮件，告知他们有关数据的更改。

1. 选择**“所有者”**以查看此世系中受数据影响的人员列表。
2. 选择要向其发送消息的所有者。
3. 单击**“发送电子邮件”**打开电子邮件消息框。
4. 在文本框中输入主题和您的消息，并单击**“发送”**。

对重复资产进行分组

在许多环境中，用户使用不同的主机名连接到同一数据库。当 Tableau Catalog 为发布到服务器的内容元数据建立索引时，同一数据库对于每个主机名将具有不同的条目。若要清理同一数据库的多个条目，可以使用“分组”功能对 Catalog 中的外部资产进行分组或去重。

对重复资产进行分组需要 Tableau Catalog，它是可用于 Tableau Server 和 Tableau Online 的数据管理加载项的一部分。当产品密钥处于活动状态并启用时，目录功能已集成到您使用的产品中，这样您就可以在发现数据的地方就地对其进行处理。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见 Tableau Server 或 Tableau Online 帮助中的“关于 Tableau Catalog”。

分组资产概述

对重复资产进行分组的主要原因之一是确保所做的影响分析反映受潜在更改影响的所有资产。如果仅对其中一个重复资产执行影响分析，则世系不会完成，因为依赖项及其下游世系可能会被低估。

对重复资产进行分组的另一个原因是为了让用户更容易连接到数据。在查找数据库时，用户可以选择一个可供他们选择的选项(即分组数据库)，而不是浏览发音相似的条目并想知道哪个是合适的。

对重复资产进行分组是管理员执行的一个简单过程。选择要分组的资产(它们必须具有相同的连接类型)，指定一个资产作为主要资产，然后对资产进行分组。

如何在 Tableau 中使用分组资产

在 Tableau 中对资产进行分组后，可以预期以下行为：

- 当您进行搜索时，搜索结果中仅显示分组资产。
- Catalog 世系显示分组资产的单个条目。
- Catalog 世系显示下游资产的总计数，并且上游世系未重复。
- 当您使用某个次要资产的信息与分组资产中的数据库或表建立新连接时，新连接将使用分组资产信息进行连接。请注意，资产名称、连接类型和服务器/路径名称必须与已分组的次要资产之一完全匹配。

分组资产元数据和权限

对重复资产进行分组时，资产中的所有表均包括在分组资产中。分组资产的元数据和权限大部分都基于您选择的主要资产的元数据和权限。

下面的示例演示如何将元数据和权限应用于分组资产中的表。当存在仅位于次要资产中的重复表时(参见示例中的表 3)，元数据不会包括在分组资产中，**并且用户会失去对分组资产中的表的读取/写入权限**。其他仅位于次要资产中的表(参见示例中的表 4)保留其元数据和权限。

在某些情况下，当对资产进行分组或取消分组时，次要资产中表的权限可能会锁定或解锁。

示例

选择了三个重复资产进行分组，其中中心资产被选为主要资产。

分组资产中表的元数据和权限确定如下：

表 1	元数据和权限来自主要资产。
表 2	元数据和权限来自主要资产。主要资产中缺少列 3，但由于列使用表权限，因此主要资产中表 2 的权限将应用于列 3。由于次要资产的表 2 列 3 的元数据重复，因此元数据不包括在分组资产中。
表 3	表 3 不包括在主要资产中，但包含在两个次要资产中。由于 Tableau 不知道要应用哪些元数据和权限，因此元数据不包括在分组资产中，**并且用户会失去此表的读取/写入权限**。
表 4	表 4 不包括在主要资产中，并且仅包括在一个次要资产中，因此不存在需要解决的次要资产冲突。在这种情况下，表 4 保留其元数据和权限。

如果同名表中的两列具有相同的名称但数据类型不同，则它们可能表示为具有此名称的分组数据库表中的*两个不同列*。

分组之前

在对重复资产进行分组之前，请熟悉要分组的数据库和表的元数据和权限。从要分组的重复资产中，选择主要资产。此主要资产中的元数据和权限将应用于分组资产

中的所有表(示例中所述的例外情况除外)。

在选择主要资产时，需要考虑以下一些问题：

- 它有最完整的主机名吗？理想情况下，完全限定的域名是最佳选择，因为它使用户能够连接到所有环境和系统中的数据库。
- 为主要资产中的表设置的权限是否为要应用于所有用户的权限？
- 数据库和表的元数据是否完整且准确？

在对资产进行分组之前，可能需要编辑主要资产的元数据和权限。如果次要资产具有要在分组资产中使用的某些元数据或权限，请确保将该信息添加到主要资产。

按照所需的方式配置主要资产后，即可对重复资产进行分组。

对资产进行分组

对资产进行分组时，它们必须具有相同的连接类型，并且所有资产都必须是嵌入资产，或者所有资产都必须是非嵌入资产。

1. 在“外部资产”页面上，选中要分组的重复资产的复选框。
2. 在“操作”下拉菜单中，单击**“分组”**。
3. 从要分组的资产列表中选择主要资产。
4. 单击**“分组”**。

分组资产在 Tableau Server 和 Tableau Online 中使用回形针图标标识。

查看分组资产的元数据和权限，并根据需要进行编辑。如果有仅在次要资产中的重复表(比如示例中的表 3)，则需要在分组资产中为该表设置权限。

取消资产分组

您可能会发现资产需要取消分组。取消分组时，必须决定是要将分组资产元数据和权限应用于组中的所有资产，还是要还原每个资产的原始元数据和权限。

若要取消资产分组，请执行以下操作：

1. 在分组资产的右侧，单击**"..."**(更多操作)。
2. 在菜单中选择**"取消分组"**。
3. 选择用于处理元数据和权限的选项：
    - 将组元数据和权限应用于所有资产
    - 还原每个资产的原始元数据和权限
4. 单击**"取消分组"**。

对资产进行分组或取消分组可能需要一些时间

有几个因素会影响对资产分组或取消分组所需的时间：

- 要分组或取消分组的资产(数据库、表和文件)的数量
- 使用资产的 Tableau 内容量

如果内容量很大，您可以选择在非工作时间执行这些功能(分组/取消分组)。

对嵌入式和非嵌入式资产进行分组

您可以对嵌入式资产进行分组，也可以对非嵌入式资产进行分组，但不能对嵌入式和非嵌入资产的组合进行分组。例如，不能将网络共享上的 Microsoft Excel 文件与已发布的嵌入式 Excel 文件一起分组。若要查看某个资产是否为嵌入式资产，请转到该资产的详细信息页面。

谁可以执行此操作

您必须是Tableau Server 管理员或站点管理员才能对重复资产进行分组。所有 Tableau Catalog 用户都可以使用分组资产。

设置数据质量警告

数据质量警告是 Tableau Catalog 的一项功能。从 2019.3 开始，Tableau Online 和 Tableau Server 的数据管理加载项中提供了 Tableau Catalog。在环境中启用了 Tableau Catalog 后，您将能够设置数据质量警告。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见 Tableau Server 或 Tableau Online 帮助中的“关于 Tableau Catalog”。

您可以在数据资产上设置一条警告消息，以便该数据资产的用户能够察觉到特定问题。例如，您可能希望让用户知道数据在两周内没有刷新，或者某个数据源已被弃用。可以为每个数据资产(例如数据源、数据库、流程或表)设置一个数据质量警告。

谁可以查看数据质量警告

如果设置警告，该资产和其下游的任何资产的用户将能看到警告。举例来说，如果在表上设置了警告，则查看与该表具有上游依赖关系的仪表板的用户将能看到该警告。

如何设置数据质量警告

可以在数据资产上设置几种类型的数据质量警告：

- 警告
- 已弃用
- 过时数据
- 正在维护

除了显示数据质量警告的类型外，您还可以加入一条包含有关警告的更多详细信息的可选消息。

若要设置数据质量警告，请执行以下操作：

1. 选择要为其创建警告的数据资产旁边的“更多”操作菜单 (...)，并选择**“质量警告”**。
2. 选中**“启用警告”**复选框。
3. 从下拉列表中选择**“警告类型”**。
4. (可选) 选中**“启用高可见性”**复选框。
5. (可选) 输入要向用户显示的消息。
6. 单击**“保存”**。

请注意，您可以使用 REST API 设置数据质量警告和启用高可见性。有关详细信息，请参见 Tableau REST API 帮助中的添加数据质量警告。

为数据质量警告设置高可见性

有时，您希望确保可视化项用户知道有关他们所查看数据的重要信息，无论是数据是否陈旧或者源是否已被弃用。可以通过在“数据质量警告”对话框中选中**“启用高可见性”**复选框来执行此操作，如“如何设置数据质量警告”的步骤 4 中所述。

启用后，当任何人打开受此警告影响的已发布视图时，将显示一则通知。

高可见性警告使用黄色警告符号进行标识，这使得它们在 Tableau 的其他地方更加显眼，如以下示例所示：

在“外部资产”页面上：

在数据库页面上：

在“数据详细信息”窗格上：

您可以通过在“数据质量警告”对话框中清除**“启用高可见性”**复选框，将高可见性警告更改为正常可见性。

移除数据质量警告

当警告不再适用时，您可以通过导航到带有警告的数据资产来将其移除。

1. 选择数据资产旁边的“更多”操作菜单 (...)，并选择**“质量警告”**。
2. 清除**“启用警告”**复选框以移除警告。
3. 单击**“保存”**。

谁可以执行此操作

若要设置数据质量警告，您必须：

- 是服务器或站点管理员，或者
- 对资产具有“保存”能力。

在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序

仪表板扩展程序是一些 Web 应用程序，这些应用程序运行在自定义仪表板区域中，并可使用 Tableau Extensions API 与仪表板的其他部分交互。仪表板扩展程序使用户能够直接在 Tableau 中与其他应用程序中的数据交互。

> **注意：**您必须是服务器管理员才能在服务器上启用仪表板扩展程序，或阻止特定扩展程序运行。您必须是服务器管理员才能将扩展程序添加到安全列表，以及控制扩展程序可访问的数据类型。服务器管理员还可配置站点上的用户在仪表板中添加或查看扩展程序时是否将看到提示。有关扩展程序安全性和推荐部署选项的信息，请参见扩展程序安全性 - 最佳部署做法。扩展程序安全性 - 最佳部署做法

有关在 Tableau 中使用仪表板扩展程序的信息，请参见使用仪表板扩展程序。

> 期望使用 Tableau Online？请参见在 Tableau Online 中管理仪表板扩展程序。

在 Tableau Server 上运行扩展程序之前

Tableau 支持两种类型的仪表板扩展程序：支持网络的扩展程序(可托管在位于本地网络内部或外部且具有对 Web 的完全访问权限的 Web 服务器上)，以及沙盒化扩展程序(在受保护的环境中运行，无法访问 Web 上的任何其他资源或服务)。

沙盒化扩展程序由 Tableau 托管，并采用诸如内容安全策略 (CSP) 等 W3C 标准，以确保扩展程序无法在托管 Tableau Server 之外进行网络调用。沙盒化扩展程序可以查询仪表板中的数据，但不能将该数据发送到沙盒以外的任何位置。Tableau 2019.4 及更高版本中支持沙盒化扩展程序。默认情况下，如果为站点启用了扩展程序，则允许运行沙盒化扩展程序。

支持网络的扩展程序是 Web 应用程序，可在任何设置为 Web 服务器上的计算机上运行。其中包括本地计算机、域中的计算机以及第三方网站。由于支持网络的扩展程序可托管在第三方站点上，并且可访问仪表板中的数据，因此您需要仅允许信任的扩展程序。请参见测试支持网络的扩展程序以保障安全性。

为了安全起见，您可以使用 Tableau Server 上仪表板扩展程序的设置来控制和限制允许运行的仪表板扩展程序。

- 默认情况下，如果为站点启用了扩展程序，则允许运行沙盒化扩展程序。
- 默认情况下，除非已显式将扩展程序添加到安全列表，否则不允许使用支持网络的扩展程序。
- 默认情况下，只允许使用 HTTPS 协议的扩展程序，该协议可保障一条用于发送和接收数据的加密通道(唯一的例外情况是 `http://localhost`)。
- 如果支持网络的扩展程序需要完整数据(访问基础数据)，扩展程序将无法在 Tableau Server 上运行，除非您显式将扩展程序添加到安全列表，并授予扩展程序访问完整数据的权限。

控制仪表板扩展程序和对数据的访问

服务器管理员可控制一个全局设置，以允许服务器上所有站点的扩展程序。服务器管理员还可将扩展程序(包括沙盒化扩展程序)放在一个全局阻止列表上以防止它们运行(请参见阻止特定扩展程序)。默认情况下，服务器上已启用所有沙盒化扩展程序，但站点管理员可以选择覆盖默认值，并为站点禁止沙盒化扩展程序。

在服务器上更改启用扩展程序的全局设置

1. 若要为服务器更改此设置，请转到**“管理所有站点”>“设置”>“扩展程序”**。如果服务器只有一个站点，则全局控制将出现在站点的设置页面上。

2. 在“仪表板扩展程序”下，选中或清除**“允许用户在此服务器上运行扩展程序”**复选框。如果未选中此选项，则不允许运行扩展程序。此全局设置将覆盖每个站点的**“允许用户在此站点上运行扩展程序”**设置。

更改站点的默认设置

服务器管理员可控制是否为该站点启用扩展程序，以及是否允许在该站点上使用沙盒化扩展程序。也就是说，如果在服务器上启用了扩展程序，则默认站点设置允许在站点上运行沙盒化扩展程序，前提是未在服务器上明确阻止该扩展程序。默认站点设置允许出现在站点安全列表上的支持网络的扩展程序运行。如果默认情况下不允许沙盒化扩展程序，也可以将单个沙盒化扩展程序添加到安全列表中。

1. 若要为站点更改这些设置，请转到**“设置”>“扩展程序”**。

2. 在“仪表板扩展程序”下，配置以下选项：

   - **允许用户在此站点上运行扩展程序**
   - **允许沙盒化扩展程序运行，除非服务器管理员明确阻止了这些扩展程序**

服务器管理员可在站点的安全列表中添加或移除支持网络的扩展程序和沙盒化扩展程序。将扩展程序添加到安全列表时，您可以控制是否允许扩展程序拥有完整数据的访问权限。请参见将扩展程序添加到安全列表并配置用户提示。

标识扩展程序

作为 Web 应用程序，扩展程序与 URL 关联。您使用此 URL 来测试和验证扩展程序。您还使用 URL 将扩展程序添加到安全列表以允许完整数据访问权限，或将扩展程序添加到阻止列表来禁止任何访问。

如果有扩展程序清单文件 (`.trex`)，即一个定义扩展程序属性的 XML 文件，您可以从 `<source-location>` 元素中找到 URL。

```
<source-location>
    <url>https://www.example.com/myExtension.html</url>
</source-location>
```

如果已将扩展程序添加到仪表板，您可以从扩展程序属性中找到 URL。从**“更多选项”**菜单中，单击**“关于”**。

“关于”对话框列出扩展程序的名称、扩展程序的作者、作者的网站，以及扩展程序的 URL。

将扩展程序添加到安全列表并配置用户提示

为了确保用户可使用受信任的支持网络的扩展程序，您可以将其添加到站点的安全列表。如果默认情况下未在站点上启用沙盒化扩展程序，也可以将沙盒化扩展程序添加到安全列表中。

在安全列表上，您可以控制是否授予扩展程序完整数据访问权限。默认情况下，当您向安全列表添加扩展程序时，该扩展程序仅有权访问摘要(或聚合)数据。您还可以控制用户是否将会看到请求他们允许扩展程序访问数据的提示。您可能会只是为了配置用户是否看到提示而需要将扩展程序添加到安全列表(例如，沙盒化扩展程序)。当您向用户隐藏提示时，扩展程序可立即运行。

1. 转到**“设置”>“扩展程序”**。
2. 在**“启用特定扩展程序”**下，添加扩展程序的 URL。请参见标识扩展程序。
3. 选择以**允许**或**拒绝**扩展程序**完整数据访问权限**。

   完整数据访问权限是指访问视图中基础数据的权限，而不仅仅是访问汇总或聚合数据的权限。完整数据访问权限还包括有关其数据源的信息，例如连接、字段和表的名称。大多数情况下，如果将扩展程序添加到安全列表以使其可运行，您还将需要允许扩展程序在需要的情况下访问完整数据。在将扩展程序添加到安全列表之前，一定要测试支持网络的扩展程序以保障安全性。
4. 选择以**显示**或**隐藏用户提示**。

   默认情况下，当用户将扩展程序添加到仪表板，或在与包含扩展程序的视图交互时，他们将看到提示。提示告知用户有关扩展程序的详细信息以及扩展程序是否能访问完整数据。用户可以利用提示来允许或拒绝扩展程序运行。您可以向用户隐藏提示，从而允许扩展程序立即运行。

阻止特定扩展程序

默认全局策略允许所有沙盒化扩展程序，以及那些出现在站点安全列表中的支持网络的扩展程序。服务器管理员可通过将特定扩展程序添加到服务器的阻止列表来阻

止这些扩展程序运行。如果扩展程序位于全局阻止列表上，则会覆盖站点安全列表上该扩展程序的任何设置。

1. 若要将扩展程序添加到服务器的阻止列表，请转到**“管理所有站点”>“设置”>“扩展程序”**。在单站点安装上，阻止列表位于站点的**“扩展程序”**设置页面上。

2. 在**“阻止特定扩展程序”**下，添加扩展程序的 URL。请参见标识扩展程序。

测试支持网络的扩展程序以保障安全性

仪表板扩展程序是使用 Extensions API 与 Tableau 中的数据进行交互的 Web 应用程序。支持网络的仪表板扩展程序可以托管在域内部或外部的 Web 服务器上，并可以进行网络调用和访问 Internet 上的资源。由于这一点和一些潜在漏洞(例如跨站点脚本)的原因，因此，在用户在 Tableau Desktop 上的仪表板上使用扩展程序之前，以及在 Tableau Server 上允许扩展程序之前，您应对支持网络的仪表板扩展程序进行测试和审查。

检查源文件

仪表板扩展程序是 Web 应用程序，并包括各种 HTML、CSS 和 JavaScript 文件，以及一个定义扩展程序属性的 XML 清单文件 (*.trex)。在许多情况下，仪表板扩展程序的代码都在 GitHub 上公开提供，可在该处进行检查或下载。在清单文件 (`*.trex`) 中，您可以找到源位置(或指明扩展程序托管位置的 URL)、作者姓名，以及可联系以寻求支持的作者或公司网站。`<source-location>` 元素在 URL 中指定，`<author>` 元素指定可联系以寻求支持的组织名称和网站 (`website="SUPPORT_URL"`)。网站是用户在扩展程序的**“关于”**对话框中看到的**“获得支持”**链接。

许多仪表板扩展程序引用外部 JavaScript 库，如第三方的 jQuery 库或 API 库。验证外部库的 URL 是否指向库的受信任位置。例如，如果连接器引用 jQuery 库，请确保该库在一个被认为标准和安全的网站上。

所有扩展程序都需要使用 HTTPS 协议 (`https://`) 来托管其扩展程序。您应检查扩展程序的源文件，确保对外部库的引用也使用 HTTPS 或者托管在扩展程序所在的

同一网站上。如果扩展程序托管在 Tableau 所在的同一计算机 (`http://localhost`) 上，则无需使用 HTTPS。

尽可能确保了解代码的作用。尤其是，试着了解代码如何构建至外部站点的请求，以及请求中发送了什么信息。特别是，请检查任何用户提供的数据是否经过验证以防止跨站点脚本。

了解数据访问

Tableau Extensions API 提供了方法，可访问数据源中活动表和字段的名称、数据源连接的摘要说明，以及仪表板中的基础数据。如果扩展程序在视图中使用任何这些方法，扩展程序开发者必须在清单文件 (`.trex`) 中声明扩展程序需要完整数据权限。声明如下所示。

```
<permissions>
   <permission>full data</permission>
</permissions>
```

Tableau 使用此声明在运行时向用户提供提示，使用户能够选择是否允许此访问权限。如果扩展程序使用这四种方法的其中任何一种，则在清单文件中未声明完整数据权限的情况下，扩展程序将会加载，但方法调用将失败。

有关扩展程序如何访问仪表板中的数据以及所使用的 JavaScript 方法的信息，请参见 Tableau Extensions API 中的访问基础数据。为了更好地了解扩展程序可找出哪些数据相关信息，您可以使用 DataSources 示例仪表板扩展程序 (可从 Tableau Extensions API GitHub 存储库获得) 来查看在调用 `getDataSourcesAsync()` 方法时公开了哪些数据。

在隔离环境中测试扩展程序

如有可能，请在与您的生产环境和用户计算机隔离的环境中测试仪表板扩展程序。例如，在所运行的 Tableau Server 版本并非用于生产的测试计算机或虚拟机上，将仪表板扩展程序添加到安全列表。

监视仪表板扩展程序创建的流量

测试支持网络的仪表板扩展程序时，请使用 Fiddler、Charles HTTP 代理或 Wireshark 之类的工具检查扩展程序发出的请求和响应。确保您了解扩展程序所请求的内容。检查流量以确保扩展程序不读取与扩展程序的用途不直接相关的数据或代码。

Creator：连接到 Web 上的数据

您需要先连接到数据，然后才能在 Web 上创建新工作簿和构建视图来分析数据。Tableau 支持连接到 Web 上通过 Tableau Desktop 发布的数据源，或通过 Tableau Online 或 Tableau Server 直接连接到数据。

从 2019.3 开始，Tableau Server 和 Tableau Online 的数据管理加载项中提供了 Tableau Catalog。在环境中启用了 Tableau Catalog 后，除了通过“浏览”导航和连接到数据外，您还可以通过 Tableau Catalog 导航和连接到更多种类的数据，如数据库和表。有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见 Tableau Server 或 Tableau Online 帮助中的“关于 Tableau Catalog”。

> **注意：**在 Tableau Server 或 Tableau Online 中创建的数据连接只是**实时连接**。如果需要使用数据提取进行 Web 制作，您可以通过 Tableau Desktop 发布数据源。若要通过 Tableau Desktop 进行发布，请参见发布数据源和工作簿。

打开“连接到数据”页面

在 Web 上，使用“连接到数据”页面访问要连接的数据。登录到 Tableau Server 或 Tableau Online 后，可以通过两种方式打开此页面：

- **“主页”>“创建工作簿”**
- **“浏览”>“创建”>“工作簿”**

选择筛选图标以按“连接类型”和“已认证”进行筛选。

在环境中启用 Catalog 后：

- 您可以从**“数据源”**、**“数据库和文件”**或**“表”**中进行选择来搜索数据。

- 选择**“数据库和文件”**或**“表”**时，您可以按“数据质量警告：所有资产”、“未包含警告的资产”和“包含警告的资产”来筛选资产。

在“连接到数据”页面上，您看到的选项卡取决于您所拥有的产品。

Tableau Server

在 Tableau Server 上，从以下选项卡中选择以连接到数据：“此站点上”、“文件”和“连接器”。

连接到“此站点上”的数据

1. 选择**“此站点上”**浏览到或搜索已发布的数据源。
2. 在**“名称”**下选择数据源，并单击**“连接”**按钮。

> **注意：**如果有启用了 Tableau Catalog 的数据管理加载项，您可以使用**“此站点上”**连接到数据库和表，以及数据源。

连接到文件

Tableau 支持直接在浏览器中上载 Excel 基于文本的数据源(.xlsx、.csv、.tsv)，以及只需要一个文件的空间文件格式(.kml、.geojson、.topojson、.json 以及打包在 .zip 中的 Esri shapefile 和 Esri 文件地理数据库)。在**“连接到数据”**窗口的**“文件”**选项卡中，通过将文件拖放到字段中并单击“从计算机上载”来连接到该文件。

使用连接器

从**“连接器”**选项卡中，您可以连接到存放于企业中的云数据库中或服务器上的数据。您需要为想要进行的每个数据连接提供连接信息。例如，对于大多数数据连接，您需要提供服务器名称和您的登录信息。

支持的连接器包含有关如何将 Tableau 连接到其中每种连接器类型以设置数据源的信息。如果所需的连接器未出现在“连接器”选项卡中，您可以通过 Tableau Desktop 连接到数据，并将数据源发布到 Tableau Online 或 Tableau Server 用于 Web 制作。详细了解如何在 Tableau Desktop 中发布数据源。

Tableau 成功连接到您的数据后，“数据源”页面将打开，以便您能够准备要分析的数据并开始构建视图。若要了解详细信息，请参见 Creator：在 Web 上准备数据。

Tableau Server 连接器

- Actian Matrix*
- Alibaba AnalyticDB for MySQL
- Alibaba Data Lake Analytics
- Alibaba MaxCompute
- Amazon Aurora for MySQL
- Amazon Redshift
- Google Cloud SQL
- Google Drive
- Kognito*
- Kyvos
- Hortonworks Hadoop Hive
- IBM BigInsights
- IBM DB2
- IBM PDA (Netezza)*
- MonetDB*
- MongoDB BI 连接器
- MySQL
- OneDrive
- Oracle
- Pivotal Greenplum Database
- PostgreSQL

Aster Database*	MapR Hadoop Hive	Progress OpenEdge*
Box	MariaDB	Qubole Presto
Cloudera Hadoop	MarkLogic*	SAP Sybase ASE*
Databricks	MemSQL	SAP Sybase IQ*
Denodo	Microsoft Azure Synapse Analytics	Snowflake
Dropbox	Microsoft SQL Server	Spark SQL
Exasol		Vertica
Google BigQuery**		

*在 Linux 服务器上不可用。

**在通过 Web 创建数据源时，Google BigQuery 需要 OAuth。详细了解服务器管理员如何能为 Google 设置 OAuth。

Tableau Catalog 支持的连接器

Tableau Catalog 支持使用 Tableau Server 支持的一部分数据连接器进行连接。如果数据源、数据库、文件或表呈灰色显示，则无法通过 Tableau Server 进行连接。不过，如果有正确的权限，您可以通过 Tableau Desktop 的**“连接”**窗格进行连接。

Tableau Online

在 Tableau Online 上，从以下选项卡中选择以连接到数据：“此站点上”、“文件”、“连接器”和“仪表板起始模板”。

连接到“此站点上”的数据

1. 选择**“此站点上”**浏览到或搜索已发布的数据源。
2. 在**“名称”**下选择数据源，并单击**“连接”**按钮。

> **注意：**如果有启用了 Tableau Catalog 的数据管理加载项，您可以使用**“此站点上”**连接到数据库和表，以及数据源。

连接到文件

Tableau 支持直接在浏览器中上载 Excel 或基于文本的数据源(.xlsx、.csv、.tsv) 。在“连接到数据”窗口的**“文件”**选项卡中，通过将 Excel 或文本文件拖放到字段中并单击“从计算机上载”来连接到该文件。

使用连接器

从**“连接器”**选项卡中，您可以连接到存放于企业中的云数据库中或服务器上的数据。您需要为想要进行的每个数据连接提供连接信息。例如，对于大多数数据连接，您需要提供服务器名称和您的登录信息。

支持的连接器包含有关如何使用连接器将 Tableau 连接到数据的信息。如果所需的连接器未出现在“连接器”选项卡中，您可以通过 Tableau Desktop 连接到数据，并将数据源发布到 Tableau Online 或 Tableau Server 用于 Web 制作。详细了解如何在 Tableau Desktop 中发布数据源。

> **注意：**如果无法从 Tableau Online 中连接到数据，请检查以确定数据库是否可公开访问。Tableau Online 只能连接到可从开放 Internet 中访问的数据。如果您的数据位于专用网络后面，您可以使用 Tableau Bridge 进行连接。若要了解详细信息，请参见发布者：使用 Tableau Bridge 使 Tableau Online 数据保持最新。

Tableau Online 连接器

Amazon Aurora for MySQL	Google BigQuery*	MongoDB BI 连接器
Amazon EMR Hadoop Hive	Google Cloud SQL	MySQL
Amazon Redshift	Google Drive	OneDrive

Box	Hortonworks Hadoop Hive	Oracle
Cloudera Hadoop	MapR Hadoop Hive	PostgreSQL
Databricks	MemSQL	Snowflake
Denodo	Microsoft Azure Synapse Analytics	Spark SQL
Dropbox	Microsoft SQL Server	Vertica
Exasol	MongoDB BI 连接器	

*在通过 Web 创建数据源时，Google BigQuery 需要 OAuth。详细了解服务器管理员如何能为 Google 设置 OAuth。

Tableau Catalog 支持的连接器

Tableau Catalog 支持使用 Tableau Online 支持的一部分数据连接器进行连接。如果数据源、数据库、文件或表呈灰色显示，则无法通过 Tableau Online 进行连接。不过，如果有正确的权限，您可以通过 Tableau Desktop 的**“连接”**窗格进行连接。

使用仪表板起始模板

在 Tableau Online 上，您可以使用“仪表板起始模板”制作和分析来自 LinkedIn Sales Navigator、Oracle Eloqua、Salesforce、ServiceNow ITSM 和 QuickBooks Online 的数据。在**“仪表板起始模板”**选项卡上，从预先构建的设计列表中选择一个选项，并单击**“使用仪表板”**。有关详细信息，请参见基于云的数据源的仪表板起始模板。

连接之后

Tableau 连接到您的数据后，“数据源”页面将打开，以便您能够准备要分析的数据并开始构建视图。若要了解详细信息，请参见 Creator：在 Web 上准备数据。

在 Web 制作过程中使数据保持最新

在 **Tableau Online 或 Tableau Server 中更新上载的文件**：如果手动上载文件(Excel 或文本)进行 Web 制作，Tableau 无法自动刷新文件。若要更新数据，请选择“编辑连

接”来上载文件的新版本。

在 Tableau Online 中更新基于文件的已发布数据源：如果 Tableau Online 中有使用基于文件的数据的已发布数据源(通过 Tableau Desktop 发布)，您可以使用 Tableau Bridge 使其保持最新。有关详细信息，请参见使用 Tableau Bridge 扩展数据新鲜度选项。

运行初始 SQL

注意：Tableau Prep Builder 版本 2019.2.2 及更高版本支持使用初始 SQL，但尚不支持 Tableau Desktop 支持的所有相同选项。有关将初始 SQL 与 Tableau Prep Builder 结合使用的信息，请参见 Tableau Prep Builder 联机帮助中的使用初始 SQL 查询连接。

连接到某些数据库时，您可以指定连接到数据库(例如，打开工作簿、刷新数据提取、登录到 Tableau Server 或发布到 Tableau Server)时运行的初始 SQL 命令。刷新视图时不会运行初始 SQL。请注意，此初始 SQL 与自定义 SQL 连接不同。自定义 SQL 连接定义针对其发出查询的关系(或表)。有关详细信息，请参见连接到自定义 SQL 查询。

可使用此命令：

- 设置将在会话期间使用的临时表。
- 设置自定义数据环境。

您可以在“服务器连接”对话框中或在“数据源”页上选择添加初始 SQL 命令。

> **注意：**如果您的数据源支持运行初始 SQL 语句，则“服务器连接”对话框的左下角中会出现**“初始 SQL”**链接。有关数据源的信息，请参见支持的连接器。

使用初始 SQL

1. 在“服务器连接”对话框上，单击**“初始 SQL”**。或者，在“数据源”页面上，选择**“数据”>“初始 SQL”**或**“数据”>“查询分段和初始 SQL”**，具体取决于您要连接的数

据库。

2. 在“初始 SQL”对话框中输入 SQL 命令。可使用**“插入”**下拉菜单将参数传递给数据源。

注意：Tableau 不会检查语句有无错误。在连接时，此 SQL 语句直接发送到数据库。

您的软件许可证可能会限制您针对连接使用初始 SQL。如果发布到 Tableau Server，则必须对该服务器进行配置以允许使用“初始 SQL”语句。默认情况下，已将服务器软件配置为在 Web 浏览器加载工作簿时允许运行这些语句。

管理员可通过使用 `tsm configuration set` 命令将服务器配置为忽略初始 SQL 语句：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.initialsql.disabled -v
true
```

如果服务器不允许使用初始 SQL 语句，则该工作簿仍会打开，但不会发送初始 SQL 命令。

有关 `tsm configuration set` 命令的详细信息，请参见 Tableau Server 帮助。

初始 SQL 语句中的参数

您可以将参数传递给初始 SQL 语句中的数据源。这之所以很有用，有以下几个原因：

- 您可以使用 **TableauServerUser** 或 **TableauServerUserFull** 参数配置模拟。
- 如果您的数据源支持此功能，则可以设置行级别安全性(例如，针对 Oracle VPD 或 SAP Sybase ASE)，以确保用户只看到他们有权看到的数据。
- 您可以在日志记录中提供更多详细，例如，Tableau 版本或工作簿名称。

初始 SQL 语句中支持以下参数：

参数	说明	返回值的示例
TableauServerUser	当前服务器用户的用户名。在服务器上设置模拟时使用。如果用户未登录到 Tableau Server，则返回空字符串。	jsmith
TableauServerUserFull	当前服务器用户的用户名和域。在服务器上设置模拟时使用。如果用户未登录到 Tableau Server，则返回空字符串。	domain.lan\jsmith
TableauApp	Tableau 应用程序的名称。	Tableau Desktop Professional Tableau Server
TableauVersion	Tableau 应用程序的版本。	9.3
WorkbookName	Tableau 工作簿的名称。仅用于具有嵌入式数据源的工作簿。	Financial-Analysis

示例

以下示例显示可以在初始 SQL 语句中使用参数的不同方式。

- 本示例在 Microsoft SQL Server 上设置安全上下文：

  ```
  EXECUTE AS USER = [TableauServerUser] WITH NO REVERT;
  ```

- 本示例表明如何在 DataStax 的数据源上使用参数将详细信息添加到日志记录或设置会话变量来跟踪数据：

  ```
  SET TABLEAUVERSION [TableauVersion];
  ```

- 本示例可用于帮助设置 Oracle VPD 的行级别安全性：

  ```
  begin

   DBMS_SESSION.SET_IDENTIFIER([TableauServerUser]);

  end;
  ```

  注意：Oracle PL/SQL 代码块需要一个尾随分号来终止代码块。请查阅 Oracle 文档以了解正确的语法。

针对服务器延迟执行

您可以延迟初始 SQL 语句，以便只在服务器上执行该语句。针对服务器延迟执行的一个原因是您没有权限执行设置模拟的命令。使用 <ServerOnly></ServerOnly> 标记将只在服务器上执行的命令括起来。

示例：

```
CREATE TEMP TABLE TempTable(x varchar(25));
INSERT INTO TempTable VALUES (1);
<ServerOnly>INSERT INTO TempTable Values(2);</ServerOnly>
```

安全性和模拟

如果在初始 SQL 语句中使用 **TableauServerUser** 或 **TableauServerUserFull** 参数，则您将创建一个不能与其他用户共享的专用连接。这也将限制缓存共享，从而可以增强安全性，但也可能会降低性能。

MySQL 和 Oracle 连接的“创建表”疑难解答

对于 MySQL 连接，在使用初始 SQL 创建表后，表未列出

连接到 MySQL 时，如果运行类似于如下的初始 SQL 语句，则表可能会由于 Tableau 构建查询的方式而无法显示：

```
CREATE TABLE TestV1.testtable77(testID int);
```

若要解决此问题，请向 SQL 语句中添加 `IF NOT EXISTS`：

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS TestV1.TestTable(testID int);
```

对于 Oracle 连接，使用初始 SQL 创建表会导致 Tableau 停止响应

当您连接到 Oracle 并运行类似于如下的初始 SQL 语句时，Tableau 会由于其构建的查询方式而停止响应，并显示不断旋转的滚轮：

```
CREATE TABLE TEST_TABLE (TESTid int)
```

若要解决此问题，请使用以下 SQL 语句：

```
BEGIN
EXECUTE IMMEDIATE 'create table test_table(testID int)';
EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN NULL;
END;
```

在 Web 上创建、嵌入视图并与之交互

您可以创建视图并在 Tableau Server 上与其交互。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的以下主题。

在 Web 上使用 Tableau

浏览 Tableau 站点

在 Web 上编辑视图

联接数据

创建仪表板

创建故事

在网页中嵌入视图和仪表板

使工作簿在版本之间兼容

通知和订阅

订阅疑难解答

从 Tableau Online 或 Tableau Server 中发送数据驱动型通知

为站点和数据源启用“数据问答”(Ask Data) 功能

拥有数据源直接访问权限的所有用户角色(Creator、Explorer 和交互者)都支持“数据问答”(Ask Data) 功能。为了使“数据问答”(Ask Data) 功能在 Tableau Online 和 Tableau Server 中可用，数据源所有者和 Tableau 管理员需要执行以下简单的步骤。

> **注意：**“数据问答”(Ask Data) 功能不支持多维的多维数据集数据源。

为站点启用或禁用“数据问答”(Ask Data) 功能

作为站点管理员，转到**“常规”**站点设置，并执行以下操作：

1. 在**“Web 制作”**部分，选择**“允许用户在其浏览器中编辑工作簿”**。
2. 在**“‘数据问答’(Ask Data) 功能的可用性”**部分，从以下选项中进行选择：

- **默认情况下处于启用状态：**默认情况下为所有数据源启用“数据问答”(Ask Data) 功能，但允许数据源所有者和管理员禁用特定数据源。
- **默认情况下处于禁用状态：**默认情况下为所有数据源禁用“数据问答”(Ask Data) 功能，但允许数据源所有者和管理员启用特定数据源。(如果选择此选项，则**“始终禁用‘数据问答’功能”**将变为可用，这将在整个站点中完全禁用“数据问答”(Ask Data) 功能。

确保用户可以访问数据源

若要使用“数据问答”(Ask Data) 功能，用户必须具有连接到单个数据源的权限。如果数据源有行级别权限，这些权限将也适用于“数据问答”(Ask Data) 功能，后者将不会识别安全值或做出相关的统计建议。

为数据源启用或禁用“数据问答”

默认情况下会为大多数数据源启用“数据问答”(Ask Data)，但对于不与“数据问答”(Ask Data) 结合使用的数据源，您可以将其禁用。对于启用的数据源，您可以更改进行分析的频率，从而优化系统性能。

1. 在数据源页面的顶部，单击“详细信息”图标：

2. 在“数据问答”(Ask Data) 部分，单击**“编辑”**。
3. 单击**“为此数据源启用”**复选框。
4. 如果启用“数据问答”(Ask Data)，请选择一个数据源分析选项：

- **自动**：每 24 小时检查是否有更改，并分析数据源(如果数据源为实时数据源、刷新了数据提取或已重新发布)。为经常与“数据问答”(Ask Data)一起使用的数据源选择此选项，以便在用户查询之前准备好数据源。
- **由用户请求触发**：仅在用户单击**“重建数据源索引”**时分析数据源。如果数据源频繁更改，但用户只是偶尔使用“数据问答”(Ask Data)来查询数据源，则选择此选项。
- **禁用**：只分析字段名称，而不分析值。

5. 单击**“保存”**。

使用“数据问答”(Ask Data)功能自动生成视图

“数据问答”(Ask Data)引入了一种全新的数据交互方式，使您能键入问题并立即在 Tableau 中得到回答。答案以自动数据可视化项的形式体现，不再需要手动拖放字段或了解数据结构的细微差别。

利用对像时间系列和空间分析这样的关键分析概念的支持，以及对像“last year”(去年)、“earliest”(最早)和“most popular”(最热门)这样的对话短语的理解，“数据问答”(Ask Data)使您能自然地提出复杂的问题。

进行“数据问答”(Ask Data)以快速创建可视化项

1. 在 Tableau Server 或 Tableau Online 中，导航到数据源，然后单击左侧的**“数据问答”(Ask Data)**。

2. 在显示为**“提出有关此数据源中的字段的问题”**的文本框中，输入左侧数据源字段中的词语。

将鼠标指针悬停在每个字段上可详细了解其包含的数据。与标准 Tableau 视图中显示的数据字段不同，这些字段无法拖到画布中。

3. 在您键入时，“数据问答”(Ask Data) 会使用数据字段与分析函数的可能组合自动补全您输入的内容。若要自动创建可视化项，请按 **Enter**，或从文本框下方建议的条目中进行选择。

   就像这样，您已创建了引人注目的数据可视化项！

使用对话风格调整问题的措辞

“数据问答”(Ask Data) 功能最初生成可视化项后，您可通过在显示为**“调整问题或清除所有内容以重新开始”**的文本框中键入对话式短语来对其进行修订。

在该文本框中，执行以下任何操作：

- 使用像“as a bar chart”这样的措辞更改可视化项类型。
- 使用像“by country”或“in December”这样的措辞添加函数。
- 通过键入“replace [*现有字段名*] with [*新字段名*]”来替换字段
- 通过键入“remove [*字段名*]”来移除字段
- 通过键入“reset”或“clear”来清除可视化项。

使用界面调整问题的措辞

您也可以通过在用户界面中单击相关选项和数据字段来调整问题的措辞。

更改可视化项类型

如果默认可视化项未完全显示您的数据，请单击右上方的菜单，然后从支持的可视化项类型中进行选择：

- 条形图
- 甘特条
- 热图

- 直方图
- 线
- 地图
- 饼图
- 散点图
- 文本
- 树状图

注意：为了自动创建特定可视化项类型，“数据问答”(Ask Data)有时会向输入内容中添加像“Number of Records”(记录数)这样的字段。

自定义字段及其数据

“数据问答”(Ask Data)为您提供了若干方式来微调字段的显示方式。

- 若要切换用于垂直轴和水平轴的字段，请单击文本框上方的“交换轴”按钮 。
- 若要更改字段或其聚合类型(例如，从总和更改为平均值)，请在文本框中单击字段名称。

- 如果字段用作筛选器，请单击名称以指定值或通配符参数。

- 若要调整数值范围，请在文本框中单击像“high”(高)、“between”(介于)或“cheap”(便宜)这样的单词。

- 若要调整相对日期筛选器，请单击像“last”(最后)、“previous”(以前)、“next”(下一)”或“following”(接下来)这样的单词。

- 若要删除某个字段，请将光标悬停在该字段上，并单击**“X”**。

应用简单的计算

“数据问答”(Ask Data)功能支持两个度量值之间的简单计算，您可以使用以下符号来应用计算：

+ 对度量进行加总

- 得出度量的差

***** 乘

/ 除

在通过“数据问答”(Ask Data)功能保存的工作簿中，这些计算未成为计算字段，而是成为了“列”、“行”或“标记”功能区上的临时计算。

比较随时间发生的变化

通过“数据问答”(Ask Data)功能，您可以将时间段与“年同比”、“季度同比”或按月、周或日的类似比较进行比较。在从“数据问答”(Ask Data)功能保存的工作簿中，结果显示为差异或差异表计算百分比。

在文本框中，单击差异计算以选择其他字段、聚合方法和时间段。

添加包含其他可视化项的工作表

若要依据数据源快速创建多个不同的可视化项，请在“数据问答”(Ask Data) 功能中添加工作表，然后在新工作簿中保存它们。

在网页底部，执行以下任何操作：

- 单击指定工作表右侧的**“添加工作表”**图标。

- 右键单击工作表名称，并选择**“复制”**或**“删除”**。

  (若要从“数据问答”(Ask Data) 功能中重命名工作表，您需要将它们保存在新工作簿中。)

共享指向“数据问答”(Ask Data) 功能可视化项的链接

您可以快速共享“数据问答”(Ask Data) 功能可视化项，甚至无需保存工作表。只需单击查询框上方的链接图标，然后复制有权访问数据源的任何人都可以查看的链接。

在网页中嵌入“数据问答”(Ask Data)功能

使用“数据问答”(Ask Data)功能提出问题后，工具栏中将出现一个**“嵌入代码”**图标。单击该图标复制可合并到任何网页中的代码。

当嵌入了“数据问答”(Ask Data)功能的网页加载时，“数据问答”(Ask Data)功能将打开一个没有可视化项的数据源，同时等待用户提出问题。

若要查看网页中嵌入的“数据问答”(Ask Data)功能，用户必须具有 Tableau 许可证和连接到数据源的权限。他们可以像在 Tableau Online 或 Tableau Server 界面中一样与“数据问答”(Ask Data)功能交互，但无法保存生成的可视化项。

在新工作簿中保存可视化项

保存“数据问答”(Ask Data)中的可视化项，将它们与工作簿中的其他 Tableau 视图和仪表板合并。在工作簿中，“数据问答”(Ask Data)不可用，但您可访问 Tableau 的一整套数据分析和可视化项工具。

1. 在可视化项上方，单击保存图标 ，并选择**“另存为”**(如果是首次保存可视化项)，或选择**“保存”**以覆盖以前保存的版本。

2. 如果选择**“另存为”**，在缺少访问权限的人员将查看可视化项的情况下，请选择**“嵌入数据源的密码”**。

提示：若要快速导航到工作簿，请再次单击保存图标，并选择**“编辑工作簿”**。

重新分析数据源

数据源所有者可以将数据源配置为按每日计划通过“数据问答”功能 (Ask Data) 自动重新进行分析，或者仅在用户请求时重新分析。

如果分析需要用户请求，并且您知道数据源最近已更改，请单击左侧“数据”窗格中的带圆圈的“i”，然后单击**“重建数据源索引”**。

成功技巧

使用关键字

例如，请尝试“by airport and country”(按机场和国家/地区)，而不是“I want to see all the countries that these airports are in”(我想要查看这些机场所在的所有国家/地区)。

为属性和值使用尽可能精确的措辞

举例来说，如果您的数据源包括“Airport Code”(机场代码)、“Airport Name”(机场名称) 和“Airport Region”(机场区域) 字段，请通过名称指定这些字段。

查看排名表

“数据问答”(Ask Data)可能会将像“best”(最好)和“worst”(最坏)这样的词语分别映射到“Top 1”(第 1 名)和“Bottom 1”(最后 1 名)。如果要查看更广泛的排名，请改用“high”(高)和“low”(低)。例如，输入“houses with low sale prices”(销售价格低的房屋)。

将超长的值放在引号内

如果要分析包含换行符、制表符、超过两个单词或超过 50 个字符的长字段值，请将它们放在引号内。为了提高性能，“数据问答”(Ask Data)不会为那么长的字段建立索引。

“数据解释”功能：状态信息

当您在标记上运行“数据解释”功能时，统计分析将会在聚合标记上运行，然后在当前视图中不存在的数据源中可能相关的字段上运行。

“数据解释”功能不会在分析中包括数据源中的每一列。状态栏指示分析中考虑的字段数，信息工具提示指示未包含哪些字段。在许多情况下，将自动从分析中排除某些类型的字段。

当数据源包含超过 1000 个未可视化的维度或度量时，您可能会看到一条通知，询问您是否希望“数据解释”功能考虑更多字段。单击**“全部解释”**以运行包含更多字段的分析。

如果数据源包含的维度具有 500 多个唯一值，一开始不会为分析考虑这些字段。可通过以下方式来选择要将哪些字段纳入考虑范围：在状态栏中为 *YourDataSourceName* 链接单击**“选择字段”**，或者单击**“数据”**菜单，然后选择“*YourDataSourceName*”>**“为‘数据解释’功能选择字段”**。

有关详细信息，请参见使用“数据解释”功能检查视图。

默认情况下排除的字段

默认情况下排除的字段	原因
数据源中有超过 1000 个度量时，排除所有未可视化的度量。	为超过 1000 个未可视化的度量或维度计算解释可能需要更长时间的计算时间，有时需要几分钟时间。默认情况下会为初始分
数据源中有超过 1000 个维度时，排除所有未可视化的维度。	

默认情况下排除的字段	原因
	排除这些字段，但您可以选择包括这些字段以进行进一步分析。
	在此情况下，您可能会看到一条通知，询问您是否希望

默认情况下排除的字段	原因
	“数据解释”功能考虑更多字段。单击通知链接以获取更多信息。在生成的工具提示中单击**“全部解释”**以运行包含更多字段的分

默认情况下排除的字段	原因
	析。
使用几何图形、纬度或经度的字段	将纬度或经度作为解释的原因极有可能是存在虚假的关联，而不是可能的解释。几何图形、纬度或经度本身永远不能是解释。
具有高基数的维度(成员超过 500 的维度)	高基数维

默认情况下排除的字段	原因
	度的计算时间较长。
组、数据桶或集	当前不支持。
表计算	当表计算的详细级别与视图不同时，无法进行分析。
无法求平均值的未可视化度量	无法求平均值的未可视化度量包括作为计算字段的

默认情况下排除的字段	原因
	度量，其中计算表达式包含聚合 (添加到工作表时显示为 AGG() 字段)。
离散度量和连续维度	当前不支持。
隐藏字段	不可用。
包含错误的计算字段	不存在要分析的值。

创建视图或工作簿订阅

订阅会通过电子邮件定期向您发送视图或工作簿的图像或 PDF 快照 - 而无需您登录 Tableau Server 或 Tableau Online。

注意：在 Tableau Server 中，管理员将确定是否为站点启用了订阅。

为自己或他人设置订阅

在 Tableau Server 或 Tableau Online 中打开视图时，如果您在工具栏中看到订阅图标 (✉+) 时，则可以订阅该视图或整个工作簿。如果您是具有相应站点角色的项目负责人，或者您是管理员，则可以为具有内容查看权限的其他用户订阅。

1. 从站点的“浏览”部分，选择**“所有工作簿”**或**“所有视图”**，或者打开包含要订阅的视图的项目。

2. 直接或在打开包含视图的工作簿后打开视图。

3. 在视图上方的工具栏中，单击**“订阅”**。

4. 添加您想要接收订阅的 Tableau 用户或组。若要接收订阅，用户必须有**“查看”**和**“下载图像/PDF”**权限。如果他们使用 Tableau Server，则他们的帐户也必须有电子邮件地址。

> **注意：**在为组订阅时，将在创建订阅时单独添加每个用户。如果稍后向该组中添加了更多用户，您必须为该组重新订阅，这些新用户才能收到订阅。同样，稍后从组中移除的用户的订阅也不会自动移除，除非移除了其对已订阅视图的权限。

5. 选择订阅电子邮件是包含当前视图还是整个工作簿。

6. 选择快照的格式：PNG 图像格式、PDF 附件格式或两者。

7. 选择计划：

   - 对于 Tableau Server，请选择由您的管理员建立的订阅计划。
   - 对于启用了自定义计划的 Tableau Online 和 Tableau Server，请单击当前设置右边的下拉箭头。

     然后指定可根据需要随时发送订阅电子邮件的自定义计划。(如果服务器负荷很高，则准确交付时间可能会不同。)

若要更改时区，请单击“时区”链接以转到您的帐户设置页面。

8. 要澄清订阅电子邮件，请自定义主题行，并添加一条消息。
9. 如果仅当存在高优先级信息时视图才包含数据，请选择**“视图为空的情况下不发送”**。
10. 如果您拥有工作簿，请选择**“为我订阅”**。
11. 单击**“订阅”**。

收到订阅电子邮件时，您可以选择图像(或者，对于 PDF 订阅，选择邮件正文中的链接)进入 Tableau Online 或 Tableau Server 中的视图或工作簿。

更新订阅设置

更新或取消订阅

您可以取消现有订阅，或者对订阅的格式、计划、主题或空视图模式进行更改。

1. 通过执行以下操作之一访问您的 Tableau Server 或 Tableau Online 帐户设置：

   - 单击订阅电子邮件底部的**“管理我的订阅”**。

   - 登录到 Tableau Server 或 Tableau Online。在页面的顶部，选择您的用户图标，然后选择**“我的内容”**。

2. 单击**“订阅”**。

3. 选中要取消订阅的视图旁边的复选框，单击**“操作”**，然后单击**“取消订阅”**，或者选择要更改的订阅选项。

恢复或删除挂起的订阅

如果订阅失败超过五次，您将会收到一封通知电子邮件，指明您的订阅已挂起。如果您是订阅所有者或管理员，则可通过以下几种方式来恢复挂起的订阅：

- 从 Tableau 网页的“我的内容”区域中，一个图标出现在“上次更新”列中，指明订阅已挂起。选择**“...”>“恢复订阅”**以进行恢复。
- 从受影响的工作簿的“订阅”选项卡中，一个图标出现在“上次更新”列中，指明订阅已挂起。选择**“...”>“恢复订阅”**以进行恢复。

订阅恢复正常时，您将收到一封电子邮件通知。

另请参见

Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中的更改订阅设置。

Tableau Online 帮助中的项目级管理，了解哪些站点角色允许完全项目主管能力。

使用仪表板扩展程序

扩展程序使您能向仪表板中添加独特的功能，或直接将它们与 Tableau 外部的应用程序集成。添加扩展程序很容易；只需像加入其他仪表板对象一样将它们加入仪表板布局即可。

借助第三方开发者创建的 Web 应用程序的帮助，扩展程序可以扩展仪表板的功能。如果您是开发者，并且想要创建自己的扩展程序，请参见 GitHub 上的 Tableau Extensions API 文档。

> **注意：**Tableau 管理员可为 Tableau Desktop、Tableau Server 和 Tableau Online 关闭仪表板扩展程序。

下面的动画展示了一个示例扩展程序。对于其他扩展程序，您将看到不同的选项。

单击图像可重播动画。

向仪表板中添加扩展程序

若要添加扩展程序，您首先需要下载相关的 .trex 文件，该文件指定扩展程序的属性，其中包括基于 Web 的应用程序的 URL。

1. 在 Tableau 工作簿中，打开一个仪表板工作表。
2. 从**“对象”**部分将**“扩展程序”**拖到仪表板中。

3. 在“选择扩展程序”对话框中，执行以下任一操作：

    - 单击**“我的扩展程序”**，并导航到之前下载的 .trex 文件。
    - 单击**“扩展程序库”**，并下载一个新扩展程序。然后单击**“我的扩展程序”**，并导航到下载的 .trex 文件。

4. 如果出现提示，请允许或拒绝仪表板扩展程序访问工作簿中的数据。有关详细信息，请参见数据安全扩展程序、支持网络的扩展程序以及沙盒化扩展程序。

    如果您允许访问，请按照屏幕上任何说明进行操作来配置扩展程序。

    > **注意：**在打印件、PDF 和仪表板的图像(包括订阅电子邮件中的图像)中，扩展程序对象将显示为空白。

配置仪表板扩展程序

某些仪表板扩展程序提供配置选项，使您能自定义功能。

1. 在仪表板中选择扩展程序，并从右上角的下拉菜单中选择**“配置”**。
2. 按照屏幕上的说明进行操作来配置扩展程序。

重新加载仪表板扩展程序

如果仪表板扩展程序失去响应，您可能需要重新加载扩展程序，这类似于在浏览器中刷新网页。

1. 在仪表板中选择扩展程序，并从右上角的下拉菜单中选择**“重新加载”**。

   仪表板扩展程序将刷新，并会设置为其原始状态。

2. 如果重新加载扩展程序未能将其恢复到可用状态，请尝试从仪表板中将其移除，并再次添加。

数据安全扩展程序、支持网络的扩展程序以及沙盒化扩展程序

仪表板扩展程序是两种形式的 Web 应用程序：

- *支持网络的扩展程序*在位于本地网络外部的 Web 服务器上运行。
- *沙盒化扩展程序*在受保护的环境中运行，无法访问 Web 上的任何其他资源或服务。

在添加支持网络的扩展程序或查看包含扩展程序的仪表板之前，请确保您信任托管扩展程序的网站。默认情况下，仪表板扩展程序使用 HTTPS 协议，该协议可保障一条用于发送和接收数据的加密通道，并确保一定的隐私性和安全性。

有关使用仪表板扩展程序时的数据安全性的详细信息，请参见扩展程序安全性 - 部署最佳做法。

允许或拒绝支持网络的扩展程序访问数据

根据扩展程序的设计方式，它可能会访问视图中的可见数据、完整基础数据、数据源中的表和字段名称，以及有关数据源连接的便利店。添加扩展程序或查看包含扩展程序的仪表板时，您将有机会允许或拒绝扩展程序运行和访问此数据。

如果您要查看的仪表板包含需要完整数据访问权限的扩展程序，而该访问权限被拒绝，则会出现一条消息，而不是扩展程序。如果您信任扩展程序并且想要使用它，您可以重置权限并允许扩展程序运行。

1. 在仪表板中选择扩展程序，并从右上角的下拉菜单中选择**“重置权限”**。
2. 单击**“允许”**以允许扩展程序运行和访问数据，或单击**“拒绝”**阻止扩展程序运行。

确保在 Tableau Desktop 中启用了 JavaScript

仪表板扩展程序使用 Tableau Extensions API 库(一个 JavaScript 库)与数据交互。如果要使用扩展程序，请确保在仪表板安全设置中启用了 JavaScript：

选择**“帮助”>“设置和性能”>“设置仪表板 Web 视图安全性”>“启用 JavaScript”**。

确保扩展程序在 Tableau Online 或 Tableau Server 上运行

您可以将扩展程序添加到从 Tableau Desktop 中发布的工作簿，或直接在 Tableau Online 和 Tableau Server 的 Web 制作模式下添加。Tableau 管理员必须允许扩展程序在站点上运行，并将支持网络的扩展程序添加到安全列表。管理员只应允许您测试过并信任的扩展程序。

如果要在 Tableau Online 或 Tableau Server 中使用仪表板扩展程序，请指引您的管理员阅读在 Tableau Online 中管理仪表板扩展程序或在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序。

沙盒化扩展程序支持的 Web 浏览器

沙盒化扩展程序可在支持 Tableau Server 和 Tableau Online 的所有浏览器(除 Internet Explorer 11 外)中运行。

沙盒化扩展程序支持的 Tableau Server 版本

您可以在 Tableau Server 2019.4 及更高版本中使用沙盒化扩展程序。

获取仪表板扩展程序支持

为了获得针对扩展程序的支持，您将需要与创建扩展程序的开发者或公司联系。

1. 在仪表板中选择扩展程序，并从右上角的下拉菜单中选择**“关于”**。
2. 单击**“获得支持”**转到扩展程序开发者的支持页面。

注意：Tableau 不对扩展程序或与 Extensions API 交互的其他程序提供支持。不过，您可以在 Tableau 开发者社区上提交问题并请求帮助。

创建指标并排查其问题

指标可帮助您跟踪数据的更改。您可以快速监视关键数字，因为指标会自动更新，并在内容的网格和列表视图中显示其当前值。这意味着您无需打开指标即可查看数据。

如果您经常检查多个仪表板，请为要监控的数字创建指标，然后通过将这些指标添加到收藏夹或在同一项目中创建它们，对这些指标进行集中跟踪。

如何定义指标

指标值由聚合度量(例如销售额总和)和日期维度(例如订单日期)定义。有关维度和度量的信息，请参见维度和度量(蓝色和绿色)。在创建指标之前应用于度量的任何筛选器都将应用于指标值，例如，针对细分或区域的筛选器。

时间轴指标和单数字指标

具有日期维度作为其定义的一部分的指标将具有时间轴。由于指标是根据创建指标时选择的标记定义的，因此通过在具有日期轴或标题的图表上选择标记来包括时间轴。

打开指标时，时间轴根据日期维度的粒度(例如，每日销售额或每月用户数)显示度量的值。

如果您选择的标记没有与其关联的日期维度，则指标将是单数字指标。单数字指标仍会刷新，并且其值在数据更改时更新，但它们不会在时间轴上显示以前的值。

创建指标

如果您具有 Creator 或 Explorer(可发布) 站点角色，则可以在 Tableau Online 或 Tableau Server 上创建指标。指标会自动设置格式并经过优化，可在移动设备或桌面设备上查看。

1. 导航到要从中创建指标的视图。
2. 在视图工具栏上，单击**“指标”**按钮。

   指标窗格将打开。

3. 选择一个标记。如果遇到错误，请参见何时无法创建指标。

   与此标记关联的度量以及可选日期维度将定义您的指标。适用于此标记的任何筛选器将应用于您的指标。

指标窗格显示指标的预览。预览中的值是指标的最新值，可能与在具有日期维度的指标中所选标记的值不同。

4. **“名称”**字段会根据您的选择预先填充。您可以为指标指定不同的名称。指标在其所属的项目中必须具有唯一名称。

5. 在**“说明”**下，输入一条可选消息，以帮助其他人了解您的指标。例如，描述应用于指标的筛选器或指明指标使用的数据源。

6. 在**“定义”>“度量”**下，从下拉列表中选择要用于定义的度量。仅当所选标记有

多个与之关联的度量时，才会显示此选项。

7. 在**“项目”**下，单击**“更改位置”**以便为指标选择不同位置。默认情况下，您的指标将添加到视图所属的同一项目中。

8. 单击**“创建”**按钮。

   将显示一条消息，其中包含一个链接，指向您在其中添加了指标的项目中的指标。

尽管指标是依据视图创建的，但它们独立于视图而存在。这意味着您管理指标的方式与管理工作簿的方式类似。例如，您可以为指标设置权限或将其转移到另一个项目。有关管理 Tableau 站点上的内容的信息，请参见管理 Web 项目。

覆盖指标

1. 在要覆盖的指标所在的同一项目中创建具有相同名称的指标。

   将显示“覆盖指标”对话框。

2. 单击**“覆盖”**按钮。

覆盖指标时，该指标将继续为将其添加到收藏夹的用户显示，对上一个指标的权限所做的任何更改都将应用于新指标。

何时无法创建指标

如果在不支持指标的图表上选择标记，则会收到一条错误消息，说明为何无法创建指标。下表总结了这些方案。

原因	方案
您没有图表完整数据的访问权限。	• 行级安全性或用户筛选器限制您可以看到的数据。有关详细信息，请参见在数据行级别限制访问。 • 您没有查看完整数据的权限。有关详细信息，请参见查看基础数据。
工作簿数据源的密码未嵌入或不再有效。有关详细信息，请参见设置凭据以访问您发布的数据。	• 工作簿将提示输入密码。 • 凭据使用单点登录 (SSO) 传递。
数据没有位于正确的粒度级别。	• 图表中的数据未聚合。指标使用聚合，例如总和或平均值。有关详细信息，请参见 Tableau 中的数据聚合。 • 每个数据单元格有多个值，这是数据混合的结果。有关详细信息，请参见数据混合疑难解答。
不支持日期维度。	• 图表同时包括日期部分和日期值。有关详细信息，请参见更改日期级别。 • 日期维度使用 ISO 8601 日历，而不是标准公历。有关详细信息，请参见 ISO-8601 基于周的日历。 • 日期维度在自定义级别“月/年”或“月/日/年”进行聚合。有关详细信息，请参见自定义日期。

指标如何刷新

指标刷新时，它会检查已连接视图(依据其创建指标的视图)中是否有新数据。刷新不一定会更新指标的值，因为数据可能没有更改。

指标刷新的频率取决于数据提取的刷新计划，或者对于实时数据，频率为每 60 分钟刷新一次。上次刷新的时间显示在指标上。

修复失败的刷新

如果指标无法访问连接的视图或其基础数据，刷新将失败。如果指标的刷新失败，您将收到一封电子邮件通知，其中将注明失败的时间和受影响的指标。

由于以下原因之一，指标刷新可能会失败。

- 连接的视图已删除或修改。
- 连接r 视图的权限已更改。
- 数据源的密码不再嵌入或不再有效。
- 存在临时连接问题，该问题将自行解决。

若要确定失败原因，请查看“指标详细信息”下的**“连接的视图”**。

如果连接的视图仍然列出

打开视图以调查失败的原因。

证据	原因	解决方案
工作簿会提示您在尝试连接到数据源时输入密码或显示错误。	数据源的密码未嵌入或不再有效。	内容所有者或 Tableau 管理员可以编辑数据源连接以嵌入密码。有关详细信息，请参见编辑连接。
您无法按照查看基础数据上的说明查看完整数据。	您不再具有访问完整数据的权限。	内容所有者或 Tableau 管理员可以更改视图的权限。有关详细信息，请参见权限。

证据	原因	解决方案
定义指标的度量或日期维度不再存在。	视图已被修改，因此指标无法连接到刷新所需的数据。	内容所有者或 Tableau 管理员可以检查修订历史记录并还原以前的版本。有关详细信息，请参见查看修订历史记录。

如果未列出连接的视图

视图已删除，或者您不再具有访问该视图的权限。请与您的 Tableau 管理员联系以获得帮助。

恢复挂起的刷新

如果刷新失败的次数足够多，则刷新将挂起。如果指标的刷新已挂起，您将收到电子邮件通知。

当指标刷新挂起时，Tableau 将不再尝试获取该指标的新数据。具有挂起刷新的指标将继续显示历史数据。

如果故障原因已修复，则可以恢复刷新。

1. 打开受影响的指标。
2. 在警告消息上，单击**“恢复刷新”**。

Tableau 尝试执行刷新。如果此尝试成功，您将收到通知，刷新将按计划恢复。如果尝试失败，刷新将保持挂起状态。

如果连接的视图仍然可用，请尝试覆盖指标。有关详细信息，请参见覆盖指标。否则，您可以保留指标以引用过去的数据，或者删除指标。

使用关系进行多表数据分析

拖到此画布中的表使用关系。关系是在 Tableau 中合并数据进行多表分析的一种灵活方法。

将关系视为两个表之间的协定。当您使用这些表中的字段构建可视化项时，Tableau 会从这些表中引入数据，使用该协定借助适当的联接生成查询。

我们建议使用关系作为合并数据的第一种方法，因为它使数据准备和分析更加轻松直观。仅在绝对需要时才使用联接。在这个时长 5 分钟的视频中详细了解创建关系的基础知识。

有关详细信息，请参见此 Tableau 博客文章：关系，第 1 部分：在 Tableau 中引入新的数据建模。

您是否正在构建新的数据源和工作簿？

将表拖到“数据源”页面画布以开始构建数据源。

数据源可以由单个表组成，该表包含分析所需的所有维度和度量字段...

或者，您可以通过拖出更多表并定义它们的关系来创建多表数据源...

观看这个有关开始使用关系的视频(时长 1 分钟)。

有关使用关系的详细信息，请参见关联您的数据、关系与联接有何不同、Tableau 数据模型以及 创建和定义关系。

有关 Tableau 2020.2 中数据源和分析的变化的详细信息，请参见2020.2 中数据源和分析的变化以及有关 2020.2 中关系、数据模型和数据源的问题。

是否正在打开较旧的工作簿或数据源？

当您在 2020.2 中打开 2020.2 之前的工作簿或数据源时，数据源将在画布中显示为单个逻辑表，名称为“迁移的数据”或原始表名称。数据将会保留，并且您可以像以前那样继续使用工作簿。

若要查看构成单个逻辑表的物理表，请双击该逻辑表，在物理层中将其打开。您将看到其基础物理表，包括联接和并集。

有关 Tableau 2020.2 中数据源和分析的变化的详细信息，请参见2020.2 中数据源和分析的变化以及有关 2020.2 中关系、数据模型和数据源的问题。

Tableau 数据模型

您在 Tableau 中创建的每个数据源都有一个数据模型。可以将数据模型想像为一个关系图，告知 Tableau 应如何查询已连接的数据库表中的数据。

添加到**“数据源”**页面的画布中的表将创建数据模型的结构。数据模型可以很简单，例如单个表。或者，它可能更为复杂，因为多个表使用不同的关系、联接和并集组合。

数据模型有两个层：

- 您首先在“数据源”页面画布中看到的默认视图是数据源的*逻辑层*。使用关系(或“关系线”)来合并逻辑层中的数据。将此层想像为“数据源”页面中的“关系”画布。有关详细信息，请参见使用关系进行多表数据分析。

- 下一层是物理层。使用联接和并集在物理层的表之间合并数据。每个逻辑表在此层中至少包含一个物理表。将物理层想像为“数据源”页面中的“联接/并集”画布。双击逻辑表以查看或添加联接和并集。

逻辑层

关系线 = 关系

物理层

维恩图 = 联接

具有多个相关表的数据源的顶级视图。这是逻辑层。可以使用关系(“关系线”)来合并逻辑表。它们不使用联接类型。它们就像物理表的容器。

双击逻辑表可将其打开并查看其物理表。可以使用联接或并集合并物理表。在此示例中，“Book”(书籍)逻辑表由三个联接的物理表(“Book”(书籍),“Award”(奖项)、“Info”(信息))组成。

逻辑层	物理层
“数据源”页面中的“关系”画布	“数据源”页面中的“联接/并集”画布
拖到此处的表称为逻辑表	拖到此处的表称为物理表
逻辑表可以与其他逻辑表相关。	物理表可以联接或合并到其他物理表
逻辑表就像物理表的容器	双击逻辑表可查看其物理表
详细级别位于逻辑表的行级别	详细级别位于合并的物理表的行级别

逻辑层	物理层
逻辑表保持独立(规范化)，未合并到数据源中	物理表合并到定义逻辑表的单个平面表中

数据模型的层

您看到的数据源顶层视图是数据模型的逻辑层。您也可以将其想像为“关系”画布，因为您在此处使用关系(而不是联接)合并表。

在合并来自多个表的数据时，拖到逻辑层中的画布的每个表都必须与另一个表有关系。您无需为关系指定联接类型；在分析期间，Tableau 将根据工作表中的字段和分析上下文自动选择适当的联接类型。有关使用关系合并数据的详细信息，请参见关系与联接有何不同、使用关系进行多表数据分析、关联您的数据以及关系，第 1 部分：在 Tableau 中引入新的数据建模(Tableau 博客文章)。

您可以在数据模型的物理层中使用联接和并集来合并数据。您只能在此画布中使用转置。您可以将其想像为“关联/并集”画布。在以前的 Tableau 版本中，物理层是数据模型中的唯一层。每个逻辑表可以包含一个或多个*物理表*。

重要信息：您仍然可以在 Tableau 中创建使用联接和并集的单表数据源。Tableau 中单表分析的行为未改变。升级的工作簿的工作方式将与 2020.2 之前一样。

了解数据模型

在以前版本的 Tableau 中，数据模型只有物理层。在 Tableau 2020.2 及更高版本中，数据模型具有逻辑(语义)层和物理层。这为您提供了更多选项，用于使用架构合并数据以适合您的分析。

在 Tableau 2020.2 及更高版本中，数据源中已添加了逻辑层。每个逻辑表都在物理层中包含物理表。

在以前版本的 Tableau 中，数据源中的数据模型由单个物理层组成，您可以在其中指定联接和并集。添加到(联接或合并)物理层的表创建单个拼合的表(非规范化)以进行分析。

以前的版本

在 2020.2 之前的 Tableau 版本中，数据模型只有物理层。

2020.2 及更高版本

在 2020.2 及更高版本中，数据模型具有两个层：逻辑层和物理层

在 Tableau 2020.2 中，数据源中的数据模型在物理层上包括一个新的语义层(称为逻辑层)，您可以在其中添加多个表并相互关联。逻辑层中的表不会合并到数据源中，它们保持独立(规范化)，并保持其本机详细级别。

逻辑表充当已合并物理表的容器。逻辑表可以包含单个物理表。或者，它可以包含通过联接或并集合并在一起的多个物理表。

构建新模型

将一个或多个表添加到逻辑层时，实质上是为数据源构建数据模型。数据源可以由单个逻辑表组成，或者您可以将多个表拖动到画布以创建更复杂的模型。

- 拖到画布的第一个表将成为数据源中数据模型的根表。
- 拖出根表后，可以按任意顺序拖出其他表。您需要考虑哪些表应彼此关联，以及为每个关系定义的匹配字段对。
- 如果要创建星形架构，则首先将事实数据表拖出，然后将维度表与该表相关联会很有帮助。
- 删除画布中的表也会自动删除其关联的下级。如果删除根表，模型中的所有其他表也将被移除。
- 每个关系必须至少由一对匹配的字段组成。添加多个字段对以创建复合关系。匹配的字段对必须具有相同的数据类型。更改“数据源”页面中的数据类型不会更改此要求。Tableau 仍将使用基础数据库中的数据类型进行查询。

注意：无法编辑已发布数据源的数据模型。

有关关系的详细信息，请参见关联您的数据中的创建和定义关系。

多表模型

- 若要创建多表模型，请将表拖到“数据源”页面画布的逻辑层。

拖到“数据源”页面画布的逻辑层的表必须彼此关联。将其他表拖动到逻辑层画布时，Tableau 会自动尝试基于现有键约束和匹配字段创建关系，从而定义关系。如果无法确定匹配字段，则需要选择它们。

果未检测到约束，则会创建“**多对多**”关系，并将引用完整性设置为“**某些记录匹配**”。这些默认设置是安全的选择，为您的数据源提供了最大的灵活性。默认设置支持完全外部联接，并通过在分析期间形成联接之前聚合表数据来优化查询。每个表中的所有列和行数据将可用于分析。

您可以通过双击表在任何逻辑表内添加更多数据。这将打开“数据源”页面画布的物理层。如果需要使用联接或并集，可以将要联接或合并的表拖到物理层画布中。物理表将合并在其逻辑表中。

按照创建和定义关系中的步骤来合并多个表。

单表模型

- 若要创建单表模型，请将表拖到“数据源”页面的逻辑层画布。然后，您可以使用“数据”窗格该表中的字段进行分析。

包含其他表的单表模型

您可以通过双击表在单个逻辑表内添加更多数据。这将打开“数据源”页面画布的物理层。如果需要使用联接或并集，可以将要联接或合并的表拖到物理层画布中。物理表将合并在其逻辑表中。

此示例在数据源的“关系”画布(逻辑层)中显示“Book”(书籍)表。双击“Book”(书籍)逻辑表将打开“联接/并集”画布(物理层)。

在此示例中，联接会将“Award”(奖项)和“Info”(信息)表与“Book”(书籍)表合并。在这种情况下，在奖项的细节级别上，“Book”(书籍)和“Award”(奖项)之间的联接将是一对多。这将复制“Book”(书籍)和“Info”(信息)的度量值。为了避免重复，您可以将“Award”(奖项)和“Info”(信息)奖与“Book”(书籍)相关联，而不是在“Book”(书籍)逻辑表内部联接它们。

支持的数据模型架构

2020.2 中引入 Tableau 的数据建模功能旨在轻松分析常见的多表数据方案(包括星形和雪花数据模型)。Tableau 数据源中支持以下类型的模型。

单表

对包含维度和度量混合的单个逻辑表进行分析的工作方式与 Tableau 2020.2 之前的版本一样。您可以使用联接、并集、自定义 SQL 等的组合来构建逻辑表。

星形和雪花

企业数据仓库中具有“星形架构”或“雪花架构”是很常见的，其中的度量包含在一个中央事实表中，维度单独存储在独立的维度表中。此数据组织支持许多常见的分析流程，包括汇总和下取分析。

这些模型可以直接使用从 Tableau 2020.2 开始提供的数据建模功能中的关系来表示。

首先将事实表拖到模型中，然后将维度表关联到事实表(在星形架构中)或关联到其他维度表(在雪花架构中)。

通常，在建模良好的星形或雪花架构中，事实表和维度表之间的关系将为多对一。如果此信息已编码在数据仓库中，Tableau 将自动使用它来设置关系的性能选项。如果没有，您可以自己设置此信息。有关详细信息，请参见使用性能选项优化关系查询。

在建模良好的星形或雪花架构中，事实表中的每个行在每个维度表中都将有一个匹配的条目。如果情况如此，并已在数据仓库完整性约束中捕获，Tableau 将自动使用此信息在性能选项中设置引用完整性设置。如果某些事实表行在维度表中没有匹配行(有时称为“延迟到达维度”或“提早到达维度”)，则 Tableau 将默认在计算度量时保留所有行，但可能会在显示维度标题时删除值。有关详细信息，请参见使用性能选项优化关系查询。

度量位于多个表中的星形和雪花架构

在某些星形或雪花架构中，用于分析的所有度量都包含在事实表中。但是，通常情况下，其他感兴趣的度量可能与分析中的维度表相关。即使维度表不包含度量，在分析中，想要计数或以其他方式聚合维度值也很常见。在这些情况下，事实表和维度表之间的区别不太明显。为了在查看您的数据模型时更加清晰，我们建议首先将最精细的粒度表添加到数据源画布中，然后将所有其他表与第一个表相关联。

如果要将这些表一起联接到单个逻辑表中，维度表中的度量值将被复制，从而导致扭曲的聚合，除非您采取预防措施，使用 LOD 计算或 COUNT DEDE 对值进行去重处理。但是，如果改为在这些表之间创建关系，Tableau 将在执行联接之前聚合度量，以避免不必要重复的问题。这样，您就无需您仔细跟踪试题的详细级别。

多事实分析

Tableau 的数据建模功能支持某种形式的多事实分析。附加事实表(包含度量)可以添加到前面提到的任何模型中，只要它们仅与单个维度表关联。例如，您可以将两个或更多事实表合并在一起，以分析共享的维度，例如在类似 Customer 360 的分析中。这些事实表的详细级别可以与维度表不同，也可以彼此不同。它们还可以与维度表具有多对多关系。在这些情况下，Tableau 将确保值在聚合之前不会被复制。

如果没有与事实表相关的共享维度表，您有时可以使用自定义 SQL 或使用其他维度表的联接或并集动态生成一个维度表。

两个事实表可以在共同维度上彼此直接相关。当其中一个事实表包含公共维度的超集时，这种类型的分析效果最佳。

不支持的模型

- **与多个共享维度表关联的多个事实表**。在某些用例中，通常有多个事实表与多个共享维度表关联。例如，您可能有与两个公用维度表(“Date”(日期)和“Customer”(客户))关联的两个事实表(“Store Sales”(商店销售额)和“Internet Sales”(Internet 销售额))。通常，此类方案需要在数据模型中创建循环关系。

2020.2 中不支持循环关系。

您可以通过合并物理层中的某些表来接近这种类型的模型。例如，您或许能够将“Store Sales”(商店销售额) 和“Internet Sales”(Internet 销售额) 合并到单个表中，然后可将后者与“Date”(日期) 和“Customer”(客户) 关联。或者，您或许能够交叉联接“Date”(日期) 和“Customer”(客户) 以创建单个维度表，然后可将后者与“Store Sales”(商店销售额) 和“Internet Sales”(Internet 销售额) 关联。

- **直接在共享维度上关联三个或更多事实表**。尽管可在逻辑层中构建此模型，但您可能会看到不需要的结果，除非您只使用单个表中的维度。

数据模型中关系的要求

- 关系只能为等于(当前不支持不等式关系) 。如果需要使用不等式联接，请双击逻辑表以打开物理层，并且联接或合并物理表。
- 在关联表时，定义关系的字段必须具有相同的数据类型。更改“数据源”页面中的数据类型不会更改此要求。Tableau 仍将使用基础数据库中的数据类型进行查询。
- 不能基于计算字段或地理字段定义关系。如果需要依据计算字段进行联接，请双击逻辑表以打开物理层，并且联接或合并物理表。
- 数据模型中不支持循环关系。
- 无法编辑已发布数据源中的关系。
- 无法定义已发布数据源之间的关系。
- 工作簿必须使用嵌入式数据源，您才能在 Tableau Online 或 Tableau Server 的“数据源”页面中编辑关系和性能选项。

限制使用关联表的好处的因素

- 表中的脏数据(即创建时未考虑结构良好的模型且包含多个表中度量值和维度混合的表) 可能会使多表分析更加复杂。
- 使用数据源筛选器将限制 Tableau 在数据中执行联接剔除的能力。联接剔除是定义 Tableau 如何通过移除不必要的联接来简化查询的术语。
- 具有许多跨关系的不匹配值的表。
- 将多个事实数据表与多个维度表相关联(尝试对共享或一致的维度建模) 。

关系与联接有何不同

关系是为分析合并来自多个表的数据的一种动态、灵活的方式。您无需为关系定义联接类型，因此在创建关系时将不会看到维恩图。

将关系视为两个表之间的协定。当您使用这些表中的字段构建可视化项时，Tableau 会从这些表中引入数据，使用该协定借助适当的联接生成查询。

- **没有预先选择的联接类型**。您只需要选择匹配字段来定义关系(没有联接类型)。Tableau 首先尝试基于现有键约束和匹配字段名称来创建关系。您可以随后检查以确保它们是要使用的字段，或者添加更多字段对以更好地定义表应如何关联。
- **自动和上下文感知**。关系根据分析的时间和上下文来延迟进行联接。Tableau 根据可视化项中使用的字段自动选择联接类型。在分析过程中，Tableau 会智能地调整联接类型，并在数据中保留本机详细级别。您可以在可视化项中字段的详细级别查看聚合，而不必考虑基础联接。您无需使用 LOD 表达式(例如 FIXED) 来消除关联表中的重复数据。
- **灵活**。关系可以是多对多，并支持完全外部联接。使用关系合并表时，它类似于为每个可视化项创建自定义、灵活的数据源，所有这些都在工作簿的单个数据源中。由于 Tableau 仅基于可视化项中的字段和筛选器查询所需的表，因此可以构建可用于各种分析流程的数据源。

有关详细信息，请参见关联您的数据和不要害怕关系。

联接仍可作为数据合并选项使用。双击逻辑表以转到联接画布。有关详细信息，请参见在何处使用联接？

观看视频：有关数据源增强功能的概述以及在 Tableau 中使用关系的简介，请参阅这个时长 5 分钟的视频。

在此 Tableau 博客文章：关系，第 1 部分：在 Tableau 中引入新的数据建模中详细了解关系语义的工作方式。

关系和联接的特征

关系是为分析合并来自多个表的数据的一种动态、灵活的方式。我们建议使用关系作为合并数据的第一种方法，因为它使数据准备和分析更加轻松直观。仅在绝对需要时才使用联接。

以下是使用关系来合并表的一些优点：

- 使数据源更易于定义、更改和重用。
- 能够以正确的详细级别 (LOD) 跨多个表分析更轻松地分析数据。

- 无需使用 LOD 表达式或 LOD 计算在不同详细级别进行分析。
- 仅查询具有当前可视化项中所使用字段的表中的数据。

关系

- 显示为逻辑表之间的灵活关系线
- 需要您选择两个逻辑表之间的匹配字段
- 不需要您选择联接类型
- 使关联表中的所有行和列数据在数据源中可能可用
- 在数据源中和分析期间保留每个表的详细级别
- 在多个详细级别创建独立域。在数据源中，表不会合并在一起。
- 在分析期间，根据正在使用的字段自动创建相应的联接。
- 不会重复聚合值(当性能选项设置为“多对多”时)
- 保留不匹配的度量值(当性能选项设置为“某些记录匹配”时)

联接

联接是一种更静态的数据合并方式。联接必须在分析之前提前在物理表之间定义，并且不能在不影响使用该数据源的所有工作表的情况下进行更改。联接的表始终合并为单个表。因此，有时联接的数据会缺少不匹配的值，或重复聚合值。

- 在物理表之间显示时带有维恩图图标
- 需要您选择联接类型和联接子句。
- 联接的物理表将合并到具有固定数据组合的单个逻辑表中
- 可能会删除不匹配的度量值
- 如果字段处于不同的详细级别，则可能会导致聚合值重复
- 可以使用计算字段和不等式运算符定义
- 支持需要单个数据表的方案，例如数据提取筛选器和行级别安全性

使用关系的要求

- 关系只能为等于(当前不支持不等式关系)。如果需要使用不等式联接，请双击逻辑表以打开物理层，并且联接或合并物理表。
- 在关联表时，定义关系的字段必须具有相同的数据类型。更改“数据源”页面中的数据类型不会更改此要求。Tableau 仍将使用基础数据库中的数据类型进行查询。
- 不能基于计算字段或地理字段定义关系。如果需要依据计算字段进行联接，请双击逻辑表以打开物理层，并且联接或合并物理表。
- 数据模型中不支持循环关系。
- 无法编辑已发布数据源中的关系。

- 无法定义已发布数据源之间的关系。
- 工作簿必须使用嵌入式数据源，您才能在 Tableau Online 或 Tableau Server 的“数据源”页面中编辑关系和性能选项。

限制使用关联表的好处的因素

- 表中的脏数据(即创建时未考虑结构良好的模型且包含多个表中度量值和维度混合的表)可能会使多表分析更加复杂。
- 使用数据源筛选器将限制 Tableau 在数据中执行联接剔除的能力。联接剔除是定义 Tableau 如何通过移除不必要的联接来简化查询的术语。
- 具有许多跨关系的不匹配值的表。
- 将多个事实数据表与多个维度表相关联(尝试对共享或一致的维度建模)。

在何处使用联接？

您仍然可以在数据源的物理层中指定表之间的联接。双击逻辑表以转到物理层中的“联接/并集”画布并添加联接或并集。

每个顶层逻辑表至少包含一个物理表。打开逻辑表以查看、编辑或创建其物理表之间的联接。右键单击逻辑表，然后单击**“打开”**。或者，只需双击表即可将其打开。

创建数据源时，数据源有两个层。顶层是数据源的逻辑层。使用关系在逻辑层中的表之间合并数据。

下一个层是数据源的物理层。使用联接在物理层的表之间合并数据。有关详细信息，请参见数据模型中的逻辑表和物理表。

使用性能选项优化关系查询

性能选项是定义关系中两个表之间的基数(唯一性)和引用完整性(匹配记录)的可选设置。这些设置可帮助 Tableau 在分析期间优化查询。

- **如果您不确定要选择什么**，请使用 Tableau 指明的推荐默认设置。使用默认值是安全的，在分析期间将自动生成正确的聚合和联接。如果您不知道基数或引用完整性，则无需更改这些设置。
- **如果您知道数据的形状**，则可以选择更改这些设置来表示两个表中的记录之间的唯一性和匹配。

在许多分析方案中，使用关系的默认设置将为您提供分析所需的所有数据。在某些情况下，您可能需要调整“性能选项”设置，以便更准确地描述数据。有关使用关系来合并数据的更多详细信息，请参见关联您的数据和此 Tableau 博客文章：关系，第 1 部分：在 Tableau 中引入新的数据建模。

注意：在 Tableau Server 或 Tableau Online 中的 Web 制作：您的工作簿必须连接到实时数据源，您才能在“数据源”页面中编辑关系和性能选项。无法编辑已发布数据源的数据模型。

基数和引用完整性设置的含义

基数选项

基数设置确定 Tableau 在分析期间自动联接数据之前或之后是否聚合表数据。

- 如果字段值不唯一，或者您不知道，请选择**“多”**。在分析期间形成联接之前，Tableau 将聚合相关数据。
- 如果字段值是唯一的，请选择**“一”**。在分析过程中，相关数据将在聚合之前联接。当关系中的字段值唯一时，正确设置此选项将可优化工作簿中的查询。但是，当字段值不唯一时选择**“一”**可能会导致视图中显示重复的聚合值。

注意：选择**“一”**会将记录视为好像每个键值是唯一的，并且最多只有一行具有 null 值。

引用完整性选项

引用完整性设置确定在分析期间用于为度量获取维度值的联接类型。

- 如果字段中的某些值在其他表中没有匹配项，或者您不知道，请选择**“某些记录匹配”**。在分析期间，Tableau 使用外部联接来为度量获取维度值。所有度量值都将显示在视图中，即使是不匹配的度量。
- 如果字段中的值保证在其他表中具有匹配项，请选择**“所有记录匹配”**。此设置将在分析期间生成更少、更简单的联接，并优化查询。如果此表中存在不匹配的值，则在分析期间您可能会看到不一致的结果(视图中不匹配的值已移除或缺失)。

注意：选择“**所有记录匹配**”会将记录视为用于关系的字段中不存在 null 值。在分析期间，Tableau 使用内部联接来为度量获取维度值。默认情况下，Tableau 永远不会联接 null 键。

在何处使用联接？

您仍然可以在数据源的物理层中指定表之间的联接。双击逻辑表以转到联接画布。

每个顶层逻辑表至少包含一个物理表。打开逻辑表以查看、编辑或创建其物理表之间的联接。右键单击逻辑表，然后单击**“打开”**。或者，只需双击表即可将其打开。

创建数据源时，数据源有两个层。顶层是数据源的逻辑层。使用关系在逻辑层中的表之间合并数据。

下一个层是数据源的物理层。使用联接在物理层的表之间合并数据。有关详细信息，请参见数据模型中的逻辑表和物理表。

有关使用性能选项的提示

如果您知道数据的形状，则可以使用性能选项中的可选设置来建立表相对于彼此的关联基数(一对一、一对多、多对多)，并指示引用完整性(一个表中的值始终在其他表中具有匹配项)。

不要将性能选项中的设置想像为“是”和“否”，而是要其想像为“是”和“我不知道”。如果确定表的值是唯一的，请选择**“一”**。如果确定一个表中的每条记录与另一个表中的一条或多条记录匹配，请选择**“所有记录匹配”**。否则，请保留默认设置不变。

> **注意**：关系必须为“等于”。如果需要创建不相等关系，请使用物理表联接。

如果您不确定数据的形状，请使用默认设置。当 Tableau 无法检测数据中的这些设置时，默认设置为：

- 基数：多对多
- 引用完整性：某些记录匹配

如果 Tableau 在数据中检测到关键关系或引用完整性，则会使用这些设置，并指示为“已检测到”。

若要重新应用默认设置，请单击**“恢复为默认值”**。

定义的术语

*关联基数*是指字段(列)或字段组合中包含的数据的唯一性。当要分析的表包含许多行数据时，查询可能会很慢(并且会影响整个数据源的性能)，因此我们建议您根据表之间相关列的基数来选择一种合并数据的方法。

- 低关联基数：当相关列有很多重复数据时。例如，名为“Products”(产品)的表可能包含一个“Category”(类别)列，其中包含三个值的：“Furniture”(家具)、“Office Supplies”(办公用品)和“Technology”(技术)。
- 高关联基数：当相关列具有高度唯一的数据时。例如，名为“Orders”(订单)的表可能包含一个“Order Id”(订单 ID)列，其中包含每个产品订单的唯一值。

*引用完整性*意味着一个表将始终在另一个表中具有匹配的行。例如，“Sales”(销售额)表始终在“Product Catalog”(产品目录)表中具有匹配的行。

管理服务器

安装 Tableau Server 之后，您可以自定义和管理服务器。例如，您可以管理安全性、许可证、站点、订阅和数据驱动型通知等。

安全性 773

支持的数据源 894

要求 895

配置过程 895

获取客户端 ID 并启用 Google API 907

为 Tableau Server 配置 Google OAuth 909

创建和编辑 Google 数据源 909

管理访问令牌 910

创建连接的 Salesforce 应用 910

将 Tableau Server 配置为使用 Salesforce.com OAuth 912

管理访问令牌 913

创建连接的 Intuit 应用 913

针对 QuickBooks Online 配置 Tableau Server 914

管理访问令牌 915

集中管理凭据 916

另请参见 917

冲突错误 917

管理许可证 1007

将用户添加到 Tableau Server 1060
登录 Tableau Server 管理区域 1065
登录到 Tableau 服务管理器 Web UI 1071
自定义服务器 1073
管理站点 1077
数据提取刷新计划 1100
在 Tableau Server 中管理后台作业 1125
Tableau 服务管理器作业 1132
管理视图 1135
性能 1176
监视 Tableau Server 1225
维护 1240
tsm 命令行参考 1284
实体定义和模板 1467
tabcmd 1509
疑难解答 1632
服务器管理员参考 1725
关于 Tableau 服务器管理加载项 1823
谁可以执行此操作 1868
代理关闭 1868
代理未获许可 1868
谁可以执行此操作 1869

谁可以执行此操作 1869
使用主服务器 Web 界面 1870
使用配置文件 (config.json) 1872
谁可以执行此操作 1874
使用主服务器 Web 界面 1875
使用配置文件 (config.json) 1875
谁可以执行此操作 1877
使用主服务器 Web 界面 1877
使用配置文件 (config.json) 1877
谁可以执行此操作 1880
关于数据管理加载项 2131

安全性

在管理 Tableau Server 的过程中，您可以配置身份验证、数据安全性和网络安全性。

身份验证

身份验证将验证用户的身份。需要访问 Tableau 的任何人(无论是管理服务器，还是发布、浏览或管理内容)都必须表示为 Tableau Server 存储库中的用户。身份验证方法可由 Tableau Server 来执行(“本地身份验证”)，或者可以由外部进程执行身份验证。在后一种情况下，您必须为外部身份验证技术(例如 Kerberos、SSPI、SAML 或 OpenID)配置 Tableau Server。在所有情况下，无论是在本地还是在外部进行身份验证，都必须在 Tableau Server 存储库中表示每个用户身份。存储库管理用户身份的授权元数据。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见身份验证。

尽管所有用户身份最终都会表示并存储在 Tableau Server 存储库中，但您必须在身份存储中管理 Tableau Server 的用户帐户。有两种相互排斥的身份存储选项：LDAP 和本地。Tableau Server 支持任意 LDAP 目录，但它已针对 Active Directory LDAP 实施进行了优化。或者，如果您未运行 LDAP 目录，则可以使用 Tableau Server 本地身份存储。有关详细信息，请参见身份存储。

如下表中所示，您实施的身份存储的类型将在某种程度上确定您的身份验证选项。

身份存储	**身份验证机制**							
	基本	SAML	站点 SAML	Kerberos	自动登录 Windows (SSPI)	OpenID 连接	受信任的身份验证	相互 SSL
本地	X	X	X			X	X	X
Active Directory	X	X		X	X		X	X
LDAP	X	X					X	X

访问和管理权限通过站点角色来实现。站点角色定义哪些用户是管理员，以及哪些用户是服务器上的内容使用者和发布者。有关管理员、站点角色、组、来宾用户以及用户相关的管理任务的详细信息，请参阅“用户”以及“用户的站点角色”。

> **注意：**在身份验证上下文中，一定要知道用户无权通过在服务器上获得帐户从而经 Tableau Server 访问外部数据源。换句话说，在默认配置中，Tableau Server 不作为外部数据源的代理。此类访问需要在 Tableau Server 上额外配置数据源，或者在用户从 Tableau Desktop 连接时在数据源中进行身份验证。

加载项身份验证兼容性

某些身份验证方法可一起使用。下表显示了可结合使用的身份验证方法。标有“X”的单元格指明兼容的身份验证集合。空白单元格指明不兼容的身份验证集合。

	受信任的身份验证	服务器范围 SAML	站点 SAML	Kerberos	自动登录 Windows (SSPI)	相互 SSL	OpenID Connect
受信任的身份验证	不可用	X	X	X		X	X
服务器范围 SAML	X	不可用	X				
站点 SAML	X	X	不可用				
Kerberos	X			不可用			
自动登录 Windows (SSPI)					不可用		
相互 SSL	X					不可用	

OpenID Connect	X						不可用

客户端身份验证兼容性

客户端	身份验证机制							
	基本	SAML	站点 SAML	Kerberos	自动登录 Windows (SSPI)	OpenID 连接	受信任的身份验证	相互 SSL
Tableau Desktop	X	X	X	X	X	X		X
Tableau Prep	X	X	X	X	X	X		X
Tableau Mobile	X	X	X	X (仅限 iOS)	X *	X		X
Tabcmd	X							
Web 浏览器	X	X	X	X	X	X	X	X

* SSPI 与 Tableau Mobile 应用软件的 Workspace ONE 版本不兼容。

本地身份验证

如果将服务器配置为使用本地身份验证，则 Tableau Server 将对用户进行身份验证。当用户登录并输入其凭据时，Tableau Server 将通过 Tableau Desktop、tabcmd、API 或 Web 客户端来验证凭据。

若要启用此方案，必须首先为每个用户创建标识。若要创建标识，您可以指定用户名和密码。若要访问服务器上的内容或者与其进行交互，还必须为用户分配站点角色。可使用 tabcmd 命令或使用 REST API 在服务器 UI 中将用户标识添加到 Tableau Server。

您还可以在 Tableau Server 中创建组，以帮助管理以及将角色分配给大批相关用户组(例如，“市场营销”)。

为本地身份验证配置 Tableau Server 时，您可以针对失败的密码尝试设置密码策略和帐户锁定。请参见本地身份验证。

外部身份验证解决方案

可以将 Tableau Server 配置为使用许多外部身份验证解决方案。

NTLM 和 SSPI

如果在安装期间将 Tableau Server 配置为使用 Active Directory，则 NTLM 将是默认用户身份验证方法。

当用户从 Tableau Desktop 或 Web 客户端登录到 Tableau Server 时，凭据被传递到 Active Directory，然后 Active Directory 验证这些凭据并将访问令牌发送到 Tableau Server。然后 Tableau Server 将根据存储在存储库中的站点角色来管理用户对 Tableau 资源的访问。

如果 Tableau Server 安装在 Active Directory 中的 Windows 计算机上，则您可以根据需要启用自动登录。在此方案中，Tableau Server 将使用 Microsoft SSPI 根据其 Windows 用户名和密码自动使用户登录。这将创建类似于单点登录 (SSO) 的体验。

如果计划将 Tableau Server 配置为使用 SAML、受信任身份验证、负载平衡器或代理服务器，请不要启用 SSPI。在这些情况下不支持 SSPI。请参见tsm authentication sspi <commands>。

Kerberos

针对 Active Directory，您可以将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos。请参见 Kerberos。

SAML

您可以将 Tableau Server 配置为使用 SAML(安全断言标记语言) 身份验证。利用 SAML，外部身份提供程序 (IdP) 验证用户的凭据，然后将一个安全断言发送到 Tableau Server，该安全断言提供有关用户标识的信息。

有关详细信息，请参见SAML。

OpenID Connect

OpenID Connect 是一种标准身份验证协议，它使用户能够登录到诸如 Google 等身份提供程序 (IdP)。用户成功登录到其 IdP 后，将会自动登录到 Tableau Server。若要在 Tableau Server 上使用 OpenID Connect (OIDC)，必须将服务器配置为使用本地身份存储。Active Directory 或 LDAP 身份存储不支持与 OIDC 一起使用。有关详细信息，请参见OpenID Connect。

相互 SSL

使用相互 SSL，您可以为 Tableau Desktop、Tableau Mobile 和其他认可的 Tableau 客户端的用户提供安全的 Tableau Server 直接访问体验。借助相互 SSL，当具有有效 SSL 证书的客户端连接到 Tableau Server 时，将确认存在客户端证书，并基于客户端证书中的用户名对用户进行身份验证。如果客户端没有有效的 SSL 证书，则 Tableau Server 会拒绝连接。有关详细信息，请参见配置相互 SSL 身份验证。

受信任的身份验证

受信任的身份验证(也称为“受信任票证”) 使您能在 Tableau Server 与一个或多个 Web 服务器之间建立受信任的关系。当 Tableau Server 收到来自受信任 Web 服务器的请求时，它会假设该 Web 服务器已处理必要的身份验证。Tableau Server 接收带有可兑现令牌或票证的请求，并向用户显示考虑进用户的角色与权限的个性化视图。有关详细信息，请参见受信任的身份验证。

LDAP

您也可以将 Tableau Server 配置为使用 LDAP 进行用户身份验证。用户通过将其凭据提交到 Tableau Server 来进行身份验证，后者随后将尝试使用用户凭据绑定到 LDAP 实例。如果绑定成功，则凭据有效，并且 Tableau Server 将为用户授予一个会话。

“绑定”是指客户端尝试访问 LDAP 服务器时发生的握手/身份验证步骤。Tableau Server 会在进行各种非身份验证相关查询(例如导入用户和组)时自行执行此操作。

您可以配置希望 Tableau Server 在验证用户凭据时使用的绑定类型。Tabaleau Server 支持 GSSAPI 和简单绑定。简单绑定会将凭据直接传递至 LDAP 实例。我们建议您配置 SSL 以便对绑定通信进行加密。此方案中的身份验证可通过原生 LDAP 解决方案或使用外部进程(如 SAML)提供。

有关规划和配置 LDAP 的详细信息，请参见身份存储和外部身份识存储配置参考。

其他身份验证方案

- REST API：登录和注销(身份验证)
- 移动设备身份验证：Tableau Mobile 单点登录
- TSM 客户端的证书信任：连接 TSM 客户端

数据访问和来源身份验证

您可以将 Tableau Server 配置为支持多种不同的身份验证协议以适应各种不同的数据源。数据连接身份验证可能独立于 Tableau Server 身份验证。

例如，您可以配置为使用本地身份验证向 Tableau Server 进行用户身份验证，同时对特定数据源配置 Kerberos 委派、OAuth 或 SAML 身份验证。请参见数据连接身份验证。

本地身份验证

如果将服务器配置为使用本地身份验证，则 Tableau Server 将对用户进行身份验证。当用户登录并输入其凭据时，Tableau Server 将通过 Tableau Desktop、tabcmd、API 或

Web 客户端来验证凭据。存储在身份存储中的 Tableau 用户名与 Tableau Server 的权限相关联。确认身份验证后，Tableau Server 会管理用户的 Tableau 资源访问权限 (授权)。

若要使用本地身份验证，您必须在安装过程中将 Tableau Server 配置为使用本地身份存储。如果您的 Tableau Server 已配置为使用外部身份存储 (LDAP、Active Directory 等)，则不能使用本地身份验证。

密码存储

使用本地身份验证时，用户经过加盐和哈希处理的密码存储在存储库中。系统决不会直接存储密码，而是存储对密码进行加盐和哈希处理的结果。服务器使用 bcrypt 自适应哈希函数。

配置密码设置

使用本地身份验证安装 Tableau Server 之后，可以使用 Tableau Server Manager (TSM) 配置多个密码相关设置：

- 密码策略：这些策略定义密码结构的要求，例如长度、字符类型和其他要求。
- 密码过期：启用并指定密码过期。
- 登录速率限制：Tableau Server 会限制用户输入 5 次不正确的密码后再次尝试登录的间隔时间。用户需要等待几秒钟，之后才能尝试另一次登录。如果用户继续输入不正确的密码，则他们在每次尝试登录之后必须等待的间隔时间会呈指数级增长。默认情况下，登录尝试的最长间隔时间为 60 分钟。

  尝试失败次数过多之后会锁定帐户访问权限。您可以指定在锁定用户之前允许用户输入的失败尝试次数。
- 用户密码重置：使用户能够重置密码。启用密码重置会将 Tableau Server 配置为在登录页面上显示一个链接。忘记密码或想要重置密码的用户可以单击该链接启动重置密码工作流程。密码重置必须使用 TSM CLI 进行配置，如下所述。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“用户身份和访问”**，然后单击**“身份验证方法”**。

3. 从下拉菜单中选择“本地身份验证”以显示密码设置。

4. 配置密码设置，然后单击**“保存未完成的更改”**。

5. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

6. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

对于密码策略的初始配置，我们建议您使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。您还可以使用tsm configuration set中描述的语法设置任何下面列出的任何单一配置键。

1. 将以下 json 模板复制到文件。使用您的密码策略配置填入键值。有关键选项的详细信息，请参见后面的参考部分。

```
{
"configKeys": {
 "wgserver.localauth.policies.mustcontainletters.enabled": false,

"wgserver.localauth.policies.mustcontainuppercase.enabled": false,
```

```
"wgserver.localauth.policies.mustcontainnumbers.enabled":
false,

"wgserver.localauth.policies.mustcontainsymbols.enabled":
false,

"wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enable-
d": false,

"wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.value":
8,

"wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enable-
d": false,

"wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.value":
255,
  "wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled": false,
  "wgserver.localauth.passwordexpiration.days": 90,
  "wgserver.localauth.ratelimiting.maxbackoff.minutes":
60,
  "wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled":
false,
  "wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value": 5,
  "features.PasswordReset": false
                }
}
```

2. 运行 `tsm settings import -f file.json`，以将具有适当值的 json 文件传递给 Tableau 服务管理器，从而配置 Tableau Server。

3. 运行 `tsm pending-changes apply` 命令以应用更改。请参见 tsm pending-changes apply。

配置文件参考

此部分列出了可用于配置密码策略的所有选项。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainletters.enabled`

默认值：`false`

密码中至少需要一个字母。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainuppercase.enabled`

默认值：`false`

密码中至少需要一个大写字母。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainnumbers.enabled`

默认值：`false`

密码中至少需要一个数字。

`wgserver.localauth.policies.mustcontainsymbols.enabled`

默认值：`false`

密码中至少需要一个特殊字符。

`wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enabled`

默认值：`false`

强制实施最小长度密码。

`wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.value`

默认值：8

密码必须具有的最小字符数。输入介于 4 和 255(包括 4 和 255) 之间的值。您必须将 `wgserver.localauth.policies.minimumpasswordlength.enabled` 设置为 `true` 以强制实施此值。

`wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enabled`

默认值：false

强制实施最大长度密码。

`wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.value`

默认值：255

密码必须具有的最大字符数。输入介于 8 和 225(包括 4 和 255) 之间的值。您必须将 `wgserver.localauth.policies.maximumpasswordlength.enabled` 设置为 `true` 以强制实施此值。

`wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled`

默认值：false

强制实施密码过期。

`wgserver.localauth.passwordexpiration.days`

默认值：90

密码过期之前的天数。输入介于 1 和 365(包括 4 和 255) 之间的值。您必须将 `wgserver.localauth.passwordexpiration.enabled` 设置为 `true` 以强制实施此值。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxbackoff.minutes`

默认值：`60`

用户多次输入错误密码后登录尝试的最长时间间隔。输入介于 `5` 和 `1440`(包括 4 和 255) 之间的值。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled`

默认值：`false`

在输入 5 个错误的密码后强制锁定帐户。若要更改将触发帐户锁定的不正确密码数，请设置 `wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value`。

`wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.value`

默认值：`5`

触发帐户锁定之前用户可输入的不正确密码数。输入介于 `5` 和 `100`(包括 4 和 255) 之间的值。您必须将 `wgserver.localauth.ratelimiting.maxattempts.enabled` 设置为 `true` 以强制实施此值。

features.PasswordReset

默认值：`false`

使用户能够重置密码。必须将 Tableau Server 配置为发送电子邮件，此功能才能工作。请参见配置 SMTP 设置。

SAML

SAML(安全断言标记语言) 是一种 XML 标准，它允许安全的 Web 域交换用户身份验证和授权数据。您可以将 Tableau Server 配置为使用外部身份提供程序 (IdP) 通过 SAML 2.0 对用户进行身份验证。不会与 Tableau Server 一起存储任何用户凭据，而使用 SAML 使您能够将 Tableau 添加到组织的单点登录环境。

您可以在服务器范围内使用 SAML 服务器，也可以单独配置站点。下面概述了这些

选项：

- **服务器范围 SAML 身份验证**。单一 SAML IdP 应用程序处理所有 Tableau Server 用户的身份验证。如果服务器只有“默认”站点，请使用此选项，因为在这种情况下，无需配置特定于站点的 SAML。您也可以在多站点环境中使用服务器范围 SAML，但用户仅限于跨所有站点的单个 IdP。
- **服务器范围本地身份验证和特定于站点的 SAML 身份验证**。在多站点环境中，没有启用站点级别 SAML 身份验证的用户可以使用本地身份验证登录。
- **服务器范围 SAML 身份验证和特定于站点的 SAML 身份验证**。在多站点环境中，所有用户都通过在站点级别配置的 SAML IdP 进行身份验证，并且您将为属于多个站点的用户指定服务器范围默认 SAML IdP。

如果要使用特定于站点的 SAML，您必须在配置单独站点之前先配置服务器范围 SAML。特定于站点的 SAML 不需要启用服务器端 SAML 也能正常工作，但必须对其进行配置。

通过 SAML 进行的用户身份验证不适用于 Tableau Server 内容(例如数据源和工作簿)的许可和授权。它也不控制对工作簿和数据源连接到的基础数据的访问。

注意：Tableau Server 在浏览器中仅支持由服务提供程序和 IdP 启动的 SAML。来自 Tableau Desktop 或 Tableau Mobile 应用的连接要求 SAML 请求是服务提供程序发起的。

下图显示了在典型的服务提供程序启动的流程中使用单点登录对用户进行身份验证的步骤：

1. 用户导航到 Tableau Server 登录页面或单击已发布的工作簿 URL。
2. Tableau Server 通过将客户端重定向到已配置的 IdP 启动身份验证过程。
3. IdP 向用户请求用户的用户名和密码。用户提交有效凭据后，IdP 对用户进行身份验证。
4. IdP 以 SAML 响应的形式将成功的身份验证返回到客户端。客户端将 SAML 响应传递到 Tableau Server。
5. Tableau Server 验证 SAML 响应中的用户名是否与 Tableau Server 存储库中存储的已许可用户匹配。如果经验证匹配，则 Tableau Server 以请求的内容响应客户端。

SAML 要求

在 Tableau Server 上配置 SAML 之前，确保您的环境满足要求。

证书和身份提供程序 (IdP) 要求

若要将 Tableau Server 配置为使用 SAML，您需要以下内容：

- **证书文件。**PEM 编码的 x509 证书文件，扩展名为 **.crt**。此文件由 Tableau Server 而不是 IdP 使用。如果有 SSL 证书，在某些情况下您可以将同一个证书与 SAML 一起使用。有关详细信息，请参见本文后面的为 SAML 使用 SSL 证书和密钥文件。

  Tableau Server 需要证书密钥对来签署发送到 IdP 的请求。这减少了中间人攻击的威胁，因为难以欺骗签名的请求。此外，Tableau Server 会验证它收到的 AuthNResponse 是否来自从受信任的 IdP。Tableau Server 使用 IdP 生成的签名验证 AuthNResponse。IdP 证书元数据在初始 SAML 配置过程中提供给 Tableau Server。

  并非所有 IdP 都需要签名的请求。默认情况下，Tableau Server 需要签名的请求。我们建议使用此配置，以确保与 IdP 的通信传输更安全。与您的 IdP 团队合作，了解是否需要禁用签名的请求。若要禁用签名的请求，请参见 samlSettings 实体。

- **证书密钥文件。**RSA 或 DSA 私钥文件，扩展名为 **.key**。RSA 密钥必须为 PKCS#1 或 PKCS#8 格式。密码保护要求如下所示：
  - 无法使用密码保护 PKCS#1 RSA 密钥文件。
  - 若要使用密码保护的密钥文件，您必须使用 RSA PKCS#8 文件配置 SAML。请注意，不支持包含 null 密码的 PKCS#8 文件。

- **支持 SAML 2.0 或更高版本的 IdP 帐户。**您需要一个外部身份提供程序帐户。一些示例包括 PingFederate、SiteMinder 和 Open AM。

- **支持导入和导出 XML 元数据的 IdP 提供程序。**尽管手动创建的元数据文件可以工作，但 Tableau 技术支持无法协助进行生成该文件或排除其问题。

SSL 卸载

如果在将身份验证请求发送到 Tableau Server 之前，您的组织在代理服务器处终止了来自 IdP 的 SSL 连接，则您可能需要进行代理配置。在这种情况下，SSL 在代理服务器处被“卸载”，这意味着 https 请求在代理服务器处被终止，然后通过 http 转发到 Tableau Server。

Tableau Server 将验证从 IdP 返回的 SAML 响应消息。由于 SSL 在代理处被卸载，因此 Tableau Server 将使用它收到的协议进行验证，但 IdP 响应的格式是使用 https 设置的，因此验证将失败，除非代理服务器包括设置为 `https` 的 X-Forwarded-Proto 标头。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

为 SAML 使用 SSL 证书和密钥文件

如果将 PEM 编码的 x509 证书文件用于 SSL，则可以将同一个文件用于 SAML。对于 SSL，证书文件用于加密流量。对于 SAML，证书用于进行身份验证。

除了上面的证书和身份提供程序 (IdP) 要求中列出的要求外，若要为 SSL 和 SAML 使用相同的证书，证书还必须满足以下条件才能用于 SAML：

- 确认证书仅包含适用于 Tableau Server 的证书，而不包含任何其他证书或密钥。

  为此，您可以创建证书文件的备份副本，然后在文本编辑器中打开该副本以查看其内容。

用户管理要求

如果启用 SAML，用户身份验证将在 Tableau 外部通过 IdP 执行。但是，用户管理通过身份存储执行：外部身份存储 (Active Directory 或 LDAP) ，或由 Tableau Server 在本地身份存储中执行。有关使用 Tableau Server 规划用户管理的详细信息，请参见身份存储。

在安装过程中配置用户身份验证时，您必须选择反映所需 SAML 使用方式的选项。如果要使用特定于站点的 SAML，您必须在配置单独站点之前先配置服务器范围 SAML。

- **对于特定于站点的 SAML：**如果在 Tableau Server 上有多个站点，并且希望为特定 IdP 或 IdP 应用程序设置每个站点 (或将某些站点配置为不使用 SAML) ，请将 Tableau Server 配置为使用本地身份存储管理用户。对于特定于站点的 SAML，Tableau Server 依靠 IdP 进行身份验证，并且不使用密码。

- **对于服务器范围 SAML：**如果配置具有单一 IdP 的服务器范围 SAML，您可以将

Tableau Server 配置为使用本地身份存储或外部身份存储。如果要使用 Active Directory，则必须禁用**“启用自动登录”**选项。

- **服务器范围 SAML 身份验证和特定于站点的 SAML 身份验证**。在多站点环境中，所有用户都通过在站点级别配置的 SAML IdP 进行身份验证。在这种方案中，您将为属于多个站点的用户指定服务器范围的默认 SAML IdP。若要配置此方案，Tableau Server 必须配置为使用本地身份存储。

注意：REST API 和 tabcmd 不支持 SAML 单点登录 (SSO)。若要登录，您必须指定已在服务器上创建的用户的名称和密码。可以通过本地身份存储或外部身份存储管理用户，具体取决于您配置 Tableau Server 的方式。对于 Tableau Online，您可以指定用户的 TableauID 凭据。REST API 或 tabcmd 调用将具有您在登录时使用的用户的权限。

SAML 兼容性注意事项和要求

- **匹配的用户名：**存储在 Tableau Server 中的用户名必须与 IdP 中存储的用户名匹配。举例来说，如果 Jane Smith 的用户名在 PingFederate 中存储为 **jsmith**，那么它在 Tableau Server 中也必须存储为 **jsmith**。

  如果要在初始 Tableau Server 设置过程中配置 SAML，请在运行安装程序之前确保您的 IdP 存在计划使用的帐户。在 Tableau Server 设置过程中，您将创建服务器管理员帐户。

  如果使用 Active Directory 或 LDAP 外部身份存储，并且在多个 Active Directory 域中运行(也就是说，用户属于多个域或 Tableau Server 安装包括多个域)，则 IdP 必须发送用户名*和*用户的域，并且这些域和用户名必须在 Tableau Server 中完全匹配。尽管可采用 `domain\username` 或 `username@domain.com` 形式发送这些信息，但我们建议使用 `domain\username`。

  有关详细信息，请参见使用外部身份存储的部署中的用户管理。

- **默认签名算法：**Tableau Server 使用 SHA1 签名算法。许多 IdP 默认使用

SHA256。IdP 和 Tableau Server 签名算法之间的不匹配将导致 SAML 身份验证失败。若要更改为 SHA256，请在初始配置期间将 `sHA256Enabled` 配置实体设置为 `true`。请参见samlSettings 实体。您还可以通过运行以下 TSM 命令来更改为 SHA256：

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.sha256 -v true
```

- **外部身份验证类型：**Tableau Server 支持一次使用一种外部身份验证类型。
- **相互 SSL：**Tableau Server 不同时支持相互 SSL(双向 SSL) 和 SAML。如果要使用相互 SSL，您可以在 IdP 上对其进行配置。
- **加密和特定于站点的 SAML 声明：**尽管 Tableau Server 不支持 IdP 提供的加密 SAML 声明，但所有 SAML 请求和响应都会通过 HTTPS 发送。
- **Tableau Server 中适用于 tabcmd 用户的用户标识：**如上面的用户管理要求部分中所述，若要使用 tabcmd，您必须以服务器上定义的用户身份登录。您不能将 SAML 帐户与 **tabcmd** 一起使用。
- **将 SAML SSO 与 Tableau 客户端结合使用：**默认情况下，Tableau Desktop 和 Tableau Mobile 应用均允许 SAML 身份验证。

  如果您的 IdP 不支持此功能，您可以使用以下命令为 Tableau 客户端禁用 SAML 登录。

  ```
  tsm authentication saml configure --desktop-access disable
  ```

  ```
  tsm authentication saml configure --mobile-access disable
  ```

  > **注意：**运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备会忽略 `--mobile-access disable` 选项。若要为运行这些版本的设备禁用 SAML，请在 Tableau Server 上禁用 SAML 作为客户端登录选项。

  有关详细信息，请参见 tsm authentication saml <commands>。

- **分布式安装**：TSM 版本的 Tableau Server(2018.2 及更高版本) 使用客户端文件服务在多节点群集中共享文件。在群集中的初始节点上配置 SAML 后，客户端文件服务会将证书和密钥文件分发到其他节点。

- **登录 URL**：为了使用户能够登录，您的 IdP 必须配置为具有可将 POST 请求发送到以下 URL 的 SAML 登录端点：

  `https://<tableauserver>/wg/saml/SSO/index.html`。

- **注销 URL**：为了使用户能够在使用 SAML 登录后注销(单点注销，或 SLO) ，您的 IdP 必须配置为具有可将 POST 请求发送到以下 URL 的 SAML 注销端点：

  `https://<tableauserver>/wg/saml/SingleLogout/index.html`。

  服务器范围 SAML 仅支持 SLO。对于特定于站点的 SAML，不支持 SLO。

- **注销后重定义 URL**：默认情况下，当用户注销 Tableau Server 时，将显示登录页面。

  若要在注销后显示其他页面，请带 `-su` 或 `--signout-url` 选项使用 `tsm authentication saml configure` 命令。

  - 若要指定绝对 URL，请使用以 `http://` 或 `https://` 开头的完全限定的 URL，如此示例中所示：

    ```
    tsm authentication saml configure -su
    https://example.com
    ```

  - 若要指定相对于 Tableau Server 主机的 URL，请使用以 /(斜杠) 开头的页面：

    ```
    tsm authentication saml configure -su
    /ourlogoutpage.html
    ```

- **Active Directory 联合服务 (AD FS)**：您必须配置 AD FS 以返回使用 SAML 的 Tableau 身份验证的其他属性。**Name ID** 和 **username** 属性可映射到相同的

AD 属性：**SAM 帐户名称**。

有关配置信息，请参见在 Tableau Server 上使用 AD FS 配置 SAML。

将 SAML SSO 用于 Tableau 客户端应用程序

Tableau Server 用户 (具有 SAML 凭据) 可从 Tableau Desktop 或 Tableau Mobile 应用登录到服务器。为了全面兼容，我们建议 Tableau 客户端应用程序版本与服务器的版本匹配。若要使用特定于站点的 SAML 进行连接，用户必须运行 Tableau 客户端应用程序版本 10.0 或更高版本。

从 Tableau Desktop 或 Tableau Mobile 连接到 Tableau Server 时，将使用服务提供程序 (SP) 发起的连接。

将经过身份验证的用户重定向回 Tableau 客户端

用户登录到 Tableau Server 时，Tableau Server 会向 IdP 发送一个 SAML 请求 (`AuthnRequest`)，其中包括 Tableau 应用程序的 **RelayState** 值。如果用户已通过诸如 Tableau Desktop 或 Tableau Mobile 等 Tableau 客户端登录到 Tableau Server，则在 IdP 对 Tableau 的 SAML 响应内返回 RelayState 值至关重要。

如果在此情形下未正确返回 RelayState 值，则会在 Web 浏览器中将用户转向其 Tableau Server 主页，而不是重定向回他们从中登录的应用程序。

与身份提供商和内部 IT 团队合作，确认此值将包括在 IdP 的 SAML 响应内，然后由位于 IdP 和 Tableau Server 之间的任何网络设备 (例如代理或负载平衡器) 保留。

XML 数据要求

在 SAML 配置过程中，您会在 Tableau Server 和 IdP 之间交换 XML 元数据。此 XML 元数据用于在用户启动 Tableau Server 登录过程时验证用户的身份验证信息。

Tableau Server 和 IdP 都各自会生成自己的元数据。每组元数据都必须包含以下列表中描述的信息。如果任何一组元数据缺少信息，则在您配置 SAML 或在用户尝试登录时可能会发生错误。

- **HTTP POST**：对于 SAML 通信，Tableau Server 只接受 HTTP POST 请求。不支持 HTTP 重定向。

- 在 `Binding` 属性设置为 `HTTP-POST` 的情况下，Tableau Server 和 IdP 每次导出的 SAML 元数据必须包含以下元素。

  - 指定身份验证成功后 IdP 重定向到的 URL 的元素。这是服务提供商元数据(而不是身份提供程序元数据)中所必需的。

    ```
    <md:AssertionConsumerService
    Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
    POST" Location="https://<tableau-
    server>/wg/saml/SSO/index.html index="0"
    isDefault="true"/>
    ```

    对于站点 SAML，`Location` 端点为 `/samlservice/public/sp/metadata?alias=<site alias>`。

  - 注销端点元素显示在 Tableau Server 元数据中，并指定 IdP 将用于 Tableau Server 的注销端点的 URL。如果此元素不在 IdP 元数据中，Tableau Server 将无法与 IdP 协调注销端点，并且“SAML 注销”功能在 Tableau Server 内将不可用：

    ```
    <md:SingleLogoutService
    Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
    POST" Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/slo"
    ```

    服务器范围 SAML 仅支持 SLO。特定于站点的 SAML 不支持 SLO。

  - 验证您从 IdP 获得的元数据 XML 是否包括绑定设置为 `HTTP-POST` 的 **SingleSignOnService** 元素，如以下示例中所示：

    ```
    <md:SingleSignOnService
    Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
    ```

```
POST" Location="https://SERVER-
NAME:9031/idp/SSO.saml2"/>
```

- 此元素应出现在 IdP 元数据中，并指定 Tableau Server 将用于 IdP 的注销端点的 URL。

```
 <md:SingleLogoutService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
POST" Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/slo"/>
```

- **名为 *username* 的属性**：您必须配置 IdP 以返回在 `saml:AttributeStatement` 元素中包括 `username` 属性的声明。声明的属性类型必须为 `xs:string`(不应将其键入为 `xs:any`)。

  以下示例显示此项可能的样子。

```
<saml:Assertion assertion-element-attributes>
  <saml:Issuer>issuer-information</saml:Issuer>
  <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    ...
  </Signature>
  <saml:Subject>
    ...
  </saml:Subject>
  <saml:Conditions condition-attributes >
    ...
  </saml:Conditions>
  <saml:AuthnStatement authn-statement-attributes >
    ...
  </saml:AuthnStatement>

  <saml:AttributeStatement>
```

```
    <saml:Attribute Name="username"
NameFormat="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:attrname-
format:basic">
    <saml:AttributeValue
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:type="xs:string">
          user-name
    </saml:AttributeValue>
    </saml:Attribute>
  </saml:AttributeStatement>
</saml:Assertion>
```

默认情况下，Tableau Server 将在 Idp 返回的 AuthNResponse 中读取 `username` 属性。但是，某些 IdP 可能返回用于标识用户的不同属性。在这种情况下，可能需要更改 Tableau Server 为用户名读取的属性。为了成功进行身份验证，IdP 返回的属性的值必须与 Tableau Server 用户的实际用户名值相匹配。

若要更改传递 `username` 值的 SAML 属性，请运行以下 TSM 命令：

`tsm authentication saml map-assertions --user-name <USER-NAME>`。

请参见tsm authentication。

配置服务器范围 SAML

在希望 Tableau Server 上的所有单点登录 (SSO) 用户通过单一 SAML 身份提供程序 (IdP) 进行身份验证时配置服务器范围 SAML，或作为第一步在多站点环境中配置特定于站点的 SAML。

如果配置了服务器范围 SAML 并已准备好配置站点，请参见配置特定于站点的 SAML。

我们提供的 SAML 配置步骤假设：

- 您熟悉用于在 Tableau Server 上配置 SAML 身份验证的选项，如SAML中所述。
- 您已经验证了您的环境符合 SAML 要求，并获得了这些要求中描述的 SAML 证书文件。

开始之前

收集证书文件并将其放在 Tableau Server 上。

在 Tableau Server 文件夹中，创建一个名为 SAML 的新文件夹，并将 SAML 证书文件的副本放在该文件夹中。例如：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML
```

这是建议的位置，因为运行 Tableau Server 的用户帐户具有访问此文件夹的必要权限。

(还要将证书文件保留在 Tableau Server 目录之外的一个安全位置中。)

> **注意：**如果为 SSL 使用相同的证书文件，您可以选择使用现有证书位置用于配置 SAML，并在此过程中稍后下载 IdP 元数据文件时将其添加到该目录。有关详细信息，请参见 SAML 要求中的为 SAML 使用 SSL 证书和密钥文件。

如果在群集中运行 Tableau Server，则在启用 SAML 时，将跨各个节点上自动分发 SAML 证书、密钥和元数据文件。

使用 TSM Web 界面

此过程要求您将 SAML 证书上载到 TSM，以便在服务器配置中正确存储和分发这些证书。在此过程中，运行 TSM Web 界面的本地计算机上的浏览器必须能够使用 SAML 文件。

如果已经按照上一节中建议的方式将收集并将 SAML 文件保存到 Tableau Server，请从在其中复制文件的 Tableau Server 计算机中运行 TSM Web 界面。

如果您正从其他计算机运行 TSM Web 界面，则需要在继续之前以本地方式复制所有 SAML 文件。在进行下面的过程时，浏览到本地计算机上的文件以将它们上载到 TSM。

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上，选择**“用户身份和访问”**，然后选择**“身份验证方法”**选项卡。

3. 对于**“身份验证方法”**，选择**“SAML”**。

4. 在出现的“SAML”部分完成步骤 1，同时输入以下设置(还不要选中复选框来为服务器启用 SAML)。

   Tableau Server 返回 URL — Tableau Server 用户将访问的 URL，例如 https://tableau-server。

   不支持使用 https://localhost 或结尾有斜杠的 URL(例如，http://tableau_server/)。

   SAML 实体 ID — 向 IdP 唯一标识您的 Tableau Server 安装的实体 ID。

可以在此处再次输入您的 Tableau Server URL。如果打算稍后启用特定于站点的 SAML，此 URL 还充当每个站点的唯一 ID 的基础。

SAML 证书和密钥文件 — 单击**“选择文件”**上载其中每个文件。

在步骤 1 中提供了所需的信息之后，步骤 2 中的**“下载 XML 元数据文件”**按钮将变为可用。如果使用密码保护的密钥文件，您将需要使用 TSM CLI 输入密码。请参见此过程中的最后一步。

5. 现在选中“步骤 1”上方的**“为服务器启用 SAML 身份验证”**复选框。

6. 完成其余 SAML 设置。

   a. 对于步骤 2 和步骤 3，在 Tableau Server 和 IdP 之间交换元数据。(您可能需要在此处查阅 IdP 的文档。)

      选择**“下载 XML 元数据文件”**，并指定文件位置。

      如果要使用 AD FS 配置 SAML，您可以返回到“在 Tableau Server 上使用 AD FS 配置 SAML”的步骤 3：配置 AD FS 以接受来自 Tableau Server 的登录请求。

      对于其他 IdP，转到您的 IdP 帐户，以将 Tableau Server 添加到其应用程序(作为服务提供程序)，并根据情况提供 Tableau 元数据。

      按照 IdP 的网站或文档中的说明进行操作，下载 IdP 的元数据。将 .xml 文件保存到包含 SAML 证书和密钥文件的同一位置。例如：

      ```
      C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML\idp-metadata.xml
      ```

   b. 返回到 TSM Web UI。对于步骤 4，输入 IdP 元数据文件的路径，然后单击**“选择文件”**。

c. 对于步骤 5：在某些情况下，您可能需要更改 Tableau Server 配置中的断言值，以匹配 IdP 传递的断言名称。

   您可以在 IdP 的 SAML 配置中找到断言名称。如果从 IdP 传递了不同的断言名称，则您必须更新 Tableau Server 以使用同一断言值。

   提示：“断言”是关键 SAML 组件，而映射断言的概念起初可能难以捉摸。将这一概念放在表格式数据的上下文中可能有所帮助，在该上下文中，断言(属性)名称相当于表中的列标题。您输入该“标题”名称，而不是可能出现在该列中的值的示例。

d. 对于步骤 6，选择要在其中为用户提供单点登录体验的 Tableau 应用程序。

   > **注意：**运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备会忽略用于禁用移动访问的选项。若要为运行这些版本的设备禁用 SAML，请在 Tableau Server 上禁用 SAML 作为客户端登录选项。

e. 对于 SAML 注销重定向，如果 IdP 支持单点注销 (SLO)，请输入希望在用户注销后将其重定向到的页面(相对于您为 Tableau Server 返回 URL 输入的路径)。

f. (可选)如果使用通过密码保护的 PKCS#8 密钥，请打开 TSM CLI 并按如下方式输入密码：

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.key.passphrase
-v <passphrase>
```

密码将被加密并保存。请参见管理服务器密文。

7. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

8. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

9. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

开始之前

- 转到 IdP 的网站或应用程序，并导出 IdP 的元数据 XML 文件。

  确认您从 IdP 获得的元数据 XML 是否包括绑定设置为 `HTTP-POST` 的 **SingleSignOnService** 元素，如以下示例中所示：

  ```
  <md:SingleSignOnService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://SERVER-NAME:9031/idp/SSO.saml2"/>
  ```

配置返回 URL、SAML 实体 Id，并指定证书和密钥文件

1. 打开命令提示符 shell，并为服务器配置 SAML 设置(将占位符值替换为您的环境路径和文件名)。

   ```
   tsm authentication saml configure --idp-entity-id
   https://tableau-server --idp-metadata "C:\Program
   Files\Tableau\Tableau Server\SAML\<metadata-file.xml>" --
   idp-return-url https://tableau-server --cert-file
   "C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML\<file.crt>" -
   ```

```
-key-file "C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\SAML\<file.key>"
```

有关详细信息，请参见 `tsm authentication saml configure`。

2. 如果使用通过密码保护的 PKCS#8 密钥，请按如下方式输入密码：

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.key.passphrase -v
<passphrase>
```

3. 如果尚未在 Tableau Server 上启用 SAML；例如，您是第一次配置它，或者您已经禁用它，请立即启用它：

```
tsm authentication saml enable
```

4. 应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

生成 Tableau Server 元数据并配置 IdP

1. 运行以下命令为 Tableau Server 生成所需的 XML 元数据文件。

```
tsm authentication saml export-metadata -f <file-name.xml>
```

您可以指定一个文件名，或者省略 `-f` 参数来创建一个名为 `samlmetadata.xml` 的默认文件。

2. 在您的 IdP 网站上或在其应用程序中：

- 添加 Tableau Server 作为服务提供程序。

  有关如何执行此操作的信息，请参阅 IdP 的文档。在将 Tableau Server 配置为服务提供程序的过程中，您将导入通过 `export-metadata` 命令生成的 Tableau Server 元数据文件。

- 确认您的 IdP 使用 **username** 作为属性来验证用户。

匹配声明

在某些情况下，您可能需要更改 Tableau Server 配置中的断言值，以匹配 IdP 传递的断言名称。

您可以在 IdP 的 SAML 配置中找到断言名称。如果从 IdP 传递了不同的断言名称，则您必须更新 Tableau Server 以使用同一断言值。

提示：“断言”是关键 SAML 组件，而映射断言的概念起初可能难以捉摸。将这一概念放在表格式数据的上下文中可能有所帮助，在该上下文中，断言(属性)名称相当于表中的列标题。您输入该“标题”名称，而不是可能出现在该列中的值的示例。

下表显示默认断言值以及存储该值的配置键。

断言	默认值	键
Username	`username`	`wgserver.saml.idpattribute.username`
Display name	`displayName`	`wgserver.saml.idpattribute.displayname`
Email	`email`	`wgserver.saml.idpattribute.email`
Domain	(默认情况下未映射)	`wgserver.saml.idpattribute.domain`

若要更改给定值，请使用相应的键值对运行 `tsm configuration set` 命令。

例如，若要将 `username` 断言更改为值 `name`，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k wgserver.saml.idpattribute.username -v
name
```

更新了断言之后，您必须运行以下命令以应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

可选：禁止客户端类型使用 SAML

默认情况下，Tableau Desktop 和 Tableau Mobile 应用均允许 SAML 身份验证。

如果您的 IdP 不支持此功能，您可以使用以下命令为 Tableau 客户端禁用 SAML 登录。

```
tsm authentication saml configure --desktop-access disable
```

```
tsm authentication saml configure --mobile-access disable
```

> **注意：**运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备会忽略 `--mobile-access disable` 选项。若要为运行这些版本的设备禁用 SAML，请在 Tableau Server 上禁用 SAML 作为客户端登录选项。

更新了断言之后，您必须运行以下命令以应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

测试配置

1. 在 Web 浏览器中，打开一个新页面或标签，并输入 Tableau Server URL。

浏览器会将您重定向到 IdP 的登录表单。

2. 输入您的单点登录用户名和密码。

IdP 将验证您的凭据，并将您重定向回 Tableau Server 开始页面。

在 Tableau Server 上使用 AD FS 配置 SAML

您可以将 Active Directory 联合服务 (AD FS) 配置为 SAML 身份提供程序，并将 Tableau Server 添加到支持的单点登录应用程序。如果将 AD FS 与 SAML 和 Tableau Server 集成，用户可以使用其标准网络凭据登录到 Tableau Server。

先决条件

您的环境必须具有以下各项，然后才能使用 AD FS 配置 Tableau Server 和 SAML：

- 运行 Microsoft Windows Server 2008 R2(或更高版本)并安装了 AD FS 2.0(或更高版本)及 IIS 的服务器。
- 我们建议您保护 AD FS 服务器的安全(例如，使用反向代理)。如果可从防火墙外部访问您的 AD FS 服务器，则 Tableau Server 可将用户重定向到 AD FS 托管的登录页面。
- 使用 SHA-2(256 位或 512 位)加密进行加密，并满足以下部分中列出的其他要求的 SSL 证书：
    - SSL 证书要求
    - SAML 证书和身份提供程序 (IdP) 要求

步骤 1：验证与 AD FS 的 SSL 连接

AD FS 需要 SSL 连接。如果尚未这样做，请使用符合上面指定要求的证书完成针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL中的步骤。

或者，如果 Tableau Server 配置为使用反向代理或 SSL 在其中终止(通常称为 SSL 卸载)的负载平衡器，则您无需配置外部 SSL。

步骤 2：在 Tableau Server 上配置 SAML

通过将 Tableau Server 元数据下载为一个 XML 文件，完成配置服务器范围 SAML中的步骤。此时，返回此处并继续下一部分。

步骤 3：配置 AD FS 以接受来自 Tableau Server 的登录请求

> **注意：**这些步骤反映第三方应用程序，并且会在我方不知道的情况下发生更改。

将 AD FS 配置为接受 Tableau Server 登录请求是一个多步骤过程，此过程从将 Tableau Server XML 元数据文件导入 AD FS 开始。

1. 执行以下操作之一以打开**添加依赖方信任向导**：

    Windows Server 2008 R2：

a. 单击**“开始”菜单 >“管理工具”>“AD FS 2.0”**。

b. 在**“AD FS 2.0”**中的**“信任关系”**下，右键单击**“信赖方信任”**文件夹，然后单击**“添加信赖方信任”**。

Windows Server 2012 R2：

a. 打开**“服务器管理器”**，然后在**“工具”**菜单上单击**“AD FS 管理”**。

b. 在**“AD FS 管理”**中的**“操作”**菜单上，单击**“添加信赖方信任”**。

2. 在**“添加信赖方信任向导”**中，单击**“开始”**。

3. 在**“选择数据源”**页面上，选择**“从文件导入有关信赖方的数据”**，然后单击**“浏览”**找到 Tableau Server XML 元数据文件。默认情况下，此文件名为 **samlspmetadata.xml**。

4. 单击**“下一步”**，然后在**“指定显示名称”**页面上的**“显示名称”**和**“备注”**框中，为信赖方信任键入名称和说明。

5. 单击“下一步”跳过**“立即配置多重身份验证”**页面。

6. 单击“下一步”跳过**“选择颁发授权规则”**页面。

7. 单击“下一步”跳过**“准备好添加信任”**页面。

8. 在**“完成”**页面上，选中**“向导关闭时打开此信赖方信任的‘编辑声明规则’对话框”**复选框，然后单击**“关闭”**。

接下来，您将在**“编辑声明规则”**对话框中进行操作，以添加一个规则，来确保 AD FS 发送的断言与 Tableau Server 需要的断言匹配。Tableau Server 至少需要一个电子邮件地址。不过，如果除电子邮件之外还包括名字和姓氏，则可确保 Tableau Server 中显示的用户名与 AD 帐户中的用户名相同。

1. 在**“编辑声明规则”**对话框中，单击**“添加规则”**。

2. 在**“选择规则类型”**页面上，针对**“声明规则模板”**，选择**“以声明方式发送 LDAP**

特性”，然后单击**“下一步”**。

3. 在**“配置声明规则”**页面上，针对**“声明规则名称”**，输入对您有意义的规则名称。

4. 对于**“特性存储”**，选择**“Active Directory”**，按如下所示方式完成映射，然后单击**“完成”**。

   映射区分大小写，并且需要准确的拼写，因此请仔细检查您输入的内容。此处的表显示了常见的属性和声明映射。使用特定的 Active Directory 配置验证属性。

LDAP 特性	**传出声明类型**
SAM-Account-Name	名称 ID
SAM-Account-Name	username
名	firstName
姓氏	lastName

如果运行的是 AD FS 2016 或更高版本，则必须添加一个规则以经历所有声明值。如果运行的是早期版本的 AD FS，请跳到下一个过程以导出 AD FS 元数据。

1. 单击“**Add Rule**”(添加规则) 。
2. 在“**Claim rule template**”(声明规则模板) 下，选择**“Pass Through or Filter an Incoming Claim”(经历或筛选传入声明) 。**
3. 在“**Claim rule name**”(声明规则名称) 下，输入“Windows”。
4. 在“**Edit Rule - Windows**”(编辑规则 - Windows) 弹出窗口中：
   - 在“**Incoming claim type**”(传入声明类型) 下，选择“**Windows account name**”(Windows 帐户名) 。
   - 选择“**Pass through all claim values**”(传递所有声明值) 。
   - 单击“**OK**”(确定) 。

现在，您将导出稍后将导入到 Tableau Server 的 AD FS 元数据。您还将确保已针对 Tableau Server 对元数据进行了正确配置和编码，并验证 SAML 配置的其他 AD FS 要求。

1. 将 AD FS 联合元数据导出到 XML 文件，然后从 **https://*<adfs 服务器名称>*/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml** 下载文件。

2. 在文本编辑器(如 Sublime Text 或 Notepad++)中打开元数据文件，并验证它是否正确编码为无 BOM 的 UTF-8。

   如果文件显示某种其他编码类型，请使用正确的编码从文本编辑器中保存该文件。

3. 验证 AD FS 是否使用基于表单的身份验证。登录是在浏览器窗口中执行的，因此您需要 AD FS 默认使用这种类型的身份验证。

   编辑 **c:\inetpub\adfs\ls\web.config**，搜索相关标记，并移动行以使其显示为列表中的第一行。保存文件，以便 IIS 能够自动重新加载它。

   > **注意：**如果未看到 **c:\inetpub\adfs\ls\web.config** 文件，则 AD FS 服务器上未安装和配置 IIS。

4. (可选)仅当针对特定于站点的 SAML 将 AD FS 配置为 IDP 时，才需要执行此步骤。如果针对服务器范围的 SAML 将 AD FS 配置为 IDP，则不需要此步骤。

   配置其他 AD FS 信赖方标识符。这使得您的系统能够解决 SAML 注销的任何 AD FS 问题。

   执行以下操作之一：

   Windows Server 2008 R2：

   a. 在 **AD FS 2.0** 中，右键单击您之前为 Tableau Server 创建的信赖方，并单击**“属性”**。

   b. 在**“标识符”**选项卡上的**“信赖方标识符”**框中，输入 **https://<tableauservername>/public/sp/metadata**，然后单击**“添加”**。

Windows Server 2012 R2：

a. 在**“AD FS 管理”**的**“信赖方信任”**列表中，右键单击您之前为 Tableau Server 创建的信赖方，并单击**“属性”**。

b. 在**“标识符”**选项卡上的**“信赖方标识符”**框中，输入 **https://<tableauservername>/public/sp/metadata**，然后单击**“添加”**。

> **注意：**对于依赖于同一实例的单一依赖方，AD FS 可与 Tableau Server 结合使用。AD FS 不能用于依赖于同一实例的多个依赖方，例如，多站点 SAML 站点或者服务器范围和站点 SAML 配置。

5. 为依赖方关闭 AD FS 断言加密。Tableau Server 当前不支持断言加密。

   在 AD FS 服务器上，使用 Windows PowerShell 运行以下命令，并将下面示例命令中的 <MyRelyingPartyName> 替换为 ADFS 依赖方*显示名称*的名称：

   ```
   Set-ADFSRelyingPartyTrust -TargetName <MyRelyingPartyName>
   -EncryptClaims 0
   ```

   > **注意：**如果收到错误**“找不到 Set-ADFSRelyingPartyTrust Cmdlet”**，您必须添加 AD FS PowerShell 管理单元。在命令提示符处，键入：`Add-PSSnapin Microsoft.Adfs.PowerShell`，然后重复此步骤。

步骤 4：将 AD FS 元数据提供给 Tableau Server

1. 返回到 TSM Web UI，并导航到**“配置”>“用户身份和访问”>“身份验证方法”**选项卡。

2. 在 SAML 配置窗口的“步骤 4”中，输入从 AD FS 导出的 XML 文件的位置，并选择**“上载”**。

3. 按配置服务器范围 SAML中指定的方式完成其余步骤(匹配声明和指定客户端类型访问权限)。保存并应用更改。

4. 停止 Tableau Server，打开 TSM CLI，然后运行以下命令。

   第一个命令确保 AD FS 在接受用户的 SAML 凭据后可以正确重定向到 Tableau Server。第二个命令使用 AD FS 和 Azure AD FS 上默认的相同“刷新令牌最长不活动时间”配置 Tableau Server。将最长非活动时间设置为与 AD FS 匹配可避免常见错误状态，如 Tableau 知识库文章 Tableau Server 上的 SAML SSO 出现间歇性错误“Unable to Sign In”中所述。

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.saml.sha256 -v true
   ```

   ```
   tsm authentication saml configure -a 7776000
   ```

5. 应用更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

将 SAML SSO 与 Kerberos 数据库委派结合使用

在 Windows Active Directory (AD) 环境中，您可以连同 Kerberos 数据库委派一起启用 Tableau Server SAML 单点登录 (SSO)。这使授权用户能够直接访问 Tableau Server 以及其已发布工作簿和数据源中定义的基础数据。

过程概述

在一个典型方案中：

1. 您的一位 Tableau 分析人员将仪表板发布到 Tableau Server。该仪表板包含与 Hadoop 群集的连接，例如，配置为接受 Kerberos 凭据的连接。

   然后，工作簿发布者将链接发给同事进行审阅。

2. 当同事单击链接时，Tableau Server 通过 SAML SSO 进程验证用户身份。然后，它查看用户的授权方案，并在允许的情况下代表用户使用 Tableau Server 密钥表访问基础数据库。这将会用用户有权查看的 Hadoop 数据填充仪表板。

针对 SAML 及 Kerberos 配置 Tableau Server

当您完成以下过程将 SAML 和 Kerberos 各自单独启用后，将 SAML 与 Kerberos 结合使用就是自然而然的事：

1. 针对 SAML 配置 Tableau Server，如配置服务器范围 SAML中所述。
2. 配置 Tableau Server 和基础数据库以接受 Kerberos 凭据，如启用 Kerberos 委派及相关文章中所述。

配置特定于站点的 SAML

当您要启用单点登录，并且还使用多个 SAML 身份提供程序 (IdP) 或 IdP 应用程序时，请在多站点环境中使用特定于站点的 SAML。启用站点 SAML 时，您可以为每个站点指定 IdP 或 IdP 应用程序，或者将某些站点配置为使用 SAML，而将其他站点配置为使用默认服务器范围身份验证方法。

如果希望所有服务器用户都使用 SAML 并通过同一个 IdP 应用程序登录，请参见配置服务器范围 SAML。

启用特定于站点的 SAML 的先决条件

在站点级别启用 SAML 单点登录之前，请满足以下要求：

- 必须针对本地身份存储配置 Tableau Server 身份存储。

  如果 Tableau Server 配置为使用外部身份存储(例如 Active Directory 或 OpenLDAP)，则无法配置特定于站点的 SAML。

- 确保您的环境和您的 IdP 符合一般的SAML 要求。

  某些功能仅在服务器范围 SAML 部署中受支持。例如，单点注销 (SLO) 仅对于服务器范围 SAML 受支持。对于特定于站点的 SAML，不支持 SLO。

- 在配置特定于站点的 SAML 之前，必须配置服务器范围 SAML。您无需启用服务器范围 SAML，但特定于站点的 SAML 需要服务器范围配置。请参见配置服务器范围 SAML。

- 请记下 SAML 证书文件的位置。在将服务器配置为支持特定于站点的 SAML 时，您将提供此位置。

有关详细信息，请参阅关于配置服务器范围 SAML 的主题中的将元数据和证书文件放在适当位置。

- 将 Tableau Server 作为服务提供程序添加到 IdP。您可以在 IdP 提供的文档中找到此信息。
- 确认托管特定于站点的 SAML IdP 的计算机和托管 Tableau Server 的计算机的系统时钟彼此相差不超过 59 秒。Tableau Serer 没有用于调整 Tableau Server 计算机和 IdP 之间的响应偏移(时间差异)的选项。

与特定于站点的 SAML 相关的服务器范围设置

在服务器的 workgroup.yml 文件中，在某些方面用于特定于站点的 SAML 的服务器范围设置包括：

- `wgserver.saml.returnurl` 和 `wgserver.saml.entityid`：在用于配置特定于站点的 SAML 的设置中，Tableau 基于这些设置提供特定于站点的返回 URL 和实体 ID。无法修改特定于站点的返回 URL 和实体 ID。
- `wgserver.saml.domain`、`wgserver.saml.port` 和 `wgserver.saml.protocol` 用于站点级别的 SAML 请求。

服务器范围设置 `wgserver.saml.maxauthenticationage` 和 `wgserver.saml.responseskew` 不适用于特定于站点的 SAML。

将服务器配置为支持特定于站点的 SAML

满足上述先决条件后，可以运行以下命令以将服务器配置为支持特定于站点的 SAML。

1. 配置服务器范围 SAML。至少必须运行以下 TSM 命令(如果已经配置了服务器范围 SAML，请跳至步骤 2)：

   ```
   tsm authentication saml configure --idp-entity-id
   <tableau-server-entity-id> --idp-return-url <tableau-
   ```

```
server-return-url> --cert-file <path-to-saml-
certificate.crt> --key-file <path-to-saml-keyfile.key>
```

2. 启用站点 SAML。运行以下命令：

```
tsm authentication sitesaml enable
```

```
tsm pending-changes apply
```

关于命令

`sitesaml enable` 命令会在 Tableau Server Web UI 中的每个站点的**“设置”**页面上显示**“身份验证”**选项卡。将服务器配置为支持站点 SAML 后，您可以继续为站点配置 SAML，以完成**“身份验证”**选项卡上的设置。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

如果希望检查运行 `pending-changes apply` 时将执行的命令和设置，则可以先运行以下命令：

```
tsm pending-changes list --config-only
```

为站点配置 SAML

此部分将引导您完成在 Tableau Server web UI 的**“身份验证”**页面上出现的配置步骤。在自托管式 Tableau Server 安装中，只有当在服务器级别启用了特定于站点的 SAML 支持时，此页面才会出现。Tableau Online 中已默认启用该支持。

> **注意：**若要完成此过程，您还将需要 IdP 提供的文档。请查找那些介绍如何为 SAML 连接配置或定义服务提供程序或者添加应用程序的主题。

步骤 1：从 Tableau 中导出元数据

要在 Tableau Server 与您的 IdP 之间创建 SAML 连接，需要在这两项服务之间交换必需的元数据。要从 Tableau Server 中获取元数据，请执行以下任一步骤：请参见 IdP 的 SAML 配置文档来确认正确的选项。

- 选择**“导出元数据”**，以下载一个包含 Tableau Server SAML 实体 ID、声明使用者服务 (ACS) URL 和 X.509 证书的 XML 文件。

  实体 ID 特定于站点，并且基于您在服务器上启用 SAML 时指定的服务器范围实体 ID。例如，如果指定了 `https://tableau_server`，则可能会看到站点的以下实体 ID：

  ```
  https://tableau_
  server/samlservice/public/sp/metadata?alias=48957410-9396-
  430a-967c-75bdb6e002a0
  ```

  您无法修改特定于站点的实体 ID 或 Tableau 生成的 ACS URL。

- 如果您的 IdP 期望以另一种方式获得所需的信息，请选择**“下载签名和加密证书”**。举例来说，它希望您在将临的位置中输入 Tableau Server 实体 ID、ACS URL 和 X.509 证书。

  下图经过编辑，显示出这些设置在 Tableau Online 和 Tableau Server 中相同。

步骤 2 和 3：外部步骤

对于步骤 2，若要导入您在步骤 1 中导出的元数据，请登录您的 IdP 帐户，然后按照

IdP 的文档提供的说明来提交 Tableau Server 元数据。

对于步骤 3，IdP 的文档将也可在如何向服务提供程序提供元数据方面为您提供指导。它将指示您下载元数据文件，或者将显示 XML 代码。如果它显示 XML 代码，请将代码复制并粘贴到一个新文本文件中，并使用 .xml 扩展名保存文件。

步骤 4：将 IdP 元数据导入 Tableau 站点

在 Tableau Server 中的**“身份验证”**页面上，导入您从 IdP 下载或通过它提供的 XML 手动配置的元数据文件。

步骤 5：匹配属性

属性包含有关用户的身份验证、授权和其他信息。在**“身份提供程序 (IdP) 断言名称”**列中，提供包含 Tableau Server 所需信息的属性。

- **用户名或电子邮件：**(必填)输入存储用户姓名或电子邮件地址的属性的名称。
- **显示名称：**(可选但建议使用)某些 IdP 为名和姓使用单独的属性，而另一些则将全名存储在一个属性中。

  选择对您的 IdP 存储名称的方式对应的按钮。举例来说，如果 IdP 将名和姓合

并在一个属性中，请选择**“显示名称”**，然后输入属性名称。

步骤 6：管理用户

选择现有的 Tableau Server 用户，或者添加您想批准其进行单点登录的新用户。

在添加或导入用户时，还要指定用户的身份验证类型。在“用户”页面上，可以在添加用户后随时更改用户的身份验证类型。

有关详细信息，请参见向站点添加用户或导入用户以及针对 SAML 设置用户身份验证类型。

重要信息：使用特定于站点的 SAML 进行身份验证的用户只能属于一个站点。如果用户需要访问多个站点，请将其身份验证类型设置为服务器默认值。根据

服务器管理员配置特定于站点的 SAML 的方式，服务器默认值为本地身份验证或服务器范围 SAML。

步骤 7：疑难解答

首先执行“身份验证”页面上建议的疑难解答步骤。如果这些步骤无法解决问题，请参见 SAML 疑难解答。

SAML 疑难解答

本主题提供相关信息，帮助解决在配置 SAML 身份验证时可能发生的问题。

SAML 和启用自动登录

如果您使用 SAML 且 Tableau Server 还配置为使用 Active Directory，请不要同时选择 **“启用自动登录”**。**“启用自动登录”**和 SAML 不能同时在同一服务器安装上使用。

配置 SAML 时出现 HTTP 状态 500 错误

在某些情况下，启用 SAML 并在浏览器中导航到 Tableau Server URL 之后，您可能会收到 HTTP 状态 500 错误并看到以下错误：

```
org.opensaml.saml2.metadata.provider.MetadataProviderException:
User specified binding is not supported by the Identity Provider
using profile urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:profiles:SSO:browser
```

为了帮助解决此错误，请确保以下各项：

- 在“SAML”选项卡中指定的 SSO 配置文件的 IdP URL 正确无误。
- 在 IdP 中创建服务提供程序时提供的 SSO 配置文件的 IdP URL 正确无误。
- IdP 配置为使用 `HTTP-POST` 请求。(不支持重定向和 SOAP。)

如果任何这些设置不正确，请进行适当的更新，然后再次执行 SAML 配置步骤，从通过 Tableau Server 生成和导出 XML 元数据文档开始。

如果这些设置正确无误，但您仍然看到错误，请检查 Tableau Server 和 IdP 生成的元数据 XML，如 SAML 要求中所述。

从命令行登录

当您使用 tabcmd 或 Tableau 数据提取命令行实用程序 (Tableau Desktop 随附) 登录到 Tableau Server 时，SAML 不用于进行身份验证，即使将 Tableau Server 配置为使用 SAML 也不例外。这些工具要求在最初安装 Tableau Server 时配置身份验证 (本地身份验证或 AD) 。

登录失败：未能找到用户

登录失败，并出现以下消息：

```
>Login failure: Identity Provider authentication successful for
user <username from IdP>. Failed to find the user in Tableau
Server.
```

此错误通常意味着 Tableau Server 中存储的用户名与 IdP 提供的用户名之间存在不匹配。若要修复此错误，请确保这些用户名匹配。例如，如果史珍妮的用户名在 IdP 中存储为 `jsmith`，那么它在 Tableau Server 中也必须存储为 `jsmith`。

登录失败：SSL 卸载

登录失败，并出现以下消息：

```
Unable to Sign In - Invalid username or password.
```

此外，vizportal 日志 (设置为 `debug` 模式) 包含以下消息：

```
DEBUG com.tableau.core.util.RemoteIP - Found header null in X-
FORWARDED-PROTO
```

> **注意：**若要记录 SAML 相关事件，`vizportal.log.level` 必须设置为 `debug`。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

这种消息组合指明将连接 SSL 卸载到 Tableau Server 的外部代理服务器的配置不正确。若要解决此问题，请参见知识库文章升级后 SAML 出现“Unable to Sign In”和“Invalid username or password”错误。

SAML 错误日志

SAML 身份验证在 Tableau Server 外部进行，因此，排查身份验证问题可能很困难。但是，Tableau Server 会记录登录尝试。可以创建日志文件的快照，并使用它们来排查问题。有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

> **注意：**若要记录 SAML 相关事件，`vizportal.log.level` 必须设置为 `debug`。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

在未解压的日志文件快照内的以下文件中，检查 SAML 错误：
`\vizportal\vizportal-<n>.log`

在 Tableau Server 9.0 及更高版本中，应用程序进程 (vizportal.exe) 处理身份验证，因此 SAML 响应由该进程记录。

末尾斜杠

在“SAML”选项卡上，确认**“Tableau Server 返回 URL”**的末尾没有斜杠

正确：**http://tableau_server**

错误：http://tableau_server/

确认连接

确认您配置的 Tableau Server 具有可路由的 IP 地址，或者在防火墙上具有允许直接与服务器双向通信的 NAT。

若要测试连接，可以在 Tableau Server 上运行 telnet，并尝试与 SAML IdP 进行连接。例如：`C:\telnet 12.360.325.10 80`

以上测试应连接到 IdP 上的 HTTP 端口 (80)，而且您应收到 HTTP 标头。

Kerberos

Kerberos 是一种三向的身份验证协议，它依赖于使用名为“密钥分发中心”(KDC) 的受信任第三方网络服务来验证计算机的身份，以及通过交换*“票证”*在计算机之间提供安全的连接。这些票证在计算机或服务之间提供相互身份验证，并验证某计算机或服务是否有权访问另一计算机或服务。

Tableau Server 支持 Active Directory Kerberos 环境中的 Kerberos 身份验证 (Tableau Server 用户的身份验证由 Kerberos 处理) 。

> **注意：**Tableau Server 中的 Kerberos 支持是针对用户身份验证的。它并不处理与 Tableau Server 内容 (例如工作簿) 有关的内部权限和授权。

Kerberos 的工作原理

当在 Active Directory (AD) 环境中将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 时，AD 域控制器还充当 Kerberos 密钥分发中心 (KDC)，并向域中的其他节点颁发票证授予票证。由 KDC 验证身份的用户在连接到 Tableau Server 时不必接受进一步的身份验证。

下面是身份验证工作流的图示。

1. 用户登录到其 Active Directory 域。
2. Kerberos KDC 验证用户的身份并将“票证授予票证”(TGT) 发送到用户的计算机。
3. 用户在 Tableau Desktop 或 Web 浏览器中连接到 Tableau Server。
4. Tableau Server 验证用户身份。

Kerberos 要求

您可以为在 Active Directory 环境中运行的 Tableau Server 配置 Kerberos 身份验证。

一般要求

- 外部负载平衡器/代理服务器：如果打算在具有外部负载平衡器 (ELB) 或代理服务器的环境中将 Tableau Server 与 Kerberos 一起使用，必须先对它们进行设置，再使用 Tableau Server 配置实用工具配置 Kerberos。请参见针对 Tableau Server 配置代理。
- iOS 浏览器支持：如果安装了指定用户 Kerberos 身份的配置文件，则 iOS 用户可以将 Kerberos 身份验证与 Mobile Safari 一起使用。请参见 Tableau Mobile 帮助中的针对 Kerberos 支持配置 iOS 设备。有关 Kerberos SSO 的浏览器支持的详细信息，请参见Kerberos SSO 的 Tableau 客户端支持。

- Tableau Server 支持为数据源身份验证使用约束委派。在此方案中，会专门授予 Tableau 数据访问帐户对目标数据库 SPN 的委派权。不支持非约束委派。
- 必须为 Kerberos 身份验证配置受支持的数据源(SQL Server、MSAS、PostgreSQL、Hive/Impala 和 Teradata) 。
- 一个密钥表文件，该文件配置为具有 Tableau Server 用户身份验证所用的服务提供程序名称。如果为数据源使用 Kerberos 身份验证，则应将这些凭据包括在您将在 Tableau Server 上配置 Kerberos 的过程中指定的单一密钥表文件中。

Active Directory 要求

您必须满足以下要求才能在 Active Directory 环境中将 Tableau Server 与 Kerberos 一起运行：

- Tableau Server 必须使用 Active Directory (AD) 进行身份验证。
- 域必须是 AD 2003 或更高版本的域才能实现 Tableau Server 的 Kerberos 连接。
- 智能卡支持：如果用户使用智能卡登录到其工作站，而且此登录导致通过 Active Directory 向用户授予 Kerberos TGT，则智能卡受支持。
- 单点登录 (SSO)：在用户登录到其计算机时，必须通过 Active Directory 授予其 Kerberos 票证授予票证 (TGT)。这对于联接域的 Windows 计算机和使用 AD 作为网络帐户服务器的 Mac 计算机是标准行为。有关使用 Mac 计算机和 Active Directory 的详细信息，请参见 Apple 知识库的将 Mac 联接到网络帐户服务器。

Kerberos 委派

对于 Kerberos 委派方案，需要以下内容：

- 如果域是 AD 2003 或更高版本，则支持单域 Kerberos 委派。用户、Tableau Server 和后端数据库必须位于同一个域中。
- 如果域是 AD 2008，则提供的跨域支持有限。如果满足以下条件，则可以委派

来自其他域的用户。Tableau Server 和后端数据库必须位于同一个域中，并且在 Tableau Server 所在的域与用户的域之间需要双向信任。

- 如果域是 2012 或更高版本，则支持完整的跨域委派。AD 2012 R2 是首选版本，因为该版本有用于配置约束委派的对话框，而 2012 非 R2 需要手动配置。

了解密钥表要求

Kerberos 身份验证依赖于存储在特殊格式文件(称为密钥表文件)中的凭据。您可能需要为 Tableau Server 部署生成密钥表文件。本主题介绍 Tableau Server 用于访问一个典型组织中的各种服务的密钥表文件。您可能需要为 Tableau Server 生成密钥表以集成到以下服务中：

- Windows Active Directory 中的用户身份验证 (SSO)
- 数据源委派
- 操作系统
- 目录服务

如果组织中有负责处理身份、身份验证和/或安全性的 IT 专家，则您应与他们协作，创建一个用于为 Tableau Server 部署生成适当密钥表的规划。

Windows Active Directory 中的用户身份验证 (SSO)

如果将使用 Active Directory 作为 Tableau Server 的身份存储，并且希望向使用 Kerberos SSO 进行身份验证，则您将需要为 Tableau Server 生成密钥表文件。

Tableau 运行平台...	**需要手动生成密钥表？**
Active Directory 域中的 Windows	是
Active Directory 域中的 Linux	是
非 Active Directory 环境中的 Windows 或 Linu	Kerberos SSO 方案不受支持。

请遵循以下建议(适用于 Windows 版和 Linux 版 Tableau Server)：

- 在您的目录中为 Tableau Server 创建一个服务帐户。

- 专门为 Tableau Server 服务帐户创建一个密钥表。不要重用计算机帐户/操作系

统用于进行身份验证的密钥表文件。您可以将在上面方案中用于目录身份验证的相同密钥表用于 Kerberos SSO。

- 您必须在 Active Directory 中为 Tableau Server 服务创建服务主体名称。
- 在下一部分中使用批处理文件来创建 SPN 和密钥表文件。
- 创建了 SPN 之后，请按配置 Kerberos中所述的方式上载密钥表文件。

批处理文件：在 Active Directory 中设置 SPN 并创建密钥表

您可以使用批处理文件来设置服务主体名称 (SPN) 并创建密钥表文件。在为 Active Directory 中运行的 Tableau Server(Windows 或 Linux 版) 启用 Kerberos SSO 的过程中，将执行这些操作。

在以前版本的 Tableau Server(2018.2 之前) 中，配置脚本是通过 Tableau Server 配置实用工具生成的。

若要生成配置脚本，请将以下批处理文件内容复制并粘贴到一个文本文件中。该批处理文件为 Tableau Server 创建服务主体名称 (SPN)，并为您在文件中指定的用户创建密钥表文件。

执行文件内容中的指令。完成文件的自定义之后，将其另存为 .bat 文件。

此文件必须由域管理员在 Active Directory 域中运行，系统将提示该管理员输入您在文件中指定的帐户的服务帐户密码。

批处理文件使用 Windows set、setspn 和 ktpass 命令。

> **注意：**下面的批处理文件为自我说明文件。但是，如果您没有 Kerberos 和生成密钥表文件的经验，我们建议您在继续之前阅读 Microsoft 博客文章您需要了解的所有密钥表文件相关信息。组织中的环境详细信息可能要求对 ktpass 命令进行额外配置。例如，您必须确定要为 `/crypto` 参数设置什么值。我们建议指定 KDC 所需的单一 `/crypto` 值。有关 `/crypto` 参数支持的值的完整列表，请参见 Microsoft 文章 ktpass。

SPN 和密钥表批处理文件内容

```
@echo off
setlocal EnableDelayedExpansion

REM *******

REM This script generates the Service Principal Names (SPNs) and
keytab files required for
REM Kerberos SSO with Apache.
REM This script executes set, setspn, and ktpass commands
included in any Windows Server
REM Operating System from 2003 on.
REM Before running this script you must enter configuration
information for the setspn and
REM ktpass commands.
REM Elements that require your configuration information are
enclosed in as such:
REM  ! -- and --!.
REM After you customize this file, save it as a .bat file, and
run on a domain-joined
REM computer.
REM This script must be run by a Domain admin.

REM **********

REM The following set command will prompt the domain admin for
credentials of the
REM Tableau Server service account.
REM This account must be a valid domain user account.
REM If the password contains a literal \" (blackslash - double
quote), all backslashes
```

```
REM immediately before the double quote must be
REM duplicated when typed for the password to work, e.g. if
password contains
REM  \" replace with \\", if passwords contains \\" replace
with \\\\"

set /p adpass= "Enter password for the Tableau Server service
account."
set adpass=!adpass:"=\"!

REM **********

REM The following setspn commands create the SPN in the domain.
REM More information on setspn can be found here:
REM http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731241
(WS.10).aspx
REM Enter the canonical FQDN and the host names for Tableau
Server followed by the
REM Tableau Server service account name.
REM Use this syntax: HTTP/hostname domain\service_account_name.
REM The example below shows syntax for a computer named
"tableau01" in the "example.lan"
REM domain, with service account, "tab-serv-account":
REM setspn -s HTTP/tableau01 example\tab-serv-account
REM setspn -s HTTP/tableau01.example.lan example\tab-serv-
account
REM DNS and AD are not case sensitive, but the keytab files
are.  Verify that host names
REM match letter case as stored in DNS.
REM Use Windows Server's DNS Manager utility to verify host
name case.

REM **********
```

```
echo Creating SPNs...
setspn -s HTTP/!--replace with canonical host name and service
account --!
setspn -s HTTP/!--replace with canonical FQDN and service
account --!

REM **********

REM The following commands create the keytab file in the same
directory where the
REM bat file is run. More information on ktpass can be found
here:
REM https://docs.microsoft.com/en-us/windows-
server/administration/windows-commands/ktpass
REM Note: keytab files are case-sensitive.
REM The realm following the FQDN should be all uppercase.
REM Syntax is:
REM ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass!
REM /pttype KRB5_NTPRINCIPAL /crypto !--cipher--! /out
keytabs\kerberos.keytab
REM Best practice: specify the /crypto value that is required by
your KDC.
REM Specifying /crypto All will result in passwords stored with
RC4 cipher, which is
REM no longer considered secure.
REM The following example shows the ktpass syntax with the
example.lan configuration from above:
REM ktpass /princ HTTP/tableau01.example.lan@EXAMPLE.LAN /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto AES256-SHA1 /out
keytabs\kerberos.keytab

REM **********
```

```
echo Creating Keytab files in %CD%\keytabs
mkdir keytabs
ktpass /princ HTTP/!--FQDN--!@!--Kerberos_Realm--! /pass
!adpass! /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /crypto AES256-SHA1 /out
keytabs\kerberos.keytab
```

操作系统

如果组织使用 Kerberos 进行身份验证，则运行 Tableau Server 的计算机必须向它在其中运行的 Kerberos 域进行身份验证。

Tableau 运行平台...	**需要手动生成密钥表？**
Active Directory 域中的 Windows	否
Active Directory 域中的 Linux	是
非 Active Directory 环境中的 Windows 或 Linu	是

如果运行 Windows 版 Tableau Server，并且计算机已加入 Active Directory，则您无需为操作系统管理或生成密钥表文件。

如果在 Kerberos 域(MIT KDC 或 Active Directory) 中运行 Linux 版 Tableau Server，则您需要专门为计算机操作系统生成密钥表文件。您为计算机创建的密钥表应专用于操作系统身份验证。不要为您将用于本主题后面描述的其他服务的操作系统身份验证使用同一密钥表文件。

目录服务

如果组织使用目录服务(例如 LDAP 或 Active Directory) 来管理用户身份，则 Tableau Server 将需要该目录的只读访问权限。

或者，您可以通过安装本地身份存储将 Tableau Server 配置为管理所有帐户。在这种情况下，您不需要密钥表。

下表汇总了密钥表要求：

Tableau 运行平	**目录服务**	**需要手动生成密钥**

台...		表？
AD 域中的 Windows	Active Directory	否
Windows	LDAP(GSSAPI 绑定)	是
Linux	Active Directory 或 LDAP(GSSAPI 绑定)	是
Windows 或 Linux	Active Directory 或 LDAP(简单绑定)	否
Windows 或 Linux	本地身份存储	不需要密钥表。

如果需要为此方案手动生成密钥表，则您将需要使用它通过 GSSAPI 绑定到目录。请遵循以下建议：

- 在您的目录中为 Tableau Server 创建一个服务帐户。
- 专门为 Tableau Server 服务帐户创建一个密钥表。不要重用计算机帐户/操作系统用于进行身份验证的密钥表文件。
- 上载密钥表文件作为 Tableau Server 身份存储 json 配置的一部分。请参见 identityStore 实体。

数据源委派

您也可以使用 Kerberos 委派在 Active Directory 中访问数据源。在此方案中，可以使用支持的身份验证机制(SAML、本地身份验证、Kerberos 等) 向 Tableau Server 验证用户的身份，但用户可访问 Kerberos 启用的数据源。

Tableau 运行平台...	**需要手动生成密钥表？**
Active Directory 域中的 Windows	是
Active Directory 域中的 Linux	是
非 Active Directory 环境中的 Windows 或 Linu	不是受支持的方案。

请遵循以下建议：

- 用于 Kerberos 委派的密钥表文件可以与用于 Kerberos 用户身份验证 (SSO) 的密钥表相同。
- 密钥表必须映射到 Active Directory 中的 Kerberos 委派服务主体。
- 您可以为多个数据源使用相同密钥表。

有关详细信息，请参见以下配置主题：

- Linux 版 Tableau Server：启用 Kerberos 委派
- Windows 版 Tableau Server：启用 Kerberos 委派

配置 Kerberos

可以将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos。这使您能够在组织中的所有应用程序之间提供单点登录 (SSO) 体验。在将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 之前，确保环境满足 Kerberos 要求。

> **注意：**不支持针对 Tableau Server 的 Kerberos SSO 约束委派。(支持数据源的约束委派。) 有关详细信息，请参见Kerberos 要求中的“单点登录 (SSO)”。

若要配置 Kerberos，必须先启用 Kerberos，然后指定用于用户身份验证的 keytab 文件。必须为您指定的 keytab 文件配置用于用户身份验证的 Tableau Server 服务提供程序名称。如果为数据源使用 Kerberos 身份验证，则应将这些凭据包括在您将在 Tableau Server 上配置 Kerberos 的过程中指定的单一 keytab 文件中。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“用户身份和访问”**，然后单击**“身份验证方法”**。

3. 在**“身份验证方法”**下的下拉菜单中选择**“Kerberos”**。

4. 在“Kerberos”下，选择**“为单点登录 (SSO) 启用 Kerberos”**。

5. 若要将密钥表文件复制到服务器，请单击**“选择文件”**，然后浏览到您的计算机上的文件。

6. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

7. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

8. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

1. 如果您在分布式群集部署中运行 Tableau Server，则需要手动将 keytab 文件分发到每个节点，然后设置权限。将 keytab 文件复制到群集中每个节点上的同一目录。将 keytab 文件复制到每个节点并为文件设置权限后，然后在一个节点上运行以下 TSM 命令。配置将传播到每个节点。

2. 键入以下命令以指定 keytab 文件的位置和名称：

```
tsm authentication kerberos configure --keytab-file <path-to-keytab_file>
```

3. 键入以下命令以启用 Kerberos：

```
tsm authentication kerberos enable
```

4. 运行 `tsm pending-changes apply` 以应用更改。

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

确认 SSO 配置

在 Tableau Server 重新启动后，在另一台计算机上的 Web 浏览器中，通过在 URL 窗口内键入 Tableau Server 名称来测试 Kerberos 配置：

Tableau Server 应会自动验证您的身份。

Kerberos SSO 的 Tableau 客户端支持

本文介绍有关将 Kerberos 单点登录 (SSO) 与 Tableau Server 结合使用的一些要求和细微差别，具体情况取决于特定 Tableau 客户端和操作系统。本文中涵盖的 Tableau 客户端包括常用 Web 浏览器、Tableau Desktop 和 Tableau Mobile 应用。

一般浏览器客户端支持

要使用基于浏览器的 Kerberos 单点登录 (SSO)，必须满足以下条件：

Windows 版 Tableau Server 帮助

- 必须在 Tableau Server 上启用 Kerberos。
- 用户必须具有用于登录到 Tableau Server 的用户名和密码。

  注意：如果 Kerberos SSO 失败，用户可以回退为使用其用户名和密码凭据。

- 必须在客户端计算机或移动设备上通过 Kerberos 向 Active Directory 验证用户的身份。具体而言，这意味着他们具有 Kerberos 票证授予票证 (TGT)。

Tableau Desktop 和浏览器客户端

在 Windows 或 Mac 上，您可以使用 Kerberos SSO 从以下版本的 Tableau Desktop 或浏览器中登录到 Tableau Server。特别要说明的是，可能需要额外的配置。

Windows

- 支持 Tableau Desktop 8.3 或更高版本。
- Internet Explorer - 支持，可能需要配置，请参见注释 1。
- Chrome - 支持，可能需要配置，请参见注释 1。
- Firefox - 需要配置，请参见注释 2。
- Safari - 不支持。

Mac OS X

- Tableau Desktop 8.3 或更高版本
- Safari - 支持
- Chrome - 请参见注释 3
- Firefox - 请参见注释 2
- Internet Explorer - 不支持

Tableau Mobile 应用客户端

在 Mac iOS 或 Andoid 设备上，您可以使用以下 Tableau Mobile 或移动浏览器版本，通过 Kerberos 向 Tableau Server 进行身份验证：

Mac iOS

- Tableau App 8.3 或更高版本 - 请参见注释 4
- Safari - 请参见注释 4
- Chrome - 不支持

Android - 请参见注释 5

- Tableau App 8.3 或更高版本
- Android 浏览器
- Chrome

特定于操作系统和浏览器的注意事项

以下注意事项描述特定操作系统和客户端组合的配置要求或问题。

注释 1：Windows 桌面上的 Internet Explorer 或 Chrome

Internet Explorer 和 Chrome 上都支持 Kerberos SSO，但需要在 **Windows Internet 选项**中进行配置：

1. 启用**集成 Windows 身份验证**。
2. 验证 Tableau Server URL 是否位于本地 Intranet 区域中。

   Internet Explorer 有时可能会检测到 Intranet 区域并配置此设置。如果未检测到和配置 Tableau Server URL，则您必须将 URL 手动添加到本地 Intranet 区域。

启用集成 Windows 身份验证：

1. 在 Windows 控制面板中，打开**“Internet 选项”**。
2. 在**“高级”**选项卡上，向下滚动到**“安全”**部分。
3. 选择**“启用集成 Windows 验证”**。
4. 单击**“应用”**。

进行验证或将 Tableau Server URL 添加到本地 Intranet 区域：

1. 在 Windows 控制面板中，打开**“Internet 选项”**。

2. 在**“安全”**选项卡上上，选择**“本地 Intranet”**，然后单击**“站点”**。

3. 在**“本地 Intranet”**对话框上，单击**“高级”**。

   在“**网站**”字段中，查找内部 Tableau Server URL。

   在某些组织中，IT 管理员将使用通配符 (*) 来指定内部 URL。例如，以下 URL 包括本地 Intranet 区域中内部 `example.lan` 命名空间内的所有服务器。

   `https://*.example.lan`

   下图显示了 `https://tableau.example.lan` 的特定 URL。

4. 如果 Tableau Server URL 或通配符 URL 未在**“网站”**字段中指定，请在**“将该网站添加到区域”**字段中输入 Tableau Server URL，单击**“添加”**，然后单击**“确定”**。

   如果 Tableau Server URL 已经列在**“网站”**中，您只需关闭对话框即可。

注释 2：Windows 或 Mac OS X 桌面上的 Firefox

您可以在 Windows 或 Mac 上将 Firefox 与 Kerberos SSO 结合使用来登录到 Tableau Server。为此，您必须完成以下步骤，将 Firefox 配置为支持 Kerberos：

1. 在 Firefox 的地址栏中输入 `about:config`。
2. 出现有关更改高级设置的警告时，单击**“我承诺我会小心”**。
3. 在**“搜索”**框中输入 `negotiate`。

4. 双击**“network.negotiate-auth.allow-non-fqdn”**，然后将值设置为 **true**。
5. 双击**“network.negotiate-auth.trusted-uris”**，并输入 Tableau Server 的完全限定域名 (FQDN)。例如，`tableau.example.com`。

注释 3：Mac OS X 桌面上的 Chrome

根据 Chrome 文档，当您使用以下命令从终端窗口中启动 Chrome 时，Kerberos SSO 可在 Mac 上工作：:

```
open -a "Google Chrome.app" --args --auth-server-
whitelist="tableauserver.example.com"
```

其中，`tableauserver.example.com` 是您的环境中 Tableau Server 的 URL。

但是，我们在测试中发现了不一致的结果。因此，如果想要在 Mac 上使用 Kerberos SSO，我们建议您使用 Safari 或 Firefox。有关详细信息，请参见“The Chromium Projects”站点上 HTTP authentication(HTTP 身份验证) 中的 *“Integrated Authentication” (集成身份验证)* 部分。

> **注意：**用户仍然可以在 Mac OS X 上使用 Chrome 登录到 Tableau Server，但可能会提示用户使用其用户名和密码登录(单点登录可能不起作用)。

注释 4：Mac iOS 上的 Mobile Safari 或 Tableau Mobile

如果针对 Kerberos 配置了 iOS，则支持 Kerberos SSO。iOS 设备必须已安装 Kerberos 身份验证配置文件。此操作通常由企业 IT 团队完成。Tableau 支持团队无法协助您针对 Kerberos 配置 iOS 设备。

注释 5：Android 平台

由于没有针对 Kerberos 的平台级别支持，因此 Android 操作系统上不支持 Kerberos SSO。您仍然可以使用 Android 设备以及 Tableau Mobile 应用或支持的移动浏览器连接并登录到 Tableau Server。

Kerberos 疑难解答

本主题中的故障排除建议分为与服务器上的单一登录 (SSO) 相关的问题以及委派数据源的问题。

Tableau Server 单点登录

在 Kerberos SSO 环境中，通过 Web 浏览器或 Tableau Desktop 登录到 Tableau Server 的用户可能会看到一条消息，指明 Tableau Server 无法(使用单点登录)自动将这些用户登录。该消息建议用户改为提供 Tableau Server 用户名和密码。

在客户端计算机上排查登录错误

- **输入用户名和密码** — 若要检查用户对 Tableau Server 的一般访问权限，请通过输入用户的名称和密码进行登录。

  如果这些凭据失败，则该用户可能不是 Tableau Server 上的用户。为了使 Kerberos SSO 起作用，用户必须能够访问 Tableau Server，并且必须获得 Active Directory 授予的票证授予票证 (TGT)，如此列表后面的“**TGT**”项中所述。

- **检查其他用户的 SSO 凭据** — 尝试使用其他用户帐户通过 SSO 连接到 Tableau Server。如果所有用户均受影响，则问题可能在 Kerberos 配置中。

- **使用不是服务器计算机的计算机** — 如果在 localhost 上登录 Tableau Server，Kerberos SSO 将不起作用。客户端必须从 Tableau Server 计算机以外的计算机进行连接。

- **使用服务器名称而不是 IP 地址** — 如果输入 IP 地址作为 Tableau Server 名称，Kerberos SSO 将不起作用。此外，用于访问 Tableau Server 的服务器名称必须与 Kerberos 配置中使用的名称匹配(请参见下面的密钥表条目)。

- **确认客户端有 TGT** — 客户端计算机必须有来自 Active Directory 域的 TGT(票证授予票证)。不支持代理授予票证的约束委派。

  若要确认客户端计算机具有 TGT，请执行以下操作：

  - 在 Windows 上，打开命令提示符并键入以下命令：`klist tgt`
  - 在 Mac 上，打开终端窗口并键入以下命令：`klist`

  输出应显示正尝试接受 Tableau Server 身份验证的用户/域的 TGT。

  在以下情况下，客户端计算机可能没有 TGT：

  - 客户端计算机使用 VPN 连接。
  - 客户端计算机没有加入域(例如，它是在工作时使用的非工作用计算机)。
  - 用户使用本地(非域)帐户登录到计算机。
  - 计算机是没有将 Active Directory 用作网络帐户服务器的 Mac 计算机。

- **确认浏览器版本和设置** — 对于 Web 浏览器登录，请确保浏览器对于 Kerberos 受支持并在必要的情况下已正确配置。

  - Internet Explorer (IE) 和 Chrome 立即可在 Windows 上运行。
  - Safari 立即可在 Mac 上运行。
  - Firefox 需要额外的配置。

  有关详细信息，请参见Kerberos SSO 的 Tableau 客户端支持。

在服务器上排查登录错误

如果无法通过客户端计算机解决问题，则下面的步骤是在运行 Tableau Server 的计算机上排除故障。管理员可以使用请求 ID 在 Tableau Server 上的 Apache 日志中查找登录尝试。

- **日志文件** — 查看 Apache error.log 中的错误(含有失败登录尝试的确切日期/时间)。
  - 在 ziplog 存档中，这些日志位于 \httpd 文件夹下。
  - 在 Tableau Server 上，这些日志位于 \data\tabsvc\logs\httpd\ 文件夹中。
- **键表条目** — 如果 error.log 条目包含“No key table entry matching HTTP/<servername>.<domain>.<org>@”(没有与 HTTP/<服务器名称>.<域>.<org> 匹配的键表条目)消息，例如：

  ```
  [Fri Oct 24 10:58:46.087683 2014] [:error] [pid 2104:tid
  4776] [client 10.10.1.62:56789] gss_acquire_cred() failed:
  Unspecified GSS failure. Minor code may provide more
  information (, No key table entry found matching
  HTTP/servername.domain.com@)
  ```

  此错误是由以下任意项的不匹配造成的：

  - **Tableau Server URL** - 客户端计算机用于访问服务器的 URL。

    这是您键入 Tableau Desktop 或浏览器地址栏的名称。它可以是短名称 (`http://servername`)，也可以是完全限定域名 (`http://servername.domain.com`)

- 服务器 IP 地址的 **DNS 反向查找。**

  它使用 IP 地址查找 DNS 名称。

  在命令提示符处，键入：

  ```
  ping servername
  ```

  利用在 ping 服务器之后返回的 IP 地址执行 DNS 反向查找，键入：

  ```
  nslookup <ip address>
  ```

  nslookup 命令将返回该 IP 地址的网络信息。在响应的 *Non-authoritative answer* 部分中，验证完全限定的域名 (FQDN) 是否与以下配置的值匹配：

  - Kerberos .keytab 文件。
  - 服务器的服务主体名称 (SPN)

  有关配置这些值的详细信息，请参见了解密钥表要求。

验证 Kerberos 配置脚本

您可能需要修改用于生成环境变量密钥表文件的 ktpass 命令。查看知识库文章无法为 Tableau Server 生成 Kerberos 脚本配置中的疑难解答步骤。

数据源 SSO

委派的数据源访问失败

检查 vizqlserver 日志文件中是否有“workgroup-auth-mode”：

- 在 ziplog 存档中，这些日志位于 \vizqlserver\Logs 文件夹中
- 在 Tableau Server 上，这些日志位于 \data\tabsvc\vizqlserver\Logs 文件夹中

在日志文件中查找“workgroup-auth-mode”。它应显示“kerberos-impersonate”而不是“as-is”。

Kerberos 委派多域配置

Tableau Server 能够从其他 Active Directory 域中委派用户。如果您的数据库使用 MIT Kerberos，您需要将 Kerberos 主体调整为数据库用户映射。具体而言，您将需要使用用户将从中连接的每个 Kerberos 域的规则更新 krb5.conf。使用 `[realms]` 部分中的 `auth_to_local` 标记将主体名称映射到本地用户名。

例如，假设一个用户为 `EXAMPLE\jsmith`，其 Kerberos 主体为 `jsmith@EXAMPLE.LAN`。在这种情况下，Tableau Server 将指定委派用户 `jsmith@EXAMPLE`。Tableau Server 将使用 Active Directory 旧域别名作为 Kerberos 域。

目标数据库可能已经有诸如以下规则，用于将用户 `jsmith@EXAMPLE.LAN` 映射到数据库用户 `jsmith`。

```
 EXAMPLE.LAN = {
   RULE:[1:$1@$0](.*@EXAMPLE.LAN)s/@.*//
   DEFAULT
 }
```

为了支持委派，您必须添加另一条规则，将 jsmith@EXAMPLE 映射到数据库用户：

```
EXAMPLE.LAN = {
   RULE:[1:$1@$0](.*@EXAMPLE.LAN)s/@.*//
   RULE:[1:$1@$0](.*@EXAMPLE)s/@.*//
   DEFAULT
}
```

有关详细信息，请参见 MIT Kerberos 文档主题 krb5.conf。

跨域约束委派

在 KDC 运行于 Windows 2012 之前的 Windows Server 上的某些跨域方案中，委派可能会失败。您可能会看到以下错误：

- SQL Server Network Interfaces：The system cannot contact a domain controller to service the authentication request.Please try again later.(系统无法联系域控制器来为身份验证请求提供服务。请稍后再试。)
- SQL Server Native Client：Cannot generate SSPI context(不能产生 SSPI 上下文)
- 域控制器将返回：`KRB-ERR-POLICY error with a status STATUS_CROSSREALM_DELEGATION_FAILURE (0xc000040b)`。

“跨域”是指 Tableau Server 使用不同服务帐户运行在与数据源不同的域中的情形。例如：

- Tableau Server 使用 DomainA 服务帐户运行在 DomainA 上。
- SQL Server 使用 DomainB 服务帐户运行在 DomainB 上。

只有当两个服务器位于同一域中时，传统约束委派才能工作。用户可能来自其他域。

如果您看到上述错误，则您的 Active Directory 管理员应移除在委派帐户上配置的任何传统约束委派以启用此方案。可以使用 Active Directory 管理工具或通过移除与 Active Directory 属性 `msDS-AllowedToDelegateTo`. 关联的值来移除委派。

如果想要随跨域委派一起保留现有单域委派，您必须使用基于资源的约束委派对两者进行配置。

有关 Kerberos 和约束委派的详细信息，请参见 Microsoft 主题 Kerberos 约束委派概述。

Web 制作

有两种不支持 Kerberos 委派的 Web 制作场景：“在 Web 上连接到数据”和“在 Web 上创建数据源”功能尚不支持委派。具体而言，如果通过 Web 制作创建使用 Kerberos 的数据源，则数据源将使用“运行身份服务帐户”身份验证。如果要使用 Kerberos 委派创建数据源，则必须使用 Tableau Desktop 进行发布。有关运行身份服务帐户的详细信息，请参见使用运行身份服务帐户访问数据。

配置相互 SSL 身份验证

使用相互 SSL，您可以为 Tableau Desktop、Tableau Mobile 和其他认可的 Tableau 客户端的用户提供安全的 Tableau Server 直接访问体验。借助相互 SSL，当具有有效 SSL 证书的客户端连接到 Tableau Server 时，Tableau Server 将确认存在客户端证书，并基于客户端证书中的用户名对用户进行身份验证。如果客户端没有有效的 SSL 证书，则 Tableau Server 会拒绝连接。您也可以将 Tableau Server 配置为在相互 SSL 失败的情况下回退为使用用户名/密码身份验证。

使用 TSM Web 界面

1. 针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。
2. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。
3. 在**“配置”**选项卡上，选择**“用户身份和访问”>“身份验证方法”**。
4. 在**“身份验证方法”**下的下拉菜单中选择**“相互 SSL”**。
5. 在“相互 SSL”下，选择**“通过客户端证书使用相互 SSL 和自动登录”**。
6. 单击**“选择文件**，并将您的证书颁发机构 (CA) 颁发的证书上载到服务器。

   此证书必须是有效的 PEM 编码 x509 证书，扩展名为 .crt。
7. 输入组织的其余 SSL 配置信息。

   用户名格式：当 Tableau Server 配置为使用相互 SSL 时，服务器将从客户端证书中获取用户名，以便能够为客户端用户建立直接登录。Tableau Server 使用的名称取决于如何配置 Tableau Server 来进行用户身份验证。

   - 本地身份验证 — Tableau Server 使用证书中的 UPN(用户主体名称) 。
   - **Active Directory (AD)** — Tableau Server使用 LDAP(轻量级目录访问协议) 来获取用户名。

或者，您可以将 Tableau Server 设置为使用客户端证书中的 CN(公用名称)。

8. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

9. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

10. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

步骤 1：需要为外部服务器通信使用 SSL

若要将 Tableau Server 配置为对 Tableau Server 和 Web 客户端之间的外部通信使用 SSL，请按如下方式运行 `external-ssl enable` 命令，并提供服务器证书的 .crt 和 .key 文件的名称：

```
tsm security external-ssl enable --ca-cert <file.crt> --key-
file <file.key>
```

- 对于 `--ca-cert` 和 `--key-file`，指定在其中保存了 CA 颁发的 SSL 证书 (.crt) 和密钥 (.key) 文件的位置和文件名。
- 上面的命令假设您已作为在 Tableau Server 上具有**“服务器管理员”**站点角色的用户登录。您可以改用 `-u` 和 `-p` 参数来指定管理员用户和密码。
- 如果证书密钥文件需要密码，请包括 `--passphrase` 参数和值。

步骤 2：使用相互 SSL

在服务器和每个客户端之间添加相互身份验证，并允许 Tableau 客户端用户在第一次提供其凭据后直接进行身份验证。

1. 运行以下命令：

   ```
   tsm authentication mutual-ssl configure --ca-cert
   <file.crt>
   ```

   对于 `--ca-cert`，指定服务器的 CA 证书 (.crt) 文件的位置和文件名，就像在适用于外部 SSL 的上一步骤中一样。

   请参见本文中的其余部分，了解您可能希望随 `mutual-ssl configure` 命令包括的任何其他选项。

2. 运行以下命令以启用相互 SSL 并应用更改：

   ```
   tsm authentication mutual-ssl enable
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

其他相互 SSL 选项

可以使用 `mutual-ssl configure` 将 Tableau Server 配置为支持以下选项。

有关详细信息，请参见 tsm authentication mutual-ssl <commands>。

后备身份验证

如果 Tableau Server 配置为使用相互 SSL，则会自动进行身份验证，并且客户端必须具有有效的证书。您可以配置 Tableau Server 以允许回退选项，以接受用户名和密码身份验证。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -fb true
```

Tableau Server 接受来自 REST API 客户端的用户名和密码身份验证，即使上面的选项设置为 `false`。

用户名映射

当 Tableau Server 配置为使用相互 SSL 时，服务器将通过从客户端证书中获取用户名来直接验证用户的身份。Tableau Server使用的名称取决于如何配置服务器来进行用户身份验证。

- **本地身份验证** — 使用证书中的 UPN(用户主体名称)。
- **Active Directory (AD)** — 使用 LDAP(轻量目录访问协议)来获取用户名。

您可以替代任一默认值以将 Tableau Server 设置为使用公用名称。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

有关详细信息，请参见在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户

证书吊销列表 (CRL)

如果怀疑私钥已泄露，或者，如果证书颁发机构 (CA) 没有正确颁发证书，则您可能需要指定 CRL。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -rf <revoke-file.pem>
```

在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户

使用相互(双向)SSL 身份验证时，客户端会在身份验证过程中将其证书提供给 Tableau Server。Tableau Server 然后将客户端证书中的用户信息映射到已知的用户标识。Tableau Server用于执行客户端映射的策略取决于组织客户端证书的内容。

本主题论述有关客户端证书中的信息映射到用户身份的方式，以及如何更改 Tableau Server 执行该映射的方式。若要了解映射的发生方式以及您是否需要更改映射，您必须知道组织中客户端证书的构建方式。

- 用户名映射选项
- 更改证书映射
- 解决多域组织中的用户名不明确问题

用户名映射选项

Tableau Server 使用以下方法之一将客户端证书映射到用户身份：

- **Active Directory**。如果已将 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 进行用户身份验证，则在 Tableau Server 收到客户端证书时，它会将证书传送至 Active Directory，从而将证书映射至 Active Directory 身份。将忽略证书中的任何显式用户名信息。

  注意：此方法要求对 Active Directory 中的用户帐户发布客户端证书。

- **用户主体名称 (UPN)**。客户端证书可以配置为将用户名存储在用户主体名称字段中。Tableau Server 将读取 UPN 值，并将其映射到 Active Directory 中的用户或本地用户。
- **公用名称 (CN)**。客户端证书可以配置为将用户名存储在证书的公用名称字段中。Tableau Server 将读取 CN 值，并将其映射到 Active Directory 中的用户或本地用户。

如果为 Active Directory 身份验证和 UPN 或 CN 用户名映射配置服务器，请按以下其中一种格式来放置用户名：

`username`、`domain/username` 或 `username@domain`。

例如：`jsmith`、`example.org/jsmith` 或 `jsmith@example.org`。

如果服务器使用本地身份验证，则不会预先确定 UPN 或 CN 字段中名称的格式，但字段中的名称必须与服务器上的用户名匹配。

更改证书映射

使用 tsm authentication mutual-ssl <commands> 命令将客户端证书映射到 Tableau Server 中的用户身份：

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m <value>
```

可能的值为 `ldap`（适用于 Active Directory 映射）、`upn`（适用于 UPN 映射）或 `cn`（适用于 CN 映射）。

首次安装和配置 Tableau Server 时，服务器会设置默认用户名映射以匹配服务器的身份验证类型：

- 如果服务器配置为使用 Active Directory，则它也使用 Active Directory 用于将证书映射到用户身份。
- 如果服务器配置为使用本地身份验证，则服务器将从证书的 UPN 字段中获取用户名值

如果 Tableau Server 将用户名映射到身份的默认行为对于服务器配置不正确，请运行以下一组命令将映射更改为使用 CN 值：

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下

不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

解决多域组织中的用户名映射不明确问题

在某些情况下，证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名可能不明确。这种不明确性可能会导致在将用户名映射到服务器上的用户身份时出现意外结果。

例如，如果使用不包含域的用户名来显示 Tableau Server，则服务器使用默认域将该用户名映射到某个身份。这可能导致用户名映射不正确，从而可能会为用户分配不同的用户身份和权限。

特别是在以下条件适用的环境中会出现这种情况：

- 您的组织支持多个 Active Directory 域。
- 服务器配置为使用 Active Directory 身份验证。
- 服务器配置为使用 UPN 或 CN 映射。
- 一些用户具有相同的用户名，但具有不同的域。例如 `jsmith@example.org` 和 `jsmith@example.com`。
- 证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名未将域包括为用户名的一部分 — 例如，字段将显示 `jsmith`。

为了避免出现不正确的用户名映射，请使用 `jsmith@example.org` 或 `example.org/jsmith` 格式，确保客户端证书包括带域的完全限定用户名。

OpenID Connect

您可以将 Tableau Server 配置为支持为单点登录 (SSO) 使用 OpenID Connect。OpenID Connect 是一种标准身份验证协议，它使用户能够登录到诸如 Google 等身份提供程序 (IdP)。用户成功登录到其 IdP 后，将会自动登录到 Tableau Server。

配置 OpenID Connect 的过程包含若干步骤。本节中的主题提供有关将 Tableau Server 与 OpenID Connect 一起使用的一般信息，并提供用于配置 IdP 和 Tableau Server 的顺序。

身份验证概述

本部分介绍向 Tableau Server 进行 OpenID Connect 身份验证的过程。

步骤 1：用户尝试从客户端计算机登录到 Tableau Server。

步骤 2：Tableau Server 将身份验证请求重定向到 IdP 网关。

步骤 3：用户收到凭据提示，并成功向 IdP 进行验证。IdP 做出响应，并将重定向 URL 返回到 Tableau Server。重定向 URL 中包括用户的授权代码。

步骤 4：客户端被重定向到 Tableau Server，并提供授权代码。

步骤 5：Tableau Server 将客户端的授权代码连同其自己的客户端凭据一起提供给 IdP。Tableau Server 也是 IdP 的客户端。此步骤旨在防止假冒或中间人攻击。

步骤 6：IdP 将访问令牌和 ID 令牌返回给 Tableau Server。

- JSON Web 令牌 (JWT) 验证：默认情况下，Tableau Server 会对 IdP JWT 执行验证。在发现过程中，Tableau Server 将在 IdP 配置发现文档中检索 `jwks_uri` 指定的公钥。Tableau Server 将验证 ID 令牌是否过期，并验证 JSON Web 签名 (JWS)、颁发者 (IdP) 和客户端 ID。您可以在 OpenID 文档中详细了解 JWT 进程。10.签名和加密以及 IETF 建议标准 JSON Web 令牌。我们建议一直启用 JWT 验证，除非 Idp 不支持。

- ID 令牌是用户的一组属性密钥对。该密钥对称为*声明*。下面是用户的一个示例 IdP 声明：

```
"sub"                       :
"7gYhRR3HiRRCaRcgvY50ubrtjGQBMJW4rXbpPFpg2cptHP62m2sqowM7G-
1LwjN5"
"email"                     : "alice@tableau.com",
"email_verified"            : true,
"name"                      : "Alice Adams",
"given_name"                : "Alice",
"family_name"               : "Adams",
"phone_number"              : "+359 (99) 100200305",
"profile"                   :
"https://tableau.com/users/alice"
```

步骤 7：Tableau Server 从 IdP 声明中识别用户，并完成步骤 1 中的身份验证请求。 Tableau Server 通过匹配“sub”(使用者标识符) 来确定正确的用户帐户，从而搜索存储在存储库中的用户帐户记录。如果没有用户帐户与 sub 声明值存储在一起，则 Tableau Server 将在存储库中搜索与 IdP 中的“email”匹配的用户名。用户名匹配成功时，Tableau Server 会将对应的 sub 声明写入存储库中的用户记录。可以配置 Tableau Server 以便为此过程使用不同的声明。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

步骤 8：Tableau Server 为用户授权。

Tableau Server 如何使用 OpenID Connect

OpenID Connect 是一种灵活的协议，对于服务提供商(本文中为 Tableau Server)和 IdP 之间交换的信息，此协议支持许多选项。以下列表提供了有关 OpenID Connect Tableau Server实现的详细信息。这些详细信息可以帮助您了解所发送和需要的信息类型Tableau Server，以及如何配置 IdP。

- Tableau Server 仅支持 OpenID 授权代码流程，如 OpenID Connect 最终规范中所述。
- Tableau Server 依赖于使用发现或提供程序 URL 来检索 OpenID 提供程序元数据。或者，您可以将静态发现文档托管在 Tableau Server 上。有关详细信息，请参见针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server。
- Tableau Server 仅支持 OpenID Connect 规范中指定的 `client_secret_jwt` 客户端身份验证方法。此外，Tableau Server 仅支持用 RSA 非对称加密来处理 JWT。不过，您可以关闭 JWT 验证。请参见tsm authentication openid <commands>。
- 在 `id_token` 属性的 JOSE 标头中需要 Tableau Server `kid` 值。此值与 JWK 集文档中发现的关键字之一匹配，此文档的 URI 由 OpenID 发现文档中的 `jwks_uri` 值指定。即使 JWK 集文档中只有一个关键字，也必须存在 `kid` 值。
- Tableau Server确实包括 OpenID 支持，支持 JWK `x5c` 参数或支持使用 X.509 证书。

使用 OpenID Connect 的要求

本主题介绍将 OpenID Connect 与 Tableau Server 结合使用的要求。

IdP 帐户

您必须对支持 OpenID Connect (OIDC) 协议的身份提供程序 (IdP) 具有访问权限。您还必须拥有 IdP 帐户。许多身份提供程序支持 OpenID Connect。OIDC 协议是一个开放和灵活的标准，因此，并非所有标准实现都是相同的。针对 OIDC 配置 Tableau Server 时，使用您的 IdP。

Google IdP 实施已使用 Tableau Server 进行了广泛测试，并且是这些主题中记录的配置的模型 IdP。

本地身份验证

若要在 Tableau Server 使用 OpenID Connect，必须将服务器配置为使用本地身份验证 - 即，必须配置服务器，以便您在 Tableau Server 上显式创建用户，而不是从 Active Directory 中导入用户。OpenID 不支持 Active Directory 身份验证。

IdP 声明：映射用户

若要成功登录到 Tableau Server，必须在 OpenID 中配置给定用户，然后将其映射到 Tableau Server 上的用户帐户。OpenID 使用依赖于*声明*的方法与其他应用程序共享用户帐户属性。声明包括用户帐户属性，例如电子邮件、电话号码、名字等。若要了解 Tableau Server 如何将 IdP 声明映射到用户帐户，请参见身份验证概述。

Tableau Server 依赖于 IdP 声明将 IdP 中的用户帐户映射到 Tableau Server 上托管的用户帐户。默认情况下，Tableau Server 希望 IdP 传递电子邮件声明。根据您的 IdP，您可能需要将 Tableau Server 配置为使用其他 IdP 声明。

如果使用 Google 作为 IdP，则使用默认的 `email` 声明将 IdP 身份映射到 Tableau Server 用户帐户。如果未使用 Google 作为 IdP，则与您的 IdP 合作来确定应针对其配置 Tableau Server 的声明。

默认值：使用 email 声明来映射用户

默认情况下，Tableau Server 中用户的用户名必须与 IdP ID 令牌中的 `email` 声明匹配。因此，在默认配置中，您必须使用电子邮件地址(也称为 UPN) 作为 Tableau Server 中的用户名。如果使用 Google 作为 IdP，Tableau Server 中的用户名必须是用户的 Gmail 地址 (`alice@gmail.com`)。使用完整的电子邮件地址可帮助保证用户名在 Tableau Server 中的唯一性，即使两个用户具有相同的电子邮件但位于不同的电子邮件主机上也是如此。

> **注意**：在 Tableau Server 中创建用户身份时，您将指定用户名、密码，并根据需要指定电子邮件地址。对于在默认配置中使用 OpenID Connect，用户名(表示为电子邮件地址)是必须与用户在 IdP 中的名称匹配的值。Tableau Server 用户身份中的可选电子邮件地址不用于 OpenID 身份验证。

忽略域名

将 IdP `email` 声明匹配至 Tableau Server 上的用户帐户时，您可以将 Tableau 配置为忽略电子邮件地址的域部分。在此情形下，IdP 中的 `email` 声明可能是 `alice@example.com`，但此用户将与 Tableau Server 中名为 `alice` 的用户匹配。如果已在 Tableau Server 中定义了与 `email` 声明的用户名部分匹配(但与域部分不匹配)的用户，则忽略域名可能很有用。

> **重要信息**：在未采取预防措施的情况下，我们不建议忽略用户域名。具体来说，请验证用户名在您在 IdP 中创建的已配置域中是否唯一。
>
> 如果将 Tableau Server 设置为忽略用户域名，则可能会导致意外的用户登录。请考虑为多个域(`example.com` 和 `tableau.com`)配置了您的 IdP 的情况。如果组织中有两个名字相同但用户帐户(`alice@tableau.com` 和 `alice@example.com`)不同的用户，则要完成 OpenID 配置顺序的第一个用户将在 IdP 中声明 `sub` 映射。如果映射了错误的用户，则另一个用户将无法登录，直到重置关联的 `sub` 值为止。

若要将 Tableau Server 配置为从 IdP 中忽略用户名中的域名，请将 `tsm authentication openid configure --ignore-domain` 设置为 `true`。有关详细信息，请参见tsm authentication openid <commands>。

更改 tsm authentication openid configure --ignore-domain 选项以忽略用户名中的域时，Tableau Server 中的所有用户名都必须有域名。

使用自定义声明映射用户

如身份验证概述中所述，IdP 声明中通常包括 sub 声明。通常，sub 声明是标识给定用户帐户的唯一字符串。使用 sub 声明的好处在于：即使您或其他管理员更新了与该帐户关联的其他用户属性或 IdP 声明(电子邮件、电话号码等)，它也不会更改。默认情况下，Tableau Server 依据 IdP ID 令牌中的 sub 声明来识别和验证 OpenID 用户。

必须将 OpenID sub 声明值映射到 Tableau Server 中的对应用户。因为 sub 声明是任意字符串，因此在首次登录会话期间会使用不同的声明来关联帐户。用户首次使用 OpenID 登录到 Tableau Server 时，Tableau 会将 OpenID 用户帐户与 Tableau 上的对应用户帐户匹配。默认情况下，Tableau 将使用 IdP 声明 email 来标识 Tableau 用户。Tableau 随后将使用 OpenID 中的 sub 声明更新该用户的记录。由于 ID 令牌始终随其他令牌一起包括 sub 声明，因此，在后续会话中，Tableau 将仅使用 sub 声明来标识该用户。

对于某些组织，使用电子邮件地址映射用户名不可靠，并且不受 IdP 支持。从 Tableau Server 10.2 开始，您可以将任何 IdP 声明中的用户帐户映射到 Tableau Server 用户名。

您使用的 IdP 声明必须确切映射到对应的 Tableau Server 用户名。在下面的示例中，用户名为 kwilliams。

若要更改用于在 Tableau Server 上映射身份的 IdP 声明，请使用 `tsm authentication openid map-claims --user-name` 命令。有关详细信息，请参见tsm authentication openid <commands>。

更改 sub 声明

如上所述，sub 声明是 Tableau Server 用于在初始映射会话后标识用户的标识符。sub 声明将写入 Tableau Server 中的对应用户帐户。如果您的 IdP 未提供 sub 声明，则您可以改为指定使用任何声明。像 sub 一样，您指定的声明值必须唯一，并且在其他用户声明更新时不应更改。

若要为默认 sub 声明指定其他 IdP 声明，请使用 `tsm authentication openid map-claims --id` 命令。有关详细信息，请参见tsm authentication openid <commands>。

其中，`arbitraryClaim` 是要用作 `sub` 声明替代项的 IdP 声明的名称。

针对 OpenID Connect 配置身份提供程序

本主题提供有关配置身份提供程序 (IdP) 以将 OpenID Connect 与 Tableau Server 一起使用的信息。这是由多个步骤组成的过程中的一步。以下主题提供有关配置以及将 OpenID Connect 与 Tableau Server 一起使用的信息。

- OpenID Connect
- 针对 OpenID Connect 配置身份提供程序(此部分)
- 针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server
- 使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server

配置 IdP

您必须具有身份提供程序 (IdP) 帐户以及包含 IdP 的项目或应用程序的帐户，然后才能将 OpenID Connect 与 Tableau Server 一起使用。在配置 Tableau Server 时，您将需要能够提供以下信息：

- 提供程序客户端 ID。这是 IdP 分配给您的应用程序的标识符。
- 提供程序客户端密码。这是 Tableau 用于验证来自 IdP 的响应的真实性的令牌。此值是密文，应妥善保管。
- 提供程序配置 URL。这是 Tableau Server 应向其发送身份验证请求的提供程序站点的 URL。

重定向 URL

对于 Tableau Server，某些 IdP 将需要重定向 URL。您可以使用以下语法为 IdP 手动构建 URL：

```
<protocol>://<host>/vizportal/api/web/v1/auth/openIdLogin
```

例如，`https://tableau.example.com/vizportal/api/web/v1/auth/openIdLogin`。

示例 IdP 过程

以下过程概述了您针对提供程序所遵循的步骤。作为示例，该过程论述使用 Google 作为提供程序。但是，每个提供程序都有稍有不同的流程，因此步骤的细节(及步骤顺序)可能因提供程序而异。

1. 在提供程序的开发人员站点处注册并登录。例如，对于 Google，您可以转到位于此 URL 处的开发人员控制台：https://console.developers.google.com
2. 创建一个新项目、应用程序或依赖方帐户。
3. 在开发人员仪表板中，执行用于获取 OAuth 2.0 客户端 ID 和客户端密码的步骤。记录这些值以便稍后使用。

   注意：将客户端密码保存在安全的地方。

4. 在开发人员站点上，查找 IdP 用于 OpenID Connect 发现的端点的 URL。例如，Google 使用 URL https://accounts.google.com/.well-known/openid-configuration。记录此 URL 以便稍后使用。

   或者，如果 IdP 已为您提供了静态发现文档，请将该文件复制到 Tableau Server 上的本地目录以供稍后使用。

针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server

本主题描述如何将 Tableau Server 配置为使用 OpenID Connect 进行单点登录 (SSO)。这是由多个步骤组成的过程中的一步。以下主题提供有关配置以及将 OpenID Connect 与 Tableau Server 一起使用的信息。

- OpenID Connect
- 针对 OpenID Connect 配置身份提供程序

- 针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server(此部分)
- 使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server

注意：在执行此处介绍的步骤之前，您必须配置 OpenID 身份提供程序 (IdP)，如针对 OpenID Connect 配置身份提供程序 中所述。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“用户身份和访问”**，然后单击**“身份验证方法”**。
3. 在**“身份验证方法”**下的下拉菜单中选择**“OpenID Connect”**。
4. 在“OpenID Connect”下，选择**“为服务器启用 OpenID 身份验证”**。
5. 输入组织的 OpenID 配置信息：

> **注意：**如果提供程序依赖于本地计算机上托管的配置文件(而不是在公共 URL 处托管的文件)，您可以使用 tsm authentication openid <commands> 指定文件。使用 `--metadata-file <file_path>` 选项指定本地 IdP 配置文件。

6. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。
7. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

8. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

此部分中的过程描述如何使用 TSM 命令行接口来配置 OpenID Connect。您也可以使用配置文件来进行 OpenID Connect 的初始配置。请参见openIDSettings 实体。

1. 使用tsm authentication openid <commands> 的 `configure` 命令设置以下必需选项：

   `--client-id <id>`：指定 IdP 已分配给您的应用程序的提供程序客户端 ID。例如，“`laakjwdlnaoiloadjkwha"`。

   `--client-secret <secret>`：指定提供程序客户端密文。这是 Tableau 用于验证来自 IdP 的响应的真实性的令牌。此值是密文，应妥善保管。例如，“`fwahfkjaw72123="`。

   `--config-url <url>` 或 `--metadata-file <file_path>`：指定提供程序配置 json 文件的位置。如果提供程序承载公共 json 发现文件，则使用 `--config-url`。否则，请改为指定本地计算机上的一个路径，并为 `--metadata-file` 指定文件名。

   `--return-url <url>`：服务器的 URL。这通常是您的服务器的公共名称，例如 `"http://example.tableau.com"`。

   例如，运行以下命令：

   ```
   tsm authentication openid configure --client-id
   “laakjwdlnaoiloadjkwha" --client-secret “fwahfkjaw72123="
   --config-url "https://example.com/openid-configuration" --
   return-url "http://tableau.example.com"
   ```

   还有一些您可使用 openIDSettings 实体 或 tsm authentication openid <commands> 为 Open ID Connect 设置的可选配置。此外，如果需要配置 IdP 声明映射，请参见openid map-claims 选项。

2. 键入以下命令以启用 Open ID Connect：

   ```
   tsm authentication openid enable
   ```

3. 运行 `tsm pending-changes apply` 以应用更改。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server

本主题提供有关使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server 的信息。以下主题提供有关配置以及将 OpenID Connect 与 Tableau Server 一起使用的信息。

- OpenID Connect
- 针对 OpenID Connect 配置身份提供程序
- 针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server
- 使用 OpenID Connect 登录到 Tableau Server(此部分)

使用 OpenID Connect 登录

将 Tableau Server 配置为使用 OpenID Connect 后，访问服务器并且尚未登录的用户将被重定向到 IdP 站点，将会提示他们在该站点中登录。用户输入他们拥有的 IdP 凭据。在许多情况下，还会要求用户授权 IdP 与 Tableau Server 共享信息，如以下示例中所示：

当用户使用 OpenID Connect 登录时，IdP 将发送唯一用户标识符(在 OpenID 中称为 sub 值)作为重定向到 Tableau Server 的信息的一部分。此 sub 值与用户的 Tableau 用户身份关联。

将命令行工具限制为只能由服务器管理员登录

用于操作 Tableau Server 的命令行工具(`tabcmd`、TSM 和 `tableau.com`)不支持使用 OpenID Connect 登录。为服务器启用了 OpenID Connect 时，这些工具仍然需要使用 Tableau Server 用户名和密码登录。

即使用户通常使用 OpenID Connect 进行身份验证，每个用户也有 Tableau Server 用户名和密码。这意味着用户可以使用像 `tabcmd` 这样的命令行工具。作为一项安全措施，您可以确保*只有*服务器管理员才能使用命令行工具。为此，请使用 `tsm configuration set` 将 `wgserver.authentication.restricted` 设置为 `true`。此设置为 `true` 时，只有服务器管理员才能使用用户名和密码登录到 Tableau Server：所有其他用户*必须*使用像 OpenID Connect 这样的单点登录 (SSO) 选项才能登录到服务器。效果是，不是管理员的用户随后也无法使用命令行工具。若要进行此更改，请按顺序运行以下 TSM 命令：

```
tsm configuration set -k wgserver.authentication.restricted -v
true
```

```
tsm pending-changes apply
```

OpenID Connect 身份验证请求参数

从 Tableau Server 发送的 OpenID 身份验证请求使用本主题中列出的有限参数集传递信息。如果您的 OpenID IdP 需要不在以下列表中的参数，则它不兼容，因此无法与 Tableau Server 配合使用。

- `scope`。此值指定一个配置文件，该配置文件告诉 IdP 需要返回的用户信息。此值可由 Tableau Server 管理员配置。默认值为“openid 电子邮件配置文件”。有关详细信息，请参见本文档后面的配置范围值。
- `response_type`。OpenID Connect 支持多个流程。此值告诉 IdP Tableau Server 所需要的流程。Tableau 仅支持授权代码流程，并且值始终设置为“代码”。
- `client_id`。此值指定服务器的 ID(“Tableau Server 配置”对话框中的**提供程序客户端 ID**)，这使 IdP 能够知道请求来自哪里。注册服务时，它由 IdP 提供。此值可由 Tableau Server 管理员配置。
- `redirect_uri`。此值指定使用 OpenID Connect 对用户进行身份验证后 IdP 重定向到的 URL。URL 必须包括主机和协议(例如，`http://example.tableau.com`)，但 Tableau 会提供 URL 端点。
- `nonce`。Tableau Server 生成一个 nonce 值来验证它所重定向到的客户端是否与从 IdP 中返回的实体匹配。

配置 scope 值

`scope` 值向 IdP 指明 Tableau Server 所请求的有关用户的信息。默认情况下，Tableau Server 会发送值“openid 电子邮件配置文件”。这表明，Tableau 使用 OpenID 进行身份验证(必须始终包括这部分 `scope` 属性值)，并且 Tableau Server 会在用户授权码交换期间请求用户配置文件和电子邮件信息。

如果此默认范围并不适合您的方案，您可以让 Tableau Server 请求有关用户的自定义信息。为此，您可以使用自定义配置文件配置 IdP(例如，像 "tableau-scope" 这样的内容)。然后，您可以使用自定义配置文件将 Tableau Server 配置为发送请求。

若要更改 Tableau Server 请求的 scope 值，请使用以下 TSM CLI 命令：

```
tsm authentication openid configure --custom-scope-name custom-scope-name
```

> **注意：**Tableau Server范围值始终包括 "openid" (即使您未在 `custom_scope` 设置中包括它也不例外)。

针对 OpenID Connect 更改 Tableau Server 中的 IdP

本主题提供有关在配置了 Tableau Server 以使用 OpenID Connect 的情况下更改身份提供程序 (IdP) 的信息。

更改提供程序

您可能决定更改 Tableau Server 已配置使用的 IdP。为此，请遵循您用于配置第一个 IdP 的过程：建立帐户，获取客户 ID 和密码，使用该信息配置 Tableau Server，并向 IdP 提供 Tableau Server 的重定向 URL。有关详细信息，请参见 针对 OpenID Connect 配置 Tableau Server。

但是，您还需要执行一个额外的步骤：您必须清除已与 Tableau Server 用户关联的任何用户标识符(`sub` 值)。新的 IdP 的每个用户将具有不同的 `sub` 值，您必须清除现有值，以便 Tableau Server 能够在用户使用新 IdP 登录时存储新的 `sub` 值。

若要为用户清除 sub 值，请使用 `tabcmd reset_openid_sub` 命令。您可以为单独的用户重置(即清除) `sub` 值，如下例中所示：

```
tabcmd reset_openid_sub --username jsmith
```

也可以使用此命令为所有用户清除 sub 值：

```
tabcmd reset_openid_sub --all
```

OpenID Connect 疑难解答

使用以下主题在 Tableau Server 中排查 OpenID Connect (OIDC) 问题。

许多身份提供程序支持 OpenID Connect 协议。OIDC 协议是一个开放和灵活的标准，因此，并非所有标准实现都是相同的。管理员在为 OIDC 配置 Tableau Server 时遇到的大多数问题是不同身份提供程序实现 OIDC 的结果。如果您在设置 OIDC 以及 Tableau Server 时遇到错误，我们建议您使用 IdP 来解决它们。

从命令行登录

即使 Tableau Server 配置为使用 OpenID，但如果您使用 tabcmd、REST API 或 Tableau 数据提取命令行实用工具 (随 Tableau Desktop 提供) 登录 Tableau Server，也不会使用 OpenID。

登录失败

登录可能会失败，并出现以下消息：

```
Login failure: Identity Provider authentication successful for
user <username from IdP>. Failed to find the user in Tableau
Server.
```

此错误通常意味着 Tableau Server 中存储的用户名与 IdP 提供的用户名之间存在不匹配。若要修复此错误，请确保这些用户名匹配。例如，如果史珍妮的用户名在 IdP 中存储为 `jsmith`，那么它在 Tableau Server 中也必须存储为 `jsmith`。

错误 69："无法登录“

当您尝试使用 Web 浏览器登录并收到错误时，可能会返回错误 69，”无法登录。登录失败。请与 Tableau Server 管理员联系。" 返回此消息的 URL 是 `https://example.com/#/error/signin/69?redirectPath=%2`。

如果遇到此错误，请咨询 IDP 提供商，验证 IdP 是否需要 `client_secret_post`，而不是 `client_secret_basic`(Tableau 默认值) 。

如果 IdP 需要 `client_secret_post`，则必须将 `vizportal.openid.client_authentication` 参数设置为 `client_secret_post`。

举例来说，如果收到此错误并且已针对 Salesforce IdP 配置了 OIDC，则必须设置 `vizportal.openid.client_authentication` 参数。

有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

OpenID 错误日志

OpenID 身份验证在 Tableau Server 外部进行，因此，排查身份验证问题可能很困难。但是，Tableau Server 会记录登录尝试。可以创建日志文件的快照，并使用它们来排查问题。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

> **注意**：若要记录 OpenID 相关事件，必须使用tsm configuration set 选项将 `vizportal.log.level` 设置为 `debug`。

在未解压的日志文件快照内的以下文件中，检查 OpenID 错误：

```
\vizportal\vizportal-<n>.log
```

受信任的身份验证

将 Tableau Server 视图嵌入到网页中时，访问该页面的所有用户都必须是 Tableau Server 上的许可用户。用户访问该页面时，将会看到先登录到 Tableau Server 中才能查看视图的提示。如果您已经有一种在该网页上或 Web 应用程序中对用户进行身份验证的方法，就可以通过设置受信任的身份验证来避免此提示，并避免您的用户必须登录两次。

受信任的身份验证意味着您已在 Tableau Server 与一个或多个 Web 服务器之间建立受信任的关系。当 Tableau Server 接收来自这些受信任 Web 服务器的请求时，它会假设您的 Web 服务器已处理必需的身份验证。

如果您的 Web 服务器使用 SSPI(安全支持提供程序接口)，则无需设置受信任的身份验证。您可以嵌入视图，这样，只要您的用户是 Tableau Server 许可用户且是您 Active Directory 的成员，就可以安全地访问这些视图。

> **注意：**如果想要将受信任的身份验证与嵌入式视图配合使用，则必须将客户端浏览器配置为允许第三方 cookie。

受信任的身份验证的工作原理

下图说明了受信任的身份验证在客户端的 Web 浏览器、您的 Web 服务器和 Tableau Server 之间是如何工作的。

1 **用户访问网页：**当用户访问具有嵌入式 Tableau Server 视图的网页时，该网页会向您的 Web 服务器发送一个 GET 请求，要求提供该网页的 HTML。

2 **Web 服务器 POST 到 Tableau Server：**Web 服务器向受信任的 Tableau Server (例如 `https://tabaserver/trusted`，而非 `https://tabserver`) 发送 POST 请求。该 POST 请求必须有一个 `username` 参数。`username` 值必须是 Tableau

Server 许可用户的用户名。如果 Tableau Server 承载多个站点，且视图在默认站点之外的其他站点上，则 POST 请求还必须包含 `target_site` 参数。

3 **Tableau Server 创建票证：**Tableau Server 检查发送 POST 请求的 Web 服务器的 IP 地址或主机名(上图中的 192.168.1.XXX)。如果 Web 服务器作为受信任主机列出，则 Tableau Server 将以唯一字符串的形式创建一个票证。票证必须在发出后三分钟内兑换。Tableau Server 使用该票证来响应 POST 请求。或者，如果存在错误并且无法创建票证，则 Tableau Server 将使用值 `-1` 进行响应。

4 **Web 服务器将 URL 传递给浏览器：**Web 服务器将为视图构建 URL，并将其插入网页的 HTML 中。包括票证(例如，https://tabserver/trusted/<ticket>/views/requested_view_name)。Web 服务器将 HTML 传递回客户端的 Web 浏览器。

5 **浏览器从 Tableau Server 请求视图：**客户端 Web 浏览器将向 Tableau Server 发送一个 GET 请求，该请求包括带有票证的 URL。

6 **Tableau Server 兑换票证：**Tableau Server 兑换票证，创建会话，将用户登录，从 URL 中移除票证，然后将嵌入视图的最终 URL 发送到客户端。

会话允许用户访问他们在登录到服务器后将具有的任何视图。在默认配置中，使用受信任票证进行身份验证的用户的访问权限受限，以致于只有视图可用。他们无法访问工作簿、项目页面或服务器上托管的其他内容。

若要更改此行为，请参见tsm configuration set 选项中的 `wgserver.unrestricted_ticket` 选项。

如何存储受信任票证？

Tableau Server 使用以下过程将受信任票证存储在 Tableau Server 存储库中：

1. Tableau Server 生成分为两个部分的票证：第一部分是 Base64 编码的唯一 ID (UUID)，第二部分是一个 24 字符的随机密文字符串。

2. Tableau Server 对密文字符串进行哈希计算，并将其随唯一 ID 一起存储在存储库中。哈希计算采用密文字符串作为输入，并使用一种算法来计算唯一字符串。这个唯一字符串可保护密文字符串的安全性，防止被未授权用户获取。
3. Tableau Server 将 Base64 UUID 和原始 24 字符随机字符串发送到客户端。
4. 客户端将 Base64 UUID 和原始 24 字符密文字符串作为视图请求的一部分返回到 Tableau Server。
5. Tableau Server 使用 Base64 UUID 查找字符串对，然后对密文字符串进行哈希处理，验证其是否与存储库中存储的哈希值匹配。

此过程确保 Tableau Server 上存储的任何受信任票证无法用于模拟用户或访问受身份验证保护的内容。但是，由于完全受信任票证是通过 HTTP 在 Tableau Server 和客户端之间发送的，因此该过程依赖于安全加密的 HTTP 数据传输。因此，我们建议您仅通过 SSL/TLS 或另一层网络加密来部署受信任票证。

向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称

设置受信任的身份验证的第一步是将 Tableau Server 配置为识别并信任来自一个或多个 Web 服务器的请求：

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“用户身份和访问”**，然后单击**“受信任的身份验证”**。

3. 在**“受信任的身份验证”**下，为每个受信任的主机输入名称或 IP 地址，然后单击**“添加”**：

注意：
您指定的值将完全覆盖任何以前的设置。因此，如果要修改现有列表，您必须包括主机的完整列表。

必须指定静态 IP 地址：指定的 Web 服务器必须使用静态 IP 地址，即使您使用主机名也一样。

如果请求受信任票证的计算机(上面的步骤 2 中配置的计算机之一，如受信任的身份验证中所示)和 Tableau Server 之间有一个或多个代理服务器，则还需要使用 `tsm configuration set gateway.trusted` 选项将这些代理服务器添加为受信任网关。请参见针对 Tableau Server 配置代理了解相关步骤。

4. 在**“令牌长度”**中输入一个值(可选)。

   令牌长度确定每个受信任票证中的字符数。默认设置(24 个字符)提供 144 位随机性。该值可设置为 9 和 255(包括 9 和 255)之间的任意整数。

5. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

6. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

7. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

1. 输入以下命令：

```
tsm authentication trusted configure -th <trusted IP
address or host name>
```

在上面的命令中，`<trusted IP address>` 应是您的 Web 服务器的 IPv4 地址或主机名称的逗号分隔列表，每个主机名称或 IP 地址括在引号中。

> **注意：**您指定的值将完全覆盖任何以前的设置。因此，您必须在 `tsm authentication trusted configure -th` 命令中包括完整的主机列表。(您无法通过重复运行 `tsm authentication trusted configure -th` 命令来修改主机列表。)

例如：

```
tsm authentication trusted configure -th "192.168.1.101",
"192.168.1.102", "192.168.1.103"
```

或

```
tsm authentication trusted configure -th "webserv1",
"webserv2", "webserv3"
```

> **注意：**
> 列表中的每个主机名或 IP 地址必须括在双引号中，后跟一个逗号，每个逗号后面有一个空格。
> 指定的 Web 服务器必须使用静态 IP 地址，即使您使用主机名也一样。

2. 如果请求受信任票证的计算机(上面的步骤 2 中配置的计算机之一，如受信任的身份验证中所示)和 Tableau Server 之间有一个或多个代理服务器，则还需要使用 `tsm configuration set gateway.trusted` 选项将这些代理服务器添加为受信任网关。请参见针对 Tableau Server 配置代理了解相关步骤。

   键入以下命令以保存对所有服务器配置文件所做的更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

3.

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

   还有其他可选的受信任的身份验证配置(传统支持、日志记录和超时设置)，通过将 json 文件传递到 Tableau Server 可进行这些配置。请参见 trustedAuthenticationSettings 实体。

接下来，您需要配置 Web 服务器以便从 Tableau Server 接收票证。

从 Tableau Server 获取票证

在向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址之后，您就可以将 Web 服务器配置为通过 POST 请求从 Tableau Server 获取票证(图中的步骤 2)。POST 请求必须发送至 `http://<server name>/trusted` 而非 `http://tabserv`。例如 `http://tabserv/trusted`。

> **注意：**如果启用 SSL，则必须使用 https 而不是 http。例如：`https://tabserver/trusted`。

下面是可在向 Tableau Server 发送的 POST 请求中使用的数据：

- **`username=<username>`** (必需)：Tableau Server 许可用户的用户名。如果使用的是本地身份验证，则用户名可以是简单字符串(例如，`username=jsmith`)。如果将 Active Directory 用于多个域，则用户名中必须包含域名(例如，`username=MyCo\jsmith`)。

- **`target_site=<site id>`** (如果视图不在默认站点上，则为必需)：如果 Tableau Server 运行多个站点，并且视图位于默认站点之外的其他站点上(例如，`target_site=Sales`)，则指定包含该视图的站点。用于 `<site id>` 的值应为创建该站点时提供的站点 ID。此值区分大小写。如果**站点 ID** 为 `SAles`，则 `target_site=SAles`。

- **`client_ip=<IP address>`** (可选)：用于指定 Web 浏览器要访问该视图的计算机的 IP 地址(例如，`client_ip=123.45.67.891`)。该地址不是发出 Tableau Server 的 POST 请求的 Web 服务器 IP 地址。如果您决定使用此参数，请参见可选：配置客户端 IP 匹配以了解更多信息。

Tableau Server 对 POST 请求的响应将是一个唯一字符串(即票证)。如果 Tableau Server 无法处理该请求，则返回 `-1`。有关如何更正此问题的提示，请参见从 Tableau Server 返回了票证值 -1。同样，为了让用户在单击嵌入视图时成功进行身份验证，其服务器必须配置为允许第三方 Cookie。

Tableau Server 10.2 中的票证格式已更改。票证格式现在是由两个部分组成的字符串。每个部分都是一个 128 位字符串，该字符串在返回到客户端之前将进行编码。第一部分是一个 Base64 编码的全局唯一 ID (UUID v4)。第二部分是一个 24 字符安全随机字符串。这两个部分的级联表示形式为 Base64(UUIDv4):SecureRandomString。票证的示例可能如下所
示：`9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ5`。

接下来，您需要添加一段代码以允许 Web 服务器为该视图构造 URL，此 URL 应包含该视图的位置以及票证。

显示视图及票证

在创建 POST 请求之后，您需要编写一段代码，以便向 Web 服务器提供来自 Tableau Server 的视图位置和票证。服务器将使用此信息来显示视图。如何指定取决于视图

是否为嵌入式视图以及 Tableau Server 是否运行多个站点。

Tableau Server 视图示例

下面是如何指定用户仅通过 Tableau Server 访问的视图的示例(该视图不是嵌入式视图)。

```
http://tabserver/trusted/<ticket>/views/<workbook>/<view>
```

如果 Tableau Server 正在运行多个站点，并且该视图位于 Default 站点之外的其他站点上，则需要向该路径添加 t/<site ID>。例如：

```
http://tabserver/trusted/<ticket>/t/Sales/views/<workbook>/<vie-
w>
```

使用在 Tableau Server URL 中看到的相同大小写形式。

嵌入式视图示例

下面是如何指定嵌入式视图的示例。您可采用两种方法来编写嵌入代码，下面便提供了这两种方法。不管使用哪种方法，您必须提供受信任的身份验证所特有的一些信息。有关详细信息，在 Tableau Server 帮助中搜索“编写嵌入代码”。

> **注意：**下面的示例使用嵌入式代码参数。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的嵌入式代码参数。

脚本标记示例

此示例使用 ticket 对象参数：

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="800" height="600"
style="display:none;">
    <param name="name" value="MyCoSales/SalesScoreCard" />
    <param name="ticket"
```

```
value="9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ5" />
</object>
```

对于多站点 Tableau Server，以上示例为以下内容(视图是在 Sales 站点上发布的)：

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="800" height="600"
style="display:none;">
    <param name="site_root" value="/t/Sales" />
    <param name="name" value="MyCoSales/SalesScoreCard" />
    <param name="ticket"
value="9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ5" />
</object>
```

您可以使用 path 参数显式声明视图的完整路径，而不是使用 ticket。使用 path 时，也不需要 name 参数，此参数在 Tableau JavaScript 嵌入代码中通常是必需参数。

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="900" height="700"
style="display:none;">
    <param name="path"
value="trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ-
5/views/MyCoSales/SalesScoreCard" />
</object>
```

下面是同一示例，但这次针对的是多站点服务器。请注意，此处使用的是 /t/<site ID>：

```
<script type="text/javascript"
src="http://myserver/javascripts/api/viz_v1.js"></script>
<object class="tableauViz" width="900" height="700"
style="display:none;">
     <param name="path"
```

```
value="trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ-
5/t/Sales/views/MyCoSales/SalesScoreCard" />
</object>
```

Iframe 标记示例

```
<iframe
src="http://tabserver/trusted/9D1ObyqDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsS-
E0QRArXNTOp6mlJ5/views/workbookQ4/SalesQ4?:embed=yes"
width="800" height="600"></iframe>
```

可选：配置客户端 IP 匹配

默认情况下，Tableau Server 在创建或兑换票证时不考虑客户端 Web 浏览器的 IP 地址。若要对此进行更改，需要执行以下两个操作：在获取票证的 POST 请求中，使用 `client_ip` 参数指定一个 IP 地址，然后执行下面的步骤以配置 Tableau Server，以便强制客户端 IP 地址匹配。

1. 打开 TSM CLI 并键入以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.extended_trusted_ip_
   checking -v true
   ```

   然后键入以下命令：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

2.

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

测试受信任的身份验证

下面的步骤提供了一种方法，用于测试从 Web 服务器中检索受信任票证的操作。这项简单的测试可以帮助评估 Web 服务器和 Tableau Sever 之间的连接，以及是否正

确配置了受信任的身份验证。

> **重要信息：**本主题中提供的测试代码在浏览器中运行客户端，以提供快速的可视化验证，证明在 Tableau Server 上正确配置了受信任的身份验证。如果加载 html 页的客户端浏览器不在受信任的 Web 服务器上，则可能需要暂时信任客户端 IP。实际上，您绝不应在受信任的身份验证配置过程中信任客户端 IP 地址。所有受信任的 IP 地址都能够以任何用户（包括管理员）身份请求票证。在生产环境中，所有受信任的身份验证流程都应仅在 Tableau Server 和受信任的 Web 服务器之间运行服务器端。

由于测试在客户端浏览器上运行，因此测试不是生产环境中通信路径的精确副本。成功运行测试后，我们建议您随后使用服务器端 post 请求为用户测试请求票证，以便进行最终验证。

一种替代测试方法是运行受信任的票证生成器来测试您的配置。以下 URL 引用 Tableau 不支持的受信任票证生成器。但是，许多客户都使用生成器来测试其受信任的票证配置：https://github.com/mkannan-tsi/Trusted-Ticket-Generator。

步骤 1：添加测试用户

在 Tableau Server 上创建一个可用于测试受信任票证功能的用户。请参见将用户添加到 Tableau Server。将该用户添加到服务器上的一个站点，并将用户的站点角色设置为**“Explorer”**。

步骤 2：创建一个测试 HTML 页面

将以下代码粘贴到您保存在步骤 1 中指定的 Web 服务器上的一个新 .html 文件中。您可以根据喜好更改标签和样式属性。

```
<html>
<head>
<title>Trusted Ticket Requester</title>
<script type="text/javascript">
```

```
  function submitForm(){
    document.getElementById('form1').action =
    document.getElementById('server').value + "/trusted";
  }
</script>
<style type="text/css">
  .style1 {width: 100%;}
  .style2 {width: 429px;}
  #server {width: 254px;}
</style>
</head>
<body>
<h3>Trusted Ticketer</h3>
<form method="POST" id="form1" onSubmit="submitForm()">
  <table class="style1">
    <tr>
      <td class="style2">Username</td>
      <td><input type="text" name="username" value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Server</td>
      <td><input type="text" id="server" name="server"
value="https://" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Client IP (optional)</td>
      <td><input type="text" id="client_ip" name="client_ip"
value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2">Site (leave blank for Default site;
```

```
otherwise enter the site name)</td>
      <td><input type="text" id="target_site" name="target_site"
value="" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td class="style2"><input type="submit" name="submittable"
value="Get Ticket" /></td>
      <td> </td>
    </tr>
  </table>
</form>
<h4>Be sure to add your IP as a Trusted IP address to the
server</h4>
</body>
</html>
```

步骤 3：从 Tableau Server 检索受信任票证

以下过程将从 Tableau Server 返回受信任票证。

1. 打开您在上一步中创建的网页。

   此操作需要 Javascript，因此 Web 浏览器可能会提示您允许脚本运行。

2. 在文本框中，输入以下内容：

- **用户名**：在步骤 1 中创建的测试用户。
- **Server(服务器)**：Tableau Server 的地址，例如，`https://server_name`。
- **客户端 IP(可选)**：用户计算机的 IP 地址(如果为客户端受信任 IP 匹配配置了 IP 地址)。
- **站点**：测试用户所属 Tableau Server 站点的名称。

3. 单击“**获取票证**”。将返回以下各项之一：

   - **唯一的票证**：受信任票证是一个由 base64 编码 UUID 和 24 字符随机字符串组成的字符串，例如，`9D1OlxmDQmSIOyQpKdy4Sw==:dg62gCsSE0QRArXNTOp6mlJ5`。
   - **-1**：如果返回了值 `-1`，则配置包含错误。请参见从 Tableau Server 返回了票证值 -1。

步骤 4：使用受信任票证测试访问

既然有了票证，您就可以使用它来访问 Tableau Server 上的内容。

使用您在上一步中创建的唯一票证来构造 URL，从而使用受信任票证来验证访问。如果使用单一站点(而不是托管多个站点的服务器) 访问 Tableau Server，则 URL 语法不同。

单一(默认) 站点服务器 URL

```
https://<server-name>/trusted/<unique-ticket>/views/<workbook-name>/<view-name>
```

非默认站点服务器 URL

```
https://<server-name>/trusted/<unique-ticket>/t/<site-name>/views/<workbook-name>/<view-name>
```

URL 中的变量由尖括号(< 和 >) 指明。所有其他语法为文本。

受信任的身份验证疑难解答

本部分包括您在配置受信任的身份验证时可能会遇到的一些常见问题和错误。

受信任的身份验证信息写入 `ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizqlserver\vizql-*.log`。

若要将日志记录级别从 `info` 提高到 `debug`，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.trustedticket.log_level -v debug
tsm pending-changes apply
```

若要测试受信任的身份验证部署，请参见测试受信任的身份验证。

从 Tableau Server 返回了票证值 -1

Tableau Server 在不能将票证作为受信任的身份验证过程的一部分发出时会返回票证值“-1”。在对此方案进行故障排查之前，请确保按受信任的身份验证疑难解答中指定的方式将受信任的身份验证的日志级别设置为 `debug`。

此消息的确切原因将写入到以下文件夹内的 `vizqlserver_node*-*.log.*` 文件中：

```
ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizqlserver
```

以下是需确认的一些内容：

- **所有 Web 服务器主机名称或 IP 地址都已添加到受信任主机**

  日志错误“Invalid request host: <IP address>”(请求主机无效：<IP 地址>) 可能指明发送 POST 请求的计算机的 IP 地址或主机名不在 Tableau Server 上受信任的主机列表中。若要了解如何向此列表添加 IP 地址或主机名称，请参见向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称。

- **IP 地址是 IPv4**

  如果使用 IP 地址指定受信任主机，它们必须采用 Internet 协议版本 4 (IPv4) 格式。IPv4 地址如下所示：123.456.7.890。不支持使用 IPv6 地址(例如 fe12::3c4a:5eab:6789:01c%34) 输入受信任主机。

- **POST 请求中的用户名是有效的 Tableau Server 用户**

在 POST 请求中发送的用户名必须是 Tableau Server 许可用户。您可以通过以管理员身份登录到 Tableau Server 来查看用户列表。

以下日志错误指明用户 POST 问题：

- “Missing username and/or client_ip”(缺少用户名和/或客户端 IP)
- “Invalid user: <username>”(无效用户：<用户名>)
- “Unlicensed user is not allowed: <username>”(不允许未许可用户：<用户名>)

POST 请求中的用户名包含域

如果将 Tableau Server 配置为使用本地身份验证，则在 POST 中发送的用户名可以是简单字符串。但是，如果将服务器配置为使用 Active Directory，则必须在用户名中包含域名(域\用户名) 。例如，username 参数可能是：`username=dev\jsmith`。此方案的一个常见错误日志是“Invalid user: <username>”(无效用户：<用户名>) 。"

- **内容类型已指定**

  如果您要设计一个 ASP.NET 或 C# 应用程序，则需要在您的 HTTP 请求中声明内容类型。例如：

  ```
  http.setRequestHeader("Content-Type","application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8")
  ```

  如果您没有指定内容类型且 Tableau Server 返回 -1，则日志文件包含错误："用户名和/或 client_ip 丢失”。

HTTP 401 – 未授权

如果收到“401 - 未授权”错误，则可能是因为您已将 Tableau Server 配置为将 Active Directory 与 SSPI 结合使用。如果您的 Web 服务器使用 SSPI，则无需设置受信任身体验证。您可以嵌入视图，这样，只要您的用户是 Tableau. Server 许可用户并且是您的 Active Directory 的成员，他们就可以访问这些视图。

请参见 tsm authentication sspi <commands>。

如果在部署 Tableau Server 2020.3 后看到 401 错误(或 302 - Redirect 错误)，则您编写用以构造客户端 URL 的受信任票证代码可能未针对两部分票证 URL 格式的帐户进行更新。

请参见从 Tableau Server 获取票证。

HTTP 404 – 未找到文件

如果您的程序代码引用不存在的 Tableau Server URL，就可能会收到此错误。例如，您的 Web 服务器可能会构造一个网页尝试检索时找不到的无效 URL。

此错误的另一个原因是，您未输入向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称中指定的受信任 Web 服务器。如果已输入受信任的 Web 服务器，请验证 IP 地址或主机名是否正确。

无效用户(SharePoint 或 C#)

如果您将 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，则可能会遇到此错误。

SharePoint .dll 的示例代码引用以下 GET 请求：

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.Name
```

上面的请求将返回当前 Windows Active Directory 用户的显示名称。如果要使用登录 ID，则需要将代码更改为：

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.LoginName
```

进行更改后，请重新编译 SharePoint .dll。

尝试从错误的 IP 地址检索票证

如果您将 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，则可能会遇到此错误。

默认情况下，兑换票证时不会考虑客户端 Web 浏览器 IP 地址。如果将 Tableau Server 配置为强制客户端 IP 地址匹配，请确保在 POST 中发送给 Tableau Server 的客户端 Web 浏览器 IP 地址与浏览器尝试检索嵌入式视图时的 IP 地址相同。例如，

在受信任的身份验证图中，如果步骤 3 中的 POST 请求发送参数 client_ip=74.125.19.147，则步骤 5 中的 GET 请求必须来自同一 IP 地址。

请参见可选：配置客户端 IP 匹配，了解如何将 Tableau Server 配置为强制客户端 IP 地址匹配。

Cookie 限制错误

用户登录到 Tableau Server 时，会话 Cookie 会存储到他们的本地浏览器中。Tableau Server 利用存储的 Cookie 来保留通过身份验证且可访问服务器的已登录用户。由于 Cookie 设置的域或子域与浏览器地址栏中的域或子域相同，因此该 Cookie 被认定为第一方 Cookie。如果用户浏览器配置为阻止第一方 Cookie，则它们将无法登录到 Tableau Server。

如果用户通过嵌入式视图或在配置了受信任的身份验证的环境中登录到 Tableau Server，则会发生同样的情况：系统会存储此 Cookie。但在这种情况下，浏览器会将此 Cookie 当做第三方 Cookie 来处理。这是由于 Cookie 设置的域与浏览器地址栏中显示的域不同。如果用户 Web 浏览器设置为阻止第三方 Cookie，则此 Cookie 将无法通过 Tableau Server 所需的身份验证。要避免出现这种情况，Web 浏览器必须配置为允许第三方 Cookie。

与服务器通信时出错 (403)

如果 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，在浏览器中打开新视图并尝试导航回之前打开的视图时，可能会收到此错误消息。Tableau Server 通过 tsm configuration set 选项 `vizqlserver.protect_sessions`(默认情况下设置为 `true`)防止未经授权地重用 VizQL 会话。由于 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，因此您可能不需要同时启用 `vizqlserver.protect_sessions`。若要禁用它，请使用 tsm configuration set 选项 将其更改为 `false`。

个人访问令牌

个人访问令牌使 Tableau Server 用户能够创建可长期使用的身份验证令牌。令牌允许用户使用 Tableau REST API 运行自动化操作，而无需硬编码凭据或交互式登录。

有关通过 Tableau REST API 使用个人访问信息的详细信息，请参见登录和注销(身份验证).

对于对 Tableau Server Web 接口、TSM 或 tabcmd 接口的通用客户端访问，不使用个人访问令牌。

建议为使用 Tableau REST API 创建的自动化脚本和任务创建个人访问令牌：

- **提高安全性：**个人访问令牌可在凭据泄露时降低风险。如果 Tableau Server 使用 Active Directory 或 LDAP 作为身份存储，您可以通过为自动化任务使用个人访问令牌来缩小凭据泄露的范围。在这种情况下，使用特定于应用程序的令牌不会在自动化或脚本文件遭到破坏时显露更广泛的系统。如果令牌遭到破坏，或在出现故障或导致风险的自动化任务中使用，则可以只撤销令牌。您无需轮换或撤消用户的凭据。
- **审核和跟踪：**作为管理员，您可以查看 Tableau Server 日志来跟踪令牌使用时间、通过该令牌创建的会话，以及在这些会话中执行的操作。您还可以确定某个会话及相关任务是否是从通过令牌或交互式登录生成的会话中执行的。
- **管理自动化：**可以为运行的每个脚本或任务生成一个令牌。这使您能够存储和查看整个组织中的自动化任务。此外，如果在使用令牌之后对用户帐户进行密码重置或元数据更改(用户名、电子邮件等)，将不会像凭据硬编码在脚本中时一样中断自动化操作。

了解个人访问令牌

创建令牌之后，会对其进行哈希处理并存储在存储库中。对令牌进行哈希处理并存储后，将删除原始令牌。系统会指示用户将令牌复制到安全的位置，并像处理密码一样对其进行处理。在运行时使用令牌时，Tableau Server 会对用户提供的令牌进行哈希处理，并将其与存储在存储库中的哈希值进行比较。如果匹配，则会启动经过身份验证的会话。

在授权情境中，Tableau Server 会使用与交互式用户相同的权限和权限处理经过身份验证的会话。

创建令牌

在 Tableau Server 上具有帐户的用户可以在**“我的帐户设置”**页面上创建、管理和撤消个人访问令牌。有关详细信息，请参见 *Tableau Desktop 和 Web 制作帮助*中的管理

您的帐户设置。

用户必须创建自己的个人访问令牌。管理员无法为用户创建令牌。

撤消用户的令牌

用户可以在**“我的帐户设置”**页面上撤消自己的令牌。作为管理员，您也可以撤销个人访问令牌。

1. 以站点管理员或服务器管理员身份登录 Tableau Server 管理区域。
2. 找到要撤消其令牌的用户。有关服务器管理页面导航和查找用户的详细信息，请参见查看、管理或移除用户。
3. 单击用户的名称以打开其个人资料页面。
4. 在该用户的个人资料页面上，单击**“设置”**选项卡。
5. 在**“个人访问令牌”**部分，标识要撤消的令牌，然后单击**“撤消”**。
6. 在验证弹出式窗口上，单击**“删除”**。

跟踪和监视使用情况

所有令牌相关操作都记录在 Tableau Server 应用程序服务器 (vizportal) 服务中。

若要查找令牌相关活动，请筛选包含 `RefreshTokenService` 字符串的日志条目。

令牌采用此格式存储：`Token Guid: <TokenID(Guid)>`，其中 TokenID 是 base64 编码的字符串。日志中不包括令牌密文。例如：

`Token Guid: 49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-1980-458e-80d8-61f1caf1c700)`。

下面是包含两个日志条目的示例片段。第一个片段演示如何将用户映射到令牌。第二个片段显示同一令牌的刷新事件：

```
RefreshTokenService - Issued refresh token to the following
user: jsmith. Token Guid: 49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-
1980-458e-80d8-61f1caf1c700)
RefreshTokenService - Redeemed refresh token. Token Guid:
49P+CxmARY6A2GHxyvHHAA== (e3d3fe0b-1980-458e-80d8-61f1caf1c700)
```

若要查找关键操作，请筛选包含 `OAuthController` 字符串的日志条目。

数据连接身份验证

您可以使用 Kerberos、OAuth 和单一登录来配置数据连接身份验证。

详细信息

- 设置 Oracle 连接以使用 TNSNames.ora 或 LDAP.ora (Tableau Support)

启用 Kerberos 委派

利用 Kerberos 委派，Tableau Server 能够使用工作簿或视图 Viewer(查看者) 的 Kerberos 凭据代表该 Viewer(查看者) 执行查询。在以下情况下，这种方法很有用：

- 您需要知道谁正在访问数据 (Viewer(查看者) 的名称将出现在数据源的访问日志中)。
- 数据源具有行级别安全性，即不同的用户可以访问不同的行。

支持的数据源

Tableau 支持使用以下数据源的 Kerberos 委派：

- Cloudera：Hive/Impala
- Denodo
- Hortonworks
- MSAS
- Oracle
- PostgreSQL
- Spark
- SQL Server
- Teradata
- Vertica

要求

Kerberos 委派需要 Active Directory。

- 必须将 Tableau Server 信息存储配置为使用 LDAP - Active Directory。
- 安装有 Tableau Server 的计算机必须加入到 Active Directory 域。
- 不支持 MIT KDC。

- 域帐户必须配置为 Tableau Server 上的运行身份服务帐户。请参见更改运行身份服务帐户。如果您的用户与 Tableau Server 和数据源位于不同的 Active Directory 域中，则必须配置域信任。请参见Active Directory 部署的域信任要求。
- 已配置委派。将运行身份服务帐户的委派权限授予目标数据库服务主体名称 (SPN)。将为运行身份服务帐户授予代表发起源用户访问资源的权限。
- 如果要使用基于 JDBC 的连接器在包含 Oracle 数据源的 Tableau Server 2020.2 或更高版本上配置委派，请参见为 JDBC 连接器启用 Kerberos 委派。从 Tableau 2020.2 开始，Oracle 连接器使用 JDBC。

Web 制作

有两种不支持 Kerberos 委派的 Web 制作场景："在 Web 上连接到数据"和"在 Web 上创建数据源"功能尚不支持委派。具体而言，如果通过 Web 制作创建使用 Kerberos 的数据源，则数据源将使用"运行身份服务帐户"身份验证。如果要使用 Kerberos 委派创建数据源，则必须使用 Tableau Desktop 进行发布。有关运行身份服务帐户的详细信息，请参见使用运行身份服务帐户访问数据。

配置过程

此部分提供用于启用 Kerberos 委派的过程示例。该方案还包括示例名称，用于帮助描述配置元素之间的关系。

1. 在 Tableau Server 中的所有节点上，将用户运行身份配置为以操作系统方式执行。有关详细信息，请参见启用运行身份服务帐户以充当操作系统。

2. Tableau Server 将需要 Kerberos 服务票证来代表发起数据库调用的用户进行委派。您必须创建一个将用于委派给给定数据库的域帐户。此帐户称为运行身份服务帐户。在本主题中，配置为委派/运行身份帐户的示例用户为 `tabsrv@example.com`。

   在连接到用户域的 Windows Server 上，该帐户必须配置为具有 Active Directory 用户和计算机：

   - 打开运行身份服务帐户的"**属性**"页面，单击"**委派**"选项卡，并选择**"仅信任此用户作为指定服务的委派"**和 "**使用任何身份验证协议**"。

3. 运行以下 TSM 命令以启用 Kerberos 委派：

```
 tsm configuration set -k wgserver.delegation.enabled -v
true
```

4. 运行以下 TSM 命令，应用对 Tableau Server 所做的更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

5. (可选) 将 Tableau Server 配置为使用 MIT Kerberos 主体格式。

   默认情况下，Tableau Server 会使用 Active Directory 短名称生成 Kerberos 主体。举例来说，如果 Tableau Server 对 `EXAMPLE.COM`(短名称为 `EXAMPLE`) 中的用户执行 Kerberos 委派，则主体名称将为：`user@example`。

   如果您的数据库在 Linux 上运行，则可能需要在 krb5.conf 中调整 `auth_to_local` 映射。有关编辑 krb5.conf 文件的信息，请参见Kerberos 委派多域配置。或者，可以通过运行以下命令将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 主体的完整域名：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_a_
   d_short_domain -v false --force-keys
   tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_
   uppercase_realm -v true --force-keys
   tsm pending-changes apply
   ```

6. 为数据连接启用委派：

   - **Cloudera** — 请参见 Tableau 社区中的为 Hive/Impala 启用 Kerberos 委派。
   - **MSAS** — 请参见 Tableau 社区中的为 MSAS 启用 Kerberos 委派。

- **Oracle** — 请参见 Tableau 社区中的为 Oracle 启用 Kerberos 委派。
- **PostgreSQL** — 请参见 Tableau 社区中的为 PostgreSQL 启用 Kerberos 委派。
- **SQL Server** — 请参见 Tableau 社区中的为 SQL Server 启用 Kerberos 委派。
- **Teradata** — 请参见 Tableau 社区中的为 Teradata 启用 Kerberos 委派。
- **Vertica** — 请参见 Tableau 社区中的为 Vertica 启用 Kerberos 委派。

另请参见

Kerberos 疑难解答

为 JDBC 连接器启用 Kerberos 委派

自版本 2020.2 起，Tableau Server 支持为 JDBC 连接器使用使用 Kerberos 委派。

利用 Kerberos 委派，Tableau Server 能够使用工作簿或视图 Viewer(查看者) 的 Kerberos 凭据代表该 Viewer(查看者) 执行查询。在以下情况下，这种方法很有用：

- 您需要知道谁正在访问数据 (Viewer(查看者) 的名称将出现在数据源的访问日志中)。
- 数据源具有行级别安全性，即不同的用户可以访问不同的行。

支持的数据源

Tableau 支持使用以下数据源的 JDBC Kerberos 委派：

- Oracle

如果要为使用基于 JDBC 的连接器的 Oracle 数据源配置委派，请按照本主题中的步骤操作。或者，如果在 Tableau Server 上运行的连接器使用本机驱动程序，则按照启用 Kerberos 委派帮助主题中的过程进行操作。

要求

Kerberos 委派需要 Active Directory。

- 必须将 Tableau Server 信息存储配置为使用 LDAP - Active Directory。
- 不支持 MIT KDC。

注意：您不需要启用运行身份帐户来充当操作系统。

配置过程

此部分提供用于启用 Kerberos 委派的过程示例。

1. Tableau Server 将需要 Kerberos 服务票证来代表发起数据库调用的用户进行委派。您必须创建一个将用于委派给给定数据库的域帐户。此帐户称为运行身份服务帐户。在本主题中，配置为运行身份帐户的示例用户为 `tabsrv@EXAMPLE.COM`。

   必须为 Active Directory 中的委派配置该帐户：

   a. 在连接到用户域的 Windows Server 上，打开“Active Directory 用户和计算机”。
   b. 在开运行身份服务帐户的“**属性**”页面，单击“**委派**”选项卡，并选择**“仅信任此用户作为指定服务的委派”**和 “**使用任何身份验证协议**”。

2. 为运行身份服务帐户创建一个密钥表文件。

   下面的示例使用 JDK 附带的 ktab 工具。您可以在 AdoptOpenJDK 下载该工具。使用 ktab 创建密钥时，请使用 UPN 格式的登录主体(例如，`service@EXAMPLE.COM`)，而不是服务主体名称(例如 `HTTP/service.example.com@EXAMPLE.COM`)。您还可以使用 ktpass 实用程序生成密钥表，在这种情况下，您可以使用主体名称的任一样式。

```
<JDK_HOME>/bin/ktab -k E:/tmp/tabsrv.keytab -a
tabsrv@EXAMPLE.COM
```

Tableau Server 将使用运行身份服务帐户和关联的密钥表进行身份验证并直接连接到数据库。

3. 将密钥表复制到 Tableau Server 数据目录中，并验证运行身份服务帐户是否可以访问和读取密钥表文件。默认情况下，Tableau Server 数据目录位于 `C:\ProgramData\Tableau`。如果在分布式部署中运行 Tableau Server，请在群集中的初始节点上执行此步骤。

4. 创建 krb5.conf 文件，并安装在所有 Tableau Server 节点上的 `C:\Windows` 中。

   如果已在组织中的计算机上部署了 krb5.ini 文件，请复制该文件并将其用于 Tableau Server。有关详细信息，请参见 MIT Kerberos 文档主题 krb5.conf。

   若要更改 Kerberos 配置文件的位置，请运行以下 TSM 命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.kerberos_config_path -
   -force-keys -v "C:\temp\krb5.ini"
   ```

   下面是 krb5.conf 文件的示例。Tableau 支持无法协助创建 krb5.conf。

   ```
   [libdefaults]
   forwardable = true
   default_realm = EXAMPLE.COM
   default_tkt_enctypes = rc4-hmac
   default_tgs_enctypes = rc4-hmac

   [realms]
   EXAMPLE.COM = {
   kdc = kdc.example.com
   admin_server = kdc.example.com
   }

   [domain_realm]
   ```

```
.example.com = EXAMPLE.COM
example.com = EXAMPLE.COM
```

5. 运行以下 TSM 命令以启用 Kerberos 委派，设置委派服务帐户，并将密钥表文件与服务帐户关联：

```
tsm configuration set -k wgserver.delegation.enabled -v
true
tsm configuration set -k native_api.datasource_
impersonation_runas_principal -v tabsrv@EXAMPLE.COM
tsm configuration set -k native_api.datasource_
impersonation_runas_keytab_path -v <path-to-
file>kerberos.keytab
tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_a_
d_short_domain -v false
tsm configuration set -k native_api.protocol_transition_
uppercase_realm -v true
```

   在某些情况下，TSM 可能会返回提到 `--force-keys` 的错误。如果遇到此错误，请使用附加到自变量的 `--force-keys` 参数再次运行命令。

6. 运行以下 TSM 命令，应用对 Tableau Server 所做的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

启用运行身份服务帐户以充当操作系统

要将 Kerberos 委派与 Tableau Server 一起使用，您必须将运行身份服务帐户配置为在每个 Tableau Server 节点上充当操作系统。

1. 在运行 Tableau Server 的计算机上，选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“本地安全策略”**。

2. 在“本地安全设置”窗口中，展开**“本地策略”**，单击**“用户权限分配”**，然后右键单击**“以操作系统方式执行”**并选择**“属性”**。

3. 在“以操作系统方式执行 - 属性”窗口中，单击**“添加用户或组”**。

4. 键入 Tableau Server 运行身份服务帐户的 `<domain>\<username>`（例如：`MYCOMPANY\tableau_server`），然后单击**“检查名称”**。

5. 当帐户解析正确时，会带有下划线。单击**“确定”**。

6. 单击**“确定”**关闭“本地安全策略”窗口。

为 JDBC 连接器启用 Kerberos 运行身份验证

自版本 2020.2 起，Tableau Server 支持为 JDBC 连接器使用使用 Kerberos 身份验证。

您可以将 Tableau Server 配置为使用 Kerberos 服务帐户来访问数据库。在这种情况下，Tableau Server 会使用服务帐户 (也称为“运行身份服务帐户”) 连接到数据库。此方案称为“运行身份验证”

请参见运行身份服务帐户。

若要在 Tableau Server 上使用运行身份验证，必须首先在 Tableau Desktop 中创建使用集成身份验证的工作簿或数据源。当您发布到 Tableau Server 时，将获得用于使用“运行身份验证”的选项。使用 Web 制作创建数据源时，如果选择集成身份验证，则“运行身份验证”是默认操作。

支持的数据源

Tableau 支持使用以下数据源的 JDBC Kerberos 委派：

- Oracle

如果要为使用基于 JDBC 的连接器的 Oracle 数据源配置“运行身份验证”，请按照本主题中的步骤操作。或者，如果在 Tableau Server 上运行的连接器使用本机驱动程序，则不必执行本主题中的步骤。相反，请按照更改运行身份服务帐户主题中介绍的用于创建运行身份服务帐户的步骤进行操作。

要求

Kerberos 委派需要 Active Directory。

- 必须将 Tableau Server 信息存储配置为使用 LDAP - Active Directory。
- 不支持 MIT KDC。

配置过程

此部分提供用于启用 Kerberos 运行身份验证的过程示例。

1. 为运行身份服务帐户创建一个密钥表文件。

   下面的示例使用 JDK 附带的 ktab 工具。您可以在 AdoptOpenJDK 下载该工具。使用 ktab 创建密钥时，请使用 UPN 格式的登录主体(例如，service@EXAMPLE.COM)，而不是服务主体名称(例如 HTTP/service.example.com@EXAMPLE.COM)。您还可以使用 ktpass 实用程序生成密钥表，在这种情况下，您可以使用主体名称的任一样式。

   ```
   <JDK_HOME>/bin/ktab -k E:/tmp/tabsrv.keytab -a
   tabsrv@EXAMPLE.COM
   ```

   Tableau Server 将使用运行身份服务帐户和关联的密钥表进行身份验证并直接连接到数据库。

2. 将密钥表复制到 Tableau Server 数据目录中，并验证运行身份服务帐户是否可以访问和读取密钥表文件。默认情况下，Tableau Server 数据目录位于 C:\ProgramData\Tableau。如果在分布式部署中运行 Tableau Server，请在群集中的初始节点上执行此步骤。

3. 运行以下 TSM 命令以设置运行身份服务帐户和密钥表文件路径：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.datasource_runas_
   principal -v tabsrv@EXAMPLE.COM
   tsm configuration set -k native_api.datasource_runas_
   keytab_path -v <path-to-keytab>
   ```

   在某些情况下，TSM 可能会返回提到 --force-keys 的错误。如果遇到此错误，请使用附加到自变量的 --force-keys 参数再次运行命令。

4. 创建 krb5.conf 文件，并安装在所有 Tableau Server 节点上的 C:\Windows 中。

   如果已在组织中的计算机上部署了 krb5.ini 文件，请复制该文件并将其用于 Tableau Server。有关详细信息，请参见 MIT Kerberos 文档主题 krb5.conf。

   若要更改 Kerberos 配置文件的位置，请运行以下 TSM 命令：

```
tsm configuration set -k native_api.kerberos_config_path --
force-keys -v "C:\temp\krb5.ini"
```

下面是 krb5.conf 文件的示例。Tableau 支持无法协助创建 krb5.conf。

```
[libdefaults]
forwardable = true
default_realm = EXAMPLE.COM
default_tkt_enctypes = rc4-hmac
default_tgs_enctypes = rc4-hmac

[realms]
EXAMPLE.COM = {
kdc = kdc.example.com
admin_server = kdc.example.com
}

[domain_realm]
.example.com = EXAMPLE.COM
example.com = EXAMPLE.COM
```

5. 运行以下 TSM 命令，应用对 Tableau Server 所做的更改：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

OAuth 连接

Tableau Server 支持为多种不同的连接器使用 OAuth。在大多数情况下，OAuth 功能不需要在 Tableau Server 上进行额外配置。

从 Tableau 中通过使用 OAuth 的提供程序登录到数据时，您将重定向到提供程序的登录页面。提供凭据并授权 Tableau 访问您的数据后，数据提供程序会向 Tableau 发送**访问令牌**，该令牌唯一标识来自 Tableau 的请求。有关详细信息，请参见下面的 OAuth 进程概述。

使用 OAuth 连接可提供以下好处：

- **安全：**您的数据库凭据从不会被 Tableau Server 知道或存储在其中，并且访问令牌只能由 Tableau 使用。
- **方便：**不必在多个位置嵌入您的数据源 ID 和密码，您可以对访问特定数据提供程序的所有已发布工作簿和数据源使用为该数据提供程序提供的令牌。

  另外，对于 Google BigQuery 数据的实时连接，每个工作簿 Viewer(查看者) 都可以拥有标识用户的唯一访问令牌，而不是共享单个用户名和密码凭据。

OAuth 进程概述

下列步骤介绍 Tableau 环境中调用 OAuth 过程的一个工作流。

1. 您执行的操作需要访问云端数据源。

   例如，您打开发布到 Tableau Server 的工作簿。

2. Tableau 将您定向到云数据提供程序的登录页面。发送给数据提供程序的信息将 Tableau 标识为请求站点。
3. 当您登录到数据时，提供程序会提示您确认您授权 Tableau Server 访问数据。
4. 确认后，数据提供程序会向 Tableau Server 发送访问令牌。

5. Tableau Server 向您显示您的工作簿和数据。

下列工作流可以使用 OAuth 进程：

- 从 Tableau Desktop 或从 Tableau Server 创建工作簿并连接到数据源。
- 从 Tableau Desktop 发布数据源。
- 从诸如 Tableau Mobile 或 Tableau Desktop 等批准的*客户端*登录Tableau Server。

默认已保存凭据连接器

*已保存凭据*是指 Tableau Server 存储 OAuth 连接的用户令牌的功能。这允许用户将其 OAuth 凭据保存到其在 Tableau Server 上的用户配置文件。保存了凭据后，在访问连接器时不会提示他们随后发布、编辑或刷新。

默认情况下，以下连接器使用已保存凭据。这些连接器上的 OAuth 功能不需要在 Tableau Server 上进行额外其他配置。

- Oracle Eloqua
- Intuit QuickBooks Online
- LinkedIn Sales Navigator
- Marketo
- ServiceNow ITSM
- Anaplan
- Google Ads
- Box
- Dropbox
- Google Drive
- OneDrive
- Snowflake：您必须针对 Tableau Server 启用 Snowflake。请参见为合作伙伴应用程序配置 Snowflake OAuth。

这些连接器列在 Tableau Server 上用户的**“我的帐户设置”**页面上的**“数据源的已保存凭据”**下。

用户针对每种连接器类型管理其已保存凭据。

数据连接访问令牌

可以根据包含数据连接的访问令牌嵌入凭据，以允许在初始身份验证过程结束之后直接访问。除非 Tableau Server 用户删除访问令牌或数据提供程序撤消它，否则它会一直有效。

可能超出了数据源提供程序允许的访问令牌数。在这种情况下，当用户创建新令牌时，数据提供程序将使用自上次访问以来已经过去的时间长度来决定使哪个令牌失效以便为新令牌腾出空间。

批准的客户端身份验证的访问令牌

默认情况下，在用户第一次登录时提供其凭据后，Tableau Server 允许用户直接从批准的 Tableau 客户端访问其站点。此类型的身份验证还使用 OAuth 访问令牌安全地存储用户的凭据。

有关详细信息，请参见禁用自动客户端身份验证。

默认托管密钥链连接器

*托管密钥链*是指提供商为 Tableau Server 生成 OAuth 令牌并由同一站点中的所有用户共享的功能。当用户首次发布到数据源时，Tableau Server 会提示用户输入数据源凭据。Tableau Server 将凭据提交到数据源提供程序，该提供程序将返回 OAuth 令牌供 Tableau Server 代表用户使用。在后续发布操作中，使用 Tableau Server 为同一类和用户名存储的 OAuth 令牌，以便不会提示用户输入 OAuth 凭据。如果数据源密码发生更改，则重复上述过程，并将旧令牌替换为 Tableau Server 上的新令牌。

默认托管密钥链连接器不需要在 Tableau Server 上进行额外的 OAuth 配置：

- Google Analytics
- Google BigQuery
- Google Sheets
- Salesforce

令牌限制和存储

Google 的每个客户端应用程序有每个用户 50 个令牌的限制(在此方案中，Tableau Server 是客户端应用程序)。由于 OAuth 令牌存储在 Tableau Server 上并由用户重用，因此用户不太可能超过令牌限制。

当存储在 Tableau Server 上时，会对所有用户令牌进行静态加密。有关详细信息，请参见管理服务器密文。

托管密钥链的方案限制

将托管密钥链与 Tableau Server 结合使用时，有三种不受支持的方案：

- 在实时连接上提示输入 OAuth 凭据。在包含托管密钥链 Oauth 的实时连接上，用户必须嵌入凭据。
- 在 Tableau Server 上编辑 OAuth 数据源连接。
- Web 制作。

将托管密钥链转换为已保存凭据

通过将 Tableau Server 配置为每个连接器使用 OAuth 客户端 ID 和密文，可以将使用托管密钥链的连接器转换为使用已保存凭据。通过将这些连接器转换为已保存凭据，用户将能够在 Tableau Server 上的**“我的帐户设置”**页面上管理每种连接器类型的凭据。此外，还支持实时连接提示、编辑连接和 Web 制作。

将 Google OAuth 更改为已保存凭据

默认情况下，对于由提供程序为 Tableau Server 生成并由同一站点中的所有用户共享的 OAuth 令牌，Google Analytics、Google Query 和 Google Sheets 连接器使用托管密钥链。

通过将 Tableau Server 配置为每个连接器使用 OAuth 客户端 ID 和密文，可以将使用托管密钥链的连接器转换为使用已保存凭据。

有关托管密钥链和已保存凭据的详细信息，请参见OAuth 连接。

本主题介绍如何使用已保存凭据针对 Oauth 设置 Google BigQuery、Google Sheets 和 Google Analytics 数据源。

为每个 Tableau Server 实例完成这些步骤。

通过执行以下三个过程设置 OAuth：

- 启用 API 访问并通过 Google 创建访问令牌。
- 在 Tableau Server 上配置 OAuth。
- 创建和编辑 Google 数据源。

获取客户端 ID 并启用 Google API

注意：这些步骤反映编写本文时 Google Cloud Platform 控制台中的设置。有关详细信息，请参见 Google 开发人员控制台帮助中的对 Web 服务器应用程序使用 OAuth 2.0。

1. 登录到 Google Cloud Platform，然后单击**“Go to my console”**。
2. 在 Google Cloud Platform 标题旁边的下拉菜单中，选择**“Create project”**。
3. 在出现的新项目表单中，完成以下操作：
   - 为项目提供一个有意义的名称，以反映您将对其使用此项目的 Tableau Server 实例。
   - 确定您是否要更改项目 ID。

     注意：在创建项目后，您将无法更改项目 ID。有关信息，请单击问号图标。

4. 打开新项目，然后导航到**“APIs Manager”>“Credentials”**。

> **注意：**您必须使用 Google API Manager 为 Tableau Server 生成凭据。请不要尝试使用服务帐户，该帐户会生成不受支持的密钥。

5. 单击**“OAuth consent screen”**选项卡，然后输入有意义的名称作为向用户显示的**产品名称**。
6. 单击**“Credentials”**选项卡，然后单击**“Create credentials”**下拉列表，再选择**“OAuth client ID”**。完成以下操作：
   - 选择**“Web Application”**。
   - 对于**“Authorized JavaScript Origins”**，输入您的 Tableau Server 的本地计算机名称。
   - 对于**“Authorized Redirect URI”**，将现有文本替换为您服务器的 Internet 地址，并将以下文本添加到它的末尾：**auth/add_oauth_token**。例如：

     ```
     https://your_server_url.com/auth/add_oauth_token
     ```
7. 复制授权的重定向 URI，并将其粘贴到您可以从 Tableau Server 计算机访问的位置。
8. 单击**“Create”**。
9. 复制 Google 返回的以下值，并将其粘贴到您可以从 Tableau Server 计算机访问的位置：
   - 客户端 ID
   - 客户端密码
10. 在**“APIs Manager”>“Dashboards”**中，验证是否启用了**“BigQuery API”**、**“Google Drive API”**(用于启用 Google Sheets) 或**“Analytics API”**。若要启用 API，请单击页面顶部的**“ENABLE API”**。

为 Tableau Server 配置 Google OAuth

使用您通过完成获取客户端 ID 并启用 Google API 中的步骤获得的信息，您可以配置您的 Tableau Server：

- 在 Tableau Server 计算机上，打开 shell 并运行以下命令来指定访问令牌和 URI：

  ```
  tsm configuration set -k oauth.google.client_id -v <your_client_ID>
  ```

  ```
  tsm configuration set -k oauth.google.client_secret -v <your_client_secret>
  ```

  ```
  tsm configuration set -k oauth.google.redirect_uri -v <your_authorized_redirect_URI>
  ```

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

  如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

创建和编辑 Google 数据源

接着，您必须将 Google 数据源发布到服务器。请参见 Tableau Desktop 主题 Google BigQuery。

发布数据源之后，最后一步是编辑数据源连接以使用您之前配置的嵌入式访问令牌。请参见在 Tableau Server 上编辑连接。

管理访问令牌

针对 OAuth 配置服务器之后，您可以允许用户在其配置文件设置中管理其自己的访问令牌，或者您可以集中管理这些令牌。有关详细信息，请参见允许已保存访问令牌。

将 Salesforce.com OAuth 更改为已保存凭据

默认情况下，对于由提供程序为 Tableau Server 生成并由同一站点中的所有用户共享的 OAuth 令牌，Salesforce.com 连接器使用托管密钥链。

通过在连接器上将 Tableau Server 配置为使用 OAuth 客户端 ID 和密文，可将连接器更改为使用已保存凭据。

有关托管密钥链和已保存凭据的详细信息，请参见OAuth 连接。

本主题介绍如何设置 Salesforce.com 数据源以使用 Oauth 已保存凭据。为每个 Tableau Server 实例完成这些步骤。

通过执行以下两个过程设置 OAuth：

- 在 Salesforce 中创建连接的应用
- 使用您获得的信息配置服务器。

创建连接的 Salesforce 应用

1. 登录您的 Salesforce.com 开发人员帐户，单击右上方您的用户名，然后选择 **“设置”**。

2. 在左侧导航列中的“应用设置”下，选择**“创建”>“应用”**。

3. 在“已连接应用”部分，单击**“新建”**。

4. 填写**“基本信息”**，然后在 API 部分选择**“启用 OAuth 设置”**。

5. 在出现的新 OAuth 设置中，对于**“回调 URL”**，键入您的服务器的完全限定域名（使用 https 协议），并将以下文本追加到 URL：**auth/add_oauth_token**。

   例如：

   `https://www.your_server.com/auth/add_oauth_token`

6. 将下列项目从可用 OAuth 范围移到所选 OAuth 范围：

   - **访问和管理您的数据 (api)**
   - **访问您的基本信息 (id)**
   - **随时代表您执行请求 (refresh_token)**

7. 单击**“保存”**。

在保存应用后，Salesforce 会在 API 部分中填充以下将用于配置 Tableau Server 的 ID：

- 使用者密钥
- 使用者密码
- 回调 URL

将 Tableau Server 配置为使用 Salesforce.com OAuth

1. 在 Tableau Server 计算机上，运行以下命令：

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_id -v
<your_client_ID>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.client_secret -v
<your_client_secret>
```

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.redirect_uri -v
<your_authorized_redirect_URI>
```

2. (可选)要更改默认登录服务器，请键入以下命令：

```
tsm configuration set -k oauth.salesforce.server_base_url -
v <URL>
```

3. 输入以下命令以应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

管理访问令牌

针对 OAuth 配置服务器之后，您可以允许用户在其配置文件设置中管理其自己的访问令牌，或者您可以集中管理这些令牌。有关详细信息，请参见允许已保存访问令牌。

为 QuickBooks Online 设置 OAuth

本主题介绍如何针对 OAuth 身份验证设置 QuickBooks Online 数据源。为每个 Tableau Server 实例完成这些步骤。

为 QuickBooks Online 设置 OAuth 的过程包含两个任务：

- 在 Intuit 开发者平台上创建连接的应用。
- 使用作为连接的应用一部分获得的信息配置服务器。

创建连接的 Intuit 应用

1. 登录您的 Intuit 开发者帐户，然后单击 **“My Apps”(我的应用)**。
2. 在 **“Just start coding”(开始编码)** 部分，单击 **“Select APIs”(选择 API)**。

3. 选择**“Accounting”(账目)**，并单击**“Create App”(创建应用)**。

4. 在**“Get your app ready for submission”(准备应用进行提交)**部分，单击连接以获取您的生产密钥。

   重要信息：您必须使用生产密钥，而不是开发密钥。

5. 复制应用令牌、OAuth 使用者密钥和 OAuth 使用者密码。

针对 QuickBooks Online 配置 Tableau Server

- 在 Tableau Server 计算机上，打开 bash shell 并运行以下命令：

  ```
  tsm configuration set -k oauth.quickbooks.oauth_callback_uri -v http://YOUR-SERVER/auth/add_oauth_token
  ```

  ```
  tsm configuration set -k oauth.quickbooks.consumer_key -v <your_consumer_key>
  ```

  ```
  tsm configuration set -k oauth.quickbooks.consumer_secret -v <your_consumer_secret>
  ```

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

  如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

管理访问令牌

如果为 QuickBooks Online 数据源运行数据提取刷新作业，Tableau Server 将尝试为您续订访问令牌。为了帮助确保您的访问令牌不会过期，请一个月运行数据提取刷新作业多次。否则，来自 QuickBooks Online 的访问令牌将过期，并且数据提取刷新作业将失败。如果访问令牌已过期，您可以通过**“设置”**页面编辑保存的凭据。

保存的凭据可集中管理，或由您的用户管理。有关详细信息，请参见允许已保存访问令牌。

允许已保存访问令牌

针对 OAuth 配置 Tableau Server 之后，您可以决定是允许用户管理其自己的 OAuth 凭据，还是要集中管理这些凭据。如果想要用户自行管理，您需要从服务器中启用用户配置文件设置。

> **注意：**如果尚未将服务器配置为启用 OAuth 数据连接，请参见下面列出的相关主题。

1. 以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。
2. **单站点：**单击**“设置”>“常规”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。
3. 在**“保存的凭据”**部分，选择以下各项：
   - **允许用户保存数据源密码**(允许用户随数据源一起保存其单独的凭据)。
   - **允许用户保存数据源的 OAuth 访问令牌**

4. 单击**“保存”**。

选中这些复选框之后，用户将在其配置文件设置中看到**“管理凭据”**部分，用户可在该部分中为 OAuth 数据连接添加访问令牌。

集中管理凭据

或者，服务器管理员也可以集中管理 OAuth 凭据。举例来说，如果多个用户依据同一数据工作，或者您有数据提供商的专用用户帐户，则这样做的效果很好。

若要集中管理凭据，请执行以下操作：

- 清除前面过程中描述的复选框。
- 在发布数据源时编辑连接信息。

  在编辑连接时，请嵌入使用 OAuth 访问令牌(而不是个人用户名和密码)的凭据。

如果不启用用于保存密码和访问令牌的设置，则用户的配置文件设置中将不包括“管理凭据”部分。

另请参见

将 Google OAuth 更改为已保存凭据

将 Salesforce.com OAuth 更改为已保存凭据

为 QuickBooks Online 设置 OAuth

OAuth 连接疑难解答

本主题提供相关信息，帮助解决在配置 Oauth 数据连接时可能发生的问题。

冲突错误

在某些情况下，用户在尝试使用 OAuth 连接时可能会收到错误。错误消息的第一句是：

服务器遇到内部错误或配置错误，无法完成您的请求。

此错误指示需要将 Tableau Server 的完全限定域名 (FQDN) 添加到 Tableau Server 上的白名单重定向键中。

当用户按本地主机名 (https://tableau) 访问 Tableau Server，并且 OAuth 数据提供程序响应公共 DNS 名称 (https://data.example.com) 时，Tableau Server 必须将外部 FQDN 与本地服务器名称关联。本地主机名是用户从内部网络访问 Tableau Server 时输入的 URL 中的服务器名称。

若要修复此错误，请使用 `oauth.whitelisted.redirect_to_origin_host` 键选项运行 tsm configuration set。此键采用值对 `"internal_host,FQDN1,FQDN2"`。例如，以下命令将本地主机名设置为 *tableau*，将 FQDN 设置为 *tableau.example.com*：

```
tsm configuration set -k oauth.whitelisted.redirect_to_origin_
host -v "tableau,tableau.example.com"
```

```
tsm pending-changes apply
```

在使用多个公共 URL 访问内部 Tableau Server 的情况下，向命令中添加其他 FQDN，用逗号分隔，例如：

```
tsm configuration set -k oauth.whitelisted.redirect_to_origin_
host -v "tableau,tableau.example.com,tableau2.example.com"
```

如果需要编辑现有白名单重定向配置，则必须输入完整的映射集。不能截断或追加现有配置键。

配置 SAP HANA SSO

可以将 Tableau Server 配置为使用 SAML 委派来为 SAP HANA 提供单点登录 (SSO) 体验。此方案不依赖于 Tableau Server 的 SAML 身份验证。您无需使用 Tableau Server 的 SAML 登录来使用 HANA SAML 委派。您可以使用所选的任何方法登录到 Tableau Server。

对于 SAP HANA 的 SAML 委派，Tableau Server 充当身份提供程序 (IdP)。

开始之前

配置 SAP HANA 的 SAML 委派需要在 Tableau Server 和 SAP HANA 上进行配置。本主题提供有关配置 Tableau Server 的配置信息。配置 Tableau Server 之前，您必须完成以下操作：

- 获取 Tableau Server 的 SAML 证书和密钥文件。证书文件必须是 PEM 编码的 x509 证书，文件扩展名为 .crt 或 .cert。此文件由 Tableau Server 使用，并且还必须安装在 HANA 上。私钥必须是不受密码保护的 DER 编码的私钥文件，文件扩展名为 .der。此文件仅由 Tableau Server 使用。
- 在 HANA 中安装证书。
- 在 Tableau Server 上安装最新版本的 SAP HANA 驱动程序(最小版本为 1.00.9) 。
- 配置从 Tableau Server 到 SAP HANA 的网络加密(推荐) 。

有关生成证书/密钥对、加密 SAML 连接和配置 SAP HANA 的详细信息，请参阅 Tableau 社区中的如何使用 Tableau Server 将 SAP HANA 配置为使用 SAML SSO。

为 SAP HANA 配置 Tableau Server SAML

以下过程描述如何使用 `tsm data-access` 在 Tableau Server 上手动配置 SAP HANA 的 SAML。您也可以使用sapHanaSettings 实体配置 SAP HANA 的 SAML。

如果在分布式部署中运行 Tableau Server，请在初始节点上运行以下过程。

1. 将证书文件放在名为 `saml` 的文件夹中。例如：

   ```
   C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML
   ```

2. 运行以下命令以指定证书和密钥文件的位置：

   ```
   tsm data-access set-saml-delegation configure --cert-key
   <cert-key> --cert-file <cert-file>
   ```

   其中 `<cert-key>` 和 `<cert-file>` 分别是私钥和证书文件的文件路径。

   例如，

   ```
   tsm data-access set-saml-delegation configure --cert-key
   "c:\Program Files\Tableau\Tableau Server\SAML\saml_key.der"
   --cert-file "c:\Program Files\Tableau\Tableau
   Server\SAML\saml_cert.crt"
   ```

   您可以指定其他选项。例如，您可以指定用户名格式以及凭据标准化方式。请参阅 tsm data-access。

3. 运行以下命令以启用委派：

   ```
   tsm data-access set-saml-delegation enable
   ```

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.sap_hana_sso.enabled -v
   true
   ```

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.delegation.enabled -v
   true
   ```

4. 完成后，运行 `tsm pending-changes apply`。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

为 SAP BW 启用单点登录

从 Tableau 10.2 开始，您可以配置从 Tableau 到 SAP NetWeaver Business Warehouse (SAP BW) 的单点登录 (SSO) 支持。若要使用此功能，您必须在运行 Tableau Server 和 Tableau Desktop 的计算机上安装和配置软件。

配置此功能是一项难题，因为它有严格的版本和环境要求，并且需要 SAP 工程师来帮助您才能成功。

Tableau 社区上的针对 SAP BW 配置单点登录中介绍了相关要求和详细说明。

SQL Server 模拟

Tableau Server 的上下文中的模拟意味着允许一个用户帐户代表另一个用户帐户进行操作。您可以对 Tableau 和 Microsoft SQL Server 进行配置以执行数据库用户模拟，这样 Tableau Server 所用的 SQL Server 数据库帐户代表同时也是 Tableau 用户的 SQL Server 数据库用户进行查询。

此功能的主要优点是，它允许管理员在一个位置，即在管理员数据库中实现和控制其数据安全策略。当 Tableau 用户通过 SQL Server 数据库实时连接访问某一视图时，该视图仅显示该用户的数据库权限允许其查看的内容。另外一个优点是，在打开视图时，用户不必响应数据库登录提示。另外，工作簿发布者也不必依赖于用户特定筛选器来限制视图中显示的内容。

模拟要求

下面是使用此功能需要满足的要求：

- **仅限于 SQL Server 实时连接：**模拟只能用于具有 SQL Server 数据库 (2005 或更高版本) 实时连接的视图。

- **单个数据库帐户：**将访问视图的每个人都必须在视图所连接的 SQL Server 数据库中具有明确的单个帐户。不能对 Active Directory (AD) 组的成员进行模拟。例如，如果 Jane Smith 是 AD 组“销售”的成员，并且她的数据库管理员将该“销售”AD 组添加到 SQL Server 数据库，则不能对 Jane 进行模拟。

- **匹配凭据和身份验证类型：**每个 Tableau 用户帐户的凭据及其 Tableau 用户身份验证类型都必须与其在 SQL Server 数据库中的凭据和身份验证类型匹配。举例来说，如果 Jane Smith 的 Tableau Server 用户帐户是 `MyCo\jsmith`，则 SQL Server 数据库上的用户名也 必须是 `MyCo\jsmith`。SQL Server 必须使用 Windows 集成身份验证。

- **SQL Server 先决条件：**在 SQL Server 中，应具有一个数据安全表(一个强制实施数据安全性的视图)，并且应要求数据库用户使用该视图。

- **SQL IMPERSONATE 帐户：**您需要一个对上述数据库用户具有 IMPERSONATE 权限的 SQL Server 数据库帐户。该帐户是具有管理员角色的帐户，或者是对于每个用户帐户都已被授予 IMPERSONATE 权限的帐户(请参见有关 EXECUTE AS 的 MSDN 文章)。SQL Server 帐户必须是下列帐户之一：

  - Tableau Server 用户运行身份帐户。请参见 使用运行身份服务帐户进行模拟。

  - 工作簿发布者帐户。请参见 使用嵌入式 SQL 凭据进行模拟。

模拟的工作原理

下图说明了数据库用户模拟的工作原理：

在上图中，Jane Smith (MyCo\jsmith) 是一名西海岸地区销售代表，Henry Wilson (MyCo\hwilson) 是东部地区销售代表。在 SQL Server 数据库中，Jane 的帐户 MyCo\jsmith 的帐户权限仅允许她访问西海岸地区的数据。Henry 的帐户 MyCo\hwilson 只能访问东海岸地区的数据。

已创建了一个显示全国数据的视图。该视图具有 SQL Server 数据库实时连接。这两个用户都登录到 Tableau Server 中并单击该视图。Tableau Server 使用一个对于每个用户的数据库帐户都具有 IMPERSONATE 权限的数据库帐户连接到 SQL Server。此帐户代表每个用户的数据库帐户进行操作。

当该视图显示时，它受每个用户的各数据库权限的限制：Jane 只能查看西海岸地区的销售数据，Henry 只能查看东海岸地区的销售数据。

使用运行身份服务帐户进行模拟

建议通过运行身份服务帐户进行模拟。运行身份服务帐户是一个 Active Directory 用户帐户，Tableau Server 服务可使用此帐户在承载 Tableau Server 的计算机上运行 (请参见 运行身份服务帐户)。该帐户必须拥有 SQL Server 中数据库用户帐户的 IMPERSONATE 权限。从数据安全性角度看，通过使用 Tableau Server 运行身份服务帐户进行模拟，管理员可进行最灵活的控制。

设置用户运行身份帐户模拟：

1. 在安装期间配置 Tableau Server 时，选择 Active Directory 作为身份存储，并指定具有“IMPERSONATE”权限的用户帐户作为运行身份服务帐户。请参见配置初始节点设置。

   如果安装了 Tableau Server，并将身份存储配置为使用 Active Directory，则可以在安装之后设置运行身份服务帐户。请参见更改运行身份服务帐户。

2. 在 Tableau Desktop 中创建一个工作簿。在创建数据连接时，对工作簿到 SQL Server 数据库的实时连接选择**“使用 Windows NT 集成安全性”**：

3. 在 Tableau Desktop 中，将该工作簿发布到 Tableau Server(**“服务器”>“发布工作簿”**) 。

4. 在“发布”对话框中，单击“身份验证”，然后在“身份验证”对话框中，从下拉列表中选择**“通过服务器运行身份帐户进行模拟”**：

5. 单击**“确定”**。

6. 通过以用户身份登录到 Tableau Server 来测试该连接。单击视图时，不应看到要求输入数据库凭据的提示，只应看到该用户有权查看的数据。

使用嵌入式 SQL 凭据进行模拟

通过让视图发布者将其 SQL Server 帐户凭据嵌入到视图中，也可以执行模拟。Tableau Server 可在任何类型的帐户下运行，但它使用发布者提供的凭据连接到数据库。

如果处理模拟的帐户不能是 Active Directory (AD) 帐户，而您希望为工作簿发布者提供具有 SQL Server 上较高权限级别的帐户，这种方式可能适合您的站点。

注意：

若要使用这种方法，必须在 Tableau Server 中的服务器“设置”页面上启用嵌入式凭据：

使用工作簿发布者的 SQL 帐户进行模拟：

1. 在 Tableau Desktop 中创建一个工作簿。在创建数据连接时，请为工作簿的 SQL Server 数据库实时连接选择“使用特定用户名和密码”：

2. 将该工作簿发布到 Tableau Server(**“服务器”>“发布工作簿”**) 。

3. 在“发布”对话框中，单击“身份验证”，然后在“身份验证”对话框中，从下拉列表中选择**“通过嵌入式密码进行模拟”**：

4. 单击**“确定”**。

5. 通过以用户身份登录到 Tableau Server 来测试该连接。单击视图时，不应看到要求输入数据库凭据的提示，只应看到该用户有权查看的数据。

授权

*授权*是指用户在验证身份后可在 Tableau Server 中如何访问以及可访问什么内容。身份验证包括：

- 允许哪些用户处理承载于 Tableau Server 上的内容，包括项目、站点、工作簿和视图。
- 允许哪些用户处理 Tableau Server 所管理的数据源。
- 允许用户执行哪些任务来管理 Tableau Server，例如配置服务器设置、运行命令行工具、创建站点，以及其他任务。

这些操作的授权由 Tableau Server 来管理，并由与特定实体(如工作簿和数据源)相关联的用户站点角色和权限的组合所决定。

站点角色

站点角色定义谁是管理员。可以在站点或服务器级别分配管理员。对于非管理员，站点角色指明用户对于给定站点可具有的最高访问级别，以内容资产上设置的权限为准。举例来说，如果为一个用户分配了“Viewer”(查看者)站点角色，并为另一个用户分配了“Creator” “Creator”

有关站点角色的详细信息，请参见设置用户的站点角色。

权限

权限确定是允许还是拒绝给定用户对特定内容资产执行特定操作。

作为设置 Tableau Server 的管理员，了解如何评估权限很重要。通过了解 Tableau 权限这一过程，您可以设置和配置对站点、项目和其他资产的权限，以便能够控制如何共享、发布、查看、提取和导入内容和数据。

要了解的与 Tableau 中权限相关的四个重要概念是：

- **权限基于资产**。权限分配给单个内容资产(项目、数据源、工作簿)，并且授予用户或组。
- **权限已被隐式拒绝，并且必须显式允许非管理员用户访问内容**。评估权限规则中详细说明了 Tableau Server 确定“允许”或“拒绝”权限的过程。
- **权限继承仅存在于锁定项目以及带选项卡式视图的工作簿中**。当内容权限锁定到顶层项目时，整个项目分层结构中的工作簿、视图和数据源将使用在顶层项目处设置的默认权限。在使用**“将工作表显示为选项卡”**选项保存的工作簿中，这些工作簿中的视图将使用工作簿权限。有关详细信息，请参见项目管理。
- **在未锁定的项目中，初始权限是对容器项权限的一次性复制**。数据源或工作簿开始时使用默认权限，但授权的用户随后可以编辑对这些资产的权限。有关默认权限和项目的详细信息，请参见锁定内容权限。

Tableau Server 提供了一个灵活的权限基础结构，允许您针对无数种情况管理对所有内容的访问。有关更详细的信息，请参见权限。

数据访问和外部授权

有些情况下，Tableau Server 和 Desktop 依靠外部授权实现数据访问。例如：

- 连接到外部数据源的用户可能需要 Tableau Server 颁发机构范围之外的授权。如果用户发布外部数据源，则 Tableau Server 将管理该数据源的访问和功能。但是，如果用户在工作簿中嵌入外部数据源，则由发布工作簿的用户来确定是否针对工作簿连接到的基础数据对打开工作簿的其他用户进行身份验证。
- 如果在具有 Active Directory 且已为 Tableau 配置了用户运行身份帐户的组织中运行 Tableau Server，则将依赖 Active Directory 和 NTFS 进行授权。例如，如果您将 Tableau Server 配置为使用用户运行身份帐户来模拟连接到 SQL 的用户，则依赖 NTFS 和 Active Directory 进行对象级别授权。
- 通过特定数据库解决方案对用户进行身份验证和授权的方式可能有所不同。如上所述，可以在配置数据源时将 Tableau Server 配置为提供访问授权，但是某些数据库将根据其自己的身份验证方案授予访问权限。

数据安全

Tableau 提供了几种方法来控制哪些用户可以查看哪些数据。对于连接到实时数据库的数据源，您还可以控制用户单击已发布的视图时是否显示提供数据库凭据的提示。一起使用以下三个选项，可取得不同的结果：

- **数据库登录帐户：**创建连接到实时数据库的数据源时，您可以选择是通过 Windows NT 还是通过数据库的内置安全机制对数据库进行身份验证。

- **身份验证模式：**发布具有实时数据库连接的数据源或工作簿时，可以选择一种**“身份验证模式”**。可用的模式取决于上面的选择。

- **用户筛选器：**您可以在工作簿或数据源中设置筛选器，以基于用户的 Tableau Server 登录帐户控制其可在已发布视图中查看的数据。

下表概括了上述选项的一些依赖项：

数据库连接选项		*数据安全问题*		
数据库登录帐户使用...	**身份验证模式**	**是否每个 Tableau Server 用户都可实现数据库安全性？**	**用户筛选器是否是限制各用户可查看的数据的唯一方法？**	**Web 缓存是否在用户间共享？**
Active Directory 凭据(Windows 身份验证)	运行身份服务帐户	否	是	是
	通过服务器运行身份服务帐户进行模拟	是	否*	否
	Viewer(查看者) 输入其凭据	是	否*	否
用户名和密码	*提示用户*：当 Viewer (查看者) 单击视图时，提示其提供数据库凭据。可以保存凭据。	是	否	否
	嵌入式凭据：工作簿或数据源发布者可以嵌入其数据库凭据。	否	是	是
	通过嵌入式密码进行模拟：嵌入带 IMPERSONATE 权限的数据库凭据。	是	否*	否

* 由于可能会产生意外结果，Tableau 建议您不要将此身份验证模式用于用户筛选器。

用户筛选器、嵌入式凭据选项和模拟模式具有类似的效果 — 当用户单击视图时，不会显示提供数据库凭据的提示，用户只会看到与自己相关的数据。但是，用户筛选

器是由作者在工作簿应用的，而模拟身份验证模式则依赖于管理员在数据库本身中定义的安全策略。

行级安全性最佳做法

Tableau 中的行级安全性 (RLS) 是指限制特定用户可在工作簿中看到的数据行。这与 Tableau 权限不同，后者用于控制对内容和特性功能的访问。例如，权限控制用户是否可以对工作簿进行注释，而行级安全性允许查看同一仪表板的两个用户仅查看允许他们查看的数据。

对于实时连接和多表数据提取，基本的行级安全性工作流为：

1. 通过登录到 Tableau Server 或 Tableau Online 来标识用户
    - 这需要每个用户不同的用户名和安全单点登录 (SSO)
    - 可以使用 Active Directory、LDAP 或 Tableau Server REST API 来同步用户名和建立权限
2. 从所有可能的数据权利中检索用户的数据权利集
    - 这需要一个可将权利链接到 Tableau 用户名的数据结构
3. 数据按该用户的权利进行筛选
    - 这通常需要在计算字段中使用用户函数
4. 已发布的筛选数据用于生成内容
    - 使用具有数据源筛选器的已发布(而不是嵌入式) 数据源可确保无法通过下载工作簿或通过 Web 编辑工作簿来修改 RLS

联接、计算字段和筛选器的设置方式取决于数据的结构以及用户的管理方式。

> **注意：**有关本主题中概述的概念的更多深入示例，请参考白皮书 Best Practices for Row Level Security with Entitlement Tables(适用于具有权利表的行级别安全性的最佳做法) 或博客 *Tableau and Behold* 上的 How to Set Up Your Database for Row Level Security in Tableau(如何在 Tableau 中为行级安全性设置数据库) 。

权利表

可依据其对数据进行筛选的任何唯一属性组合都是一个权利。最常见的情况是，有单独的表用于指定权利本身并将这些权利映射到用户或用户角色。从性能角度来

看，建议取消规范化，因为联接是高开销的操作。

权利视图(包括映射到用户或角色的权利)与数据联接。然后应用基于用户的数据源筛选器，作为 WHERE 子句，该子句仅为相关用户引入权限，从而引入适当的数据行。(查询优化应确保在联接处理时在查询之前进行筛选，以尽量减少数据重复。有关详细信息，请参见性能和操作的处理顺序。)

权利表模型

通常，有两种表示权利的模型：

完全映射到最深粒度级别

- 为每个列完全定义权利。
- 映射表中有一行适用于用户具有的每个可能的权利。
- 此模型需要较少的联接子句。

稀疏权利

- 为每个层次结构级别定义权利，使用 NULL 表示“全部”状态。
- 映射表有一行适用于权利层次结构中的特定级别，这大大减少了层次结构中高级别用户的权利行数。
- 此模型需要更复杂的联接和筛选器。

用户和角色

权利的组合通常表示为*角色*，后者随后链接到多对多映射表中的用户。这允许轻松更改角色或从角色中移除用户，同时仍保留角色及其权利的记录。

或者，可以创建直接将用户分配给权利的多对多映射表，而不是联接角色表。这将需要更直接管理表中的值，但确实不需要联接。

注意：与角色或权利关联的用户值需要与 Tableau 站点上的用户名或全名匹配，以便利用 Tableau Desktop 中的用户功能。

联接

无论用于表示权利的模型如何，建议联接所有权利并将表映射到单个非规范化权利视图中。尽管一开始这将导致权利的“爆炸”(高度重复)版本，但用户的数据源筛选器将减少它。如果您计划使用数据提取，您也将需要此视图。

当一切都是分层的时，最深层粒度方法可能有性能优势 — 您只需在层次结构的最深层级别执行单个联接即可。仅当最低级别的所有属性都不同时，此方法才有效。如果可能存在重复(例如，多个区域中的中央子区域)，则需要联接所有列，以实现不同键值的效果。

实际的详细信息及其性能特征取决于数据系统，需要进行测试。例如，使用单个键可能会提高性能，因为联接仅在一列上执行，但在考虑其他因素时，为所有列正确编制索引可能会提供相同的性能。

实现行级安全性

最深的粒度

创建映射权利的去规范化视图后，将会在视图和 Tableau 数据连接对话框中的视图之间设置内部联接。数据可以保留在传统的星型架构中。或者，维度表和事实表可以一起具体化为两个视图。多表数据提取将生成数据提取表以匹配联接，因此创建两个视图将简化生成的数据提取。SQL 将遵循以下基本模式：

```
SELECT *

FROM data d

INNER JOIN entitlements e ON

d.attribute_a = e.attribute_a AND

d.attribute_b = e.attribute_b AND ...

WHERE e.username = USERNAME()
```

稀疏权利

如果您的权利更类似于稀疏权利模型，则由于 NULL 值的原因，将数据联接到权利的自定义 SQL 将稍微复杂一些。从概念上讲，它看起来如下所示：

```
SELECT *

FROM data d

INNER JOIN entitlements e ON

(e.region_id = d.region_id OR ISNULL(e.region_id) AND

(e.sub_region_id = d.sub_region_id OR ISNULL(e.sub_region_id)
AND

(e.country_id = d.country_id OR ISNULL(e.country_id)
```

无需使用自定义 SQL，即可在 Tableau Desktop 中使用交叉联接和其他筛选器来完成此操作。在联接对话框的两侧创建联接计算，该计算仅由整数 1 组成，并将其设置为相等。这将数据表中的每一行与权利表中的每一行联接。

然后，您需要计算(或单个计算)来考虑层次结构中的级别。例如，您可能有采用以下格式的若干计算：`[region_id] = [region_id (Entitlements View)] OR ISNULL([region_id (Entitlements View)]`

或者，您可能有将所有级别合并在一个中的合并计算：

```
([region_id] = [region_id (Entitlements View)] OR ISNULL
([region_id (Entitlements View)])

AND

([sub_region_id] = [sub_region_id (Entitlements View)] OR ISNULL
([sub_region_id (Entitlements View)])

AND

([country_id] = [country_id (Entitlements View)] OR ISNULL
([country_id (Entitlements View)])
```

ISNULL 函数将任何权利列与其他列中的所有项匹配。与 RLS 一样，这些计算应添加为数据源筛选器。

数据源筛选器

对于这两种方法，一旦权利与数据正确联接，就需要设置筛选器以限制特定用户的数据。应使用用户函数创建计算字段。例如，对 Username 字段中列出的用户是否与登录到 Tableau 站点的用户的用户名相同进行简单的布尔比较：`[Username] = USERNAME()`

此计算应用作数据源筛选器(选中 TRUE)。

如果数据源已嵌入，并且用户具有 Web 编辑或下载工作簿的权限，则 RLS 不存在，因为可以轻松移除强制该数据源的筛选器。Tableau 数据源应单独发布，而不是嵌入到工作簿中。

具有最深粒度的所有访问权限

还有一种常见情况，即组织内有两个访问权限级别：能够查看所有内容(“所有访问权限”)的人员，或具有某种合理可定义的权利子集的人员。这在嵌入式应用程序中最为常见 — 托管数据的组织可以查看所有内容，但每个客户只能查看自己的数据。在这种情况下，您需要一种方法来针对“所有访问权限”用户返回完整数据，同时为所有其他用户保留最深粒度的联接。

对于此方法，您将使用 Tableau 组在联接条件中使用计算来创建覆盖。

1. 为应查看所有数据的用户创建组(此处称为“所有访问权限”)
2. 从事实视图中，创建具有两个联接条件的左联接
    - 第一个联接条件应位于表示最深层粒度的列上
    - 第二个联接条件应该是两个计算：
        - 在左侧(事实视图)，为计算输入 `True`
        - 在右侧(权利视图)，计算应为：`IF ISMEMBEROF('All Access') THEN False ELSE True END`
3. 在工作表上，创建一个结构如下的计算：`[Username] = USERNAME() OR ISNULL([deepest granularity column] (Entitlements View))`
4. 在用户名计算上创建数据源筛选器

如果用户是“所有访问权限”组的成员，则联接将成为 `True = False` 上的左联接。这意味着权利视图中根本没有匹配项，因此在返回的整个事实视图中，权利视图中

的列为 NULL(零重复) 。如果用户不是“所有访问权限”组的成员，则 `True = True` 联接条件不会更改任何内容，并且联接将按预期运行。

当组重写工作时，用作数据源筛选器的用户计算对所有行都为 true，或者它将筛选到层次结构中用户的最深粒度。

性能和操作的处理顺序

在 Tableau(Desktop、Server 或 Online) 中查看可视化项时，Tableau 会向 RDBMS 发送优化的查询，然后 RDBMS 处理查询并将结果发送回 Tableau 以使用生成的数据呈现可视化项。执行联接、计算和筛选器的操作顺序取决于查询优化器以及查询的执行方式。

实时连接

在 Tableau 中使用与数据源的实时连接时，查询执行的性能取决于查询优化器，该优化器将传入的 SQL 转换为检索数据的有效计划。

处理查询的方法有两种：

1. 将权利行筛选到用户，然后联接到事实表
2. 将权利联接到事实表，然后筛选到用户的行

在理想情况下，查询优化器将确保数据库通过*筛选然后联接*来处理查询。如果用户有权拥有所有内容，这意味着处理的最大行数将是数据表中的行数。

如果数据库通过*联接然后筛选*处理查询，则数据可能会重复。处理的最大行数是有权查看该特定行的用户数乘以数据表中的每一行。

如果发生第二种情况，将很清楚：您的查询需要很长时间才能完成，您会收到错误，或者数据库中存在性能问题的迹象。您的数据总量将呈指数级增长，这可能导致后端系统过度紧张。

数据提取

当 Tableau 中的数据源是实时连接时，Tableau 会向 RDBMS 发送呈现特定可视化项或仪表板所需的每个查询。当数据源是数据提取时，从基础数据源查询数据的过程

仅在创建和刷新数据提取时发生。所有可视化的单个查询都由数据提取文件中的数据提取引擎回答。

生成单个表数据提取时也存在相同的操作顺序问题。但是，“爆炸”将发生在基础数据源和生成的数据提取本身中。

数据提取注意事项

从版本 2018.3 开始，数据引擎可以创建多表数据提取，并且可以按上述方式实施 RLS。使用多个表数据提取减少了生成具有多对多关系的数据提取所需的时间，因为它没有实现联接。

数据提取应使用*数据对象*和*权利对象*生成。这是数据提取中最简单的存储，可获得最佳性能。

- *数据对象*是表、视图或自定义 SQL 查询，表示事实表和必要维度表的去规范化组合
- *权利对象*是去规范化的表、视图或自定义 SQL 查询，包含在最精细的级别筛选数据所需的任何权利，该对象需要：
    - 与 Tableau Server 或 Tableau Online 中的确切用户名匹配的用户名列
    - 数据对象每个最精细权利的行

此格式采用上述最深粒度方法排列。多表数据提取使用相同的方法，但需要注意的是，只有两个正在联接的对象，并且已在对象中应用了任何特定于字段的筛选。

由于多表数据提取禁用了数据提取筛选器，因此可以在数据源中连接到的视图或表中进行筛选，或在 Tableau 数据连接对话框中定义自定义 SQL 对象中的筛选器。

注意：与实时连接一样，如果数据源已嵌入，并且用户具有 Web 编辑或下载工作簿的权限，则 RLS 不存在，因为可以轻松移除强制该数据源的筛选器。数据提取应单独发布，而不是嵌入到工作簿中。

单表数据提取

仅当使用 2018.3 之前的 Tableau 版本时，才建议使用以下方法 — 如果可用，则最好使用多表数据提取。

单表数据提取在构造 Tableau 数据源时将实现生成的任何联接，并通过一个查询将所有内容存储为单个表，其结果在数据提取文件中的单个表中转换。这种去规范化会造成大量数据重复的风险，因为分配给多个权利或用户的每一行都会由于多对多关系而重复。

为了防止这种重复，请执行以下操作：

1. 创建包含该权利用户名的安全用户字段
    - 例如，值可以是“bhowell_mosterheld_rdugger”
2. 使用 Tableau 中的 CONTAINS( ) 函数正确识别单个用户
    - 例如，`CONTAINS([Security Users Field], USERNAME())`

这种方法显然有一些注意事项。它要求您从行中的权利转到使用 SQL 正确分隔的单个列，并且该列只能包含这么多字符。部分匹配可能会带来麻烦，您需要使用在 ID 本身中永远无效的分隔符。尽管它在 Tableau 数据引擎中性能出色，但作为字符串计算，对于大多数数据库来说，速度会很慢。这将限制您切换回实时连接的能力。

或者，您可以根据“角色”或权利级别使用不同的数据提取，以便数据提取中仅包含适合该人员或级别的数据，但这需要进程来适当许可和利用 Tableau Server 内的模板发布，通常通过 API 进行。

使用数据源中的内置行级安全性

许多数据源都有内置 RLS 的机制。如果您的组织已努力在数据源中构建行级安全性，则可以利用现有的 RLS。实现一个内置的 RLS 模型并不一定比在头脑中构建它更容易或更好：当组织已经对这些技术进行了投资，并且希望利用投资时，通常会利用这些技术。使用内置 RLS 的主要优点是，它允许管理员在一个位置，即在管理员数据库中实现和控制其数据安全策略。有关详细信息，请参见数据源中的行级安全性。

数据源中的行级安全性

如果您的组织已努力在数据源中构建行级安全性 (RLS)，则可以使用以下技术之一来利用现有的 RLS。为了利用数据源的安全模型，需要实时连接。此外，这些技术在 Tableau Online 中可能不可用；Tableau Online 用户名是一个唯一的电子邮件地址，它通常不是数据源端的用户标识。

实现一个内置的 RLS 模型并不一定比在头脑中构建它更容易或更好：当组织已经对这些技术进行了投资，并且希望利用投资时，通常会利用这些技术。

模拟 (Microsoft SQL Server)

可以配置 Microsoft SQL Server(和几个相关系统)，以便数据库用户只能访问内置 RLS 筛选器的视图，从而利用安全连接表或 DBA 构建的视图。Tableau 可以使用一种称为“模拟”的概念来利用这一点。

将包含 MS SQL Server 连接的 Tableau 数据源发布到 Tableau Server 时，可以通过两个身份验证选项来利用模拟。您看到的菜单将取决于您是使用网络身份验证还是通过输入用户名/密码凭据登录到 SQL Server。

要为可以访问 Tableau Server 中已发布数据源的任何用户启用 RLS 筛选，对于数据库中将访问仪表板或数据源的所有 Tableau 用户，AD 运行身份帐户或嵌入的 SQL 服务器凭据必须具有 EXECUTE AS 权限。所有 Tableau 用户都必须以用户身份存在于数据库服务器中，并且具有您尝试连接到(并应用了 RLS) 的视图的 SELECT 权限。有关完整的要求列表，请参见模拟要求。

Kerberos 和约束委派

使用 Kerberos 在 Tableau Server 中进行约束委派的操作方式与模拟类似，因为它允许 Tableau Server 使用工作簿视图或视图的 Kerberos 凭据代表查看者执行查询，因此，如果在数据上设置了 RLS，工作簿的查看器者只会看到他们的数据。

若要查看支持 Kerberos 委派的数据源的完整列表，请参见启用 Kerberos 委派。需要 Active Directory；安装有 Tableau Server 的计算机必须加入到 Active Directory 域。发布数据源时指定的身份验证方法必须是**“Viewer(查看者) 凭据”**。

请注意，使用 Microsoft Analysis Services 时，可以为 RLS 使用 Kerberos。

OLAP 多维数据集

Tableau 中的 OLAP 多维数据集连接没有等效的数据源筛选器，这是 Tableau 中基于权利表的 RLS 方法或访问 USERNAME() 函数所必需的。出于这些原因，Kerberos 和约束委派是使用 OLAP 数据源进行 RLS 的推荐方法，它允许 Tableau 利用已在 OLAP 服务器端实现的用户筛选。

如果查看仪表板的用户将不会是域的一部分，则可以使用手动方法来创建用户筛选器。但是，由于生成的用户筛选器集不能添加为数据源筛选器，而是将存在于筛选器功能区上，因此使用此方法的任何已发布的视图都不允许使用 Web 编辑和下载工作簿功能，这一点很重要。

SAML 委派和 SAP HANA

如果 Tableau Server 配置为使用配置 SAP HANA SSO提供单点登录体验，则 Viewer (查看者) 凭据将用于以该用户身份执行查询，该查询将在用户级别上应用的任何安全性范围内运行。发布数据源时指定的身份验证方法必须是**“Viewer(查看者) 凭据”**。

强制特定于用户的会话的初始 SQL (Oracle VPD)

初始 SQL 允许您指定在连接到数据库时运行的 SQL 命令，以便设置要在会话期间使用的临时表或设置自定义数据环境。

对于 Oracle VPD，您可以通过运行特定的存储过程或函数来设置特定于用户的会话，将数据库连接的上下文设置为与 Tableau 用户的用户名匹配：

```
begin

DBMS_SESSION.SET_IDENTIFIER([TableauServerUser]);

end;
```

与模拟一样，为 RLS 使用此项也适用相同的高级别要求；DBA 必须设置 VPD 和所有关联的用户才能存在于数据库中。

在 MS SQL Server 上，您可以强制 EXECUTE 作为命令(但是，这与 Tableau 已对模拟所做的类似)：

```
EXECUTE AS USER = [TableauServerUser] WITH NO REVERT;
```

注意：如果数据源已嵌入，并且用户具有 Web 编辑或下载工作簿的权限，则 RLS 不存在，因为可以轻松移除强制该数据源的初始 SQL。数据源应单独发布，而不是嵌入到工作簿中。

行级安全性方法的比较矩阵

方法	在以下情况下有用	优点	缺点
权利表(推荐)	• 数据库中存在权利的概念 • 组织首次设置行级安全性	• 易于测试、更新、维护和扩展 • 适用于版本 2018.3 及更高版本中的实时连接和数据提取	• 需要创建和维护权利表 • 可能需要选择和创建适当的键来优化性能
包含数据提取的 CONTAINS ()	• 在版本 2018.3 之前的数据提取中实现 RLS	• 允许您利用数据提取效率	• 需要将所有用户映射到单个列 • 由于存在字符串计算而难以切换回实时连接
模拟	• 访问数据的每个用户都将以用户身份存在于 SQL Server 中(通常为内部部署)	• 集中处理和维护安全性 - 数据库	• 要求访问视图的每个人以用户身份存在于 SQL Server 中 • 仅适用于 Microsoft SQL Server
Kerberos	• 为 Kerberos 委派设置所有必要的数据源，并在数据源上设	• 查看者的名称将显示在数据源的访问日志上	• 必须将 Tableau 配置为使用 LDAP - Active Directory

	置 RLS(通常为内部部署)	• 在数据源中处理和维护安全性	• Tableau Server 必须加入 AD 域 • 每个用户都必须存在于您的 AD 域中
初始 SQL	• 数据库支持初始 SQL，并在数据源端设置了 RLS	• 允许在加载时传递 Tableau 参数 • 无法与其他用户共享的专用连接 • 用户必须存在于数据源中才能以用户身份执行查询	• 并非所有数据源都支持初始 SQL。 • 由于缓存共享受限，因此可能会影响性能

管理服务器密文

Tableau Server 需要存储它使用的一些密文以执行各种功能，通常包括保护内部通信的安全、与其他应用程序或操作系统通信，或实现与客户端的安全通信。在此上下文中，术语密文可能是指密码、令牌或用于向另一个实体验证某个实体身份的其他字符串。

运行 Tableau Server 需要两种类别的密文。这两种密文根据其生成方式而有所不同。

- **管理员生成的密文**。这些密文包括用户运行身份帐户的凭据及关联密文，以及 Tableau Server 使用的 SMTP 凭据。
- **由系统中的各种进程自动生成的密文**。例如，需要一个密文来保护群集控制器和 ZooKeeper 进程之间的通信。并且，每个与 Postgres 通信的服务和编程用户都需要一些不同的密码。

大多数密文在空闲时将被加密。需要密文时，将会在运行时对其进行解密。

本主题介绍密文存储的工作方式，并介绍了在 Tableau Server 上正确管理密文存储所需执行的操作。

了解密文存储的工作方式

在安装期间，Tableau Server 会在 Java 密钥存储中生成和存储一个主密钥。主密钥用于对系统中使用的配置加密密钥进行加密。

每当创建或更新一个新密文时，将会使用配置加密密钥对该密文进行加密。加密值随后与其对应的配置参数一起存储在服务器上的一个 YAML 文件中。保存加密值的参数使用 `ENC(<encrypted string>)` 格式，其中 `<encrypted string>` 是 Base64 编码的加密字符串。

在运行时，当需要访问给定密文时，系统会将加密值读取到内存中，并使用配置加密密钥对其进行解密。

对于未完成的更改(其中的密文是在配置更改过程中输入的)，将对整个事务进行加密。在这种情况下，在您输入密文然后保存未完成的更改后，密文将(通过加密的 SSL)传输到协调服务。协调服务对密文进行加密和存储，直接应用未完成的更改为止。应用更改时，密文(仍处于加密状态)将升级为当前配置版本。

Tableau Server 在 GCM 模式下使用 256 位 AES 对密文进行加密。用于保护存储安全的密钥与用于在将嵌入数据库凭据存储在存储库中之前对其进行加密的资产密钥不同。

谁具有主密钥的访问权限？

在默认安装中，Tableau Server 的 Java 密钥存储安装在 `\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\crypto\keystores\` 文件夹中。如果将 Tableau 安装在非系统驱动器上，则路径为 `<install drive>:\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\crypto\keystores\`。默认情况下，以下帐户具有此目录的访问权限：

- 用户运行身份帐户(如果已配置)
- NetworkService 预定义本地 Windows 帐户
- LocalSystem 预定义本地 Windows 帐户
- 计算机管理员组的成员

导入和导出配置信息

Tableau 服务管理器引入了使用 tsm configuration 导入和导出配置信息的功能。

> **注意：**此版本的 Tableau Server 不支持从备份还原配置信息。作为替代，我们建议使用导出和导入配置命令来备份和还原配置信息。

尽管在以内部方式存储在磁盘上时配置密文已加密，但在将配置导出到文件时，密文将以纯文本形式写入文件。管理员负责采取措施来保护此文件。有各种可用选项：

- 将文件写入加密的文件系统。
- 将文件写入由文件系统权限限制为只有特定用户或组才能访问的目录。
- 对输出文件进行加密。

保护用于导入和导出操作的密文

使用第三方工具集(例如 OpenSSL)对备份输出进行加密。

群集节点

将新节点添加到 Tableau Server 群集时，您首先将需要生成节点配置文件 (tsm topology)。节点配置文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。

> **重要信息：**我们强烈建议您采取额外措施，在导出包含密文的配置文件时保护节点配置文件的安全。

在新节点上安装和配置 Tableau Server 时，您将需要向 `initialize-tsm` 命令提供节点配置文件。

密文存储事件日志记录

将记录与密文存储相关的以下事件：

- 生成新加密密钥
- 加密密钥已回滚或更改
- 对配置文件中的新值进行加密

有关日志文件及其存储位置的详细信息，请参见使用日志文件。

管理密文

作为 Tableau Server 管理员，与密文存储相关的最重要任务是定期更新密文。在某些情况(服务器故障的排除或审计)下，您可能需要检索密码。

对于其他操作，例如升级版本、备份和还原或向群集中添加新节点(如上所述)，Tableau Server 会自动管理密文存储和相关过程。

更新密文

您应根据公司的安全策略定期更新密文。

若要更新主密钥和自动生成的密文，请运行 tsm security regenerate-internal-tokens。

检索密码

在某些情况下，您可能需要为故障排除或其他操作检索密码。例如，您可能需要由 Tableau Server 生成并加密的 Postgres readonly 用户凭据。在这些情况下，您可以运行一个 tsm 命令，该命令将为您检索密码并对其进行解密。

若要检索密码，请打开命令提示符，并针对下表中列出的其中一个参数发出 `tsm configuration get` 命令。

例如，若要检索 readonly Postgres 用户的密码，请键入以下命令：

```
tsm configuration get -k pgsql.readonly_password
```

该命令将以明文形式返回密码：

```
$ tsm configuration get pgsql.readonly_password

password
```

Configuration Parameter	Description
clustercontroller.zookeeper.password	Password for cluster controller to connect to zookeeper.

elasticserver.client.password	Password for logging into Elastic search service.
elasticserver.ssl.admin.cert.bytes	Admin certificate that is used for administrative access to the Elastic search service. The admin certificate is used to generate the node certificate.
elasticserver.ssl.admin.key.file_bytes	Certificate key for administrative access to the Elastic search service.
elasticserver.ssl.node.cert.bytes	Certificate that is used for Elastic node-to-node communication.
elasticserver.ssl.node.key.file_bytes	Certificate key that is used for Elastic node-to-node communication.
elasticserver.ssl.root.cert.bytes	Certificate that is used to sign the admin and node certificates . This certificate is used by TSM for health check and by NLP to connect to Elasticserver.
elasticserver.ssl.root.key.file_bytes	Certificate key for root certificate.
filestore.zookeeper.password	Password for filestore to connect to zookeeper.
hyper.connection.init_password	Password used to initialize the Hyper database for user `tableau_internal_user` and is then used for connecting to Hyper.
jdbc.password	Password for the rails Postgres user.
kms.persistent_store	A collection of master encryption keys (MEKs) used by the Key Management System.
maestro.rserve.password	Password for connecting to an external

	Rserve instance used by Tableau Prep Conductor for running flows that have nodes with R scripts.
maestro.tabpy.password	Password for connecting to an external TabPy (Python server) instance used by Tableau Prep Conductor for running flows that have nodes with Python scripts.
oauth.google.client_secret	Client secret of the Google Cloud Platform account.
oauth.quickbooks.consumer_secret	Consumer secret of the Intuit developer account.
oauth.salesforce.client_secret	Client secret of the Salesforce developer account.
pgsql.adminpassword	tblwgadmin Postgres 用户的密码。 **注意：**尽管配置参数在 Tableau 的配置文件(tabsvc.yml、workgroup.yml) 中已加密，但此密码将以纯文本形式存储在由 Postgres 恢复过程使用的文件中。
pgsql.readonly_password	Password for the readonly Postgres user.
pgsql.remote_password	Password for the tableau Postgres user.
redis.password	
searchserver.client.password	
servercrashupload.proxy_server_password	Password for custom proxy server used to upload crash reports.

service.runas.password	Password of the Run As users. Stored temporarily.
ssl.cert.file_bytes	The content of one of the three SSL certificate files uploaded by the administrator. The certificate files are required to enable secure external connections to Tableau Server.
ssl.chain.file_bytes	The chain file(s) for the certificates uploaded by the administrator for external SSL.
ssl.key.file_bytes	Key file(s) for the certificates uploaded by the administrator for external SSL.
ssl.key.passphrase	Optional passphrase used to protect the external SSL key.
svcmonitor.notification.smtp.password	SMTP Server password supplied by the administrator through TabConfig.exe.
tabadminservice.password	Password for the service that allows server admins to download log files through the web interface.
vizportal.openid.client_secret	This is the password ("provider client secret") used for OpenID Connect SSO.
vizqlserver.external_proxy_password	Password used to authenticate to an external proxy.
wgserver.domain.password	Password used to bind to Active Directory.
wgserver.saml.key.passphrase	Passphrase used to access the PKCS#8 SAML key file.
zookeeper.tsm.password	Password that TSM uses to connect to Zookeeper coordination service

扩展程序安全性 - 最佳部署做法

以下信息适用于 IT 人员和管理员、Tableau Server 和站点管理员，以及对管理仪表板扩展程序和其数据和业务安全性感兴趣的任何人。部署相关建议面向既有 Tableau Desktop 用户也有 Tableau Server 或 Tableau Online 用户的公司。

Tableau 中扩展程序的安全性

扩展程序是可以驻留在网络内部、第三方服务器外部或 Tableau 托管的安全沙盒化环境中的 Web 应用程序。扩展程序可与仪表板中的其他组件交互，并且可能有权访问工作簿中的可见数据和基础数据(通过明确定义的 API)。Tableau 支持两种类型的扩展程序：

支持网络的扩展程序

支持网络的扩展程序托管在位于本地网络内部或外部的 Web 服务器上，并具有对 Web 的完全访问权限。支持网络的扩展程序可以与其他应用程序和服务连接，在仪表板内为 Tableau 提供新功能，例如自定义数据可视化项、自然语言生成和写回数据源方案。支持网络的扩展程序具有对 Web 的完全访问权限，这意味着，虽然它们可以通过连接到外部资源来提供丰富的功能和体验，但应在部署或采用之前对它们进行仔细评估。

沙盒化扩展程序

沙盒化扩展程序在受保护的环境中运行，无法访问 Web 上的任何其他资源或服务。沙盒化扩展程序由 Tableau 托管，可提供最大的安全性，并可以消除数据泄露的风险。为了防止网络攻击，沙盒化扩展程序环境和托管服务已由第三方顾问进行了广泛的渗透测试。

您可以在 Tableau Desktop、Tableau Server 和 Tableau Online 中使用沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序。Tableau Server 和 Tableau Online 可最大程度地控制用户可运行的扩展程序。

支持网络的扩展程序的潜在安全风险

由于扩展程序是 Web 应用程序，因此支持网络的扩展程序可能容易受到某些类型的恶意攻击，进而可能会给计算机或数据带来风险。开放式 Web 应用程序安全项目 (OWASP) 每年会确定最严重的 Web 应用程序安全风险。这些风险包括以下各项：

- SQL 注入
- 跨站点脚本 (XSS)
- 敏感数据泄露

如果扩展程序的开发人员未正确验证和处理用户输入，或者他们生成动态查询来访问敏感数据库，则这些风险可能会损害扩展程序。在评估您希望允许在 Tableau 中使用的扩展程序时，请务必考虑他们如何管理身份验证、数据访问或用户输入，以及它们如何降低安全风险。

缓解支持网络的扩展程序的安全威胁

了解扩展程序的第一步是确定企业风险。在许多情况下，仪表板扩展程序不会访问工作簿中的基础数据，并且所有 JavaScript 代码都在用户计算机上运行的浏览器的上下文中运行。在这些情况下，即使扩展程序可能驻留在域外部的第三方站点上，数据也不会离开计算机。某些扩展程序允许您将 Tableau 与已在域中部署的其他应用程序连接。

Tableau 提供了适用于扩展程序的安全措施和安全要求。将为 Tableau Desktop、Tableau Server 和 Tableau Online 启用这些安全措施和要求。

- 所有扩展程序都必须使用 HTTP 安全 (HTTPS) 协议。
- 默认情况下，系统会提示使用带有支持网络的扩展程序的仪表板的任何用户，并要求用户允许或拒绝扩展程序运行权限。如果扩展程序将访问基础数据，则它必须请求权限。
- 若要在 Tableau Server 或 Tableau Online 上运行，必须将支持网络的扩展程序的 URL 添加到安全列表。服务器管理员管理 Tableau Server 的此列表；站点管理员管理 Tableau Online 的此列表。
- 在 Tableau Server 和 Tableau Online 上，服务器或站点管理员可以(分别)控制是否为每个支持网络的扩展程序显示提示。

有关详细信息，请参见在 Tableau Server 中管理仪表板扩展程序。

使用 Tableau 管理扩展程序

扩展程序提供了一种向仪表板添加独特功能的方法。您可以使用扩展程序将仪表板与 Tableau 外部的应用程序直接集成。尽管扩展打开了一个充满可能性的世界，但在某些情况下，您需要或者希望对在公司或企业中部署扩展程序的方式进行控制。在这方面，扩展程序与您打算使用的任何其他软件并无不同。在公司中部署软件应用程序之前，您应进行全面测试，并验证软件是否按预期方式工作而且是安全的。扩展程序也是如此。

确定用户应具有的访问权限级别，并确定要使用的扩展程序(或者相反，您不希望使用的扩展程序)之后，您可以使用 Tableau 内的控件和功能来限制和呈现用户可访问的仪表板扩展程序。

- 是否需要限制谁可以在 Tableau Desktop 中添加或使用扩展程序？请参见针对 Tableau Desktop 的建议
- 是否需要限制或控制用户有权访问的扩展程序？请参见针对 Tableau Server 和 Tableau Online 的建议。

针对 Tableau Desktop 的建议

您有一系列用于在公司中部署 Tableau Desktop 的选项。您可以允许对沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序的无限制访问，也可以限制谁可以访问扩展程序，以及在什么情况下可以访问。

默认情况下，Tableau Desktop 用户可以不受限制地访问沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序。您可以在安装过程中使用两个选项来更改默认设置。

- 关闭所有扩展程序 (`DISABLEEXTENSIONS`)
- 关闭支持网络的扩展程序 (`DISABLENETWORKEXTENSIONS`)。

> **注意：**您可以在安装 Tableau Desktop 通过编辑注册表 (Windows) 或在每个桌面上运行脚本 (Mac) 来更改这些设置。请参见禁用仪表板扩展程序。

部署方案

使用安装设置，您可以通过多种方式部署 Tableau Desktop。

- **允许所有扩展**程序 - 在此部署方案中，您可以选择信任 Tableau 仪表板作者选择要使用的沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序。如果要使 Tableau Desktop 用户具有最大的灵活性，请使用默认安装设置。使用默认设置，Tableau Desktop 用户可以不受限制地访问沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序。默认设置为：`DISABLEEXTENSIONS=0` 和 `DISABLENETWORKEXTENSIONS=0`。请参见通过命令行安装 Tableau Desktop。

- **仅允许沙盒化扩展程序** - 在此方案中，您知道沙盒化扩展程序是安全的，并且希望允许它们，但您不确定支持网络的扩展程序的情况，并且希望阻止其使用。若要关闭对支持网络的扩展程序的支持，请设置

DISABLENETWORKEXTENSIONS 属性 (DISABLENETWORKEXTENSIONS=1)。保留用于启用扩展程序的默认设置 (DISABLEEXTENSIONS=0)。请参见通过命令行安装 Tableau Desktop。

- **不允许使用扩展程序** - 在这种情况下，您不希望允许用户使用任一类型：支持网络的扩展程序或沙盒化扩展程序。在这种情况下，通过使用 DISABLEEXTENSIONS 属性 (DISABLEEXTENSIONS=1) 关闭对所有扩展程序的支持。请参见通过命令行安装 Tableau Desktop。

使用设置的组合- 您可能有一些用户需要并且应该不受限制地访问所有扩展程序，而其他用户对沙盒化扩展程序的访问就足够了，最后是一组根本不需要访问扩展程序的用户。由于扩展程序选项是按桌面设置的，因此您可以为特定用户及其用例配置部署。

Web 制作 - 如果 Tableau Server 或 Tableau Online 可供用户使用，他们可以使用 Web 制作来访问扩展程序。在 Web 制作中，将应用扩展程序的服务器或站点设置。在这种情况下，服务器和站点管理员可以确定允许用户访问哪些扩展程序。管理员可以使用服务器和站点设置仅限制对沙盒化扩展程序的访问，或限制对已添加到安全列表的沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序的访问。

针对 Tableau Server 和 Tableau Online 的建议

如果用户可以访问 Tableau Server 或 Tableau Online，则可以使用内置的安全控件来对可使用的扩展程序以及在哪些情况下使用进行限制。如果已在 Tableau Desktop 上禁用了扩展程序，您仍然可以允许用户在 Web 制作中添加扩展程度，但可以将可使用的扩展程序数量限制为您批准的扩展程序。

在安全列表上信任沙盒化扩展程序和支持网络的扩展程序

从 Tableau 2019.4 开始，默认情况下只允许运行沙盒化扩展程序。除非已将支持网络的扩展程序添加到安全列表，否则不允许使用它们。管理员可以将支持网络的扩展程序添加到站点的设置页面(**“设置”>“扩展程序”>“启用特定扩展程序”**)。

注意：若要在 Tableau 2018.2 和 Tableau 2018.3 中默认为扩展程序使用安全列表，您需要更改站点的设置。在“扩展程序设置”页面上的**“扩展程序默认行为”**下，清除**“启用未知扩展程序...”**选项。在 Tableau Server 2019.1、Tableau 2019.2 和 Tableau 2019.3 中，默认情况下，除非已将扩展程序添加到安全列表中，否则不允许运行任何扩展程序。

安全列表检查清单：

- 扩展程序是否来自您知道并信任的来源？
- 检查扩展程序的 URL。URL 看上去是否可疑或包含可疑的域名？
- 扩展程序是否需要访问完整数据(基础数据)或摘要数据？请参见了解数据访问。
- 在允许广泛使用之前测试扩展程序。请参见“测试扩展程序的安全性”。请参见测试支持网络的扩展程序以保障安全性。

将扩展程序添加到安全列表。

- 请参见将扩展程序添加到安全列表并配置用户提示。

阻止特定扩展程序在 Tableau Server 上运行

在 Tableau Server 上，可以通过将其 URL 添加到阻止列表来阻止特定扩展程序。如果有多个以不同方式针对扩展程序配置的站点，这将非常有用。举例来说，如果有一个您希望在其中测试内部或第三方扩展程序的测试站点，则可能已启用了扩展程序的默认行为，在默认行为中，允许未列出的扩展程序运行，前提是它们不访问工作簿中的基础数据。将扩展程序添加到阻止列表可以防止在测试站点上意外使用该扩展程序。

- 将不想允许的扩展程序的 URL 添加到阻止列表。此选项仅在 Tableau Server 上可用。请参见阻止特定扩展程序。

针对站点禁用扩展程序

默认情况下，扩展程序在 Tableau Server 和 Tableau Online 上已启用。在 Tableau Server 上，服务器管理员可以为站点禁用扩展程序。在 Tableau Online 上，站点管理员可以为站点禁用扩展程序。在 Tableau Server 上，服务器管理员可以完全禁用扩

展程序，从而覆盖站点设置。您不应在服务器上或为站点更改此设置，因为您可以控制要在安全列表中允许的支持网络的扩展程序，并且您可以控制默认情况下允许的沙盒化扩展程序的设置。

- 若要在站点上禁用扩展程序(Tableau Server、Tableau Online)，请更改允许用户在站点上运行扩展程序的站点设置。请参见控制仪表板扩展程序和对数据的访问。

显示或隐藏运行支持网络的扩展程序的用户提示

将支持网络的扩展程序添加到安全列表时，您可以配置当用户将扩展程序添加到仪表板或者与包含扩展程序的视图交互时，默认情况下是否会看到提示。提示告知用户有关支持网络的扩展程序的详细信息以及该扩展程序是否能访问完整数据。用户可以利用提示来允许或拒绝扩展程序运行。您可以向用户隐藏提示，从而允许扩展程序立即运行。如果为站点启用，则默认情况下允许沙盒化扩展程序，并且不会提示用户。

关闭沙盒化扩展程序

从 Tableau 2019.4 开始，默认情况下为 Tableau Server 和 Tableau Online 启用沙盒化扩展程序。沙盒化扩展程序在受保护的环境中运行，并由 Tableau 托管。管理员可以控制是否允许用户在站点上运行沙盒化扩展程序。无需将沙盒化扩展程序添加到安全列表中。如果允许沙盒化扩展程序，用户能够随意将沙盒化扩展程序添加到仪表板，并能够打开和使用包含沙盒化扩展程序的仪表板。如果需要阻止沙盒化扩展程序，服务器管理员可以将沙盒化扩展程序添加到全局阻止列表中。如果需要完全关闭沙盒化扩展程序，您可以更改站点的默认设置。如果更改沙盒化扩展程序的默认设置，则仅允许运行安全列表中的扩展程序(包括沙盒化扩展程序)。

静态数据提取加密

“静态数据提取加密”是一项数据安全功能，使您能够在 .hyper 数据提取存储在 Tableau Server 上时对其进行加密。

Tableau Server 管理员可以对其站点上的所有数据提取强制执行加密，或者允许用户指定对与特定发布的工作簿或数据源关联的所有数据提取进行加密。

限制

必须将较旧的 .tde 文件数据提取升级为 .hyper 文件数据提取，然后才能对其进行加密。此操作会在加密作业过程中自动完成。有关数据提取升级的影响的详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

无法使用此功能对临时文件和缓存文件进行静态加密。

无法使用此功能对工作簿 (.twb) 和数据源文件 (.tds) 进行加密。这些文件将包含元数据，例如数据库表列名称和格式设置说明。在某些情况下，它们可能包含一些行级别数据(如果其包括在筛选器中)。

其他数据文件(例如 Excel 或 JSON 文件)不使用此功能进行加密，除非在发布之前将它们转换为数据提取。

从服务器下载数据提取时，会对它们进行解密。

性能概述

后台程序负载增加

启动静态加密时，您可能会看到后台程序负载有轻微到中度的增加。加密和解密是计算密集型操作。静态加密内容会改变现有后台程序作业，并引入新作业以在后台程序上运行。后台程序负载的整体增加取决于受影响的数据提取的数量和大小，以及下面这些方案的应用频率。

- **初始发布：**在发布应对其使用的数据提取进行加密的工作簿或数据源时，加密在服务器的后台程序上进行。
- **Tableau Server 中的数据提取刷新：**Tableau Server 上加密数据提取的完全和增量刷新消耗的 CPU 会轻微增加。
- **Tableau Bridge 和第三方应用程序(例如，Informatica、Alteryx)中的数据提取刷新：**这些流程将需要新的加密作业(对于任何刷新的数据提取都安排在后台程序上运行)，因此会导致后台程序负载有轻微到中度的增加。
- **在已经发布的工作簿和数据源中对数据提取进行加密和解密：**如果静态加密的站点设置设为“**启用**”，则用户可以选择对 Tableau server 上已发布的工作簿和数据

源中的数据提取进行加密或解密。根据数据提取的数量和大小，这会在使后台程序负载有轻微到中度的增加。

- **更改站点的加密模式：**将静态加密的站点设置切换到“**禁用**”或“**强制**”时，后台程序将分别对站点上的所有现有数据提取进行解密或加密。根据数据提取的数量和大小，这可能会显著增加后台程序的负载，直至所有数据提取均为未加密或已加密为止。
- **轮转加密密钥：**轮转加密密钥会导致后台程序使用全新的加密密钥对该站点上发布的所有现有数据提取进行重新加密。根据数据提取的数量和大小，这可能会显著增加后台程序的负载，直至所有数据提取均重新加密为止。

如果满负荷或超负荷运行，请考虑：

- 添加额外的后台程序进程和资源。
- 让用户对单独工作簿和数据源进行加密，而不是强制对整个站点进行加密，或者为不必要禁用加密的站点禁用静态加密。请注意，计划和临时数据提取刷新将优先于加密和解密作业。

可视化项加载时间和工作服务器负载增加

例如，在加载或与可视化项或仪表板交互时，查询性能在从磁盘加载到内存时将需要对数据进行解密一次。对于加载工作簿的第一个用户，这将导致工作服务器节点上的可视化项加载时间和 CPU 消耗轻微增加。这不会影响同时访问那些工作簿的其他用户，因为数据已在内存中解密。

对备份和还原的影响

备份中的加密数据提取将保持加密状态。由于加密数据提取的压缩效率不高，因此备份文件 (.tbks) 的大小可能会增加最多 50-100%。除其他因素外，大小增加还取决于所加密的数据提取数。由于交换加密密钥需要时间，因此对包含加密数据提取的备份进行还原所需的时间可能会轻微增加。

如果您的 Tableau Server 安装主要包含或只加密数据提取，请考虑在备份期间禁用压缩以显著缩短备份花费的时间。若要详细了解 TSM 备份，请参见tsm maintenance backup。

在站点上强制实施静态加密

Tableau Server 管理员可对其站点上的所有数据提取强制实施加密。

1. 在 Web 浏览器中，以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。
2. 转到要配置的站点。
3. 单击**“设置”**。
4. 向下滚动到“静态数据提取加密”部分。
   单击“**强制**”以对发布并存储在该站点上的所有数据提取进行加密。
   对存储在站点上的所有现有数据提取进行加密可能需要一段时间。
5. 单击**“保存”**。

在站点上启用静态加密

Tableau Server 管理员可以允许用户指定对与特定发布的工作簿或数据源关联的所有数据提取进行加密。

1. 在 Web 浏览器中，以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。
2. 转到要配置的站点。
3. 单击**“设置”**。
4. 向下滚动到“静态数据提取加密”部分。
5. 单击“**启用**”以允许用户根据需要对站点上的数据提取进行加密。
   更改为“启用”将会取消未完成的解密和加密作业。不会创建加密作业。
6. 单击**“保存”**。

在站点上禁用静态加密

1. 在 Web 浏览器中，以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。
2. 转到要配置的站点。
3. 单击**“设置”**。
4. 向下滚动到“静态数据提取加密”部分。
5. 单击“**禁用**”以不允许站点上的加密数据提取。
   更改为“禁用”将对所有现有的加密数据提取进行解密。对存储在站点上的所有数据提取进行解密可能需要一段时间。
6. 单击**“保存”**。

查看所有站点的数据提取加密模式

1. 在多站点服务器上，单击站点菜单上的**“管理所有站点”**。

> **注意：**只有在您以服务器管理员身份登录后，才会显示**“管理所有站点”**选项。

2. 单击**“站点”**。
3. 每个站点的加密模式显示在“**静态数据提取加密**”列中。

对已发布工作簿或数据源的数据提取进行加密或解密

注意：只有当静态加密的站点设置设为**“启用”**时，用于对与特定已发布工作簿或数据源关联的数据提取进行加密或解密的选项才可用。当站点设置为“禁用”时，所有内容都不加密。当站点设置为“强制”时，所有内容都将加密。
注意：您必须是所有者或管理员。

1. 转到发布的工作簿或发布的数据源页面。
2. 单击显示为“**加密数据提取**”或“**未加密数据提取**”的下拉菜单。
3. 选择“**未加密**”。
   您将看到一条消息，指出“正在数据提取进行解密”。
   -或者-
   选择“**加密**”。
   加密作业将启动。

或者，您可以在卡片视图操作菜单、列表视图操作菜单和标题部分中的操作菜单上对数据提取进行加密或解密。

对多个项目进行加密或解密

1. 转到“数据源”页面。
2. 选中一个或多个数据源旁边的复选框。
3. 在“数据源”页面的左上方，单击“**操作**”。
4. 单击“**加密**”或“**解密**”。

查看单个项目的加密状态

1. 登录到站点。
2. 转到单个数据源页面。
   -或者-
   转到包含嵌入数据源的工作簿的单个工作簿页面。
3. 加密状态显示在该页面上。

按加密状态筛选数据源

1. 在该站点中，单击**“浏览”**。
2. 在右上方，单击“浏览：顶层项目”下拉菜单，并选择“**所有数据源**”。
3. 单击筛选器图标。
4. 向下滚动到“实时或数据提取”部分并选择一个筛选选项：“全部”、“实时”、“数据提取”、“未加密数据提取”、“加密数据提取”、“当前正在加密”或“当前正在解密”。
5. 如果要在筛选结果中包括“实时到 .tde 文件”和“实时到 .hyper 文件”连接，请选中“包括 .tde 和 .hyper 文件”旁边的复选框。

按加密状态筛选工作簿

1. 在该站点中，单击**“浏览”**。
2. 在右上方，单击“浏览：顶层项目”下拉菜单，并选择“**所有工作簿**”。
3. 单击筛选器图标。
4. 向下滚动到“实时或数据提取”部分并选择一个筛选选项：“全部”、“实时”、“数据提取”、“已发布”、“未加密数据提取”、“加密数据提取”、“当前正在加密”或“当前正在解密”。
5. 如果要在筛选结果中包括“实时到 .tde 文件”和“实时到 .hyper 文件”连接，请选中“包括 .tde 和 .hyper 文件”旁边的复选框。
   将显示有至少连接与筛选器选择相匹配的任何工作簿。

查看加密或解密数据提取后台任务的状态

1. 在站点中，单击“**站点状态**”。
2. 单击“**非数据提取后台任务**”查看已完成和未完成的后台任务详细信息。
   注意：“**非数据提取后台任务**”包括与数据提取刷新不相关的所有任务，因此它包括加密作业。
3. 在“任务”菜单中，选择“**加密数据提取**”或“**解密数据提取**”，并单击“**应用**”。

4. 在“时间范围”菜单中，选择一个范围。
   您将会所有基于数据提取的已发布数据源和工作簿的“加密数据提取”或“解密数据提取”后台任务。

tabcmd 实用工具

tabcmd 命令行实用工具有用于控制提取加密的命令和选项。有关详细信息，请参见 tabcmd文档。

在创建站点时指定数据提取加密模式

```
tabcmd createsite <site-name> --extract-encryption-mode
[enforced | enabled | disabled]
```

在编辑站点时指定数据提取加密模式

```
tabcmd editsite <site-name> --extract-encryption-mode [enforced
| enabled | disabled]
```

在列出站点时获取数据提取加密模式

```
tabcmd listsites --get-extract-encryption-mode
```

在将工作簿、数据源或数据提取发布到服务器时对数据提取进行加密

```
tabcmd publish "filename.hyper" --encrypt-extracts
```

对站点上的所有数据提取进行解密

> **注意：**根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量的服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

```
tabcmd decryptextracts <site-name>
```

对站点上的所有数据提取进行加密

> **注意：**根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量的服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

```
tabcmd encryptextracts <site-name>
```

使用新的加密密钥对站点上的所有数据提取进行重新加密

如果未指定任何站点，则将对默认站点上的数据提取进行重新加密。

> **注意：**根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量的服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

```
tabcmd reencryptextracts <site-name>
```

有关详细信息，请参见reencryptextracts。

Tableau Server Rest API

利用 Tableau Server REST API，您可以通过编程方式管理 Tableau Server 资源。可以使用此访问创建您自己的自定义应用程序，或者编写交互脚本以便与 Tableau Server 资源进行交互。

若要了解详细信息，请参见数据提取加密方法。

网络安全

Tableau Server 中有三个主要网络接口：

- **客户端到 Tableau Server：**客户端可以是 Web 浏览器、Tableau Mobile、Tableau Desktop 或 tabcmd 实用工具。
- **Tableau Server 到数据库：**为了刷新数据提取或处理实时数据库连接，

Tableau Server 需要与数据库进行通信。

- **服务器组件通信**：这仅适用于分布式部署。

在大多数组织中，Tableau Server 还配置为与 Internet 和 SMTP 服务器通信。

客户端到 Tableau Server

Tableau Server 客户端可以是 Web 浏览器、运行 Tableau Mobile、Tableau Desktop 或 tabcmd 命令的设备。Tableau Server 与其客户端之间的通信使用标准 HTTP 请求和响应。我们建议将 Tableau Server 配置为使用 HTTPS 进行所有通信。当针对 SSL 配置 Tableau Server 时，将会使用 SSL 加密客户端之间的所有内容和通信，并会将 HTTPS 协议用于请求和响应。

默认情况下，将使用 1024 位的公钥/私钥加密将来自浏览器和 tabcmd 的密码传送到 Tableau Server。此级别的加密被认为是进行安全通信时不足够可靠。此外，这种方法以明文形式向收件人发送公钥并且无网络层身份验证，因此易受到中间人攻击。

若要充分确保从客户端到 Tableau Server 的网络通信的安全，就必须使用受信任的证书颁发机构颁发的证书来配置 SSL。

请参见针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。

Internet 客户端访问

建议使用网关代理服务器以启用从 Internet 到 Tableau Server 的安全客户端访问。我们不建议在 DMZ 中或在其他受保护的内部网络之外运行 Tableau Server。

配置反向代理服务器并启用 SSL，以处理来自 Internet 的所有入站通信。在此情况下，反向代理是 Tableau Server 将与其通信的唯一外部 IP 地址(或地址范围，如果多个反向代理将要对入站请求进行负载平衡)。反向代理对发出请求的客户端透明，从而对 Tableau Server 网络信息进行模糊处理，简化了客户端配置。

有关配置信息，请参见针对 Tableau Server 配置代理。

单击劫持保护

默认情况下，Tableau Server 已启用*单击劫持保护*。此可帮助防止特定类型的攻击，在这些攻击中，攻击者会将一个透明的页面覆盖在一个看起来无害的页面上，以便诱骗用户单击链接或输入信息。在启用单击劫持保护的情况下，Tableau Server 会对嵌入视图进行一些限制。有关详细信息，请参见单击劫持保护。

Tableau Server 到数据库

Tableau Server 动态连接到数据库以处理结果集并刷新数据提取。每当可能时，它都会使用本机驱动程序连接到数据库，并在没有本机驱动程序时依赖于一个通用 ODBC 适配器。与数据库的所有通信都通过这些驱动程序来路由。这样，本机驱动程序安装过程将包括配置驱动程序以在非标准端口上通信或提供传输加密。这种配置类型对 Tableau 是透明的。

当用户在 Tableau Server 上存储外部数据源的凭据时，这些凭据以加密形式存储在 Tableau Server 的内部数据库中。如果进程使用这些凭据来查询外部数据源，进程会从此内部数据库检索加密的凭据，然后在进程中将它们解密。

Tableau Server 至 Internet

在某些情况下，用户连接到了外部数据源，如 Tableau 地图服务器，则 Tableau Server 将需要连接到 Internet。建议您在受保护的网络内运行 Tableau 的所有组件。因此，Internet 连接可能要求您将 Tableau Server 配置为使用转发代理。

Tableau Server 至 SMTP 服务器

您可以配置 Tableau Server 以便向管理员和用户发送电子邮件通知。自版本 2019.4 起，Tableau Server 支持为 SMTP 连接使用 TLS。请参见配置 SMTP 设置。

与存储库的通信

可以将 Tableau Server 配置为对在 Postgres 存储库和其他服务器组件之间交换的所有流量使用安全套接字层 (SSL) 进行加密通信。默认情况下，已为服务器组件和存储库之间的通信禁用了 SSL。

有关详细信息，请参见针对内部 Postgres 通信配置 SSL。

有关详细信息，请参见tsm security repository-ssl enable

群集中的服务器组件通信

分布式服务器安装中的 Tableau Server 组件间通信有两个方面：信任和传输。Tableau 群集中的每个服务器都使用一个严格信任模型来确保其接收来自群集中其他服务器的有效请求。群集中运行网关进程的计算机可接受第三方(客户端)的请求，除非它们前面有负载平衡器，在这种情况下负载平衡器将接收请求。未运行网关进程的服务器仅接受来自群集的其他受信任成员的请求。信任是通过 IP 地址、端口和协议的白名单建立的。如果任何一部分无效，请求就会被忽略。群集的所有成员都可以互相通信。

当用户在 Tableau Server 上存储外部数据源的凭据时，这些凭据以加密形式存储在 Tableau Server 的内部数据库中。如果进程使用这些凭据来查询外部数据源，进程会从此内部数据库检索加密的凭据，然后在进程中将它们解密。

单击劫持保护

Tableau Server 具备单击劫持攻击保护功能。*单击劫持*是一种针对网页的攻击，在这种攻击中，攻击者会试图在一个不相关页面上的透明层中显示攻击页面，从而诱骗用户单击或输入内容。在 Tableau Server 的上下文中，攻击者可能会试图使用单击劫持攻击来捕获用户凭据，或让授权用户在您的服务器上更改设置。有关单击劫持攻击的详细信息，请参见开放式 Web 应用程序安全项目网站上的单击劫持。

> **注意**：Tableau Server 的以前版本中提供了单击劫持保护功能，但默认情况下处于禁用状态。新安装的 Tableau Server 9.1 及更高版本将始终打开单击劫持保护功能，除非您显式地将其禁用。

单击劫持保护的效果

如果在 Tableau Server 中启用了单击劫持保护，从 Tableau Server 加载的页面的行为将在以下方面发生变化：

- Tableau Server 会向服务器发出的特定响应中添加 `X-Frame-Options: SAMEORIGIN` 标头。在大多数浏览器的最新版本中，此标头将防止内容加载到 **<iframe>** 元素中，从而帮助抵御单击劫持攻击。
- Tableau Server 中的顶级页面无法加载到 **<iframe>** 元素中。其中包括登录页面。产生的一种影响是：您无法在所创建的应用程序中承载 Tableau Server 页面。
- 只能嵌入视图。
- 如果嵌入的视图需要数据源凭据，则会在 **<iframe>** 元素中显示一条带有链接的消息，以便在用户可安全输入凭据的安全窗口中打开视图。用户在输入凭据之前应始终验证打开的窗口的地址。
- 只有当视图在查询字符串中包括 `:embed=y` 参数时，才能加载视图，如此示例中所示：

  ```
  http://<server>/views/Sales/CommissionModel?:embed=y
  ```

  > **注意**：启用了单击劫持保护后，使用从浏览器地址栏中复制的 URL 的嵌入式视图可能无法加载。如果在 Tableau Server 上启用了单击劫持保护，服务器名称后面包含井号 (`#`) 的这些视图 URL(例如，`http://myserver/#/views/Sales/CommissionModel?:embed=y`) 将被阻止。

禁用单击劫持保护

除非单击劫持保护对用户使用 Tableau Server 的方式产生影响，否则您应始终启用单击劫持保护。如果想要禁用单击劫持保护，请使用以下 `tsm` 命令：

1. ```
   tsm configuration set -k wgserver.clickjack_defense.enabled -v false
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```
2.
   ```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

HTTP 响应标头

Tableau Server 支持 OWASP Secure Headers Project 中指定的某些响应标头。

本主题介绍如何为 Tableau Server 配置以下响应标头：

- HTTP 严格传输安全性 (HSTS)
- Referrer-Policy
- X-Content-Type-Options
- X-XSS-Protection

Tableau Server 还支持内容安全策略 (CSP) 标准。本主题未讨论 CSP 配置。请参见内容安全策略。

配置响应标头

所有响应标头都是使用 tsm configuration set 命令配置的。

配置完响应标头后，运行 tsm pending-changes apply。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

HTTP 严格传输安全性 (HSTS)

HSTS 强制连接到 Tableau Server 的客户端使用 HTTPS 进行连接。有关详细信息，请参见 OWASP 条目 HTTP 严格传输安全性 (HSTS)。

选项

gateway.http.hsts

默认值：`false`

HTTP 严格传输安全性 (HSTS) 头强制浏览器在启用它的域上使用 HTTPS。

gateway.http.hsts_options

默认值："`max-age=31536000`"

默认情况下，会为一年（31536000 秒）期间设置 HSTS 策略。此时间段指定浏览器将通过 HTTPS 访问服务器的时间量。

Referrer-Policy

从 2019.2 开始，Tableau Server 包括配置 Referrer-Policy HTTP 标头行为的功能。此策略启用时的默认行为是将包括所有“secure as”连接的来源 URL（策略 `no-referrer-when-downgrade`）。在以前的版本中，Tableau Server 发送的响应中未包括 Referrer-Policy 标头。有关 Referrer-Policy 支持的各种策略选项的详细信息，请参见 OWASP 条目 Referrer-Policy。

选项

gateway.http.referrer_policy_enabled

默认值：`true`

若要从 Tableau Server 发送的响应中排除 Referrer-Policy 标头，请将此值设置为 `false`。

gateway.http.referrer_policy

默认值：`no-referrer-when-downgrade`

此选项定义 Tableau Server 的引用页策略。您可以指定 OWASP 网页上的 Referrer-Policy 表中列出的任何策略值字符串。

X-Content-Type-Options

X-Content-Type-Options 响应 HTTP 头指定 Content-Type 头中的 MIME 类型不应由浏览器更改。在某些情况下，如果未指定 MIME 类型，则浏览器可能会通过评估有效负载的特征来尝试确定 MIME 类型。然后浏览器将相应地显示内容。这个过程被称为“嗅探”。误解 MIME 类型可能会导致安全漏洞。

有关详细信息，请参见 OWASP 条目 X-Content-Type-Options。

选项

gateway.http.x_content_type_nosniff

默认值：`true`

默认情况下，系统使用此选项将 X-Content-Type-Options HTTP 头设置为“nosniff”。

X-XSS-Protection

HTTP X-XSS-Protection 响应头会发送到浏览器以启用跨站点脚本 (XSS) 保护。在用户在浏览器中禁用 XSS 保护的情况下，X-XSS-Protection 响应头会覆盖配置。

有关详细信息，请参见 OWASP 条目 X-XSS-Protection。

选项

gateway.http.x_xss_protection

默认值：`true`

默认情况下，系统使用此选项启用了 X-XSS-Protection 响应头。

内容安全策略

Tableau Server 支持内容安全策略 (CSP) 标准。CSP 旨在为抵御跨站点脚本攻击和其他基于 Web 的恶意攻击提供一层额外的安全保护。CSP 以 HTTP 响应头的形式实现，它允许您指定可从何处安全地加载诸如脚本和图像等外部资源。

有关 CSP 的详细信息，请参见 Mozilla 网站。

注意：如果您的 Tableau Server 配置为使用 SAML 进行用户身份验证，则不要启用 CSP。不支持在使用 SAML 的 Tableau Server 上运行 CSP。

配置和启用 CSP

使用 tsm configuration set 选项 命令来配置和启用 CSP。如果在分布式部署中运行 Tableau Server，请在群集中的初始节点上运行这些命令。配置将在您运行 tsm pending-changes apply 之后在整个群集中应用。

步骤 1：设置默认指令

Tableau Server 包括下表中的一组默认指令。

若要设置指令，请使用以下 tsm 语法：

```
tsm configuration set -k content_security_
policy.directive.<directive_name> -v "<value>"
```

例如，若要设置 `connect_src` 指令，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k content_security_
policy.directive.connect_src -v "* unsafe-inline"
```

选项	默认值	说明
content_security_ policy.directive.default_src	“none”	充当其他拉取指令的后备指令。 `default_src` 的有效值。
content_security_ policy.directive.connect_src	*	限制可使用脚本接口加载的 URL。 `connect_src` 的有效

		值。
content_security_policy.directive.script_src	*	指定 JavaScript 的有效来源。 script_src 的有效值。
content_security_policy.directive.style_src	*“unsafe-inline”	指定样式表的有效来源。 style_src 的有效值。
content_security_policy.directive.img_src	* 数据：	指定图像和网站图标的有效来源。 img_src 的有效值。
content_security_policy.directive.font_src	* 数据：	指定使用 @font-face 加载的字体的有效来源。 font_src 的有效值。
content_security_policy.directive.frame_src	* 数据：	指定使用诸如 <frame> 和 <iframe> 等元素加载的嵌套浏览上下文的有效来源。 frame_src 的有效值。
content_security_policy.directive.object_src	数据：	指定 <object>、<embed> 和 <applet> 元素的有效来源。 object_src 的有效值。

content_security_ policy.directive.report_uri	/vizql/csp-report	指示用户代理报告尝试违反 CSP 的次数。这些违例报告由通过 HTTP POST 请求发送到指定 URI 的 JSON 文档组成。 report_uri 的有效值。

步骤 2：添加其他指令（可选）

Tableau Server 附带的默认指令是 CSP 支持的指令的子集。

有关支持的 CSP 指令的完整列表，请转到 https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/HTTP/Headers/Content-Security-Policy。

通过在 content_security_policy.directive 命名空间中添加新指令，您可以向现有默认指令集中添加指令。添加新指令时，您必须包括 --force-keys 参数。语法如下：

```
tsm configuration set -k content_security_
policy.directive.<new_directive_name> -v "<value>" --force-keys
```

例如，若要添加 worker-src 指令，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k content_security_
policy.directive.worker-src -v "none" --force-keys
```

步骤 3：指定仅报告的指令（可选）

您可以将 CPS 配置为报告某些指令和执行其他指令。将 content_security_ policy.enforce_enabled 设置为 true 时，则执行所有指令（即使 content_security_ policy.report_only_enable 也设置为 true）。

若要将指令指定为“仅报告”而不执行，请将指令添加到 report_only_directive 命名空间。添加新指令时，您必须包括 --force-keys 参数。语法如下：

```
tsm configuration set -k content_security_policy.report_only_
directive.<directive_name> -v "<value>" --force-keys
```

例如，若要仅报告 `script_src` 指令，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k content_security_policy.report_only_
directive.script_src -v " http://*.example.com" --force-keys
```

步骤 4：在 Tableau Server 上启用 CSP

配置了指令之后，在 Tableau Server 上启用 CSP。

以下选项用于为您设置的指令启用执行或仅报告模式。

选项	默认值	说明
content_security_policy.enforce_enabled	false	向所有请求中添加 CSP 标头，以便浏览器将实施任何违例。
content_security_policy.report_only_enabled	true	向所有请求中添加 CSP 标头，以便在 vizql-client 日志中记录任何违例，但浏览器不实施这些违例。

若要执行您已指定的 CSP 指令，请运行以下命令

```
tsm configuration set -k content_security_policy.enforce_enabled
-v true
```

步骤 5：运行 tsm pending-changes apply

配置完 CSP 后，运行 tsm pending-changes apply。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变

重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

查看 CSP 报告

若要查看给定可视化项的 CSP 违例，请在包括开发者工具的浏览器中加载该可视化项。此示例使用 Chrome 浏览器。

1. 加载一个包含违例情况的测试可视化项，该可视化项托管在您在其中配置了 CSP 的 Tableau Server 部署上。
2. 输入 `CTRL+Shift+I`，在 Chrome 中打开开发者工具。
3. 单击“**Network**”(网络)选项卡。
4. 在“**Filter**”(筛选器)字段中，输入 `csp-report`，然后单击“**Find All**”(查找全部)。
    - 如果没有违例，搜索将不会返回任何 CSP 报告。
    - 如果有违例，请单击结果窗格的“Headers”(标题)选项卡，并滚动到底部来查看“**Request Payload**”(请求有效负载)。

SSL

SSL(安全套接字层)是一种标准安全技术，用于在 Web 服务器和客户端之间建立加密的链接。若要使用 SSL，您需要在 Tableau Server 上安装 SSL 证书。

可以将 Tableau Server 配置为按以下方法使用 SSL：

- 将 SSL 用于外部 HTTP 流量。
- 在客户端(Tableau Desktop、Web 浏览器和 tabcmd.exe)与 Tableau Server 之间使用相互(双向)SSL。
- 将 SSL 用于内部服务器组件与存储库之间的所有 HTTP 流量。

如果使用相互 SSL，则每个客户端还需要一个证书。

> **注意：**Tableau Server 为用户身份验证使用 SSL。不使用 SSL 来处理 Tableau Server 上承载的内容(数据源和工作簿)的权限和授权。

针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL

可以将 Tableau Server 配置为对所有外部 HTTP 流量使用安全套接字层 (SSL) 加密的通信。设置 SSL 可确保对 Tableau Server 的访问是安全的，并且在服务器和 Tableau 客户端(例如 Tableau Desktop、REST API、分析扩展程序等)之间传递的敏感信息将受到保护。本主题介绍了针对 SSL 配置服务器的步骤；不过，您必须先从受信任的颁发机构获取证书，然后将证书文件导入到 Tableau Server 中。

有关 SSL 和 Tableau Server 的基本入门知识，请参见“*适用于每个人的安装指南*”中的使用 SSL 对 Tableau Server 通信进行加密。

Tableau Mobile 上不支持相互 SSL 身份验证。

SSL 证书要求

从受信任的颁发机构(例如 Verisign、Thawte、Comodo、GoDaddy)获取 Apache SSL 证书。您也可以使用您的公司颁发的内部证书。还支持允许您将 SSL 用于同一个域中多个主机名的通配符证书。

针对往返于 Tableau Server 的外部通信获取 SSL 证书时，请遵循以下准则和要求：

- 所有证书文件必须是有效的 PEM 编码 X509 证书，扩展名为 `.crt`。
- 使用 SHA-2(256 位或 512 位)SSL 证书。大多数浏览器都不再连接到提供 SHA-1 证书的服务器。
- 除了证书文件外，您还必须获取对应的 SSL 证书密钥文件。密钥文件必须是有效的 RSA 或 DSA 私钥文件(按照约定带有 `.key` 扩展名)。

您可以选择用密码保护密钥文件。您在配置期间输入的密码将在空闲时加密。但是，如果想要为 SSL 和 SAML 使用相同的证书，则必须使用未受密码保护的密钥文件。

- SSL 证书链文件：Mac 版 Tableau Desktop 以及 Mac 版 Tableau Prep Builder 和 Windows 版 Tableau Prep Builder 需要证书链。如果 Tableau Server 的证书链不受移动设备上的 iOS 或 Android 操作系统信任，则该链文件也是必需的。

  链文件连接构成服务器证书的证书链的所有证书。文件中的所有证书必须为 x509 PEM 编码，文件扩展名必须为 `.crt`(而不是 `.pem`)。

- 对于多个子域，Tableau Server 支持通配符证书。

- Tableau Server 支持在“使用者备用名称 (SAN)”字段中列出多个域、IP 地址或主机名的证书。

注意：如果打算将 Tableau Server 配置为使用 SAML 进行单点登录，请参见 SAML 要求中的为 SAML 使用 SSL 证书和密钥文件，来帮助确定是否要为 SSL 和 SAML 使用相同的证书文件。

为群集配置 SSL

您可以将 Tableau Server 群集配置为使用 SSL。如果主节点是唯一一个运行网关进程的节点(默认情况下如此)，则您只需要在该节点上使用本主题中描述的步骤配置 SSL。

SSL 和多个网关

一个高度可用的 Tableau Server 群集可包括多个网关，它们前面有负载平衡器。如果您要将此类型的群集配置为使用 SSL，则有以下选择：

- **将负载平衡器配置为使用 SSL：**从客户端 Web 浏览器到负载平衡器的流量会经过加密。从负载平衡器到 Tableau Server 网关进程的流量不会经过加密。您

不需要在 Tableau Server 配置 SSL。此工作全都由负载平衡器处理。

- **将 Tableau Server 配置为使用 SSL：**从客户端 Web 浏览器到负载平衡器以及从负载平衡器到 Tableau Server 网关进程的流量都会经过加密。有关详细信息，请继续阅读以下部分。

Tableau Server 群集环境的其他配置信息

如果要在运行网关进程的所有 Tableau Server 节点上使用 SSL，请完成以下步骤。

1. 将外部负载平衡器配置为使用 SSL 传递。

   或者如果要使用 443 之外的端口，您可以配置外部负载平衡器以从客户端终止非标准端口。在这种情况下，您将配置负载平衡器以通过端口 443 连接到 Tableau Server。如果需要帮助，请参阅为负载平衡器提供的文档。

2. 确保为负载平衡器的主机名颁发了 SSL 证书。

3. 将初始 Tableau Server 节点配置为使用 SSL。

4. 如果使用相互 SSL，请上载 SSL CA 证书文件。请参见 `tsm authentication mutual-ssl <commands>`。

在配置过程中，会将 SSL 证书和密钥文件分发到每个节点。

准备环境

从 CA 获取证书文件后，将其保存到 Tableau Server 可访问的位置，并记下证书 .crt 和 .key 文件的名称，以及这些文件的保存位置。启用 SSL 时将需要向 Tableau Server 提供此信息。

在 Tableau Server 上配置 SSL

使用您最熟悉的方法。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上，选择**“安全”>“外部 SSL”**。

   > **注意：**如果要更新或更改现有配置，请在继续之前单击**“重置”**清除现有设置。

3. 在**“外部 Web 服务器 SSL”**下，选择**“服务器服务器通信启用 SSL”**。

4. 上载证书和密钥文件，并在环境需要的情况下上载链文件并输入密码密钥：

   如果在分布式部署中运行 Tableau Server，则会将这些文件自动分发到群集中的每个相应节点。

5. 单击**“保存未完成的更改”**。

6. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

7. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

将证书文件复制到本地计算机后，运行以下命令：

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <path-to-file.crt>
--key-file <path-to-file.key>

tsm pending-changes apply
```

请参见tsm security external-ssl enable中的命令参考，确定是否要为 `external-ssl enable` 包括其他选项。Tableau 针对 `--protocols` 选项提供了特定建议。

`external-ssl enable command` 将从 .crt 和 .key 文件导入信息。如果在 Tableau Server 群集中的某个节点上运行此命令，它还会将信息分发到任何其他网关节点。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

端口重定向和日志记录

针对 SSL 配置服务器后，该服务器会将请求接受到非 SSL 端口(默认为端口 80)并自动重定向至 SSL 端口 443。

> **注意：**Tableau Server 仅支持使用端口 443 作为安全端口。它不能在有其他应用程序正在使用端口 443 的计算机上运行。

SSL 错误记录在以下位置。使用此日志可解决验证和加密问题：

```
\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\logs\httpd\error.log
```

更改或更新 SSL 证书

配置 SSL 后，可能需要定期更新证书。在某些情况下，您可能需要更改证书以在 IT 环境中进行操作更改。在任一情况下，都必须使用 TSM 替换已为外部 SSL 配置的 SSL 证书。

不要将新证书复制到操作系统上的文件目录。相反，当您使用 TSM Web UI 或 `tsm security external-ssl enable` 命令添加证书时，证书文件将复制到相应的证书存储区。在分布式部署中，也会跨群集中的节点复制证书。

若要更改或更新 SSL 证书(以及相应的密钥文件，如果需要)，请按照本主题上一部分在 Tableau Server 上配置 SSL 中的步骤进行操作。

更改证书后，必须运行 `tsm pending-changes apply` 以重新启动 Tableau Server 服务。我们还建议重新启动计算机上使用 SSL 证书的任何其他服务。如果要在操作系统上更改根证书，则必须重新启动计算机。

示例：SSL 证书 - 生成密钥和 CSR

重要信息：此示例旨在为具有 SSL 要求和配置经验的 IT 专业人员提供一般指引。本文中描述的过程只是您可用于生成所需文件的许多可用方法之一。应将此处描述的过程视为一个示例，而不是建议。

将 Tableau Server 配置为使用安全套接字层 (SSL) 加密时，将可帮助确保对服务器的访问是安全的，并且在 Tableau Server 和 Tableau Desktop 之间发送的数据受到保护。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参阅示例：SSL 证书 - 生成密钥和 CSR。

Tableau Server 使用 Apache，其中包括了 OpenSSL。您可以使用 OpenSSL 工具包来生成密钥文件和随后可用于获取签名 SSL 证书的证书签名请求 (CSR)。

生成密钥和 CSR 的步骤

若要将 Tableau Server 配置为使用 SSL，您必须有 SSL 证书。若要获取 SSL 证书，请完成以下步骤：

1. 设置 OpenSSL 配置环境变量(可选)。
2. 生成密钥文件。
3. 创建证书签名请求 (CSR)。
4. 将 CSR 发送给证书颁发机构 (CA) 以获取 SSL 证书。
5. 使用密钥和证书将 Tableau Server 配置为使用 SSL。

您可以在 Apache Software Foundation 网站的 SSL 常见问题页面上找到其他信息。

针对多个域名配置证书

Tableau Server 允许为多个域使用 SSL。若要设置此环境，您需要修改 OpenSSL 配置文件 openssl.conf，并在 Tableau Server 上配置使用者备用名称 (SAN) 证书。请参见下面的适用于 SAN 证书：修改 OpenSSL 配置文件。

设置 OpenSSL 配置环境变量(可选)

为了避免在每次使用 openssl.exe 时都使用 `-config` 参数，您可以使用 `OPENSSL_CONF` 环境变量来确保使用正确的配置文件，并且在本文后面的过程中进行的所有配置更改均生成预期结果(例如，您必须设置环境变量来向证书中添加 SAN)。

以管理员身份打开命令提示符，并运行以下命令：

```
set OPENSSL_CONF=c:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\apache.<version_code>\conf\openssl.cnf
```

> **注意：**在设置 Open SSL 配置环境变量时，请不要将文件路径括在引号内。

生成密钥

生成一个将用于生成证书签名请求的密钥文件。

1. 以管理员身份打开命令提示符，并导航到 Tableau Server 的 **Apache** 目录。例如，运行以下命令：

```
 cd C:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\apache.<version_code>\bin
```

2. 运行以下命令以创建密钥文件：

```
openssl.exe genrsa -out <yourcertname>.key 4096
```

> **注意：**此命令为密钥使用 4096 位长度。您应选择至少 2048 位的位长度，因为使用较短位长度加密的通信不够安全。如果未提供值，则使用 512 位。

创建证书签名请求以发送到证书颁发机构

使用您在上面过程中创建的密钥文件来生成证书签名请求 (CSR)。您将 CSR 发送到证书颁发机构 (CA) 来获取签名的证书。

> **重要信息：**如果要配置 SAN 证书以便为多个域使用 SSL，请首先完成下面的适用于 SAN 证书：修改 OpenSSL 配置文件中的步骤，然后返回到此处来生成 CSR。

1. 运行以下命令以创建证书签名请求 (CSR) 文件：

```
openssl.exe req -new -key yourcertname.key -out
yourcertname.csr
```

   如果未设置 OpenSSL 配置环境变量 `OPENSSL_CONF`，您可能会看到以下任一消息：

   - 有关配置信息无法加载的错误消息。在这种情况下，请使用以下参数重新键入上面的命令：`-config ..\conf\openssl.cnf`。

- 有关找不到 `/usr/local/ssl` 目录的警告。此目录在 Windows 上不存在，只需忽略此消息即可。文件已成功创建。

若要设置 OpenSSL 配置环境变量，请参见本文中的设置 OpenSSL 配置环境变量(可选)部分。

2. 出现提示时，输入所需的信息。

> **注意：**对于**“公用名称”**，键入 Tableau Server 名称。Tableau Server 名称是将用于访问 Tableau Server 的 URL。举例来说，如果通过在浏览器的地址栏中键入 `tableau.example.com` 来访问 Tableau Server，则 `tableau.example.com` 是公用名称。如果公用名称未解析为服务器名称，则在浏览器或 Tableau Desktop 尝试连接到 Tableau Server 时将发生错误。

将 CSR 发送到证书颁发机构以获取 SSL 证书

将 CSR 发送到商业证书颁发机构 (CA) 以申请数字证书。有关信息，请参见 Wikipedia 文章证书颁发机构，以及可帮助您决定要使用的 CA 的任何相关文章。

使用密钥和证书来配置 Tableau Server

如果您同时有 CA 提供的密钥和证书，则可以将 Tableau Server 配置为使用 SSL。有关步骤，请参见配置外部 SSL。

适用于 SAN 证书：修改 OpenSSL 配置文件

在 OpenSSL 的标准安装中，某些功能默认情况下未启用。若要将 SSL 用于多个域名，请在生成 CSR 之前完成这些步骤以修改 **openssl.cnf** 文件。

1. 打开 Windows 资源管理器，并浏览到 Tableau Server 的 Apache **conf** 文件夹。

   例如：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version_code>\apache\conf`

2. 在文本编辑器中打开 **openssl.cnf**，并查找以下行：`req_extensions = v3_req`

   此行可能已使用行开头的井号 (#) 被注释掉。

```
UTF8Strings
# so use this option with caution!
string_mask = nombstr

# req_extensions = v3_req # The extensions to add to a
certificate request

[ req_distinguished_name ]
countryName                = Country Name (2 letter code)
```

   如果该行被注释掉，请通过从行开头移除 **#** 和**空格**字符来取消注释。

3. 移动到文件的 **[v3_req]** 部分。前面几行包含以下文本：

```
# Extensions to add to a certificate request
basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature,
keyEncipherment
```

   在 **keyUsage** 行后面，插入以下行：

```
subjectAltName = @alt_names
```

   如果要创建自签名 SAN 证书，请执行以下操作以提供用于为证书签名的证书权限：

   a. 向 **keyUsage** 行中添加 `cRLSign` 和 `keyCertSign`，使其看起来如下所示：`keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment, cRLSign, keyCertSign`

   b. 在 **keyUsage** 行后面，添加以下行：`subjectAltName = @alt_names`

4. 在 **[alt_names]** 部分，提供要用于 SSL 的域名。

```
DNS.1 = [domain1]
DNS.2 = [domain2]
DNS.3 = [etc]
```

下图以突出显示方式显示结果，包含您将替换为域名的占位符文本。

```
[ v3_req ]

# Extensions to add to a certificate request

basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment
subjectAltName = @alt_names

[alt_names]
DNS.1 = domain1
DNS.2 = domain2
DNS.3 = etc
```

5. 保存并关闭该文件。

6. 完成上面创建证书签名请求以发送到证书颁发机构部分中的步骤。

其他信息

如果您更希望使用其他版本的 OpenSSL，您可以从 Open SSL for Windows 下载该版本。

针对内部 Postgres 通信配置 SSL

您可以将 Tableau Server 配置为对 Postgres 存储库和其他服务器组件之间的加密通信使用 SSL (TLS)。默认情况下，Tableau Server 组件的内部通信不加密。

在启用对内部 SSL 的支持时，您也可以配置对从 Tableau 客户端(例如 Tableau Desktop、Tableau Mobile、REST API 和 Web 浏览器)到存储库的直接连接的支持。

使用 TSM Web 界面

1. 以服务器管理员身份在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上，选择**“安全”>“存储库 SSL”**。

3. 选择用于存储库 SSL 的选项之一。

   - **所有连接都需要** — 为内部 Tableau Server 通信使用 SSL，并要求为直接连接到存储库的 Tableau 客户端(包括使用 **tableau** 或 **readonly** 用户的客户端)使用 SSL。

     > **重要信息：**如果选择此选项，您还必须完成配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接中的步骤，将证书文件放在客户端计算机上的正确位置中。

   - **对于用户连接为可选** — 为内部 Tableau Server 通信使用 SSL，支持并不要求为从 Tableau 客户端到服务器的直接连接使用 SSL。

- **对于所有连接均关闭(默认值)** — 内部服务器通信不加密，并且不需要为来自客户端的直接连接使用 SSL。

4. 单击**“确定”**。

   前两个选项会生成服务器的证书文件(**server.crt** 和 **server.key**)，并将它们放在以下位置中。

   ```
   C:/ProgramData/Tableau/Tableau
   Server/data/tabsvc/config/pgsql<version>/security
   ```

   如果需要为直接连接配置客户端，请使用此 .crt 文件。

使用 TSM CLI

若要为服务器组件之间的内部流量启用 SSL，请运行以下命令：

```
tsm security repository-ssl enable

tsm pending-changes apply
```

命令的作用

`repository-ssl enable` 生成服务器的证书文件，该文件放在以下位置中：

```
C:/ProgramData/Tableau/Tableau
Server/data/tabsvc/config/pgsql<version>/security
```

默认情况下，对于存储库与其他服务器组件之间的流量，以及 Tableau 客户端的直接连接(包括通过 **tableau** 或 **readonly** 用户进行的连接)，此命令将 Tableau Server 设置为需要 SSL。

若要完成配置，您还必须执行配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接中所述的步骤，将证书文件放在客户端计算机上的正确位置中。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下

不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

repository-ssl enable 的选项

如果只需要为内部 Tableau Server 通信使用 SSL，而不需要为客户端应用直接连接使用，请将以下选项用于 `repository-ssl enable` 命令：

```
--internal-only
```

群集环境

如果在群集中的节点上运行 `repository-ssl enable`，它会将所需的证书文件复制到每个其他节点上的相同位置。

有关下载用于直接连接的公共证书的详细信息，请参见配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接。

配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接

当 Tableau Server 配置为使用 SSL 与 Postgres 存储库进行内部通信时，您可能还需要为直接连接到存储库的 Tableau 客户端使用 SSL。直接连接包括使用 **tableau** 用户或 **readonly** 用户的直接连接。Tableau 客户端的示例包括 Tableau Desktop、Tableau Mobile、REST API、Web 浏览器。

1. 运行以下命令：

   ```
   tsm security repository-ssl enable

   tsm pending-changes apply
   ```

   这将启用内部 SSL 支持，生成新服务器证书和密钥文件，并要求所有 Tableau 客户端使用 SSL 连接到存储库。有关其他 repository-ssl 命令和选项，请参见 tsm security。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

2. (可选) 如果已将客户端计算机配置为验证 Postgres SSL 连接，则必须将 Tableau Server 生成的证书导入运行 Tableau Desktop 的计算机。对于将直接连接到存储库的每台客户端计算机，执行以下操作：

   - 将 **server.crt** 文件复制到客户端计算机。您可以在以下目录中找到此文件：

     ```
     C:/ProgramData/Tableau/Tableau
     Server/data/tabsvc/config/pgsql_0.<version_
     code>/security
     ```

     > **注意**：不要将 **server.key** 复制到客户端计算机。此文件应位于服务器上。

   - 将证书导入计算机的证书存储。

     有关信息，请使用操作系统制造商提供的文档。

配置相互 SSL 身份验证

使用相互 SSL，您可以为 Tableau Desktop、Tableau Mobile 和其他认可的 Tableau 客户端的用户提供安全的 Tableau Server 直接访问体验。借助相互 SSL，当具有有效 SSL 证书的客户端连接到 Tableau Server 时，Tableau Server 将确认存在客户端证书，并基于客户端证书中的用户名对用户进行身份验证。如果客户端没有有效的 SSL 证书，则 Tableau Server 会拒绝连接。您也可以将 Tableau Server 配置为在相互 SSL 失败的情况下回退为使用用户名/密码身份验证。

使用 TSM Web 界面

1. 针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。
2. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。
3. 在**“配置”**选项卡上，选择**“用户身份和访问”>“身份验证方法”**。
4. 在**“身份验证方法”**下的下拉菜单中选择**“相互 SSL”**。
5. 在“相互 SSL”下，选择**“通过客户端证书使用相互 SSL 和自动登录”**。
6. 单击**“选择文件**，并将您的证书颁发机构 (CA) 颁发的证书上载到服务器。

   此证书必须是有效的 PEM 编码 x509 证书，扩展名为 .crt。
7. 输入组织的其余 SSL 配置信息。

   用户名格式：当 Tableau Server 配置为使用相互 SSL 时，服务器将从客户端证书中获取用户名，以便能够为客户端用户建立直接登录。Tableau Server 使用的名称取决于如何配置 Tableau Server 来进行用户身份验证。

   - 本地身份验证 — Tableau Server 使用证书中的 UPN(用户主体名称) 。
   - **Active Directory (AD)** — Tableau Server使用 LDAP(轻量级目录访问协议) 来获取用户名。

   或者，您可以将 Tableau Server 设置为使用客户端证书中的 CN(公用名称) 。

8. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

9. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

10. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

步骤 1：需要为外部服务器通信使用 SSL

若要将 Tableau Server 配置为对 Tableau Server 和 Web 客户端之间的外部通信使用 SSL，请按如下方式运行 `external-ssl enable` 命令，并提供服务器证书的 .crt 和 .key 文件的名称：

```
tsm security external-ssl enable --ca-cert <file.crt> --key-file <file.key>
```

- 对于 `--ca-cert` 和 `--key-file`，指定在其中保存了 CA 颁发的 SSL 证书 (.crt) 和密钥 (.key) 文件的位置和文件名。

- 上面的命令假设您已作为在 Tableau Server 上具有**“服务器管理员”**站点角色的用户登录。您可以改用 `-u` 和 `-p` 参数来指定管理员用户和密码。
- 如果证书密钥文件需要密码，请包括 `--passphrase` 参数和值。

步骤 2：使用相互 SSL

在服务器和每个客户端之间添加相互身份验证，并允许 Tableau 客户端用户在第一次提供其凭据后直接进行身份验证。

1. 运行以下命令：

   ```
   tsm authentication mutual-ssl configure --ca-cert
   <file.crt>
   ```

   对于 `--ca-cert`，指定服务器的 CA 证书 (.crt) 文件的位置和文件名，就像在适用于外部 SSL 的上一步骤中一样。

   请参见本文中的其余部分，了解您可能希望随 `mutual-ssl configure` 命令包括的任何其他选项。

2. 运行以下命令以启用相互 SSL 并应用更改：

   ```
   tsm authentication mutual-ssl enable
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

其他相互 SSL 选项

可以使用 `mutual-ssl configure` 将 Tableau Server 配置为支持以下选项。

有关详细信息，请参见 tsm authentication mutual-ssl <commands>。

后备身份验证

如果 Tableau Server 配置为使用相互 SSL，则会自动进行身份验证，并且客户端必须具有有效的证书。您可以配置 Tableau Server 以允许回退选项，以接受用户名和密码身份验证。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -fb true
```

Tableau Server 接受来自 REST API 客户端的用户名和密码身份验证，即使上面的选项设置为 `false`。

用户名映射

当 Tableau Server 配置为使用相互 SSL 时，服务器将通过从客户端证书中获取用户名来直接验证用户的身份。Tableau Server使用的名称取决于如何配置服务器来进行用户身份验证。

- **本地身份验证** — 使用证书中的 UPN(用户主体名称)。
- **Active Directory (AD)** — 使用 LDAP(轻量目录访问协议)来获取用户名。

您可以替代任一默认值以将 Tableau Server 设置为使用公用名称。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

有关详细信息，请参见在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户

证书吊销列表 (CRL)

如果怀疑私钥已泄露，或者，如果证书颁发机构 (CA) 没有正确颁发证书，则您可能需要指定 CRL。

```
tsm authentication mutual-ssl configure -rf <revoke-file.pem>
```

在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户

使用相互(双向)SSL 身份验证时，客户端会在身份验证过程中将其证书提供给 Tableau Server。Tableau Server 然后将客户端证书中的用户信息映射到已知的用户标识。Tableau Server用于执行客户端映射的策略取决于组织客户端证书的内容。

本主题论述有关客户端证书中的信息映射到用户身份的方式，以及如何更改 Tableau Server 执行该映射的方式。若要了解映射的发生方式以及您是否需要更改映射，您必须知道组织中客户端证书的构建方式。

- 用户名映射选项
- 更改证书映射
- 解决多域组织中的用户名不明确问题

用户名映射选项

Tableau Server 使用以下方法之一将客户端证书映射到用户身份：

- **Active Directory**。如果已将 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 进行用户身份验证，则在 Tableau Server 收到客户端证书时，它会将证书传送至 Active Directory，从而将证书映射至 Active Directory 身份。将忽略证书中的任何显式用户名信息。

  注意：此方法要求对 Active Directory 中的用户帐户发布客户端证书。

- **用户主体名称 (UPN)**。客户端证书可以配置为将用户名存储在用户主体名称字段中。Tableau Server 将读取 UPN 值，并将其映射到 Active Directory 中的用户或本地用户。
- **公用名称 (CN)**。客户端证书可以配置为将用户名存储在证书的公用名称字段中。Tableau Server 将读取 CN 值，并将其映射到 Active Directory 中的用户或本地用户。

如果为 Active Directory 身份验证和 UPN 或 CN 用户名映射配置服务器，请按以下其中一种格式来放置用户名：

`username`、`domain/username` 或 `username@domain`。

例如：`jsmith`、`example.org/jsmith` 或 `jsmith@example.org`。

如果服务器使用本地身份验证，则不会预先确定 UPN 或 CN 字段中名称的格式，但字段中的名称必须与服务器上的用户名匹配。

更改证书映射

使用 tsm authentication mutual-ssl <commands> 命令将客户端证书映射到 Tableau Server 中的用户身份：

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m <value>
```

可能的值为 `ldap`（适用于 Active Directory 映射）、`upn`（适用于 UPN 映射）或 `cn`（适用于 CN 映射）。

首次安装和配置 Tableau Server 时，服务器会设置默认用户名映射以匹配服务器的身份验证类型：

- 如果服务器配置为使用 Active Directory，则它也使用 Active Directory 用于将证书映射到用户身份。
- 如果服务器配置为使用本地身份验证，则服务器将从证书的 UPN 字段中获取用户名值

如果 Tableau Server 将用户名映射到身份的默认行为对于服务器配置不正确，请运行以下一组命令将映射更改为使用 CN 值：

```
tsm authentication mutual-ssl configure -m cn
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下

不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

解决多域组织中的用户名映射不明确问题

在某些情况下，证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名可能不明确。这种不明确性可能会导致在将用户名映射到服务器上的用户身份时出现意外结果。

例如，如果使用不包含域的用户名来显示 Tableau Server，则服务器使用默认域将该用户名映射到某个身份。这可能导致用户名映射不正确，从而可能会为用户分配不同的用户身份和权限。

特别是在以下条件适用的环境中会出现这种情况：

- 您的组织支持多个 Active Directory 域。
- 服务器配置为使用 Active Directory 身份验证。
- 服务器配置为使用 UPN 或 CN 映射。
- 一些用户具有相同的用户名，但具有不同的域。例如 `jsmith@example.org` 和 `jsmith@example.com`。
- 证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名未将域包括为用户名的一部分 — 例如，字段将显示 `jsmith`。

为了避免出现不正确的用户名映射，请使用 `jsmith@example.org` 或 `example.org/jsmith` 格式，确保客户端证书包括带域的完全限定用户名。

相互 SSL 身份验证的工作原理

相互(或双向)SSL 身份验证将加密数据流、服务器和客户端相互身份验证以及直接访问便利性相结合。若要将相互 SSL 与 Tableau Server 结合使用，您需要以下内容：

- CA 颁发的受信任 Tableau Server SSL 证书。
- 将连接到 Tableau Server 的每个客户端上的证书。

- 配置为使用相互 SSL 的 Tableau Server。

Tableau Server 和客户端将验证彼此是否有有效的证书，并且 Tableau Server 将基于客户端证书中的用户名对用户进行身份验证。

下图显示了随相互 SSL 一起发生的事件序列的更详细信息。

1. 用户导航到 Tableau Server。
2. Tableau Server将其 SSL 证书发送给客户端计算机。
3. 客户端计算机验证 Tableau Server 证书。
4. 客户端计算机将其证书发送给 Tableau Server。
5. Tableau Server 验证客户端证书。
6. Tableau Server 参考客户端证书中的用户名来验证用户的身份。

安全强化检查表

以下列表提供关于提高安全性的建议(“强化”) Tableau Server 安装。

由于 Tableau Server 的最新版本和维护版本中包括与安全相关的修补程序，因此在升级后请始终参考本主题的最新版本。当前版本在主题 URL 中包括 `/current/`。例

如，美国版本 URL 为：https://help.tableau.com/current/server/zh-cn/security_harden.htm。

1.更新当前版本

建议您始终运行最新版本的 Tableau Server。此外，Tableau 会定期发布 Tableau Server 的维护版本，其中包括已知安全漏洞的修复程序。(可以在安全公告页面上找到关于已知安全漏洞的信息)。我们建议您查看维护版本通知，以确定是否应安装它们。

若要获取 Tableau Server 的最新版本或维护版本，请访问客户门户页面。

2.使用有效的受信任证书配置 SSL/TLS

安全套接字层 (SSL/TLS) 对于帮助保护与 Tableau Server 之间的通信安全至关重要。使用有效的受信任证书(不是自签名证书)配置 Tableau Server，以便 Tableau Server、移动设备和 Web 客户端可以通过安全连接连接至顶部服务器。有关详细信息，请参见SSL。

3.禁用旧版本的 TLS

Tableau Server 使用 TLS 对组件之间以及与外部客户端之间的多个连接进行身份验证和加密。诸如浏览器、Tableau Desktop、Tableau Mobile 之类的外部客户端通过 HTTPS 使用 TLS 连接到 Tableau。传输层安全性 (TLS) 是 SSL 的改良版本。事实上，旧版本的 SSL(SSL v2 和 SSL v3) 不再被认为是足够安全的通信标准。因此，Tableau Server 不允许外部客户端使用 SSL v2 或 SSL v3 协议进行连接。我们建议您只允许外部客户端使用 TLS v1.2 连接到 Tableau Server。

具体而言，我们建议您在 Tableau Server 上禁用 TLS v1 和 TLS v1.1。但是，在您禁用特定版本的 TLS 之前，请验证您的用户连接到 Tableau Server 所使用的浏览器是否支持 TLS v1.2。在某些情况下，您可能需要保留对 TLSv1.1 的支持。

以下 tsm 命令启用 TLS v1.2(使用“all”参数)，并(通过在给定协议前面预置减号 [-] 字符) 禁用 SSL v2、SSL v3、TLS v1、TLS v1.1 和 TLS v1.3。TLS v1.3 尚未得到 Tableau Server 的所有组件的支持。

```
tsm configuration set -k ssl.protocols -v "all -SSLv2 -SSLv3 -
TLSv1 -TLSv1.1 -TLSv1.3"
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

4.为内部通信配置 SSL 加密

可以将 Tableau Server 配置为对 Postgres 存储库和其他服务器组件之间的所有流量进行加密。默认情况下，已为服务器组件和存储库之间的通信禁用了 SSL。我们建议对 Tableau Server 的所有实例甚至是对单一服务器安装启用内部 SSL。启用内部 SSL 对多节点部署尤其重要。请参见针对内部 Postgres 通信配置 SSL。

5.启用防火墙保护

Tableau Server 旨在受保护的内部网络内部运行。

> **重要信息：**不要在 Internet 上或 DMZ 中运行 Tableau Server 或 Tableau Server 的任何组件。Tableau Server 必须在受 Internet 防火墙保护的公司网络内运行。我们建议为需要连接到 Tableau Server 的 Internet 客户端配置反向代理解决方案。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

应在操作系统上启用本地防火墙，以在单节点和多节点部署中保护 Tableau Server。在 Tableau Server 的分布式(多节点)安装中，节点之间的通信未使用安全通信。因此，您应该在托管 Tableau Server 的计算机上启用防火墙。

若要防止被动攻击者观察节点之间的通信，请配置隔离的虚拟 LAN 或其他网络层安全解决方案。

请参见Tableau 服务管理器端口，了解 Tableau Server 需要哪些端口和服务。

6.限制访问服务器计算机和重要目录

Tableau Server 配置文件和日志文件可能包含对攻击者有价值的信息。因此，请限制对正在运行 Tableau Server 的计算机的物理访问。此外，请确保只有经过授权且受信任的用户才能访问 `C:\ProgramData\Tableau` 目录中的 Tableau Server 文件。

7.更新 Tableau Server 用户运行身份帐户

默认情况下，Tableau Server 在预定义的“网络服务”(NT Authority\Network Service) Windows 帐户下运行。在 Tableau Server 不需要连接到要求 Windows 身份验证的外部数据源的情况下，使用默认帐户是可接受的。但是，如果您的用户需要访问由 Active Directory 进行身份验证的数据源，请将用户运行身份更新为域帐户。将用于用户运行身份的帐户的权限降至最低很重要。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户。

8.生成新的密文和令牌

与存储库或缓存服务器通信的任何 Tableau Server 服务必须首先用秘密令牌进行身份验证。密文令牌是在 Tableau Server 安装过程中生成的。在安装过程中也会生成加密密钥，内部 SSL 使用该密钥对到 Postgres 存储库的流量进行加密。

我们建议您在安装 Tableau Server 后为您的部署生成新的加密密钥。

这些安全资产可使用 `tsm security regenerate-internal-tokens` 命令重新生成。

运行以下命令：

```
tsm security regenerate-internal-tokens

tsm pending-changes apply
```

9.禁用未使用的服务

若要尽量减小 Tableau Server 的攻击面，请禁用任何不需要的连接点。

REST API

REST API 接口默认处于启用状态。如果没有应用会对您安装的 Tableau Server 9.3 (或更高版本)进行 REST API 调用，请使用以下命令将其禁用：

```
tsm configuration set -k api.server.enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

> **重要信息**：Tableau Prep 使用 REST API 访问 Tableau Server。如果组织使用 Tableau Prep，请不要禁用 REST API。

JMX 服务

JMX 默认处于禁用状态。如果已启用了 JMX 但未使用，则应该使用以下命令将其禁用：

```
tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v false
```

```
tsm pending-changes apply
```

10.验证会话生命周期配置

默认情况下，Tableau Server 没有绝对的会话超时。这意味着在未超过 Tableau Server 不活动超时的情况下客户端会话可以无限期地保持打开状态。(默认不活动超时为 240 分钟)。

如果您的安全策略需要绝对会话超时，则可以设置它。一定要将绝对会话超时设置为允许在组织中进行最长时间数据提取和发布操作的范围。如果将此会话超时设置得太低，将可能导致长时间操作的数据提取和发布失败。

若要设置会话超时，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k wgserver.session.apply_lifetime_limit
-v true
```

`tsm configuration set -k wgserver.session.lifetime_limit -v` *`value`*，其中 ***value*** 是分钟数。默认值是 1440，即 24 小时。

`tsm configuration set -k wgserver.session.idle_limit -v` *`value`*，其中 ***value*** 是分钟数。默认值为 240。

```
tsm pending-changes apply
```

11.为基于文件的数据源配置服务器安全列表

默认情况下，Tableau Server 允许授权的 Tableau Server 用户生成工作簿，这些工作簿使用服务器上的文件作为基于文件的数据源(如电子表格)。在此情况下，运行身份服务帐户会访问这些文件。

为了防止访问不必要的文件，我们建议您配置安全列表(有时称为“白名单”)功能。这样，您可以限制运行身份服务帐户只能访问托管数据文件的目录路径。

1. 在运行 Tableau Server 的计算机上，确定将在其中托管数据源文件的目录。

   > **重要事项：**请确保服务器上存在您在此过程中指定的文件路径。如果在计算机启动时路径不存在，则 Tableau Server 将不会启动。

2. 运行以下命令：

   `tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v "`*`path`*`"`，其中 ***path*** 是要添加到安全列表中的目录。指定路径的所有子目录将都添加到安全列表中。如果想要指定多个路径，请用分号将它们分开，如此示例中所示：

```
tsm configuration set -k native_api.allowed_paths -v
"c:\datasources;c:\HR\data"

tsm pending-changes apply
```

12.为 Web 浏览器客户端启用 HTTP 严格传输安全性

HTTP 严格传输安全性 (HSTS) 是在 Web 应用程序服务 (例如 Tableau Server) 上配置的策略。当符合规定的浏览器遇到运行 HSTS 的 Web 应用程序时，那么与服务的所有通信都必须通过安全 (HTTPS) 连接来进行。主要浏览器支持 HSTS。

有关 HSTS 如何工作以及支持它的浏览器的详细信息，请参阅“打开 Web 应用程序安全项目”网页、HTTP 严格传输安全性参考手册。

若要启用 HSTS，请在 Tableau Server 上运行以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.http.hsts -v true
```

默认情况下，会为一年 (31536000 秒) 期间设置 HSTS 策略。此时间段指定浏览器将通过 HTTPS 访问服务器的时间量。您应考虑在初始推出 HSTS 期间设定最短时间。若要更改此时间段，请运行 `tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=<seconds>`。例如，若要将 HSTS 策略时间段设置为 30 天，请输入 `tsm configuration set -k gateway.http.hsts_options -v max-age=2592000`。

```
tsm pending-changes apply
```

13.禁用来宾访问权限

Tableau Server 基于内核的许可证包括来宾用户选项，您可以使用该选项允许组织中的任何用户查看网页中嵌入的 Tableau 视图并与之交互。

在使用基于内核的许可部署的 Tableau Server 上，来宾用户访问权限默认情况下处于启用状态。

来宾访问权限仅允许用户查看嵌入式视图。来宾用户无法浏览 Tableau Server 界面或查看视图的服务器接口元素(例如用户名、帐户设置、注释等)。

如果您的组织使用核心许可部署了 Tableau Server，并且不需要来宾访问权限，则禁用来宾访问权限。

您可以在服务器或站点级别禁用来宾访问权限。

您必须是服务器管理员才能在服务器或站点级别禁用来宾帐户。

若要在服务器级别禁用来宾访问权限，请执行以下操作：

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。
2. 对于**“来宾访问”**，清除**“启用来宾帐户”**复选框。
3. 单击**“保存”**。

若要为站点禁用来宾访问，请执行以下操作：

1. 在站点菜单中，选择一个站点。
2. 单击**“设置”**，并在“设置”页面上清除**“启用来宾帐户”**复选框。

有关详细信息，请参见来宾用户。

14.将 referrer-policy HTTP 标头设置为“same-origin”

从 2019.2 开始，Tableau Server 包括配置 Referrer-Policy HTTP 标头行为的功能。此策略启用时的默认行为是将包括所有“secure as”连接的来源 URL (`no-referrer-when-downgrade`)，它只会将原始引用页信息发送到相似的连接(HTTP 至 HTTP)或更安全的连接(HTTP 至 HTTPS)。

但是，我们建议将此值设置为 `same-origin`，它只会将引用页信息发送到相同站点来源。来自网站外部的请求不会收到引用页信息。

若要将 referrer-policy 更新为 `same-origin`，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k gateway.http.referrer_policy -v same-
origin
```

```
tsm pending-changes apply
```

有关配置其他标头以提高安全性的详细信息，请参见HTTP 响应标头。

15.针对 SMTP 连接配置 TLS

从 2019.4 开始，Tableau Server 包括针对 SMTP 连接配置 TLS 的功能。

可以根据需要将 Tableau Server 配置为连接到邮件服务器。配置 SMTP 后，Tableau Server 可配置为发送电子邮件给系统管理员告知有关系统故障的信息，并发送电子邮件给服务器用户告知有关已订阅视图和数据驱动型通知的信息。

若要针对 SMTP 配置 TLS，请执行以下操作：

1. 将兼容的证书上载到 Tableau Server。请参见tsm security custom-cert add。
2. 使用 TSM CLI 配置 TLS 连接。

   运行以下 TSM 命令以启用和强制到通过 TLS 连接到 SMTP 服务器并启用证书验证。

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   enabled -v true
   ```

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   required -v true
   ```

   ```
   tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
   check_server_identity -v true
   ```

   默认情况下，Tableau Server 将支持 TLS 版本 1、1.1 和 1.2，但我们建议您指定 SMTP 服务器支持的最高 TLS 版本。

   运行以下命令以设置版本：有效的值包括 `SSLv2Hello`、`SSLv3`、 `TLSv1`、`TLSv1.1` 和 `TLSv1.2`。下面的示例将 TLS 版本设置为版本 1.2：

```
tsm configuration set -k svcmonitor.notification.smtp.ssl_
versions -v "TLSv1.2"
```

有关其他 TLS 配置选项的详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

3. 重新启动 Tableau Server 以应用更改。运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

16.针对 LDAP 配置 SSL

如果您的 Tableau Server 部署配置为使用通用 LDAP 外部身份存储，我们建议您配置 SSL 以保护 Tableau Server 和 LDAP 服务器之间的身份验证。请参见LDAP over SSL。

如果您的 Tableau Server 部署配置为使用 Active Directory，我们建议启用 Kerberos 来保护身份验证流量。请参见Kerberos。

变更清单

Date	Change
September 2017	Ported and updated for Tableau Services Manager and Linux platform.
May 2018	Added clarification: Do not disable REST API in organizations that are running Tableau Prep.
May 2019	Added recommendation for referrer-policy HTTP header.
June 2019	Removed recommendation to disable Triple-DES. As of version 2019.3, Triple-DES is no longer a default supported cipher for SSL. See 更新功能 - 升级前须知事项.
January 2020	Added recommendation to configure TLS for SMTP.
February 2020	Added recommendation to configure SSL for LDAP server.
May 2020	Added TLS v1.3 to the disabled list of TLS ciphers. Added

	clarification to introduction about topic versioning.

管理许可证

您可以管理 Tableau Server 许可证和查看许可证使用情况。

许可概述

Tableau Server 部署中的一个重要管理角色是 Tableau 门户管理员。门户管理员管理 Tableau 部署的许可和关联密钥。作为门户管理员，您的第一步是在 Tableau 客户门户上购买许可证。购买许可证时，门户将返回对应的产品密钥。若要续订许可证，请访问 Tableau 续订网页。

Tableau 有许多产品(例如 Desktop、Server、Prep Builder、加载项等)。每个 Tableau 产品都要求您使用在 Tableau 客户门户上购买和存储的产品密钥更新 Tableau 软件来激活许可证。作为负责激活 Tableau 许可证的管理员，了解许可证和密钥之间的关系非常重要。请参见了解许可证模式和产品密钥。

激活

激活是将 Tableau 产品密钥上载并保存到 Tableau Server 的过程。此操作通过 Tableau 服务管理器 (TSM) 完成。TSM 是一种对本地操作系统和文件系统进行更改的工具，因此需要本地计算机的管理访问权限。TSM 管理员需要与 Tableau Server 管理员不同的权限和访问权限，后者是 Tableau Server 任务的日常操作(例如添加用户、站点；管理项目和权限等)的管理角色。有关各种 Tableau Server 管理角色的详细信息，请参见管理角色。

以下主题介绍如何连接到 TSM：

- 登录到 Tableau 服务管理器 Web UI
- tsm 命令行参考

联机激活

如果您的 Tableau Server 安装能够与 Internet 通信，我们建议您使用默认的联机激活方法。

- 若要了解如何在安装过程中进行激活，请参见激活并注册 Tableau Server。
- 若要了解如何在刷新订阅后激活产品密钥，请参见刷新产品密钥的过期日期。
- 若要了解如何在添加购买的新功能或用户许可证后激活产品密钥，请参见将容量添加到 Tableau Server。

脱机激活

如果 Tableau Server 在脱机环境中运行，无法访问 Internet 上的 Tableau 许可证服务器，则必须根据 Tableau 脱机激活过程激活许可证：

- 若要了解如何在安装过程中脱机激活，请参见在安装 Tableau Server 时脱机激活。
- 若要了解如何在刷新订阅、添加功能或添加用户后激活产品密钥，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。脱机激活模式下的 Tableau Server 安装无法执行 `tsm licenses refresh` 命令，但必须激活位于 Tableau 客户门户中的新订阅密钥。

激活丢失

某些情况下，在激活许可证后，许可证激活可能会出现故障。这些故障可能由于与本地进程的连接失败而发生，或者在 VM 或硬件配置发生更改时发生。例如，代理更改、端口阻塞、网络更改或更改计算机硬件可能会导致许可激活出现故障。如果 Tableau Server 无法验证许可证，则操作可能会中断，服务器将处于“未许可”状态。

若要查看产品密钥和 Tableau Server 许可证状态，请运行 `tsm licenses list` 和 `tsm status -v`。

根据未经验证的产品密钥，Tableau Server 可能会处于降级状态，直至产品密钥处于有效状态。请参见许可疑难解答。

停用

您可以在最多三个环境中激活同一 Tableau Server 产品密钥。这样，您将能够(例如，在沙盒或 QA 环境中)测试 Tableau Server，并在生产中使用 Tableau。若要最大程度地利用激活，您应在从计算机中移除 Tableau Server 或关闭 VM 时停用产品密钥，除非您将在同一台计算机上重新安装 Tableau。这样做可让您在不同的计算机上使用激活。举例来说，如果将 Tableau Server 从一台计算机转移到另一台计算机，请停用产品密钥，然后从原始计算机中移除 Tableau。在新计算机上安装 Tableau 时，可以在该计算机上激活密钥，而不会产生冲突。如果要移除 Tableau Server 以在同一台计算机上重新安装它，则无需停用密钥。Tableau 将在重新安装时使用密钥，除非使用“-l”选项执行了 obliterate 命令

请参见停用产品密钥。

Tableau Server 许可和虚拟机 (VM)

如果在 VM 上(本地或云)上运行 Tableau Server，请注意与许可相关的复杂情况。如果只是在 VM 上升级 Tableau Server，则无需执行与许可相关的任何额外操作。如果计划克隆 VM 以创建要升级的新的生产环境或测试环境，则需要在克隆之前停用任何 Tableau Server 许可证。如果不执行此操作，新的 VM 环境最终可能会获得不受信任的许可证，并且任何升级或启动 Tableau Server 的尝试都将失败。尝试在新 VM 上激活产品密钥时，您最终也可能达到许可证的最大激活次数。

为了避免在 VM 上出现许可问题，请先停用所有 Tableau 许可证，然后再克隆 VM 或允许永久关闭 VM。

基于登录名的许可证管理

基于登录名的许可证管理可帮助您在 Tableau Server 和 Tableau Online 上为具有 Creator 角色的用户管理许可。具有 Explorer 或 Viewer(查看者)角色的用户无法使用此功能。如果将基于角色的订阅与 Tableau Server 或 Tableau Online 结合使用，您可以使用基于登录名的许可证管理来简化许可证管理，从而不再需要单独的 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 产品密钥。您只需管理本地 Tableau Server 的一个或多个产品密钥，或者，对于 Tableau Online，您根本无需管理任何产品密钥。

请参见基于登录名的许可证管理。

添加用户

访问 Tableau Server 上的资源的每个用户都必须获得许可。

- 若要了解用户角色和许可，请参见了解许可证模式和产品密钥。
- 若要了解如何添加用户，请参见将用户添加到 Tableau Server。
- 若要了解如何在添加购买的新用户许可证后激活产品密钥，请参见将容量添加到 Tableau Server。

了解许可证模式和产品密钥

本主题介绍不同的许可模式和与之关联的产品密钥。

可在 tsm licenses list 中找到密钥在 Tableau Server 中的表示方式的有用可视化图示。Tableau 客户门户还将显示产品密钥信息，包括类型和席位计数。

短期许可证模式

Tableau 的短期许可证由允许使用 Tableau Server 的指标来定义。

- *基于角色*的许可证指标允许您在群集中的一台计算机上或多台计算机上部署 Tableau Server。访问 Tableau Server 的每个用户都必须获得许可并分配有角色。管理员可以基于每种类型的可用许可证添加用户。

- *基于内核*的许可证指标不会限制 Tableau Server 中的用户帐户数。作为替代，许可证会指定您可在其上运行 Tableau Server 的计算机内核的最大数量。只要所有计算机中的内核总数不超过许可证允许的总数，您应可以在单一计算机上或跨多节点群集形式的多台计算机安装 Tableau Server。

  并非所有随 Tableau Server 一起安装的进程都会影响所用内核总数的计算。一部分进程被视为“已许可进程”。只会在运行已许可进程的计算机上计算内核许可。如果计算机上安装了一个或多个已许可进程，则该计算机上的内核数将计算所使用的总内核数。有关已许可进程的详细信息，请参见许可的进程。

在 tsm licenses list 返回的输出中，TYPE 字段描述用户许可证指标。

基于角色的许可证模式

Tableau 提供基于角色的短期许可证，这些许可证可以各种价位授予一系列能力。共有三种类型基于角色的短期许可证：Viewer(查看者) 、Explorer 和 Creator。

- *Viewer*(查看者) 许可证让用户能够查看 Tableau Server 中的工作簿并与之交互。Viewer(查看者) 许可证还让用户能够访问 Tableau Mobile、为工作簿添加注释、以各种方式导出可视化项、下载工作簿汇总数据、下载工作簿汇总数据、为自己创建订阅，以及接收数据驱动型通知。
- *Explorer* 许可证类似于以前的 Tableau Server 版本中的基于用户的许可证，并包括随 Viewer(查看者) 许可证一起提供的能力，以及其他能力。Explorer 许可证允许使用 Web 浏览器访问工作簿制作能力以及一整套协作功能。
- 使用 Tableau Server 时，*Creator 许可证*可允许各种各样的能力，同时还授予使用 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 的能力。Creator 许可证允许 Explorer 许可证下可用的所有能力，以及使用 Tableau Server 时的以下能力：
    - 依据新数据源创建和发布新工作簿。
    - 在“数据”窗格中编辑嵌入的数据源。
    - 创建和发布新数据连接。

> **注意**：Tableau Server 管理员将始终使用可用的最高角色。如果激活了 Creator 产品密钥，Tableau Server 管理员将担任此角色。如果 Tableau Server 上可用的最高角色是 Explorer，则服务器管理员将担任 Explorer 角色。如果将 Creator 许可证添加到服务器，则使用 Explorer 可证的任何现有服务器管理员帐户将自动转换为使用 Creator 许可证。
>
> TSM 管理员帐户不需要许可证。

产品密钥用于激活许可证并将其添加到 Tableau Server。管理员可以激活其他产品密钥以添加许可证、容量或打开功能。在激活任何新产品密钥后，应重新启动 Tableau 服务器，以便 Tableau Server 反映新的激活。进行新安装时，激活的第一个产品密钥将用于生成 Tableau Server 管理员角色，并且应该是 Creator 产品密钥(如果可用) 。然后可以激活 Explorer 和 Viewer(查看者) 产品密钥以添加其他许可证。激活产品密

钥后，管理员可以添加用户并为其分配站点角色，这些角色会自动使用可用的许可证。

在 tsm licenses list 返回的输出中，CREATOR、EXPLORER、VIEWER 字段显示每个角色许可证类型的许可证数。每个角色许可证类型都由其自己的产品密钥控制。因此，如果您的组织为全部三种角色购买了许可证，则必须激活三个产品密钥。

基于内核的许可证模式

在内核许可模式中，许可证定义服务器可以在其上运行的计算机内核总数，而不是可以添加的用户数。这意味着服务器可以支持几乎无限的用户(Explorer 或 Viewer (查看者)形式，这些类型的角色以前称为“交互者”)。基于内核的许可证还允许来宾用户帐户，该帐户使用基于角色的许可是无法实现的。

但是，内核许可不包括服务器上的 Creator 席位(添加用户时，这些站点角色将灰显)。创建新内容并将其发布到 Tableau Server 需要额外的许可证。为了在基于内核的组织中发布内容，必须购买以下内容之一：

- 至少一个基于角色的 Creator 许可证用户(包括 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder))，或者
- 至少一个许可的 Tableau Desktop，它使用旧版 Tableau Desktop 产品密钥和 Explorer (可发布)站点角色。这允许拥有 Tableau Desktop 许可证的用户能够发布到 Tableau Server。

在 tsm licenses list 返回的输出中，TYPE 字段将显示许可的内核数。此外，GUEST ACCESS 字段将显示 `true`。

永久许可证模式(旧版)

过去，Tableau 使用永久许可证销售对 Tableau Server 的访问权限。尽管这些许可证不再可用，但某些客户仍在使用这种许可安排。

在永久许可证模式中，客户每年支付每年续订的维护订阅。如果维护过期，软件将继续工作，但客户无法获得技术支持和软件升级。

永久许可证要么针对特定数量的用户(称为交互者)销售，要么针对特定数量的内核销售：

- 交互者许可是一种命名用户模式，客户按席位购买许可证，类似于当前基于角色的许可。但是，与不同访问角色分别相应定价的基于角色的许可不同，在交互者许可中，许可证不受角色约束。许可用户可以是服务器管理员、站点管理员、Publishers、交互者或 Viewer(查看者)。管理员设置用户角色只是为了管理对内容和服务器配置的访问。

- 永久内核许可与订阅内核许可具有相同的模式，它指定软件可在其上运行的计算机内核数，并支持无限用户和来宾帐户。

  永久许可证不再可用。但是，购买了旧版永久许可证的客户仍可购买年度维护。

在 tsm licenses list 返回的输出中，TYPE 字段显示 `Perpetual`。另请注意，还会显示 MAINT EXP 日期。

嵌入式分析

Tableau 的嵌入式分析产品是 Tableau Server 的有限用途许可证，可供希望将服务器功能嵌入到面向外部的解决方案中的客户使用，以便向组织外部的客户提供 Tableau 内容和见解。

例如，假设有一个运行服务的组织，客户在其中分析消费者数据并生成有关不同消费者人口统计的行为模式的报告。在此方案中，Tableau Server 支持名为 “Demographics Analyzer”(人口统计分析器)的特定专有应用程序，并与导出的 TXT 文件和 SQL 数据库连接。组织在安全门户中向其客户端提供可视化内容，客户端可登录到该门户以管理其帐户并查看结果。最终用户由他们用于访问门户的帐户唯一标识；这将确定基于用户的嵌入式分析服务器许可证的数量。

嵌入式分析许可证不显示在 tsm licenses list 返回的输出中。若要验证许可证，请联系客户成功。

功能许可证

功能许可证的销售方式与其他许可证不同。具有独立许可证的功能必须针对部署中的每个用户(或所有内核)授予许可。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和许可的非生产 Tableau Server 安装(支持生产安装)。

在许可上下文中，这些功能对于用户群的可用性为“全部或无”。这些功能每年颁发一次许可，并且必须与订阅许可证或永久维护条款同时过期：

- 数据管理加载项
- Tableau Server 管理加载项
- 基于登录名的许可证管理

数据管理加载项

数据管理加载项许可证包括适用于单一 Tableau Server 部署的 Tableau Catalog 和 Tableau Prep Conductor，它可能基于用户或基于内核。有关详细信息，请参见关于数据管理加载项。

数据管理加载项可能需要资源内核，它指定用于为 Prep Conductor 运行流程的计算能力。具有基于内核的许可的服务器至少需要购买四个资源内核。请参见为数据管理加载项授予许可。

在 tsm licenses list 返回的输出中，用于数据管理的单一产品密钥由 DATA MANAGEMENT ADD-ON 字段指示，该字段显示 `true`。

Tableau Server 管理加载项

将基于每个部署来为 Tableau Server 管理加载项授予许可，它可能基于用户或基于内核。有关服务器管理加载项及此加载项中包括的功能的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

在 tsm licenses list 返回的输出中，用于服务器管理的单一产品密钥由 SERVER MANAGEMENT ADD-ON 字段指示，该字段显示 `true`。

基于登录名的许可证管理

基于登录名的许可证管理 (LBLM) 简化了Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 的许可。无需使用产品密钥，当拥有 Creator 许可证的用户向 Tableau Server 进行身份验证时，这些产品将激活。如果客户在没有 Tableau Server 的情况下使用 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder，则无法使用 LBLM。

有关详细信息，请参见基于登录名的许可证管理。

在 tsm licenses list 返回的输出中，用于基于登录名的许可证管理的单一产品密钥由 LBLM 字段，该字段显示 `true`。

查看服务器许可证

服务器管理员可查看 Tableau Server 的许可证和产品密钥信息。

通过 Tableau Server Web UI 查看许可证

您在 Tableau Server 中导航到“许可证”页面的方式取决于您是有单一站点还是多个站点。

- 在包含单一站点的服务器上，单击**“设置”**，并单击**“许可证”**：
- 在多站点服务器上，单击站点菜单上的**“管理所有站点”**，单击**“设置”**，并单击**“许可证”**：

> **注意：**只有在您以服务器管理员身份登录后，才会显示**“管理所有站点”**选项。

此页面显示已在服务器上激活的任何许可证的信息，这些许可证包括任何基于用户的(短期)许可证或基于内核的许可证。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   http://<tsm-computer-name>:8850

2. 单击“**配置**”，然后单击**“许可”**：

   表格将显示产品密钥、过期日期和维护过期信息。

   > **注意**：TSM Web UI 提供的许可信息量有限。使用 TSM CLI 或 Tableau Server Web UI 来查看其他许可证信息，包括各种类型基于用户的许可证（“Creator”、“Explorer”和“Viewer（查看者）”）的数量。

使用 TSM CLI

1. 在初始节点（安装了 TSM 的节点）上以管理员身份打开命令提示符。

2. 运行以下命令：

   ```
   tsm licenses list
   ```

该命令列出了在 Tableau Server 部署中激活的许可证。

例如，具有五个 Creator 许可证、五个 Explorer 许可证、100 个 Viewer（查看者）许可证和数据管理加载项的服务器将提供类似于如下的命令输出：

```
KEY                     TYPE        CREATOR     EXPLORER    VIEWER      DATA MANAGEMENT ADD-ON   GUEST ACCESS LIC EXP     MAINT EXP   VALID       LBLM        SERVER MANAGEMENT ADD-ON
TSJ3-[redacted]         Term        0           0           100         false                    false        12/31/19    N/A         true        false       false
TSIT-[redacted]         Term        0           5           0           false                    false        12/31/19    N/A         true        false       false
TSGO-[redacted]         Term        5           0           0           false                    false        12/31/19    N/A         true        false       false
TS3Z-[redacted]         Term        0           0           0           true                     false        12/31/19    N/A         true        false       false
```

返回以下字段：

- **KEY**：用于标识许可证的全局唯一 16 字符字符串。
- **TYPE**：描述许可证的类型
  - Term：短期许可证映射到订阅计划，并且必须续订。到期日期列在“LIC EXP”字段下。

  - Perpetual：永久许可证只购买一次，无需续订，但必须刷新以更新 MAINT EXP 或维护到期日期。
  - Cores：内核许可证是映射到运行特定 Tableau Server 服务的计算机上的内核数的许可证。内核许可允许来宾用户访问服务器上或嵌入在其他 Web 服务器上的视图。内核许可证还允许无限制的 Explorer 和 Viewer(查看者) 用户。
- **CREATOR**：针对 Tableau Server 部署发放的 Creator 许可证数。
- **EXPLORER**：针对 Tableau Server 部署发放的 Explorer 许可证数。
- **VIEWER**：针对 Tableau Server 部署发放的 Viewer(查看者) 许可证数。
- **DATA MANAGEMENT ADD-ON**：已针对数据管理加载项授予 Tableau Server 许可 (`True`/`False`)。请参见关于数据管理加载项。
- **GUEST ACCESS**：已针对来宾用户授予 Tableau Server 许可。请参见来宾用户。利用来宾用户的能力需要内核许可。请参见“TYPE”字段。
- **LIC EXP**：许可证过期和 Tableau Server 将停止工作的日期。短期许可证过期。请参见“TYPE”字段。访问 Tableau 客户门户 以刷新许可证。
- **MAINT EXP**：仅适用于旧版永久许可证(TYPE = Perpetual) 。对于短期许可证，此字段将输出 `N/A`。MAINT EXP 显示 Tableau Server 部署维护合同的到期日期。若要更新许可证管理密钥，请参见刷新产品密钥的过期日期。访问 Tableau 客户门户 以查看维护购买历史记录并购买附加维护。
- **VALID**：指定许可证是否有效 (`True`/`False`)。无效的许可证将导致服务器故障。
- **LBLM**：指定是否为 Tableau Server 部署启用了基于登录名的许可证管理 (LBLM) (`True`/`False`)。启用后，LBLM 允许用户登录到 Tableau Server 以许可其 Tableau Desktop 或 Prep 实例，而不是输入产品密钥。有关 LBLM 的详细信息，请参见基于登录名的许可证管理。
- **SERVER MANAGEMENT ADD-ON**：已针对服务器管理加载项授予 Tableau Server 许可 (`True`/`False`)。有关服务器管理加载项的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

注意：“Creator”、“Explorer”和“Viewer”用户的许可条款是依据基于用户的许可证 (短期许可证) 的条款(如果存在) 设置的。因此，只拥有基于内核的许可证的服务器将有不受限制的“Explorer”和“Viewer(查看者) ”用户和来宾访问权限，但没有“Creator”用户。若要了解详细信息，请参见在具有基于内核的许可的服务器上使用基于用户的许可证。

刷新产品密钥的过期日期

购买新订阅时，必须刷新产品密钥。刷新产品密钥会使用反映新的过期日期的新日期更新产品密钥。如果订阅(短期)产品密钥未刷新且已过期，Tableau 将停止工作，您必须激活新的产品密钥。另一方面，如果产品密钥是永久的(旧版)，并且其维护已过期，Tableau 将继续运行，但在续订维护之前，您将无法访问升级。续订维护后，请刷新现有密钥以更新其维护过期日期。有关不同产品密钥类型和关联许可证的详细信息，请参见tsm licenses list。

注意：本主题介绍如何刷新 Tableau Server、服务器管理加载项 和 数据管理加载项 的过期日期。有关在 Tableau Desktop 上刷新维护日期的信息，请参见 Tableau Desktop 和 Tableau Prep 部署指南中的刷新产品密钥。

开始之前

验证许可证的过期日期。您可以按照下面的 TSM Web 界面过程或在 CLI 中运行 tsm licenses list 来查看过期日期。

- 将日期与 Tableau 客户门户中显示的日期进行比较。
- 如果门户未显示您期望的日期，请联系客户成功。
- 若要续订许可证，请访问 Tableau 续订网页。

注意：如果 Tableau Server 处于脱机状态，则无法刷新产品密钥。如果在脱机模式下激活 Tableau Server，则必须从 Tableau 客户门户获取并激活新密钥。

如果 TSM 日期与门户日期匹配，并且以下刷新操作失败，请联系 Tableau 支持。

使用 TSM Web 界面

1. 如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再继续。

2. 在浏览器中打开 TSM：

http://<tsm-computer-name>:8850

3. 单击“**配置**”和“**许可**”，并单击“**全部刷新**”：

使用 TSM CLI

1. 在初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。
2. 运行以下命令：

```
tsm licenses refresh
```

将容量添加到 Tableau Server

您可能需要将容量添加到您的 Tableau Server 安装，以便可以增加用户(如果您有基于用户的许可证)，或增加内核数(如果您有基于内核的许可证)。

Tableau 将为您提供新的产品密钥，以便将容量添加到现有 Tableau Server 安装。您需要激活此密钥，并将它与现有的产品密钥一起使用以获取许可的组合容量。每项功能(例如“数据管理加载项”)和许可证类型(例如“Explorer”)都需要密钥。有关密钥和许可证之间的关系的详细信息，请参见tsm licenses list。

请按以下步骤将产品密钥添加至 Tableau Server。

如果您的 Tableau Server 未连接到 Internet，则必须执行脱机激活。请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

注意：此过程需要重新启动 Tableau Server。

使用 TSM Web 界面

1. 如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再继续。

2. 在浏览器中打开 TSM：

   `https://<tsm-computer-name>:8850`

3. 在**“配置”**选项卡上单击**“许可”**，并单击**“激活许可证”**：

4. 输入或粘贴新产品密钥并单击**“激活”**。

5. 在“注册”页面上的字段中输入您的信息，然后单击**“注册”**。

Activate
Register
Setup
Initialize
Register with Tableau. All fields are required.
Contact Information
First Name
Last Name
Phone Number
Email
Company Information
Organization
Industry
Department
Job Role
Region Information
City
Postal Code
Country/Region
State/Province
Register

6. 注册完成后重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

1. 如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再继续。

2. 将产品密钥复制到计算机。

3. 运行以下命令：

```
tsm licenses activate --license-key <license key>
```

4. 激活后，您需要注册 Tableau Server。为此，请创建一个注册文件，然后使用 `tsm register` 命令将其作为选项进行传递。

   a. 生成一个可以通过运行以下命令来编辑的模板：

   ```
   tsm register --template > /path/to/<registration_
   file>.json
   ```

   b. 编辑模板文件以创建完成的注册文件。

   下面是采用所需格式的注册文件的示例：

   ```
   {
    "zip" : "97403",
    "country" : "USA",
    "city" : "Springfield",
    "last_name" : "Simpson",
    "industry" : "Energy",
    "eula" : "yes",
    "title" : "Safety Inspection Engineer",
    "phone" : "5558675309",
    "company" : "Example",
   ```

```
 "state" : "OR",
 "department" : "Engineering",
 "first_name" : "Homer",
 "email" : "homer@example.com"
}
```

c. 保存对文件进行的更改之后，使用 `--file` 选项传递该文件以注册 Tableau Server：

```
tsm register --file /path/to/<registration_file>.json
```

例如：

```
tsm register --file
C:\Users\mwatson\Documents\tableau-reg-file.json
```

5. 重新启动服务器：

```
tsm restart
```

脱机激活 Tableau Server - 添加许可证

安装 Tableau Server 时，至少必须激活一个产品密钥。这样做会激活服务器，并指定可以分配给用户的许可证级别数。有时，您可能需要在安装 Tableau Server 后激活许可证，举例来说，如果您向服务器添加容量或获取新的产品密钥，则需要这样做。如果您没有产品密钥，则可以从 Tableau 客户帐户中心获取。

在大多数情况下，您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 的“许可证”页面，在安装过程中或之后直接从 Tableau 激活密钥，但在某些情况下不允许执行此操作。举例来说，如果您的计算机未连接到 Internet，或者防火墙限制 Intranet 外部的访问，则不允许执行此操作。在这些情况下，您需要执行脱机激活。

- 在安装期间脱机激活— 若要在安装 Tableau Server 时完成脱机激活，请参见在安装 Tableau Server 时脱机激活。
- 在安装后之后脱机激活许可证 — 若要在安装和运行服务器后完成脱机激活，请按照以下步骤操作。

脱机激活概述和先决条件

脱机激活 Tableau Server 涉及几个步骤。如果您以前从未在计算机上激活过产品密钥，则需要运行这些步骤两次，一次用于在计算机上初始化许可，第二次用于激活密钥。如果您以前在计算机上拥有许可证，则只运行这些步骤一次。

脱机激活步骤：

1. 生成脱机激活请求文件 (`offline.tlq`)。
2. 将脱机激活请求上载到 Tableau 并下载生成的激活文件 (`activation.tlf`)。
3. 将激活文件上载到 Tableau Server。

如果这是首次在计算机上激活 Tableau 产品密钥，请再次重复这三个步骤。

使用 TSM Web 界面

如果您尝试通过 TSM 许可证页面激活产品密钥，并看到显示联机激活不可用的对话框，则可以脱机激活该密钥。单击**“脱机激活许可证”**。

1. 创建脱机文件。

   第一步是创建一个脱机文件 (`offline.tlq`)。

创建将上载到 Tableau 的脱机文件。如果许可证密钥未在表单中预先填写，请输入密钥并单击**“创建脱机文件”**以在本地计算机上生成脱机文件 (`offline.tlq`)。

将 `offline.tlq` 文件复制到能够访问 Internet 的计算机。您需要将此文件上载到 Tableau 才能生成激活文件。

2. 上载和提交脱机文件

接下来，在复制了 `offline.tlq` 文件的计算机上，转到 https://www.tableau.com/zh-cn/support/activation 以上载并提交文件。这样做会自动生成一个激活文件 (`activation.tlf`)，您可以下载该文件并将其复制回 Tableau Server 计算机。

   a. 在“脱机激活”页面上，单击**“选择文件”**以选择 `offline.tlq` 文件。
   b. 单击**“上载激活文件”**将文件提交到 Tableau。
   c. 单击“here”链接将生成的 `activation.tlf` 文件下载到您的计算机。

d. 将下载的 `activation.tlf` 文件复制到安装了 Tableau Server 的计算机。

3. 单击**“下一步”**转到下一个对话框。

4. 上载激活文件

在 Tableau Server 计算机上，单击**“上载激活文件”**以将 `activation.tlf` 文件上载到 Tableau Server。

5. 创建、上载和提交第二个脱机文件

> **重要信息：**仅当系统提示您第二次激活 Tableau Server 时，此步骤才是必需的。仅当激活从未在其中激活 Tableau 许可证的计算机时，才会出现第二个提示。

   a. 单击“创建脱机文件”以生成第二个 `offline.tlq` 文件。
   b. 将该文件复制到能够访问 Internet 的计算机。
   c. 打开浏览器会话以转到 https://www.tableau.com/zh-cn/support/activation 并上载新的脱机文件。
   d. 下载生成的 `activation.tlf` 文件。
   e. 将文件复制到 Tableau Server 计算机。

   f. 单击**“下一步”**，然后单击 **“上载激活文件”**以将第二个

`activation.tlf` 文件上载到 Tableau Server。

6. 单击**“激活许可证”**以完成脱机激活。您需要重新启动 Tableau Server 才能使更改生效。

使用 TSM CLI

登录到 Tableau 服务管理器

您必须登录到 Tableau 服务管理器 (TSM)，然后才能继续。

若要登录到 TSM，请运行以下命令：

```
tsm login -u <username>
```

如果无法登录，该怎么办？

验证您使用的帐户是否为安装 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“本地管理员”组的成员。

步骤 1 - 生成脱机激活请求文件

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 键入此命令以获取脱机激活文件：

```
tsm licenses get-offline-activation-file -k <product-key>
-o <target-directory>
```

您可以从 Tableau 客户门户中获取产品密钥。目标目录必须已经存在。

3. 将脱机激活文件 (`offline.tlq`) 从目标目录复制到具有 Internet 访问权限的计算机。

步骤 2 - 将脱机激活请求上载到 Tableau

1. 在具有 Internet 访问权限的计算机上，转到 Tableau 产品激活页面。
2. 按照说明完成上载 `offline.tlq` 文件的操作。

   这将创建一个激活文件 `activation.tlf`。

3. 从 Tableau 下载生成的激活文件。

步骤 3 - 初始化或激活许可证

1. 将激活文件 (`activation.tlf`) 复制到可从 Tableau Server 计算机访问的位置。
2. 运行以下命令：

   ```
   tsm licenses activate -f <path-and-activation-file>
   ```

3. 重新启动服务器以进行许可更改以生效：

   ```
   tsm restart
   ```

第一次许可证激活

如果是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，您将看到以下消息：

```
Your license has been initialized. To complete the activation,
we need one more exchange. Generate and send to Tableau a
second activation request file.
```

重复步骤 1 至 3 来激活许可证。您需要生成第二个 `offline.tlq` 文件，将其上载到 Tableau 并下载生成的 `activation.tlf` 文件，然后使用该文件激活许可证。

如果不确定是否需要重复这些步骤，您可以运行此命令：

```
tsm licenses list
```

如果看到如下消息，则您需要重复上面的步骤：

```
No licenses are currently activated.
```

后续许可证激活

如果不是第一次在计算机上激活 Tableau 许可证，或者您已完成了上面的步骤两次，您应会看到成功消息：

```
Activation successful.
```

Tableau Server 已激活。如果需要其他帮助，请与 Tableau 技术支持联系。

停用产品密钥

在某些情况下，您必须停用许可证密钥：

- 更改硬件配置
- 更改产品密钥
- 将产品密钥转移到新安装

开始之前

验证您是否在移除正确的产品密钥。您可以通过在 CLI 中运行 tsm licenses list 来查看许可证详细信息。记下要移除的产品密钥。

使用 TSM Web 界面

1. 如果运行 Tableau Server 的计算机已配置为通过转发代理连接到 Internet，请在继续之前按照使用转发代理配置产品密钥操作主题中的过程进行操作。

2. 在浏览器中打开 TSM：

http://<tsm-computer-name>:8850

3. 单击“**配置**”，并单击“**许可**”：

4. 选择要停用的产品密钥，然后单击“**停用许可证**”。

5. 停用密钥后，重新启动 Tableau Server。

使用 TSM CLI

1. 在初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。

2. 运行以下命令：

```
tsm licenses deactivate --license-key <product-key>

tsm pending-changes apply
```

自动执行许可任务

一些命令行选项允许您使用自动脚本执行常见的 Tableau Server 许可任务。

如果要使用自动脚本执行这些 Tableau Desktop 许可任务，请参阅《桌面部署指南》中的部署 Tableau Desktop。

命令行工具选项和更好的脚本自动化

您可以使用名为 `tabinstallck.exe` 的实用程序对服务器产品密钥的激活、刷新和停用编写脚本。`tabinstallck.exe` 安装在初始节点上的 Tableau Server \bin 目录中。默认情况下，此目录为：

```
C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\bin.<version_
code>
```

您也可以使用 tsm licenses 来执行许可任务，例如联机或脱机激活或停用 Tableau Server 产品密钥，以及获取关联文件以进行脱机激活或停用。但是，Tableau Server 必须已部署和配置。您可以使用 Tableau 服务管理器 API 来自动执行这些许可任务。此外，tabinstallck.exe 提供了一种方法来为未完全配置的新 Tableau Server 安装的许可步骤编写脚本。

若要使用 tabinstallck.exe，需要在主 Tableau Server 节点上以管理员身份运行命令或脚本。

> **注意：**tabinstallck.exe 不支持脱机激活和停用。若要了解详细信息，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

转发代理服务器的产品密钥操作

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再尝试激活、刷新或停用产品密钥。

激活

使用 -activate 选项激活 Tableau Server 许可证：

```
start/wait tabinstallck.exe -activate <product_key>
```

刷新

使用 -refresh 选项刷新 Tableau Server 许可证：

```
/wait tabinstallck.exe -refresh <product_key>
```

停用

使用 -return 选项停用 Tableau Server 许可证：

```
start/wait tabinstallck.exe -return <product_key>
```

示例

用于激活 Tableau Server 的脚本的示例可能如下所示：

```
@echo off
start/wait tabinstallck.exe -activate <product_key>
if %errorlevel% EQU 0 (ECHO SUCCESS) ELSE (ECHO FAILED)
```

错误处理

使用 tabinstallck.exe 自动执行 Tableau Server 许可任务时，状态信息将作为 ERRORLEVEL 环境变量中的退出代码返回。如果激活成功，退出代码为 0(零)。下表列出了激活过程中的退出代码及其含义。您也可以在 tabinstallck.log 文件中找到错误信息。默认情况下，此日志文件位于 Tableau Server \logs 文件夹中：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\
```

ProgramData 文件夹默认情况下处于隐藏状态。

此示例脚本显示了如何激活 Tableau Server 并检查特定错误，例如无效的产品密钥 (536871018) 和一般许可问题 (536871012)。

```
@echo off
start/wait tabinstallck.exe -activate  <product_key>
if %errorlevel% EQU 536871018 (ECHO TABLEAU_ERROR_LICENSING_
INVALID_KEY)
if %errorlevel% EQU 536871012 (ECHO TABLEAU_ERROR_LICENCING_
GENERAL)
if %errorlevel% EQU 0 (ECHO SUCCESS)
```

退出代码	消息	值
536871012	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ GENERAL	许可操作过程中发生未知错误。
536871013	TABLEAU_ERROR_LICENSING_	产品由于内部许可错误而无法启

	INTERNAL	动。
536871014	TABLEAU_ERROR_LICENSING_SETUP	产品由于内部许可错误而无法启动。
536871015	TABLEAU_ERROR_LICENSING_CONNECT	与 Tableau 许可证服务器联系时出错。
536871017	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_ASR	激活 ASR 时出错。
536871016	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_GENERAL	激活失败，请重试。
536871018	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_INVALID_KEY	产品密钥无效。
536871019	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_OFFLINE	无法完成脱机激活。
536871020	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_INVALID_MODEL	许可服务器返回了错误。请检查 Tableau 日志文件以了解详细信息。
536871021	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_MAX_REHOSTS	由于已达到此许可证的停用次数限制，因此未能停用许可证。
536871022	TABLEAU_ERROR_LICENSING_UNLICENSED_GENERAL	取消许可操作过程中发生未知错误。请检查产品密钥或与支持人员联系。
536871023	TABLEAU_ERROR_LICENSING_UNLICENSED_NONE_FOUND	找不到许可证。
536871024	TABLEAU_ERROR_LICENSING_UNLICENSED_EXPIRED	只找到过期的产品密钥。
536871025	TABLEAU_ERROR_LICENSING_	此版本的试用期已结束。

	UNLICENSED_EXPIRED_TRIAL	
536871026	TABLEAU_ERROR_LICENSING_UNLICENSED_EXPIRED_SUBSCRIPTION	产品密钥已过期。
536871027	TABLEAU_ERROR_LICENSING_UNLICENSED_EXPIRED_MAINTENANCE	维护已过期。
536871028	TABLEAU_ERROR_LICENSING_RESYNC_GENERAL	无法同步产品密钥。
536871029	TABLEAU_ERROR_LICENSING_REGISTRATION_GENERAL	产品注册过程中出错。
536871030	TABLEAU_ERROR_LICENSING_SERVICE_INSTALL	许可操作过程中发生未知错误。
536871031	TABLEAU_ERROR_LICENSING_SERVICE_UNINSTALL	许可操作过程中发生未知错误。
536871032	TABLEAU_ERROR_LICENSING_SERVICE_NOT_PRESENT	系统中不存在 FLEXnet 许可服务。
536871033	TABLEAU_ERROR_LICENSING_ACTIVATION_MAX_EXTRA_ACTIVATIONS	由于已达到此许可证的激活次数限制，因此未能激活许可证。

许可疑难解答

本主题包括有关排查 Tableau Server 许可相关问题的说明。

转发代理服务器的产品密钥故障

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再尝试激活、刷新或停

用产品密钥。

处理未许可的服务器

Tableau 提供了两种许可模型：基于用户和基于内核。若要详细了解基于用户的许可和基于内核的许可，请参见许可概述。

基于用户的许可要求每个活动用户帐户都需要有一个许可证。基于用户的许可证具有定义的容量或它们所允许的用户数目。每个用户在服务器上都分配有唯一用户名，在连接到服务器时需要进行身份识别。

基于内核的许可对系统中用户帐户的数目没有限制，但会限制 Tableau Server 能够使用的处理器内核的最大数目。您可以将 Tableau Server 安装在一台或多台计算机上以创建一个群集，但所有计算机上内核的总数不能超出获得许可的内核数目，并且特定计算机上的所有内核都要拥有许可证。

未许可的基于用户的服务器

进行基于用户的许可的服务器未获得许可的最常见原因是产品密钥过期或维护合同过期。

未许可的基于内核的服务器

出于各种原因，例如在运行许可进程的 Tableau Server 节点无法与运行“许可证管理器”服务的 Tableau Server 节点联系时，基于内核的服务器可能会变为未许可。若要了解有关许可进程的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

当服务器未获得许可时，您可能无法启动或管理该服务器。不过，您可以使用 tsm licenses 命令来管理许可证。

基于用户的许可疑难解答

此部分提供相关信息，说明如何解决在将基于用户的 Viewer(查看者) 、Explorer 和 Creator 许可证添加到 Tableau Server 或 Tableau Online 时或在这些许可证过期时可能发生的问题。最高可用许可证类型为 Creator，接着是 Explorer，最后是 Viewer(查看者) 。若要了解有关基于用户的许可的详细信息，请参见许可概述。

用户或管理员由于许可证过期而变为未许可

为了避免用户意外地变为未许可或转移到另一个站点角色，您应始终在用户当前使用的许可证过期之前执行以下操作之一：

- 续订并激活备用许可证。如果用户占用“Creator”、“Explorer”或“Viewer(查看者)”许可证，并且其许可证已过期，则他们将使用另一个相同类型的许可证(如果可用)。
- 更改这些用户的站点角色以允许使用不会到期的许可证。

若要了解如何可更改站点角色以要求其他许可证，请参见设置用户的站点角色。

为用户重新分配新许可证时，须遵守以下逻辑：

- 当服务器管理员用户占用 Creator 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证)，将为他们重新分配 Explorer 许可证(如果任何 Explorer 许可证可用)。这种许可证重新分配按最近逻辑的顺序进行。服务器管理员将取代当前可能正在使用 Explorer 许可证的其他用户。如果没有 Creator 或 Explorer 许可证可用，服务器管理员将变为未许可。
- 当非服务器管理员用户占用 Creator 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证)，他们将变为未许可。为了避免让这些用户变为未许可，请在许可证过期之前更改其站点角色。这一点对于“站点管理员 Creator”站点角色中的用户特别重要，这些用户必须转移到“站点管理员 Explorer”站点角色，之后在他们的 Creator 许可证过期时才能避免丢失站点管理员能力。
- 当非服务器管理员用户占用 Explorer 或 Viewer(查看者) 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证)，他们将升级到更高的许可证类型(如果该类型的许可证可用)。具体而言，许可证过期时将发生以下情况：
    - 占用 Explorer 许可证的用户将转移到可用 Creator 许可证(不更改站点角色)。
    - 占用 Viewer(查看者) 许可证的用户将转移到 Explorer 许可证(如果可用)。如果没有 Explorer 许可证可用，这些用户将转移到可用 Creator 许可证(不更改站点角色)。
    - 如果更高许可证类型没有可用的许可证，这些用户将转移到“未许可”。

将按最近逻辑的顺序为用户重新分配新许可证，先重新分配较低的许可证类型(先重新分配 Viewer(查看者)，接着是 Explorer，然后是 Creator)。

例如：两个拥有“Viewer(查看者)”许可证的用户、一个拥有“Creator”许可证的用户以及两个拥有“Creator”许可证的服务器管理员的许可证都已过期。这些用户有四个可用的未过期“Explorer”许可证。在这种情况下，将按如下所示顺序发生以下情形：

1. 为最近登录、具有“Viewer(查看者)”许可证的用户重新分配“Explorer”许可证。
2. 为具有“Viewer(查看者)”许可证的第二个用户重新分配“Explorer”许可证。
3. 为最近登录、具有“Creator”许可证的服务器管理员重新分配“Explorer”许可证，然后为具有“Creator”谁的第二个服务器管理员重新分配其余的“Explorer”许可证。
4. 具有“Creator”许可证的用户将变为未许可。

使用 Creator 许可证时服务器管理员站点角色未更改

如果 Tableau Server 中有可用 Creator 许可证，服务器管理员将获得 Creator 能力，其站点角色名称不会更改。所有其他 Tableau Server 和 Tableau Online 用户只有在分配给名称中包括 Creator 的站点角色时才会获得 Creator 许可证。

许可证未立即可用

将基于角色的许可证添加到 Tableau Server 时，这些许可证将在您重新启动 Tableau Server 时变为可供所有用户使用。

具有 Viewer(查看者) 许可证的用户无法从 Tableau Desktop 中打开 Tableau Server 或 Tableau Online 工作簿

具有 Viewer(查看者) 许可证并同时具有单独的 Tableau Desktop 许可证的用户将无法使用 Tableau Desktop 打开 Tableau Server 或 Tableau Online 上的工作簿。若要使用 Tableau Desktop 打开此类工作簿，该用户将需要 Tableau Server 或 Tableau Online 上的 Explorer 或 Creator 许可证。

从基于内核的许可迁移到基于用户的许可

您可以将 Tableau Server 从基于内核的许可证指标(对在其上安装了 Tableau Server 的处理器内核进行计数) 迁移到基于用户的许可证指标(对指定用户进行计数)。若要了解有关许可指标的详细信息，请参见许可概述。

准备迁移到基于用户的许可

基于内核的许可证允许的用户(具有 **Explorer** 和更低级别的站点角色)数不受限制，包括只能进行查看的来宾帐户。每个用户在添加到 Tableau Server 时都拥有一个站点角色，并且，在许可更改时，这些用户和站点角色将保留。由于基于用户的许可证会限制用户数，因此您应确保新的基于用户的许可证可容纳当前连接到 Tableau Server 的用户数，包括当前使用来宾帐户的用户数。如果新的基于用户的许可证无法容纳全部数量的用户，则某些用户将转变为未许可。若要详细了解站点角色，请参见设置用户的站点角色。

若要在 Tableau Server 安装中对用户数进行计数，您可以导出用户列表，并使用诸如 Microsoft Excel 等工具对其进行计数。若要了解如何导出用户列表，请参见导出用户列表。

迁移到基于用户的许可

若要迁移到基于用户的许可，您必须停止 Tableau Server，停用基于内核的产品密钥，激活基于用户的产品密钥，然后启动 Tableau Server。由于此过程将导致 Tableau Server 重新启动并对 Tableau Server 用户造成中断，因此您应在使用率较低的期间迁移许可。

1. 停止 Tableau Server：

   使用 `tsm stop` 命令。

2. 停用基于内核的产品密钥：

   将 `tsm licenses deactivate` 命令与基于内核的产品密钥结合使用。

3. 激活基于用户的产品密钥：

   将 `tsm licenses activate` 命令与基于用户的产品密钥结合使用。

4. 启动 Tableau Server：

   使用 `tsm start` 命令。

在具有基于内核的许可的服务器上使用基于用户的许可证

2018.1 版本的 Tableau Server 允许您将基于 Creator 用户的许可证添加到具有基于内核的许可的 Tableau Server 安装。

> **注意：**如果将 Tableau Server 安装升级到 2018.1 而不激活基于用户的许可证，Tableau Server 将继续按其以前的方式工作，Tableau Server UI 或权限没有变化，只是旧的“**Viewer**(查看者)”站点角色重命名为“**只读**”。在版本 2018.2 中，**“只读”**站点角色已被弃用，并再次成为“**Viewer**”(查看者)站点角色。

将“**Creator**”许可证引入 Tableau Server 后，所有服务器管理员用户都需要具有“**Creator**”许可证角色，这可能需要其他许可证。管理员可在 Tableau Server 中使用 `tsm licenses activate` 命令激活其他“**Creator**”许可证来提升许可用户的能力。激活这些基于用户的许可证将为您授予基于用户的“Creator”许可证所授予能力与基于内核的许可证所授予能力的组合。若要详细了解不同类型基于用户的许可证，请参见基于用户的许可证。

> **注意：**在基于内核的许可下对 Tableau Server 具有完全访问权限的用户(数量不受限制)具有和在基于用户的许可下具有“**Explorer**”许可证的用户同等的能力。“**Creator**”功能仅限于定义的用户许可证模型。

举例来说，如果 Tableau Server 安装有一个包括来宾访问权限的 16 内核许可证，并且您添加了 10 个“Creator”许可证，则该服务器将具有以下能力：

- 运行 Tableau Server 的硬件上有限的 16 个处理器内核
- 来宾访问权限
- 不受限的“Explorer”/“Viewer(查看者)”许可证(来源于内核许可证附带的不受限用户许可证)
- 10 个“Creator”许可证

完成从基于内核的许可进行的迁移的示例

对上面的示例进行扩展：如果随后停用了基于内核的许可，则以下能力将可用：

- 服务器硬件不受限制
- 无来宾访问权限
- 10 个“Creator”许可证

如果随后添加了 50 个“Explorer”许可证和 200 个“Viewer(查看者) ”许可证，则在停用基于内核的许可证之后，以下能力将可用：

- 服务器硬件不受限制
- 无来宾访问权限
- 10 个“Creator”许可证
- 50 个“Explorer”许可证
- 200 个“Viewer(查看者) ”许可证

基于登录名的许可证管理

注意：基于登录名的许可证管理 是 Tableau Online 的默认许可证管理和激活选项。对于在本地环境中与 Tableau Server 一起使用的 Tableau Desktop，基于登录名的许可证管理 需要特殊的产品密钥。如果您有兴趣使用 基于登录名的许可证管理，请与您的 Tableau 销售代表联系。

基于登录名的许可证管理 可帮助您在 Tableau Server 和 Tableau Online 上为具有 Creator 角色的用户管理许可。具有 Explorer 或 Viewer(查看者) 角色的用户无法使用此功能。如果将基于角色的订阅与 Tableau Server 或 Tableau Online 结合使用，您可以使用 基于登录名的许可证管理 来简化许可证管理，从而不再需要单独的 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 产品密钥。您只需管理本地 Tableau Server 的一个或多个产品密钥，或者，对于 Tableau Online，您根本无需管理任何产品密钥。

您只需要一个 Tableau Server 或 Tableau Online 站点来授权个人 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder。会为 Tableau Server 部署的每个生产实例启用 基于登录名的许可证管理。您可以为使用 Tableau Server、Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 的用户分配 Creator 角色来进行许可证激活和集中许可证管理。此外，基于登录名的许可证管理 还能使您更深入地了解许可证使用情况。您可以使用 Tableau Server 和 Tableau Online 上的管理视图来集中查看 Creator 席位的分配和使用情况。管理视

图提供有关谁正在使用 Creator 许可证的信息，并显示最新的许可证租约以及 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 的版本，这有助于监视 Tableau 部署。

以下 Tableau 产品支持 基于登录名的许可证管理：

- Tableau Online
- Tableau Server 2020.1+
- Tableau Desktop 2020.1+
- Tableau Prep Builder 2020.1.3+

基于登录名的许可证管理的工作方式

使用 基于登录名的许可证管理 时，Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 会定期联系 Tableau Server 或 Tableau Online 以便验证用户是否为 Creator，并获取运行授权。Tableau Server 或 Tableau Online 会联系 Tableau 托管的授权运行 (ATR) 服务，以验证 Tableau Desktop 客户端是否允许激活。托管在 AWS 上的 ATR 服务将验证并管理许可证以及“授权窗口”的长度。下图显示了客户端(Tableau Online 或 Tableau Server) 和许可服务之间的通信过程。

基于登录名的许可证管理 与 Tableau Online

基于登录名的许可证管理 与 Tableau Server

1. 您安装 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder，并选择**“使用凭据激活”**。您登录到 Tableau Online 或 Tableau Server 站点。
2. Tableau Online 或 Tableau Server 验证您是否为 Creator。如果不是，则会收到错误。如果是，Tableau Online 或 Tableau Server 将与 ATR 服务通信。
3. ATR 服务将 ATR 租约返回给 Tableau Online 或 Tableau Server。
4. Tableau Online 或 Tableau Server 将 ATR 租约提供给 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 以最终完成激活。

使用基于登录名的许可证管理

若要使用基于登录名的许可证管理，您需要使用 Tableau Online，或者需要安装 Tableau Server 并使用启用了基于登录名的许可证管理的产品密钥将其激活。您还将需要安装 Tableau Desktop。

步骤 1：安装 Tableau Server

我们建议您从计算机中删除任何以前版本的 Tableau Server。请参见从计算机中移除 Tableau Server。

1. 请参阅部署一章以安装 Tableau Server。
2. 在激活过程中，您必须输入支持基于角色的订阅和基于登录名的许可证管理

的 Tableau Server 产品密钥。

3. 将用户添加到 Tableau Server，并将其设置为以下三个 Creator 角色之一：服务器管理员、站点管理员 Creator 或 Creator。这将在 Tableau Server 上为这些用户分配 Creator 许可证。有关详细信息，请参见设置用户的站点角色。

步骤 2：启用基于登录名的许可证管理

从版本 2020.1 开始，默认情况下已为 Tableau Online 和 Tableau Desktop 启用 基于登录名的许可证管理。对于本地环境中的 Tableau Server，基于登录名的许可证管理是一种可选功能，需要激活特殊的产品密钥才能使用它。获取新的 Tableau Server 产品密钥后，您可以使用以下步骤来启用 基于登录名的许可证管理：

在 Tableau Server 上启用 基于登录名的许可证管理

在 Tableau Server 上，您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 命令行实用工具来启用或禁用基于登录名的许可证管理。此外，您可以使用 tsm 命令行实用工具来设置 ATR 持续时间。

重要信息：如果您使用的是连接的客户端和 基于登录名的许可证管理，请不要禁用自动客户端身份验证。此外，在启用 基于登录名的许可证管理 后，不要使用连接的桌面用户界面退出 Tableau Server。否则，基于登录名的许可证管理 将无法自动更新许可凭据。有关连接的桌面的详细信息，请参见使 Tableau Desktop 自动保持连接到 Tableau Server 或 Online。

若要启用基于登录名的许可证管理，请在命令提示符处键入以下命令：

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.enabled -v true
```

```
tsm pending-changes apply
```

若要禁用基于登录名的许可证管理，请在命令提示符处键入以下命令：

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.enabled -v false

tsm pending-changes apply
```

安装时在 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 上更改基于登录名的许可证管理 设置

若要在命令提示符处更改 基于登录名的许可证管理 设置，您可以用管理员身份从计算机的命令行运行安装程序 .exe 文件。如果需要提取 .msi 文件，请按照提取并运行 Windows (MSI) 安装程序中的说明进行操作。

若要使用默认值 14 天以外的其他持续时间长度，请包括 ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS 开关。例如：

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart
ACCEPTEULA=1 ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS=43200
```

您必须从 .exe 文件所在的目录运行命令，或指定计算机上 .exe 文件位置的完整路径。不要从网络上的共享目录中运行安装程序。而是要将 .exe 文件下载到您进行安装的计算机上的某个目录。

以下示例显示用于禁用基于登录名的许可证管理的 Windows 安装程序命令：

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart
ACCEPTEULA=1 LBLM=disabled
```

或

```
tableauPrepBuilder-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart
ACCEPTEULA=1 LBLM=disabled
```

若要设置您希望用户在使用 基于登录名的许可证管理 时用于激活的 Tableau

Server 的默认 URL，请添加 ACTIVATIONSERVER 选项：

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTEULA=1
ACTIVATIONSERVER=http://<tableau_server_url>
```

> **注意：**ACTIVATIONSERVER 选项仅用于首次激活。如果您以前已登录到此版本的 Tableau，则无法使用此选项指定激活服务器。举例来说，如果您使用的是 Tableau Desktop 版本 2019.4，并且以前已成功登录，则无法使用 ACTIVATIONSERVER 选项指定激活服务器。但是，如果您安装了其他 Tableau 版本，或者您首次在新计算机上登录到 Tableau，则可以使用 ACTIVATIONSERVER 选项指定激活服务器。

通过编辑注册表在 Tableau Desktop 上更改基于登录名的许可证管理设置

如果已安装 Tableau Desktop，则可以通过编辑 Windows 注册表来更改 基于登录名的许可证管理 设置。

若要关闭 基于登录名的许可证管理，请执行以下操作：

```
reg.exe add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR /f /v LBLM
/d disabled
```

若要使 基于登录名的许可证管理 成为唯一的登录选项，请执行以下操作：

```
reg.exe add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR /f /v LBLM
/d required
```

或者，您可以通过直接编辑注册表来启用、禁用或要求 基于登录名的许可证管理：

1. 作为运行 Tableau Desktop 的计算机上的管理员，请在对注册表文件进行任何更改之前将其备份。
2. 编辑注册表，在 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau` 中查找名为 ATR 的配置单元，并修改 LBLM 值以反映所需的设置：
   a. 名称：LBLM。
   b. 数据：Enabled、disabled 或 required。
3. 重新启动 Tableau 以使更改生效。

在 macOS 的 Tableau Desktop 上更改 基于登录名的许可证管理 设置

若要在 macOS 上更改 基于登录名的许可证管理 设置，请在终端窗口中运行以下命令以更新首选项文件，然后安装或重新启动 Tableau Desktop。

若要关闭 基于登录名的许可证管理，请执行以下操作：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR LBLM
"disabled"
```

若要使 基于登录名的许可证管理 成为唯一的登录选项，请执行以下操作：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR LBLM
"required"
```

基于登录名的许可证管理 设置

您可以使用以下设置来更改 基于登录名的许可证管理、设置 ATR 持续时间，以及设置激活服务器 URL。

设置	值	说明
`LBLM`	Enabled、disabled 或	设置为 `enabled`

	required	(默认值)，许可屏幕将显示两个激活选项(产品密钥或凭据)。 设置为 `disabled`，基于登录名的许可证管理 将不会显示在许可屏幕上。 设置为 `required`，只能通过 基于登录名的许可证管理 来激活 Tableau Desktop(许可屏幕显示时仅提供凭据激活选项)。 **注意：**将 `LBLM` 设置为 enabled 或 required 时，也会启用报告。
`ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS`	1209600	设置授权运行 (ATR) 持续时间(以秒为单位)，即 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 实例获得授权运行的时间长度。默认值为 1209600 秒(14

		天)。不要在值中使用逗号作为分隔符。
ACTIVATIONSERVER	http://<tableau_server_url>	设置希望用户用于激活的 Tableau Server 的默认 URL。

注意：如果需要回收 Tableau Desktop 产品密钥，可以在卸载 Tableau Desktop 时使用 RECLAIMLICENSES 选项。有关详细信息，请参见停用产品密钥。

虚拟部署的其他配置

Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 将定期联系 Tableau Online 或 Tableau Server，根据其许可证验证 Tableau 是否有权运行。Tableau Online 或 Tableau Server 随后将联系 ATR 服务以验证许可证和“授权窗口”的长度。

配置Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 的虚拟(非持久性)部署时，持续时间应设置为某个较低的值，例如 4 或 8 小时，以避免过度使用激活错误消息。返回虚拟机 (VM) 后，ATR 服务将处理激活监视。

在将 Tableau Desktop 发布给最终用户之前，应在主映像上使用以下标志。每个最终用户都将在交付了每个 VM 后通过登录 Tableau Server 或 Tableau Online 来激活软件。如果最终用户是Tableau Server 或 Tableau Online 上的 Tableau Creator，则无需输入产品密钥。

如果您在 VM 上为 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 使用基于登录名的许可证管理，则每次为 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 启动新的 VM 时都可能会收到指出许可证信息已更改的错误消息。此错误会强制重新启动，因而会随后要求您再次注册 Tableau Desktop。出现此错误的原因是 ATR 服务会发送一个与许可证缓存不匹配的新令牌。

为了防止发生这种情况，可以将 SYNCHRONOUSLICENSECHECK 和 SILENTLYREGISTERUSER 选项与 Windows 安装程序一起使用。例如：

```
tableau-setup-std-tableau-2020 SYNCHRONOUSLICENSECHECK="true"
SILENTLYREGISTERUSER="true" ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS=14400
```

或

```
tableauDesktop-64bit-2020-1-0.exe /quiet /norestart ACCEPTEULA=1
ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS=14400
ACTIVATIONSERVER=http://<tableau_server_url>
SYNCHRONOUSLICENSECHECK="true" SILETYLYREGISTERUSER="true"
```

如果 Tableau Prep Builder 和 Tableau Desktop 正在一个虚拟桌面上传递，则只需在 Tableau Desktop 安装过程中设置 ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS。但是，如果您计划独立安装 Tableau Prep Builder，则需要在 Tableau Prep Builder 安装过程中设置 ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS。

或者，您可以在主映像上编辑以下注册表项：

```
Reg key path: HKLM\SOFTWARE\Tableau\<Tableau version>\Settings\

Reg key (String value, need to set to true to make that feature
enabled)

SynchronousLicenseCheck

SilentlyRegisterUser
```

(可选) 步骤 3：更改授权运行 (ATR) 持续时间

基于登录名的许可证管理 将使用默认授权运行 (ATR) 持续时间 1,209,600 秒 (14 天)，即 Tableau Desktop 和 Tableau Prep Builder 实例获得授权运行的时间长度。这意味着，在初始授权之后，您可以在没有任何网络连接的情况下使用 Tableau 14 天，之后激活将过期。

基于登录名的许可证管理 的默认持续时间值不适合向最终用户交付非持久性 VM 交付解决方案。ATR 持续时间应降低到 4 或 12 小时，具体取决于 VM 的使用。将新 VM 交付给最终用户时，将创建运行令牌的新权限。返回 VM 后，此令牌也会返回，并能够用在新的 VM 授权运行请求上。

注意：基于登录名的许可证管理在确定 ATR 持续时间时使用以下分层结构。

1. **ATR 服务** – 建立适用于所有用户/安装的最短(4 小时)和最长(3 个月)ATR 持续时间。如果 Tableau Server 或 Tableau Desktop 未指定任何内容，则它指定默认 ATR 持续时间(2 周)。
2. **Tableau Server** - 可以根据需要为所有 Tableau Desktop 安装指定最长 ATR 持续时间 (`licensing.login_based_license_management.max_requested_duration_seconds`)。此 ATR 持续时间设置将覆盖 ATR 服务最大设置(3 个月)，并且必须在 ATR 服务最小值(4 小时)和最大值(3 个月)范围内。
3. **Tableau Desktop** – 可以根据需要为安装它的计算机指定 ATR 持续时间 (`ATRREQUESTEDDURATIONSECONDS`)。此设置必须在 ATR 服务最小值(4 小时)和最大值(3 个月)范围内。此本地 ATR 持续时间将覆盖 ATR 服务或 Tableau Server 设置的任何持续时间。但是，此默认 ATR 持续时间不能超过 Tableau Server 上设置的最长 ATR 持续时间。

在 Tableau Server 上更改 ATR 持续时间

在 Tableau Server 上，您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 命令行实用工具来启用或禁用基于登录名的许可证管理。此外，您可以使用 tsm 命令行实用工具来设置 ATR 持续时间。

若要设置 ATR 持续时间，请在命令提示符处键入以下命令：

```
tsm configuration set -k licensing.login_based_license_
management.default_requested_duration_seconds -v <value in
seconds>

tsm pending-changes apply
```

若要设置 ATR 最长持续时间，请在命令提示符处键入以下命令：

```
tsm configuration set -k licensing. k licensing.login_based_
license_management.max_requested_duration_seconds -v <value in
seconds>

tsm pending-changes apply
```

通过编辑注册表在 Tableau Desktop 上更改 ATR 持续时间

若要使用默认值 14 天以外的其他持续时间长度，请更新 ATRRequestedDurationSeconds 注册表设置。例如：

1. 作为运行 Tableau Desktop 的计算机上的管理员，请在对注册表文件进行任何更改之前将其备份。
2. 编辑注册表，并在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tableau\ATR 中更新 ATRRequestedDurationSeconds，如下所示(0 使用默认设置)：
   a. 名称：查找名为 ATRRequestedDurationSeconds 的字符串值。
   b. 数据：更新持续时间应该持续的秒数。例如，添加 43200 以设置 12 小时的持续时间。
3. 重新启动 Tableau 以使更改生效。

在 macOS 版 Tableau Desktop 上更改 ATR 持续时间

若要使用默认值 14 天以外的其他持续时间长度，请包括 ATRRequestedDurationSeconds 首选项设置。例如：

```
sudo defaults write /Library/Preferences/com.tableau.ATR
ATRRequestedDurationSeconds -string "43200"
```

步骤 4：激活 Tableau Desktop

Windows 或 macOS 版 Tableau Desktop 的 2020.3 版本均支持 基于登录名的许可证管理。

1. 运行 Tableau Desktop 安装程序。

2. “激活 Tableau”屏幕将包括**“通过登录到服务器进行激活”**选项。

3. 单击**“通过登录到服务器进行激活”**，然后执行以下操作之一：

   - 如果使用的是 Tableau Online，请单击 Tableau Online 链接。

   - 如果使用的是 Tableau Server，请输入 Tableau Server URL，然后单击**“连接”**。

出现提示时，输入具有 Creator 角色订阅的用户的有效凭据，然后单击**“确定”**。

查看基于登录名的许可证使用情况

您可以查看 Tableau Online 或 Tableau Server 基于登录名的许可证使用情况。报告将显示用户、主机、用户角色、产品、版本、激活、已使用的 Creator 座席、未使用的 Creator 座席，以及上次使用 Creator 座席的时间。您可以查看过去 30 天的数据，最多可查看 183 天的数据。

若要查看“基于登录名的许可证管理 许可证使用情况”管理视图，请执行以下操作：

1. 在 Tableau Online 或 Tableau Server 的导航窗格中，单击**“站点状态”**。

2. 在“站点状态”页面上，单击**“基于登录名的许可证使用情况”**。

3. 可选。在报告屏幕上，可以更改时间范围以显示上次使用座席的时间、筛选操

作、筛选用户名以及按列进行排序。

疑难解答

使用 基于登录名的许可证管理 时可能会遇到以下错误消息之一。使用下面的信息解决问题。

Tableau Server 上未启用 基于登录名的许可证管理

如果 基于登录名的许可证管理 已可用作 Tableau Desktop 上的激活选项，但未在 Tableau Server 上启用，或者 Tableau Server 没有具备 基于登录名的许可证管理 功能的许可证，则可能会显示以下错误消息：

基于登录名的许可证管理 is not enabled on the server you connected to.(基于登录名的许可证管理 在连接到的服务器上未启用。) Select a different server to connect to, use a product key to activate your license, or start a trial to begin working immediately.(选择要连接到的其他服务器，使用产品密钥激活许可证，或开始试用以立即开始工作。)

请与管理员联系以在 Tableau Server 上激活 基于登录名的许可证管理，并启用 基于登录名的许可证管理 配置设置。此外，请确保您使用的是针对基于登录名的许可证管理启用的 Tableau Server 产品密钥。2019.2 之前颁发的基于角色的产品密钥没有此功能。验证是否已激活了适当的产品密钥。有关激活许可证的指引，请参见tsm licenses activate。基于登录名的许可证管理 默认情况下应已启用，除非另一个用户以前已将其禁用。

Tableau Desktop 上未启用 基于登录名的许可证管理

如果 基于登录名的许可证管理 在 Tableau Desktop 上未启用，您将无法选择使用凭据激活 Tableau。在版本 2020.1 之前，默认情况下未启用在 Tableau Desktop 上使用基于登录名的许可证管理 的能力。检查 Tableau Desktop 版本以确保使用了正确的版本。

如果在安装期间中或更新时关闭了 **基于登录名的许可证管理** 选项，请参见步骤 2：启用基于登录名的许可证管理。

您没有 Creator 许可证

尝试从 Tableau Desktop 中激活时，可能会显示以下错误消息：

You do not have a Creator license.Contact your administrator to obtain one.(您没有 Creator 许可证。请与管理员联系以获取一个。)

如果还没有为您分配 Creator 角色，则会显示此错误。如果您属于 Tableau Online 或 Tableau Server 上的多个站点，则需要在使用 基于登录名的许可证管理 时登录到您具有 Creator 角色的站点。否则，您也会收到此错误。

若要验证您在服务器上激活的产品密钥是否包括 Creator 许可证，请导航至：

```
http://<tableau_server>/#/server/licenses
```

您已激活了最大数量的计算机

尝试从 Tableau Desktop 中激活时，可能会显示以下错误消息：

You have activated Tableau the maximum number of times allowed under your account. You must wait for the license activation on another computer to expire before you can activate Tableau again.(您激活 Tableau 的次数已超过您的帐户所允许的最大次数。您必须等待另一台计算机上的许可证激活过期，然后才能再次激活 Tableau。)

当您从具有相同 Creator 用户凭据的多台计算机激活 Tableau 并超出了最大激活数量时，将会显示此错误。在尝试激活新计算机之前，必须等待授权运行 (ATR) 令牌在其中一台现有计算机上过期。如果您正在使用非持久性虚拟机 (VM)，则可以缩短 ATR 持续时间以防止再次出现此错误。

缩短 ATR 令牌持续时间并空出用户席位

如果遇到此错误，您可以将 ATR 持续时间缩短到 4 小时 (14400 秒) 以空出席位。或者，您可以在 Tableau Server 上设置默认持续时间以影响所有用户，而不是更改单个桌面上的持续时间。

1. 以管理员身份打开命令提示符。
2. 使用以下命令导航到 Tableau 二进制文件 (\bin) 目录。

   ```
   cd Program Files\Tableau\Tableau <version>\bin
   ```

3. 运行以下命令以获取当前 **ATR 请求的持续时间秒数**，并将其记录下来。您将在下面的步骤 8 中还原此设置。

   ```
   atrdiag.exe
   ```

4. 运行以下命令以将持续时间设置为 4 小时 (以秒为单位，例如 14400) 。

   ```
   atrdiag.exe -setDuration 14400
   ```

5. 接下来，覆盖现有的 ATR 令牌。在 Tableau Desktop 中，选择**“帮助”>“管理产品密钥”**。
6. 在**“管理产品密钥”**对话框中，使用 基于登录名的许可证管理 通过 Tableau Server 重新激活 Tableau Desktop(这将覆盖现有令牌) 。

7. 关闭 Tableau Desktop 并等待 ATR 持续时间(例如 4 小时)过去，以使 ATR 令牌过期并空出用户席位。

8. ATR 令牌过期，并且您可以成功登录到 Tableau Server 后，使用以下命令将 ATR 持续时间设置回原始值。否则，系统将提示您每天登录 Tableau Server 以使用 Tableau Desktop。

```
atrdiag.exe -setDuration <original value>
```

将计算机恢复未许可状态

1. 以管理员身份打开命令提示符。

2. 使用以下命令导航到 Tableau 二进制文件 (\bin) 目录：

```
cd Program Files\Tableau\Tableau <version>\bin
```

3. 运行以下命令：

```
atrdiag.exe –deleteAllATRs
```

> **注意：**此命令只会从计算机中移除 ATR 令牌。它不会空出任何用户席位。仅在删除的 ATR 令牌过期后，才会空出用户席位。

您的 Tableau 凭据无效

尝试从 Tableau Desktop 中激活时，可能会显示以下错误消息：

Your Tableau credentials are invalid.Contact your administrator to reset your account.(您的 Tableau 凭据无效。请与管理员联系以重置您的帐户。)

当无法识别 Tableau 许可证时，将显示此错误。请与您的管理员联系。

计算机时钟未同步到当前时间

尝试从 Tableau Desktop 中激活时，可能会显示以下错误消息：

Your computer's clock is not synchronized to the current time.(计算机时钟未同步到当前时间。) Synchronize your computer's clock to the current time and then try to activate Tableau.(将计算机的时钟同步到当前时间，然后尝试激活 Tableau。)

当计算机时钟未与当前时间同步时，将显示此错误。将计算机时钟与 Internet 上的时间服务器同步或启用自动时间同步。

无法使用您的凭据激活

尝试激活 Tableau 激活时，可能会显示以下错误消息：

Tableau Server cannot verify your licensing information over the internet.Contact your administrator to check your internet connection.(Tableau Server 无法通过 Internet 验证您的许可信息。请与管理员联系以检查 Internet 连接。)

当端口 `atr.licensing.tableau.com:443` 未在所有应用程序服务器 (VizPortal) 节点上打开时，或者您的代理未正确配置为将流量转发到 Tableau 的许可服务器时，将显示此错误。

若要诊断与 Tableau 许可服务器的连接，请将以下 URL (`https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz`) 粘贴到浏览器中或 curl 命令提示符处。

将用户添加到 Tableau Server

您可以一次向 Tableau Server 添加一个用户，也可以成批添加。您可以将他们以未许可用户的形式添加到服务器，然后将他们添加到站点，并在向 Tableau Server 登记用户时分配站点角色。或者，您可以将用户添加到站点并同时指定其站点角色，此时用户已经登录。

开始之前

- 如果 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 外部身份存储，在添加用户之前，请查看使用外部身份存储的部署中的用户管理，了解多个域、域命名、NetBIOS 和 Active Directory 用户名格式会对 Tableau 用户管理产生怎样的影响。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

- 验证您是否有适用于您的用户基数的足够用户许可证和角色许可证。如果尝试为没有许可证的站点角色添加用户，您将收到错误。
- 若要将用户许可证添加到 Tableau Server 部署，请访问 Tableau 客户门户以购买许可证和对应的产品密钥。购买许可证后，请参见将容量添加到 Tableau Server以使用新密钥更新服务器。
- 本主题中的步骤描述如何添加单独的用户并分配其站点角色。若要批量添加用户，请参见导入用户。

在服务器级别添加用户与在站点级别添加用户

在单站点环境中，服务器管理员可在**“用户”**页面上添加用户。

将站点添加到 Tableau Server 后，它将成为包含**“服务器用户”**页面(每个站点中的所有服务器用户出现在此处)和**“站点用户”**页面的多站点服务器。只有服务器管理员才能访问**“服务器用户”**页，站点管理员和服务器管理员都可以访问**“站点用户”**页。

只有在**“服务器用户”**页面上，才可以将用户分配给多个站点，从服务器中删除用户，并且(如果服务器使用的是本地身份验证)重置用户密码。

将用户添加到服务器

1. 在站点菜单中，选择**“管理所有站点”>“用户”**，然后单击**“添加用户”**。

   若要将用户添加到站点，请选择该站点并转到**“用户”**页面。

2. 执行以下操作之一：

   - 如果服务器配置为使用**本地身份验证**，请单击**“新用户”**，并输入用户名。对于本地身份验证，避免用户名冲突的最佳方式是为用户名提供电子邮件地址。例如，提供 *jsmith@example.com*，而不是 *jsmith*。

     用户名不区分大小写。用户名中不允许使用的字符包括分号 (;) 和逗号 (,)。

   - 如果服务器配置为使用 **Active Directory 身份验证**，请单击**“Active Directory 用户”**。如果要添加的用户所属的 Active Directory 域与运行 Tableau Server 的域相同，则会假定服务器域，并且您可以键入不带域的 AD 用户名。

     注意：不要输入用户的全名；这可能会导致在导入过程中出现错误。

3. 如果服务器使用本地身份验证，请提供以下信息：

   - **显示名称** — 键入用户的显示名称（例如，*John Smith*）。
   - **密码** — 为用户键入密码。
   - **确认密码** — 重新键入密码。
   - **电子邮件** — 此字段为可选，可稍后在用户配置文件设置中添加。

- **选定用户为服务器管理员**：指定用户是否应为服务器管理员。
- **名称(站点成员身份)/站点角色**：如果用户不是服务器管理员，您可以连同每个站点的站点角色一起将用户分配给零个或多个站点。此时不必选择站点成员身份和站点角色。如果不为新服务器用户指定站点成员身份和站点角色，则只会以服务器用户方式添加用户，站点角色为“未许可”。有关详细信息，请参见设置用户的站点角色。

4. 单击**“创建”**。

登录 Tableau Server 管理区域

作为 Tableau Server 上的服务器管理员，您可以访问管理设置来配置站点、用户、项目以及执行其他内容相关任务。

如果要更改诸如处理器、缓存、身份验证、分布式部署及其他相关配置等服务器设置，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

如果运行 Tableau Desktop，并且想要登录到 Tableau Server 以发布或访问内容和数据源，请参见在 Tableau Desktop 中登录 Tableau Server。

下面介绍如何登录到 Tableau Server 管理页面：

1. 打开浏览器，并输入服务器 URL。URL 的一些示例如下所示：

   `http://localhost/`(如果在服务器计算机上直接工作)

   `http://MarketingServer/`(如果您知道服务器的名称)

   `http://10.0.0.2/`(如果您知道服务器的 IP 地址)

   如果服务器未使用端口 80，则需要在 URL 中包括端口号，如以下示例中所示：

   `http://localhost:8000/`

   `http://MarketingServer:8080/`

   `http://10.0.0.2:8888/`

   ...其中 `8000`、`8080` 或 `8888` 是您配置的端口。

   Tableau Server 将显示一个页面，您可在其中输入用户名和密码：

2. 输入您在完成安装 Tableau Server 时创建的服务器管理员凭据。

   然后，您将进入**“默认”**站点的主页，可以创建用户、站点并管理内容。

在 Tableau Web 环境的管理区域中导航

作为 Tableau Server 或 Tableau Online 的管理员，您可以访问其他用户无法访问的管理设置来配置站点、用户、项目以及执行其他内容相关任务。

本文中的设置涉及 Tableau Web 环境。拥有适当凭据的 Tableau Server 管理员还可以使用 TSM Web 环境更改服务器设置，例如处理器、缓存、身份验证、分布式部署以及相关配置。有关信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

基于站点角色和站点数的访问权限

您登录到 Tableau Server 或 Tableau Online 时看到的菜单取决于以下条件：

- 您是站点管理员还是服务器管理员。

  Tableau Online 和 Tableau Server 上提供了站点管理员访问权限。服务器管理

员访问权限仅在 Tableau Server 上提供。

- 您是仅具有一个站点的访问权限还是具有多个站点的访问权限。

服务器管理员

在**单站点**服务器上，站点选择器不会出现，所有其他菜单均相同。	

在**多站点**环境中，您可以利用左侧的菜单来修改特定站点或所有站点，或者配置用户、组、计划、任务和服务器设置。

若要访问影响所有站点的服务器管理员设置，请通过单击当前站点名称旁边的箭头打开站点菜单，然后选择**“管理所有站点”**。

“内容”和**“组”**选项卡将消失，并且站点菜单文本将变为**“所有站点”**，让您知道您在管理服务器范围的设置，并且像**“服务器状态”**这样的选项将反映服务器范围视图。

若要返回到站点管理菜单，请选择**“所有站点”**，然后选择要管理的站点。

站点管理员

如果您的 Tableau Online 或 Tableau Server 的站点管理员，并且具有多个站点的访问权限，您将看到用于选择要管理的站点的菜单，用于该站点的内容、用户、组、计划和任务的菜单，以及用于监视站点状态的菜单。

站点选择器将显示当前站点的名称。若要转到另一个站点，请选择站点菜单，然后选择站点名称。

如果您只有一个站点的访问权限，则站点选择器不会出现，但所有其他菜单均相同。

服务器管理员任务

服务器管理员(仅 Tableau Server Enterprise 附带)可执行以下操作：

- 监视服务器状态和活动。
- 生成日志文件。
- 添加站点和编辑站点设置。只有服务器管理员才能向服务器中添加站点。
- 向服务器中添加用户，以及为站点分配用户。
- 添加和管理站点组。

若要仅管理特定站点的设置，您必须首先导航到该站点。在每个站点内，您可以执行以下操作：

- 管理内容：创建项目、将内容从一个项目转移到另一个项目、分配权限、更改内容资源的所有权，等等。
- 管理数据提取刷新和订阅计划。
- 监视站点活动，以及记录工作簿性能指标。
- 管理用户发布的内容的存储空间限制。
- 允许 Web 制作。
- 启用修订历史记录。
- 允许站点管理员添加和移除用户。
- 设置站点可为每种许可证类型(Creator、Explorer、Viewer(查看者))使用的最大许可证数。
- 允许用户订阅工作簿和视图，并允许内容所有者为其他人订阅工作簿和视图。
- 为收藏夹启用脱机快照(仅限 iOS)。

站点管理员任务

Tableau Online 或 Tableau Server 上的站点管理员可执行以下任务：

- 管理内容：创建项目、将内容从一个项目转移到另一个项目、分配权限、更改内容资源的所有权，等等。
- 查看、管理并手动运行数据提取刷新和订阅计划。
- 添加和管理站点用户(如果服务器管理员允许；请参见添加或更新站点)。
- 添加和管理站点组。
- 监视站点活动。

登录到 Tableau 服务管理器 Web UI

本主题介绍如何登录到 Tableau 服务管理器 (TSM) Web UI。TSM 网页用于配置 Tableau Server 设置，例如用户身份验证、服务器进程、缓存以及其他服务器相关设置。您也可以通过命令行 shell 配置 TSM。请参见tsm 命令行参考。

重要信息：登录到 TSM 与登录到 Tableau Server *不同*。TSM 用于配置服务器，并且需要一个在运行 TSM 的计算机上具有管理权限的帐户。根据企业的组织方式，TSM 管理员可以是没有 Tableau Server 帐户的用户。Tableau Server 管理员可以访问用于创建和编辑站点、用户、产品和其他内容相关任务的管理页面。有关以 Tableau Server 管理员身份登录 Tableau Server 的信息，请参见登录 Tableau Server 管理区域。

如果运行 Tableau Desktop，并且想要登录到 Tableau Server 以发布或访问内容和数据源，请参见在 Desktop 中登录 Tableau Server。

要求

- 用于登录 TSM 的帐户必须具有安装了 Tableau Server 的本地计算机的管理访问权限。

具体而言，用于登录 TSM 的帐户必须是安装了 Tableau Server 的 Windows 计算机上的“管理员”组的成员。

- 如果运行 Tableau Server 的分布式部署，则输入运行初始节点的计算机的主机名或 IP 地址。如上文所指定，您输入的凭据必须具有运行初始节点的计算机的管理访问权限。
- 在服务器 URL 中指定 HTTPS 协议。Tableau Server 将在安装过程中安装自签名证书。因此，必须将协议指定为 `https`。有关 TSM 连接的自签名证书和证书信任的详细信息，请参见连接 TSM 客户端。
- 在 URL 中指定 TSM Web UI 的端口 (`8850`)。
- 如果正在运行本地防火墙，请打开端口 8850。
- 您必须指定运行 TSM 的计算机的主机名或 IP 地址。如果在 Tableau Sever 前面设置了负载平衡或代理解决方案，请不要指定负载平衡器或代理地址。

登录到 TSM Web UI

1. 打开浏览器并输入 Tableau Server URL，并附加专用的 TSM Web UI 端口。

   URL 的一些示例如下所示：

   `https://localhost:8850/`(如果在服务器计算机上直接工作)

   `https://MarketingServer:8850/`(如果您知道服务器的名称)

   `https://10.0.0.2:8850/`(如果您知道服务器的 IP 地址)

2. 在出现的登录页面中，输入您的管理员用户名和密码。

> **注意**：Tableau Server 会在安装过程中创建和配置自签名证书。此证书用于对到 TSM Web UI 的流量进行加密。由于它是自签名证书，因此您的浏览器默认情况下将不会信任它。如果从远程计算机(即不在 Tableau

Server 群集中的计算机）登录到 TSM Web UI，则浏览器将在允许您连接之前显示一条警告，指出证书的可信度。

自定义服务器

您可以自定义 Tableau Server 网页以使其符合自己公司或组的个性化需要。可以执行以下自定义操作：

- 更改出现在浏览器选项卡、工具提示和消息中的服务器名称。
- 更改 Web 环境中显示的徽标。

有关详细信息，请参见tsm customize。

- 设置用于 Web 环境的语言和用于视图的区域设置。请参见Tableau Server 的语言和区域设置。

- 在 Tableau Server 和连接到 Tableau Server 的客户端计算机上安装自定义字体。请参见在 Tableau Server 中使用自定义字体。

- 向服务器登录页添加自定义注释。“登录”设置允许您添加文本。您可以选择添加 URL 以使文本成为链接。登录页文本不会显示在 Tableau Mobile 上。

  若要设置自定义注释，请登录到 Tableau Server 上的站点。在左侧导航窗格中，从下拉站点列表中选择**“管理所有站点”**。选择**“设置”**，并向**“登录自定义项”**中添加一条消息。

  有关详细信息，请参见登录。

- 将自定义消息添加到主页上的欢迎横幅，供所有服务器用户查看。自定义消息最多可包含 120 个字符的文本和超链接以及一个分段符。管理员还可以禁用服务器的默认 Tableau 欢迎横幅。

  若要设置自定义欢迎横幅，请登录到 Tableau Server 上的站点。在左侧导航窗格中，从下拉站点列表中选择**“管理所有站点”**。选择**“设置”**，然后导航到**“自定义”**页面。

管理员和项目主管还可以在缩略图视图中添加项目图像。

Tableau Server 的语言和区域设置

Tableau Server已本地化为多种语言。服务器语言和区域设置影响其对用户所起的作用。**“语言”**设置用于控制用户界面 (UI) 项，如菜单和消息。**“区域设置”**设置用于控制视图中的各项，例如数字格式设置和货币。

管理员可在服务器端配置语言和区域设置(请参见服务器设置(常规和自定义)，各用户可配置其自己的设置(搜索“您的帐户设置”)。如果用户配置其自己的语言和区域设置，则其设置将覆盖服务器设置。

支持的语言

Tableau Server已本地化为多种语言。有关详细信息，请参见Tableau Server 技术规格页面的“国际化”部分。

默认设置

Tableau Server 的默认语言是在安装过程中确定的。如果宿主计算机配置为 Tableau Server 支持的语言，则 Tableau Server 使用该语言作为其默认语言进行安装。如果计算机配置为不支持的语言，则 Tableau Server 使用英语作为其默认语言进行安装。

如何确定语言和区域设置

用户的 Web 浏览器也会影响用户单击视图时的语言和区域设置显示。如果服务器用户未在其“用户帐户”页面上指定**“语言”**设置，并且其 Web 浏览器设置为 Tableau Server 支持的语言，则将使用该浏览器的语言，即使 Tableau Server 本身设置为其他语言也是如此。

下面是一个示例：假设 Tableau Server 将系统范围的英语设置作为所有用户的**“语言”**。服务器用户 Claude 未在其 Tableau Server“用户帐户”页面上指定语言。Claude 的浏览器使用德语(德国)作为其语言/区域设置。

当 Claude 登录到 Tableau Server 时，服务器 UI 将用德语显示，当他单击视图时，视图针对数字和货币使用“德国”区域设置。如果 Claude 已将其用户帐户**“语言”**和**“区域设置”**设置为法语(法国)，则 UI 和视图将用法语显示。他的用户帐户设置将取代其 Web 浏览器的设置，而这两种设置又优先于 Tableau Server 的系统范围设置。

需要注意的另一个设置是 Tableau Desktop 中的**“区域设置”**设置(**“文件”>“工作簿区域设置”**)。此设置确定视图中数据的区域设置，例如列出哪种货币或如何对数字进行格式设置。默认情况下，Tableau Desktop 中的**“区域设置”**设置为**“自动”**。不过，用户可通过选择特定区域设置覆盖该设置。在上面的示例中，如果视图 A 的作者将**“区域设置”**设置为**“希腊语(希腊)”**，则视图 A 中数据的某些方面将使用“希腊语(希腊)”区域设置进行显示。

Tableau Server 按此优先顺序使用这些设置来确定语言和区域设置：

1. 工作簿区域设置(在 Tableau Desktop 中设置)
2. Tableau Server 用户帐户语言/区域设置
3. Web 浏览器语言/区域设置
4. Tableau Server 维护页面语言/区域设置
5. 宿主计算机的语言/区域设置

在 Tableau Server 中使用自定义字体

您可以将自定义字体与 Tableau Server 配合使用。当您执行此操作时，保证用户具有预期体验的最安全方式就是要牢记以下事项：

-

- 需要在将运行 Tableau Server 的计算机上安装这些字体。安装字体后，重新启动 Tableau Server 以使用新字体。
- 需要在将连接到 Tableau Server 的任何客户端计算机上安装这些字体。您需要在本地安装字体以便您的浏览器正确显示它们。
- 作为最佳做法，请使用“Web 安全”字体，默认情况下，所有主要浏览器上都安装了这些字体。这样，更有可能会在客户端计算机上正确显示字体。
- 不同浏览器会以不同方式呈现相同字体，所以即使为客户端浏览器安装了自定义字体，在不同浏览器中查看时，该字体看起来也可能有所不同。对于要使用特定间距达到预期效果的注释或标题，这种情况尤其明显。

注意：有关在 Windows 中安装字体的详细信息，请参阅 Microsoft 知识库。

管理站点

您可以在 Tableau Server 中规划和管理站点。您可以管理站点的用户和组、管理项目和内容访问权限、管理数据，以及创建视图并在 Web 上与其进行交互。

站点概述

此部分中的主题介绍 Tableau Server 的站点概念以及有关使用多站点的各方面信息。主题包括每个站点使用的身份验证类型，以及有关用户许可证和管理员级别站点访问权限的须知信息。

什么是站点

您可能习惯于使用*站点*一词来表示“连接的计算机集合”，或者用作“网站”的简写形式。用 Tableau 的话说，我们使用站点来表示用户、组以及与任何其他组隔离的内容(工作簿、数据源)及相同 Tableau Server 实例上的内容的集合。另一种说法就是，Tableau Server 允许服务器管理员为多个用户和内容集在服务器上创建站点，从而支持多租户。

将逐个站点发布、访问和管理所有服务器内容。每个站点都有自己的 URL 和自己的用户集(尽管每个服务器用户都可以添加到多个站点中)。每个站点的内容(项目、工作簿和数据源)与其他站点上的内容完全隔离。

有关如何在站点上设置用户、如何为发布者和其他内容用户构建站点、如何为用户授予共享和管理其内容的权限等操作的管理员建议，请参见管理站点部分。

有关用户如何将其内容发布到 Tableau Server 的信息，请参见 Tableau 用户帮助中的发布数据源和工作簿。

身份验证和登录凭据

服务器上的所有站点都使用相同的用户运行身份帐户。默认情况下，这些站点使用相同的身份验证类型。在安装 Tableau Server 时，需要配置这两个设置。有关信息，请参见配置初始节点设置。

在同一 Tableau Server 上具有多个站点访问权限的用户对每个站点使用相同的凭据。举例来说，如果 Jane Smith 在站点 A 的用户名为 *jsmith*，密码为 *MyPassword*，她在站点 B 上使用这些相同的凭据。当她登录 Tableau Server 时，将能够选择要访问的站点。

Default 站点

Tableau Server 安装时会附带一个名为 Default 的站点。如果您在 Tableau Server 上维护单站点环境，此站点将成为您使用的站点，以及用户共享其 Tableau 分析的站点。如果添加站点，则 Default 会成为您登录 Tableau Server 时可以选择的站点之一。Default 站点与添加到系统中的站点有以下不同：

- 永远无法删除该站点，但与添加的站点一样，可以对其重命名。
- 该站点存储随 Tableau Server 提供的示例和数据连接。
- 用于 Default 的 URL 未指定站点。例如，名为“Sales”的站点上名为“Profits”的视图的 URL 为 `http://localhost/#/site/sales/views/profits`。“默认”站点上同一视图的 URL 为 `http://localhost/#/views/profits`。

为何添加或者为何不添加站点

在 Tableau Server 上，用户、项目、组、数据源和工作簿是按站点进行管理的。您可以将用户添加到多个站点。

每个环境及其需求都是独一无二的。不过，作为基准，Tableau 讲师和产品经理倾向于建议为真正的多租户需求使用站点。换句话说，只有当您需要完全独立于所有其他 Tableau 用户和内容管理一组唯一的用户及其内容时，才创建新站点。

有关如何在站点上设置用户、如何为发布者和其他内容用户构建站点、如何为用户授予共享和管理其内容的权限等操作的管理员建议，请参见管理站点部分。

使用站点时有意义的示例

- 您是负责为多个客户管理 Tableau 分析的顾问，并且想要为每个客户创建一个站点，确保一个客户的数据不会向另一个客户公开。
- 您希望允许来宾用户访问服务器的一个小的隔离区域。

项目比站点效果更好的示例

- 数据源和报表从沙盒演变到生产阶段的内容开发过程。

  将用户和内容从一个站点迁移到另一个站点是一个非常艰苦的过程。尽管您可能有充分的理由为此过程或类似过程使用站点，但作为站点管理员，创建站点会加重您持续的维护负担。对于您对一个站点所做的每个配置更新(例如，创建新项目并设置权限)，您通常都需要在每个额外的站点上重复相同的工作。

- 您想要通过功能区域来分隔服务器的区域。

  在一组 Tableau 用户中，某些用户需要访问多个区域中的内容是很常见的。使用站点会促使将相同的数据源和报表发布到多个站点。这会导致数据源扩散，并可能对服务器性能造成负面影响。要处理此方案，使用项目是一种更简单的方式。

有关其他概念，请参见以下资源：

- “使用项目来管理内容访问”主题中的为何使用项目。
- Tableau 社区论坛上有关站点的讨论。可通过此链接着手了解相关信息。

管理员级别站点访问权限

Tableau Server 包括三个管理员级别站点角色：服务器管理员、站点管理员 Creator 和站点管理员 Explorer。

“服务器管理员”站点角色始终可获得最高的可用许可，并且允许对 Tableau Server 进行完全访问，包括所有内容访问权限。您可以在服务器管理员概述中找到有关此角色的详细信息。服务器管理员也可以根据需要创建站点。(站点管理员没有执行此操作的权限。)

服务器管理员可以将**“站点管理员”**站点角色之一分配给用户，以委派特定用户站点和内容框架的创建和维护。内容框架使 Tableau 用户能够共享、管理和连接到数据源及工作簿。

- 为同时连接到数据以及创建和发布数据源或工作簿的管理员分配**“站点管理员 Creator”**。此站点角色获得**“Creator”**许可证。
- 如果用户管理内容框架，但不需要编辑内容本身，则分配**“站点管理员 Explorer”**。此站点角色获得**“Explorer”**许可证，并且它允许查看和交互访问权限。

默认情况下，“站点管理员”站点角色允许创建和管理站点的用户和组、创建项目来组织站点上的内容、分配权限以允许用户(组)访问他们需要的内容、计划数据提取刷新以及一些其他任务。

服务器管理员可以拒绝站点管理员的用户管理任务。举例来说，如果为数据专家使用“站点管理员 Creator”角色，则可能会这样做。换句话说，您希望允许这些用户管理与基础数据的连接、创建和发布“单一真实来源”数据源、创建顶层项目，以及不受限制地跨项目组织内容；但不一定添加和移除站点用户。

对于每个站点，服务器管理员还可以限制站点管理员访问权限，使站点管理员可以管理组和内容，但不能添加或移除用户或者设置用户的站点角色。

在一些组织中，同一个人可能既是服务器管理员又是一个或多个站点的站点管理员。即便如此，站点管理员和服务器管理员执行的任务也是不同的。

许可和用户限制

可以将服务器用户添加到多个站点，并在每个站点上设置其站点角色和权限。属于多个站点的用户也不是对于每个站点都需要许可证。每个服务器用户只需要一个许可证。用户将使用的许可证对应于他们在服务器上拥有的最高站点角色。若要详细了解许可证和站点角色的交互方式，请参见设置用户的站点角色。

服务器管理员可以使用**“限制用户数”**设置(选择 **“站点 <*名称*>”>“设置”**)来指定站点的用户限制，或设置站点角色限制，从而限制在站点级别分配的 Creator、Explorer 和 Viewer(查看者)的数量。若要了解详细信息，请参见管理站点角色限制。

只会计入许可用户。举例来说，如果站点有 90 个许可用户(包括管理员)、20 个未许可用户，则用户计数为 90。有关如何查看整个服务器的许可证和站点角色数的信息，请参见查看服务器许可证。

添加或更新站点

Tableau Server 附带一个名为“默认”的站点。服务器管理员可以将站点添加至服务器并修改任何站点的设置。

添加站点

1. 执行以下操作之一：

   - 如果是首次向服务器添加站点，请选择**“设置”>“添加站点”**，然后单击**“添加站点”**。

   - 如果您之前添加过站点，请在站点菜单中单击**“管理所有站点”**，然后单击**“新建站点”**。

- 如果您要编辑现有站点，请在“站点”页面上选择它，然后选择**“编辑设置”**。或者，在单站点部署中，单击**“设置”**，然后单击**“常规”**选项卡。

2. 输入**站点名称和 ID**。(如果编辑的是“默认”站点，则无法更改 ID。)

> **注意：**无法更改 URL 的“#/site”部分(例如，http://localhost/**#/site**/sales)。在多站点服务器环境中，这些段出现在除默认站点之外的站点的 URL 中。

3. 对于**“存储”**，请选择**“服务器限制”**或**“GB”**，然后输入所需的 GB 数作为已发布工作簿、数据提取和其他数据源的存储空间限制。

   如果您设置了服务器限制但站点超过了该限制，则将阻止发布者上载新内容，直至站点再次低于该限制。服务器管理员可以使用站点页面上的**“最大存储”**和**“已用存储”**列来跟踪站点的限额使用情况。

	↑ Name	Users	Site Admins	Max Users	Storage Used	Max Storage	Status
☐	Default	10	1	Server limit	12.9 MB	Server limit	Active
☐	MyFirstSite	0	0	Server limit	0 B	Server limit	Active
☐	MySecondSite	0	0	Server limit	0 B	Server limit	Active

4. 在**“管理用户”**下，选择是否只有服务器管理员才能添加和删除用户以及更改其站点角色，或者站点管理员也可以这样做。

   如果您允许站点管理员管理用户，则可通过选择以下选项之一来指定他们可向站点添加多少用户：

   - **服务器限制**：对于使用基于用户的许可的服务器，限制是可用的服务器席位许可证数。对于使用基于内核的许可的服务器，没有限制。有关详细信息，请参见查看服务器许可证和许可疑难解答。
   - **站点限制**：允许站点管理员根据您指定的限制来添加用户。有关许可和用户限制的信息，请参见使用站点。
   - **站点角色限制**：允许站点管理员根据您为站点指定的许可证限制添加每个站点角色的用户。有关设置最大角色限制的信息，请参见管理站点角色限制。

5. 在**“Web 制作”**下，选择是否为站点启用基于浏览器的制作。

   禁用 Web 制作后，用户无法从服务器 Web 环境编辑已发布工作簿。要更新已发布到服务器的工作簿，Tableau Desktop 用户必须重新发布它。有关详细信息，请参见设置站点的 Web 制作访问权限和功能。

6. 启用**“注释”**，以便用户能够就数据视图(包括快照图像)进行讨论，以强调所发现的内容。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的向视图添加注释。

7. 启用**“数据驱动型通知”**，让用户在数据达到关键阈值时自动接收电子邮件。有关详细信息，请参见 Tableau 用户帮助中的发送数据驱动型通知。

8. 在**“订阅”**下，您可以让用户订阅视图并接收视图的定期电子邮件。选择**“允许内容所有者为其他用户进行订阅”**，以允许管理员、项目主管和内容所有者为其他用户设置订阅。仅当您配置了订阅设置时，这些选项才可见。

9. 在**“电子邮件设置”**下面，您可以为通知和订阅输入自定义的**发件人地址**。尽管您输入的电子邮件地址应使用有效的语法(例如 `bizdev@myco.com` 或 `noreply@sales`)，但是 Tableau Server 不要求它对应于实际电子邮件帐户。(但是，某些 SMTP 服务器可能需要实际地址)。

   如果要显示标准电子邮件页脚，请选择**“自定义页脚”**，然后在电子邮件中输入要显示在 Tableau Server 链接上面的文本。

   电子邮件页脚看起来将类似于：

10. 启用 Tableau Mobile 的离线收藏夹，让移动用户访问缓存的视图预览。

11. 启用**“请求访问权限”**以允许用户向内容或项目所有者发送访问请求。有关详细信息，请参见允许站点用户请求访问内容。

12. 选择**“记录工作簿性能指标”**以允许您的站点用户收集有关工作簿性能的指标，例如，工作簿加载速度

若要开始记录，用户还必须向工作簿的 URL 中添加参数。有关详细信息，请参见创建性能记录。

13. 单击**“创建”**或**“保存”**。

> **注意：**向 Tableau Server 添加第一个站点后，就可以使用站点菜单了。当您选择**“所有站点”**并单击**“用户”**时，将显示**“服务器用户”**页面，并显示所有用户。当您选择特定站点并单击**“用户”**时，将显示**“站点用户”**页面。若要将用户添加到服务器或特定站点，请参见管理用户和组。

导出或导入站点

您可以通过从另一个站点导入(迁移)信息来设置一个新 Tableau Server 站点。可通过将现有站点(*源*站点)的信息导出到一个文件来完成此操作。然后，您可完成相关步骤来验证将该信息导入*到目标*站点。

站点迁移选项

您可以采用以下任何方式迁移站点：

- 迁移到同一 Tableau Server 实例上的另一个站点。
- 迁移到单独 Tableau Server 实例上的站点。
- 从 Windows 版 Tableau Server 迁移到 Linux 版 Tableau Server，反之亦然。

站点迁移限制

站点导出过程中保留的信息

- 您创建的导出文件会保留工作簿、项目、数据源和用户。其中包括为内容设置的权限、用户收藏夹列表和站点配额。
- 将保留用户的自定义视图；但是，根据站点迁移的类型，自定义视图的 URL 可能会更改，导致用户的视图书签损坏。

- 当您导出 Tableau Server 上的站点以导入到另一个 Tableau Server 站点时，订阅和数据提取刷新计划将保留。

站点导出过程中不保留的信息

- *不会*保留出现在站点管理视图中的使用情况数据。例如，视图和数据源计数、用户操作以及性能数据。
- 导出站点时正在进行的后台程序作业将不会导出，并且在导入完成后不会显示在新站点上。
- 嵌入在数据连接中的 Oauth 访问令牌会重置。对于这些数据源，您将需要编辑连接并对基础数据重新进行身份验证。

准备源站点和目标站点

在导出站点之前，请完成以下检查表，将两个环境准备好。其中一些说明取决于这两个站点是位于同一服务器实例上还是位于单独的实例上。

标识 Tableau Server 节点

`tsm sites` 命令将使用您的本地文件存储来保存导出和导入数据。如果您运行的是多节点 Tableau 群集，则必须在运行数据引擎进程的 Tableau Server 上运行 `tsm sites` 命令。有关数据引擎进程和需要它的进程的信息，请参见Tableau Server 进程。

删除过时内容

确保源站点只包含您想导入到新站点的内容。删除未使用的工作簿、数据源或项目。

移除废弃的用户

确认所有服务器用户均已获得许可，并移除不再使用的帐户。您无法在导入过程中移除用户，因此，如果两个站点位于同一服务器实例上，则从源站点导出的所有用户都将导入目标站点。

创建或标识目标站点

您必须将站点文件导入到目标 Tableau Server 实例上已存在的站点。由于导入过程会从目标站点中移除导入文件中未包括的任何内容，因此我们建议您导入到一个空站点。有关详细信息，请参见添加或编辑站点。

如果目标站点不为空，则会替换名称在目标站点和源站点上相同的工作簿和数据源。可通过时间戳来验证这一点。

如果您的源站点具有使用已发布数据源的工作簿，则这些工作簿中的数据连接将继续引用源站点名称。若要保留这些连接而不必重新发布工作簿，请确保目标站点和源站点名称匹配。

查找站点 ID

用于导出或导入站点的 tsm 命令需要一个采用站点 ID 的参数。您可以在从 Web 浏览器登录到站点时从 URL 中获取该站点 ID。

如果服务器上只有一个站点，则该站点名为**“默认”**。登录到“默认”站点时，浏览器 URL 将类似于如下：

```
https://server-name/#/projects
```

URL 中缺少 `/site` 参数表示站点为“默认”站点。默认站点的站点 ID 是 "Default"（没有双引号）。

在多站点 Tableau Server 部署中，浏览器 URL 包括 `#/site/`，后跟站点 ID。如果导航到站点 ID 为 `finance` 的站点上的“视图”页面，则会出现以下 URL：

```
https://localhost/#/site/finance/views
```

检查身份存储

可以从不使用相同用户身份存储类型的站点导出和导入，但需要修改用于导入的映射文件。此步骤内置于导入过程中，详见步骤 3：验证站点设置是否正确映射。

在目标服务器上创建用户(如有必要)

站点导入过程会将用户分配到一个目标站点。如果源站点位于与目标站点不同的 Tableau Server 实例上，则您必须先在目标服务器上创建用户，然后才能执行导入。如果两个站点位于同一 Tableau Server 实例上，则目标站点可以访问现有用户，因此可以跳过此步骤。

配置目标服务器以交付订阅

将会导入订阅，但您必须配置服务器才能交付它们。有关详细信息，请参见设置订阅站点。

检查计划

“计划”页面列出数据提取刷新和订阅的现有计划。

对于**从一个 Tableau Server 站点到另一个站点**的迁移，分配给源站点上的默认计划的刷新和订阅将映射到目标站点上的相同计划。如果源站点的计划在目标站点上不存在，并且目标站点位于另一个 Tableau Server 实例上，则您必须在要将源计

划映射到的目标站点上创建计划。您可以编辑映射文件以确保此操作按预期方式完成。

在导入到用户或计划数较少的目标时的提示

如果目标站点的用户或计划数比源站点少，则不支持多对一导入。如何解决这个问题取决于源站点和目标站点是否位于同一 Tableau Server 实例上。

您可以采用适用于您的站点迁移使用案例的以下任何方法：

- 在导出之前从来源站点中移除额外的用户或计划。如果两个站点位于同一服务器实例上，则这是首选选项。
- 在开始导入之前向目标站点中添加缺少的用户或计划。如果目标站点位于另一个服务器实例上，则必须执行此步骤。
- 在导入过程中向目标站点中添加缺少的用户或计划，并手动更新映射文件。只有当站点站点位于同一服务器实例上才需要执行此选项。
- 在导入过程中将用户或计划手动映射到目标站点中的不同用户和计划。如果用户名在服务器之间不同(例如，名为 *adavis@company.com* 的已导出用户在目标站点上定义为 *davisa*)，则此选项为必需。

迁移站点

您必须使用 `tsm sites` 命令来完成站点迁移过程。以下步骤将引导您从源站点导出信息、映射站点设置，以及将映射的文件导入目标站点。

步骤 1：导出站点

在源 Tableau Server 计算机上，键入以下命令：

```
tsm sites export --site-id <source-siteID> --file <filename>
```

使用 `export` 命令时，Tableau Server 必须正在运行。在导出过程中，Tableau Server 会锁定正在导出的站点。

例如，若要将站点 ID 为 **weather-data** 的站点导出到文件 **export-file.zip**，请键入以下命令：

```
tsm sites export --site-id weather-data --file export-file
```

默认情况下，Tableau Server 会将 `<export-file>.zip` 保存到 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteexports`。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

步骤 2：生成导入映射文件

若要为目标站点生成导入文件，您需要在完成步骤 1：导出站点中的步骤时创建的 .zip 文件。

1. 在目标 Tableau Server 计算机上，将导出的 .zip 文件复制到 Tableau Server 预期会在其中查找导入文件的目录。例如：

   ```
   C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteimports
   ```

2. 验证目标站点是否已存在于 Tableau Server 上，因为导入过程不会创建新站点。有关详细信息，请参见准备源站点和目标站点。

3. 在目标 Tableau Server 计算机上运行以下命令（Tableau Server 必须正在运行）：

   ```
   tsm sites import --site-id <target-siteID> --file <export-file.zip>
   ```

   此命令将生成一组 .csv 文件，这些文件显示源站点设置将如何映射到目标站点。在本文下一部分所述的步骤中，您将确认这些映射并在需要时进行调整。

   默认情况下，这些生成的 .csv 文件将保存到在 `siteimports` 下创建的 `mappings` 目录中。例如：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\siteimports\working\import_<id>_
<date-time>\mappings
```

有关详细信息，请参见tsm File Paths。

步骤 3：验证站点设置是否正确映射

上一部分中生成的 .csv 文件描述导入完成时如何将源站点的资源分配到目标站点。文件中 Tableau Server 无法映射的项以及您需要编辑的项由一连串问号 (???) 指明。您必须将问号替换为目标站点上的有效分配，然后才能完成导入过程。

> **重要信息：**某些要求适用于映射用户、计划和已发布的内容资源，特别是在源站点和目标站点位于单独 Tableau Server 实例上的情况下。有关详细信息，请参见本文前面的准备源站点和目标站点。

验证映射文件

1. 导航到包含 `tsm sites import` 命令所生成的 .csv 映射文件的目录。默认情况下：

   ```
   C:\ProgramData\Tableau\Tableau
   Server\data\tabsvc\files\siteimports\working\import_<id>_
   <date-time>\mappings
   ```

2. 使用您的首选文本编辑器打开 `mappings` 目录中的其中一个 .csv 文件，并执行以下操作。

   a. 确认映射正确无误。

   b. 如果某个条目显示一连串问号 (???)，请将这些问号替换为有效的值。

   有关其中每个文件中的设置的说明，请使用本文后面的映射文件内容参

考中的各个表。

c. 保存所做更改并保留 CSV 文件的格式设置。

为其余 .csv 文件重复此过程。

步骤 4：将正确映射的文件导入目标站点

验证 .csv 文件中的站点映射后，您可以将设置导入新站点以完成迁移过程。

1. 在目标 Tableau Server 计算机上运行以下命令：

```
tsm sites import-verified --import-job-dir <import-id-
directory> --site-id <target-siteID>
```

例如：

```
tsm sites import-verified --import-job-dir
"C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\siteimports\working\import_ff00_
20180102022014457"
--site-id new-site
```

2. 出现成功消息时，登录到新站点并确认所有内容均已按预期方式导入。

注意：如果发生错误，`tsm sites import` 和 `tsm sites export` 命令可以使站点保持锁定状态。若要解锁站点，请使用 `tsm sites unlock` 命令。

映射文件内容参考

以下各表列出了运行 `tsm site import` 命令时创建的每个映射文件中的列。

CSV 文件名：mappingsDomainMapperForGroups

列标题	是否可编辑？	说明

source_name	否	源站点上的用户组名称。
source_domain_name	否	源站点上的身份存储类型：**local**(适用于本地身份存储)或域名称(适用于 Active Directory 或 LDAP 外部身份存储)。
target_domain_name	是*	目标站点上的身份存储类型：**local**(适用于本地身份存储)或域名称(例如 example.com 或 example.lan，适用于 Active Directory 或 LDAP 外部身份存储)。 *对于**“所有用户”**组，请保留 **target_domain_name** 值设置为 **local**，即使目标服务器配置为使用 Active Directory 身份存储。**“所有用户”**组是每个 Tableau Server 上都必须存在的特殊的默认用户组。

CSV 文件名：mappingsScheduleMapper

列标题	是否可编辑？	说明
source_name	否	源站点上的自定义和默认数据提取或订阅计划的名称。
source_scheduled_action_type	否	计划的类型，要么是**“刷新数据提取”**(对于数据提取刷新)，要么是**“订阅”**(对于源站点上的订阅交付)。
target_name	是	目标站点上的自定义计划的名称。您可以编辑该值。例如，如果计划在源站点

		上的名称是**“星期五更新”**，您可以在目标站点上将其重命名为**“星期五刷新”**。
target_scheduled_action_type	否*	计划的类型，要么是**“刷新数据提取”**(对于数据提取刷新)，要么是**“订阅”**(对于目标站点上的订阅交付)。 *在极少数情况下，您会在此列中看到问号 (???)，请将这些问号替换为“**Refresh Extract**”或“**Subscriptions**”，以与您在**“source_scheduled_action_type**”下看到的条目匹配。

CSV 文件名：mappingsSiteMapper

列标题	是否可编辑？	说明
source_url_namespace	否	源站点的站点 ID。
target_url_namespace	否	目标站点的站点 ID。

CSV 文件名：mappingsSystemUserNameMapper

列标题	是否可编辑？	说明
source_name	否	用户在源站点上的用户名属性。
source_domain_name	否	源站点上的身份存储类型：**local**(适用于本地身份存储)或域名称(适用于 Active Directory 或 LDAP 外部身份存储)，或者 **external**。
target_name	是	在导入时将分配给目标站点的用户的

		用户名属性。 确认列表中的所有用户名在目标服务器上都存在，请将问号 (???) 替换为目标服务器上存在的用户名。 不能通过向 CSV 文件中添加行来创建用户名。同样，您无法通过删除行来移除用户名。 您可以编辑 **target_name** 列中的用户名，使其不同于源用户名，只要用户已经使用该不同名称存在于目标服务器系统上即可。 例如，用户的 **source_name** 值可以为 **agarcia@company.com**，而 **target_name** 值可以为 **ashleygarcia@company.com**。 只能将源站点上的一个用户映射到目标站点上的一个用户名。
target_domain_name	是	目标站点上的身份存储类型：**local**(适用于本地身份存储)或域名称(适用于 Active Directory 或 LDAP 外部身份存储)。

CSV 文件名：MappingsScheduleRecurrenceMapperWithAutoCreation

此文件不需要更新。

删除站点

服务器管理员可以删除已添加到 Tableau Server 的站点。删除站点会同时删除发布到该站点的工作簿和数据源以及用户。如果用户属于其他站点，则不会将其删除。若要永久删除用户，请转到“服务器用户”页面。

注意：Default 站点无法删除。

1. 在站点菜单上，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“站点”**。
2. 选中要移除的站点，然后在**“操作”**菜单上，单击**“删除”**。
3. 在出现的确认对话框中单击**“删除”**。

站点可用性

站点可能会由于导入失败或者服务器管理员选择挂起站点一段时间而变为挂起或锁定状态。

当站点挂起时，只有服务器管理员才能激活站点，使其再次可用。

注意：如果站点被锁定，并且您无法通过“服务器”界面访问“站点”页面，请使用 tsm sites unlock 命令将状态更改为活动。

激活或挂起站点

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“站点”**。
2. 选择站点，然后选择**“动作”>“激活”**或**“挂起”**。

管理站点角色限制

服务器管理员可以创建站点角色限制，以设置可在给定站点上使用的每种类型许可证(Creator、Explorer 或 Viewer(查看者))的最大数量。服务器管理员设置站点角色限制后，站点管理员可以添加用户(从而自动消耗许可证)，直至达到该站点角色限制。如果用户是服务器中多个站点的成员，则该用户将计入每个站点的角色限制，但将只消耗一个许可证(对应于他们在服务器上具有的最高站点角色)。服务器管理员不计入站点角色限制。

若要了解有关每个站点角色的能力的详细信息，请参见 Tableau Server 帮助许可概述中的“基于用户的许可证”。有关如何设置站点角色限制的信息(适用于服务器管理员)，请参见添加或更新站点。

在站点上创建角色限制

在使站点管理员能够管理其用户之前，可以查看服务器许可证以确定如何跨服务器分配许可证，或为新用户将容量添加到服务器。

服务器管理员可以通过 Web UI 中的“设置”页面或通过 REST API 配置站点角色限制。

若要在站点上设置站点角色限制，请执行以下操作：

1. 转到站点的“设置”页面的“常规”选项卡。
    - 如果您有单个站点，请在侧边导航栏上依次单击“设置”和“常规”。
    - 如果您有多个站点，请选择要配置的站点，并依次单击“设置”和 “常规”。
2. 在“管理用户”下，指定服务器管理员和站点管理员可以添加和移除用户。
3. 在“限制用户数”下：选择“站点角色限制”
4. 为 Creator、Explorer 和 Viewer(查看者) 设置限制。
5. 单击“保存”

服务器管理员可以在以下限制范围内设置站点角色限制：

- 站点角色限制不能超过服务器上已激活的该类型的许可证数
- 站点角色限制不能小于该站点已存在的该站点角色的用户数
- 如果为任何许可证类型设置了限制，则必须为每个许可证类型设置限制。
- 如果将角色的限制留空，则使用服务器许可证限制。

满足站点角色限制时

如果将用户以 Explorer 身份添加到站点，他们将消耗 Explorer 许可证，除非该站点已满足为 Explorer 设置的角色限制。发生这种情况时，可能会出现一些不同的情形：

- 如果较高层有可用许可证，用户将作为 Explorer 添加到站点，但将消耗 Creator 许可证。
- 如果没有更高许可证可用，则用户将作为“未授权”用户添加到站点。

如果用户使用的许可证与其给定站点角色不同(例如，使用 Explorer 许可证的 Viewer(查看者))，则站点角色限制会受到影响。在这种情况下，管理员可以取消对这些用户的许可，然后更新站点角色配额。有关如何排查许可问题的详细信息，请参见许可疑难解答。

允许用户保存修订历史记录

修订历史记录使您的用户能够查看工作簿和数据源(内容资源) 在一段时间内的变化情况。每次有人保存(发布) 内容资源时，Tableau Server 会创建新版本，该版本将成为当前版本。它使上一个版本成为修订历史记录列表中的最近修订。修订历史记录使您能在知道有旧版本可用的情况下放心地体验其内容。

说明

- 此信息适用于 Tableau Server，供想要允许发布者使用修订的服务器管理员使用。
- 在 Tableau Online 上，工作簿修订历史记录(而不是数据源修订历史记录)会在所有站点上启用。用户可保存最多 10 条修订。
- 有关处理内容修订本身的信息，包括潜在问题，请参见 Tableau 帮助的“用户/分析人员”部分中的处理内容修订。

用户处理修订历史记录所需的权限

若要访问修订历史记录，用户必须具有**“Creator”**或**“Explorer(可发布)”**站点角色，另外还要具有下列权限，具体情况视内容类型而定：

- 项目：**查看**和**保存**
- 项目中的工作簿：**查看**、**保存**以及**下载工作簿/另存为**
- 项目中的数据源：**查看**、**保存**和**下载数据源**

启用修订历史记录并设置允许的修订数目

默认情况下修订历史记录在站点级别设置，并处于启用状态，并且每个内容资源的修订数目限制为 25。

1. 以服务器管理员身份登录到站点，然后单击**“设置”**。
2. 在**“修订历史记录”**下，选择**“保存修订历史记录”**，然后输入要为每个内容资源允许的最大修订数目。
3. 单击**“保存”**。

当您减小修订数目时，会保存最近的修订。例如，如果将限制设置为 15，则会保存 15 个最新版本的工作簿或数据源。

注意：在服务器上运行后台清理过程之前，内容资源的修订历史记录列表可能不会显示对限制所做的更改。

清除所有修订

服务器管理员可以从站点删除已发布工作簿和数据源所有以前的修订。系统会始终保留每个已发布工作簿和数据源的最近版本。

1. 以服务器管理员身份登录到站点，然后单击**“设置”**。
2. 在**“修订历史记录”**下面，单击**“清除修订历史记录”**。
3. 单击**“保存”**。

预览和恢复工作簿的安全性

当用户针对工作簿修订选择**“还原”**或**“预览”**时，会在用户的浏览器和服务器之间交换用户密码。Tableau Server使用公钥/私钥加密来加密这些密码。若要确保这些公钥由 Tableau Server 提供，您必须将服务器配置为使用 SSL (HTTPS)。有关详细信息，请参见SSL。

另请参见

Tableau 帮助的“用户/分析人员”部分中的潜在修订历史记录问题。

数据提取刷新计划

Tableau Desktop 作者和数据专员可以创建和发布*数据提取*。数据提取是原始数据的副本或子集。因为数据提取将导入到数据引擎中，所以连接到数据提取的工作簿通常比连接到实时数据的工作簿执行得更快。数据提取还可以增加功能。

刷新数据提取之前

对 Tableau 10.4 及更早版本中创建的数据提取(即 .tde 数据提取)执行数据提取刷新操作时，数据提取会自动升级为 .hyper 数据提取。尽管升级到 .hyper 数据提取有许多优点，但您将无法使用以前版本的 Tableau Desktop 打开数据提取。有关详细信息，请参见数据提取升级为 .hyper 格式。

设置刷新计划

作为服务器管理员，您可以启用数据提取刷新任务计划，然后创建、更改和重新分配计划。在 Tableau Desktop 用户发布数据提取时，可在发布过程中使用在服务器上更改的常规计划选项。

您创建的计划具有以下选项：

优先级

优先级确定刷新任务的运行顺序，其中 0 为最高优先级，100 为最低优先级。优先级默认情况下设置为 50。

执行模式

执行模式向 Tableau Server 后台程序进程指明是并行还是串行运行刷新。并行运行的计划使用所有可用后台程序进程，而串行计划仅在一个后台程序进程上运行。但是，不管是在并行还是串行模式下，一个计划可包含一个或多个刷新任务，而每个任务将仅使用一个后台程序进程。这意味着，并行执行模式中的计划将使用所有**可用**后台程序进程在该计划下并行运行任务，但每个任务将仅使用一个后台程序进程。串行计划只使用一个后台程序进程一次运行一个任务。

默认情况下，执行模式设置为并行，以便刷新任务能尽快完成。如果您的计划非常大，会使其他计划无法运行，您可能需要将执行模式设置为串行(并设置较低的优先级)。

频率

您可以将频率设置为每小时、每天、每周或每月。

有关信息，请参见创建或修改计划。

手动刷新数据提取

在 Tableau Server Web 环境中，服务器和站点管理员都可以在**“计划”**页面上按需运行数据提取刷新：

- 选择该计划并单击**“操作”>“立即运行”**。

您也可以使用 tabcmd `refreshextracts` 命令从命令行中刷新数据提取。有关详细信息，请参见 tabcmd 命令。

从 Tableau Desktop 中刷新数据提取

Tableau Desktop 用户可以刷新他们发布和拥有的数据提取。他们可以通过以下方式执行此操作：

- **发布时：**当作者发布使用数据提取的工作簿或数据源时，该作者可以将其分配给服务器刷新计划。该刷新可以是完全刷新或增量刷新。

  增量刷新引用具有日期、日期/时间或整数数据类型的数据提取中的列(如时间戳)。Tableau 使用此列来标识需要添加到数据提取中的新行。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的刷新数据提取和发布工作簿时计划数据提取刷新。

- **用户界面：**在 Tableau Desktop 中，您可以使用**“从源刷新”**、**“从文件添加数据”**和**“从数据源添加数据”**命令，向 Tableau Server 上载添加内容或刷新其中的数据提取。如果 Tableau Server 没有足够的凭据访问基础数据，则用户可能希望执行此操作。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的更新 Tableau Server 上的数据提取。

- **数据提取命令行实用工具：**数据提取命令行实用工具随 Tableau Desktop 一起安装。您可以使用它附加至或刷新发布的数据提取。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的 Tableau Data Extract 命令行实用程序。

启用数据提取刷新计划和失败通知

当满足两个条件时，发布者可以计划数据提取刷新：

- Tableau Server 配置为在数据提取刷新失败时发送电子邮件。这由 Tableau 服务器管理器 (TSM) 管理员配置，默认情况下已启用。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。
- 要在其中允许发布者计划数据提取刷新的一个或多个站点配置为在刷新失败时发送电子邮件。这由 Tableau Server 中的服务器管理员配置，默认情况下已启用。下面的说明介绍了如何在其未启用的情况下执行此操作：

在您启用计划时，您可以决定当数据提取刷新未成功完成时是否也启用向刷新的数据源或工作簿的所有者发送电子邮件。可以在下面阅读有关这些电子邮件的详细信息。如果启用刷新失败通知，则已计划刷新的内容的所有者可以通过更改其帐户设置来选择单独退出。

1. 以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。

2. 转到要为订阅配置的站点的“设置”页面的“常规”选项卡：

   - 如果您有单个站点，请在浏览器窗口的顶部依次单击**“设置”**和**“常规”**。
   - 如果您有多个站点，请选择要配置的站点，并依次单击**“设置”**和 **“常规”**。

3. 在**“常规”**页面上，执行以下操作：

   - 在**“数据提取作业和流程运行通知”**下，选中或清除**“向数据源、流程和工作簿所有者发送通知”**复选框。

     澄清一下，如果特定数据源的计划刷新失败，将只会向该数据源的所有者发送电子邮件，而不会向连接到该数据源的工作簿的所有者发送电子邮件。

   - 在**“嵌入式凭据”**下，选中两个选项以允许发布者嵌入凭据并计划数据提取刷新。(自动刷新计划需要嵌入式凭据以便 Tableau Server 能直接访问数据。)

> **注意：**在多站点服务器上，失败通知是站点设置，而嵌入式凭据是服务器设置。若要在多站点服务器上配置嵌入式凭据，请选择**“管理所有站点”**，然后选择**“设置”**。

从服务器中管理计划

在组织中，通过服务器中集中管理嵌入式凭据并刷新计划可能更适合。如果这样做，您可以清除上面步骤中描述的**“嵌入式凭据”**部分中的复选框，这样 Tableau Desktop 发布者在发布期间将不会看到计划选项。

集中管理计划允许分发数据提取刷新和订阅任务，以便您可以在大多数用户脱机时运行任务。它还使您能够监视连接中嵌入的凭证。

有关在服务器上管理计划和刷新的更多准则，请参见 *《适用于每个人的安装指南》*中的提供数据源访问权限和保持数据最新。

刷新失败电子邮件的工作方式

失败数据提取刷新的电子邮件通知将列出服务器上的数据提取名称和位置，提供上次成功刷新的时间、刷新连续失败的次数，并提出失败原因和可行的解决方案。

连续失败五次后，刷新计划将挂起，直至您或数据所有者采取措施(例如更新数据库凭据或原始数据文件的路径)解决故障原因为止。

如何确定上次成功刷新日期

如果上次刷新是在一定天数内进行的，则会显示上次成功刷新日期和时间。默认天数为 14 天，并且此值是在 `wgserver.alerts.observed_days` 中设置的。如果自上次成功刷新以来的天数超过了此设置中指定的天数，则电子邮件中的消息将显示“未在最后 *N* 天”。

创建或修改计划

只有 Tableau Server 管理员才能访问“计划”页面。该页面显示了一个计划列表，包括计划名称、类型、作用范围、任务数、行为(同时或顺序处理)以及计划运行的时间。

注意：如果在一个或多个站点上为订阅启用自定义计划，用户将在这些站点上控制其订阅的计划。若要了解详细信息，请参见启用自定义订阅计划。

创建新计划

1. 在站点中，单击**“计划”**。
2. 单击**“新建计划”**。

3. 为计划指定一个描述性的**“名称”**。
4. 选择计划将处理的**“任务类型”**—刷新数据提取、运行流程或交付订阅。
5. 您必须定义从 1 到 100 的优先级，其中 1 为最高优先级。这是默认情况下将分配给任务的优先级。如果队列中有两个任务处于挂起状态，后台程序将评估数据提取刷新和流程的任务优先级，以及用于确定哪个任务先运行的订阅计划

优先级。有关详细信息，请参见如何划分计划服务器作业的优先级。

6. **执行**：选择计划是并行运行还是按顺序运行。并行运行的计划在所有可用后台程序进程上运行，因此可以更快地完成。

> **注意**：即使将此选项设置为并行，同一工作簿的计划也始终以串行方式运行。

7. 完成定义计划的操作。您可以定义每小时、每天、每周或每月计划。**“频率”**会根据您做出的选择自动填充。

8. 单击**“创建”**。

修改现有计划

1. 导航到“计划”页面。
2. 选择一个现有计划，单击“操作”下拉箭头，然后选择**“编辑设置”**。

3. 完成编辑计划的操作，并单击**“保存”**。

创建或修改计划的规则

以下是创建新计划或修改现有计划时必须遵守的规则。

> **注意：**如果您有不遵循这些规则的现有计划，则必须相应地修改它们。不这样做可能会导致意外行为，并且任务可能无法在计划的时间运行。

- 比每 60 分钟运行一次更频繁的每小时计划的频率必须是 60 倍，并且开始和结束时间都在整点时刻。整点时刻示例：上午 5 点至下午 6 点。允许的频率为 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20 和 30。
- 任何重复的每日计划必须具有相同的开始和结束分钟。例如，上午 10：35 到下午 4：35。小时可能不同。但是，如果每日计划设置为每天只发生一次，则只需要开始时间，而不需要结束时间。

另请参见

管理刷新任务

数据提取刷新计划

计划流程任务

启用自定义订阅计划

自定义订阅计划允许用户按他们定义的计划接收电子邮件，而不是使用服务器管理员定义的固定计划。自定义订阅计划自 2017 年 3 月起已向 Tableau Online 用户提供，现在可在 Tableau Server 版本 2018.2 中按站点启用。启用自定义订阅计划是您进行此更改的任何站点上的一项永久性更改。您未启用自定义计划的任何站点仍然采用服务器管理员定义的固定计划。

启用自定义计划

您必须先在 Tableau Server 上启用自定义计划，接着在该服务器的一个或多个站点上启用自定义计划，然后才能在一个或多个站点上启用自定义计划。若要了解有关在 Tableau Server 上启用订阅的详细信息，请参见设置订阅站点。

步骤 1：在 Tableau Server 上启用自定义计划

从具有 Tableau 管理员权限的命令提示符中，运行以下命令：

```
tsm configuration set -k features.SelfServiceSchedules -v true
tsm pending-changes apply
```

此操作将重新启动 Tableau Server。

步骤 2：在站点上启用自定义计划

1. 使用 Web 浏览器以服务器管理员身份登录到 Tableau Server：

   ```
   https://<hostname>/#/login
   ```

2. 浏览到站点的“**站点设置**”页面，然后启用自定义计划：

   1. 单击“**所有站点**”，然后从下拉列表中选择一个站点。
   2. 单击“**设置**”。

3. 在“**常规**”选项卡上的“**订阅**”下，选中以下复选框：“**将管理员创建的固定计划永久转换为用户创建的自定义计划**”。(**您无法撤消此操作**)。
4. 单击“**保存**”。

在站点上启用自定义计划时，订阅的所有固定计划将转换为等效的自定义计划。

如何划分计划服务器作业的优先级

作业和任务

在 Tableau Server 中，用户可以计划定期运行数据提取刷新、订阅或流程。这些**计划的项目**称为**任务**。后台程序进程启动这些任务的唯一实例，以在计划时间运行它们。作为结果启动的**任务的唯一实例**称为**作业**。还可以通过单击“**立即运行**”选项为**手动**启动的运行创建**作业**。

例如，创建一个数据提取刷新任务以在每天上午 9 点运行。这是一个数据提取刷新任务，每天上午 9 点系统将会创建一个作业以供后台程序运行。

您可以使用从 1 到 100 的值为“任务”和“计划”分配优先级数字。数字越小，优先级越高，1 为最高优先级，100 为最低。

作业的优先级规则

处理计划的数据提取刷新、订阅和流程运行时，Tableau Server 按以下顺序优先处理后台任务：

1. 任何已在进行的作业将首先完成。
2. 您使用“**立即运行**”手动启动的任何任务或计划将在下一个后台程序进程可用时启动。流程任务和计划除外。流程运行使用分配的任务优先级来确定它们运行时应采用的顺序。如果没有分配任务优先级，则默认为 0，即最高优先级。

   注意：了解如何限制“立即运行”设置 - 服务器设置(常规和自定义)。

3. 优先级最高(数字最小)的作业将接着启动，与任务在队列中等待的时间无关。

对于数据提取刷新和流程，这是任务优先级。首次创建任务时，任务优先级将从计划优先级继承。随后可以更改任务优先级。

对于订阅，这是计划优先级。如果已为订阅启用自定义计划，则这些作业的优先级设置为 50。

例如，优先级为 20 的作业将在优先级为 50 的作业之前运行，即使第二个作业等待的时间更长。若要更改任务优先级，请参见创建或修改计划。

4. 优先级相同的作业将按其被添加到队列中的顺序执行。第一个添加到队列中的作业将首先启动；然后启动第二个作业。

5. 将多个具有相同优先级的作业安排为同时运行时，它们将按创建或启用顺序启动。计划在同一时间执行的作业是按照任务类型执行的，首先启动的是最快的作业类别：流程先运行，然后是数据驱动型通知，然后是系统作业，然后是订阅，然后是数据提取创建，然后是增量数据提取，最后是完整数据提取。

以下限制也会影响作业运行时间：

- 并发作业的数量不超过您为 Tableau Server 配置的后台进程的数量。
- 同一数据提取或数据源的单独刷新不能同时运行。
- 与设置为连续运行的计划关联的作业一次运行一个。

在计划刷新后配置工作簿性能

为了改善工作簿的加载时间，Tableau Server 会缓存工作簿中包括的查询结果。对于大多数工作簿，当用户在 Tableau Server 上首次查看工作簿时，会对查询结果进行计算和缓存。但是，对于连接到数据提取的工作簿，Tableau Server 可能会在相应的数据提取刷新任务运行时重新计算查询结果。这会减少首次查看这些工作簿时加载工作簿的时间，因此对于最近查看的工作簿，此选项默认情况下处于打开状态。

确定性能影响

虽然此选项可以减少工作簿的初始加载时间，但是重新计算查询结果也会增加 Tableau Server 的负荷。如果您的 Tableau Server 安装已经受到性能限制，您可能需要关闭此选项或降低工作簿缓存的阈值。

以下是您可能希望关闭此选项或降低阈值的一些可能的原因：

- 非数据提取后台任务管理视图显示了**“对数据更改启动外部查询缓存”**类别中许多长时间运行的作业。
- 后台任务延迟管理视图显示了长时间延迟。
- 后台进程的 CPU 和内存消耗一直很高。

但是，请注意，这只是影响后台任务性能的其中一个选项。有关性能的详细信息，请参见性能。

针对服务器关闭工作簿缓存

为了减少 Tableau Server 的负荷，您可以在服务器级别的计划刷新后关闭工作簿缓存。如果关闭此选项，则在首次查看工作簿时，Tableau Server 会缓存工作簿的查询结果。

使用以下 tsm configuration set 选项在计划刷新后关闭工作簿缓存：

```
backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled
```

有关如何使用和应用 tsm set 选项的详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

针对站点关闭工作簿缓存

您也可以针对单个站点在计划刷新后关闭工作簿缓存。例如，如果有一个站点包含特别多的缓慢工作簿从而导致服务器上的负荷增加，则可以执行此操作。

1. 在站点下拉列表中选择关闭工作簿缓存所要针对的站点。
2. 单击**“设置”**。

3. 在**“计划刷新后的工作簿性能”**部分，清除复选框。

> **注意：**虽然此选项在单个站点的设置中可用，但是您必须具有服务器管理员权限才能查看它。

配置工作簿缓存阈值

Tableau Server 仅重新计算具有计划刷新任务并且最近被查看过的工作簿的查询结果。

您可以使用以下 tsm configuration set 选项增加或减少计划刷新后缓存的工作簿数量：

```
backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold
```

默认情况下，此阈值设置为 2.0。此阈值等于工作簿在过去七天内收到的视图数除以未来七天内计划的刷新次数。(如果工作簿在过去七天内没有被查看，则不太可能会很快被查看，所以 Tableau Server 不会花费资源重新计算工作簿的查询。)

确保访问订阅和数据驱动的通知

若要确保用户能够看到 Tableau Server 工具栏中的“订阅”和“通知”按钮，并且可以接收相关电子邮件，请执行以下操作：

- **在 Tableau Server 上配置 SMTP 和事件通知：**请参见设置订阅站点。
- **确保用户在 Tableau Server 中具有电子邮件地址：**用户可以在其帐户设置页面上更新其电子邮件地址。
- **嵌入数据库凭据或者不需要它们：**若要用电子邮件发送视图中的数据，Tableau Server 需要访问数据而无需用户参与。这可以使用具有嵌入式数据库凭据的工作簿、Tableau Server 数据源或使用不需要凭据的数据(如发布时工作簿附带的文件)实现。
- **确保用户可以访问所需的工作簿和视图：**对服务器上内容的访问由**“查看”**权

限控制。若要在电子邮件中接收内容的图像，用户还需要**“下载图像/PDF”**权限。有关详细信息，请参见权限能力。

- **避免嵌入视图的受信任身份验证：**如果您使用受限制的票证(默认值)来呈现嵌入式视图，则不会显示“订阅”和“通知”按钮。

设置订阅站点

如果用户订阅工作簿或视图，则会按照计划用电子邮件将视图快照发送给用户，以便他们可以查看最新的更新，而无需登录 Tableau Server。管理员、具有适当站点角色的项目主管和内容所有者可以选择为其他用户订阅工作簿和视图。有关详细信息，请参见订阅视图。

> **注意：**若要创建和接收订阅，用户需要访问相关的数据库和视图。有关详细信息，请参见此要求列表。

> 期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参阅设置订阅服务器。

先决条件：将服务器配置为发送订阅电子邮件

您需要完成在服务器上启用订阅的步骤，然后才能为站点启用订阅。按照这些主题中的步骤在服务器上配置订阅。

1. 配置 SMTP 设置
2. 配置服务器事件通知

启用订阅

配置 SMTP 和服务器事件通知后，您可以启用订阅。

若要启用订阅，请执行以下操作：

1. 以服务器管理员身份登录到 Tableau Server。

2. 转到要为订阅配置的站点的“设置”页面的“常规”选项卡：

   - 如果您有单个站点，请在侧边导航栏上依次单击**“设置”**和**“常规”**。
   - 如果您有多个站点，请选择要配置的站点，并依次单击**“设置”**和 **“常规”**。

3. 在“常规”选项卡上，向下滚动到**“订阅”**，并选择适用于用户的订阅选项。

   注意：仅当 TSM 管理员启用了服务器范围配置选项**“允许用户接收已订阅的视图的电子邮件”**时，订阅选项才可见。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

   a. 选择**“允许用户订阅工作簿和视图”**

   b. (可选)若要允许内容所有者为其他用户订阅其内容，请选择**“允许内容所有者为其他用户订阅”**。

   c. (可选)若要允许用户在其订阅中包含附件，请选择**“允许用户向订阅的工作簿和视图添加附件”**。如果 TSM 管理员未在 TSM 中启用附件，则此选项将不可用。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

4. (可选)滚动到**“电子邮件设置”**。

   a. 输入**“电子邮件发件人地址”**，该地址将显示为电子邮件中的“发件人”地址。

   b. 输入电子邮件的**“电子邮件页脚”**。

      站点的“发件人”地址和消息页脚也用于数据驱动通知的电子邮件。

5. 单击**“保存”**。

若要指定用户可用的订阅计划，请参见创建或修改计划。

在站点中测试订阅

1. 订阅视图。

2. 在浏览器窗口顶部，单击**“计划”**。

3. 选择为订阅选择的计划，然后单击**“动作”>“立即运行”**。

   视图的快照应该会在 10 分钟内通过电子邮件发送给您。如果遇到问题，请参见订阅疑难解答。

管理所有用户订阅

1. 在浏览器窗口的顶部，单击**“任务”**，然后单击**“订阅”**。

   此时将显示当前站点的所有用户订阅，包括订阅者姓名、视图名称和交货计划等信息。

2. 选择您要更新的任何订阅。从**“动作”**菜单中，选择**“更改计划”**、**“更改主题”**、**“更改空白视图模式”**或**“取消订阅”**。

   (只有当视图中存在数据时，空视图选项才会发送订阅电子邮件。这是高优先级通知的理想选择。)

挂起的订阅

默认情况下，订阅会在订阅连续五次失败后挂起，并导致订阅电子邮件未发送。若要更改订阅挂起之前可发生的订阅失败阈值次数，请使用 tsm configuration set 选项 backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention。此选项设置挂起订阅之前必需的订阅连续失败次数的阈值。这是一项服务器范围设置。

只有服务器管理员可以配置订阅挂起之前订阅失败次数的阈值。

服务器管理员可以选择在订阅挂起时接收电子邮件通知。可通过导航到**“我的帐户设置”->“订阅通知”**来执行此操作。此设置是站点级别设置，因此必须单独针对站点进行配置。

恢复挂起的订阅

如果订阅失败超过五次，您将会收到一封通知电子邮件，指明您的订阅已挂起。如果您是订阅所有者或管理员，则可通过以下几种方式来恢复挂起的订阅：

- 从 Tableau 网页的“**我的内容**”区域中，一个图标出现在“上次更新”列中，指明订阅已挂起。**选择“...”>“恢复订阅”**以进行恢复。
- 从受影响的工作簿的“**订阅**”选项卡中，一个图标出现在“上次更新”列中，指明订阅已挂起。**选择“...”>“恢复订阅”**以进行恢复。
- 从“**任务**”下的“**订阅**”选项卡中，一个图标出现在“上次更新”列中，指明订阅已挂起。**选择“...”>“恢复订阅**”以进行恢复(仅限服务器管理员)。

订阅恢复之后，通知失败计数将恢复为零。下一次订阅评估将在下次计划的评估时进行。

另请参见

Tableau Desktop 和 Web 制作帮助中的订阅视图。

项目级管理，了解哪些站点角色允许完全项目主管能力。

针对数据驱动型通知进行设置

当数据达到重要业务阈值时，数据驱动型通知会自动向您指定的关键人员发送电子邮件通知。作为 Tableau Server 管理员，您设置数据驱动型通知的方式与设置订阅非常相似。有关用户如何创建和管理这些通知的信息，请参见 Tableau 用户帮助中的发送数据驱动型通知。

> **注意：**若要创建和接收数据驱动型通知，用户需要访问相关的数据库和视图。有关详细信息，请参见此要求列表。如果为站点启用了通知，则该站点上的任何用户都能创建通知。

为数据驱动型通知配置电子邮件

1. 完成配置 SMTP 设置中的步骤，使服务器能够发送电子邮件。
2. 在查看站点时，单击浏览器窗口顶部的**“设置”**。
3. 在“电子邮件设置”下，输入特定于站点的“发件人”地址或消息页脚。

   站点的“发件人”地址和邮件页脚也在用于订阅的电子邮件中使用。
4. 单击**“保存”**。

管理站点中的所有数据驱动型通知

1. 在浏览器窗口的顶部，单击**“任务”**，然后单击**“通知”**。
2. 选择要更新的任何通知。
3. 从**“动作”**菜单中，执行以下任意操作：
   - 添加或移除自己的收件人身份。

- 编辑通知以更改数据阈值、交付计划以及收件人完整列表。
- 将通知所有权更改为其他用户，或者删除通知。

为站点禁用数据驱动型通知

所有站点默认情况下都支持数据驱动型通知，但管理员可以为特定站点禁用这些通知。

1. 在查看站点时，单击浏览器窗口顶部的**“设置”**。
2. 在“数据驱动型通知”下，取消选中**“允许用户创建通知和接收通知电子邮件”**。
3. 单击**“保存”**。

挂起数据驱动型通知

默认情况下，通知会在通知连续失败 350 次后挂起。服务器管理员可以配置通知挂起之前通知失败次数的阈值。若要更改通知挂起之前可发生的通知失败阈值次数，请使用 tsm configuration set 选项 `dataAlerts.SuspendFailureThreshold`。

此选项设置挂起通知之前必需的通知连续失败次数的阈值。这是一项服务器范围设置。阈值适用于服务器上配置的每个数据驱动型通知。

恢复挂起的通知

如果通知失败足够的次数，您将会收到一封通知电子邮件，指明您的通知已挂起。管理员或通知所有者可以通过以下几种方法恢复挂起的通知：

- 从 Tableau 网页的“任务”>“通知”区域中，一个 ⚠ 图标出现在“上次检查”列中，指明通知已挂起。选择**“...”>“恢复通知”**以恢复通知。
- 在通知电子邮件中单击“**恢复通知**”以恢复通知。该通知电子邮件将允许您恢复通知，或指示视图已更改，应删除通知。
- 从受影响的视图或工作簿的“通知”面板中。若要从视图或工作簿中恢复通知，

请选择“**通知**”以打开“通知”面板。挂起的通知旁边将显示一个图标。在受影响的通知上选择**“操作”>“恢复通知”**以进行恢复。

通知恢复正常时，通知所有者将收到一封电子邮件通知。

控制服务器检查数据驱动型通知的频率

默认情况下，Tableau Server 每 60 分钟检查一次，确认通知的数据条件是否得到满足。如果您发现性能受到影响，您可以使用 tsm configuration set Options 选项 `dataAlerts.checkIntervalInMinutes`自定义此时间间隔。

每当相关工作簿中的数据提取刷新时，服务器也会检查通知，与该 `dataAlerts.checkIntervalInMinute` 设置无关。若要以比设置所指定频率更高的频率检查通知，请更改数据提取刷新计划。

跟踪服务器的通知检查过程

在非数据提取后台任务视图中，您可以通过查找以下任务来跟踪服务器的通知检查流程：

- 查找要检查的数据通知
- 检查数据通知条件是否得到满足

“查找”任务会限制“检查”任务，只检查当前发送相关电子邮件的通知。举例来说，如果用户选择了电子邮件频率“最多每天一次”，则在通知条件得到满足后，服务器将等待 24 小时，然后再次检查通知。

每个“检查”任务使用一个服务器后台进程，加载相关视图来评估通知条件。如果所有用户看到视图的相同版本，则它只会加载一次。但如果用户向视图应用了筛选器，或者他们看到的数据受用户级别安全性所限，则视图将为每个收件人加载一次。

确定和修复失败的通知

作为管理员，您可以主动确定用户可能未觉察到的失败通知。进行检查：

1. 在站点菜单中选择“状态”
2. 选择“非数据提取后台任务”
3. 从“任务”下拉菜单中，选择 “检查数据通知条件是否得到满足”
4. 在最右侧，单击“错误”以查看失败通知的列表
5. 将鼠标指针悬停在红色失败图标上以显示包含通知详细信息的工具提示

若要确定通知所有者，请在 Tableau Server 存储库的 data_alerts 表中查找通知 ID 号。(在站点的通知管理区域中，您也可以查找跟在编号后面的通知名称，但请注意，多个不同的通知可能使用相同名称。)

注意：从 Tableau Server 2020.2 开始，当通知失败十次时，将自动向通知所有者发送通知。管理员可以自定义通知所有者收到通知的时间。对于在升级到 Tableau Server 2018.1 之前失败的通知，管理员可以将用户配置为不会收到其相关通知。

失败通知通常由 Tableau Server 上的内容更改所导致。如果发生如下更改，请鼓励用户重新创建通知：

- 移除或重命名了工作簿、视图或数据字段。
- 工作簿中嵌入的数据库凭据过期。(通知需要工作簿来使用嵌入的凭据，或者不使用任何凭据。)
- 数据源变得不可访问。

提示：若要在通知失败时自动收到电子邮件，请执行使用 Tableau Server 存储库收集数据中的步骤，并连接到“background_jobs”表。依据该表创建一个自定义视图，其中包括“检查数据通知条件是否得到满足”作业名称及其完成代码。然后设置数据驱动型通知，以便每当在完成代码等于 1(失败)时向您发送电子邮件。

针对指标进行设置

指标是一种 Tableau 内容类型，用于跟踪聚合度量(例如销售额总和)的值。由于指标经常刷新，并且以易于查看的格式显示其当前值，因此它们可用于监视数据。若要了解有关用户如何使用指标的方式，请参见创建指标并排查其问题。

作为 Tableau Server 管理员，您可以控制指标刷新的频率和处理失败刷新的方式。您还可以确保用户能够为特定站点创建指标或禁用指标。

确保用户可以创建指标

为站点启用指标后，具有 Creator 或 Explorer(可发布)站点角色的所有用户都可以创建指标(如果他们具有正确的权限)。

指标是依据 Tableau 站点上的现有视图创建的。为确保用户可以在视图上创建指标，请验证：

- 用户具有视图的“下载完整数据”权限。有关详细信息，请参见权限。
- 数据源的密码已嵌入(如果需要)。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 上编辑连接。

为站点禁用指标

默认情况下，指标在所有站点上已启用。您可以按站点禁用指标。

1. 在要禁用指标的站点上，从导航面板中单击**“设置”**。
2. 在**“指标内容类型”**下，取消选中**“启用指标”**。
3. 单击**“保存”**。

禁用指标内容类型后，指标将不再出现在站点上。任何现有指标的数据将保留，但这些指标将不再刷新。如果重新启用指标，这些指标将重新出现并恢复刷新。

配置指标刷新的频率

当指标刷新时，它会通过从中创建它的视图(称为连接的视图)检查新数据。如果您注意到对服务器的性能影响，则可能需要增加刷新间隔，或者如果用户需要更多最新数据，则可能需要缩短刷新间隔。

默认情况下，依赖于实时数据的指标每 60 分钟刷新一次。若要调整实时数据的刷新间隔，请使用 tsm configuration set 选项 `metricsservices.checkIntervalInMinutes`。这是一项服务器范围设置。

依赖于基于数据提取的数据的指标将在数据提取刷新时刷新。若要控制这些指标刷新的频率，请更改数据提取刷新频率。有关详细信息，请参见数据提取刷新计划。

配置指标刷新的失败通知

如果指标无法连接到刷新所需的数据，则刷新将失败。当指标刷新连续失败 10 次时，指标所有者将收到电子邮件通知。

若要调整在发送警告电子邮件之前的连续失败次数，请使用 tsm configuration set 选项 `metricsservices.failureCountToWarnUser`。这是一项服务器范围设置。

配置暂停指标何时挂起

如果指标刷新连续失败 175 次，则刷新将挂起。指标刷新挂起后，服务器将不再尝试检查新数据，直到手动恢复刷新为止。

若要调整刷新挂起之前的连续失败次数，请使用 tsm configuration set 选项 `metricsservices.maxFailedRefreshAttempts`。这是一项服务器范围设置。

管理指标

尽管指标是依据视图创建的，但它们不会像通知或订阅一样绑定到视图。这意味着您管理指标的方式与管理工作簿的方式类似，即通过重命名、移动、标记、删除指标或设置指标权限的方式进行管理。

通过在项目分层结构中导航或通过以下路径来查找要管理的指标。

- 若要查看站点上的所有指标：导航到“浏览”部分，然后选择**“所有指标”**。
- 若要查看依据工作簿中的视图创建的指标：打开工作簿，然后选择**“已连接指标”**选项卡。
- 若要查看与搜索词相关的指标：执行搜索，然后选择**“指标”**选项卡。

解决失败和挂起的指标刷新

由于以下原因之一，指标刷新可能会失败。

- 连接的视图已删除或修改。
- 连接r 视图的权限已更改。
- 数据源的密码不再嵌入或不再有效。
- 存在临时连接问题，该问题将自行解决。

有关指标刷新失败的原因以及用户可以采取哪些措施来修复它们的详细信息，请参见修复失败的刷新。

如果已连接的视图已修改，导致刷新失败，但该视图仍然可用，则鼓励用户覆盖指标。用户可以通过在与现有指标相同的项目中创建具有相同名称的指标来覆盖指标。

恢复挂起的刷新

举例来说，如果已通过嵌入数据源的正确密码修复了失败原因，则可以恢复指标刷新。

1. 找到受影响的指标。具有挂起刷新的指标会在网格和列表视图中显示文本**“刷新已挂起”**，而不是上次刷新的时间。
2. 在警告消息上，单击**“恢复刷新”**。

Tableau 尝试执行刷新。如果此尝试成功，您将收到确认，并且刷新将按计划恢复。如果尝试失败，刷新将保持挂起状态。您或指标所有者可以删除或覆盖指标，或者保留该指标以引用历史数据。

使用管理视图监视指标活动

使用 Tableau Server 的管理视图监视指标刷新，并查看哪些用户正在创建和查看指标。

1. 导航到要监视的站点，或者通过从站点选取器中选择**“所有站点”**来监视服务器范围的活动。
2. 从导航面板中，单击**“站点状态”**或**“服务器状态”**。

3. 选择要检测的仪表板。

    - 若要监视指标刷新活动，请打开非数据提取后台任务仪表板。

      针对任务**“查找指标以更新”**或**“更新视图上的所有指标”**进行筛选。

    - 若要查看哪些用户正在创建指标，请打开所有用户的动作或特定用户的动作仪表板。

      针对操作**“创建指标”**进行筛选。

    - 若要查看涉及指标的最近活动，请打开最近用户的动作仪表板。

      在**“最近执行了哪些操作？”**下查看操作列表

在 Tableau Server 中管理后台作业

在 Tableau Server 中，用户可以计划定期运行数据提取刷新、订阅或流程。这些计划的项目称为**任务**。后台程序进程启动这些任务的唯一实例，以在计划时间运行它们。作为结果启动的任务的唯一实例称为**作业**。还会为通过单击“**立即运行**”选项手动启动、以编程方式通过 REST API 启动或者通过 tabcmd 命令启动的运行创建作业。

例如，创建一个数据提取刷新任务以在每天上午 9 点运行。这是一个数据提取刷新任务，每天上午 9 点系统将会创建一个作业以供后台程序运行。除了用户生成的作业外，后台程序还会代表用户执行许多系统作业，以便为常规 Tableau 工作流程(例如缩略图生成)提供支持。

运行所有这些作业可能意味着后台程序在一天中的各个时间都会占用大量资源。使用“作业管理”功能，服务器和站点管理员可以获取有关在其服务器或站点上运行的这些作业的详细信息，并对这些作业采取措施以更好地管理服务器资源使用情况。系统作业只能由服务器管理员查看，并且默认情况下已筛选掉。

“**常规**”设置页面上的“**立即运行**”设置还允许您通过允许或阻止用户手动运行作业来管理资源。默认情况下，此选项处于选定状态，以允许用户手动运行作业。清除复选框以防止用户手动运行作业。若要了解有关管理后台程序资源详细信息，请参见 Tableau Server 后台程序进程。

通过导航到左侧导航菜单的“**现有任务**”菜单，可以访问包含作业相关信息的“作业”页面。

> 作业相关信息只能由服务器和站点管理员查看。

概述

本主题介绍如何查看和了解“作业”页面中显示的信息。

该页面的顶部显示了过去 24 小时内“**失败**”、“**已完成**”和“**已取消**”作业的详细统计信息。对于服务器管理员，这还包括系统作业。应用筛选器不会更改这些值。

对于生成的每个作业，都有一个作业 ID、该作业的状态、优先级、从中生成作业的任务类型，以及当前运行时间(如果作业正在进行)、当前队列时间(如果已排队)，以及平均运行时间和平均队列时间。Tableau 会记录历史运行和队列时间以计算平均运行时间和平均队列时间。

在“**管理视图**”上查看作业时，作业 ID 可能很有用，并且还可用于查询工作组数据库。单击作业 ID 时，您将看到有关作业的更多详细信息，例如作业 LUID、项目名称、计划、内容名称、内容所有者、作业创建者作业上次成功运行的时间以及站点名称。如果使用“**管理所有站点**”菜单导航到“作业”页面，则会显示站点名称。

注意：从**“数据源”**页面中执行**“立即刷新”**将只会在**“作业详细信息”**对话框中显示 LUID 信息。

非常重要！ 在升级到 Tableau Server 2019.4 之前存在时间不到 24 小时的作业在**“作业”**页面上将没有**“平均队列时间”**、**“平均运行时间”**、**“上次成功运行时间”**和**“作业创建者”**数据。

任务类型

有五种类型的任务：

- 数据提取：此任务包括数据提取创建、增量数据提取刷新和完全数据提取刷新。有关数据提取刷新的详细信息，请参见快速开始：按计划刷新数据提取。
- 订阅：有关详细信息，请参见设置订阅站点。
- 流程：有关详细信息，请参见计划流程任务。
- 加密：包括以下各项：
  - 数据提取加密和解密
  - 流程加密和解密
  - 更新数据提取和流程的密钥

- 系统：这是后台程序在后台处理以便为 Tableau Server 提供支持的所有系统作业。

筛选器

您可以进行筛选以便仅查看某些作业。可用筛选器包括“作业状态类型”、“任务类型”和“时间范围”。对于“时间范围”筛选器，您可以选择从过去一小时到 24 小时的范围(以四小时为增量)。如果您是服务器管理员，则可以使用在“系统作业”中筛选的选项。

取消作业

可以取消数据提取刷新、订阅和流程运行作业。您一次只能取消一个作业，不支持一次选择多个作业进行取消。

取消作业时，会向您在**“取消作业”**对话框中选择的收件人发送一封电子邮件，其中包含作业取消时间、受影响的内容以及取消之前的作业运行时间。此外，还可以添加要包括在电子邮件中的自定义注释。

如果未选择任何收件人，则将取消该作业，但不会发送电子邮件。

若要取消作业，请单击作业 ID 旁边的省略号，然后使用对话框取消作业：

状态

作业可以处于七种类型的状态，将鼠标光标悬停在每个状态上时，将会显示更多相关信息。

- **已完成：**此作业显示为“**已成功完成**”，并且，您可以在将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中看到作业的完成时间。

- **正在进行：**此作业显示为“**正在进行**”。作业已运行的时长将显示在将鼠标光标

悬停在状态上时显示的工具提示中。

- **正在进行**：此作业处于“**正在进行**”状态，但**延迟运行**。Tableau 会跟踪同一作业的平均运行时间，如果当前运行时间长于平均运行时间，则被视为延迟运行。将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中显示了作业运行的时间比平均时间长多少，以及作业的平均运行时间。

- **挂起**：作业当前处于“**挂起**”状态，正在等待在有可用后台程序容量时运行。将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中提供了作业已处于队列中的时长。

- **挂起**：作业当前处于“**挂起**”状态，但**延迟运行**。Tableau 会跟踪同一作业的平均队列时间，如果当前队列时间长于平均队列时间，则被视为延迟运行。将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中显示了作业排队时间比平均时间长多

少。

- **已取消：**服务器或站点管理员**已取消**此作业。将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中提供了作业的取消时间以及它在取消之前的运行时长。

- **失败：**作业显示为“**失败**”。将鼠标光标悬停在状态上时显示的工具提示中提花了作业的失败时间、它在失败之前的运行时长，以及作业的失败原因。

- **挂起：**此作业显示为**“失败”**，并带有暂停图标。如果作业连续五次失败，则作业将挂起。挂起的任务仍可用，但后台程序将不会为这些任务创建作业，直到用户恢复这些作业为止。

Tableau 服务管理器作业

TSM 作业是可帮助配置和维护 Tableau Server 的管理任务。这些作业由 Tableau 服务管理器运行。

以下是一些关键的 TSM 作业：

- **清理**：此作业是在向 Tableau Server 发出清理命令时创建的。清理命令将删除旧日志文件和临时文件。有关 TSM CLI 清理命令的详细信息，请参见tsm maintenance。

- **部署**：创建此作业是为了应用您对 Tableau Server 进行的任何配置更新。可通过 TSM Web 界面或 TSM CLI 启动此作业。有关该 TSM CLI 命令的详细信息，请参见tsm pending-changes。下面是配置更新的几个示例：启用 SSL、启用用户运行身份，以及服务器拓扑更改。

  根据进行拓扑更改的多少以及复杂性，此作业可能需要比上次成功运行的时间更长的时间。举例来说，如果以前的更改是热拓扑更改，而当前更改不是，则当前作业可能需要比上一个作业更长的时间才能完成。

- **生成备份**：此作业是向 Tableau Server 发出备份命令时创建的。备份命令创建 Tableau 数据的备份文件(文件存储和存储库中的数据)。有关 TSM CLI 备份命令的详细信息，请参见tsm maintenance backup。

  备份作业完成的时间取决于需要备份的数据量。如果要备份的数据量比上次运行此作业时有所增加，则作业完成的时间将比上一次长。

- **初始化 Tableau Server**：在安装过程中，此作业将启动以初始化 Tableau Server。有关该 TSM CLI 命令的详细信息，请参见tsm initialize。
- **还原**：此作业是在向 bleau Server 发出还原命令时创建的。还原命令用于还原 Tableau Server 数据备份文件。有关 TSM CLI 还原命令的详细信息，请参见tsm maintenance。还原作业完成的时间取决于备份文件的大小。如果备份文件比以前的备份文件大，则还原作业将需要更多时间才能完成。
- **启动服务器**：创建此作业是为了启动所有已停止的 Tableau Server 进程。可通过 TSM Web 界面或 TSM CLI 启动此作业。有关该 TSM CLI 命令的详细信息，请参见tsm start。
- **停止服务器**：创建此作业是为了停止所有正在运行的 Tableau Server 进程。可通过 TSM Web 界面或 TSM CLI 启动此作业。有关该 TSM CLI 命令的详细信息，请参见tsm stop。

取消 tsm 作业

您可以通过 TSM Web 界面或使用 TSM CLI 来取消作业。有关详细信息，请参见取消 TSM 作业。

取消 TSM 作业

TSM 作业可通过 TSM Web 界面或 TSM CLI 取消。有许多 TSM 作业，但只有某些作业可以在进行过程中取消。可以使用 TSM CLI 取消尚未启动的任何作业。

TSM Web 界面：对于可在运行时取消的作业，“作业”对话框中提供了“取消”选项，如下所示：

TSM CLI：若要使用 TSM CLI 取消作业，请参见“tsm jobs”。

若要查看有关 TSM 作业的总体详细信息，请参见Tableau 服务管理器作业。

取消正在进行进行的作业

只有某些作业可在已运行时取消，并且取消行为可能因作业和取消作业时的作业的状态而异。下面将对此进行详细解释：

- **清理：**如果取消清理作业，它将停止为执行清理而启动的任何服务。根据取消时间，某些文件可能会被删除，而有些文件可能未被删除而导致部分清理的情况。
- **停用文件存储：**如果取消此作业，它会将 Tableau Server 文件存储拓扑恢复为启动停用过程之前的状态。
- **生成备份：**如果取消此作业，则会停止用于备份的任何服务，Tableau Server 将尝试删除它在备份过程中创建的任何文件。

- **重新启动服务器：**
  - 在 Tableau Server 进程正在停止时取消作业：将取消作业，但服务将尝试进入停止状态。
  - 在 Tableau Server 进程重新启动时取消作业：将取消作业，但服务将尝试重新启动。
- **启动服务器：**将取消作业，但进程仍将尝试启动。
- **停止服务器：**将取消作业，但服务将尝试停止。

以下是您可能想要取消作业的一些主要原因：

1. 由于 tsm 作业一次只能运行一个，因此，如果需要改为运行另一个作业，则可能需要取消当前作业。
2. 如果正在运行的作业包含您不打算对 Tableau 服务器所做的更改。

管理视图

“状态”页面包含一个带各种管理视图的嵌入式 Tableau 工作簿。这些视图帮助您监控不同类型的服务器或站点活动。

导航到管理视图

若要查看管理视图，请单击**“状态”**。站点管理员可以看到适用于其站点的管理视图。多个站点的管理员可以看到适用于当前站点的视图。

在多站点服务器上，服务器管理员可以看到整个服务器的视图。单击站点菜单，然后单击**“管理所有站点”**以访问服务器菜单。

若要在多站点服务器上查看单独站点的视图，请单击站点菜单，选择站点名称，然后单击**“站点状态”**。

预先构建的管理视图

管理视图是功能强大的监视工具，可帮助您优化 Tableau Server 并更好地了解用户与 Tableau 内容的交互方式。Tableau Server 附带右边列出的管理视图。单击视图链接可详细了解如何解释和处理视图提供的信息。

若要创建自己的管理视图，请参见创建自定义管理视图。

视图性能

> **注意：**只有服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

“视图性能”管理视图显示视图加载所花费的时间，以及服务器上一次运行的会话数。

您可以将会话数中的峰值与缓慢加载时间中的峰值进行比较，确定一天中高用户流量拖慢服务器性能的时段。您也可以按加载时间查看单独的视图，了解哪些视图的加载时间最长。有关如何优化服务器的信息，请参见针对用户流量进行优化。

某些视图不管什么时候查看都会花费很长时间加载。可以使用**“加载时间统计数据”**管理视图来确定哪些工作簿需要优化。可以通过下面的一些简单方式来优化工作簿：

- 在每个视图中显示较少的信息。
- 分解视图。
- 减少筛选器的数量。
- 使用数据提取。

流程运行的性能

使用此视图可以查看站点上所有流程的性能历史记录。您可以按“流程名称”、“输出步骤名称”、“流程所有者”、“运行类型”(“计划”或“临时”) 以及流程运行的开始时间进行筛选。有关可用于流程的其他管理视图的信息，请参见 Tableau Prep 帮助中的监视流程运行状况和性能。

下面是您可以使用此视图回答的一些问题：

- **当前计划了哪些流程任务？** –为此，请使用“开始时间”筛选器并选择要查看的时间段。例如，若要查看接下来 3 小时内计划的流程任务，请选择“**小时**”->“**下**”，然后输入 **3**。
- **流程任务持续了多长时间？** - 若要回答此问题，请单击视图中的标记，您应会看到包括任务持续时间在内的详细信息。

有多少流程临时运行，有多少流程按计划运行？ - 若要回答此问题，请使用“**运行类型**”筛选器并选择“**临时**”或“**计划**”。

> **注意：**该功能在此版本中不起作用，并且实际上不会筛选数据。

除了上述问题外，下面是您或许可能收集的一些见解示例：

- 运行最频繁的流程将具有最多的标记。
- 若要查看当前有多少流程正在同时运行，请将鼠标指针悬停在显示“**正在进行**”或“**待定**”**的标记上，并选择**“**只保留**”，以筛选当前正在运行的所有流程运行。
- 若要查看在特定时间范围内有多少流程正在同时运行，请为“**开始时间**”筛选器选择一个范围。例如，可以选择“**下三个小时**”以查看哪些流程将在接下来的三个小时内将运行。

到视图的流量

“到视图的流量”视图使您能够查看有多少用户流量进入了视图。

可通过选择视图、工作簿和时间范围来筛选显示的信息以及信息所在的时间范围。服务器管理员可指定站点。

视图顶部的时间表显示在指定时间范围内(默认值为过去 7 天)视图的使用情况：

- **视图总计数(按天)是多少** — 此图基于设置的筛选器显示按天列出的视图总计数。将鼠标指针悬停在折线的一个点上以查看视图计数。选择点以根据所选的内容更新视图上的其他部分。
- **视图总计数(按时间)是多少** — 此图按一天中的时间显示视图计数。筛选器和任何所选内容影响此图形。

视图底部的两个条形图显示视图顶部的**“最小视图计数”**筛选器所筛选出的结果。这些条形图显示最经常访问的视图以及最经常访问视图的用户。只会显示计数大于或等于最小视图计数值的那些视图和用户：

- **查看次数最多的是哪些视图** — 此图列出最经常访问的视图。与视图的其他部分类似，信息由筛选器和您所选的任何内容限制。
- **谁最经常访问视图** — 此图显示最常访问视图的用户，由筛选器和您选择的任何内容限制。

到数据源的流量

“到数据源的流量”视图使您能够查看 Tableau Server 安装上数据源的使用情况。这可帮助您确定使用量最大的数据源以及较少使用的数据源。可通过选择数据源、对该数据源执行的动作以及时间范围来筛选看到的信息。服务器管理员可指定站点。

视图顶部的时间表显示在指定时间范围内(默认值为过去 7 天)数据源的使用情况：

- **数据源总用量(按天)是多少** — 此图基于设置的筛选器显示按天列出的数据源总用量。将鼠标指针悬停在折线上以查看计数。选择点以根据所选的内容更新视图上的其他部分。

视图底部的两个条形图显示视图顶部的**“最少交互”**筛选器所筛选出的结果。这些条形图显示使用量最大的数据源，以及最经常使用数据源的用户。只会显示交互计数大于或等于最小交互值的那些数据源和用户：

- **使用次数最多的是哪些数据源** — 此图列出使用次数最多的数据源。与视图的其他部分类似，信息由筛选器和您所选的任何内容限制。
- **谁最经常使用数据源** — 此图显示最经常使用数据源的用户。此项受筛选器和您所选的任何内容影响。

所有用户的动作

“所有用户的动作”视图使您能深入了解您的 Tableau Server 安装的使用情况。可按动作和时间范围来筛选视图。服务器管理员可按站点进行筛选。“用户总数”计数显示执行了动作的用户的数量。此值不受任何筛选影响。“活动用户”计数显示执行了所选动作之一的活动用户的数量。

多达三个单独的时间表组显示用户在指定时间范围内(默认值为过去 7 天)使用 Tableau Server 的情况。如果没有为特定组选择动作，则该组不显示。可能的组包括：

- **访问和交互** — 此图显示登录活动、视图访问和数据源使用。
- **发布和下载** — 此图显示流程、工作簿和数据源的发布及下载。
- **订阅** — 此图显示针对工作簿和视图发送的订阅电子邮件计数。它还显示流程运行的计数。

使用底部的图例来查看显示的动作的子集。单击单个操作以突出显示该操作所在行，或者按住 **Ctrl 并单击**多个操作以突出显示多个行。若要清除选择并显示所有选定操作，请在图例中单击任何操作。

特定用户的动作

“特定用户的动作”视图使您能深入了解单独的用户在 Tableau Server 安装中的工作情况。可按用户名、动作和时间范围来筛选视图。多站点安装上的服务器管理员可按站点进行筛选。

多达三个单独的时间表组显示所选用户在指定时间范围内(默认值为过去 7 天)使用 Tableau Server 的情况。如果没有为特定组选择动作，或者未执行任何动作，则该组不显示。可能的组包括：

- **访问和交互** — 此图显示登录活动、视图访问和数据源使用。这意味着选定用户与数据源的任何交互，包括由用户计划的数据提取刷新，或者用户访问与该数据源关联的工作簿。
- **发布和下载** — 此图显示流程、工作簿和数据源的发布及下载。
- **订阅** — 此图显示针对工作簿和视图发送的订阅电子邮件计数。它还显示流程运行的计数。

视图底部的条形图显示所选用户正在使用哪些项。

使用底部的图例来查看显示的动作的子集。单击单个操作以突出显示该操作所在行，或者按住 **Ctrl 并单击**多个操作以突出显示多个行。若要清除选择并显示所有选定操作，请在图例中单击任何操作。

最近用户的动作

“最近用户的动作”视图显示过去 24 小时哪些已登录用户在 Tableau Server 上处于活动状态。如果需要执行某种维护活动并且想要知道此活动将影响哪些用户，以及这些用户在 Tableau Server 上执行的操作，则此视图非常有用。

视图显示当前登录到 Tableau Server 的**“活动”**、**“最近活动”**和**“空闲”**用户。对于此视图，活动用户是指在最近 5 分钟执行了动作的用户，最近活动用户是指在 30 分钟内执行了动作的用户，空闲用户是指在超过 30 分钟以前执行了动作的用户。动作显示在视图的下半部分中。

选择一个用户以仅查看该用户最近执行的动作。将鼠标悬停在某个动作上可查看该动作的详细信息。

数据提取后台任务

“数据提取后台任务”视图显示服务器上运行的特定于数据提取的任务。

了解此视图

为了更好地了解这个预先构建的管理视图，请注意以下各项：

- “此服务器上运行的数据”将列出在**“时间表”**所指定时段中运行的数据提取。
- 您可以单击**“成功”**或**“错误”**以根据状态筛选该表。
- 也可以单击特定任务以更新所选任务的“数据提取花费了多少时间”图形。
- “数据提取成功或失败的次数是多少”表将针对状态(成功或失败)更新，但成功或失败的数据提取的计数不会更改。

状态

任务的状态可以是成功或错误。

图标	说明
	错误—服务器无法完成任务。
	成功—服务器已完成任务。

查看任务的详细信息

有关任务的详细信息，请将鼠标指针悬停在成功或错误图标上。

非数据提取后台任务

“非数据提取后台任务”视图显示服务器运行的与刷新数据提取不相关的任务。例如，编辑的 OAuth 连接、订阅通知等。

一个表将列出在指定时间范围内运行的任务。单击**“成功”**或**“错误”**以根据状态筛选该表。在**“此站点上任务成功或失败的次数”**表中选择特定任务以更新所选任务的**“此站点上运行的后台任务”**图形。

任务的状态可以是成功或错误。有关任务的详细信息，请将鼠标指针悬停在成功或错误图标上。

图标	说明
	错误—服务器无法完成任务。
	成功—服务器已完成任务。

您可以看到的任务相关详细信息包括任务的 ID、状态、优先级、创建时间、启动启动以及完成时间。您还可以查看其运行时：后台作业的总运行时间，其中包括作业加上后台作业开销(例如初始化和清理)的运行时间。您还可以查看作业正在哪个后台程序上运行。

“升级缩略图”作业

在 Tableau Server 版本 2019.1 及更高版本中，工作簿和视图使用更高分辨率的缩略图。升级到 Tableau Server 版本 2019.1 或更高版本时，后台程序将运行“排队缩略图升级”作业和“升级缩略图”作业，后者将刷新自 Tableau 版本 2018.2 以来未编辑或发布的任何视图的缩略图，并将它们从低分辨率缩略图图像(192 x192 像素)转换为高分辨率缩略图图像(300 x 300 像素)，如下图中所示。

Health Indicators

Health Indicators

当“升级缩略图”作业刷新缩略图图像时，视图的修改日期将更改为与缩略图更新日期相匹配。“升级缩略图”作业在更新包含的视图的缩略图时不会更改工作簿的修改日期。

根据您拥有的工作簿的数量，“升级缩略图”作业可能要运行几分钟到几个小时。您可能会注意到，在“升级缩略图”作业运行期间，后台程序节点上的 CPU 使用率要比平常高。您还可能会注意到，在“升级缩略图”作业处理工作簿中使用的所有缩略图的同时，缩略图可能会在升级到 Tableau Server 2019.1 或更高版本后以低分辨率显示长达一周时间。我们建议您在备份 Tableau Server 之前等待“升级缩略图”作业完成。

“升级缩略图”作业第一次运行后，它将按预定义的每周计划运行。“升级缩略图”作业以最低优先级运行，并将在 background_jobs 表中为每个工作簿创建一个任务，以便升级任何低分辨率缩略图。每周“升级缩略图”作业运行时，会自动清理 Tableau Desktop 版本 2018.3 及更低版本发布到 Tableau Server 的低分辨率缩略图。

疑难解答

您可以使用“非数据提取后台任务”管理视图检查“升级缩略图”作业的状态。“升级缩略图”作业可能显示成功或错误状态。

“升级缩略图”作业失败，或者该作业完成，但某些缩略图仍为低分辨率。

如果您的凭据错误，“升级缩略图”作业可能会显示错误状态。在这种情况下，工作簿缩略图将仍然以模糊的低分辨率(192 x192 像素)显示。更新您的凭据，“升级缩略图”作业将在下次运行时更新工作簿缩略图。

后台任务延迟

> **注意：**只有服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

“后台任务延迟”视图显示流程任务、数据提取刷新任务和订阅任务的延迟，也就是说这些任务的计划运行时间和实际运行时间所相差的时间。可以使用该视图，通过分配任务计划和优化任务来帮助您确定服务器性能的可改进之处。

下面是可能导致延迟的原因，以及可用于减少延迟的方法：

- 同时计划了多项任务。在示例视图中，显示长时间延迟的任务集中出现在每天的同一时间，从而在等待时间中造成了峰值。请注意，您可以针对某一天设置**“时间范围”**筛选器，以按小时查看任务延迟，并确定一天中同时计划了多项任务的时段。可通过将任务分摊到非高峰时段来降低服务器上的负载，从而解决此问题。

- 特定任务长时间运行，并使其他任务无法运行。例如，可能会存在连接到慢速数据源或处理大量数据的数据提取刷新作业。使用**“数据提取的后台任务”**管理视图来确定哪些数据提取刷新任务运行缓慢。然后，您可以通过筛选数据、聚合数据或为数据源中单独的表创建多个数据源来优化数据提取刷新任务。

- 其他服务器进程会同时运行，消耗服务器资源，并拖慢性能。监视服务器进程的 CPU 和内存使用情况，查看哪些进程消耗的资源最多，然后在服务器上调

整进程的配置。有关监视进程的详细信息，请参见使用 Windows 性能监视器收集数据。有关调整服务器进程性能的详细信息，请参见性能调整。

加载时间统计数据

“加载时间统计数据”视图显示在服务器性能方面哪些视图开销最大。可按视图和时间范围进行筛选。服务器管理员可按站点进行筛选。也可以使用“加载时间”滑动筛选器根据以秒为单位的加载时间来限制视图。加载时间适用于服务器。根据您的客户端浏览器和网络，实际加载时间可能略有不同。

“平均加载时间”图形根据您设置的筛选器显示视图的平均加载时间。将鼠标悬停在某个点上可查看详细信息。选择线上的一个点以针对所选内容更新视图的其余部分：

“确切加载时间”视图显示所列视图的确切加载时间。垂直线显示每个视图的平均加载时间。选择一个标记可查看特定视图加载实例的详细信息：

空间使用情况统计数据

通过“空间使用情况统计数据”视图，可以确定哪些工作簿和数据源占用的服务器磁盘空间最多。磁盘空间使用情况按用户、项目以及流程输出、工作簿或数据源的大小显示，并舍入为最接近的数字：

使用**“最小大小”**筛选器，根据数据源和工作簿的空间占用量来控制显示哪些数据源和工作簿。

三个条形图为您提供有关 Tableau Server 上的空间使用情况的信息：

- **哪些用户使用最多空间** — 此图显示其拥有的数据源和工作簿占用最多空间的用户。单击用户名以筛选该用户接下来的两个图形。单击用户的数据源条形或工作簿条形以针对该用户筛选该对象类型接下来的两个图形。单击所选用户或条形以清除选择。

- **哪些项目使用最多空间** — 此图显示所含数据源和工作簿使用最多空间的项目。如果在“哪些用户使用最多空间”中选择了用户或对象类型，此图将显示特定于所选内容的信息。

- **哪些工作簿、流程和数据使用最多空间** — 此图显示占用最多空间的工作簿和数据源。条形将根据自上次刷新以来的时间长度进行颜色编码。

将光标移到任何条形上可显示使用情况详细信息：

单击某个条形将其选定，并根据该选择更新视图的其他区域。

服务器磁盘空间

> **注意：**只有服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

使用“服务器磁盘空间”视图查看在运行 Tableau Server 的一个或多个计算机上使用的磁盘空间量，其中磁盘空间仅指安装 Tableau Server 的分区。您也可以使用此视图确定磁盘空间使用量的突然变化。

对于分布式安装，此视图显示了关于群集中的每台计算机的信息。

“服务器磁盘空间”视图包括两个图表：

- **最近磁盘空间使用量如何？** — 该图表以千兆字节和百分比形式显示了过去 30 天的磁盘空间使用量。磁盘空间仅指安装 Tableau Server 的分区。
- **上个月的可用磁盘空间趋势如何？** — 此图表显示了上个月磁盘空间使用量的变化。将指针停留在一条线上，以查看此时刻确切的可用磁盘空间量。

当 Tableau Server 磁盘空间不足时，您可以删除文件来释放空间。

有关详细信息，请参见Tableau Server 节点上的磁盘空间使用情况疑难解答

提示：您可以让 Tableau Server 在可用磁盘空间低于指定阈值时通知您。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

基于登录名的许可证使用情况

注意：只有站点管理员和服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

“基于登录名的许可证使用情况”视图允许服务器管理员查看 Tableau Online 或 Tableau Server 基于登录名的许可证使用情况。“基于登录名的许可证使用情况”视图可帮助您高效地管理许可证，并确定是需要更多还是更少的许可证。该视图可以帮助您回答以下问题：

- 谁正在我的企业中使用 Tableau Desktop 或 Tableau Prep Builder 许可证？
- 是否共享或转让了任何许可证？
- 是否正在本不需要许可证的计算机上使用任何许可证？
- 正在使用的许可证位于哪个主机上？
- 为用户分配了哪个角色？
- 正在哪个 Tableau 产品上使用许可证？
- 正在哪个 Tableau 版本上使用许可证？
- 许可证是否已激活？
- 有多少 Creator 席位正在使用中？
- 有多少 Creator 席位未使用？
- 上次使用 Creator 席位是什么时候？

除了使用“基于登录名的许可证使用情况”管理视图外，您还可以访问 Tableau Server 存储库的“workgroup”PostgresSQL 数据库中的基于登录名的许可证使用情况数据 (`identity_ based_activation_reporting`、`identity_based_activation_user_role_change` 和 `identity_based_activation_admin_view`)。您必须启用对 Tableau Server 存储库的访问，然后才能访问此数据。

筛选器

在报表屏幕上，您可以更改时间窗口以显示席位的上次使用时间、对操作进行筛选、对用户名进行筛选，以及按列进行排序。

- **时间窗口(以天为单位)**。输入查看许可证使用情况数据的天数。您可以查看过去 30 天的数据，最多可查看 183 天的数据。
- **(全部)**。将所有筛选器应用于视图。
- **已激活**。显示已激活的许可证。

- **正在使用中**。显示正在使用的许可证。
- **上次使用**。显示许可证的上次使用时间。
- **未分配**。显示当前未分配的许可证。
- **用户名**。显示指定用户正在使用的许可证。

将光标悬停在筛选器卡上时，将会显示一个下拉图标。单击此图标以指定视图是应该包括与筛选器匹配的数据(默认)，还是排除与筛选器匹配的数据：

过去 <nn> 天内哪些 Creator 席位正在使用？

仪表板的此区域显示三种类型的许可证(已激活、正在使用和未分配)的列表。如果将光标悬停在已激活、正在使用或未分配标记上，则会向您提供信息，其中包括 Tableau 副本的注册用户。单击列标题对列表进行排序。

最近 <nn> 天内未使用哪些 Creator 席位

此仪表板区域显示了在指定时间期内没有使用的许可证的列表。时间线显示了上次使用日期。如果将光标悬停在上次使用标记上，则会向您提供信息，其中包括 Tableau 副本的注册用户。

桌面许可证使用

> **注意：**只有服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

利用“桌面许可证使用量”视图，服务器管理员可以查看您的组织中 Tableau Desktop 许可证的使用量数据。这可能会帮助您有效地管理许可证，并确定是需要更多还是更少的许可证。该视图可以帮助您回答以下问题：

- 谁正在我的企业中使用 Tableau Desktop 许可证？
- 是否共享或转让了任何许可证？
- 是否正在本不需要许可证的计算机上使用任何许可证？
- 特定用户是否在使用其许可证？
- 正在我的企业中使用哪些类型的许可证？
- 我是否需要转换任何试用许可证？

注意：为了获取有关许可证的数据，需要将 Tableau Desktop 版本 10.0 或更高版本的每份副本配置为将数据发送至 Tableau Server。通过使用脚本或第三方软件安装和配置 Tableau，此配置可以在安装时完成；或者通过修改注册表或属性列表文件，此配置可以在安装后完成。有关详细信息，请参见配置 Desktop 许可证报告。

为了查看许可证数据，必须在 Tableau Server 上启用 Desktop 许可证报告。请参见启用和配置 Desktop 许可证报告。

筛选器

- **产品密钥**。键入字符串来筛选仪表板，以只显示产品密钥中的任何地方包括该字符串的那些许可证。例如，若要仅查看以 TDTD 开头的许可证，请键入 TDTD 并按“返回”以筛选视图。单击字符串后面的 **X** 以重置筛选器。

- **操作**。使用此筛选器根据执行的操作来控制仪表板显示的内容。动作为**“激活”**、**“使用”**和**“返回”**(停用)。如果未选择**“使用”**操作，则顶部条形图中不显示任何内容。

- **部门**。使用此筛选器控制仪表板显示的许可证所属的部门。系统根据注册 Tableau Desktop 时所指定的**“部门”**值来填充此筛选器。

- **选择持续时间天数**。使用此滑块指定仪表板显示信息的持续时长天数。默认值为 183 天。

将光标悬停在前三个筛选器中的筛选器卡上时，将会显示一个下拉图标。单击此图标以指定视图是应该包括与筛选器匹配的数据(默认)，还是排除与筛选器匹配的数据：

谁在最近 <nn> 天使用过 Tableau？

此仪表板区域显示三种类型的 Tableau Desktop 许可证(永久、试用和短期)的条形图，以及指定时间期内使用每种许可证类型的用户数目。将光标悬停在许可证类型段上以查看许可证类型的说明。单击段来筛选仪表板的其余部分，以只显示该许可证类型。此动作既筛选显示已使用许可证的表，又筛选显示未使用许可证的表。例如，若要查看该时间期内使用的短期许可证的列表，请单击“短期”条。“已用过”和“未用过”列表会进行筛选，以仅显示短期许可证。

详细信息表显示在条形图下面。对于表中的每个行，动作图标显示在向您显示动作上次发生时间的时间线的右上方。

若要以某种格式查看基本数据列表，以便能够选择和复制像电子邮件或产品密钥之类的值，请单击许可证列表中的行，并单击“查看数据”图标：

数据以摘要形式显示。单击**“完整数据”**以查看所有数据。从此视图中，您可以选择和复制单个值，或者将数据下载为文本文件。

最近 <nn> 天中未使用哪些许可证

此仪表板区域显示了在指定时间期内没有使用的许可证的列表。时间线显示了上次使用日期。如果将光标悬停在上次使用标记上，则会向您提供信息，其中包括 Tableau 副本的注册用户。

桌面许可证过期

> **注意：**只有服务器管理员才能使用此视图。有关如何导航到管理视图的信息，请参见管理视图 。

“桌面许可证过期”视图为服务器管理员提供有关组织中已过期或需要维护更新的许可证的信息。这可能会帮助您有效地管理许可证。该视图可以帮助您回答以下问题：

- 哪些试用许可证或短期许可证已过期？
- 哪些永久许可证已过了维护期？
- 哪些永久许可证即将进行维护更新？

若要续订许可证或获取其他续订信息，请参见如何续订 Tableau 许可证。

> **注意：**为了获取有关许可证的数据，需要将 Tableau Desktop 版本 10.0 或更高版本的每份副本配置为将数据发送至 Tableau Server。通过使用脚本或第三方软件安装和配置 Tableau，此配置可以在安装时完成。有关详细信息，请参见配置 Desktop 许可证报告。
>
> 为了查看许可证数据，必须在 Tableau Server 上启用 Desktop 许可证报告。请参见启用和配置 Desktop 许可证报告。

筛选器：

- **产品密钥** - 键入字符串来筛选仪表板，以只显示包括该字符串的那些许可证。例如，若要仅查看以 TDTD 开头的许可证，请键入 TDTD 并按“返回”以筛选视图。单击字符串后面“x”以重置筛选器。
- **部门** - 使用此筛选器控制仪表板显示的许可证所属的部门。系统根据注册

Tableau Desktop 副本时所使用的“部门”值来填充此筛选器。

- **持续时间** - 使用此筛选器控制仪表板显示信息的时长。

该视图包括以下表格，您在视图顶部设置的筛选器会影响这些表格：

- **哪些密钥过了维护期** - 该表格用垂直线指明六个月的更新维护窗口的关闭点，以显示维护已经到期的产品密钥。如果密钥维护已过期了六个多月，则需要购买新密钥以便有资格获得支持或升级。
- **哪些试用许可证和短期许可证已过期** - 此视图显示了已过期的试用或短期产品密钥。
- **密钥维护计划是什么** - 此视图显示了密钥及其维护状态。

后台程序仪表板

“**后台程序仪表板**”视图提供了后台作业的概览。使用此视图，您可以找到有关以下各项的详细信息：

- 作业运行所需的时间。
- 后台程序何时忙碌或超载。
- 成功完成、失败或取消的作业。

注意：此视图不包括流程运行作业。

在以前版本的 Tableau Server 中，管理员视图都显示在同一工作簿的单独选项卡中。但是，两个新的管理视图显示为单独的工作簿，而不是现有管理视图工作簿的

一部分。您可以通过“服务器或站点状态”页面导航到新的管理视图：

摘要和筛选器

A - 顶部是一个汇总图表，用于告知您成功、失败或取消的作业数。您可以单击条形图的各个部分，按作业状态筛选信息。此筛选器应用于整个视图，显示的信息仅包括具有所选作业状态的作业。

B - 您可以通过单击筛选器图标来查找其他筛选器选项。将显示一个“筛选器”窗格，允许您按**“任务类型”**、**“作业执行时间”**、**“站点”**、**“项目”**、**“内容所有者”**、**“计划”**和

“后台程序 ID”进行筛选。后台程序 ID 对于后台程序进程是唯一的。您可以使用它查看有关每个后台程序进程完成的工作的信息。当您选择一个或多个这些筛选器时，它们将应用于整个视图。

FILTERS
Task type
(All)
Job executed at
Last 6 weeks
Site
(All)
Project
(All)
Owner
(All)
Schedule name
(All)
Backgrounder
(All)
Job Status
(All)
Priority
0
100
Job Status
Failed
Success

详细信息

后台程序仪表板有四个部分，每个部分都显示有关作业的不同信息。这些部分中的每一个部分在下拉菜单中都有更多的筛选器，您可以将这些筛选器应用到该特定部分。

1. **左上方的部分**提供有关具有所选作业状态的作业或使用“筛选器”窗格选择的任何筛选器的信息。如果未进行选择，则包含所有作业。

   显示的信息也因您使用下拉列表进行的选择而异：

   1. **总运行时间**：这显示具有所选作业状态的所有作业的总运行时间，以及您选择的任何其他筛选器。

      举例来说，如果选择了“作业状态：失败”和“任务类型：订阅”，则图表将显示所有失败的订阅作业。

   2. **作业数**：这显示为所选作业状态和任何其他选定筛选器运行的作业数。
   3. **最大延迟**：这将显示作业在运行前排队的时间。

2. **右上方的部分**提供有关后台程序在给定日期和时间的繁忙和超载情况的信息。但是，显示的信息取决于您在“筛选器”窗格中为作业状态和其他选项所做的筛选器选择。

如果单击此部分右上方的信息图标，将显示一个颜色图例。

- 蓝色的变化与该时间段内运行的作业数相关。蓝色越深，正在运行的作业就越多。
- 橙色的变化与队列时间相关。橙色越深，排队时间越长。
- 使用这两个指标，您可以确定后台程序何时忙碌(深蓝色)或超载(深橙色)。

3. **左下方的部分**提供有关具有所选状态的作业或使用“筛选器”窗格选择的任何其他筛选器的运行时信息。如果未进行选择，则包含所有作业。选择顶部部分中的标记，以使用所选内容填充此部分。

下拉列表选择为您提供了更多选项，显示的信息也会相应地更改：

- 选择**“标题”**后，将显示每个单独作业的运行时信息。
- 选择**“项目”**后，将显示每个项目的总运行时间。
- 选择**“作业创建者”**后，将显示由特定用户创建的作业的总运行时间。
- 选择**“站点”**后，将显示该特定站点上作业的总运行时间。
- 选择**“计划”**后，将显示使用该特定计划的作业的总运行时间。

4. **右下方的部分**指明每个作业运行多长时间。

过时内容

“过时内容”视图可用于标识在指定时间段内未使用或访问的内容(显示为"过时访问阈值")。您可以以天为单位设置该时间段。时间段的最小值为 1 天，最大值为 120 天。

此视图还提供有关过时和活动内容使用的磁盘空间的信息。

在以前版本的 Tableau Server 中，管理员视图都显示在同一工作簿的单独选项卡中。但是，两个新的管理视图显示为单独的工作簿，而不是现有管理视图工作簿的一部

分。您可以通过“服务器或站点状态”页面导航到新的管理视图：

摘要和筛选器

A - 在视图顶部，您将看到一条语句，总结了过时内容使用的空间量与使用的总空间量的对比。使用的总空间定义为活动内容和过时内容使用的磁盘空间的总和。

B - 此总结后跟一个图表，可进一步细分过时内容和被视为活动的内容的类型，即在低于过时阈值的时间段内访问的内容。您可以单击条形图并应用它来筛选视图中显示的数据。

C - 您可以通过单击筛选器图标来查看和应用其他筛选器选项。此筛选器窗格包括：

- 过时阈值
- 站点
- 项目
- 内容所有者
- 大小
- 内容类型

这些筛选器应用于整个视图。

详细信息

“过时内容”视图有三个部分，如下所述，这些部分提供了详细信息：

1. **左上角部分**显示所选内容所用的总空间。x 轴显示自上次打开内容以来经过的天数。y 轴显示大小。该图还显示过时阈值。

   设置所需的过时阈值，然后使用此视图标识最陈旧的内容。单击顶部栏中的“**过时工作簿**”或“**过时数据源**”，以筛选到感兴趣的内容。选择**“过时访问阈值”**右侧的标记，以查看有关内容的更多详细信息。详细信息显示在左下方。

2. **右上角部分**显示每个选定内容使用的空间量。举例来说，如果选择“过时工作簿”，将显示每个过时工作簿使用的空间。您可以使用此部分来确定哪些内容最陈旧或占用的空间最大。

   本节可帮助您识别长时间未使用的内容。单击顶部栏上的“**过时工作簿**”或“**过时数据源**”。选择一组最旧的未使用内容(更右侧的标记)以查看更多详细信息。详细信息显示在左下方。这可能是要考虑存档或移除的下一组内容，因为这些内容是没有人一直在使用的内容，无论大小如何。

3. **底部的部分**显示有关所选内容的详细信息，如下所示：

存档或删除过时内容

从 2020.3 开始，“过时内容”管理视图包含一项功能，允许您选择内容并将其标记为过时。您可以从底部或右上方部分选择内容。进行选择时，您将看到对象数和所选内容类型，如下面的屏幕截图所示。单击**“标记对象”**按钮标记所选内容。

在下面的屏幕截图中，过去 160 天或更长时间未打开的内容将被选为，待标记为过时内容。

若要查找所有标记的内容，请在 Tableau Server Web 界面上，导航到**“浏览”**。选择**“过时内容”**筛选器以查看具有过时内容标记的所有内容。您现在可以选择内容并将其移到用于存档的项目，或者删除内容。

如果您的 Tableau Server 上有 服务器管理加载项，则可以使用 Tableau 内容迁移工具来管理定期存档过时内容的操作。例如，可以生成按定时计划运行的计划，该计划可以自动选取标记为“过时内容”的内容并将其移动到存档项目。一段时间后，可将此项目中的内容从系统中清除。有关详细信息，请参见迁移计划：工作簿。

创建自定义管理视图

除了服务器“维护”页面中可用的预制管理视图外，您还可以使用 Tableau Desktop 查询和生成自己的服务器活动分析视图。为此，您可以使用以下两个内置用户之一连接到 Tableau Server 存储库中的视图并进行查询：tableau” 或 readonly”用户的访问权。

若要连接到 Tableau Server 存储库，请参见使用 Tableau Server 存储库收集数据。

- **tableau** 用户 — tableau 用户可访问特殊视图以及存储库数据库中表格的子集。我们提供了这些视图和表格，以便管理员能够创建自定义管理视图。Tableau 会尽力限制对这些表格和视图的更改，以便使用这些表格和视图构建的自定义视图不会损坏。

- **readonly** 用户 — readonly 用户可访问大量存储库表格，因此可提供有关服务器使用情况的更多数据。管理员也可以使用这些表格创建自定义管理视图，但其中许多表格都主要是为了支持 Tableau Server 的功能，可能会在未经警告的

情况下更改或移除。这意味着，当数据库结构发生变化时，依据这些表格创建的视图可能会损坏。

有关自定义管理视图的示例，请参见 Tableau 社区。您还可以使用在查看内置管理视图时生成的临时工作簿。

您必须启用对 Tableau Server 数据库的访问，然后才能使用内置用户之一进行连接。执行此操作后，您可以使用 Tableau Desktop 以 tableau 用户或 readonly 用户身份连接到数据库并进行查询。

`tsm configuration set` 选项 auditing.enabled 用于控制 Tableau Server 是否要将历史用户活动和其他信息收集到存储库中。该选项默认情况下处于启用状态。请注意，收集历史事件会影响 Tableau Server 备份文件 (.tsbak) 的大小。

- 所有`hist_`表均由 `tsm configuration set` 选项 wgserver.audit_history_expiration_days 控制，该选项控制在存储库中保留事件历史记录多少天，默认值为 183 天。
- 使用 `--http-requests-table` 选项运行 tsm maintenance cleanup 时，会从 `_http_requests` 表中清除 7 天之前的所有数据。有关详细信息，请参见移除不需要的文件。
- `_background_tasks` 表会自动清除，并保留最近 30 天的数据。
- 名称以“_”前缀开头的所有其他表包含当前数据。

有关 Tableau Server 存储库中的表的详细信息，请参见工作组数据库数据字典。

性能

您可以监视和调整 Tableau Server 的性能。

Tableau Server 性能概述

在花时间了解 Tableau Server 的性能之后，通过提高 Tableau Server 的效率，可以更加轻松地为您的用户提供服务。尽管每个服务器环境都具有独特性，并且有许多可变因素可能会影响性能，但用于在 Tableau Server 中了解和处理性能数据的一般步骤却是相同的。

- **通知**。配置重要服务器事件的电子邮件通知。例如，当服务器进程变得不可用，以及服务器磁盘空间不足时，您可能会收到通知。
- **监视**。收集和分析有关 Tableau Server 的数据，以了解服务器的性能如何。
- **调整**。对任务、进程配置等等进行调整以提高 Tableau Server 的性能。
- **故障排除**。确定资源、工作簿等等中的瓶颈以提高 Tableau Server 的性能。

一般性能准则

硬件和软件

添加更多内核和内存：无论您是在一台计算机上还是多台计算机上运行 Tableau Server，一般规则是，CPU 核数和 RAM 越多，性能越高。确保满足 Tableau Server 建议的硬件和软件要求。

如果在虚拟环境中运行 Tableau Server，请将您虚拟机的最佳做法用于 vCPU 分配，这与虚拟机主机上物理 CPU 的数量相关。

配置

安排在非高峰时段进行刷新：备份任务会拖慢其他后台任务的运行速度，直到备份完毕为止。使用数据提取后台任务管理视图来查看刷新和备份任务计划。您应安排在未与备份时间期重叠的非高峰时段进行刷新任务。

查看缓存：缓存有助于 Tableau Server 快速地响应客户端请求，尤其是对于连接到实时数据库的视图。使用tsm data-access caching list命令，确认缓存频率设置为 `low`(这是默认值)。

考虑更改两个会话内存设置：

- **VizQL 会话超时限制：**默认情况下，VizQL 会话超时限制为 30 分钟。即使 VizQL 会话空闲，它仍会占用内存和 CPU 周期。如果使用下限可以完成，则可使用 tsm configuration set 选项更改 `vizqlserver.session.expiry.timeout` 设置。
- **VizQL 清除会话：**默认情况下，VizQL 会话保留在内存中，即使是在用户离开视图时。这减少了重建视图的需求，但会消耗更多会话内存。为了释放内存，您可以将 `vizqlserver.clear_session_on_unload` 设置的值更改为 `true`，从而在用户离开视图时终止会话。(不管此设置如何，Tableau Mobile 应用的会话始终保留在内存中，从而提高移动性能。)

评估进程配置：Tableau Server 分为六个不同组件，称为服务器进程。虽然这些进程的默认配置旨在适用于各种情况，但也可以重新配置它们，以实现不同的性能目标。具体来说，您可以控制在哪些计算机上运行进程以及运行多少个进程。有关单节点、两节点和三节点部署的一般准则，请参见性能调整示例。

防病毒软件

对 Tableau Server 使用的目录进行扫描的防病毒软件可能会影响 Tableau Server 的安装和持续使用。在某些情况下，这可能会导致安装失败、启动 Tableau Server 时出现问题或影响性能。如果您计划在运行 Tableau Server 的计算机上运行防病毒软件，请按照知识库中的建议进行操作。

服务器资源管理器 (SRM)

服务器资源管理器 (SRM) 监视每个 Tableau 进程正在使用的系统资源，并跟踪系统上 Tableau Server 的总体使用情况。如果某个特定进程或整个产品占用了太多的系统资源，则 SRM 可以通知进程释放资源或重新启动这些进程。

用于确定 SRM 何时将通知或重新启动进程的阈值是在 SRM 配置选项中设置的。Tableau 开发小组已经根据内部测试设置了默认设置，不建议您直接更改这些设置。

如果您发现系统资源使用过量，建议联系 Tableau 支持部门，以帮助确定是否需要修改这些配置选项以解决您看到的问题。

Tableau Server 通知

您可以设置服务器磁盘空间不足电子邮件通知，或设置服务器进程停止或启动电子邮件通知。这些情况通常意味着存在紧迫的问题。

为了发送通知，Tableau Server 必须能够连接到邮件服务器，邮件服务器也称为简单邮件传输协议 (SMTP) 服务器。SMTP 服务器是您可以将出站电子邮件发送到的服务 (它不处理传入电子邮件)。在配置通知之前，您必须先将 Tableau Server 配置为与 SMTP 邮件服务器通信。有关详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

配置了 SMTP 邮件服务器后，您可以设置用于监视服务器运行状况事件的通知。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

性能监视概述

监视服务器时，您应该收集和分析用于表示服务器是否性能差或者遇到问题的数据。例如，如果您注意到您的服务器长时间使用 100% 的其处理能力，那么您就知道这有问题。

您需要收集和分析的数据可以细分为以下几大类：

- 资源使用量数据 — Tableau Server 使用硬件资源 (如磁盘空间、内存和处理器) 的情况。
- 会话和加载时间数据 - 用户与 Tableau Server 的交互方式，包括加载视图需要的时长，以及存在的并发用户数。
- 后台任务数据 - Tableau Server 运行与用户操作不直接相关的任务的方式。例如，后台任务包括数据提取刷新任务、订阅任务等等。

此数据的一部分 (包括加载时间数据和数据提取刷新数据) 已经可以从 Tableau Server 内置的管理视图中访问。然而，若要收集资源使用量数据，您需要使用外部性能监视工具。(对于本节而言，我们将使用 Windows 性能监视器作为示例，因为

Windows Server 附带此监视器。) 若要收集其他加载时间数据和后台任务数据，您可以连接到 Tableau Server 存储库。

在收集了想要分析的性能数据之后，您可以使用本节中附带的示例工作簿作为分析性能数据的起点。为了更方便地在同一个地方分析性能数据，您可以将创建的视图作为自定义管理视图发布到 Tableau Server。

有关内置管理视图的详细信息，请参见管理视图 。

有关自定义管理视图的详细信息，请参见创建自定义管理视图。

有关高级监视工具的详细信息，请参见关于 Tableau 资源监视工具。

注意：若要使用示例工作簿并将视图发表到 Tableau Server，您必须具有 Tableau Desktop。

使用 Windows 性能监视器收集数据

若要监视资源使用量和服务器进程，您可以使用 Windows 服务器附带的 Windows 性能监视器 (PerfMon)。使用 PerfMon 来收集详细性能信息，包括 CPU 的使用频率、使用的内存量、有关每个 Tableau Server 进程的信息，等等。

有关每个 Tableau Server 进程的作用的详细信息，请参见 Tableau Server 进程。

免责声明：此信息会引用第三方产品。本示例并不认可此产品优于任何其他竞争产品。

在能够使用 PerfMon 之前，您需要设置数据收集器集，这是 PerfMon 存储它所收集的数据的方式。若要使用 PerfMon 收集有关 Tableau Server 进程的信息，创建数据收集器集时，Tableau Server 必须正在运行。在 PerfMon 中收集的数据经常被称为性能计数器。

如何使用 Windows 性能监视器收集数据

步骤 1：创建新数据收集器集

1. 单击 Windows 的“开始”菜单，并搜索“性能”.
2. 右键单击**“性能监视器”**，然后单击**“以管理员身份运行”**。
3. 在左侧窗格中，单击**“数据收集器集”**。
4. 在右侧窗格中，右键单击**“用户定义”**，单击**“新建”**，然后单击**“数据收集器集”**。
5. 在**“创建新数据连接器集”**向导中，输入数据连接器集的名称。例如，您可能会输入 **Tableau Server 性能**。
6. 选择**“手动创建(高级)”**，然后单击**“下一步”**。
7. 在**“创建数据日志”**下，选择**“性能计数器”**，并单击**“下一步”**。

步骤 2：选择性能计数器

1. 将抽样时间间隔设置为 30 秒。
2. 单击**“添加”**。
3. 选择要为其记录性能数据的计算机。

   如果在单一计算机上运行 Tableau Server，请选择**“<本地计算机>”**。如果在多台计算机上运行 Tableau Server，您必须重复其中的某些步骤来收集有关每台计算机的数据。
4. 从列表中选择性能计数器。

   下表列出了我们建议用于跟踪 Tableau Server 性能的性能计数器。

类别	性能计数器	说明
逻辑磁盘	当前磁盘队列长度	未处理的写请求数以及读写到服务器硬盘上的字节数。为安装了 Tableau Server 的磁盘选

类别	性能计数器	说明
	磁盘每秒钟读取字节数 Disk Write Bytes/sec (磁盘每秒钟写入字节数)	择这些计数器(在 PerfMon 中简称*实例*)。
内存	% Committed Bytes in Use (已提交字节数使用率) Available MBytes(可用内存数)	使用的虚拟内存百分比，以及可用内存量(以 MB 为单位)。
处理器信息	%Processor Time(处理器时间 %) % Processor Utility(处理器使用率 %)	处理器在活动状态下所花费时间的百分比，以及处理器所使用的处理能力的百分比。
进程	处理器时间 %	特定进程所使用的处理能力的百分比，以及为该进程保留的内存量。为以下进程选择这些计数器(在 PerfMon 中称为*实例*)。

类别	性能计数器	说明
	专用字节数	• run-backgrounder(后台程序) • run-dataserver(数据服务器) • redis-server(缓存服务器) • hyperd(数据引擎) • run-vizqlserver (VizQL Server)

若要选择每个性能计数器，请执行以下操作：

1. 双击以在下拉列表中选择一个类别。
2. 选择要使用的一个或多个性能计数器。
3. 在**所选对象的实例**下，如果合适，选择要收集其相关信息的进程(或实例)。

4. 单击**“添加”**。

5. 如果在多台计算机上运行 Tableau Server，请返回到步骤 3，选择另一台计算机，然后重复上面的步骤。

> **重要信息：**根据您配置服务器进程跨计算机运行的方式，您可能只必须监视为每台计算机列出的进程的子集。例如，最好在单独的计算机上隔离后台程序进程。因此，对于该计算机，您将只监视后台程序进程。

6. 单击**“确定”**，然后单击**“下一步”**。

步骤 3：保存数据收集器集

1. 浏览到您要在其中存储数据的目录，然后单击**“下一步”**。

> **重要信息：**您必须将数据存储在 Tableau 可访问的位置。例如，您可能希望将数据存储在网络驱动器上。如果未映射网络驱动器，请右键单击**“此电脑”**并选择**“添加网络位置”**。

2. 单击**“完成”**。
3. 在主**“性能监视器”**窗口的左侧窗格中，选择要创建的数据收集器集。
4. 在右侧窗格中，右键单击性能计数器**“DataCollector01”**，然后单击**“属性”**。
5. 选择**“用逗号分隔”**作为日志格式，然后单击**“确定”**。

步骤 4：运行数据收集器集

在左侧窗格中，右键单击您创建的数据收集器集的名称，然后单击**“开始”**。Windows 性能监视器工具会开始监视您的服务器并在您指定的位置存储信息。

步骤 5：为多台计算机允许远程访问

为了使 PerfMon 能够收集有关其他计算机的数据，您需要确保其他计算机可供访问，也就是说，这些计算机位于同一网络上，并且没有阻止访问的防火墙规则。您

需要设置的防火墙规则因 Windows 版本而异，因此您可能需要与网络管理员联系以了解相关信息。此外，您必须确保用户运行身份帐户具有在远程计算机上收集数据的权限。默认情况下，PerfMon 以 SYSTEM 用户身份运行数据收集器集。若要更改用户运行身份，请完成以下步骤：

1. 在 PerfMon 的左侧窗格中，打开**“数据收集器集”**节点，然后打开**“用户定义”**节点。
2. 右键单击数据收集器集的名称，然后单击**“属性”**。
3. 在**“常规”**选项卡的**“运行身份”**部分，单击**“更改”**按钮并指定其他帐户。

使用 Tableau Server 存储库收集数据

Tableau Server 存储库是用于存储有关所有用户交互、数据提取刷新等数据的 PostgreSQL 数据库。您可以启用对存储库的访问，并使用其中的数据来帮助分析和了解 Tableau Server 性能。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见使用 Tableau Server 存储库收集数据。

启用 Tableau Server 存储库的访问权限后，您可以使用该存储库中的数据创建视图。使用此数据创建的视图有时称为自定义管理视图。除了用于性能监视外，自定义管理视图还可用于跟踪用户活动、工作簿活动等等。有关可用于这些视图的数据类型的详细信息，请参见创建自定义管理视图和工作组数据库数据字典。或者，如果您只对性能数据感兴趣，则可以在示例性能工作簿中使用预先选择的数据库表。

启用对 Tableau Server 存储库的访问

您可以使用两个内置用户通过 Tableau Desktop 连接到 Tableau Server 存储库并进行查询。名为 `tableau` 的用户可以访问多个数据库视图(这些视图可供您用来生成自己的 Tableau Server 活动分析视图)。名为 `readonly` 的用户可以访问其他数据库表(您可以使用这些表为更深入的分析创建视图)，并且此用户是我们建议您使用的用户。

您需要为 `readonly` 用户启用数据库访问权限，然后才能连接到存储库。使用 `tsm data-access repository-access enable` 命令来启用存储库访问。在启用存储库访问时，还要为 `readonly` 用户创建一个密码。您将使用此密码来访问存储库。您可能还需要在存储库节点上打开端口 8060 以便能连接到数据库。

1. 验证端口 8060 在安装了存储库的计算机上是否已打开。如果要通过远程方式连接，则这是一项要求。

2. 启用存储库访问并创建 readonly 用户密码：

   ```
   tsm data-access repository-access enable --repository-
   username readonly --repository-password <PASSWORD>
   ```

   如果密码包括特殊字符，则必须将密码放在双引号内。

   此命令将重新启动 Tableau Server。

   > **注意：**如果稍后决定要禁用 Tableau Server 存储库的远程访问，请使用 `tsm data-access repository-access disable` 命令。命令将禁止从外部访问存储库。这将不会禁用从 localhost 进行的访问。有关详细信息，请参见tsm data-access repository-access disable。

连接到 Tableau Server 存储库

本节介绍如何连接到 Tableau Server 存储库中的一组自定义表。有关您可连接到的表的详细信息，请参见“工作组数据库”。

1. 在 Tableau Desktop 中，选择**“数据”>“连接到数据”**，然后选择**“PostgreSQL”**作为要连接的数据库。

> **注意：**您可能需要安装 PostgreSQL 数据库驱动程序。可从 www.tableau.com/zh-cn/support/drivers 下载驱动程序。

2. 在“PostgreSQL 连接”对话框的**“服务器”**框中输入 Tableau Server 的名称或 URL。如果您有分布式服务器安装，请输入承载存储库的节点的名称或 IP 地址。

   使用为 pgsql.port 设置的端口(默认情况下为 8060)进行连接。

3. 指定 `workgroup` 作为要连接的数据库。

4. 使用您指定的用户和密码进行连接。

5. 如果已将 Tableau Server 配置为使用 SSL 连接到存储库，请单击“**需要 SSL**”选项。有关详细信息，请参见配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接。

6. 单击**“连接”**。

7. 选择要连接的一个或多个表。

   tableau 用户可以访问所有以下划线或 hist_ 开头的表。例如，可连接到 _background_tasks 和 _datasources。hist_ 表包含有关特定用户的动作视图中当前未呈现的服务器用户的信息。readonly 用户能够访问可用于查询有关服务器使用情况的其他信息的其他表。

8. 单击**“转到工作表”**。

PostgreSQL 版本

使用以下步骤查找 Tableau Server 使用的 PostgreSQL 版本：

1. 直接或通过远程连接登录到 Tableau Server。
2. 启动**任务管理器**。
3. 单击**“详细信息”**选项卡。
4. 右键单击其中一个 postgres.exe 进程并选择**“属性”**以查看安装的 PostgreSQL 的版本。

您也可以连接到工作组数据库并发出以下查询来获取版本：`select version()`

关于 Tableau Server 数据字典

Tableau Server 数据字典包括有关 Tableau Server 存储库的“工作组”PostgreSQL 数据库中的表和视图的信息。此数据库为 Tableau Server 提供永久存储，主要用于支持该应用程序。数据字典并未详尽描述数据库中的所有表和字段，但可供想要查询数据库来了解有关 Tableau Server 使用情况相关信息的客户使用。由于数据库及其内容旨在为 Tableau Server 提供支持，因此结构和内容可能会更改而不给出警告。这意味着通过直接查询数据库生成的任何自定义视图都可能会损坏。

打开数据字典(新窗口)。

使用示例性能工作簿分析数据

> **重要信息：**在阅读本主题之前，您需要完成使用 Windows 性能监视器收集数据和使用 Tableau Server 存储库收集数据中的步骤。

若要开始分析使用 Windows 性能监视器 (PerfMon) 以及 Tableau Server 存储库收集的数据，您可以下载和使用 Tableau 提供的示例性能工作簿。示例工作簿包含一些最重要的性能指标的工作表，包括按流程、磁盘活动、视图加载时间等列出的 CPU 和内存利用率。下载工作簿后，请使用它作为起点来探索数据，并对其进行扩展来满足您的需求。

下载示例性能工作簿

1. 在下面嵌入的工作簿中，单击工作簿右下角的**“下载”**按钮。
2. 导航到工作簿所下载到的目录，然后双击工作簿以在 Tableau Desktop. 中打开该工作簿。

编辑到 Tableau Server 存储库的连接

打开工作簿后，您必须编辑数据连接，使其指向您安装的 Tableau Server 的 PostgreSQL 存储库。

此示例工作簿包括下列数据源连接：

- **后台任务** - 到 Tableau Server 库的连接，用于联接 `_background_tasks` 表和 `_sites` 表。
- **历史事件** — 与联接 `historical_events`、`hist_users` 和 `historical_event_types` 表的 Tableau Server 存储库的连接。
- **资源使用量** - 从 PerfMon 中收集的数据的连接。
- **会话和加载时间** - 到 Tableau Server 库的连接，用于联接 `_users`、`_http_requests`、`_sessions` 和 `_sites` 表。

1. 从工作簿内的任何工作表中，右键单击**“数据”**窗格中的**“后台任务”**数据源，然后单击**“编辑数据源”**。(请注意，您可能必须右键单击仪表板并单击**“取消隐藏所有工作表”**。)

2. 将服务器的主机名或 IP 地址替换为服务器地址。

3. 请输入您为 `readonly` 用户设置的密码。

4. 单击**“确定”**。

5. 对**“会话和加载时间”**数据源重复以上步骤。

编辑到 PerfMon 数据的连接

1. 单击**“数据源”**选项卡。

2. 在数据源列表中，选择**“资源使用量”**。

3. 在此菜单中，单击**“数据”>“资源使用量”>“编辑连接”**。

4. 导航到您在其中存储 PerfMon 数据的目录。

5. 选择该文件，然后单击**“打开”**。

替换对 PerfMon 字段的引用

因为从 PerfMon 收集的数据包括对特定主机名的特定引用，所以您也必须为特定字段名称替换工作簿中的引用。例如，单击 **CPU** 工作表时，您可能会注意到大多数字段旁边有一个红色的感叹号。这表示新数据源中缺少该字段。

若要将您的数据中的字段映射到工作簿中的字段，请执行以下步骤：

1. 导航到 **CPU** 工作表或任何使用“资源使用量”数据源的工作表。

2. 右键单击**“度量”**列表中旁边具有红色感叹号的字段。

3. 单击**“替换引用”**。

4. 在对话框中选择相应的字段。

   例如，您可以替换对 **\\YOUR-SERVER\LogicalDisk(C:)\Current Disk Queue Length** 的引用。

更新计算

示例工作簿包括对多个进程的处理器利用率进行聚合的计算。若要查看服务器上所有进程的数据，您必须编辑计算以包括服务器进程的其他实例。

例如，**“VizQL Server CPU %”(VizQL Server CPU 百分比)** 计算包括对一个进程的引用：

```
[\\YOUR-SERVER\Process(vizqlserver)\% Processor Time]
```

但是，如果服务器运行多个 VizQL Server 进程，则您必须在计算中对其他进程进行聚合。例如，您可能输入以下内容：

```
[\\YOUR-SERVER\Process(vizqlserver)\% Processor Time] +
[\\YOUR-SERVER\Process(vizqlserver#1)\% Processor Time]
```

从数据提取中移除日期筛选器

为了限制示例性能工作簿中捆绑的数据量(并减少下载大小)，工作簿包括一个针对所附带数据提取的日期筛选器。在移除日期筛选器之前，工作簿中的可视化项将显示为空白。

1. 单击**“数据源”**选项卡。
2. 在右上方，单击**“编辑”**。

3. 选择数据源筛选器。

4. 单击**“移除”**。

发布到 Tableau Server

完成更新性能工作簿的操作后，您可以根据需要将其发布到 Tableau Server，以便可以从 Tableau Server 界面中访问工作簿中的视图。

性能调整

本节介绍如何使用您收集的性能数据来确定提高 Tableau Server 性能的方式。因为两个服务器环境不可能完全相同，所以我们无法提供用于调整服务器性能的硬性快速规则。但是，您可以依据所收集的数据中的模式得出有关性能的结论。

例如，是否存在定期峰值？您在管理视图中注意到的任何模式是否与 Windows 性能监视器中的类似模式相对应？通过观察像这样的模式，将能引导您完成测试和增量调整。

Tableau Server 的大多数性能调整都可归结为这些常规方法：

- **针对用户流量进行优化：**这将调整服务器以快速响应用户请求和显示视图。
- **针对数据提取进行优化：**这将调整服务器以针对发布的数据源刷新数据提取。如果组织有很多数据，并且数据需要尽可能保持最新，您可能需要针对数据提取刷新进行优化。
- **针对有大量查询的环境进行优化：**这是一种专用服务器配置，用于针对将数据提取用作其数据源的工作簿的查询性能进行优化。

呈现视图和刷新数据提取在服务器上产生的负荷最大，所以应该针对您的组织最感兴趣的任务进行优化。

最佳做法是针对性能优化工作簿。有关如何优化工作簿的详细信息和资源，请参见优化工作簿性能。

此部分中的主题：

针对用户流量进行优化

如果您有很多活动 Tableau Server 用户，而需要数据提取刷新的已发布数据源很少，则可以针对流量进行优化。

> **注意：**本主题使用监视部分中的示例性能工作簿。有关详细信息，请参见使用示例性能工作簿分析数据。

- 何时针对用户流量进行优化
- 针对用户流量进行优化的方式

何时针对用户流量进行优化

视图加载缓慢

使用示例性能工作簿的**“Requests and Sessions”(请求和会话)**仪表板来分析视图加载所花费的时间。

如果多个视图的加载时间都超过 10 秒，并且加载缓慢是由大量会话造成的，则可能表明用户流量拖慢了服务器。

但是，如果特定视图无论何时查看都要花费很长时间才能加载，则表明视图的工作簿需要优化。可以使用加载时间统计数据管理视图来确定哪些工作簿需要优化。优化工作簿的一些简单方式包括：在每个视图中显示较少的信息或拆分视图、减少筛选器数量，以及使用数据提取。

用户流量造成的高资源使用率

如果服务器在高峰流量时段显示高 CPU 和内存使用率，则您应针对用户流量进行优化。若要确定高峰流量时段并分析服务器上有多个并发用户，请使用**“Users and Actions”(用户和操作)**仪表板。此外，您可以使用到视图的流量管理视图来查看有多少用户流量牵涉到访问视图(而不是执行管理功能、发布或其他任务)。

如果单击**“Number of Users”(用户数)**视图中的某个点，仪表板将显示当前处于活动状态的用户，以及哪些用户执行的用户操作的数量。默认情况下，显示的唯一用户操作是用户视图，但您可以使用**“Action Types”(操作类型)**筛选器来显示其他用户操作。

记下一天中存在多个并发用户和视图的时段，以便您能够将此数据与资源使用量进行比较。经验法则是：用户数应与高用户操作数对应。但是，在负载生成测试过程中，此示例中的视图会为单一用户显示虚假的高操作数。例如，您可以将 6 月 28 日 12 AM 的高视图数与后面阐述的仪表板中的资源使用量进行比较。

使用**“CPU Usage”(CPU 使用率)**仪表板来显示总 CPU 使用率百分比，以及每个进程的 CPU 使用率百分比。在下面的示例中，请注意总 CPU 使用率和 VizQL Server 进程在 6 月 28 日 12 AM 时的大型峰值。由于 VizQL Server 进程加载和呈现视图，因此 VizQL Server 进程通常是在高用户流量下显示高负荷的第一个进程。

> **注意：**单独进程 CPU 使用率百分比的和加起起来可能会超过 100%。这是因为单独进程的处理器利用率是针对给定处理器内核度量的。与之相比，总 CPU 使用率则针对所有处理器内核进行度量。

使用**“Memory Usage”(内存使用率)**仪表板来显示总内存使用率百分比，以及平均内存使用量(以 GB 为单位)。一般情况下，内存使用率会随着用户流量稳定增长。同样，VizQL Server 进程是在高流量下显示高负荷的第一个进程。

针对用户流量进行优化的方式

如果像前面所示的示例中一样，高资源使用率带来了很高的用户流量，则应针对用户流量进行优化。

调整 VizQL Server 进程数

针对用户流量进行优化的最有效方式是调整 VizQL Server 进程数。一次添加一个 VizQL Server 进程，并使用更多的性能监控功能来衡量效果。由于 VizQL Server 进程可能会耗用大量的 CPU 和内存，因此添加太多进程可能会拖慢服务器。如果一直看到很高的内存使用率，请尝试减少 VizQL Server 进程数来减少保留的内存量。

有关配置进程的详细信息，请参见配置节点。

调整其他进程的数量

尽管针对用户流量提高性能的最有效方式是调整 VizQL Server 进程数，但您也可以调整为 VizQL Server 进程提供支持或使 VizQL Server 进程无法访问资源的其他进程。例如，VizQL Server 进程会向缓存服务器进程发出频繁请求，因此您可能也需要增加缓存服务器进程数。另一方面，后台程序进程可能会与 VizQL Server 进程争用 CPU 资源。因此，如果您不需要频繁运行数据提取刷新，则可以减少后台程序的进程数。如果您确实需要后台程序的额外实例，并且在群集上运行 Tableau Server，则可以将这些后台程序进程转移到专用节点。

调整 VizQL 会话超时限制

在前面显示的示例中，VizQL Server 进程使用的内存量会随用户流量增加，并且在流量完成后一段时间内，Tableau Server 会一直保留该进程。这是因为 VizQL Server 进程会为每个会话保留内存一段指定的时间。如果 VizQL Server 进程占用了很高比例的可用内存，请尝试缩短每个会话的超时，提高内存再次可用的速度。

为此，请使用 `tsm configuration set` 命令缩短 `vizqlserver.session.expiry.timeout` 设置。默认值为 30 分钟。

降低刷新缓存的频率

如果您的用户并不总是需要最新数据，则可以将 Tableau Server 配置为尽量缓存和重复使用数据，从而针对用户流量进行优化。

为此，请使用 `tsm data-access caching list` 命令确认刷新频率。默认值为 `Low`。使用 `tsm data-access caching set` 命令更改刷新频率。

评估视图响应性

用户打开视图时，视图组件会先经过检索和解释，然后再显示到用户的 Web 浏览器中。对大多数视图来说，显示呈现阶段在用户的 Web 浏览器中进行，且大多数情况下会生成最快的结果和最高级的交互响应性。在客户端 Web 浏览器中处理大多数交互可减轻带宽压力，并降低往返请求延迟。如果视图非常复杂，Tableau Server 将在服务器(而非客户端 Web 浏览器)中处理呈现阶段，因为这样做通常可获得最佳性能。如果您发现视图的响应情况不尽如人意，可以测试和更改导致视图由服务器呈现(而非在客户端 Web 浏览器中呈现的阈值)。有关详细信息，请参见配置客户端呈现。

配置客户端呈现

在 Tableau Server 中导航到视图时，显示视图所需进行的处理(称为*呈现*)可由客户端设备或 Tableau Server 执行。具体选择取决于视图的复杂程度，而视图的复杂程度由标记数、行数、列数等因素确定。如果视图不太复杂，则客户端设备呈现视图会更快。如果视图的复杂程度较高，则向 Tableau Server 发送请求的速度更快，并可利用服务器的更出色计算能力。

> **注意：**如果视图使用了多边形标记类型或页面历史记录功能，那么即使已启用了客户端呈现，系统也会始终执行服务器端呈现。

支持的浏览器

Internet Explorer 9.0 版或更高版本、Firefox、Chrome 和 Safari 都支持客户端呈现。所有这些 Web 浏览器都包含客户端呈现所需的 HTML 5 `<canvas>` 元素。

Tableau Mobile 应用软件也支持客户端呈现。

为计算机和移动设备配置复杂程度阈值

由于计算机的处理能力要强于移动设备，因此，相对于移动设备而言，Tableau Server 会在计算机上执行更多客户端呈现。

作为服务器管理员，您可以通过调整各自的复杂程度阈值来配置何时在计算机和移动设备上进行客户端呈现。举例来说，如果您注意到视图在移动设备上显示缓慢，则可以降低移动设备的阈值。或者，您可能增加阈值来减少发送到 Tableau Server 的请求数。

默认情况下，计算机 Web 浏览器的复杂程度阈值为 100。若要调整计算机的复杂程度阈值，请使用以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold -
v [new value]
```

默认情况下，移动设备的复杂程度阈值为 60。若要调整移动设备的复杂程度阈值，请使用以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_
mobile -v [new value]
```

例如，若要将移动阈值更改为 40，您可以输入以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_
mobile -v 40
```

有关如何使用 tsm option set 的详细信息，请参阅tsm configuration set 选项。

禁用客户端呈现

客户端呈现默认处于启用状态，并且，我们建议使用客户端呈现来改善视图的性能。但是，如果要进行测试，或者服务器主要由处理能力极其有限的计算机或移动设备访问，您可能需要暂时禁用客户端呈现。

使用以下命令来禁用客户端呈现：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render -v false
```

有关如何使用 tsm option set 的详细信息，请参阅tsm configuration set 选项。

使用 URL 参数进行测试

若要在会话基础上测试服务器端呈现，请在视图的 URL 末尾键入 `?:render=false`。例如：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=false
```

如果 Tableau Server 上的客户端呈现已停用，请输入 `?:render=true` 来为会话启用客户端呈现：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=true
```

您也可以在单个视图上测试特定的复杂度阈值，以查看能否针对您的服务器和网络状况调整服务器范围的阈值。例如，您可能会发现在到达低复杂度(例如 80)或高复杂度(例如 120)的临界点时，用户交互得到的响应会更强。要测试阈值，您可以保留服务器的默认配置(在已启用客户端呈现的情况下)并在视图网址末尾输入测试阈值数字。例如：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=80
```

针对数据提取进行优化

如果数据提取计划对应于高资源使用量，或者数据提取花费很长时间才完成，请尝试针对数据提取进行优化。

> **注意：**本主题使用监视部分中的示例性能工作簿。有关详细信息，请参见使用示例性能工作簿分析数据。

何时针对数据提取进行优化

数据提取计划产生高 CPU 使用率

使用示例性能工作簿的**“Background Jobs”(后台作业)**仪表板来查看 Tableau Server 运行的后台作业数，包括数据提取刷新作业。该仪表板还显示长时间后台作业的延迟时间，即对后台作业进行计划和实际运行后台作业所间隔的时间量。如果在一天中的特定时间看到长时间延迟，或者有很多作业同时运行，请尝试将作业计划分布在一天中的不同时间来减少服务器上的负载。

同时，将出现很多后台作业或长期延迟的时间与服务器的 CPU 使用率进行比较。使用**“CPU Usage”(CPU 使用率)**仪表板来显示总 CPU 使用率百分比，以及每个进程的 CPU 使用率百分比。由于后台程序进程运行后台作业，因此，如果有很多数据提取刷新作业或者数据提取刷新作业运行缓慢，则第一个进程会显示负荷很大。请注意，后台程序进程的 CPU 使用率会定期但短暂地达到 100%。这表明刷新作业重复地集中出现。

> **注意：**单独进程的 CPU 使用率百分比加起来的和可能会超过 100%，因为单独进程的处理器利用率是针对给定处理内核度量的。与之相比，总 CPU 使用率则针对所有处理器内核进行度量。

数据提取失败或运行缓慢

使用数据提取后台任务管理视图来确定失败的数据提取的数量以及完成数据提取所花费的时间。频繁失败可能表明特定数据源存在问题。

针对数据提取进行优化的方式

如果像前面所示的示例中一样，数据提取刷新计划带来了很高的 CPU 使用率，则应针对数据提取进行优化。

调整数据提取刷新计划

使用示例性能工作簿的**“Background Jobs”(后台作业)**仪表板来确定运行数据提取的最佳时间。除了在非高峰时段运行数据提取外，您还可以分开运行数据提取刷新，以尽量减少并发服务器负载。如果数据提取刷新继续产生问题，请通过以下方式尽量减小数据提取刷新的频率：

- 将数据提取计划在服务器不忙的时候运行。
- 减小刷新的频率。

加快特定数据提取的速度

使用数据提取后台任务管理视图来确定失败的数据提取和长时间运行的数据提取。

- 减少数据提取的大小。您可以使数据提取的数据集保持较短，利用筛选或聚合，以及隐藏未使用的字段来缩小范围，所有这些方法有助于提高服务器性能。若要进行这些更改，请使用 Tableau Desktop 选项**“隐藏所有未使用的字段”**和**“聚合可视维度的数据”**。有关详细信息，请参见 Tableau 帮助中的创建数据提取。

  有关构建性能良好的工作簿的一般提示，请在 Tableau 帮助中搜索“性能”。若要查看工作簿发布到 Tableau Server 后的执行情况，您可以创建性能记录。有关详细信息，请参见创建性能记录。

- 使用增量刷新作业。增量刷新作业会将新行附加到现有数据提取，而不是从头开始创建数据提取。这种类型的数据提取刷新运行很快，因为它只处理自上次数据提取刷新作业运行以来添加的数据。但是，它不会考虑更新(而不是附加到数据源)的数据。因此，如果运行增量刷新作业，您仍然应该偶尔运行完全刷新作业。例如，您可以为数据源一周运行一次或两次完全刷新作业，而不是每天运行。

为数据提取刷新配置执行模式

创建数据提取刷新计划时，请确保计划以并行执行模式运行。并行运行计划时，计划将在所有可用后台程序进程上运行，即使计划只包含一个刷新任务。以串行方式运行计划时，计划仅在一个后台程序进程上运行。默认情况下，执行模式设置为并行，以便刷新任务能尽快完成。

但是，在某些情况下，将执行模式设置为串行也可能有意义。举例来说，如果一个非常大的作业由于会占用所有可用后台程序进程而使其他计划无法运行，则您可以将执行模式设置为串行。

增加后台程序进程数

对于某些任务，单个后台进程可能会占用 100% 的单个 CPU 内核。因此，您应运行的实例总数取决于计算机的可用内核数。如果在群集中安装了 Tableau Server，并且

在单独的节点上运行后台程序进程，一条好的经验法则是：将后台程序进程数设置为介于运行后台程序进程的计算机的一半内核数和全部内核数之间。

有关配置进程的详细信息，请参见配置节点。

隔离进程

如果在群集中安装 Tableau Server，则您可以通过将后台程序进程转移到单独的节点来避免资源争用，从而获得最大的好处。这是因为后台程序进程会占用非常大量的 CPU，如果在其他大量占用 CPU 的进程所在的同一节点上运行该进程，将可能会拖慢服务器。例如，VizQL Server 进程和数据引擎进程都可能会大量占用 CPU。有关更多详细信息，请阅读推荐的基准配置中的双节点配置。

针对有大量查询的环境进行优化

Tableau 团队已通过采用 Hyper 技术的 Tableau Server 数据引擎对此配置进行了优化，建议为 Tableau Server 版本 10.5 及更高版本使用。

何时使用此配置

有若干因素会对查询性能产生影响，其中包括但不限于：很大的数据提取大小、复杂的计算以及仪表板中的多个视图。如果您的环境符合以下两种情况之一，请使用此配置来提高工作簿性能：

- 您的工作簿使用数据提取，并且您看到长时间运行的查询。在此上下文中，长时间运行的查询意味着针对数据提取的查询执行时间超过 5 秒钟。
- 如果计算机上存在文件存储，您会看到数据引擎和 VizQL Server 之间出现资源争用情况。

> **注意：**使用性能记录来确定查询执行时间。若要确定 Tableau 的资源使用情况，请为 Windows 安装使用“**性能监视器**”，为 Linux 安装使用 *sysstat* 或 *vmstat* 工具。

重要信息：网络带宽是此配置的重要考虑因素。查询结果生成后将从包含文件存储的节点发送到包含 VizQL Server 的节点。或者，当发布数据提取时，数据提取必须

通过网络发送到文件存储节点。这两个过程都需要花费额外的时间，具体情况视数据大小和可用网络带宽而定。

何时不使用此配置

如果未看到大量运行缓慢的查询(需要超过 5 秒钟才能完成的查询)，不清楚您的工作负载类型，或者在有文件存储时未看到数据引擎和 VizQL Server 之前存在资源争用情况，则此配置可能不适合您。在实施此配置之前，强烈建议对随文件存储一起安装的 VizQL Server 和数据引擎的 CPU 使用情况进行评估。

并且，您应考虑环境中工作簿的整体组合。Tableau 团队使用包含运行缓慢的查询(需要超过 5 秒钟才能完成)以及查询完成时间不到 5 秒的工作簿对此配置进行了测试。在该测试期间，Tableau 团队发现，所需时间不到 5 秒的查询可能稍微慢一点。根据您的运行缓慢和运行快速的查询的工作负载组合，您应进行评估，确定此配置是否能提高您的环境的总体性能。

配置

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store			✓	✓
Repository	✓	✓		

此配置的指导原则是将包含文件存储的节点与安装了 VizQL Server 的节点隔离。之所以这样做，有以下几个原因：

- 在 Tableau Server 上，与文件存储位于同一位置的数据引擎用于查询数据提取。
- 在从 Web 浏览器加载视图和交互使用的过程中，VizQL Server 会消耗大量的资源。如果文件存储和 VizQL Server 位于同一节点上，则 VizQL Server 和数据引擎之间可能会产生资源争用，特别是在您对数据提取运行大量查询(例如，包含复杂计算的工作簿)以加载视图时，情况更是如此。

因此，通过隔离 VizQL Server 和文件存储进程，数据提取查询与视图加载或交互之间的负载可得到平衡和更好的管理。此配置的目标是提高缓慢查询的速度。缓慢查询是指完成时间超过 5 秒的查询。

下面以直观方式呈现了您如何配置 Tableau Server 安装来优化使用数据提取并且查询执行时间很长的工作簿的性能。

> 在此示例中，所有计算机均假定为至少 64 位、16 个内核、16 GB 以上的系统。

一般配置说明

这些配置准则适用于 Tableau Server 安装的所有配置。

- 若要计算要运行的最少后台程序进程数，请将计算机的物理内核总数除以 4。若要计算最大数量，请将计算机的物理内核总数除以 2。
- 在未运行文件存储进程的节点上运行两个 VizQL Server 进程、两个缓存服务器进程和两个 Data Server 进程。

特殊配置说明

这些配置建议特定于此配置。

- 对于此配置，通常建议为每个节点使用 16 个内核，每个内核 16 GB RAM。在运行文件存储的节点中添加更多内核可提高性能，因为数据引擎设计为可最大程度地利用计算机上的可用内核。Tableau 团队执行的测试表明，文件存储/

数据引擎专用节点能从添加更多内核中受益。采用此配置将能够在扩展部署更加灵活，因为您现在能够独立于其他进程扩展文件存储节点。

- 在未运行 VizQL 或后台程序进程的单独节点上运行一个文件存储进程。Tableau 还强烈建议您将数据引擎的 CPU 使用情况与 VizQL Server 的 CPU 使用情况进行比较，并相应地为每个进程分配内核。确切比率可能因工作负载类型而异，但一开始时，每两个 VizQL Server 节点有一个文件存储/数据引擎节点。
- 出于高可用性考虑，此配置的默认值为 4 个节点。

性能优点

下面是预期可通过此配置获得的一般优点，以及在采用此配置时应考虑的权衡取舍：

好处	权衡取舍
加载依赖于数据提取的工作簿时，用户体验更加一致*	快速运行的查询速度可能会稍慢
包含长时间运行的查询的工作簿的响应时间更快*	在不扩展部署的情况下，可转移到此拓扑的 VizQL Server 进程的数量更少
用于扩展部署的可扩展性选项更多	
包含 VizQL Server 的节点上的资源消耗减少	
超过 95% 的 CPU 峰值减少	

*在中等 (<80%) CPU 使用情况下

其他优点

- 在 Tableau 团队完成的测试中，我们发现，对于相同数量的用户，环境中(使用数据提取的)查询密集型工作簿的数量越多，它达到饱和点的速度就越快。如果想要提高这些工作簿的性能，或使用这些工作簿为更多用户服务，此配置将帮助您实现这些目标。

- 此配置还为您的安装带来了一个新的可扩展性选项。在数据提取查询方面，您现在可以选择水平扩展或垂直扩展。与其他 Tableau 进程不同，数据引擎可以利用计算机上尽可能多的内核。因此，您可以向独立文件存储中添加更多的资源以缩短查询响应时间和减少昂贵的数据提取查询的可变性，或者添加更多文件存储节点以在服务器中获得更多的数据提取查询吞吐量。

何时添加节点和重新配置

Tableau Server 可以随需求的变化纵向和横向扩展。下面是一些准则，有助于您确定是否是时候向系统添加更多节点和/或重新配置服务器：

- **超过 100 个同时存在的用户**：如果部署是用户密集型(超过 100 个同时存在的 Viewer(查看者))，则务必运行足够的 VizQL 进程，但进程数量不能超过硬件的处理能力。另外，启用 Tableau Server 来宾用户帐户可以将同时存在的潜在 Viewer(查看者)数量增加到超过您可能认为自己拥有的用户列表范围。管理视图可帮助您对此进行衡量。有关详细信息，请参见特定用户的动作。

- **大量使用数据提取**和**频繁刷新数据提取**：数据提取可能会占用大量内存和 CPU 资源。没有一种度量方法可以将站点限定为数据提取密集型。仅有一些过大的数据提取时，可能会将站点归入此类别，这与有众多小数据提取一样。通常，对于频繁刷新数据提取(例如，一天刷新多次)的站点，更重视处理刷新任务的后台进程会很有帮助。使用数据提取后台任务管理视图来查看当前刷新率。对于大量使用数据提取的站点，在自己的计算机上将后台程序进程隔离开，会获益良多。有关详细信息，请参见 推荐的基准配置主题中的双节点配置。

- **有大量查询的环境**：如果使用数据提取的工作簿查询性能缓慢，则隔离通过

VizQL 进程处理数据提取查询的节点可以改善和稳定性能。有关详细信息，请参见针对有大量查询的环境进行优化。

- **停机可能性**：如果服务器系统被视为任务关键的服务器系统，且要求高级别的可用性，则可以配置服务器系统，使处理数据提取、存储库和网关的服务器进程有冗余。

性能调整示例

性能调整示例已扩展并转移到单独的主题。有关详细信息，请参见性能调整。

有关可用作(包含一个、两个或三个节点的)安装起点的推荐基准配置，请参见推荐的基准配置。

性能记录

此部分描述如何创建性能记录，并使用结果来提高工作簿性能。使用性能记录，您可以查看工作簿事件所花费的时间。例如，您可以查看连接到数据源、运行查询、呈现数据等事件所花费的时间。

创建性能记录

利用 Tableau 中的性能记录功能，您可以在与工作簿交互时记录关键事件的相关性能信息。然后，您可以在工作簿中查看 Tableau 为分析和解决已知会影响性能的不同事件而创建的性能指标：

- 查询执行
- 编译查询
- 地理编码
- 连接到数据源
- 布局计算

- 数据提取生成
- 混合数据
- 服务器呈现(仅限 Tableau Server)

Tableau 支持人员在与您一起诊断性能问题时可能会请求您创建性能工作簿。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参阅创建性能记录。

为站点启用性能记录

默认情况下，不会为站点启用性能记录。服务器管理员可逐站点启用性能记录。

1. 导航到要为其启用性能记录的站点。
2. 单击**“设置”**：

3. 在“工作簿性能指标”下，选择**“记录工作簿性能指标”**。
4. 单击**“保存”**。

为视图启动性能记录

1. 打开要为其记录性能的视图。

   当您打开视图时，Tableau Server 会在 URL 后面附加“:iid=<*n*>”(在 URL 之后)。这是会话 ID。例如：

   ```
   http://10.32.139.22/#/views/Coffee_
   Sales2013/USSalesMarginsByAreaCode?:iid=1
   ```

2. 在视图 URL 结尾紧靠会话 ID 前面键入 `:record_performance=yes&`。例如：

   ```
   http://10.32.139.22/#/views/Coffee_
   Sales2013/USSalesMarginsByAreaCode?:record_
   performance=yes&:iid=1
   ```

3. 单击工具栏中的**“刷新”**按钮。

4. 加载视图。

   性能记录已启动的可视确认是视图工具栏上的**“性能”**选项：

查看性能记录

1. 单击**“性能”**以打开性能工作簿。这是性能数据的最新快照。当您继续使用视图时，可以继续创建其他快照，性能数据是累计的。

2. 移动到其他页面或从 URL 中移除 `:record_performance=yes` 可停止记录。

解释性能记录

创建记录以评估工作簿的性能。完成记录后，可以下载生成的工作簿并在 Tableau Desktop 中打开它进行分析。

性能记录工作簿包含两个主要仪表板：“性能摘要”和“详细视图”。“性能摘要”仪表板提供最耗时事件的高级概述。“详细视图”仪表板提供了更多详细信息，供高级用户在构建工作簿时使用。仅当使用 Tableau Desktop 打开性能记录工作簿时，才可以看到**“详细视图”**仪表板。

有关如何在 Tableau Server 中创建性能记录的信息，请参见创建性能记录。

性能摘要

“性能摘要”仪表板包含三个视图：**“时间表”**、**“事件”**和**“查询”**。

时间表

性能摘要记录仪表板的最上方视图从左向右显示记录期间发生的事件(按时间先后顺序排列)。底部的轴显示自 Tableau 启动以来所经过的时间(以秒为单位)。

在“时间表”视图中，**“工作簿”**、**“仪表板”**和**“工作表”**列标识事件的上下文。**“事件”**列标识事件的性质，最后一列显示每个事件的持续时间以及按时间先后顺序与其他所记录事件的比较情况：

事件

性能摘要仪表板中的中间视图显示按持续时间排序(从最长到最短)的事件。持续时间较长的事件可在您希望加快使用工作簿的速度时帮助您确定最先查看的位置。

不同的颜色指示不同类型的事件。可记录的事件范围如下：

- 计算布局

  如果布局所花的时间过长，请考虑简化工作簿。

- 连接到数据源

  连接可能会因网络或数据库服务器问题而较慢。

- 编译查询

  此事件捕获 Tableau 生成查询所花费的时间量。长时间的编译查询时间表示生成的查询很复杂。复杂可能是由于筛选器过多、计算复杂造成的，或者通常是由于工作簿复杂导致的。复杂计算的示例包括冗长计算、LOD 计算或嵌套计算。尝试简化工作簿，使用动作筛选器或将计算转移到基础数据库。

- 执行查询

  - 对于实时连接，如果查询时间过长，则可能是因为没有为 Tableau 优化基本数据结构。请查阅数据库服务器文档。作为替代方案，可以考虑使用数据提取来加快性能。

  - 对于数据提取，如果查询时间过长，请查看您使用的筛选器。如果有很多筛选器，那么上下文筛选器是否更有意义？如果有使用筛选器的仪表板，请考虑使用动作筛选器，这可能有助于改善性能。

- 生成数据提取

  若要加快数据提取生成的速度，请考虑仅从原始数据源导入部分数据。例如，可以筛选特定的数据字段，或者创建基于指定行数或数据百分比的示例。

- 地理编码

  若要加快地理编码性能，请尽量使用较少的数据或筛选出数据。

- 混合数据

  若要加快数据混合，请尽量使用较少的数据或筛选出数据。

- 服务器呈现

  通过在其他计算机上运行其他 VizQL Server 进程，可以加快服务器呈现。

查询

如果在性能摘要仪表板的**“时间表”**或**“事件”**部分中单击**“正在执行查询”**事件，则将在“查询”部分中显示该查询的文本。

如果连接到发布的数据源，则查询文本以 XML 格式显示。如果直接连接到数据源，则查询以 SQL 格式显示，如下所示：

Query

```
SELECT "State"."ID" AS "ID",
  "StateSynonyms"."Name" AS "State_Name",
  "State"."ParentID" AS "State_ParentID"
FROM "StateSynonyms"
  INNER JOIN "State" ON (("State"."ID" = "StateSynonyms"."ParentID") AND ("State"."MapCode" = "StateSynonyms"."MapCode
```

如果有意义，则可以使用查询文本与您的数据库团队一起在数据库级别进行优化。有时，查询会被截断，您需要访问 Tableau 日志才能找到完整查询。大多数数据库服务器会向您提供有关如何通过添加索引或其他方法来优化查询的建议。有关详细信息，请参见数据库服务器文档。

有时为了提高效率，Tableau 会将多个查询合并为针对数据的单个查询。在这种情况下，对于空工作表您可能会看到**“正在执行查询”**事件，并且正在为指定工作表执行的查询为零个。

详细时间表

此视图是**“时间表”**视图的详细版本，用于显示所有事件和在**“时间表”**视图中分组的单独项目。它供高级用户在工作簿设计期间使用。

详细视图

“详细视图”仪表板包含**“深度”**、**“独占 CPU”**、**“包含 CPU”**和**“经过的时间”**视图。

深度

“深度”视图是**“详细视图”**仪表板中最上面的视图，用于深入了解发出请求时发生的情况。此视图在筛选为单个用户请求时最有用。用户请求的示例包括：加载视图、选择标记或更改筛选器。

“深度”视图上的每个条形表示单个活动。活动是在处理用户请求过程中完成的工作单元。单个用户请求会导致多个活动。“深度”视图上每个条形的长度与条形表示的活动的运行时间成正比。

高级活动显示在视图的顶部。较低级的活动是由高级活动生成的子活动。

将鼠标悬停在每个条形上提供有关活动的其他详细信息，并突出显示下一部分中介绍的**“CPU”**和**“经过的时间”**视图中的相应行。

为了缩小范围来确定请求的哪些部分所花的时间最多，请在最高级别调查长时间运行的活动。

“CPU”和“经过的时间”

“CPU”和**“经过的时间”**视图显示在**“详细视图”**仪表板中的最低级别。您可以通过单击单选按钮在**“独占 CPU”**、**“包含 CPU”**和**“经过的时间”**视图之间切换。

尽管**“深度”**视图有助于快速直观地识别长时间运行的活动，但它不一定突出显示每个实例花费少量时间多次发生的活动。**“独占 CPU”**、**“包含 CPU”**和**“经过的时间”**视图提供每个活动的聚合统计信息。活动发生的次数显示在**“计数”**列中，单个活动所花费的总时间使用条形图显示。

有时为了效率起见，Tableau 会根据数据将多个查询合并为一个查询。在这种情况下，您可能会看到空工作表的**“正在执行查询”**事件，而为指定工作表执行的查询数为零。

性能监视工具

本主题介绍您可用于监控和调整性能的外部资源。

Tableau Server 包括多种可用于监视服务器性能和运行状况的工具。有关这些工具的详细信息，请参见性能监视概述。

> **免责声明：**本主题包括有关第三方和社区支持的产品的信息。请注意，尽管我们尽最大努力使对第三方和社区内容的引用保持准确，但我们在此处提供的信息可能会发生变化，恕不另行通知。有关最新信息，请查阅此处引用的产品的文档。要了解有关社区支持的工具的详细信息，请参阅 IT 和开发人员工具的支持级别。

- TabJolt。一种负载和性能测试工具，可用来了解您的环境中的 Tableau Server 如何随工作负载一起扩展，并将可扩展性和容量需求告知您。下面是您使用 TabJolt 时的一些关键使用案例：
    - 在将测试部署推送到生产环境之前建立服务器性能和测试部署基准。
    - 在新的 Tableau Server 中，帮助了解新的服务器如何在您的环境中扩展，特别是针对硬件和工作负载进行扩展。
    - 在升级之前，了解新版本将在您的环境中扩展。

    - 在考虑到您的硬件、工作簿和环境的情况下，找到最佳的服务器部署配置。

- Replayer。一种可以从 Tableau Server 中针对任何其他服务器或配置重播基于日志的真实用户流量的工具。它将重插 Tableau Server 单用户或多用户会话。以下是可以使用重播的一些方法：

    - 回放特定的 Tableau Server 会话，并根据开始时间或 RequestID 筛选会话。
    - 使用它来模拟负载情况，以便测试如何扩展和平衡 Tableau Server 安装。
    - 通过运行和比较 Tableau Server 升级的端到端用户方案来执行回归测试。
    - 捕获和报告单用户会话中发生的 HTTP 异常。
    - 重播缺陷，以便您可以排除故障并确认是否已修复故障。

- Scout。在 Tableau Desktop 和 Tableau Server 中的任何工作簿中捕获性能指标的实验性工具。以下是 Scout 可以使用的某些方法：

    - 在 Server 上查找缓慢的工作簿。
    - 在进行服务器配置或拓扑更改后验证性能改进或回归。
    - 验证升级到新 Tableau Server 后工作簿和仪表板是否正确加载。
    - 验证数据源更改后工作簿是否仍然正常工作。

- TabMon。一种监视工具，该工具使用 Windows 性能监视器和 Java 管理扩展程序记录将有关 Tableau Server 的性能数据记录到 PostGreSQL 数据库。

- Microsoft System Center。一组用于监视、配置和自动化等操作的服务器管理产品。

- Sitescope.一种无代理应用程序监视工具。

- Zabbix。一种开放源代码的实时监视工具。
- Splunk。一种用于监视和分析计算机数据(包括日志)的工具。
- Graylog。一种开放源代码的日志管理工具。

配置客户端呈现

在 Tableau Server 中导航到视图时，显示视图所需进行的处理(称为*呈现*)可由客户端设备或 Tableau Server 执行。具体选择取决于视图的复杂程度，而视图的复杂程度由标记数、行数、列数等因素确定。如果视图不太复杂，则客户端设备呈现视图会更快。如果视图的复杂程度较高，则向 Tableau Server 发送请求的速度更快，并可利用服务器的更出色计算能力。

> **注意：**如果视图使用了多边形标记类型或页面历史记录功能，那么即使已启用了客户端呈现，系统也会始终执行服务器端呈现。

支持的浏览器

Internet Explorer 9.0 版或更高版本、Firefox、Chrome 和 Safari 都支持客户端呈现。所有这些 Web 浏览器都包含客户端呈现所需的 HTML 5 `<canvas>` 元素。

Tableau Mobile 应用软件也支持客户端呈现。

为计算机和移动设备配置复杂程度阈值

由于计算机的处理能力要强于移动设备，因此，相对于移动设备而言，Tableau Server 会在计算机上执行更多客户端呈现。

作为服务器管理员，您可以通过调整各自的复杂程度阈值来配置何时在计算机和移动设备上进行客户端呈现。举例来说，如果您注意到视图在移动设备上显示缓慢，则可以降低移动设备的阈值。或者，您可能增加阈值来减少发送到 Tableau Server 的请求数。

默认情况下，计算机 Web 浏览器的复杂程度阈值为 100。若要调整计算机的复杂程度阈值，请使用以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold -v
[new value]
```

默认情况下，移动设备的复杂程度阈值为 60。若要调整移动设备的复杂程度阈值，请使用以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_
mobile -v [new value]
```

例如，若要将移动阈值更改为 40，您可以输入以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render_threshold_
mobile -v 40
```

有关如何使用 tsm option set 的详细信息，请参阅tsm configuration set 选项。

禁用客户端呈现

客户端呈现默认处于启用状态，并且，我们建议使用客户端呈现来改善视图的性能。但是，如果要进行测试，或者服务器主要由处理能力极其有限的计算机或移动设备访问，您可能需要暂时禁用客户端呈现。

使用以下命令来禁用客户端呈现：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.browser.render -v false
```

有关如何使用 tsm option set 的详细信息，请参阅tsm configuration set 选项。

使用 URL 参数进行测试

若要在会话基础上测试服务器端呈现，请在视图的 URL 末尾键入 `?:render=false`。例如：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=false
```

如果 Tableau Server 上的客户端呈现已停用，请输入 `?:render=true` 来为会话启用客户端呈现：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=true
```

您也可以在单个视图上测试特定的复杂度阈值，以查看能否针对您的服务器和网络状况调整服务器范围的阈值。例如，您可能会发现在到达低复杂度(例如 80)或高复杂度(例如 120)的临界点时，用户交互得到的响应会更强。要测试阈值，您可以保留服务器的默认配置(在已启用客户端呈现的情况下)并在视图网址末尾输入测试阈值数字。例如：

```
http://localhost/views/Supplies/MyView?:render=80
```

数据加速

管理员可以为特定工作簿启用数据加速，以提高其性能。

加载已发布的工作簿或仪表板是一个两步过程：

1. **查询**：在连接到基础数据源后获取所需的数据。
2. **呈现**：执行可视化呈现，例如布局、绘制形状、分配颜色等。

加载工作簿所需的时间取决于执行这两个步骤所花费的总时间。在许多情况下，数据加速能够提高查询步骤的速度。因此，由于 Tableau Server 会在后台进程中预先计算和获取工作簿的数据，因此加速的工作簿加载得更快。但是，并非所有工作簿都能从数据加速中受益。数据加速仅改善查询步骤的性能，因此，如果存在以下情况，工作簿的加载速度可能不会明显提高：

- 其查询步骤已经很快，不是负载的性能瓶颈。
- 它使用瞬态函数，例如 now() 或 today()。
- 它依赖于基于用户的函数为不同的用户提供不同的结果。尽管 Tableau Server 可以预先计算所有用户的结果，但这样做可能会显著增加 CPU、内存和存储使用量。

此版本中支持

为了预先计算数据，Tableau Server 需要连接到后台的数据源，而无需用户交互。因此，仅支持为具有嵌入式连接凭据的工作簿使用数据加速。

启用后，具有嵌入式数据提取的工作簿的数据会自动加速，而具有已发布和实时数据源的工作簿则需要添加到加速计划中。

此版本中不支持

当前不支持以下工作簿：

- 使用加密数据提取的工作簿
- 提示用户输入凭据的工作簿
- 从联合数据源获取数据的工作簿。部分支持数据混合，但不会对查询辅助数据源的数据进行加速。

针对数据加速启用工作簿

默认情况下，不会为加速启用启作簿。

配置数据加速的最简单方法是使用 `accelerate_workbooks.py` Python 脚本，可以从 Tableau 数据加速客户端 GitHub 代码库下载该脚本。

或者，您可以使用 Tableau Server REST API。有关详细信息，请参见 Tableau Server REST API 文档中的数据加速。

计划数据加速

为了让使用已发布或实时数据源的加速工作簿的数据保持最新，Tableau Server 需要定期运行后台预计算。这是通过为预计算定义一个计划(类似于计划数据提取刷新)来实现的。应为此目的使用类型为 `DataAcceleration` 的计划。

预计算的用户上下文

加速工作簿的预计算仅使用一个用户的用户上下文执行。此用户为：

- 工作簿的所有者(如果工作簿或数据源中没有用户筛选器，或者数据源上有用户筛选器，但数据源是已发布数据源)。
  -或者-
- 上次发布工作簿时为缩略图生成选择的用户(如果工作簿上有用户筛选器，并且数据源不是已发布数据源)。

数据加速开销

启用此功能将会增加 Tableau Server 后台程序进程中的计算负载和作业数，因为数据加速从后台进程中的数据源获取所需的数据。如果发生以下任何情况，将运行用于预计算已启用工作簿数据的后台作业：

- 重新发布工作簿(包括 Web 制作保存内容)。
- 刷新工作簿使用的数据提取。
- 运行与工作簿关联的 `DataAcceleration` 计划任务。

在为多个工作簿启用数据加速之前，或者在过于频繁地计划加速作业之前，管理员应考虑这些开销。

- 经过太多次编辑和重新发布的工作簿可能不适合，因为每次重新发布都会触发预计算。我们建议为发布供使用的工作簿进行加速。
- 如果工作簿使用多个数据提取，则其刷新将触发数据的预计算。因此，频繁刷新已启用工作簿的数据提取可能会导致后台程序作业负载出现峰值，尤其是考虑到根据设计，数据加速作业是在数据提取刷新成功后运行的。
- 使用嵌入式数据提取的工作簿的预计算数据存储在磁盘上，而已发布和实时数据源的数据保存在缓存服务器中。因此，加速可能会增加服务器的磁盘存储或缓存内存使用量。

注意：使用此功能时，建议将 Tableau Server 外部缓存的大小增加到 2 GB 或更大。若要查看当前 Tableau Server 外部缓存大小设置，请键入：`tsm configuration get -k redis.max_memory_in_mb`。

若要将 Tableau Server 外部缓存大小设置为 2 GB，请键入：`tsm configuration set -k redis.max_memory_in_mb -v 2048` 然后键入 `tsm pending-changes apply`。有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。

数据提取查询负载平衡

在 Tableau Server 版本 2020.2 及更高版本中，基于数据提取的查询的负载平衡已有所改善，并可加快基于数据提取的仪表板的加载时间。大量使用数据提取且具有大量仪表板负载的大型部署的改进效果最为明显，尤其是它们在独立节点上运行 Hyper 时。Hyper 在与其他服务器进程共享的节点上运行的较小型部署的性能也有所改进。

Hyper 记录有关 Hyper 所消耗资源量的服务器运行状况指标，并会考虑来自可能在同一服务器节点上运行的其他 Tableau 进程的负载。根据此信息，数据提取查询将发送到具有处理查询的可用资源的节点。除了评估系统资源外，负载均衡器还提高了路由到的节点已缓存数据提取的可能性。这减少了节点之间的重复数据提取的数量，并提高了内存和 I/O 使用率。

若要使用此功能，缓存服务器进程必须处于活动状态。有关详细信息，请参见 Tableau Server 缓存服务器。如果未启用缓存服务器进程，负载平衡将自动恢复到以前的功能。

默认情况下已启用此功能。若要禁用它，请使用以下 tsm 命令：

```
tsm configuration set -k hyper_standalone_
consistent.hashing.enabled -v false
```

```
tsm configuration set -k hyper_standalone.health.enabled -v
false
```

使用以下 tsm 命令应用更改：`tsm pending-changes apply`

有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

监视 Tableau Server

您可以配置 SMTP 以及通知和订阅来帮助监视 Tableau Server。

配置 SMTP 设置

Tableau Server 可发送电子邮件给系统管理员告知有关系统故障的信息，并发送电子邮件给服务器用户告知有关已订阅视图和数据驱动型通知的信息。但是，您首先需要配置 Tableau Server 用于发送电子邮件的 SMTP 服务器。配置 SMTP 之后，完成用于配置通知的步骤(配置服务器事件通知)，然后，当您启用或重新启动服务器时，它将触发一封电子邮件通知，该通知确认您已正确设置通知。

配置 SMTP 要求您重新启动 Tableau Server 服务。

安全 SMTP

若要针对 SMTP 启用和配置 TLS，必须按本主题中所述的方式使用 TSM CLI。

如果您的组织不使用公共证书来验证 TLS 连接，则可以将私有证书上载到 Tableau Server 以验证受信任的连接。有关详细信息，请参见 tsm security custom-cert add 命令。

您还可以通过禁用证书验证过程以仅针对加密配置 SMTP TLS。有关详细信息，请参阅下面的“*使用 TSM*CLI”选项卡中的“*配置文件参考*”部分。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“通知”**，并单击**“电子邮件服务器”**。

3. 输入组织的 SMTP 配置信息：

4. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

5. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

6. 单击**“应用更改并重新启动”**。

7. 运行 `tsm email test-smtp-connection` 以查看和验证连接配置。请参见 tsm email test-smtp-connection。

使用 TSM CLI

对于 SMTP 的初始配置，我们建议您使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。您还可以使用tsm configuration set中描述的语法设置下面列出的任何单一配置键。

1. 将以下 json 模板复制到文件。

> **重要信息：**下面的模板包括适用于大多数部署的通用选项。将模板复制到文本文件后，必须针对您的 SMTP 服务器来编辑选项值。您可能需要移除或添加选项。有关所有支持的 SMTP 键选项的详细信息，请参见后面的参考部分。

```
{
"configKeys": {
        "svcmonitor.notification.smtp.server": "SMTP server host name",
        "svcmonitor.notification.smtp.send_account": "SMTP user name",
        "svcmonitor.notification.smtp.port": 443,
        "svcmonitor.notification.smtp.password": "SMTP server password",
        "svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled": true,
        "svcmonitor.notification.smtp.from_address": "From email address",
        "svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "To email address1,address2",
        "svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "Tableau Server URL"
                }
}
```

2. 运行 `tsm settings import -f file.json`，以将具有适当值的 json 文件

传递给 Tableau 服务管理器，从而将 Tableau Server 配置为使用 SMTP。Tableau 服务管理器将验证实体值。

3. 运行 `tsm pending-changes apply` 命令以应用更改。请参见 tsm pending-changes apply。

4. 运行 `tsm email test-smtp-connection` 以查看和验证连接配置。请参见 tsm email test-smtp-connection。

配置文件参考

此表列出了可用于配置 SMTP 的所有选项。

选项	说明
`svcmonitor.notification.smtp.server`	SMTP 服务器的地址。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.server": "mail.example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.send_account`	SMTP 帐户的用户名。
`svcmonitor.notification.smtp.port`	SMTP 服务器的端口号。默认值为 25。
`svcmonitor.notification.smtp.password`	SMTP 服务器帐户的密码。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.password":"password"`
`svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled`	指定到 SMTP 服务器的连接是否已加密。默认值为 false。
`svcmonitor.notification.sm-`	如果启用，Tableau Server 将拒绝在未使用

选项	说明
tp.ssl_required	TSL 的情况下连接到 SMTP 服务器。svcmonitor.notification.smtp.ssl_enabled 选项也必须设置为 true。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_check_server_identity	如果设置为 true，Tableau Server 将按 RFC 2595 指定的方式检查 SMTP 服务器身份。这些基于服务器证书内容的这些额外检查旨在防止中间人攻击。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_trust_all_hosts	使用 TLS 时，请信任来自所有邮件服务器的证书，同时忽略证书的信任链的有效性。通过将此键设置为 true，TLS 将仅用于对进入 SMTP 主机的流量进行加密。 默认值为 false。
svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers	默认和受支持的密码套件集由随 Tableau Server 一起安装的 JDK 版本定义。有关受支持和默认密码的列表，请参见下面的TLS 密码部分。 若要针对 SMTP TLS 连接更新 Tableau Server 使用的密码套件，请为此值输入空格分隔的密码列表。例如，"TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384"。
svcmonitor.notification.sm-	此版本的 Tableau Server 上启用的默认 TLS

选项	说明
`tp.ssl_versions`	版本为 TLSv1、TLSv1.1、TLSv1.2。 TLS 版本支持由随 Tableau Server 一起安装的 JDK 版本定义。 支持的 TLS 版本包括 `SSLv2Hello, SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, TLSv1.2`。 若要针对 SMTP TLS 连接更新 Tableau Server 使用的版本，请为此值输入空格分隔的版本列表。例如，`"TLSv1.1 TLSv1.2"`。
`svcmonitor.notification.smtp.from_address`	将在发生系统故障时发送通知的电子邮件地址。电子邮件地址必须具有有效的语法(例如，ITalerts@bigco.com 或 noreply@mycompany)，但它不必是 Tableau Server 上的实际电子邮件帐户。(但是，某些 SMTP 服务器可能需要实际的电子邮件帐户。) **注意：**您可以逐个站点地覆盖系统范围的电子邮件地址。有关详细信息，请参见什么是站点。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.from_address": "donot-reply@example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.target_addresses`	用于接收通知的电子邮件地址。如果启用了电子邮件通知，则至少需要包括一个地址。用逗号分隔多个地址。

选项	说明
	示例： `"svcmonitor.notification.smtp.target_addresses": "iluvdata@example.com"`
`svcmonitor.notification.smtp.canonical_url`	Tableau Server 的 URL。输入 `http://` 或 `https://`，后跟 Tableau 服务器的名称或 IP 地址。用于订阅电子邮件的页脚。 示例： `"svcmonitor.notification.smtp.canonical_url": "http://myserver.example.com"`

TLS 密码

下面列出了 Tableau Server 2019.4 附带的 JDK 支持的 TLS 密码。在此版本的 Tableau Server 中，默认情况下会启用所有这些密码。通过按上表中所述的方式使用 `svcmonitor.notification.smtp.ssl_ciphers` 选项输入空格分隔的列表，您可以为 SMTP 配置指定自定义密码列表。

TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256

TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_

CBC_SHA256	CBC_SHA
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	

配置服务器事件通知

Tableau 服务管理器 (TSM) 管理员可以将 Tableau Server 配置为允许以下事件通知：

- 内容更新
  - 数据提取失败(默认情况下启用)
  - 用户的订阅视图(默认情况下禁用)
- 服务器运行状况监控
  - 服务器状态更改(默认情况下禁用)
  - 许可证报告(默认情况下禁用)
- 驱动器空间
  - 磁盘空间超过或低于预先配置的阈值时的电子邮件通知(默认情况下禁用)
  - 记录使用历史记录(默认情况下启用)

注意：您需要配置 SMTP，然后才能配置订阅或通知。有关详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   `https://<tsm-computer-name>:8850`。

   有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“通知”**，并单击**“事件”**。

3. 为组织配置通知设置：

   - 内容更新

     - **数据提取刷新失败发送电子邮件**

       启用此选项(默认值)后，服务器管理员可以将电子邮件通知配置为在数据提取刷新失败时发送。这些消息是在站点级别配置的，因此即使启用了此选项，也不会发送消息，除非为站点启用了**“划刷新失败时向数据源和工作簿的所有者发送电子邮件”**选项(默认情况下启用此选项)。有关详细信息，请参见启用数据提取刷新计划和失败通知。

     - **允许用户接收已订阅的视图的电子邮件**

       启用此选项(默认情况下禁用)后，服务器管理员可以将站点配置为发送订阅电子邮件。这些电子邮件是在站点级别配置的，并且只有在启用此选项时才能配置。有关详细信息，请参见设置订阅站点。

       如果用户订阅工作簿或视图，则会按照计划用电子邮件将视图快照发送给用户，以便他们可以查看最新的更新，而无需登录 Tableau Server。

       若要允许用户在订阅电子邮件中附加 PDF 呈现，请选择**“允许用户向订阅的视图添加附件”**。

- 服务器运行状况监控

  - **为 Tableau Server 进程事件发送电子邮件(打开、关闭和故障转移)**

    Tableau Server 会在数据引擎、存储库或网关服务器进程停止或重新启动时或者在初始 Tableau Server 节点停止或重新启动时发送电子邮件。

    如果在运行单一服务器安装(所有进程位于同一计算机上),则只有在 Tableau Server 启动时才会发送运行状况警报。未发送“关闭”通知。如果您运行的是专为故障转移配置的分布式安装,则 DOWN 通知表示活动存储库或数据引擎实例出现故障,而随后出现的 UP 通知表示该进程的被动实例(存储库)或第二个实例(数据引擎)已被接管。

  - **针对 Tableau Server 许可报告发送电子邮件**

    许可证报告在 Tableau Desktop 中生成并发送至 Tableau Server。

  - 驱动器空间

    为 Tableau Server 上的剩余磁盘空间启用通知(提醒)。

    - **当未使用的驱动器空间低于阈值时发送电子邮件**

      您可以将 Tableau Server 配置为当任何节点上的磁盘空间使用量越过或低于阈值时发送电子邮件通知。您可以配置发送阈值通知的频率。

      您必须设置两个阈值,即**警告阈值**和**严重阈值**。阈值以剩余磁盘空间百分比的形式表示。严重阈值必须小于警告阈值。

      您还可以指定**“阈值通知发送间隔”**。这确定发送警告和严重通知的频率(以分钟为单位)。默认值为 60 分钟。

- **记录磁盘空间使用情况信息和阈值冲突，以便在自定义管理视图中使用**

  将 Tableau Server 配置为记录磁盘空间使用情况时，有关可用磁盘空间的信息将保存在存储库中，并且您可以使用管理视图来查看使用情况历史记录。

4. 输入配置信息后，单击**“保存未完成的更改”**。

5. 单击页面顶部的**“待定更改”**：

6. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

可以使用tsm configuration set命令单独设置上面描述的各个通知值。或者，您可以构建一个 json 文件，并在一次操作中传递所有配置值。本部分对两种方法都进行了介绍。

单独设置通知值

下表显示了映射到本主题前面所述的通知事件的键/值对。通过以下语法使用tsm configuration set命令来设置单一键/值对：

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

例如，若要启用作业失败通知，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v
true
```

通知选项	键	值
数据提取失败	`backgrounder.notifications_enabled`	`true|false`

或流程运行失败		
启用用户的订阅视图	subscriptions.enabled	true|false
为订阅启用 PDF 附件	subscriptions.attachments_enabled	true|false
订阅通知的最大附件大小 (MB)	subscriptions.max_attachment_size_megabytes	整数值，默认值为 150
服务器状态更改	svcmonitor.notification.smtp.enabled	true|false
许可证报告	features.DesktopReporting	true|false
剩余空间阈值：启用电子邮件通知	storage.monitoring.email_enabled	true|false
剩余空间阈值：警告百分比	storage.monitoring.warning_percent	整数值，例如 20
剩余空间阈值：严重百分比	storage.monitoring.critical_percent	整数值，例如 15
设置电子邮件间隔	storage.monitoring.email_interval_min	以分钟为单位的整数值，例如 25
记录使用情况历史记录	storage.monitoring.record_history_enabled	true|false

设置完值后，必须运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，pending-changes apply 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 --ignore-prompt 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

使用一个 json 文件设置所有通知值

若要通过一次配置进行所有通知设置，您可以传递一个 json 文件。

复制并编辑以下模板，为配置创建一个文件。

```
{
  "configKeys": {
    "backgrounder.notifications_enabled": true,
    "subscriptions.enabled": true,
    "subscriptions.attachments_enabled": true,
    "subscriptions.max_attachment_size_megabytes": 150,
    "svcmonitor.notification.smtp.enabled": true,
    "features.DesktopReporting": true,
    "storage.monitoring.email_enabled": true,
    "storage.monitoring.warning_percent": 20,
    "storage.monitoring.critical_percent": 15,
    "storage.monitoring.email_interval_min": 25,
    "storage.monitoring.record_history_enabled": true
  }
}
```

保存了文件之后，使用以下命令传递文件：

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

若要应用更改，请运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

维护

您应对 Tableau Server 执行常规维护，例如创建备份、同步 Active Directory 组，以及移除不需要的文件。

备份和还原

Tableau Server 管理员应执行常规数据库维护、监视服务器上的磁盘使用情况、清理不必要的文件来释放服务器上的空间，以及备份 Tableau Server 及其数据。采取这些步骤可帮助确保 Tableau Server 以最高效率运行。

您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 命令行工具来备份和还原 Tableau 数据。Tableau 数据包括数据提取文件，以及 Tableau Server 自己的 PostgreSQL 数据库，其中存储工作簿和用户元数据和服务器配置数据。Tableau Server 日志文件捕获活动并可帮助诊断问题。日志写入到服务器上的文件夹中，您可以存档并移除它们以节省磁盘空间。

> **注意：**您可以使用 `tsm maintenance restore` 命令来还原使用 `tabadmin backup` 和 `tsm maintenance backup` 创建的 Tableau Server 备份 。在还原 Tableau Server 时，通过其他方式建立的数据库备份以及虚拟计算机快照是无效数据源。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但

使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

平台兼容性

您可以使用通过 Linux 版 Tableau Server 创建的备份来还原 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.2 及更高版本。

您无法使用通过 Linux 版 Tableau Server 创建的备份来还原 Windows 版 Tableau Server 的早期版本(版本 2018.1 及更低版本)。

您可以使用通过 Windows 版 Tableau Server(版本 2018.2 及更低版本)创建的备份来还原 Linux 版 Tableau Server。有关在 Linux 版 Tableau Server 上还原 Windows 备份的详细信息，请参见将 Tableau Server 从 Windows 迁移到 Linux。

备份和还原的磁盘空间使用情况

创建备份所需的可用磁盘空间因 Tableau Server 存储库和文件存储服务中的数据量及其与 tabadmincontroller 服务的搭配而异。在备份过程中，用于清理旧数据提取的后台任务会暂停。这意味着，在备份持续时间内，数据提取刷新将会将额外文件保留在原处，从而增加磁盘空间使用量。如果您的备份需要很长时间，或者您的组织使用许多定期更新的数据提取，则可能会导致使用大量的临时磁盘空间。备份完成后，将移除这些临时文件。

下表列出了备份的磁盘空间要求，具体取决于节点是承载存储库、文件存储、控制器还是它们的某些组合。

存储库	文件存储	控制器	所需的磁盘空间
✓			存储库数据的 3 倍 + 250 MB 若要获取存储库数据的估计值，请检查 `<data directory>/pgsql/data/base` 目录的大小。

			若要获取存储库数据的确切大小，请打开备份文件并使用 workgroup.pg_dump 文件的大小。
	✓		文件存储数据的 1.5 倍 若要获取文件存储数据(数据提取、流程等)的估计值，请检查 `<data directory>/dataengine` 目录的大小。
		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓		存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍
	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍
✓		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍

还原磁盘空间要求

您必须具有足够的磁盘空间才能成功运行数据库还原过程。

若要还原 Tableau Server，请执行以下操作：

- 在控制器节点上，您需要至少相当于备份存档大小的可用空间。
- 在存储库节点上，您需要至少相当于备份存档中存储库数据大小三倍的可用空间，加上 250 MB，再加上 pgsql 数据目录的大小。

- 在文件存储节点上，您需要至少相当于备份存档中 dataengine 文件夹大小两倍的可用空间。

备份 Tableau Server 的最佳做法

可通过若干方式来最大程度地提高备份效率。您的环境可能会对其中每种方式的效率产生影响，因此请使用您的数据进行测试，确定哪种方式效率最高。

- 在管理控制器所在的节点上查找存储库 (pgsql) 和文件存储可缩短备份 Tableau Server 所需的时间。管理控制器通常位于初始节点上，除非您遇到初始节点故障并且将控制器转移到另一节点。当存储库与控制器位于同一位置时，可以大大减少或消除备份过程中压缩以及在节点之间传输数据的需要。对于文件存储，情况也是如此，特别是当贵组织大量使用数据提取时更是如此。

- 在备份 Tableau Server 时使用 `--skip-compression` 选项。这样，将会在不使用压缩的情况下创建备份，从而生成较大的备份文件，但可缩短备份完成所需的时间。有关详细信息，请参见tsm maintenance backup。

执行 Tableau Server 的完整备份和还原

您可以使用以下步骤来备份 Tableau Server 部署。具体而言，这些步骤介绍如何通过备份数据和资产的集合恢复服务器的克隆。

> **注意：**备份过程可能会长时间运行。由于备份在运行时无法运行其他作业，因此我们建议您在非工作时间运行备份。

备份数据类型

Tableau Server 可以生成两种类型的备份数据。如果您必须在恢复方案中还原服务器，我们建议对每种类型都执行定期备份：

- Tableau Server 管理的数据包含 Tableau PostgreSQL 数据库或存储库以及文件存储，其中包含工作簿和用户元数据、数据提取文件以及配置数据。使用 TSM 创建备份时，所有这些数据都保存在一个扩展名为 .tsbak 的文件中。此数据使

用 `tsm maintenance backup` 命令进行备份。

注意：如果文件存储是在 Tableau Server 外部配置的，则不能使用 tsm maintenance backup 命令来备份 Tableau Server 数据。有关如何备份此数据的详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

- 配置和拓扑数据：包括完全恢复服务器所需的大多数服务器配置信息。SMTP、通知、某些身份验证资产都是可导出进行备份的配置数据的示例。拓扑数据定义 Tableau Server 进程在单服务器和多节点部署中的配置方式。配置和拓扑数据使用 `tsm settings export` 命令进行备份。

注意：您可以更改 `tsm maintenance backup` 命令使用的文件路径的默认值。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

备份需要手动过程的资产

某些配置数据未包括在 `tsm settings export` 命令中，因此必须手动记录和还原。`tsm settings export` 操作中会排除以下配置数据。在备份维护过程中，您应记录以下 Tableau Server 配置数据：

- 系统用户帐户。Tableau Server 安装程序使用非特权用户帐户 `NetworkService`。此帐户用于访问 Tableau Server 资源。如果您未更改此帐户，则无需记录它。

- 协调服务部署配置。如果运行多节点群集，请记录哪些群集在运行协调服务进程。若要查看节点上的进程配置，请运行 `tsm topology list-nodes -v`。

- 自定义设置。如果组织为 Tableau Server 网页使用自定义标题或登录徽标，您

应随备份组合一起包括这些资产的副本。请参见tsm customize。

- 大多数身份验证资产。TSM 不会备份大多数证书文件、密钥文件、密钥表文件或者其他身份验证相关资产。有三种例外情况。
  - 将对内部 PostgreSQL 数据库(如果启用)的公共证书和私钥进行备份。
  - 将对外部 SSL 的证书和密钥进行备份并包括在配置数据中。
  - 将对通过 tsm security custom-cert add(如果添加)安装的自定义证书进行备份。

  但是，将不会备份所有其他身份验证相关资产。举例来说，如果您使用 tsm data-access repository-access enable 命令启用了对 PostgreSQL 数据库的访问，请确保记录您配置的每个帐户的名称/密码对。将不会备份这些凭据。相互 SSL 的证书和密钥不会包括在备份中。

- LDAP 资产。TSM 不会备份密钥表文件、配置文件或者其他 LDAP 相关资产。

内部服务器密文和存储库密码是不会导出的加密相关配置。不过，您无需记录配置值。在还原过程中初始化新实例时，将会创建新的密文。

为恢复备份 Tableau Server

Tableau Server 包括一些命令，您可以运行这些命令来生成 Tableau Server 的备份数据。

在备份 Tableau Server 之前，请验证是否已针对以下方案正确配置了权限：

- 安装在非默认驱动器上的 Tableau Server：如果您在非默认驱动器或文件夹中安装了 Tableau Server，则需要为“网络服务”帐户手动配置权限。您还可能需要为运行身份帐户配置其他权限。请参见安装在非默认位置。

- 将 Windows 版 Tableau Server 备份到网络驱动器时，计算机帐户必须对在其中写入备份文件的网络共享具有写入访问权限(通常情况下不是这样，如果您想将服务器备份到网络共享，您有责任进行配置)。

若要备份服务器拓扑和配置数据，请使用 tsm settings 命令。

1. 运行 `tsm settings export` 命令时，拓扑和配置数据都会包括在内。数据以 json 文件形式导出。通过运行以下命令来指定 json 文件的名称和位置：

   ```
   tsm settings export -f <filename>.json
   ```

   > **注意：**由于备份包含密文，因此我们建议您对备份进行加密，并将其存储在安全的地方。有关 Tableau Server 密文的详细信息，请参见管理服务器密文。

2. 备份存储库和文件存储数据。存储库数据使用 `tsm maintenance backup` 命令进行备份。通过运行以下命令来指定备份文件的名称和位置：

   ```
   tsm maintenance backup -f <filename>.tsbak -d
   ```

   系统将在数据目录的临时位置中汇编备份文件，并将该文件写入 TSM `basefilepath.backuprestore` 变量中定义的目录。默认情况下：

   ```
   C:\ProgramData\Tableau\Tableau
   Server\data\tabsvc\files\backups\<filename>.tsbak
   ```

   有关备份文件的写入位置以及如何更改该位置的详细信息，请参见tsm File Paths。**注意：**即使您更改备份位置，备份过程也会使用数据目录中的临时位置来汇编备份文件。

   注意：如果文件存储是在 Tableau Server 外部配置的，则不能使用 tsm maintenance backup 命令来备份 Tableau Server 数据。有关如何备份此数据的详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原。

还原核心 Tableau Server 功能

在恢复方案中，以下过程使用前两个部分中的资产重建 Tableau Server。

> **注意：**如果只需要恢复其他方面功能正常的 Tableau Server 上的存储库，请参见还原备份内容。如果运行分布式部署，并且初始节点已出现故障，请参见从初始节点故障中恢复。

您必须准备好以下资产：

- 拓扑和配置数据：这是 `tsm settings export` 命令生成的 json 文件。
- 存储库备份文件：这是 `tsm maintenance backup` 命令生成的文件，扩展名为 .tsbak。

  您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。
- 备份资产：如前一部分中所述，这些资产包括记录的配置的列表。

还原独立 Tableau Server

1. 在要还原 Tableau Server 的计算机上，安装 TSM。如果您的组织使用非默认系统用户帐户(如本主题的前面部分中所述)，则您必须在此步骤中指定用户。
2. 激活并注册 Tableau Server。
3. (可选)配置本地防火墙。请参见安装之前...中的“本地防火墙配置”。
4. 导入拓扑和配置数据。将拓扑和配置 json 备份文件复制到计算机。通过运行以下命令来导入 json 文件：

   ```
   tsm settings import -f <filename>.json
   ```
5. (可选)。应用未完成的更改。在命令提示符处，运行：

```
tsm pending-changes apply
```

6. 重新启动 Tableau Server。在命令提示符处，运行：

```
tsm restart
```

7. 还原存储库数据。请参见还原备份内容。

还原 Tableau Server 群集

1. 在初始节点上，安装 TSM。如果您的组织使用非默认系统用户帐户(如本主题的前面部分中所述)，则您必须在此步骤中指定用户。
2. 在初始节点上，激活并注册 Tableau Server。
3. (可选)。在初始节点上，配置本地防火墙。请参见安装之前...中的“本地防火墙配置”。
4. 在初始节点上，验证 LDAP(可选)，并初始化 Tableau Server。请参见配置初始节点设置。
5. 在初始节点上，运行 `tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json`。
6. 将 bootstrap.json 文件复制到群集中的所有附加节点。
7. 在群集中的每个附加节点上，安装 Tableau Server 软件包。
8. 在初始节点上，运行 `tsm topology list-nodes -v`，并确保节点名称在导出的拓扑设置中未更改。如果已更改，则应使用新名称手动更新拓扑设置，或者应手动配置进程。
9. 在初始节点上，部署协调服务整体。整体配置必须与以前的配置匹配。
10. 在初始节点上，导入拓扑和配置数据。将拓扑和配置 json 备份文件复制到计

算机。通过运行以下命令来导入 json 文件：

```
tsm settings import -f <filename>.json
```

11. 在初始节点上，应用未完成的更改。在命令提示符处，运行：

```
tsm pending-changes apply
```

12. 在初始节点上，重新启动 Tableau Server。在命令提示符处，运行：

```
tsm restart
```

13. 在初始节点上，还原存储库数据。请参见还原备份内容。

还原其他功能

如果以前的服务器配置为具有以下功能，则您将需要在还原的服务器上重新启用和重新配置这些功能：

- 身份验证解决方案：OpenID、外部 SSL 和受信任的身份验证。请参见身份验证。
- 站点自定义项：请参见tsm customize。
- 启用对 PostgreSQL 存储库的访问：请参见tsm data-access repository-access enable。

在还原之后重新加密数据提取

(可选) 如果要使用静态数据提取加密功能，您可以在还原备份之后使用不同的加密密钥对数据提取进行重新加密。请参见静态数据提取加密。

运行 `tabcmd reencryptextracts <site-name>` 以对给定站点上的数据提取进行重新加密。有关详细信息，请参见reencryptextracts。在您存储加密数据提取的每个站点上运行此命令。根据站点上加密数据提取的数量，此操作可能会占用大量的服务器处理负载。考虑在工作时间以外运行此操作。

备份 Tableau Server 数据

定期备份 Tableau Server 是正确管理和维护服务器的重要步骤。您可以使用 `tsm maintenance restore` 命令来还原使用 `tabadmin backup` 和 `tsm maintenance backup` 创建的 Tableau Server 备份 。在还原 Tableau Server 时，通过其他方式建立的数据库备份以及虚拟计算机快照是无效数据源，因此拥有最新的备份是至关重要的。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见备份 Tableau Server 数据。

Tableau Server 数据包括数据提取文件，以及 Tableau PostgreSQL 数据库，其中存储工作簿和用户元数据和服务器配置数据。使用 TSM 创建备份时，所有这些数据都保存在一个扩展名为 .tsbak 的文件中。如果您正在运行 Tableau Server 的分布式安装软件，则将备份来自所有节点的数据。

备份的频率取决于您的环境，包括服务器的使用量以及内容和用户变更量和频率。如果出现系统故障，则在备份之后发生的任何更改或更新将丢失，并且您需要还原 Tableau Server。存在的活动越多，就需要更频繁地对服务器进行备份。

除了定期备份之外，您还应始终在升级到新版本的 Tableau Server 之前创建备份。

为了防止数据丢失，应该在创建备份后将 .tsbak 文件存储在不是 Tableau Server 安装一部分的计算机上。

备份的磁盘空间使用情况

创建备份所需的可用磁盘空间因 Tableau Server 存储库和文件存储服务中的数据量及其与 tabadmincontroller 服务的搭配而异。在备份过程中，用于清理旧数据提取的后台任务会暂停。这意味着，在备份持续时间内，数据提取刷新将会将额外文件保

留在原处，从而增加磁盘空间使用量。如果您的备份需要很长时间，或者您的组织使用许多定期更新的数据提取，则可能会导致使用大量的临时磁盘空间。备份完成后，将移除这些临时文件。

下表列出了备份的磁盘空间要求，具体取决于节点是承载存储库、文件存储、控制器还是它们的某些组合。

存储库	文件存储	控制器	所需的磁盘空间
✓			存储库数据的 3 倍 + 250 MB 若要获取存储库数据的估计值，请检查 `<data directory>/pgsql/data/base` 目录的大小。 若要获取存储库数据的确切大小，请打开备份文件并使用 workgroup.pg_dump 文件的大小。
	✓		文件存储数据的 1.5 倍 若要获取文件存储数据(数据提取、流程等)的估计值，请检查 `<data directory>/dataengine` 目录的大小。
		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓		存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍
	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍

✓		✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 2.5 倍
✓	✓	✓	存储库数据的 3 倍 + 250 MB + 文件存储数据的 1.5 倍

优化 Tableau Server 备份

可通过若干方式来最大程度地提高备份效率。您的环境可能会对其中每种方式的效率产生影响，因此请使用您的数据进行测试，确定哪种方式效率最高。

- 在管理控制器所在的节点上查找存储库 (pgsql) 和文件存储可缩短备份 Tableau Server 所需的时间。管理控制器通常位于初始节点上，除非您遇到初始节点故障并且将控制器转移到另一节点。当存储库与控制器位于同一位置时，可以大大减少或消除备份过程中压缩以及在节点之间传输数据的需要。对于文件存储，情况也是如此，特别是当贵组织大量使用数据提取时更是如此。

- 在备份 Tableau Server 时使用 `--skip-compression` 选项。这样，将会在不使用压缩的情况下创建备份，从而生成较大的备份文件，但可缩短备份完成所需的时间。有关详细信息，请参见tsm maintenance backup。

使用 TSM 命令行界面 (CLI) 创建备份

使用 `tsm maintenance backup` 命令创建由 Tableau Server 管理的数据的备份。此数据包括数据提取文件及 Tableau PostgreSQL 数据库，其中包含工作簿和用户元数据。

在备份 Tableau Server 之前，请验证是否已针对以下方案正确配置了权限：

- 安装在非默认驱动器上的 Tableau Server：如果您在非默认驱动器或文件夹中安装了 Tableau Server，则需要为“网络服务”帐户手动配置权限。您还可能需要为运行身份帐户配置其他权限。请参见安装在非默认位置。

- 将 Windows 版 Tableau Server 备份到网络驱动器时，计算机帐户必须对在其

中写入备份文件的网络共享具有写入访问权限(通常情况下不是这样，如果您想将服务器备份到网络共享，您有责任进行配置)。

若要备份服务器配置数据，请使用 tsm settings 命令。使用 `tsm maintenance backup` 命令时，会将当前日期附加到备份文件：

```
tsm maintenance backup -f <backup_file> -d
```

有关详细信息，请参见tsm maintenance backup。

创建升级前备份

在升级 Tableau Server 之前，您应始终创建备份。您可以在 Tableau Server 运行时创建备份，最大程度地缩短服务器在升级期间不可用的时间。用于创建升级前备份的过程与用于创建定期备份的过程相同，但有一项针对分布式安装的额外注意事项。

> **注意：**从未包括在新安装中的任何节点中卸载 Tableau Server，以避免旧节点与新安装发生冲突。

将备份过程编成脚本

如果您经常备份，您可能希望创建一个脚本来为您执行备份及相关任务。这些任务包括：

- 在运行备份之前清理文件和文件夹。
- 自行运行备份。
- 将备份文件复制到单独的计算机以便妥善保管。

此部分讨论您可结合使用来执行备份及相关任务的 `tsm` 命令。

> **注意：**TSM 是一个批处理文件。若要在另一个批处理文件中运行 tsm 命令，请使用 `call` 命令。例如，“`call tsm maintenance ziplogs`”。这样做会将控制

交还给批处理文件。在发出任何命令之前，您还需要向 TSM 进行身份验证。有关详细信息，请参阅tsm CLI 身份验证。

有关对 TSM 命令进行脚本处理的其他信息，请参见 Tableau 社区论坛。

移除日志文件并清除临时文件夹

您可以清理旧日志文件和临时文件，以减少创建备份所需的时间，并确保备份文件尽可能小。

若要清理几天前的日志文件，请运行以下命令：

```
tsm maintenance cleanup
```

运行备份

注意：将 Windows 版 Tableau Server 备份到网络驱动器时，计算机帐户必须对在其中写入备份文件的网络共享具有写入访问权限(通常情况下不是这样，如果您想将服务器备份到网络共享，您有责任进行配置)。

若要创建备份，请使用 `tsm maintenance backup` 命令：

```
tsm maintenance backup --file <backup_file> --append-date
```

注意有关该命令的以下信息：

- 向命令添加 `--append-date` 可以在备份文件名中包括日期。
- 系统将在数据目录的临时位置中汇编备份文件，并将该文件写入 TSM `basefilepath.backuprestore` 变量中定义的目录。默认情况下：

  ```
  C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups\<filename>.tsbak
  ```

有关备份文件的写入位置以及如何更改该位置的详细信息，请参见tsm File Paths。**注意：**即使您更改备份位置，备份过程也会使用数据目录中的临时位置来汇编备份文件。

将备份文件复制到另一台计算机

作为最佳做法，请在创建备份后将备份文件复制到独立于 Tableau Server 的另一个位置。

还原备份内容

使用 `tsm maintenance restore` 命令来还原 Tableau Server 数据。如果出现系统故障并且需要还原数据、如果您需要切换回 Tableau Server 以前的版本(举例来说，如果升级过程中出现问题)，或者如果您将 Tableau Server 迁移到新硬件，则您可以这样做。您可以使用 `tsm maintenance restore` 命令来还原使用 `tabadmin backup` 和 `tsm maintenance backup` 创建的 Tableau Server 备份 。如果要还原使用 `tabadmin backup` 创建的备份，*并且*您使用了自定义资产密钥，则必须保存 `asset_keys.yml` 文件的副本，以便能够在进行还原时包括该文件。有关详细信息，请参见在卸载 Windows 版 Tableau Server 2018.1.x 或更低版本之前保存资产密钥文件。

在还原 Tableau Server 时，通过其他方式建立的数据库备份以及虚拟计算机快照是无效数据源。

使用 `tsm maintenance restore` 还原 Tableau 数据时，备份文件 (`.tsbak`) 中的内容会覆盖数据提取文件以及 PostgreSQL 数据库的内容。如果您运行的是 Tableau Server 的分布式安装，请在初始节点或运行 TSM 控制器的任何节点上执行还原。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

从备份文件还原 Tableau Server

注意：此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

1. (可选)将 `.tsbak` 文件复制到默认文件位置。

   `restore` 命令需要 TSM `basefilepath.backuprestore` 变量定义的目录中有备份文件。默认情况下：

   ```
   C:\ProgramData\Tableau\Tableau
   Server\data\tabsvc\files\backups\
   ```

   有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

   注意：如果要还原复制到备份文件夹中的备份，请确保运行身份服务帐户(可在 TSM Web UI 中的“**安全性**”下找到)至少具有备份文件的“读取”访问权限。否则，还原过程可能无法解压缩备份文件，并且还原将失败。

2. 停止服务器。在命令提示符处，键入：

   ```
   tsm stop
   ```

3. 从备份文件进行还原。在命令提示符处，键入：

   ```
   tsm maintenance restore --file <file_name>
   ```

   在上面的行中，将 `<file_name>` 替换为要用来进行还原的备份文件的名称。

4. 重新启动服务器：

   ```
   tsm start
   ```

在还原 .tsbak 文件时，Tableau Server 会自动创建其当前 data 文件夹的副本，将它命名为 tabsvc.bak-*，并将它放在 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data 中。此文件夹是 Tableau Server 的应急备份，在备份还原过程中出现问题时，Tableau 支持人员或许会用到它。

还原完成并且您验证了 Tableau Server 使用所有预期数据正确运行后，可以安全地从 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data 中移除任何 tabsvc.bak-* 文件夹来释放更多磁盘空间。在 Tableau Server 群集中，运行 Tableau Server 的每台计算机上都会创建 tabsvc.bak-* 文件夹。

> **重要信息：**仅移除 tabsvc.bak-* 文件夹。不要移除 tabsvc 文件夹，它也位于 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data 下。它包含必要的 Tableau Server 数据。

服务器维护

作为系统管理员，您将需要检查服务器的状态，分析和监视服务器上的活动，管理计划的任务，或执行某些维护活动(例如清除保存的数据连接密码)。另外，可能需要指定几种设置以自定义使用服务器的人员的用户体验。通过“状态”页面的“常规”页面来执行其中一些任务，并通过“设置”页面执行其他任务。

查看服务器进程状态

可以通过运行 TSM CLI 命令或访问 Tableau Server 上的 TSM Web UI 或管理页面来查看服务器进程状态。

使用 TSM CLI 查看进程状态

运行以下命令：

```
tsm status -v
```

此命令输出实例上配置的所有进程及其相应的状态。

在 Web UI 中查看进程状态

管理员可在 Tableau Server 或 Tableau 服务管理器 (TSM) 中的两个位置查看 Tableau 进程的状态。您也许能够访问其中的一个或两个位置，具体情况取决于您的帐户和服务器的设置方式。显示的大多数进程状态信息在两个“状态”页面上是重复的。此部分将介绍每个页面，并确定每个页面特有的信息。

> **注意：**Web UI 位置中显示的状态页显示在给定节点上配置的全部进程的子集。若要查看所有进程，您必须运行 TSM CLI 命令 `tsm status -v`。

- Tableau 服务管理器 (TSM) 页面可在 TSM 中访问，并可由 TSM 管理员查看。您必须能够登录 TSM 才能查看此页面。有关登录 TSM 的信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。
- Tableau Server 状态页面出现在 Tableau Server Web UI 中，可由 Tableau Server 管理员访问。此页面包括 Tableau Server 进程，以及故障排查文档的链接(如果进程未按预期方式运行)。如果将光标悬停在进程的状态指示符上，则一个工具提示会显示进程在其上运行的节点名称和端口。Tableau Server 状态页面不显示 TSM 进程。有关以管理员身份登录 Tableau Server 的信息，请参见登录 Tableau Server 管理区域。

Tableau 服务管理器 (TSM) 状态页面

TSM 状态页面显示服务器进程(包括 TSM 控制器和许可证服务器)的状态。这两个进程不会显示在 Tableau Server 状态页面上。

可能的状态指示器列在表的底部：

Tableau Server 状态页面

可能的状态指示器列在表的底部：

当 Tableau Server 正常工作时，大多数进程将显示“主动”、“忙”或“被动”(存储库)。

- **主动** — 进程按预期方式工作。有关可能的主动状态的详细信息，请参见服务器进程疑难解答中的“文件存储”。
- **忙** — 进程正在完成某个任务。有关详细信息，请参见服务器进程疑难解答中的“文件存储和存储库”。
- **被动** — 存储库处于被动模式
- **未许可** — 进程未获许可。

- **停止** — 进程已停止。此项的含义取决于进程。
- **状态不可用** — Tableau Server 无法确定进程的状态。

如果有其他信息，则状态图标和相应文档链接下将显示一条消息：

有关进程状态疑难解答的详细信息，请参见服务器进程疑难解答。

外部节点

某些进程可以在 Tableau Server 外部配置。例如，文件存储可以在 SAN 或 NAS 上配置，存储库可以部署到 AWS RDS 实例。在这种情况下，Tableau Server 的“状态”页面会将这些进程显示在**“外部节点”**上(状态为**“E”**)，Tableau 服务管理器 (TSM) 状态页会将这些进程显示在**“外部”**上，并带有复选标记，指明进程是在外部配置的。

将文件存储显示为是在 Tableau Server 外部配置的 Tableau 服务器管理器 (TSM) 状态页面：

将文件存储显示为是在 **Tableau Server** 外部配置的 **Tableau Server** 状态页面：

远程访问状态

> **注意：**本文中的信息引用 Tableau Server 状态页面。有关 Tableau Server 状态页面和 TSM 状态页面的信息，请参见查看服务器进程状态。

您必须是 Tableau Server 管理员才能查看“服务器状态”页面，但您可以授予对其他计算机的远程访问权限，以允许非管理员用户和主 Tableau Server 节点以外的计算机访问“状态”表的计算机可读 (XML) 版本 。您可以这样做的一个原因是因为您处于远程监视过程中。

授予对 Tableau Server 状态的远程访问权限：

1. 以管理员身份打开命令提示符，然后键入以下内容：

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_
   referrer_ips -v <ip address>
   ```

   在上面的命令中，`<ip address>` 是您要为其启用 Tableau Server 状态 XML 远程访问权限的计算机的 IPv4 地址。

   例如：

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_
   referrer_ips -v 10.32.139.31
   ```

   如果要为多台计算机启动远程访问权限，请使用逗号分隔每个 IP 地址。

   ```
   tsm configuration set -k wgserver.systeminfo.allow_
   referrer_ips -v 10.32.139.31,10.32.139.35
   ```

   提交配置更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

2.

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但

在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

现在，IP 地址已添加的计算机上的用户可以查看 Tableau 进程状态，方法是在浏览器或命令行中输入 URL`http://<server>/admin/systeminfo.xml`（例如 `curl http://jsmith/admin/systeminfo.xml`）。

如果 Tableau Server 已配置为与负载均衡器或代理服务器配合使用，请使用初始 Tableau Server 节点的主机名或 IP 地址访问状态页面的 XML 版本。

有关返回的 XML 的详细信息，请参见以 XML 形式获取进程状态。

以 XML 形式获取进程状态

若要获取服务器进程状态的计算机可读版本（即采用 XML 格式的状态版本），请使用以下 URL：

```
http://my_tableau_server/admin/systeminfo.xml
```

您必须登录到 Tableau Server 才能查看计算机可读的进程状态，或启用了远程访问。

服务器将返回类似于如下的状态报告：

```
<systeminfo xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <machines>
    <machine name="my_tableau_server">
    <repository worker="my_tableau_server:8060" status="Active"
preferred="false"/>
    <dataengine worker="my_tableau_server:27042"
status="Active"/>
    <applicationserver worker="my_tableau_server:8600"
status="Active"/>
    <apiserver worker="my_tableau_server:8000"
status="Active"/>
```

```
    <vizqlserver worker="my_tableau_server:9100"
status="Active"/>
    <dataserver worker="my_tableau_server:9700"
status="Active"/>
    <backgrounder worker="my_tableau_server:8250"
status="Active"/>
    <gateway worker="my_tableau_server:80" status="Active"/>
    <searchandbrowse worker="my_tableau_server:11000"
status="Active"/>
    <cacheserver worker="my_tableau_server:6379"
status="Active"/>
    <filestore worker="my_tableau_server:9345" status="Active"
pendingTransfers="0" failedTransfers="0" syncTimestamp="2015-02-
27T20:30:48.564Z"/>
    <clustercontroller worker="my_tableau_server:12012"
status="Active"/>
    <coordination worker="my_tableau_server:12000"
status="Active"/>
    </machine>
  </machines>
  <service status="Active"/>
</systeminfo>
```

XML 中的状态值

- **<进程> worker -** 运行进程的节点的名称以及进程正在使用的端口。
- **status -** 节点上进程的状态。可能的值包括：Active、Passive、Unlicensed、Busy、Down、ReadOnly、ActiveSyncing、StatusNotAvailable、StatusNotAvailableSyncing、NotAvailable、DecommisionedReadOnly、DecomisioningReadOnly 和 DecommissionFailedReadOnly
- **pendingTransfers -** 节点进行完全同步所需的工作簿或数据源数据提取的计数。这些表示已发布到此文件存储节点的项，以及发布到其他文件存储节点并

需要复制到此节点的项。

- **failedTransfers** - 在上次自动化作业过程中未成功传输到此文件存储节点的工作簿或数据源的计数。自动化作业通常每隔大约 15 到 30 分钟运行一次，但在传输大量数据提取或大型数据提取时可能要花费较长时间。

  失败的传输并不一定表明 Tableau Server 存在问题。重复性自动化作业通常将传输在上次同步过程中失败的文件。日志中列出了文件传输失败的原因。

- **syncTimestamp** - 上一个自动化作业运行和同步文件的时间(UTC 格式)。

服务器进程疑难解答

> **注意：**本文中的信息引用 Tableau Server 状态页面。有关 Tableau Server 状态页面和 TSM 状态页面的信息，请参见查看服务器进程状态。

当 Tableau Server 正常工作时，进程将显示“主动”、“忙”或“被动”(存储库)。如果有其他信息，则状态图标下将显示一条消息：

可能的状态指示符包括：

如果看到多个 “**状态：关闭**”消息，请验证运行身份服务帐户密码是否未过期。如果密码已过期，则必须在 Tableau Server 中更新密码，请参见更新运行身份服务帐户密码。与运行身份服务帐户相关的权限更改也可能导致多个服务失败，请参见验证文件夹权限。

以下部分针对您可能会看到的状态消息提供疑难解答建议。

群集控制器

仅当您有两个以上的节点时，才会显示此消息。

状态：关闭；消息："节点已降级"

以下一项或多项成立：

- 节点上的存储库已停止。
- 节点无法响应群集中其他位置的故障转移。
- 如果针对高可用性配置了 Tableau Server，并且此存储库为主动存储库，则会进行故障转移，切换到第二个存储库。
- 此节点上的存储库或文件存储没有可用状态。

除非群集控制器定期停机或长时间无响应，否则不必进行任何操作。

如果发生这种情况，请按顺序进行以下操作，直至问题解决为止：

1. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件（使用 `tsm maintenance ziplogs`），然后移除不必要的文件 。
2. 重新启动 Tableau Server。
3. 如果群集控制器仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

文件存储

文件存储状态仅反映加载页面时文件存储的状态。

没有消息的活动状态 ( ) 表示加载页面时没有数据提取在同步。有可能重复性“全捕获”作业正在运行并在同步数据提取。

状态：正忙；消息：“正在同步”

"正在同步”通常表示加载页面时数据提取正在文件存储节点之间同步。

但是，安装（单节点和多节点）后也会返回“正在同步”消息。Tableau 初始化后，此状态将在 15 或 20 分钟内消失。

状态：关闭；“数据提取不可用”

在单节点安装上："数据提取不可用"表示现有数据提取可能可用，但发布/刷新将失败。在多节点安装上，此消息表示此节点的数据提取同步将失败。

除非文件存储定期停机或长时间无响应，否则不必进行任何操作。

如果发生这种情况，请按顺序进行以下操作，直至问题解决为止：

1. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件(使用 `tsm maintenance ziplogs`)，然后移除不必要的文件 。
2. 重新启动 Tableau Server。
3. 如果群集控制器仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

状态：正忙；"正在停止使用"

此消息表明此文件存储处于只读模式，并且此节点上的任何唯一文件正被复制到其他文件存储节点。

若要移除此节点，请等待状态消息更改为"准备移除"。

状态：主动；"准备移除"

此消息表明文件存储处于只读模式。

您可以安全地停止 (`tsm stop`) 群集，并移除文件存储进程，或移除整个节点。

状态：主动；"停止使用失败"

此消息表明文件存储处于只读模式，并且至少有一个唯一的文件无法复制到另一个文件存储节点。

若要解决失败的停止使用，请执行以下操作：

1. 运行 `tsm topology filestore decommission` 命令。
2. 检查其他文件存储节点上的磁盘空间。如果其他文件存储节点没有足够的空间来存储所有数据提取，则停止使用操作将失败。
3. 检查初始节点和其他节点上的 `tsm.log` 文件以查找错误。

4. 停止 Tableau Server (`tsm stop`)，然后再次尝试运行 `tsm topology filestore decommission` 命令。
5. 将文件存储节点重新置于读取/写入模式 (`tsm topology filestore recommission`)，收集日志，然后与支持人员联系。
6. 通过支持：将此文件存储节点中的 `extracts` 目录复制和合并到其他文件存储节点上的同一目录。

存储库

状态：正忙；消息："正在设置"

"正在设置"消息指明了以下一种或多种状态：

- 被动存储库正在与主动存储库同步。
- 存储库未准备好处理故障转移。
- 存储库可能比主动存储库慢两分钟以上并且正在再次设置(这比等待同步要快)。
- 进行了故障转移，这个前主动存储库正在重新联接群集。

等待存储库状态消息变为"被动"

如果此消息未出现，或者花费很长时间：

1. 检查磁盘空间并释放空间(如果可能)。
2. 检查群集控制器日志以确定是否有错误。
3. 重新启动节点。

状态：正忙；消息："正在同步"

存储库将会同步，例如在故障转移之后。

状态：关闭；消息：n/a

如果存储库显示关闭状态并且没有消息，则存储库处于以下状态之一：

- 如果针对高可用性配置了安装，则进行存储库的故障转移。
- 进程正在使用故障转移后的更新数据库连接配置重新启动。
- 如果其他主动存储库不可用，Tableau Server 将停机。

按顺序执行这些操作，直到某个步骤解决问题为止：

1. 等待几分钟，让群集控制器尝试重新启动。
2. 重新启动 Tableau Server (`tsm restart`)。
3. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件(使用 `tsm maintenance ziplogs`)，然后移除不必要的文件 。
4. 重新启动 Tableau Server。
5. 如果存储库仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

状态：被动；消息：n/a

没有消息的被动状态表明节点正在按预期方式工作，并且如果需要，它可以进行故障转移。

VizQL Server

状态：未许可；消息：n/a

有关 VizQL Server 进程的未许可状态的信息，请参见 处理未许可的 VizQL Server 进程。

清除保存的数据连接密码

作为管理员，如果您允许用户保存数据源密码，那么服务器用户就可以保存数据源密码以供多次访问和通过多个浏览器使用，这样在每次连接到数据源时就不会提示他们输入其凭据。

您可以重置所有 Tableau Server 用户的数据源密码。这样，当用户下次访问需要进行数据库身份验证的视图时，会强制他们登录到数据源。服务器用户也可通过“用户首选项”页面单独清除保存的数据连接密码。

清除为所有服务器用户保存的数据连接密码：

1. 在单站点服务器中，单击**“设置”>“常规”**。在多站点服务器上，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。

2. 在“保存的凭据”下，单击**“清除所有已保存的凭据”**。

在服务器上同步所有 Active Directory 组

作为服务器管理员，您可以在**“设置”**页面的**“常规”**选项卡上按定期计划或按需同步所有 Active Directory 组（已在 Tableau Server 上配置）。

> **注意：**在用户和组同步的情况下，使用 LDAP 标识存储配置的 Tableau Server 与 Active Directory 等效。Tableau Server 中的 Active Directory 同步功能可以无缝地与正确配置的 LDAP 目录解决方案配合使用。

开始之前

在同步本主题中所述的组之前，必须首先将 Active Directory 组导入 Tableau Server。请参见通过 Active Directory 创建组。

按计划同步 Active Directory 组

1. **单站点：**单击**“设置”>“常规”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。

2. 将页面向下滚动到**“Active Directory 同步”**，然后选择**“定期同步 Active Directory 组”**。

3. 选择同步的频率和时间。

4. 单击**“保存”**。

按需同步所有 Active Directory 组

可随时将 Active Directory 组与 Tableau Server 同步，以确保 Active Directory 中的新用户和更改反映在 Tableau Server 上的所有 Active Directory 组中。

1. **单站点**：单击**“设置”**>**“常规”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”**>**“常规”**。

2. 在**“Active Directory 同步”**下，单击**“同步所有组”**。

查看同步活动

您可以在**“非数据提取后台任务”**管理视图中查看同步作业的结果。**Active Directory 组同步排队**是可对要运行的**“同步 Active Directory 组”**任务进行排队并指明其数量的任务。

1. **单站点：**单击**“状态”**。

   多站点：在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“状态”**。

2. 单击**“非数据提取后台任务”**链接。

3. 设置**“任务”**筛选器以包括**“Active Directory 组同步排队”**和**“同步 Active Directory 组”**。

通过在服务器的**“设置”**页面中单击**“查看同步活动”**链接，您可以快速导航到此管理视图。

为 Active Directory 组中的用户设置最低站点角色

在**“组 - 详细信息”**页中，您可为组用户设置要在 Active Directory 同步过程中应用的最低站点角色。

此设置不运行同步；而是设置要在每次同步运行时应用于组的最低站点角色。其结果是，当您同步 Active Directory 组时，添加到站点的新用户具有最低站点角色。如果用户已存在，则在最低站点角色为用户在站点中提供更多访问权限时，会应用该站点角色。如果未设置最低站点角色，则默认情况下会以**“未许可”**方式添加新用户。

> **注意：**可基于最低站点角色设置提升用户的站点角色，但绝不能降级。如果用户已具有发布能力，则该能力将始终保留。有关最低站点角色的详细信息，请参见站点角色和 Active Directory 导入及同步。

1. 在站点中，单击**“组”**。
2. 在“组”页面上，选择一个组。

   单击**“操作”>“最低站点角色”**。
3. 选择最低站点角色，然后单击**“更改站点角色”**。

在源 Active Directory 中移除用户时会发生什么情况？

无法通过 Active Directory 同步操作从 Tableau Server 中自动移除用户。在 Active Directory 中从组中禁用、删除或移除的用户保留在 Tableau Server 上，因此管理员可

在完全移除用户的帐户之前审核和重新分配用户的内容。有关详细信息，请参见从 Active Directory 中移除用户时的同步行为。

改进组同步性能

Active Directory 同步由后台程序进程执行。后台程序进程与用于管理和创建数据提取的进程相同，也用于生成订阅内容。在具有动态组成员身份和大量使用数据提取的大型组织中，Active Directory 组同步过程可能会中断。我们建议在非工作时间运行组同步。

默认情况下，后台程序进程在串行操作中执行同步。这意味着每个组将在单一后台程序进程中依次同步。如果在单个 Tableau Server 上或分布式部署中运行多个后台程序实例，请考虑为 Active Directory 同步启用并行处理。启用并行后台程序处理后，组同步将分布在多个后台程序进程中，以获得更好的性能。

若要为组同步启用并行后台程序处理，请打开 TSM CLI 并输入以下命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.enable_parallel_adsync -v
true
```

```
tsm pending-changes apply
```

为所有用户设置默认开始页面

在新部署中，当用户登录到 Tableau Server Web 制作环境时，将进入主页屏幕，该屏幕将显示一个基于角色的欢迎横幅。主页还显示最近的视图、收藏夹和网站最近查看的内容。作为服务器管理员，您可以在服务器和站点级别更改用户的默认登陆页面。例如，您可以显示所有工作簿，而在用户登录时，他们将看到其有权访问的工作簿。

为所有用户设置默认开始页面

1. 显示您希望作为用户在登录到站点时看到的默认页面的页面或筛选视图。
2. 在页面右上方区域选择您的个人资料图标。
3. 为以下用户设置开始页面：

- 站点上的所有用户：单击**“设为开始页面”**和**“针对此站点上的所有用户”**。
- 服务器上的所有用户：单击**“设为开始页面”**和**“针对所有服务器用户”**。

用户设置的开始页面和分层结构

用户可以通过其个人资料图标设置自己的开始页面，并可以在其帐户设置中重置自己的开始页面(有关信息，请在在线 Tableau Server 帮助中搜索适用于您的操作系统的“访问您的个人资料和帐户设置”)。

如果用户设置自己的开始页面，则会覆盖服务器管理员设置的任何开始页面。下次用户登录时，他们将进入已设置的开始页面。如果服务器管理员为服务器和站点都设置了开始页面，则用户进入开始页面的顺序为：默认进入为自己设置的开始页面(如果有)，然后是站点开始页面，接着是服务器开始页面。如果用户或管理员都没有设置开始页面，则用户将默认进入主页。

禁用自动客户端身份验证

在 Tableau Desktop 和 Tableau Mobile 客户端首次成功登录到 Tableau Server 后，以后将会对它们进行自动验证。客户端会话通过 Oauth 访问和刷新令牌进行管理。

默认情况下，所有客户端令牌会在一年后重置。如果客户端令牌在 14 天内未使用，则它将过期。可通过设置 `refresh_token.absolute_expiry_in_seconds` 和 `refresh_token.idle_expiry_in_seconds` 选项来更改这些值。请参见 tsm configuration set 选项。

Tableau Server 管理员也可以禁用自动身份验证。立即从 Tableau Server 断开所有客户端的连接并要求用户在每次连接时登录：

1. 在站点菜单中，单击**“管理所有站点”**，然后单击**“设置”>“常规”**。
2. 在**“连接的客户端”**下，清除**“允许客户端自动连接到 Tableau Server”**选项。
3. 单击**“保存”**。

移除不需要的文件

作为最佳做法，您应该定期监视您服务器上的磁盘空间使用情况。如果 Tableau Server 计算机磁盘空间不足，其影响可能很大，包括最终导致故障。如果您确定空间在变少，则可以将要保存任何内容存档，并清除不需要的文件，从而为 Tableau 释放空间。

监视磁盘空间使用情况

您可以执行以下几项操作来监视磁盘空间使用情况：

- 通知：您可以将 Tableau Server 配置为在磁盘空间达到预定级别时发送通知。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。
- 管理视图：您可以使用预先构建的管理视图来帮助监视磁盘空间使用情况。有关详细信息，请参见服务器磁盘空间。

降低磁盘空间使用率

为了腾出更多可用磁盘空间，您可以采取以下步骤：

- 对日志文件进行存档：Tableau Server 在运行时会生成日志文件。这些日志文件在排查问题时以及与 Tableau 支持人员配合工作时非常有用，但您无需无限期地保留这些文件。为了在不丢失日志的情况下节省磁盘空间，可以使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令将其存档，然后将 ziplogs 存档复制到不属于 Tableau 安装的计算机，以便安全保存。有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。
- 清理不需要的文件：将要保存的任何日志存档后，使用 `tsm maintenance`

cleanup 命令从 Tableau Server 存储库中内的 http_requests 表中删除早于 7 天的日志文件、临时文件，并根据需要移除行。您应定期运行清理命令。有关会移除哪些文件的详细信息，请参见tsm maintenance cleanup。

- 移除其他文件：随着时间的推移，Tableau Server 可能会生成不需要保留的文件。除了上述文件外，请注意像以前版本中的旧备份这样的文件。Tableau Server 备份文件的扩展名为 .tsbak。我们强烈建议定期备份 Tableau，并将备份文件保存到不属于 Tableau Server 安装一部分的计算机以进行安全保存，但一旦将文件保存在其他位置，就可以将其从 Tableau 计算机中删除。有关备份文件的详细信息(包括如何创建这些文件以及保存位置)，请参见备份 Tableau Server 数据。

服务器设置(常规和自定义)

“服务器 - 设置”的**“常规”**和**“自定义”**页面上提供了以下设置。

常规

设置	说明
语言和区域设置	控制服务器用户界面所使用的语言和视图所使用的区域。单独的用户可在“帐户设置”页面上覆盖此设置。另外，会首先评估 Web 浏览器设置来确定应使用哪种语言和区域设置。有关详细信息，请参见Tableau Server 的语言和区域设置。
开始页面	链接至服务器所有用户当前的默认开始页面。有关如何更改默认开始页面的详细信息，请参见为所有用户设置默认开始页面。单独用户将能够覆盖此设置(有关详细信息，请在 Tableau Server 帮助中搜索“访问您的配置文件和帐户设置”)。
连接的客户端 - 允许客户端自动连接到 Tableau Server	控制移动用户是否在每次连接到 Tableau Server 时都必须登录并提供其凭据，或者用户是否能在首次成功验证其设备后无需提供凭据

	即可使用其设备连接到 Tableau Server。有关详细信息，请参见禁用自动客户端身份验证。
Active Directory 同步 - 按定期计划同步 Active Directory 组	在选择**“按定期计划同步 Active Directory 组”**选项之后，控制按指定计划对 Tableau Server 中的所有 Active Directory 组进行的同步。有关详细信息，请参见在服务器上同步所有 Active Directory 组。
来宾访问权限 - 启用来宾访问权限	允许用户查看嵌入式视图并与其交互，而无需登录到 Tableau Server 帐户。可以向“来宾用户”帐户分配权限以控制每个视图可具有的交互性。只有拥有基于内核的服务器许可证时，此选项才可用。 此选项可与**“启用自动登录”**这个可在安装过程中选择的选项结合使用。
内容中的嵌入式凭据 - 允许发布者在数据源、流程或工作簿中嵌入凭据	允许发布者为发布的工作簿或流程附加密码，从而自动对 Web 用户进行身份验证以连接至数据源。密码附加至工作簿或流程输入，只能在服务器上进行访问。例如，在 Tableau Desktop 中打开工作簿时，用户仍需要输入用户名和密码才能连接到数据源。如果禁用此设置，将保存所有现有的嵌入式密码，但不会使用这些密码进行身份验证。如果再次启用该设置，用户不必重新嵌入密码。
内容中的嵌入凭据 - 允许发布者计划流程运行和数据提取刷新	允许发布者为计划分配工作簿或流程。只有在启用了**“允许发布者在数据源、流程或工作簿中嵌入凭据”**的情况下，此选项才可用。启用此设置后，Tableau Desktop 用户将在“发布”对话框中看到计划选项。
数据源的已保存凭据 - 允许用户保存数据源的密码	允许用户选择“记住我的密码”并跨多次访问、多个浏览器和多台设备保存数据源密码。(默认情况下，用户可以选择“在退出前记住我的密

	码”，该选项允许用户只为单浏览器会话保存其密码。) 作为管理员，您可以随时清除所有保存的密码。另外，用户还可清除自己保存的密码。
数据源的已保存凭据 - 允许用户保存数据源的 OAuth 访问令牌	允许用户使用自己的用户首选项存储访问令牌。访问令牌由支持 OAuth 连接的云端数据源提供，并且代替用户名和密码用于授予对数据的访问权。 有关详细信息，请参见OAuth 连接。
建议培训计划	建议有两种形式：适用于数据源和表(针对 Tableau Desktop) 的建议和适用于视图的建议(针对 Tableau Server)。建议基于内容的受欢迎程度，以及确定为与当前用户相似的其他用户使用的内容。 训练计划控制服务器检查新内容以及新的使用情况信息以使建议保持最新的频率。新内容包括新的和更新的数据源及工作簿。新使用情况信息包括诸如“Laura Rodriquez 使用了 Food Catering 数据源”和“Henry Wilson 访问了 Monthly Sales 视图”之类的信息。 如果您发现服务器性能受到影响，请将此过程安排在每次服务器负载较低时执行。若要跟踪性能影响，请在非数据提取后台任务视图中查找“建议训练器”和“视图建议训练器”任务。 如果要禁用建议，请将 tsm configuration set 选项“recommendations.enabled”更改为 false。如果要仅禁用视图建议，请将选项“recommendations.vizrecs.enabled”更改为

	false。
立即运行	服务器管理员可以使用此设置来允许或阻止用户手动运行数据提取刷新、流程运行和订阅。此设置可在服务器级别应用以包括 Tableau Server 上的所有站点，或在站点级别应用以仅包括特定站点。 • 默认情况下，此选项设置为允许用户手动运行作业。清除复选框以防止用户手动运行作业。 • 这仅适用于由用户通过 Web 界面、REST API 调用或 tabcmd 命令手动启动的作业。通过计划任务启动的作业将继续在计划时间运行，将不会受到影响。
登录	向服务器登录页添加自定义注释。“登录”设置允许您添加文本。您可以选择添加 URL 以使文本成为链接。登录页文本不会显示在 Tableau Mobile 上。 若要设置自定义注释，请登录到 Tableau Server 上的站点。在左侧导航窗格中，从下拉站点列表中选择**“管理所有站点”**。选择**“设置”**，并向**“登录自定义项”**中添加一条消息。 有关详细信息，请参见自定义服务器。
重置为默认设置	将安装后更改的任何服务器设置恢复为其原始状态。

自定义项

设置	说明
欢迎横幅	将自定义消息添加到主页上的欢迎横幅，

	供所有服务器用户查看。自定义消息最多可包含 120 个字符的文本和超链接以及一个分段符。管理员还可以禁用服务器的默认 Tableau 欢迎横幅。 有关详细信息，请参见自定义服务器。

停止或重新启动 Tableau Server 计算机

最佳做法是，在停止或重新启动运行 Tableau Server 的计算机之前，您应*始终*停止 Tableau Server。无论您是在虚拟机 (VM) 上还是专用硬件上运行 Tableau，都是如此。您决不应在没有先停止 Tableau Server 的情况下关闭计算机。在 Tableau 正在运行时关闭计算机可能会导致重新启动 Tableau Server 时出现问题，并可能导致意外的结果。

为保险起见，无论您是使用脚本化过程关闭系统，还是手动关闭计算机，都请按照以下步骤进行操作：

1. 停止 Tableau Server。

   您可以通过命令行使用 `tsm stop` 命令，或使用 TSM Web UI 通过单击 **“Tableau Server 正在运行”**并选择**“停止 Tableau Server”**来执行此操作。

   > **注意：**即使在您停止 Tableau Server 之后，某些 TSM 进程也将继续运行。这是正常的，您可以继续并停止计算机。这些运行的服务设计为在计算机停止后自行关闭。

2. 停止 Tableau 之后，请停止计算机。

3. 准备就绪时，重新启动计算机。此操作可在完成计划的维护后进行，或者在将计算机关闭一段较长的停机时间之后进行。

4. 启动 Tableau Server。

您可以通过命令行使用 `tsm start` 命令，或使用 TSM Web UI 通过单击 **“Tableau Server 已停止”**并选择**“启动 Tableau Server”**来执行此操作。

TSM 将在计算机启动时自动启动，因此，即使 Tableau Server 已停止，您也可以运行 tsm 命令。

tsm 命令行参考

此部分中的主题包括 Tableau 服务管理器 (TSM) 命令行界面 (CLI) 的参考内容，为 Tableau Server 提供支持。

TSM 用于管理 Tableau Server 的安装和配置。若要了解有关 TSM 的详细信息，请参见Tableau 服务管理器概述。

您可以使用 TSM API 自动执行 TSM CLI 支持的安装和配置任务。若要了解有关预发行版本 (Alpha) TSM API 的详细信息，请参见 Tableau 服务管理器 API。

> 在查找适用于 Windows 版 Tableau Server 的 tabadmin 命令？请参见 2018.1 Server 帮助中的 tabadmin 命令。版本 2018.1 是最后一个支持 tabadmin 的 Tableau Server 版本。从版本 2018.2 开始，TSM 取代了 tabadmin。

使用 tsm CLI

可以在初始节点(安装 TSM 的节点)或群集中的任何附加节点上运行 tsm 命令。

若要运行 tsm 命令，您需要打开 Windows 命令提示符。请勿使用 PowerShell 运行 tsm 命令。使用 PowerShell 可能会导致意外行为。

1. 使用作为群集中某个节点上的管理员组成员的帐户打开 Windows 命令提示符。
2. 运行所需命令。如果从不是初始节点的某个节点中运行命令，请包括 `-s` 选项，按名称(而非 IP 地址)指定初始节点的 URL，并包括 TSM 端口 8850。

从初始节点中查看 TSM 和 Tableau Server 的版本：

```
tsm version
```

从附加节点中查看 TSM 和 Tableau Server 的版本：

```
tsm version -s https://<inital_node_name>:8850
```

例如：

```
tsm version -s https://myTableauHost:8850
```

tsm CLI 身份验证

从 Tableau Server 的 2019.2 版本开始，如果满足以下条件，运行 tsm 命令将不要求您输入密码：

- 运行命令的帐户是 TSM 授权组(默认情况为 Windows 计算机上的“本地管理员”组)的成员。
- 您在运行 Tableau Server 管理控制器服务的 Tableau Server 本地运行命令。默认情况下，将在分布式部署中的初始节点上安装和配置 Tableau Server 管理控制器服务。

以本地方式登录到 tsm CLI

如果使用作为 TSM 授权组成员的帐户在本地计算机上运行 tsm 命令，则无需指定密码。在这种情况下，只需运行命令，例如：

```
tsm version
```

以远程方式登录到 tsm CLI

如果从未运行 Tableau Server 管理控制器服务的群集节点中运行 TSM 命令，则您必须向远程计算机上的 Tableau Server 管理控制器服务验证会话的身份，然后才能运行命令。例如，运行以下命令：

```
tsm login -s <server_name> -u <account_name>
```

其中，<server_name> 是运行 Tableau Server 管理控制器服务的节点的名称，<account_name> 是作为 TSM 授权组成员的帐户。

运行此命令后，系统将提示您输入密码。在对帐户进行身份验证后，您可以运行 TSM 命令。

tsm CLI 脚本处理和自动化

TSM 是一个批处理文件。若要在另一个批处理文件中运行 TSM 命令，请使用 call 命令。例如“call tsm maintenance ziplogs”。这样做会将控制权交还给批处理文件。

若要在没有密码的情况下在脚本文件中自动运行 Tableau Server，请使用适当 TSM 授权组中的帐户在初始节点上运行脚本。请参见上面的“身份验证”部分。

在 shell 中查看帮助内容

若要从命令行中查看最少的帮助内容，请使用 tsm help 类别。

概要

```
tsm help [category] [command]
```

命令

```
tsm help
```

所有 tsm 命令的帮助

```
tsm help <category>
```

显示特定命令类别的帮助。例如，tsm help authentication。

```
tsm help <category> <command>
```

显示特定命令的帮助。例如，tsm help authentication open-id。

`tsm help command`

所有顶级命令或类别的列表。

类别

tsm authentication

您可以使用 `tsm authentication` 命令来启用、禁用和配置 Tableau Server 的用户身份验证选项。

- kerberos
  - configure
  - disable
  - enable
- list
- mutual-ssl
  - configure
  - disable
  - enable
- openid
  - configure
  - disable
  - enable
  - get-redirect-url
  - map-claims
- saml
  - configure
  - disable
  - enable
  - export-metadata
  - map-assertions
- sitesaml
  - disable
  - enable

- sspi
  - disable
  - enable
- trusted

tsm authentication kerberos <commands>

在 Tableau Server 上启用、禁用和配置 Kerberos 用户身份验证。请参见配置 Kerberos。

概要

```
tsm authentication kerberos configure --keytab-file <keytab_file.keytab> [global options]
```

```
tsm authentication kerberos enable [global options]
```

```
tsm authentication kerberos disable [global options]
```

kerberos configure 选项

`-kt, --keytab-file <keytab_file.keytab>`

必需。

指定用于向 KDC 提出请求的服务 .keytab 文件。

tsm authentication list

列出服务器现有的身份验证相关配置设置。

概要

```
tsm authentication list [--verbose][global options]
```

选项

`v, --verbose`

可选。

显示所有配置的参数。

tsm authentication mutual-ssl <commands>

在 Tableau Server 上为用户身份验证启用、禁用和配置相互 SSL。若要了解有关相互 SSL 的详细信息，请参见配置相互 SSL 身份验证。

在启用相互 SSL 之前，您必须启用和配置 SSL 以进行外部通信。有关信息，请参见针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。

概要

```
tsm authentication mutual-ssl configure [options]
[global options]
```

```
tsm authentication mutual-ssl disable [global options]
```

```
tsm authentication mutual-ssl enable [global options]
```

选项

`-cf, --ca-cert <certificate-file.crt>`

可选。

指定证书文件的位置和文件名。该文件必须是来自证书颁发机构的有效的受信任证书(例如 Verisign) 。

`-fb, --fallback-to-basic <true | false>`

可选。

指定在 SSL 身份验证失败的情况下 Tableau Server 是否应该接受用户名和密码以进行身份验证。

默认值为 false，表示配置为使用相互 SSL 后，如果 SSL 身份验证失败，则 Tableau Server 不允许进行连接。Tableau Server 接受来自 REST API 客户端的用户名和密码身份验证，即使此选项设置为 `false`。

`-m, --user-name-mapping <upn | ldap | cn>`

可选。

指定用户名语法(UPN、LDAP 或 CN) 以从身份存储或目录中进行检索。语法必须与用户证书上的主题或主题备用名称的格式相匹配。

`-rf, --revocation-file <revoke-file.pem>`

可选。

指定证书吊销列表文件的位置和文件名。该文件可以是 .pem 或 .der 文件。

tsm authentication openid <commands>

在 Tableau Server 上启用、禁用和配置 OpenID Connect (OIDC) 用户身份验证。

概要

```
tsm authentication openid configure [options] [global options]

tsm authentication openid disable [global options]

tsm authentication openid enable [global options]

tsm authentication openid get-redirect-url [global options]

tsm authentication openid map-claims [options] [global options]
```

openid configure 选项

`-a, --client-authentication <string>`

可选。

指定 OpenID Connect 的自定义客户端身份验证方法。

若要将 Tableau Server 配置为使用 Salesforce IdP，请将此值设置为 `client_secret_post`。

`-cs, --client-secret <string>`

可选。

指定提供程序客户端密码。这是 Tableau 用于验证来自 IdP 的响应的真实性的令牌。此值是密文，应妥善保管。

`-cu, --config-url <CONFIG-URL>`

可选。

指定提供程序配置 URL。默认值是基于服务器名称 (gateway.public.host) 和网关端口(如果有的话) (gateway.public.port) 构建的。此外，如果为服务器启用了 SSL，则协议默认情况下设置为 https://。

`-mf, --config-file <config-file.json>`

可选。

指定静态 OIDC 发现 JSON 文档的本地路径。

`-i, --client-id <CLIENT-ID>`

可选。

指定 IdP 已分配给您的应用程序的提供程序客户端 ID。

`-id, --ignore-domain <true | false>`

可选。默认值：`false`

如果满足以下条件，请将此项设置为 `true`：

- 您使用电子邮件地址作为 Tableau Server 中的用户名
- 您在 IdP 中配置了具有多个域名的用户
- 您想要从 IdP 中忽略 `email` 声明的域名部分

在继续之前，请检查由于将此选项设置为 `true` 而使用的用户名。可能会发生用户名冲突。如果发生用户名冲突，信息泄露的风险将很高。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

`-if, --iframed-idp-enabled <true | false>`

可选。默认值：`false`

指定是否允许在 iFrame 内部使用 IdP。IdP 必须禁用单击劫持保护才能允许进行 iFrame 演示。

`-ij, --ignore-jwk <true | false>`

可选。默认值：`false`

如果您的 IdP 不支持 JWK 验证，请将此项设置为 `true`。在这种情况下，我们建议使用相互 TLS 或另一种网络层安全协议向 IdP 验证通信的身份。

`-r, --return-url <return-url>`

服务器的 URL。这通常是您的服务器的公共名称，例如 `"http://example.tableau.com"`。

`-sn, --custom-scope-name <string>`

可选。

指定可用于查询 IdP 的自定义范围用户相关值。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

openid map-claims 选项

使用这些选项更改与 IdP 通信时 Tableau Server 将使用的默认 OIDC 声明。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

`-i, --id <string>`

可选。默认值：`sub`

如果您的 IdP 不支持使用 `sub` 声明在 ID 令牌中唯一标识用户，请更改此值。您指定的 IdP 声明应包含单个唯一的字符串。

`-un, --user-name <string>`

可选。默认值：`email`

将此值更改为组织将使用的 IdP 声明以与 Tableau Server 中存储的用户名匹配。

tsm authentication saml <commands>

将 Tableau Server 配置为支持使用 SAML 2.0 标准进行单点登录，对站点启用或禁用 SAML，并在 Tableau Server 与身份提供程序 (IdP) 之间映射断言属性名称。

可用命令

```
tsm authentication saml configure [options] [global options]

tsm authentication saml disable [options] [global options]

tsm authentication saml enable [options] [global options]

tsm authentication saml export-metadata [options]
[global options]

tsm authentication saml map-assertions [options]
```

tsm authentication saml configure

为服务器配置 SAML 设置。指定 SAML 证书和元数据文件，提供额外的必需信息，设置其他选项。

如果您是第一次配置 SAML 或先前已禁用它，则必须使用 `tsm authentication saml enable` 来运行此命令。有关详细信息，请参见配置服务器范围 SAML。

概要

```
tsm authentication saml configure [options] [global options]
```

选项

`-e, --idp-entity-id <id>`

对于初始 SAML 配置是必需的；对于其他，则为可选。IdP 实体 ID 值。

通常，这与 Tableau Server 返回 URL(在 `--idp-return-url` 参数中指定) 相同。将使用您输入的实体 ID 作为生成特定于站点的实体 ID 的基础。例如，如果您输入以下内容：

http://tableau-server

则为 SAML 配置的站点可能显示以下实体 ID：

http://tableau-server/samlservice/public/sp/metadata?alias=48957410-9396-430a-967c-75bdb6e002a0

要查找站点的实体 ID，请转到该站点的**“设置”**页面，然后选择**“身份验证”**选项卡。启用 SAML 时，将在第一步中显示实体 ID 以便配置站点特定的 SAML、导出元数据。

`-r, --idp-return-url <idp-return-url>`

对于初始 SAML 配置是必需的；对于其他，则为可选。SAML 返回 IdP 中配置的 URL。这通常是 Tableau Server 的外部 URL；例如 https://tableau-server。

说明

- http://localhost 对外部服务器不起作用。
- 不支持向 URL (https://tableau-server/) 添加结尾斜杠。

`-i, --idp-metadata <idp-metadata.xml>`

对于初始 SAML 配置是必需的；对于其他，则为可选。提供从 IdP 设置中导出的 XML 元数据文件的位置和名称。

例如，`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<metadata-file.xml>`

`-cf, --cert-file <certificate.crt>`

对于初始 SAML 配置是必需的；对于其他，则为可选。适用于 SAML 的证书文件的位置和文件名。有关证书文件的要求，请参见SAML 要求。

例如，`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<file.crt>`

`-kf, --key-file <certificate.key>`

对于初始 SAML 配置是必需的；对于其他，则为可选。与证书一起提供的密钥文件的位置和名称。

例如，`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<file.key>`

`-a, --max-auth-age <max-auth-age>`

可选。默认值为 7200(2 小时) 。

用户的身份验证与 AuthNResponse 消息处理之间允许的最大秒数。

`-d, --desktop-access <enable | disable>`

可选。默认值为“启用”。

使用 SAML 从 Tableau Desktop 登录服务器。如果通过 Tableau 客户端应用程序进行单点登录不适用于您的 IdP，您可将此项设置为 disable。

-m, --mobile-access <enable | disable>

可选。默认值为“启用”。

允许使用 SAML 从旧版本的 Tableau Mobile 应用登录。运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备会忽略此选项。若要禁用运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备，请在 Tableau Server 上禁用 SAML 作为客户端登录选项。

-so, --signout <enable | disable>

可选。默认情况下处于启用状态。

为 Tableau Server 启用或禁用 SAML 注销。

-su, --signout-url <url>

可选。输入用户注销服务器后要重定向到的 URL。默认情况下，这是 Tableau Server 登录页面。您可以指定绝对或相对 URL。

示例

```
tsm authentication saml configure --idp-entity-id
https://tableau-server --idp-metadata
"C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\saml\<metadata.xml>" --idp-return-url
https://tableau-server --cert-file
"C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<file.crt>" --
key-file "C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\saml\<file.key>"
```

tsm authentication saml enable and saml disable

启用或禁用服务器范围的 SAML 身份验证。在这种情况下，您为 SAML 启用的所有站点和用户都将执行完单个身份提供程序。

概要

```
tsm authentication saml enable [global options]
```

```
tsm authentication saml disable [global options]
```

tsm authentication saml export-metadata

导出您将用于配置 SAML IdP 的 Tableau Server .xml 元数据文件。

概要

```
tsm authentication saml export-metadata [options]
[global options]
```

选项

`-f, --file [/path/to/file.xml]`

可选。

指定将写入元数据的位置和文件名。如果未包括此选项，则 `export-metadata` 会将文件保存到当前目录，并将其命名为 `samlmetadata.xml`。

`-o, --overwrite`

可选。

覆盖 `-f` 中指定的相同名称的现有文件，或者默认名称的现有文件(如果未包括 `-f`)。如果 `-f` 中指定的文件存在，并且未包括 `-o`，则该命令不会覆盖现有文件。

tsm authentication saml map-assertions

在 IdP 与 Tableau Server 之间映射属性。提供 IdP 用于每个参数中指定的属性的名称。

概要

```
tsm authentication saml map-assertions --user-name <user-name>
[global options]
```

选项

`-r, --user-name <user-name-attribute>`

可选。IdP 将用户名存储到的属性。在 Tableau Server 上，这是显示名称。

`-e, --email <email-name-attribute>`

未实现。请勿使用。

`-o, --domain <domain-name-attribute>`

可选。IdP 将域名存储到的属性。

`-d --display-name <display-name-attribute>`

未实现。请勿使用。

saml map-assertions 示例

```
tsm authentication saml map-assertions --email=Email --user-
name=DisplayName
```

tsm authentication sitesaml enable and sitesaml disable

将服务器设置为允许或不允许站点级别的 SAML 身份验证。启用特定于站点的 SAML 可让您访问 Tableau Server Web UI 中的**“设置”>“身份验证”**选项卡。**“身份验**

证”选项卡包含特定于站点的 SAML 配置设置。

如果尚未将服务器配置为允许使用特定于站点的 SAML，请将 `sitesaml enable` 命令与 `saml configure` 结合使用。有关详细信息，请参见配置特定于站点的 SAML。

概要

```
tsm authentication sitesaml enable [global options]
```

```
tsm authentication sitesaml disable [global options]
```

tsm authentication sspi <commands>

此命令只对 Windows 上的 Tableau Server 起作用。如果尝试对 Linux 上的 Tableau Server 启用 SSPI，将会返回一个错误。

启用或禁用使用 Microsoft SSPI 自动登录。

如果使用 Active Directory 进行身份验证，您可以选择“启用自动登录”，这会使用 Microsoft SSPI 基于用户的 Windows 用户名和密码自动使用户登录。这将创建类似于单点登录 (SSO) 的体验。

如果计划将 Tableau Server 配置为使用 SAML、受信任身份验证、负载平衡器或代理服务器，请不要启用 SSPI。在这些情况下不支持 SSPI。

概要

```
tsm authentication sspi disable [global options]
```

```
tsm authentication sspi enable [global options]
```

tsm authentication trusted <commands>

配置受信任的身份验证(可信任票据)以在 Tableau Server 上进行用户身份验证。

概要

```
tsm authentication trusted configure [options] [global options]
```

选项

`-th, --hosts <string>`

可选。

指定将托管 Tableau 内容页面的 Web 服务器的受信任主机名(或 IPv4 地址)。

对于多个值，在逗号分隔的列表中输入名称，其中每个值都括在双引号中。

例如：

```
tsm authentication trusted configure -th "192.168.1.101",
"192.168.1.102", "192.168.1.103"
```

或

```
tsm authentication trusted configure -th "webserv1",
"webserv2", "webserv3"
```

`-t, --token-length <integer>`

可选。

确定每个受信任票证中的字符数量。默认设置(24 个字符)提供 144 位随机性。该值可设置为 9 和 255(包括 9 和 255)之间的任意整数。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

-s, --server https://<hostname>:8850

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

--trust-admin-controller-cert

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

-u, --username <user>

在会话不是活动状态的情况下为必需，-p 或 --password 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm configuration

您可以使用 tsm configuration 命令获取、设置和更新配置键值。

“未知键”响应

当您尝试获取其当前值或设置新值时，某些配置键将返回“未知键”响应。如果发生这种情况，请验证键是否拼写正确，包括正确的大写。若要更改值，请在 --force-keys 命令上使用选项 tsm configuration set。有关您可以更改的配置键的列表，请参见tsm configuration set 选项。

- get
- set

tsm configuration get

查看当前服务器配置和拓扑。

概要

```
tsm configuration get --key <config.key> [global options]
```

选项

`-k, --key`

必需。

获取指定配置键的当前值。

tsm configuration set

设置或导入服务器配置或拓扑。

除非有空格，否则 `<config.key>` 和 `<config_value>` 两边的引号是可选的，在有空格的情况下，您必须在键或值两边使用引号。

注意：设置配置键值之后，您必须使用 `tsm pending-changes apply` 应用待定配置更改。在您执行该操作之前，新值将不会由 Tableau 使用或显示在 `tsm configuration get` 命令的结果中。您可以使用 `tsm pending-changes list` 查看待定更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes。

概要

```
tsm configuration set --key <config.key> --value <config_value>
[global options]
```

选项

`-k,--key <config.key>`

必需。

配置密钥。

`-v,--value <config_value>`

必需。

配置值。

`-d`

可选。

将配置值重置为其默认值。

`-frc, --force-keys`

可选。

强制将键添加到配置中，即使其以前不存在。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm configuration set 选项

下面是可以使用 `tsm configuration set` 命令设置的配置选项或键的列表。在许多情况下，您可以使用 `tsm configuration get` 命令找出配置键的当前值。

此列表并非 Tableau Server 配置设置的详尽列表。它表示可由服务器管理员设置的配置键的子集。最后，Tableau Server 内部使用的某些键不会出现在此列表中。

> **注意：**配置键区分大小写。

tsm configuration keys 的基本用法

设置配置键

```
tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>
```

在某些情况下，必须包括 `--force-keys` 选项以便为之前未设置的键设置配置值。有关详细信息，请参见“未知键”响应。

设置配置键值之后，您必须使用 `tsm pending-changes apply` 应用待定配置更改。在您执行该操作之前，新值将不会由 Tableau 使用或显示在 `tsm configuration get` 命令的结果中。您可以使用 `tsm pending-changes list` 查看待定更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes。

将配置键重置为默认值

若要将配置键重置回其默认值，请使用 `-d` 选项：

```
tsm configuration set -k <config.key> -d
```

查看配置键的当前值

若要查看当前为某个配置键设置的值，请使用 `configuration get` 命令：

```
tsm configuration get -k <config.key>
```

在某些情况下，您无法获得之前未设置的键的配置值。作业替代，`tsm configuration get` 命令将返回“未知键”响应。有关详细信息，请参见“未知键”响应。

配置键

adminviews.disabled

默认值：`false`

禁用对 Tableau 管理视图的访问权限。默认情况，已启用对视图的访问权限(此选项设置为“false”)。

api.server.enabled

默认值：true

允许访问 Tableau Server REST API。默认情况下，此功能已启用。

auditing.enabled

默认值：true

允许访问 PostgreSQL(Tableau Server 自己的数据库)历史审计表。

backgrounder.externalquerycachewarmup.enabled

默认值：true

在计划的数据提取刷新任务之后控制工作簿查询结果缓存。

backgrounder.externalquerycachewarmup.view_threshold

默认值：2.0

用于在计划数据提取刷新任务之后缓存工作簿查询结果的阈值。此阈值等于工作簿在过去七天内收到的视图数除以未来七天内计划的刷新次数。

以下两个 *backgrounder* 命令选项确定在取消流程后台任务之前流程任务可运行多长时间。这两个命令共同确定流程任务的总超时值。

backgrounder.extra_timeout_in_seconds

默认值：1800

取消后台任务之前超出 backgrounder.querylimit 中的设置的秒数。此设置可确保任务停止后不妨碍后续作业。此设置适用于 backgrounder.timeout_tasks 中列出的进程。1800 秒为 30 分钟。

backgrounder.default_timeout.run_flow

默认值：`14400`

已取消流程运行任务的秒数。14,400 秒为 4 小时。

backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention

默认值：`5`

订阅、数据提取或流程运行作业挂起前连续失败的次数。挂起连续失败的作业有助于为其他作业保留后台程序资源。若要禁止挂起失败的后台任务，请将其设置为 `-1`。

backgrounder.querylimit

默认值：`7200`

完成一次数据提取刷新任务或订阅任务允许的最长时间，以秒为单位。7200 秒 = 2小时。

> **注意：**如果后台任务达到此时间限制，则在被取消的同时，它可以继续额外运行几分钟。

backgrounder.notifications_enabled

默认值：`true`

控制是否为服务器上的所有站点启用数据提取刷新和流程运行通知。默认情况下启用了通知。若要为服务器上的所有站点禁用通知，请将此项设置为 `false`。

站点管理员可以在站点设置中按站点或在用户设置中的用户级别启用或禁用数据提取通知。

backgrounder.sort_jobs_by_type_schedule_boundary_heuristics_milliSeconds

默认值：`60000`

控制时间窗口，此时间窗口标识被确定为具有相同计划开始时间的后台程序作业。

后台程序进程会对按作业类型计划在同一时间执行的工作进行排序，首先运行最快类别的作业：订阅，然后是增量数据提取，最后是完整数据提取。

系统会对作业进行批处理以确定“同时”安排的作业。值 60,000 毫秒（默认值）表示在 1 分钟时间窗口内启动的计划作业应归类为同一批，因此应在该批内按类型进行排序。

backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention

默认值：5

确定在某个条件的通知挂起之前必须发生的订阅连续失败次数。设置为默认值 5 时，通知会在订阅连续失败五次后挂起。值 -1 将允许通知电子邮件无限期继续。此阈值是服务器范围设置，因此适用于服务器上定义的所有订阅。

backgrounder.subscription_image_caching

默认值：true

控制后台程序是否缓存为订阅生成的图像。不必每次重新生成缓存的图像，因此缓存可提高订阅性能。默认情况下已启用图像缓存。若要为服务器上的所有站点禁用图像缓存，请将此项设置为 false。

backgrounder.timeout_tasks

默认值：refresh_extracts,
increment_extracts,
subscription_notify,
single_subscription_notify,
check_data_alert,
run_flow,
encrypt_extracts,
decrypt_extracts,
rekey_extracts,
extract_encryption_maintenance

运行时间比 backgrounder.querylimit 和 backgrounder.extra_timeout_in_seconds 中的组合值长时可取消的任务的列表。此任务列表用逗号分隔。默认列表表示此设置的所有可能的值。

basefilepath.backuprestore

默认值：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups\

tsm maintenance backup 命令在其中创建备份的位置。这也是使用 tsm maintenance restore 命令或 tsm maintenance send-logs 命令还原时备份文件时必须位于的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

basefilepath.log_archive

默认值：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\log-archives\

tsm maintenance ziplogs 命令在其中创建压缩存档的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

basefilepath.site_export.exports

默认值：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteexports\

tsm sites export 命令在其中创建导出文件的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

basefilepath.site_import.exports

默认值：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteimports\

tsm sites import 命令希望导入文件所在的位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

clustercontroller.zk_session_timeout_ms

默认值：300000

群集控制器在确定需要故障转移之前将等待协调服务的时间长度(以毫秒为单位)。

dataAlerts.checkIntervalInMinutes

默认值：60

Tableau Server 进行检查以确定数据通知条件是否为真的频率(分钟)。

(每当刷新与数据通知相关的数据提取时，服务器也会进行检查。)

dataAlerts.retryFailedAlertsAfterCheckInterval

默认值：true

确定 Tableau Server 重新检查失败数据通知的频率。如果设置为 true，服务器将按 dataAlerts.checkIntervalInMinutes 定义的频率重新检查失败通知。如果设置为 false，服务器将每隔五分钟重新检查失败通知，从而能在数据状况发生更改时更快地向通知收件人发出通知，但会降低服务器性能。

(每当刷新与数据通知相关的数据提取时，服务器也会进行检查。)

dataAlerts.SuspendFailureThreshold

Default value: 350

确定在某个条件的通知挂起之前必须发生的数据通知连续失败次数。设置为默认值 350 时，通知操作显示大约两周的通知后挂起。此阈值是服务器范围设置，因此适用于服务器上定义的任何数据通知。

dataengine.port

默认值：27042

数据引擎在其中运行的端口。

dataserver.port

默认值：`9700`

数据服务器在其中运行的端口。

DataServerRefreshMetadataPerSession

默认值：`false`

当基础架构结构发生更改时，确定 Tableau Server 是否将进行附加查询来获取已发布数据源的更新架构数据。出于性能原因，此参数默认情况下已禁用，并且在显示架构更改时存在延迟。如果希望快速反映出实时已发布数据源中的架构更改，或者看到错误(例如，“与数据源通信时出错：无效的列名。无法准备语句。”)，请将此参数设置为 `true`。设置为 `true` 时，Tableau Server 将进行附加查询来更新架构。

elasticserver.vmopts

默认值：`-Xmx1g -Xms1g`

> **注意：**默认值因内存大小而异。如果计算机上的内存为 32 GB 或更高，则默认值设置为 1 GB，如果计算机上的内存低于 32 GB，则默认设置为 256 MB。

控制弹性服务器堆大小。调整这些值有助于提高性能。堆大小通常应小于整个计算机内存的一半。一般情况下，将初始堆大小 (-Xms) 设置为等于最大堆大小 (-Xmx)，以最大限度地减少垃圾回收。这些值的默认大小以字节为单位。将字母“k”或“K”附加到值以指明千字节，附加“m”或“M”以指明兆字节，附加“g”或“G”以指明千兆字节。

以下是根据数据源数量和可用内容分配多少内存的建议。实际性能将因服务器、数据源中的字段数以及其他因素而异。

- 0 到 100 个数据源：256 MB(最小值)
- 100 到 500 个数据源：1 GB(推荐值)
- 500 到 1,000 个数据源：2 GB
- 1,000 到 2,000 个数据源：4 GB
- 2,000 到 4,000 个数据源：8 GB

- 4,000 到 8,000 个数据源：16 GB
- 8,000 或更多数据源：32 GB

excel.shadow_copy_all_remote.enabled

默认值：`false`

控制 Tableau Server 是否创建用作实时数据源的共享 Excel 电子表格spreadsheet (`.xlxs` 或 `.xlxm`) 的“卷影副本”。如果启用，此选项将防止 Excel 用户查看“共享验证错误”和指明文件“当前已正使用”的消息。对于大型 Excel 文件，此选项可能会对性能产生影响。如果 Excel 用户不需要编辑共享文件，则无需启用此选项。

> **注意：**Tableau Server 会始终尝试创建 `.xls` 文件的卷影副本。此选项不会更改该行为。

此选项是从以下 Tableau Server 版本开始添加的：2019.1.5、2019.2.1。

features.ActiveMQ

默认值：`true`

控制 Tableau Server 是否使用 Apache ActiveMQ 服务 (Tableau Server 消息服务) 作为内部消息机制。

此选项是从以下 Tableau Server 版本开始添加的：2019.4。

features.DesktopReporting

默认值：`false`

控制是否在服务器上启用桌面许可证报告。设置为 `false`(默认值) 时，与桌面许可证相关的管理视图不可用。将此选项设置为 `true` 以启用许可证报告，并使许可证使用量及过期管理视图在“服务器状态”页上可见。

features.MessageBusEnabled

默认值：`true`

控制 Tableau Server 是否使用新的内部消息机制。

此选项是从以下 Tableau Server 版本开始添加的：2019.4。

features.PasswordlessBootstrapInit

默认值：`true`

控制 Tableau Server 是否允许引导文件中的嵌入式凭据。如果启用(默认值)，引导文件中将包括嵌入式凭据，除非您指定不应包括它们。如果决不应在生成的任何引导程序文件中包括凭据，请将此选项设置为 `false`。有关生成引导程序文件的详细信息，请参见tsm topology nodes get-bootstrap-file。

此选项是从以下 Tableau Server 版本 2019.3 开始添加的。

features.PasswordReset

默认值：`false`

仅适用于使用本地身份验证的服务器。设置为 `true` 可让用户在登录页面上使用“忘记密码”选项重置密码。

gateway.http.cachecontrol.updated

默认值：`false`

Cache-Control HTTP 标头指定客户端浏览器是否应缓存从 Tableau Server 发送的内容。若要在客户端上禁用 Tableau Server 数据缓存，请将此项设置为 `true`。

gateway.http.hsts

默认值：`false`

HTTP 严格传输安全性 (HSTS) 头强制浏览器在启用它的域上使用 HTTPS。

gateway.http.hsts_options

默认值：`"max-age=31536000"`

默认情况下，会为一年(31536000 秒)期间设置 HSTS 策略。此时间段指定浏览器将通过 HTTPS 访问服务器的时间量。

gateway.http.request_size_limit

默认值：`16380`

允许根据 HTTP 请求通过 Apache 网关传递的标头内容的最大大小(字节)。标头超过此选项上设置的值将导致浏览器错误，如 HTTP 错误 413(请求实体太大)或身份验证失败。

`gateway.http.request_size_limit` 的值较低可能会导致身份验证错误。与 Active Directory(SAML 和 Kerberos)集成的单点登录解决方案在 HTTP 标头中经常需要大型身份验证令牌。一定要在部署到生产环境之前测试 HTTP 身份验证方案。

我们建议将 `tomcat.http.maxrequestsize` 选项设置为您为此选项设置的相同值。

gateway.http.x_content_type_nosniff

默认值：`true`

X-Content-Type-Options 响应 HTTP 头指定 Content-Type 头中的 MIME 类型不应由浏览器更改。在某些情况下，如果未指定 MIME 类型，则浏览器可能会通过评估有效负载的特征来尝试确定 MIME 类型。然后浏览器将相应地显示内容。这个过程被称为“嗅探”。误解 MIME 类型可能会导致安全漏洞。默认情况下，系统使用此选项将 X-Content-Type-Options HTTP 头设置为“nosniff”。

gateway.http.x_xss_protection

默认值：`true`

HTTP X-XSS-Protection 响应头会发送到浏览器以启用跨站点脚本 (XSS) 保护。在用户在浏览器中禁用 XSS 保护的情况下，X-XSS-Protection 响应头会覆盖配置。默认情况下，系统使用此选项启用了 X-XSS-Protection 响应头。

gateway.public.host

默认值：<hostname>

服务器的名称 (URL)，用于对 Tableau Server 进行外部访问。如果将 Tableau Server 配置为使用代理服务器或外部负载平衡器，则它是在浏览器地址栏中输入的用于访问 Tableau Server 的名称。例如，如果通过输入 `tableau.example.com` 来访问 Tableau Server，则 gateway.public.host 的名称是 `tableau.example.com`。

gateway.public.port

默认值：`80` （如果采用 SSL，则为 `443` ）

仅适用于代理服务器环境。代理服务器所侦听的外部端口。

gateway.slow_post_protection.enabled

默认值：`false`

通过启用此选项，将可使以极慢速率传输数据的 POST 请求超时，从而以防御慢速 POST(拒绝服务) 攻击上提供一些帮助。

> **注意：**此选项无法消除此类攻击的威胁，并且可能会有终止慢速连接的意外影响。

gateway.slow_post_protection.request_read_timeout

默认值：`header=15-20,MinRate=500 body=10,MinRate=500`

当由前面的选项 `gateway.slow_post_protection.enabled` 启用时，此选项将设置 Apache httpd ReadRequestTimeout。关于 httpd 指令的相关信息可在 Apache Module mod_reqtimeout 中找到。此选项的主要用途是防御 Slowloris 攻击。请参阅维基百科条目 Slowloris(计算机安全) 。

gateway.timeout

默认值：`1800`

网关在请求失败前等待特定事件的最长时间，以秒为单位(1800 秒 = 30 分钟)。

gateway.trusted

默认值：代理服务器计算机的 IP 地址

仅适用于代理服务器环境。代理服务器的 IP 地址或主机名。

gateway.trusted_hosts

默认值：代理服务器的备用名称

仅适用于代理服务器环境。代理服务器的任何备用主机名。

hyper.file_partition_size_limit

默认值：0

设置为 0 时，大小设置为无限，并将使用所有可用磁盘空间。

此选项用于为假脱机到磁盘的查询设置磁盘空间限制。如果 spool.<id>.tmp 文件使用的磁盘空间高于对于您的环境它所需的空间，则意味着查询已假脱机并占用磁盘空间。使用此选项来限制任何一个查询可使用的磁盘空间量。spool.<id>.tmp 文件可在运行 Tableau Server 的用户帐户的 temp 文件夹中找到。您能以 K(KB)、M(MB)、G(GB) 或 T(TB) 为单位指定此值。例如，如果要将磁盘空间使用量限制为 100 GB，您可以将大小限制指定为 100G。

有关假脱机的详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎中的“内存和 CPU 使用率”部分。

hyper.global_file_partition_size_limit

默认值：0

设置为 0 时，大小设置为无限，并将使用所有可用磁盘空间。

此选项用于为假脱机到磁盘的所有查询设置磁盘空间限制。如果 spool.<id>.tmp 文件使用的磁盘空间高于对于您的环境它所需的空间，则意味着查询已假脱机并占用磁盘空间。spool.<id>.tmp 文件可在运行 Tableau Server 的用户帐户的 temp 文件夹

中找到。使用此选项来限制所有查询在假脱机到磁盘时使用的磁盘空间总量。您能以 K(KB)、M(MB)、G(GB) 或 T(TB) 为单位指定此值。例如，如果要将磁盘空间使用量限制为 100 GB，您可以将大小限制指定为 100G。Tableau 建议您在调整假脱机限制时首先配置此选项。

有关假脱机的详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎中的“内存和 CPU 使用率”部分。

hyper.log_queries

默认值：`true`

设置为 true 时，将记录查询信息。

默认情况下会记录查询信息。但如果您发现日志文件对于可用磁盘空间量而言太大，您可以将其设置为 `false` 来禁用查询信息日志记录。Tableau 建议将此配置保持设置为 `true`。

hyper.log_query_cpu

默认值：`false`

使用此设置来记录每个查询占用的时间量以及 CPU 使用率。

hyper.log_timing

默认值：`false`

若要了解查询的详细信息，比如编译和解析时间，此设置非常有用。默认情况下此设置已禁用。您可以通过将值设置为 `true` 来启用此项以收集有关查询的更多详细信息。但是请注意，这将会增加数据引擎日志文件 (\logs\hyper) 的大小。

hyper.log_troublesome_query_plans

默认值：`true`

设置为 `true` 时，将记录标识为存在问题的查询的查询计划。被取消的查询、运行速度慢于 10 秒的查询或者查询假脱机到磁盘的情况都属于此类别。日志中的信息对于

排查存在问题的查询可能很有用。如果担心日志的大小，您可以将设置更改为 `false`。

hyper.memory_limit

默认值：`80%`

控制 Hyper 使用的最大内存量。指定字节数。将字母“k”附加到值以指明千字节，附加“m”以指明兆字节，附加“g”以指明千兆字节，附加“t”以指明太字节。例如，`hyper.memory_limit='7g'`。或者，将内存限制指定为可用系统总内存的百分比。例如，`hyper.memory_limit='90%'`。

hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold

默认值：`80%`

此设置仅适用于 Windows。Hyper 将数据提取的已解压缩和解密部分保存在内存中，以便更快地进行后续访问。此设置控制工作线程何时开始将此数据写入磁盘缓存以降低内存压力。如果以百分比形式给出，则该值将解读为整个 `hyper.memory_limit` 设置的百分比。例如，`hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold='60%'`。绝对值可以指定为“k”(千字节)、“m”(兆字节)、“g”(千兆字节)或“t”(太字节)。例如，`hyper.memtracker_hard_reclaim_threshold='10g'`。该值应大于 `hyper.memtracker_soft_reclaim` 阈值。

hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold

默认值：`50%`

此设置仅适用于 Windows。与 Hyper 文件交互时，Hyper 会写出一些用于缓存或保留数据的数据。Windows 具有将新写入的数据锁定到内存中的特殊行为。为了避免交换，当 Hyper 达到回收阈值的配置限制时，我们会强制退出数据。当达到软回收阈值时，Hyper 将尝试在后台回收缓存的数据，以尝试保持在回收阈值以下。在可能会发生交换的情况下，在 Hyper 中触发回收可以带来更好的结果。因此，如果您的 Tableau Server 安装遇到大量交换，此设置可用于尝试降低内存压力。

指定字节数。将字母“k”附加到值以指明千字节，附加“m”以指明兆字节，附加“g”以指明千兆字节，附加“t”以指明太字节。或者，将该值指定为 Hyper 的总配置内存的百分比。例如，`hyper.memtracker_soft_reclaim_threshold='20%'`。

hyper.network_threads

默认值：`150%`

控制 Hyper 使用的网络线程数。指定网络线程数(例如 `hyper.network_threads=4`)，或指定与逻辑内核计数相关的线程百分比(例如 `hyper.network_threads='300%'`)。

网络线程用于接受新连接以及发送或接收数据和查询。Hyper 使用异步网络，因此单个线程可为多个连接提供服务。通常，在网络线程上完成的工作量非常低。一个例外是在慢速文件系统上打开数据库，这可能需要很长时间并阻止网络线程。如果尝试查看或编辑使用数据提取且有一段时间未使用的仪表板时连接时间很慢，并且经常在 Hyper 日志中看到“asio-continuation-slow”消息，并在 Tableau 日志中看到很长的“construct-protocol”到 Hyper 时间，请尝试增加此值。

hyper.objectstore_validate_checksums

默认值：`false`

在 Hyper 中控制文件完整性检查的布尔设置。设置为 `true` 时，Hyper 将在首次访问数据提取文件中检查数据。这样将可检测到无提示损坏和将导致 Hyper 崩溃的损坏。通常，建议打开此设置，但对于极慢磁盘速度的安装除外，因为这些安装可能会导致性能退化。

hyper.query_total_time_limit

默认值：`0`(表示无限制)

设置总线程时间上限，Hyper 中的单个查询可以使用该上限。将“s”附加到值以指明秒，附加“min”以指明分钟，或附加“h”以指明小时。例如，若要将所有查询限制为总线程时间的总时间用量 300 秒：`hyper.query_total_time_limit='300s'`。

此设置允许您自动控制失控的查询，后者会使用过多的资源。Hyper 会并行执行查询。举例来说，如果查询执行三秒钟，并且在此期间在 10 个线程上运行，则总线程时间将为 30 秒。Hyper 日志的“query-end”日志条目中的“total-time”字段中报告了每个查询的线程时间。

hyper.session_memory_limit

默认值：0(表示无限制)

控制单个查询可以具有的最大内存消耗。指定字节数。将字母“k”附加到值以指明千字节，附加“m”以指明兆字节，附加“g”以指明千兆字节，附加“t”以指明太字节。例如，hyper.session_memory_limit='900m'。或者，将会话内存限制指定为可用系统总内存的百分比。例如，hyper.session_memory_limit='90%'。

当查询使用过多的内存并使其他查询长时间失败时，降低此值可能会有所帮助。通过降低限制，单个大型查询将失败(或采用假脱机，如果假脱机未关闭)，并且对其他查询没有负面影响。

hyper_standalone_consistent.hashing.enabled

默认值：true

提高了查询的数据提取已被缓存的可能性。如果缓存了数据提取的节点不支持额外的负载，则会将您路由到新节点，并且数据提取将加载到新节点上的缓存中。这可以改善系统利用率，因为只有在负载证明需要时，才会将数据提取加载到内存中。

hyper_standalone.health.enabled

默认值：true

根据由当前 Hyper 活动和系统资源使用情况组合组成的运行状况分数，将负载平衡指标从随机选择切换到选取数据引擎 (Hyper) 节点。根据这些值，负载均衡器将选取最有能力处理数据提取查询的节点。

hyper.temp_disk_space_limit

默认值：100%

设置 Hyper 将停止为临时文件分配空间的磁盘空间上限。此设置可帮助防止硬盘填充来自 Hyper 的临时文件并耗尽磁盘空间。如果磁盘空间达到此阈值，Hyper 将尝试自动恢复，而无需管理员干预。

将其指定为要使用的可用磁盘总空间的百分比。例如，`hyper.temp_disk_space_limit='96%'`。设置为 100% 时，可以使用所有可用的磁盘空间。

若要启动数据引擎，必须提供配置的磁盘空间量。如果没有足够的磁盘空间，您将看到一个指明“Disk limit for temporary files has been reached”(已达到临时文件的磁盘限制)的数据引擎日志条目。请在设备上释放磁盘空间。有关“No space left on device”(设备上没有剩余空间)的详细信息，请参见 Hyper 日志。

hyper.hard_concurrent_query_thread_limit

默认值：150%

使用此选项可以设置 Hyper 在运行查询时应使用的最大线程数。在您希望为 CPU 使用率设置硬限制时，请使用此选项。指定线程数或指定与逻辑内核计数相关的线程百分比。Hyper 很可能不会使用比此设置配置的更多资源，但 Hyper 后台和网络线程不受此设置的影响(尽管它们往往不是 CPU 密集型线程)。

此设置会控制可执行的并发查询数，请务必考虑这一点。因此，如果减少此设置，则查询需要等待当前运行的查询完成的机率会增加，从而可能影响工作簿加载时间。

hyper.soft_concurrent_query_thread_limit

默认值：100%

使用此选项指定如果 `hard_concurrent_query_thread_limit` 设置有足够多的线程可用，则单个查询可以并行处理的线程数。指定线程数或指定与逻辑内核计数相关的线程百分比。

为了说明这一点，下面是一个简化的示例：

假设您将此值设置为 10 个线程，这意味着最多可跨 10 个线程并行处理查询。如果只有 2 个查询正在运行，则其余 8 个线程将用于对这 2 个线程进行并行处理。

hyper. hard_concurrent_query_thread_limit 和 *hyper.soft_concurrent_query_thread_limit* 选项协同工作，为您提供了一些用于管理 CPU 使用率的选项，同时最大限度地提高可用 CPU 资源以便更快完成查询。如果您不希望数据引擎使用计算机上的所有可用 CPU，请将其更改最适合于您的环境的百分比(小于 100%)。软限制是一种限制 CPU 使用率的方法，但在必要时允许 CPU 使用率超过软限制(上限为硬限制)。

注意：*hyper.hard_concurrent_query_thread_limit* 和 *hyper.soft_concurrent_query_thread_limit* 选项替代了 Tableau Server 2018.3 及更低版本中提供的 hyper.num_job_worker_threads 和 hyper.num_task_worker_threads 选项，后者在当前版本中已弃用。有关 hyper.num_job_worker_threads 和 hyper.num_task_worker_threads 的信息，请参见 tsm configuration set 选项。

hyper.use_spooling_fallback

默认值：`true`

设置为 `true` 时，它允许在查询数据操作使用的 RAM 超过设定的使用量(已安装 RAM 的 80%)时假脱机到磁盘。换句话说，它允许 Hyper 在超过 RAM 使用量时使用磁盘执行查询。

Tableau 建议您使用默认设置。如果担心磁盘使用量，您可以通过将值设置为 `false` 来禁用此项。如果禁用此设置，使用了超过 80% 已安装 RAM 的查询将被取消。假脱机查询通常需要相当长的时间才能完成。

有关假脱机的详细信息，请参见Tableau Server 数据引擎中的“内存和 CPU 使用率”部分。

install.firewall.allowedprograms.manage

默认值：`true`

控制 Tableau Server 是否可添加防火墙规则。设置为 `true`(默认值)时，Tableau Server 将添加新的防火墙规则以允许其进程通过 Windows 防火墙进行连接。如果要自己管理所有防火墙规则，并且不希望 Tableau Server 添加新规则，请将此项更改为 `false`。

java.heap.size

默认值：128m

Tomcat 堆(存储库和 solr)的大小。除非 Tableau 建议这么做，否则通常无需更改该值。

licensing.login_based_license_management.default_requested_duration_seconds

默认值：`0`

设置为在提示用户再次激活 Tableau 之前，用户基于登录名的许可证应持续的持续时间(以秒为单位)。

licensing.login_based_license_management.enabled

默认值：`false`

设置为 true 以启用 基于登录名的许可证管理。设置为 false 以禁用 基于登录名的许可证管理。

licensing.login_based_license_management.max_requested_duration_seconds

默认值：`15552000`

设置为在提示用户再次激活 Tableau 之前，用户基于登录名的许可证应持续的最长持续时间(以秒为单位)。最大值为 15552000 秒(180 天)。

maestro.input.allowed_paths

默认值：""

默认情况下将拒绝对任何目录的访问，并且只允许将 tflx 文件中包含的内容发布到 Tableau Server。

允许为流程输入连接使用的网络目录的列表。必须启用 Tableau Prep Conductor 才能在 Tableau Server 上运行流程。有关详细信息，请参见Tableau Prep Conductor。

以下规则适用，在配置此设置时必须加以考虑：

- Tableau Server 应可访问的路径。在服务器启动和流程运行时会验证这些路径。
- 网络目录路径必须是绝对路径，并且不能包含通配符或其他路径遍历符号。例如，`\\myhost\myShare\*` 或 `\\myhost\myShare*` 是无效路径，会导致所有路径被拒绝。将 *myShare* 下的任何文件夹放入安全列表的正确方法是 `\\myhost\myShare or \\myhost\\myShare\`。

  > **注意：**`\\myhost\myShare` 配置将不允许 `\\myhost\myShare1`。为了将这两个文件夹都放入安全列表，请将它们以 \\myhost\myShare; \\myhost\myShare1 的形式放入安全列表。

- 值可以是 `*` 以允许任何网络目录，或者是网络目录路径的列表(以“;”分隔)。
- 即使将值设置为 `*`，也不允许使用本地目录路径。

重要信息：
此命令将覆盖现有信息，并将其替换为您提供的新信息。如果要向现有列表中添加新位置，您必须提供要添加的所有位置(现有位置和新位置)的列表。使用以下命令可查看输入和输出位置的当前列表：

```
tsm configuration get -k maestro.input.allowed_paths
tsm configuration get -k maestro.output.allowed_paths
```

有关为流程输入和输出连接配置允许的目录的详细信息，请参见将输入和输出位置放入安全列表。

maestro.output.allowed_paths

默认值：""

默认情况下将拒绝对任何目录的访问。

允许为流程输出连接使用的网络目录的列表。必须启用 Tableau Prep Conductor 才能在 Tableau Server 上运行流程。有关详细信息，请参见Tableau Prep Conductor。

以下规则适用，在配置此设置时必须加以考虑：

- Tableau Server 应可访问的路径。在服务器启动和流程运行时会验证这些路径。
- 网络目录路径必须是绝对路径，并且不能包含通配符或其他路径遍历符号。例如，`\\myhost\myShare\*` 或 `\\myhost\myShare*` 是无效路径，会导致所有路径被拒绝。将 *myShare* 下的任何文件夹放入安全列表的正确方法是 `\\myhost\myShare or \\myhost\\myShare\`。

  注意：`\\myhost\myShare` 配置将不允许 `\\myhost\myShare1`。为了将这两个文件夹都放入安全列表，请将它们以 \\myhost\myShare; \\myhost\myShare1 的形式放入安全列表。

- 值可以是 `*` 以允许任何网络目录，或者是网络目录路径的列表(以“;”分隔)。
- 即使将值设置为 `*`，也不允许使用本地目录路径。

  注意：如果路径同时位于流程允许的列表和 internal_disasslowed 列表中，则 internal_disallowed 优先。

有关为流程输入和输出连接配置允许的目录的详细信息，请参见将输入和输出位置放入安全列表。

metadata.query.limits.time

默认值：`20`

这是 Catalog 或元数据 API 查询在发生超时和取消查询之前运行的最长允许时间(以秒为单位)。Tableau 建议使用以下命令逐步将超时限制增加到*不超过* 60 秒：

```
tsm configuration set -k metadata.query.limits.time -v PT30S --
force-keys
```

重要信息：仅当看到此处描述的错误超时限制和超过节点限制消息时，才应更改此选项。增加超时限制可以延长使用更多 CPU 的时间，这可能会影响整个 Tableau Server 的任务性能。增加超时限制还可能导致更高的内存使用率，从而可能导致在查询并行运行时交互式微服务容器出现问题。

metadata.query.limits.count

默认值：2000

这是 Catalog 在超出节点限制和取消查询之前可以返回的对象数(可以松散地映射到查询结果数)。Tableau 建议使用以下命令逐步将超时限制增加到*不超过* 100000：

```
tsm configuration set -k metadata.query.limits.count -v 3000 --
force-keys
```

重要信息：仅当看到此处描述的错误超时限制和超过节点限制消息时，才应更改此选项。增加节点限制可能导致更高的内存使用率，从而可能导致在查询并行运行时交互式微服务容器出现问题。

metricsservices.checkIntervalInMinutes

默认值：60

控制依赖于实时数据源的指标刷新之间的间隔(以分钟为单位)。当服务器通过指标的连接视图检查是否有新数据时，指标将刷新。

metricsservices.failureCountToWarnUser

默认值：10

控制在警告指标所有者之前必须发生的连续刷新失败次数。当设置为默认值 10 时，指标刷新必须连续失败 10 次，然后才会向所有者发送有关失败的通知。

metricsservices.maxFailedRefreshAttempts

默认值：175

控制在中止指标刷新之前必须发生的连续刷新失败次数。

monitoring.dataengine.connection_timeout

默认值：30000

群集控制器在确定发生连接超时之前将等待数据引擎的时间长度(以毫秒为单位)。默认值为 30,000 毫秒(30 秒)。

native_api.connection.limit.<连接类>

设置指定数据源(连接类)的并行查询限制。此选项优先于数据源的全局限制。

native_api.connection.globallimit

默认值：16

并行查询的全局限制。除了 Amazon Redshift 的默认值为 8 之外，其他的默认值均为 16。

native_api.ProtocolTransitionLegacyFormat

默认值：false

为约束委派使用旧名称格式。

版本 10.1 中的名称格式已更改，以允许跨域协议转换 (S4U)。如果这导致现有配置出现问题，并且您不需要跨域协议转换，请通过将此参数设置为 true，将 Tableau Server 配置为使用旧行为。

nlp.concepts_shards_count

默认值：1

注意：对于大多数 Tableau Server 安装，默认分片计数值已经足够。

控制存储字段名称、字段同义词和分析词的弹性搜索概念索引的数据分片数。分片计数对搜索索引进行分区，以减少总索引大小，这可能会提高“数据问答”(Ask Data)功能的语义解析器的性能。调整分片计数是您可以随通过 `elasticserver.vmopts` 增加堆大小而采取的另一种性能增强措施。

Tableau 建议每 50 GB 将分片计数增加 1。若要减少调整分片计数的次数，请通过向当前索引添加 50% 来计算总索引大小。举例来说，如果总索引大小小于 50 GB，则 1 个分片就足够了。实际性能将因服务器、索引大小增长速率以及其他因素而异。

- 0 到 50 GB：1
- 50 GB 到 100 GB：2
- 100 GB 到 150 GB：3

可以使用以下命令将概念索引分片大小从默认值增加到 2：

```
tsm configuration set -k nlp.concepts_shards_count -v 2
```

nlp.values_shards_count

默认值：1

控制存储值、值同义词和别名的弹性搜索值索引的数据分片数。分片计数对搜索索引进行分区，以减少总索引大小，这可能会提高“数据问答”(Ask Data)功能的语义解析器的性能。调整分片计数是您可以随通过 `elasticserver.vmopts` 增加堆大小而采取的另一种性能增强措施。

Tableau 建议每 50 GB 将分片计数增加 1。若要减少调整分片计数的次数，请通过向当前索引添加 50% 来计算总索引大小。举例来说，如果总索引大小小于 50 GB，则 1 个分片就足够了。实际性能将因服务器、索引大小增长速率以及其他因素而异。

- 0 到 50 GB：1
- 50 GB 到 100 GB：2
- 100 GB 到 150 GB：3

可以使用以下命令将值索引分片计数从默认值增加到 2：

```
tsm configuration set -k nlp.values_shards_count -v 2
```

noninteractivecontainer.vmopts

默认值：`Xmx64m -Xms4g`

使用此选项可增加 Tableau Catalog 摄取的 JVM 堆大小。

可以使用以下命令将最大堆大小从默认值增加到 16 GB：

```
tsm configuration set -k noninteractive.vmopts -v "-
XX:+UseConcMarkSweepGC -Xmx16g -Xms64m -
XX:+ExitOnOutOfMemoryError"
```

有关详细信息，请参见用于非交互式微服务容器的内存。

pgsql.port

默认值：`8060`

PostgreSQL 所侦听的端口。

pgsql.preferred_host

指定安装了首选存储库的节点的计算机名称。如果随 tsm topology failover-repository 命令一起指定了 `--preferred` 或 `-r` 选项，则使用此值。

示例：

```
tsm configuration set -k pgsql.preferred_host -v "<host_name>"
```

> **注意：**`host_name` 区分大小写，并且必须与 `tsm status -v` 的输出中显示的节点名称匹配。

pgsql.verify_restore.port

默认值：8061

用于验证 PosgreSQL 数据库完整性的端口。有关详细信息，请参见tsm maintenance backup。

recommendations.enabled

默认值：true

控制建议功能，该功能为数据源和表(针对 Tableau Desktop)的建议以及视图的建议(针对 Tableau Server)提供支持。建议基于内容的受欢迎程度，以及确定为与当前用户相似的其他用户使用的内容。

recommendations.vizrecs.enabled

默认值：true

针对 Tableau Server 用户控制适用于视图的建议。此选项是 recommendations.enabled 的子项，如果父选项设置为 false，则此选项将不起作用。当父选项设置为 true 且此选项设置为 false 时，系统仍会向 Tableau Desktop 用户推荐数据源和表，但将禁用 Tableau Server 上的视图的建议。

redis.max_memory_in_mb

默认值：1024

指定缓存服务器外部查询缓存的大小(以 MB 为单位)。

refresh_token.absolute_expiry_in_seconds

默认值：31536000

指定 Oauth 刷新和访问令牌的绝对过期秒数。在初始登录后，客户端使用 Oauth 令牌向 Tableau Server 进行身份验证。若要移除限制，请设置为 -1。若要禁用 Oauth 令牌，请参见禁用自动客户端身份验证。

refresh_token.idle_expiry_in_seconds

默认值：1209600

指定空闲 Oauth 令牌将过期时的秒数。在初始登录后，客户端使用 Oauth 令牌向 Tableau Server 进行身份验证。若要移除限制，请设置为 -1。

refresh_token.max_count_per_user

默认值：24

指定可以为每个用户颁发的刷新令牌的最大数量。如果用户会话比预期更早过期，则可以增加此值或将其设置为 -1 以完全移除令牌限制。

rsync.timeout

默认值：600

完成文件同步所允许的最长时间(以秒为单位)(600 秒 = 10 分钟)。文件同步在配置高可用性或移动数据引擎和存储库的过程中发生。

schedules.display_schedule_description_as_name

默认值：false

控制在创建订阅或数据提取刷新时是显示计划名称(默认值)，还是显示描述计划的时间和频率的“计划频率说明”名称。若要将 Tableau Server 配置为显示计划的时区敏感名称，请将该值设置为 true。

设置为 true 时，也会在计划列表页面上的计划名称之后显示“计划频率说明”。

schedules.display_schedules_in_client_timezone

默认值：true

设置为 true 时，在用户的时区中显示“计划频率说明”(使用客户端浏览器时区计算“计划频率说明”)。

searchserver.connection_timeout_milliseconds

版本 2019.1 中新增。

默认值(以毫秒为单位)：`100000`

指定“搜索和浏览”客户端等待建立与“搜索和浏览”服务器的连接的时间(以毫秒为单位)。

在特别繁忙的 Tableau Server 计算机上，或者如果您看到日志错误“Failed zookeeper health check.Refusing to start SOLR.” (zookeeper 运行状况检查失败。拒绝启动 SOLR。)，请增大此值。

有关详细信息，请参见客户端会话超时。

searchserver.javamemopts

版本 2020.1 中新增。

默认值：`-Xmx512m -Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData`

确定 SOLR 的 JVM 选项。

在所有可配置选项中，由 `-Xmx` 参数配置的最大堆内存是调整搜索服务器时最重要的。在大多数情况下，应根据 Tableau Server 计算机上的可用物理内存尽可能高设置此值，最高为 24 GB。若要仅更改最大堆内存，请指定整个默认字符串，但仅更改 `-Xmx` 的值。

`-Xmx` 的有效值取决于 Tableau Server 计算机上的可用内存，但不能大于 24 GB。有关详细信息，请参见“搜索和浏览”最大堆内存。

searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms

版本 2020.1 中新增。

默认值(以毫秒为单位)：`300000`

指定 Tableau Server 在启动时应等待成功的 Zookeeper 运行状况检查的时间(以毫秒为单位)。

在特别繁忙的 Tableau Server 计算机上，或者如果您看到日志错误“Failed zookeeper health check.Refusing to start SOLR.” (zookeeper 运行状况检查失败。拒绝启动 SOLR。)，请增大此值。

有关详细信息，请参见Zookeeper 连接运行状况检查在启动时超时。

searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds

默认值(以毫秒为单位)：`100000`

指定“搜索和浏览”客户端等待建立与协调服务 (Zookeeper) 的连接的时间(以毫秒为单位)。

有关详细信息，请参见客户端会话超时。

service.jmx_enabled

默认值：`false`

设置为 `true` 则可将 JMX 端口用于可选的监视和故障排除。

service.max_procs

默认值：<number>

最大服务器进程数。

service.port_remapping.enabled

默认值：`true`

确定在默认的或配置的端口不可用时 Tableau Server 是否尝试动态地重新映射端口。设置为 `false` 会禁用动态端口重新映射。

session.ipsticky

默认值：`false`

使客户端会话仅对用于登录的 IP 地址有效。如果发出请求的 IP 地址和与会话令牌关联的 IP 地址不同，则将会话令牌视为无效。

在某些情况下(例如，当具有已知静态 IP 地址的计算机访问 Tableau Server 时)，此设置可提高安全性。

> **注意**：请仔细考虑此设置是否能为您的服务器安全带来帮助。此设置要求客户端具有唯一 IP 地址以及在会话持续时间内保持相同的 IP 地址。例如，处于代理后面的不同用户看起来可能具有相同的 IP 地址(即代理的 IP 地址)；在这种情况下，一个用户可能能够访问另一个用户的会话。在另一种情况下，用户可能具有动态 IP 地址，并且其地址可能会在会话过程中发生变化。如果是这样，用户必须要再次登录。

sheet_image.enabled

默认值：`true`

控制是否可以使用 REST API 获取视图的图像。有关详细信息，请参见 REST API 参考。

solr.rebuild_index_timeout

默认值：`7200`

当升级 Tableau Server 或还原 .tsbak 文件时，后台任务重新生成搜索索引。此设置(以秒为单位)控制该任务的超时设置(7200 秒 = 120 分钟)。

storage.monitoring.email_enabled

默认值：`false`

控制是否为服务器磁盘空间监视启用电子邮件通知。默认情况下，电子邮件通知处于启用状态。若要为磁盘空间监视启用通知，请将此选项设置为 `true`。

必须配置 SMTP 才能发送通知。有关详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

storage.monitoring.warning_percent

默认值：20

剩余磁盘空间的警告阈值，以占总磁盘空间的百分比形式表示。如果磁盘空间低于此阈值，则发送警告通知。

storage.monitoring.critical_percent

默认值：10

剩余磁盘空间的严重阈值，以占总磁盘空间的百分比形式表示。如果磁盘空间低于此阈值，则会发送一个严重通知。

storage.monitoring.email_interval_min

默认值：60

在启用磁盘空间监视且超出阈值时发送电子邮件通知的频率(以分钟为单位)。

storage.monitoring.record_history_enabled

默认值：true

确定是否保存可用磁盘空间历史记录，并可在管理视图中查看。若要为监视禁用历史记录存储，请将 storage.monitoring.record_history_enabled 设置为 false。

subscriptions.enabled

默认值：false

控制是否可在系统范围内配置订阅。请参见 设置订阅站点。

subscriptions.timeout

默认值：1800

在工作簿订阅任务超时之前允许该任务的单一视图呈现的时间长度，以秒为单位。如果在渲染视图时达到此时间限制，则渲染将继续，*但不会呈现工作簿中的任何后*

续视图，并且作业将结束并显示错误。在单视图工作簿的情况下，此值永远不会导致渲染由于超时而停止。

svcmonitor.notification.smtp.enabled

默认值：`false`

控制是否为服务器进程事件启用电子邮件通知。默认情况下，会在进程关闭、进行故障切换或重新启动发送通知。若要启用服务器进程通知，请将此选项设置为 `true`。

必须配置 SMTP 才能发送通知。有关详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

tabadmincontroller.auth.expiration.minutes

默认值：`120`

控制会话 Cookie 的有效时间。默认情况下，此选项设置为 120 分钟。此值还确定节点引导程序文件中嵌入式凭据的有效时间。有关详细信息，请参见tsm topology nodes get-bootstrap-file。

tomcat.http.maxrequestsize

默认值：`16380`

允许根据 HTTP 请求通过 Apache 网关传递的标头内容的最大大小(字节)。标头超过此选项上设置的值将导致浏览器错误，如 HTTP 错误 413(请求实体太大)或身份验证失败。

`tomcat.http.maxrequestsize` 的值较低可能会导致身份验证错误。与 Active Directory(SAML 和 Kerberos)集成的单点登录解决方案在 HTTP 标头中经常需要大型身份验证令牌。一定要在部署到生产环境之前测试 HTTP 身份验证方案。

我们建议将 `gateway.http.request_size_limit` 选项设置为您为此选项设置的相同值。

tomcat.https.port

默认值：`8443`

Tomcat 的 SSL 端口(未使用)。

tomcat.server.port

默认值：`8085`

tomcat 侦听关机消息的端口。

tsm.log.level

默认值：info

TSM 服务的日志记录级别。这些日志包括在 TSM 服务出现问题时可能非常有用的信息：管理代理、管理控制器、客户端文件服务、群集控制器、服务管理器和许可证服务。此配置键不会更改协调服务或维护进程的日志记录级别。有关详细信息，请参见更改日志记录级别和Tableau Server 进程。

tsm.controlapp.log.level

默认值：info

`control_<app>` 服务的日志记录级别。这些日志包含在启动或重新配置 TSM 或 Tableau Server 进程时遇到问题的情况下可能非常有用的信息。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

vizportal.adsync.update_system_user

默认值：`false`

指定在 Tableau Server 中同步 Active Directory 组时用户的电子邮件地址和显示名称是否更改(即使在 Active Directory 中更改)。为了确保用户电子邮件地址和显示名称在同步过程中更新，请将 `vizportal.adsync.update_system_user` 设置为 `true`，然后重新启动服务器。

vizportal.commenting.delete_enabled

默认值：`true`

设置为 true 时，允许用户删除视图上的注释。如果您是注释的创建者、内容所有者或具有相应站点角色的项目主管，或者是管理员，则可以删除注释。若要了解需要哪些站点角色才能获得完全项目主管访问权限，请参见项目级管理。

vizportal.csv_user_mgmt.index_site_users

默认值：true

指定在使用 CSV 文件导入或删除用户时是否逐个用户地完成站点用户索引。如果设置为 true(默认值)，则会在添加或删除每个用户时完成索引。若要将站点用户的索引延迟到处理完整个 CSV 文件之后，请将此项设置为 false。

vizportal.log.level

默认值：info

vizportal Java 组件的日志记录级别。日志写入 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizportal*.log。

要获取更多信息，请设置为 debug。使用调试设置可能会显著影响性能，因此您应该仅当 Tableau 支持部门指示时才使用此设置。

vizportal.openid.client_authentication

指定 OpenID Connect 的自定义客户端身份验证方法。

若要将 Tableau Server 配置为使用需要 client_secret_post 的 IdP，请将此值设置为 client_secret_post。

例如，连接到需要此项的 Salesforce IDP 时。

vizportal.rest_api.cors.allow_origin

指定当 vizportal.rest_api.cors.enabled 设置为 true 时经允许可以访问 Tableau Server 上的 REST API 端点的源(站点)。您可以用逗号 (,) 分隔每个条目来指定多个源。

```
tsm configuration set vizportal.rest_api.cors.allow_origin
https://mysite, https://yoursite
```

如果 `vizportal.rest_api.cors.enabled` 为 `false`，则此选项列出的源会被忽略。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 上启用 CORS。

> **注意：**您可以使用星号 (*) 作为通配符来匹配所有站点。不建议这样做，因为它允许从具有服务器访问权限的任何源进行访问，并且可能存在安全风险。不要使用星号 (*)，除非您完全了解您的站点的影响和风险。

vizportal.rest_api.cors.enabled

默认值：`false`

控制 Tableau Server 是否允许进行跨源资源共享 (CORS)。设置为 `true` 时，服务器允许 Web 浏览器访问 Tableau REST API 端点。您可以使用此选项和 REST API 创建自定义门户。默认情况下，此功能未启用。若要指定具有访问权限的源(站点)，请使用 `vizportal.rest_api.cors.allow_origin` 选项。只允许使用此选项指定的源向 Tableau Server REST API 发出请求。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 上启用 CORS。

vizqlserver.allow_insecure_scripts

默认值：`false`

允许通过 Tableau Desktop 将工作簿发布到服务器，以及从服务器中打开工作簿，即使该工作簿包含可能不安全的 SQL 或 R 表达式(例如，可能允许 SQL 注入的 SQL 表达式)。如果此设置为 `false`(默认值)，则发布工作簿或从服务器中打开工作簿会导致出现错误消息，并且工作将被阻止。在将此值设置为 `true` 之前，请查看知识库文章在 Tableau Server 中阻止或允许不安全的脚本。

vizqlserver.browser.render

默认值：`true`

低于由 vizqlserver.browser.render_threshold 或 vizqlserver.browser.render_threshold_mobile 设置的阈值的视图由客户端 Web 浏览器(而非服务器)呈现。有关详细信息，请参见 配置客户端呈现。

vizqlserver.browser.render_threshold

默认值：100

默认值表示 PC 上显示的视图的高复杂度。复杂度因素包括标记数、标题数、参考线数和注释数。高于此复杂度的视图由服务器呈现，而不是在 PC 的 Web 浏览器中呈现。

vizqlserver.browser.render_threshold_mobile

默认值：60

默认值表示平板电脑上显示的视图的高复杂度。复杂度因素包括标记数、标题数、参考线数和注释数。高于此复杂度的视图由服务器呈现，而不是在平板电脑的 Web 浏览器中呈现。

vizqlserver.clear_session_on_unload

默认值：false

确定当用户离开视图或关闭其浏览器时是否将 VizQL 会话保留在内存中。默认值 (false) 会将会话保留在内存中。若在要离开视图或关闭浏览器时关闭 VizQL 会话，请将此项设置为 true。

vizqlserver.geosearch_cache_size

默认值：5

设置可同时加载到服务器内存中的不同地理搜索区域设置/语言数据集的最大数量。如果服务器收到针对不在内存中的区域设置/语言数据集的地理搜索请求，则会将该集加载到内存中。如果加载数据集会超出指定限额，则会从内存中清除最近使用的区域设置/语言数据集，以便可加载请求的区域设置/语言数据集。最小值为 1。每个缓存在内存中占用大约 60 MB，因此，如果您将此项设置为 10，内存使用量将为 600 MB (60 * 10)。

vizqlserver.initialsql.disabled

默认值：false

指定是否忽略所有数据源的初始 SQL 语句。此此项设置为 true 以忽略初始 SQL：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.initialsql.disabled -v true
```

vizqlserver.log.level

默认值：info

vizportal Java 组件的日志记录级别。日志写入 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizportal*.log。

要获取更多信息，请设置为 debug。使用调试设置可能会显著影响性能，因此您应该仅当 Tableau 支持部门指示时才使用它。

vizqlserver.NumberOfWorkbookChangesBetweenAutoSaves

默认值：5

Web 制作的自动恢复配置。指定要触发自动保存用户必须进行的更改次数。更改此值时请小心。自动恢复功能可能影响 Web 制作和 Tableau Server 上其他可视化项相关操作的性能。我们建议随着时间的推移进行增量调整来调整此值。

vizqlserver.port

默认值：9100

VizQL 服务器的基本端口。

vizqlserver.protect_sessions

默认值：true

当设置为 true 时，可防止 VizQL 会话在原始用户退出后被重用。

vizqlserver.querylimit

默认值：`1800`

更新视图允许的最长时间，以秒为单位。1800 秒 = 30 分钟。

vizqlserver.RecoveryAttemptLimitPerSession

默认值：`3`

Web 制作的自动恢复配置。恢复同一会话的最大尝试次数。更改此值时请小心。自动恢复功能可能影响 Web 制作和 Tableau Server 上其他可视化项相关操作的性能。我们建议随着时间的推移进行增量调整来调整此值。

vizqlserver.session.expiry.minimum

默认值：`5`

当 VizQL 进程开始出现内存不足的情况时，允许丢弃 VizQL 会话前的空闲时间分钟数。

vizqlserver.session.expiry.timeout

默认值：`30`

丢弃 VizQL 会话前的空闲时间分钟数。

vizqlserver.sheet_image_api.max_age_floor

默认值：`1`

用于缓存由 REST API 的“查询视图图像”方法生成的图像的时间(以分钟为单位)。有关详细信息，请参见 REST API 帮助中的 REST API 参考。

vizqlserver.showdownload

默认值：`true`

控制视图中“下载”菜单的**“Tableau 工作簿”**选项的显示。设置为 `false` 时，Tableau 工作簿选项不可用。

vizqlserver.showshare

默认值：`true`

控制视图中“共享”选项的显示。若要隐藏这些选项，请设置为“False”。

> **注意：**用户可以覆盖服务器默认值，方法是设置“showShareOptions”JavaScript 或 URL 参数。

vizqlserver.url_scheme_whitelist

指定在视图和仪表板上使用 URL 操作时要列入白名单的一个或多个 URL 方案。默认情况下，`http`、`https`、`gopher`、`mailto`、`news`、`sms`、`tel`、`tsc` 和 `tsl` 方案会被列入白名单。此命令可以包含多个逗号和空格分隔的值，如本示例中所示：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.url_scheme_whitelist -v
scheme1, scheme2
```

您指定的值将覆盖以前的设置。因此，您必须在 `set` 命令中包括完整的方案列表。(您无法通过重复运行 `set` 命令来修改方案列表。)

vizqlserver.WorkbookTooLargeToCheckpointSizeKiB

默认值：`1024`

Web 制作的自动恢复配置。工作簿将自动保存的大小限制 (KB)。将不会自动保存大于此值的工作簿。更改此值时请小心。自动恢复功能可能影响 Web 制作和 Tableau Server 上其他可视化项相关操作的性能。我们建议随着时间的推移进行增量调整来调整此值。

webdataconnector.refresh.enabled

已弃用。请改用 `tsm data-access web-data-connectors allow`。

确定是否在 Tableau Server 中为 Web 数据连接器 (WDC) 启用数据提取刷新。要对所有 WDC 禁用刷新，请将此键的值设置为 `false`，如下所示：

```
tsm configuration set --key webdataconnector.refresh.enabled --
value false
```

若要了解详细信息，请参见 Tableau Server 中的 Web 数据连接器。

webdataconnector.whitelist.fixed

已弃用。请改用 `tsm data-access web-data-connectors add`。

指定一个或多个可用于访问可通过 HTTP 或 HTTPS 访问的数据连接的 Web 数据连接器 (WDC)。该命令在单行上格式化为 JSON 数据，所有双引号 (") 都使用反斜线 (\) 转义。

例如，将旧金山影业地点 WDC 添加到安全列表中：

```
tsm configuration set --key webdataconnector.whitelist.fixed --
value "'{\"https://tableau.data.world:443\": {\"properties\": {
\"secondary_whitelist\": [\"(https://data.world/)(.*)\"] } }
}'"
```

若要了解详细信息，请参见 Tableau Server 中的 Web 数据连接器。

webdataconnector.enabled

已弃用。请改用 `tsm data-access web-data-connectors allow`。

默认值：`true`

设置为 `true` 后，可以使用 `tsm` 命令来管理服务器上的 Web 数据连接器。

webdataconnector.whitelist.mode

默认值：`mixed`

确定 Tableau Server 如何运行 Web 数据连接器。支持的模式为：

- `fixed`。用户可以运行在 URL 的安全列表(白名单) 上的连接器。
- `insecure`。用户可以运行任何连接器。

> **重要信息：**insecure 选项仅用于开发和测试。因为连接器会运行自定义代码，因此运行尚未审核的连接器可以会对安全构成威胁。

wgserver.audit_history_expiration_days

默认值：183

指定历史事件记录从 PostgreSQL 数据库（Tableau Server 数据库）删除后的天数。

wgserver.change_owner.enabled

默认值：true

控制工作簿、数据源或项目的所有权能否更改。其他选项包括 false 和 adminonly。

wgserver.clickjack_defense.enabled

默认值：true

设置为 true 时，可帮助阻止恶意人员“单击劫持”Tableau Server 用户。在单击劫持攻击中，目标页面以透明方式显示在另一个页面之上，攻击者将诱使用户在目标页面中单击或输入信息，而用户会认为自己在与另一个页面交互。

有关详细信息，请参见单击劫持保护。

wgserver.domain.fqdn

默认值：%USERDOMAIN% 的值

要使用的 Active Directory 服务器的完全限定域名。

wgserver.domain.whitelist

默认值：null

允许从 Tableau Server 连接到辅助 Active Directory 域。辅助域是 Tableau Server 连接到以进行用户同步的域，但也是未安装 Tableau Server 的域。Tableau Server 将尝试连接到辅助域以进行用户和组同步。在某些情况下，Tableau Server 可能无法连接到辅助域，这将导致错误“域不在白名单中(错误代码 = 101015)”。

需要设置 `wgserver.domain.whitelist` 选项才能修复安全漏洞[重要] ADV-2020-003：Tableau Server 强制身份验证。自 2020 年 2 月起，此漏洞的修复程序包含在 Tableau Server 的所有最新版本和维护版本中。

若要设置此选项，请输入引在双引号中的辅助域。多个域必须用逗号和空格分隔。例如，`"example.org, domain.com"`。

不支持通配符功能。举例来说，如果 Tableau 连接到 `sub1.example.org` 和 `sub2.example.org`，则必须添加这两个域。

更新 `wgserver.domain.whitelist` 选项将覆盖现有值。因此，如果要将新域添加到存储在值中的一组现有域，请在设置选项时将所有现有域与新域包含在一起。您可以通过运行 `tsm configuration get -k wgserver.domain.whitelist` 来检索现有域的完整列表。

wgserver.extended_trusted_ip_checking

默认值：`false`

为受信任的票证请求强制实施 IP 客户端匹配。

wgserver.restrict_options_method

默认值：`true`

控制 Tableau Server 是否接受 HTTP OPTIONS 请求。如果此选项设置为 `true`，则服务器将为 HTTP OPTIONS 请求返回 HTTP 405(不允许的方法)。

wgserver.saml.idpattribute.username

指定 SAML IdP 存储用户名所用的属性的名称。默认情况下，这设置为 `username`。如果您的 IdP 使用的属性名称包含空格，请将其括在引号中。有关详细信息，请参

见配置服务器范围 SAML或配置特定于站点的 SAML。

wgserver.saml.iframed_idp.enabled

默认值：`false`

默认值 false 意味着，当用户选择嵌入视图上的登录按钮时，IdP 的登录表单将在弹出窗口中打开。

当您将其设置为 true 时，已经登录的服务器 SAML 用户将导航到具有嵌入视图的网页，用户将无需登录即可查看该视图。

如果 IdP 支持在 iframe 内登录，则可以将其设置为 true。iframe 选项没有使用弹出窗口安全，所以并不是所有 IdP 都支持它。如果 IdP 登录页面实现点击劫持保护，大多数情况下，登录页面无法显示在 iframe 中，并且用户无法登录。

如果您的 IdP 确实支持通过 iframe 登录，您可能需要显式启用它。但是，即使您可以使用此选项，它也会针对 SAML 禁用 Tableau Server 点击劫持保护，因此它仍然有安全风险。

wgserver.saml.maxassertiontime

默认值：`3000`

指定自创建后 SAML 断言可用的最大秒数。

wgserver.saml.responseskew

默认值：`180`

设置 Tableau Server 时间与仍允许处理消息的断言创建时间(基于 IdP 服务器时间)相差的最大秒数。

wgserver.session.apply_lifetime_limit

默认值：`false`

控制服务器会话是否存在会话生命周期。将此值设置为 `true`可以配置服务器会话生命周期。

wgserver.session.idle_limit

默认值：240

登录 Web 应用程序发生超时前的空闲时间分钟数。

wgserver.session.lifetime_limit

默认值：1440

服务器会话持续的分钟数(如果设置了会话生命周期)。默认值为 1440 分钟(24 小时)。如果 wgserver.session.apply_lifetime_limit为 false(默认值)，则会忽略此项。

wgserver.unrestricted_ticket

默认值：false

指定是否为通过受信任票证进行身份验证的用户将访问权限扩展到服务器资源。默认行为仅允许用户访问视图。将此项设置为 true 可允许具有有效受信任票证的用户访问服务器资源(项目、工作簿等)，就好像他们已使用自己的凭据登录一样。

workerX.gateway.port

默认值：80 (如果采用 SSL，则为 443)

Apache 侦听 workerX 所在的外部端口(其中“worker”是用于群集中后续服务器节点的术语)。worker0.gateway.port 是 Tableau Server 的外部端口。在分布式环境中，worker0 是初始 Tableau Server 节点。

workerX.vizqlserver.procs

默认值：<number>

VizQL 服务器数。

zookeeper.config.snapCount

指定导致协调服务创建日志快照所必需的事务数。默认情况下，此值为 100,000 个事务。如果协调服务未写入足够的事务来生成快照，则不会自动清理超过 5 天的快

照，并且您可能需要额外的磁盘空间来存储事务日志。默认情况下，会在 Tableau 数据目录中创建事务日志和快照。

tsm customize

您可以使用 `tsm customize` 命令自定义 Tableau Server 客户端浏览器体验的外观。

徽标	选项标志	最小大小/最大大小 (以像素为单位)	推荐大小 (以像素为单位)
A - 窗口选项卡徽标	无法更改	无法更改	无法更改
B - 服务器名称	`--server-name`	不适用	不适用
C - 标题徽标	`--header-logo`	32 x 32(最小)，160 x 160(最大)	48 x 48
未显示 - 登录徽标	`--signin-logo`	3000 x 3000(最大)	
标题徽标/登录徽标	`--logo`	32 x 32(最小)，160	48 x 48

徽标	选项标志	最小大小/最大大小(以像素为单位)	推荐大小(以像素为单位)
		x 160(最大)	
未显示 - 导航窗格最小化时显示的徽标	`--compact-logo`	32 x 32(最大)	32 x 32

使用的图像文件应为 GIF、JPEG 或 PNG 格式。

标题和登录页上的背景色不同。如果为两个位置使用相同的图像(举例来说，如果您使用 `--logo` 选项)，视其出现在服务器界面中的何处而定，您的徽标看起来可能会不同。

概要

```
tsm customize [options] [global options]
```

运行 `customize` 命令后，必须运行以下命令以应用更改：

```
tsm pending-changes apply
```

选项

> **注意：**如果路径和图像文件包括任何空格，请用引号将它们引起来。

`--compact-logo "<path-to-logo>"`

可选。

指定将在导航窗格大小最小化时显示中的图像文件的路径。最大(及最佳)大小为 32 x 32 像素。

`--header-logo "<path-to-logo>"`

可选。

指定将仅显示在标题中的图像文件的路径。

```
--logo <path-to-logo>
```

可选。

将为标题和登录窗口显示的单一图像文件的路径。

```
--restore-defaults
```

可选。

将所有自定义选项重置为默认安装状态。

```
--server-name <server_name>
```

可选。

出现在浏览器选项卡、工具提示和消息中的服务器名称。

```
--signin-logo "<path-to-logo>"
```

可选。

指定将仅显示在登录窗口中的图像文件的路径。

全局选项

```
-h, --help
```

可选。

显示命令帮助。

```
-p, --password <password>
```

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-p 或 --password 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm data-access

您可以使用 tsm data-access 命令配置数据缓存、启用或禁用数据存储库访问、为单点登录启用 SAML，以及配置 Web 数据连接器 (WDC) 设置。

- caching
  - data-access caching list
  - data-access caching set

- repository
  - repository-access disable
  - repository-access enable
  - repository-access list
- set-saml-delegation
  - set-saml-delegation configure
  - set-saml-delegation disable
  - set-saml-delegation enable
- web-data-connectors
  - web-data-connectors add
  - web-data-connectors allow
  - web-data-connectors delete
  - web-data-connectors list

tsm data-access caching list

显示数据连接缓存设置。若要详细了解数据连接缓存设置，请参见配置数据缓存。

概要

```
tsm data-access caching list [global options]
```

tsm data-access caching set

设定数据连接缓存设置。若要详细了解数据连接缓存设置，请参见配置数据缓存。

概要

```
tsm data-access caching set [options] [global options]
```

选项

```
-r, --refresh-frequency
```

可选。

设置使用对基础数据源的新查询刷新缓存数据的频率。您可以指定一个数字，定义应将数据缓存的最长时间(分钟)。您还可以指定 **low** 以尽可能长时间缓存和重用数据，或指定 **always**(相当于 **0**)以在每次加载页面时刷新数据。如果未指定此选项，其默认值为 **low**。

tsm data-access repository-access disable

为默认远程用户禁用对 Tableau PostgreSQL 数据库的外部访问。这将不会禁用从 localhost 进行的访问。

概要

```
tsm data-access repository-access disable [options]
[global options]
```

选项

```
--repository-username <username>
```

必需。

具有数据存储库访问权限的用户名(**tableau** 或 **readonly**)。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟)。

```
--ignore-prompt
```

可选。

隐藏重新启动提示并重新启动 Tableau Server。

tsm data-access repository-access enable

启用对 Tableau PostgreSQL 数据库的访问。

默认情况下，PostgreSQL 流量使用端口 8060 (TCP)。如果运行本地防火墙，请确保为此端口允许流量。若要更改 PostgreSQL 端口，请参见非动态映射的端口。

概要

```
tsm data-access repository-access enable [options]
[global options]
```

选项

`--repository-password <password>`

必需。

设置(或更改)用于访问指定用户名的数据存储库的密码。

`--repository-username <username>`

必需。

具有数据存储库访问权限的用户名(**tableau** 或 **readonly**)。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟)。

`--ignore-prompt`

可选。

隐藏重新启动提示并重新启动 Tableau Server。

tsm data-access repository-access list

列出具有 Tableau PostgreSQL 数据库访问权限的用户。

概要

```
tsm data-access repository-access list [global options]
```

tsm data-access set-saml-delegation configure

为 SAML SAP HANA 设置单点登录，使 Tableau Server 能够充当为进行 SAP HANA 数据连接的用户提供单点登录的身份提供程序 (IdP)。

概要

```
tsm data-access set-saml-delegation configure [options]
[global options]
```

选项

`-kf, --cert-key <cert-key>`

可选。

SAML 证书密钥文件。

`-cf, --cert-file <file-path>`

可选。

SAML 证书文件的位置。

`-uf, --username-format <username-format>`

可选。

用户名格式。有效的格式键包括：“username”、“domain_and_username”和“email”。

`-uc,--username-case <username-case>`

可选。

用户名大小写。有效的大小写键包括：“lower”、“upper”和“preserve”。

.

tsm data-access set-saml-delegation disable

为 SAML SAP HANA 禁用单点登录。

概要

```
tsm data-access set-saml-delegation disable [global options]
```

tsm data-access set-saml-delegation enable

为 SAML SAP HANA 启用单点登录。

概要

```
tsm data-access set-saml-delegation enable [global options]
```

tsm data-access web-data-connectors add

将 Web 数据连接器 (WDC) 添加到 WDC 安全列表(“白名单”)。

概要

```
tsm data-access web-data-connectors add [options]
[global options]
```

选项

`-n, --name <name>`

必需。

将显示在 Tableau Server 数据源列表中的 WDC 的名称。此名称必须括在单引号 (') 或双引号 (") 中。

`-sec, --secondary <secondary-URL-1>, <secondary-URL-2>`

可选。

逗号分隔的 URL 列表，指明连接器可以向哪些域进行请求或从中接收数据。若要将整个域添加到辅助安全列表，您可以使用通配符表达式 (.*)。请确保包括括号 ( ) 作为表达式的一部分，如以下示例中所示：https://www.example.com/(.*)。

--url <URL>

必需。

WDC 的 URL(格式为 <scheme>://<host>:<port>/<path>，例如 https://www.tableau.com:80/example/) 。对于多个 WDC，<port> 值为 443 或 80，但您可以通过在 Tableau Server 或 Tableau Online 上查看数据源详细信息来检查适用于您的连接器的值。

tsm data-access web-data-connectors allow

启用或禁用 WDC 刷新。此外，还可在 Tableau Server 上允许或禁止使用 WDC。

概要

```
tsm data-access web-data-connectors allow [options]
[global options]
```

选项

-r, --refreshes <refreshes-allowed>

可选。

设置为 false 以不允许 WDC 刷新。默认为 true。

-t, --type <WDC-allowed>

可选。

设置为 none 以不允许在 Tableau Server 上使用 WDC(并从备份中忽略 WDC) 。默认为 all，即允许使用 WDC。

tsm data-access web-data-connectors delete

从 Tableau Server 安全列表(“白名单”)中删除指定 WDC 或所有 WDC。

概要

```
tsm data-access web-data-connectors delete [options]
[global options]
```

选项

`--all`

可选。

此选项将删除所有 WDC。

`--url <URL>`

可选。

要删除的 WDC 的 URL。

tsm data-access web-data-connectors list

列出当前位于安全列表(“白名单”)上的所有 WDC。

概要

```
tsm data-access web-data-connectors list [options]
[global options]
```

选项

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm email

使用 `tsm email` 命令来查看和测试 SMTP 配置。

有关配置 SMTP 的详细信息，请参见配置 SMTP 设置。

tsm email test-smtp-connection

运行此命令以测试 STMP 连接。运行时，TSM 将尝试与已为 Tableau Server 配置的 SMTP 服务器建立连接。TSM 还将返回连接状态以及 SMTP 配置的详细信息。

在某些情况下，该命令将返回误报状态。举例来说，如果 Postfix SMTP 服务器设置为需要 TLS，但没有针对为 TLS 配置 Tableau Server，则会建立连接，并且 TSM 将报告成功连接。但是，在这种情况下，Postfix 实际上会在 TSM 连接后拒绝电子邮件。

概要

```
tsm email test-smtp-connection [global options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm initialize

您可以使用 `tsm initialize` 命令初始化 Tableau Server。

> **注意：**在运行 `tsm initialize` 之前，您必须应用或放弃未完成的更改，否则初始化将失败。使用 `tsm pending-changes apply` 命令应用未完成的更改。使用 `tsm pending-changes discard` 放弃不想应用的任何未完成的更改。

概要

```
tsm initialize [options] [global options]
```

选项

`-r,--start-server`

可选。初始化完成后保持服务器运行。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

`--password "my password"`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm jobs

您可以使用 `tsm jobs` 命令列出、重新连接到和取消作业。

- cancel
- list
- reconnect

tsm jobs cancel

取消服务器上的作业。任何作业都可在其开始运行之前(排队时)取消，但在作业已经运行时，则只能取消备份和清理作业。

概要

```
tsm jobs cancel --id <jobID> [global options]
```

选项

```
-i,--id <jobID>
```

必需。

要取消的作业的 ID。

tsm jobs list

列出服务器上的异步作业。

概要

```
tsm jobs list [--status <status>] [global options]
```

选项

```
-t,--status <status>
```

可选。

筛选与给定状态匹配的作业。

tsm jobs reconnect

重新连接到异步作业以显示其进度。如果没有指定作业 ID，则它将重新连接到最新作业。

概要

```
tsm jobs reconnect[--id <jobID>] [global options]
```

选项

`-i,--id <jobID>`

可选。

指定应重新连接的作业的 ID。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

`--password "my password"`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm licenses

您可以使用 `tsm licenses` 命令管理服务器许可证任务，例如联机或脱机激活或停用 Tableau Server 产品密钥，以及获取关联文件以进行脱机激活或停用。

- tsm licenses activate
- tsm licenses deactivate
- tsm licenses get-offline-activation-file
- tsm licenses get-offline-deactivation-file
- tsm licenses list
- tsm licenses refresh

tsm licenses activate

激活 Tableau Server 产品密钥。

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再运行此命令。

概要

```
tsm licenses activate --license-key <product-key>
[global options]
```

选项

`-f, --license-file <file.tlf>`

必需(如果要进行脱机激活)。

指定用于脱机激活的许可证文件 (<file>.tlf)。

`-k, --license-key <product-key>`

必需(如果要激活有效产品密钥)。

指定用于联机激活的产品密钥。

`-t, --trial`

必需(如果要激活试用许可证)。

激活试用许可证。

tsm licenses deactivate

联机或脱机停用 Tableau Server 产品密钥。

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再运行此命令。

概要

```
tsm licenses deactivate --license-key <product-key>
[global options]
```

选项

```
-f, --license-file <return_file.tlr>
```

必需(如果要进行脱机停用)。

指定用于脱机停用的许可证文件 (<file>.tlf)。

```
-k, --license-key <product-key>
```

必需(如果要停用产品密钥)。

指定用于联机停用的产品密钥。

tsm licenses get-offline-activation-file

生成脱机激活文件以用于脱机激活 Tableau Server。若要了解详细信息，请参见脱机激活 Tableau Server - 添加许可证。

概要

```
tsm licenses get-offline-activation-file --license-key
<product-key> --output-dir <path> [global options]
```

选项

```
-k, --license-key <product-key>
```

必需。

指定用于脱机激活的产品密钥。

```
-o, --output-dir <path>
```

必需。

应在其中保存脱机激活文件的位置。此位置必须存在。

tsm licenses get-offline-deactivation-file

生成脱机停用文件以用于脱机停用 Tableau Server。若要了解详细信息，请参见脱机停用 Tableau Server。

概要

```
tsm licenses get-offline-deactivation-file --license-key
<product-key> --output-dir <path> [global options]
```

选项

```
-k, --license-key <product-key>
```

必需。

指定用于脱机停用的产品密钥。

```
-o, --output-dir <path>
```

必需。

应在其中保存脱机停用文件的现有位置。

tsm licenses list

列出在 Tableau Server 部署中激活的许可证。

例如，具有五个 Creator 许可证、五个 Explorer 许可证、100 个 Viewer (查看者) 许可证和数据管理加载项的服务器将提供类似于如下的命令输出：

```
KEY                     TYPE        CREATOR     EXPLORER    VIEWER      DATA MANAGEMENT ADD-ON   GUEST ACCESS LIC EXP     MAINT EXP   VALID       LBLM    SERVER MANAGEMENT ADD-ON
TSJ3-[illegible]        Term        0           0           100         false                    false        12/31/19    N/A         true        false   false
TSIT-[illegible]        Term        0           5           0           false                    false        12/31/19    N/A         true        false   false
TSGO-[illegible]        Term        5           0           0           false                    false        12/31/19    N/A         true        false   false
TS3Z-[illegible]        Term        0           0           0           true                     false        12/31/19    N/A         true        false   false
```

返回以下字段：

- **KEY**：用于标识许可证的全局唯一 16 字符字符串。
- **TYPE**：描述许可证的类型
  - Term：短期许可证映射到订阅计划，并且必须续订。到期日期列在“LIC EXP”字段下。
  - Perpetual：永久许可证只购买一次，无需续订，但必须刷新以更新 MAINT EXP 或维护到期日期。
  - Cores：内核许可证是映射到运行特定 Tableau Server 服务的计算机上的内核数的许可证。内核许可允许来宾用户访问服务器上或嵌入在其他 Web 服务器上的视图。内核许可证还允许无限制的 Explorer 和 Viewer(查看者) 用户。
- **CREATOR**：针对 Tableau Server 部署发放的 Creator 许可证数。
- **EXPLORER**：针对 Tableau Server 部署发放的 Explorer 许可证数。
- **VIEWER**：针对 Tableau Server 部署发放的 Viewer(查看者) 许可证数。
- **DATA MANAGEMENT ADD-ON**：已针对数据管理加载项授予 Tableau Server 许可 (`True`/`False`)。请参见关于数据管理加载项。
- **GUEST ACCESS**：已针对来宾用户授予 Tableau Server 许可。请参见来宾用户。利用来宾用户的能力需要内核许可。请参见“TYPE”字段。
- **LIC EXP**：许可证过期和 Tableau Server 将停止工作的日期。短期许可证过期。请参见“TYPE”字段。访问 Tableau 客户门户以刷新许可证。
- **MAINT EXP**：仅适用于旧版永久许可证(TYPE = Perpetual) 。对于短期许可证，此字段将输出 `N/A`。MAINT EXP 显示 Tableau Server 部署维护合同的到期日期。若要更新许可证管理密钥，请参见刷新产品密钥的过期日期。访问 Tableau 客户门户以查看维护购买历史记录并购买附加维护。
- **VALID**：指定许可证是否有效 (`True`/`False`)。无效的许可证将导致服务器故障。
- **LBLM**：指定是否为 Tableau Server 部署启用了基于登录名的许可证管理 (LBLM) (`True`/`False`)。启用后，LBLM 允许用户登录到 Tableau Server 以许可其 Tableau Desktop 或 Prep 实例，而不是输入产品密钥。有关 LBLM 的详细信息，请参见基于登录名的许可证管理。
- **SERVER MANAGEMENT ADD-ON**：已针对服务器管理加载项授予 Tableau Server 许可 (`True`/`False`)。有关服务器管理加载项的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

概要

```
tsm licenses list [global options]
```

tsm licenses refresh

更新 Tableau Server 上所有产品密钥的维护到期日期。

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再运行此命令。

概要

```
tsm licenses refresh [global options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm login

使用 `tsm login` 命令从远程节点登录到 Tableau 服务管理器。

如果您的登录用户身份是 TSM-authorized 组的成员，则在本地运行 tsm CLI 时无需提供凭据来运行命令。有关详细信息，请参见tsm CLI 身份验证。

概要

```
tsm login [global options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm logout

您可以使用 `tsm logout` 命令注销 Tableau 服务管理器 (TSM)。

概要

```
tsm logout [global options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm maintenance

您可以使用 `tsm maintenance` 命令来管理服务器维护任务，例如创建定期备份或从先前创建的备份还原 Tableau Server。

- tsm maintenance backup
- tsm maintenance cleanup
- tsm maintenance metadata-services
    - tsm maintenance metadata-services enable
    - tsm maintenance metadata-services disable
    - tsm maintenance metadata-services get-status
- tsm maintenance reindex-search
- tsm maintenance reset-searchserver
- tsm maintenance restore
- tsm maintenance send-logs
- tsm maintenance snapshot-backup
    - tsm maintenance snapshot-backup complete
    - tsm maintenance snapshot-backup prepare
    - tsm maintenance snapshot-backup restore
- tsm maintenance validate-resources
- tsm maintenance ziplogs

tsm maintenance backup

创建 Tableau Server 管理的数据的备份。此数据包括 Tableau PostgreSQL 数据库(存储库)，其中包含工作簿和用户元数据，以及数据提取(.tde 或 .hyper) 文件。此数据不包括配置数据。请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

注意：不要在包含外部文件存储的 Tableau Server 安装上使用此命令。请参见使用外部文件存储进行备份和还原。

在管理控制器所在的节点上查找存储库 (pgsql) 和文件存储可缩短备份 Tableau Server 所需的时间。管理控制器通常位于初始节点上，除非您遇到初始节点故障并且将控制器转移到另一节点。

当存储库与控制器位于同一位置时，可以大大减少或消除备份过程中压缩以及在节点之间传输数据的需要。对于文件存储，情况也是如此，特别是当贵组织大量使用数据提取时更是如此。

系统将在数据目录的临时位置中汇编备份文件，并将该文件写入 TSM `basefilepath.backuprestore` 变量中定义的目录。默认情况下：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\backups\<filename>.tsbak
```

有关备份文件的写入位置以及如何更改该位置的详细信息，请参见tsm File Paths。
注意：即使您更改备份位置，备份过程也会使用数据目录中的临时位置来汇编备份文件。

概要

```
tsm maintenance backup --file <backup_file> [options]
[global options]
```

选项

`-d, --append-date`

可选。

将当前日期附加到备份文件名。

`-f, --file <backup_file>`

必需。

有关备份存储库数据的详细信息，请参见备份 Tableau Server 数据。

`-i, --description <string>`

可选。

包括备份文件的指定说明。

`--skip-compression`

可选。

在不使用压缩的情况下创建备份。这会生成较大的备份文件，但可以缩短完成备份所花费的时间。如果在多节点安装中使用此选项，我们强烈建议您在初始节点上配置文件存储实例。

`-k, --skip-verification`

可选。

不验证数据库备份的完整性。

`--override-disk-space-check`

可选。

即使在出现磁盘空间不足警告时也尝试创建备份。

`-po，--pg-only`

可选。

只生成存储库备份。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

示例

此示例在 <安装目录>\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups\ 文件夹中创建一个名为 `ts_backup-<yyyy-mm-dd>.tsbak` 的备份：

```
tsm maintenance backup -f ts_backup -d
```

tsm maintenance snapshot-backup complete

仅当 Tableau Server 配置为包含外部文件存储时，才应使用此命令。

在 Tableau Server 上完成快照备份过程。在获取了外部存储的快照备份后运行此项。

tsm maintenance snapshot-backup prepare 和 *tsm maintenace snapshot-backup complete* 命令用于为配置为包含外部文件存储的 Tableau Server 安装创建 Tableau Server 数据备份。有关详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原

概要

```
tsm maintenance snapshot-backup complete [options]
[global options]
```

选项

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance cleanup

默认情况下，会删除早于 7 天的日志文件和临时文件。命令选项可以修改删除哪些文件。

此命令的效果取决于 Tableau Server 是否正在运行。如果服务器正在运行，则可以删除大多数旧文件和 `http_requests` 表条目，但无法删除正在使用的任何文件 (由操作系统锁定)，因此不会移除临时文件和活动日志文件。若要删除临时文件和当前日志文件，您必须在运行此命令之前停止服务器。

如果在分布式部署中运行 Tableau Server，请在运行管理控制器(也称为 *TSM 控制器*)进程的节点上运行此命令。默认情况下，控制器位于群集中的初始节点上。

概要

```
tsm maintenance cleanup [options] [global options]
```

选项

`-a, --all`

可选。

使用默认保留值执行所有清理操作。相当于使用以下选项运行 `cleanup` 命令：`-l -t -r -q -ic`。

`--http-requests-table-retention <天数>`

可选。

默认值：7 天

指定应保留 `http_requests` 表条目的天数。删除指定天数之前的条目。必须与 `-q` 一起使用。此选项指定保留期限，但不会控制表条目的删除。若要删除这些条目，请将此选项与 `-q` 选项一起使用。

`-ic, --sheet-image-cache`

可选。

清除图像缓存。此缓存可以包含脱机预览的图像、订阅电子邮件的快照、订阅 PDF 以及从发布 rest API 端点请求的任何图像(有关详细信息，请参见 rest_api_ref.htm)。

注意：版本 2019.4 中新增的选项

`-l, --log-files`

可选。

删除 retention-period 之前的日志文件。将删除 data\tabsvc\logs 下的子目录中的文件。

--log-files-retention <天数>

可选。

默认值：1(24 小时)

删除此天数之前的日志。此命令不适用于临时文件。

-q, --http-requests-table

可选。

删除旧的 http_requests 表条目。Tableau Server 必须正在运行才能删除表条目。如果 Tableau Server 已停止，则会忽略此选项。此选项可单独用于指定删除早于默认保留期(7 天) 的条目，或与 --http-requests-table-retention 一起使用来指定非默认保留期。

注意：删除 http_requests 表条目会永久删除可用于自定义管理视图的数据。确保移除此数据不会影响所需的任何自定义视图。

-r, --redis-cache

可选。

清除 Redis 缓存。

--request-timeout <timeout in seconds>

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

-t, --temp-files

可选。

删除以下目录中的所有文件和子目录：

- `<install dir>\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\temp`：只会删除存储已过期(未在运行)会话文件的目录。
- `<install dir>\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\httpd\temp`
- `<install dir>\ProgramData\Tableau\Tableau Server\temp`

示例

此示例将清理 2 天之前的所有日志文件：

```
tsm maintenance cleanup -l --log-files-retention 2
```

tsm maintenance metadata-services enable

使用 `tsm maintenance metadata-services enable` 命令为 Tableau Server 启用 Tableau 元数据 API。

如果 Tableau Server 使用 数据管理加载项 获得许可，则启用元数据 API 将会启用 Tableau Catalog。

启用元数据 API 时，有关 Tableau Server 上的内容的信息将被摄取并随后编入元数据 API 存储索引。可以使用元数据 API 来查询有关发布到 Tableau Server 的内容的架构、世系及用户管理的元数据。启用元数据 API 后，系统将会持续地摄取元数据并将其编入索引，直至禁用元数据 API 为止。

运行此命令时，请谨记以下内容：

- 此命令并会停止和启动 Tableau Server 使用的某些服务，从而导致某些功能(例如“建议”)对于用户暂时不可用。
- 每次使用此命令时，系统都会创建新的元数据索引，并替换以前的索引。

有关 Tableau Catalog 的详细信息，请参见关于 Tableau Catalog。

概要

```
tsm maintenance metadata-services enable
```

选项

--ignore-prompt

可选。

启用元数据 API 时关闭确认提示。

tsm maintenance metadata-services disable

使用 `tsm maintenance metadata-services disable` 命令来禁用 Tableau 元数据 API。

禁用元数据 API 会停止持续摄取有关 Tableau Server 上的内容的信息并将其编入索引，删除有关发布到 Tableau Server 的内容及该内容的关联资产的信息，并禁用查询元数据 API 和访问 Tableau Catalog 的功能。

运行此命令并会停止和启动 Tableau Server 使用的某些服务，从而导致某些功能 (例如“建议”) 对于用户暂时不可用。

概要

```
tsm maintenance metadata-services disable
```

选项

--ignore-prompt

可选。

禁用元数据 API 时关闭确认提示。

tsm maintenance metadata-services get-status

使用 `tsm maintenance metadata-services get-status` 命令获取有关元数据服务的状态信息。

元数据服务的状态指明元数据 API 存储是否已初始化，或者 Tableau 元数据 API 是否正在运行。

概要

```
tsm maintenance metadata-services get-status
```

tsm maintenance reindex-search

使用 `tsm maintenance reindex-search` 命令建立搜索索引。

概要

```
tsm maintenance reindex-search [options] [global options]
```

选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance reset-searchserver

将搜索服务器重置为干净状态，同时删除搜索信息并重建搜索索引。

概要

```
tsm maintenance reset-searchserver [options] [global options]
```

选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance restore

使用指定的备份文件还原 Tableau Server。还原备份文件不会还原任何配置数据。请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

您只能从身份存储与运行服务器类型相同的备份中进行还原。例如，使用本地身份验证的服务器中的备份只能还原到使用本地身份验证初始化的 Tableau Server，但使用 Active Directory 身份验证的服务器中的备份无法还原到使用本地身份验证初始化的服务器。

概要

```
tsm maintenance restore --file <file_name> [--restart-server]
[global options]
```

选项

`-ak, --asset-key-file <file_name>`

可选。仅当从通过 Tableau Server(版本 2018.1 及更低版本) 上的 tabadmin 创建的资产还原时，才指定此选项。

要从中还原的资产密钥文件的名称。资产密钥文件通过 `tabadmin assetkeys` 命令创建。该文件必须位于服务器上的预定义备份/还原位置。

`-f, --file <file_name>`

必需。

指定要还原的备份文件。

`restore` 命令需要 TSM `basefilepath.backuprestore` 变量定义的目录中有备份文件。默认情况下：

`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups\`

有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

`-k, --skip-identity-store-verification`

可选。仅当从通过 Tableau Server(版本 2018.1 及更低版本) 上的 tabadmin 创建的备份文件进行还原时，才指定此选项。

不要使用此密钥尝试从创建原始备份文件的 Tableau Sever 中更改身份存储类型。若要更改身份存储，请参见更改身份存储。

`-po，--pg-only`

可选。

仅还原存储库。

`-r, --restart-server`

可选。

还原后重新启动服务器。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance send-logs

将指定的文件上载到 Tableau 并将其与支持案例相关联。若要成功将文件上载到 Tableau，Tableau Server 必须能够与 `https://report-issue.tableau.com` 上的 send-logs 服务器进行通信。

概要

```
tsm maintenance send-logs --case <case_number> --email <contact_email> --file <path/to/file> [global options]
```

选项

```
-c,--case <case_number>
```

必需。

支持案例编号。

```
-e,--email <contact_email>
```

必需。

联系人电子邮件。

```
-f, --file <path/to/file>
```

必需。

指定要发送的日志文件存档的位置和名称。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance snapshot-backup prepare

仅当 Tableau Server 配置为包含外部文件存储时，才应使用此命令。

准备快照备份。准备步骤完成后，您可以对网络存储进行快照备份。

tsm maintenance snapshot-backup prepare 和 *tsm maintenace snapshot-backup complete* 命令用于为配置为包含外部文件存储的 Tableau Server 安装创建 Tableau Server 数据备份。有关详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原

概要

```
tsm maintenance snapshot-backup prepare [options]
[global options]
```

选项

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance snapshot-backup restore

仅当 Tableau Server 配置为包含外部文件存储时，才应使用此命令。

将存储库备份从存储快照还原到 Tableau Server。

有关详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原。

概要

```
tsm maintenance snapshot-backup restore [options]
[global options]
```

选项

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance validate-resources

验证站点的工作簿和数据源。在迁移站点之前使用此命令，以检测站点资源(例如工作簿和数据源) 将导致站点导入失败的问题。某些资源问题可以通过从本地源重新发布来纠正。其他问题可能需要 Tableau 支持的协助。

概要

```
tsm maintenance validate-resources --site-id <site ID>
[global options]
```

选项

`-id,--site-id <site ID>`

必需。

要验证其资源的站点的 ID。

`-r,--repair`

可选。

尝试修复无效资源。输出中会注明无法修复的资源。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm maintenance ziplogs

使用 `ziplogs` 命令创建 Tableau Server 日志文件的存档。

概要

```
tsm maintenance ziplogs [options] [global options]
```

选项

`-a, --all`

可选。

包括 msinfo、netstat 和最新转储。相当于使用以下选项运行命令：`-mi -t -l`。不包括 PostgreSQL 数据。

`-d, --with-postgresql-data`

可选。

如果 Tableau Server 已停止，则包括 PostgreSQL 数据文件夹，如果 Tableau Server 正在运行，则包括 PostgreSQL 转储文件。

`--description <string>`

可选。

包括存档文件的指定说明。

`--enddate <mm/dd/yyyy>`

可选。

要包括的日志文件的最后日期。此选项必须与 `--startdate` 结合使用，不能与 `--minimumdate` 一起使用。如果未指定此选项，则最多包含两天的日志。

版本 2019.3 中新增

`-f, --file <name>`

可选。

指定压缩存档文件的名称。如果没有提供名称，则将存档创建为 logs.zip。文件将写入 TSM `basefilepath.log_archive` 变量中定义的目录。默认情况下：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\log-archives\
```

有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

`-i, --description <string>`

可选。

包括存档文件的指定说明。

`-mi, --with-msinfo`

可选。

包括 msinfo32 报告，其中包含有关 OS、硬件和正在运行的软件的系统信息。

`-l, --with-latest-dump`

可选。

当任何服务崩溃时，Tableau Server 会生成一个转储文件。设置此选项以包括最近服务崩溃转储文件。如果未设置此选项，则生成的 ziplog 中将不包括任何转储文件。

`-m, --minimumdate <mm/dd/yyyy>`

可选。

要包括的日志文件的最早日期。如果未指定，则最多包含两天的日志文件。日期格式应为“`mm/dd/yyyy`”。此选项不能与 `--startdate` 和 `--enddate` 一起使用。

`-o, --overwrite`

可选。

用于覆盖现有的 ziplog 文件。如果已经存在同名的文件，并且未使用此选项，则 ziplogs 命令将失败。

默认情况下会将文件写入到：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\log-archives\
```

有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

`--startdate <mm/dd/yyyy>`

可选。

要包括的日志文件的最早日期。此选项必须与 `--enddate` 结合使用，不能与 `--minimumdate` 一起使用。如果未指定此选项，则最多包含两天的日志。

版本 2019.3 中新增。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 7200(120 分钟) 。

`-t, --with-netstat-info`

可选。

包括 netstat 信息。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm pending-changes

使用 `tsm pending-changes` 命令应用、丢弃或查看 Tableau Server 的待定配置和拓扑更改。

您在 TSM 配置期间输入的密码和密文在保存后进行加密。在您应用未完成的更改之前、期间以及之后，密文会保持加密状态。有关密文存储的详细信息，请参见管理服务器密文。

- tsm pending-changes apply
- tsm pending-changes discard

- tsm pending-changes list

tsm pending-changes apply

使用 `tsm pending-changes apply` 命令应用对 Tableau Server 所做的待定配置和拓扑更改。

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。

概要

```
tsm pending-changes apply [global options]
```

选项

`-iw, --ignore-warnings`

可选。

忽略警告级约束。

`--ignore-prompt`

可选。

隐藏重新启动提示。这样做只会隐藏提示。重新启动行为不会改变。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm pending-changes discard

使用 `tsm pending-changes discard` 命令放弃对 Tableau Server 所做的待定配置和拓扑更改。

概要

```
tsm pending-changes discard [options] [global options]
```

选项

`--config-only`

可选。

只丢弃待定配置更改。

`--topology-only`

可选。

只丢弃待定拓扑更改。

tsm pending-changes list

列出对 Tableau Server 所做的待定配置和拓扑更改。不需要服务器重新启动的任何更改将列为不需要重新启动。如果任何待定更改都不需要重新启动，则会显示一条消息，指明更改不需要服务器重新启动。如果列表中的任何更改都需要重新启动，则整个待定更改列表将导致重新启动。有关动态配置或拓扑更改的详细信息，请参见动态配置和Tableau Server 动态拓扑更改。

概要

```
tsm pending-changes list [options] [global options]
```

选项

`--config-only`

可选。

只列出待定配置更改。

`--topology-only`

可选。

只列出待定拓扑更改。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm register

您可以使用 `tsm register` 命令注册 Tableau Server。此命令使您能显示注册文件模板(使用 `--template` 选项)，或提供已填写注册文件的路径(使用 `--file` 选项)。在调用 `tsm register` 命令时，您必须使用这两个选项之一。

概要

```
tsm register --template | --file <registration-filename>
[global options]
```

选项

`--file <registration-filename>`

必需。

包含注册数据的文件的路径。

`--template`

必需。

显示注册文件模板。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

`--password "my password"`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-p 或 --password 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm reset

使用 tsm reset 命令清除初始管理员用户，以便您能够输入新管理员用户。运行 tsm reset 之后，您必须重新运行 tabcmd initialuser 命令来创建新的初始管

理员。新的用户名不能与以前的管理员用户相同。

如果您的组织为 Tableau 身份存储使用 Active Directory 或 LDAP，则指定的帐户和密码必须与目录中的帐户匹配。

概要

```
tsm reset[option] [global options]
```

选项

`-d,--delete-all-sessions`

可选。

重置服务器时删除所有活动用户会话。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm restart

您可以使用 `tsm restart` 命令重新启动 Tableau Server。该命令将在必要时停止服务器，然后启动它。

概要

```
tsm restart [global options]
```

选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址) 。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm security

使用 `tsm security` 命令配置 Tableau Server 对外部(网关)SSL 或存储库 (Postgres) SSL 的支持。存储库 SSL 配置包括通过从 Tableau 客户端(包括 Tableau Desktop、Tableau Mobile 和 Web 浏览器)到存储库的直接连接来启用 SSL 的选项。

- tsm security custom-cert
  - tsm security custom-cert add
  - tsm security custom-cert delete
  - tsm security custom-cert list
- tsm security external-ssl
  - tsm security external-ssl disable
  - tsm security external-ssl enable
  - tsm security external-ssl list
- tsm security kms
  - tsm security kms set-mode aws
  - tsm security kms set-mode local
  - tsm security kms status
- tsm security maestro-rserve-ssl
  - tsm security maestro-rserve-ssl disable
  - tsm security maestro-rserve-ssl enable
- tsm security maestro-tabpy-ssl
  - tsm security maestro-tabpy-ssl disable
  - tsm security maestro-tabpy-ssl enable
- tsm security regenerate-internal-tokens
- tsm security repository-ssl
  - tsm security repository-ssl disable
  - tsm security repository-ssl enable
  - tsm security repository-ssl get-certificate-file
  - tsm security repository-ssl list

先决条件

在配置 SSL 之前，您必须获取证书，然后将其复制到运行 Tableau Server 网关进程的计算机。需要进行额外的准备才能启用客户端直接连接。若要了解详情，请参阅以下文章：

针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL

针对内部 Postgres 通信配置 SSL

有关相互(双向)SSL 的信息，请参见配置相互 SSL 身份验证和 tsm authentication mutual-ssl 命令。

tsm security custom-cert add

将自定义 CA 证书添加到 Tableau Server。此证书可根据需要用于为 SMTP 服务器和 Tableau Server 之间的 TLS 通信建立信任。

如果自定义证书已存在，此命令将失败。您可以使用 `tsm security custom-cert delete` 命令移除现有自定义证书。

> **注意：**使用此命令添加的证书可能由其他 Tableau Server 服务用于 TLS 连接。

概要

```
tsm security custom-cert add --cert-file <file.crt>
[global options]
```

选项

`-c, --cert-file <file.crt>`

必需。以有效 PEM 或 DER 格式指定证书文件的名称。

tsm security custom-cert delete

移除服务器的现有自定义证书。这样，您就可以添加新的自定义证书。

概要

```
tsm security custom-cert delete[global options]
```

tsm security custom-cert list

列出自定义证书的详细信息。

概要

```
tsm security custom-cert list[global options]
```

tsm security external-ssl disable

删除服务器现有的 SSL 配置设置，并停止加密外部客户端与服务器之间的流量。

概要

```
tsm security external-ssl disable [global options]
```

tsm security external-ssl enable

通过外部 HTTP 通信为 SSL 启用和指定证书和密钥文件。

概要

```
tsm security external-ssl enable --cert-file <file.crt> --key-
file <file.key> [options] [global options]
```

选项

```
--cert-file <file.crt>
```

必需。指定有效的 PEM 编码 x509 证书的名称，其扩展名为 .crt。

`--key-file <file.key>`

必需。指定有效的 RSA 或 DSA 私钥文件(按照约定具有 .key 扩展名) 。

`--chain-file <chainfile.crt>`

指定证书链文件 (.crt)

Mac 上的 Tableau Desktop 需要证书链文件。在某些情况下，Tableau Mobile 可能需要证书链文件。

某些证书提供者会针对 Apache 颁发两个证书。第二个证书是链文件，连接构成服务器证书的证书链的所有证书。

文件中的所有证书必须为 x509 PEM 编码，文件扩展名必须为 .crt(而不是 .pem) 。

`--passphrase`

可选。证书文件的密码。您输入的密码将在空闲时加密。

注意：如果创建包含密码的证书密钥文件，则无法为 SAML 重用 SSL 证书密钥。

`--protocols <列出协议>`

可选。列出想要允许或拒绝的传输层安全性 (TLS) 协议版本。

TLS 是 SSL 的改进版本。Tableau Server 使用 TLS 来进行身份验证和加密连接。接受的值包括 Apache 支持的协议版本。要拒绝协议，请在协议版本前面添加减号 (-) 字符。

默认设置："all, -SSLv2, -SSLv3"

此默认值显式不允许客户端使用 SSL v2 或 SSL v3 协议连接到 Tableau Server。但是，我们建议您也拒绝 TLS v1 和 TLS v1.1。

在您拒绝特定版本的 TLS 之前，请确认您的用户连接到 Tableau Server 所使用的浏览器是否支持 TLS v1.2。在浏览器更新之前，您可能需要保留对 TLSv1.1 的支持。

如果您不需要支持 TLS v1 或 v1.1，请使用以下命令允许 TLS v1.2(使用值 `all`)，并显式拒绝 SSL v2、SSL v3、TLS v1 和 TLS v1.1。

```
tsm security external-ssl enable --cert-file file.crt --key-file
file.key --protocols "all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1"
```

tsm security external-ssl list

显示与网关外部 SSL 配置相关的设置列表。该列表包括正在使用的证书文件的名称，但不包括其位置。

概要

```
tsm security external-ssl list [global options]
```

tsm security kms set-mode aws

将 KMS 模式设置为 AWS。

您将需要 AWS KMS 中的完整 ARN 字符串。此字符串位于 AWS KMS 管理页面的“常规配置”部分中。ARN 以此格式显示：arn:aws:kms:<region>:<account>:key/<CMK_ID>，例如，`arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567`。

有关详细信息，请参见密钥管理系统。

概要

```
tsm security kms set-mode aws --key-arn "<arn>" --aws-region
"<region>" [global options]
```

选项

`--key-arn`

必需。`--key-arn` 选项从 AMS KMS 管理页面的“常规配置”中的 ARN 中直接复制字符串。

`--aws-region`

必需。按 Amazon API 网关表的“区域”列中所示的方式指定区域。

示例

举例来说，如果 AWS KMS 实例正在 us-west-2 区域中运行，您的帐号为 867530990073，CMK 密钥为 1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567，则命令将如下所示：

```
tsm security kms set-mode aws --aws-region "us-west-2" --key-
arn "arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-
7k89-1l0mn1234567"
```

tsm security kms set-mode local

将 KMS 模式设置为本地。本地是默认 KMS 模式。有关详细信息，请参见密钥管理系统。

概要

```
tsm security kms set-mode local [global options]
```

tsm security kms status

查看 KMS 配置的状态。

返回以下各项：

- 客户主密钥 (CMK) 的 ARN (ID)。
- CMK 所在的区域。
- 正在使用的根主密钥 (RMK) 的 ID。RMK 是通过 CMK 加密的密钥。Tableau Server 通过调用 AWS KMS 对 CMK 进行解密。RMK 随后用于对主数据提取密钥 (MEK) 进行加密/解密。RMK 可以更改，但一次只能有一个。

- KMS 存储主数据提取密钥 (MEK) 的集合。每个 MEK 具有：
  - 一个 ID，例如 8ddd70df-be67-4dbf-9c35-1f0aa2421521
  - “加密或解密密钥”或“仅解密密钥”状态。如果密钥为“加密或解密”，Tableau Server 将使用它对新数据进行加密。否则，密钥将仅用于解密。
  - 创建时间戳，例如“创建时间: 2019-05-29T23:46:54Z。”
  - 首次过渡到加密和解密：指示密钥何时成为加密或解密密钥的时间戳。
  - 过渡到仅解密：指示密钥何时过渡到仅解密的时间戳。

概要

```
tsm security kms status [global options]
```

tsm security maestro-rserve-ssl disable

禁用 Rserve 连接。

有关详细信息，请参见在您的流程中使用 R (Rserve) 脚本。

tsm security maestro-rserve-ssl enable

配置 Rserve 服务器和 Tableau Server 版本 2019.3 或更高版本的连接。

有关详细信息，请参见在您的流程中使用 R (Rserve) 脚本。

概要

```
tsm security maestro-rserve-ssl enable --connection-type
<maestro-rserve-secure | maestro-rserve> --rserve-host <Rserve
IP address or host name> --rserve-port <Rserve port> --rserve-
username <Rserve username> --rserve-password <Rserve password> -
-rserve-connect-timeout-ms <RServe connect timeout>
```

选项

`--connection-type`

选择 `maestro-rserve-secure` 以启用安全连接，或选择 `maestro-rserve` 以启用

不安全的连接。如果选择 `maestro-rserve-secure`，请在命令行中指定证书文件路径。

`--rserve-host`

主机

`--rserve-port`

端口

`--rserve-username`

用户名

`--rserve-password`

密码

`--rserve-connect-timeout-ms`

连接超时(以毫秒为单位)。例如 `--rserve-connect-timeout-ms 900000`。

tsm security maestro-tabpy-ssl disable

禁用 TabPy 连接。

有关详细信息，请参见在您的流程中使用 Python 脚本。

tsm security maestro-tabpy-ssl enable

配置 TabPy 服务器和 Tableau Server 版本 2019.3 或更高版本的连接。

有关详细信息，请参见在您的流程中使用 Python 脚本。

概要

```
tsm security maestro-tabpy-ssl enable --connection-type
<maestro-tabpy-secure | maestro-tabpy> --tabpy-host <TabPy IP
address or host name> --tabpy-port <TabPy port> --tabpy-username
<TabPy username> --tabpy-password <TabPy password> --tabpy-
connect-timeout-ms <TabPy connect timeout>
```

选项

`--connection-type`

选择 `maestro-tabpy-secure` 以启用安全连接，或选择 `maestro-tabpy` 以启用不安全的连接。如果选择 `maestro-tabpy-secure`，请在命令行中指定证书文件 **-cf<** 证书文件路径**>** 。

`--tabpy-host`

主机

`--tabpy-port`

端口

`--tabpy-username`

用户名

`--tabpy-password`

密码

`--tabpy-connect-timeout-ms`

连接超时(以毫秒为单位)。例如 `--tabpy-connect-timeout-ms 900000`。

tsm security regenerate-internal-tokens

此命令执行以下操作：

1. 停止服务器。
2. 为搜索服务器的 Postgres 存储库生成新的内部 SSL 证书。
3. 为所有内部管理的密码生成新密码。
4. 更新所有 Postgres 存储库密码。
5. 为资产密钥管理生成新的加密密钥，并使用新密钥对资产密钥进行加密。
6. 为配置密文(主密钥)生成新的加密密钥，并使用该密钥对配置进行加密。
7. 使用所有这些密文重新配置和更新 Tableau Server。在分布式部署中，此命令还会分发重新配置内容，并跨群集中的所有节点进行更新。
8. 重新生成新的主密钥，将其添加到主密钥存储文件，然后创建新的安全令牌供内部使用。
9. 启动服务器。

如果打算在运行此命令后向群集中添加节点，您将需要生成新的节点配置文件，以便更新此命令生成的令牌、密钥和密文。请参见安装和配置附加节点。

概要

```
tsm security regenerate-internal-tokens [options]
[global options]
```

选项

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm security repository-ssl disable

停止加密存储库与其他服务器组件之间的流量，并停止支持 Tableau 客户端的直接连接。

概要

```
tsm security repository-ssl disable [global-options]
```

tsm security repository-ssl enable

启用 SSL 并生成用于 Postgres 存储库与其他服务器组件之间的加密流量的服务器 .crt 和 .key 文件。如果启用此项，则还会为你提供通过从 Tableau 客户端到服务器的直接连接来启用 SSL 的选项。

概要

```
tsm security repository-ssl enable [options] [global options]
```

选项

`-i, --internal-only`

可选。如果设置为 `--internal-only`，则 Tableau Server 在存储库与其他服务器组件之间使用 SSL，它支持但不需要 SSL，即可通过 **tableau** 或 **readonly** 用户进行直接连接。

如果未设置此选项，则对于存储库与其他服务器组件之间的流量，以及 Tableau 客户端的直接连接(通过 **tableau** 或 **readonly** 用户进行的连接) ，Tableau Server 需要使用 SSL。

指定此选项时，还必须完成配置 Postgres SSL 以允许从客户端直接连接中所描述的步骤。

tsm security repository-ssl get-certificate-file

获取用于与 Tableau 存储库进行 SSL 通信的公共证书文件。必须为存储库通信启用 SSL，然后才能检索证书。证书文件将自动分发给 Tableau Server 群集中的内部存储库客户端。为了使远程客户端能够通过 SSL 连接到存储库，您必须将公共证书文件复制到每个客户端。

概要

```
tsm security repository-ssl get-certificate-file [global-options]
```

选项

`-f, --file`

必需。

应在其中保存证书文件的完整路径和文件名(扩展名为 .cert)。如果存在重复文件，则将覆盖文件。

tsm security repository-ssl list

返回现有存储库 (Postgres) SSL 配置。

概要

```
tsm security repository-ssl list [global-options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-p 或 --password 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm settings

您可以使用 tsm settings 命令来导出 (get) 和导入 (set) 配置值。

- tsm settings export
- tsm settings import

重要信息：本主题中引用的服务器配置文件包含用于对配置密码进行加密的主密钥存储文件的副本。我们强烈建议您采取其他措施来保护节点配置文件，并使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制。

tsm settings export

将当前服务器配置和拓扑导出到文件。

概要

```
tsm settings export --output-config-file <path/to/output_
file.json> [global options]
```

选项

```
-f, --output-config-file <file>
```

必需。

指定由此操作创建的文件的位置和名称。

tsm settings import

导入服务器配置或拓扑。

概要

```
tsm settings import --import-config-file <path/to/import_
file.json> [global options]
```

选项

```
-f,--import-config-file <FILE>
```

必需。

输入文件的路径。

`--config-only`

可选。

`--topology-only`

可选。

`-frc, --force-keys`

可选。

强制将键添加到配置中，即使其以前不存在。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm sites

您可以使用 `tsm sites` 命令导出现有站点以便导入到新站点(也称为站点迁移)，以及导入新站点。万一错误将站点锁定，则可以使用 `unlock` 命令。

`tsm sites` 命令将使用您的本地文件存储来保存导出和导入数据。如果您运行的是多节点 Tableau 群集，则必须在运行数据引擎进程的 Tableau Server 上运行 `tsm sites` 命令。有关数据引擎进程和需要它的进程的信息，请参见Tableau Server 进程。

有关迁移站点的全面步骤，请参见导出或导入站点。

- tsm sites export
- tsm sites import
- tsm sites import-verified
- tsm sites unlock

tsm sites export

将指定的 Tableau Server 站点导出为 .zip 文件。您可以导出站点以在特定时间点存档其设置，或者完成站点迁移过程的第一步。

> **注意：**如果发生错误，`tsm sites import` 和 `tsm sites export` 命令可以使站点保持锁定状态。若要解锁站点，请使用 `tsm sites unlock` 命令。

概要

```
tsm sites export --site-id <source-siteID> --file <export-file>
[options] [global options]
```

选项

`-f,--file <export-file>`

必需。

指定 Tableau Server 将所有站点信息保存到的文件的名称。

该文件会生成到 TSM `basefilepath.site_export.exports` 变量中定义的目录。默认情况下：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteexports
```

有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

`-id,--site-id <source-siteID>`

必需。

您要导出的站点的站点 ID。您可以在从 Web 浏览器登录到站点时从 URL 中获取该站点 ID。有关查找站点 ID 的信息，请参见准备源站点和目标站点。

`-ow,--overwrite`

可选。

覆盖已存在的同名导出文件。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm sites import

此命令使用您使用 `tsm sites export` 创建的 .zip 文件生成一组 .csv 文件，这些 .csv 文件显示导出的源站点设置将如何映射到新的目标站点。

默认情况下，将生成 .zip 文件并将其保存到位于以下位置的 `siteexports` 目录：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\siteexports
```

在使用此命令之前，必须将此 .zip 文件复制到 Tableau 期望文件所在的目录中。TSM `basefilepath.site_import.exports` 变量中定义了该位置。默认情况下，导入目录为：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\siteimports
```

有关文件路径及其修改方式的详细信息，请参见tsm File Paths。

> **注意：**如果发生错误，`tsm sites import` 和 `tsm sites export` 命令可以使站点保持锁定状态。若要解锁站点，请使用 `tsm sites unlock` 命令。

概要

```
tsm sites import --file <export-file.zip> --site-id <target-
siteID> [options] [global options]
```

选项

`-f,--file <export-file.zip>`

必需。

由 `tsm sites export` 进程创建并且必须复制到导入目录的 .zip 文件的名称。默认情况下：

`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteimports`

`-id,--site-id <target-siteID>`

必需。

要导入到的新站点(目标站点)的站点 ID。有关查找站点 ID 的信息，请参见准备源站点和目标站点。

`-c,--continue-on-ignorable-errors`

可选。

如果发生可忽略的错误，则继续进行站点导入。这些错误可能是指特定工作簿或数据源的导入问题。

`-k,--no-verify`

可选。

跳过映射文件的验证。

`-m, --override-schedule-mapper <mapping-file.csv>`

可选。

计划映射文件以按名称覆盖正常映射。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm sites import-verified

指定包含已导出站点的 .csv 映射文件的目录，以导入到新站点。这是站点迁移过程的最后一步。

概要

```
tsm sites import-verified --import-job-dir <importjob-directory> --site-id <target-siteID> [options] [global options]
```

选项

`-id,--site-id <target-siteID>`

必需。

要导入到的新站点(目标站点) 的站点 ID。有关查找站点 ID 的信息，请参见准备源站点和目标站点。

`-w, --import-job-dir <importjob-directory>`

必需。

包含来自导出(源) 站点的 .csv 文件的 `mappings` 目录的父目录。此父目录的名称包括导入 ID 以及日期和时间。例如：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteimports\working\import_ff00_20180102022014457
```

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm sites unlock

使用此命令来解锁站点。

选项

`-id,--site-id <target-siteID>`

必需。

您要解锁的站点的站点 ID。有关查找站点 ID 的信息，请参见准备源站点和目标站点。

`-d, --desired-state <使已解锁站点保持的状态>`

可选。

站点解锁后应保持的状态。选项为“active”和“suspended”。如果未指定，则默认值为“active”。

例如：

```
tsm sites unlock -id mysite -d suspended
```

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm start

您可以使用 `tsm start` 命令启动 Tableau Server。如果服务器已在运行，则此命令不执行任何操作。

概要

```
tsm start [option][global options]
```

选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址) 。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm status

您可以使用 `tsm status` 命令显示 Tableau Server 的状态。

概要

```
tsm status [global options]
```

选项

`-v, --verbose`

可选。

显示 Tableau Server 群集中每个节点的状态。

`tsm status` 将返回 Tableau Server 节点的以下四种潜在状态之一：

- `RUNNING`：节点正在运行，任何服务均无错误状态。
- `DEGRADED`：主服务（如存储库）处于错误状态。
- `ERROR`：一个或多个服务处于错误状态。
- `STOPPED`：节点已停止。

使用 `--verbose` 选项运行 `tsm status` 时，TSM 将返回每个服务的状态。有四个状态消息：

- `is running`:服务正在运行。
- `status is unavailable`:不会返回状态 - 例如在启动进程时。
- `is in an error state`:进程正在运行,但返回错误。此状态表示未能正确安装或者尚未配置进程。
- `is stopped`:进程已停止。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需,`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符,请将其括在引号中:

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头,包括端口 8850,并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器,则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm stop

您可以使用 `tsm stop` 命令停止 Tableau Server。如果 Tableau Server 已停止，则此命令不执行任何操作。

概要

```
tsm stop [option] [global options]
```

选项

`--ignore-node-status <nodeID>`

可选。

在确定服务器是否已停止时，忽略指定的一个节点或多个节点的状态。如果移除错误节点则很有用。用逗号分隔多个节点。

注意：版本 2020.1 中新增的选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

`--password "my password"`

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm topology

使用 `tsm topology` 命令准备文件存储节点以便安全删除或使其恢复为读写模式。您还可以启动存储库故障转移、获取节点或端口列表、获取为群集添加其他节点、移除节点、配置外部存储库和外部文件存储所需的引导程序配置文件。

对拓扑进行更改时，还需要应用这些待定更改。有关详细信息，请参见tsm pending-changes。

- cleanup-coordination-service
- deploy-coordination-service
- external-services
  - list
  - repository
    - enable
    - disable -n nodeN
    - replace-host
  - filestore
    - tsm topology external-services storage enable
    - external-services storage disable
- failover-repository
- filestore
  - decommission
  - recommission
  - tsm topology external-services storage enable
  - tsm topology external-services storage disable
- list-nodes
- list-ports
- nodes
  - get-bootstrap-file
- remove-nodes
- set-node-role
- set-ports

- set-process
- toggle-coordination-service

tsm topology cleanup-coordination-service

部署新整体后，使用 `tsm topology cleanup-coordination-service` 命令删除非生产 Tableau Server 协调服务整体。此命令将移除非生产协调服务整体中所有节点上的旧协调服务实例，并且在部署新协调服务整体后需要执行该命令。若要了解有关协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

概要

```
tsm topology cleanup-coordination-service [option]
[global options]
```

选项

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 2700(45 分钟) 。

tsm topology deploy-coordination-service

您可以使用 `tsm topology deploy-coordination-service` 命令部署 Tableau Server 协调服务。此命令将部署协调服务整体，这是在服务器群集中的指定节点上运行的一组协调服务实例。若要了解有关协调服务整体的详细信息，包括群集中多少个节点应该有一个协调服务实例，请参见部署协调服务整体。

概要

```
tsm topology deploy-coordination-service --nodes
<nodeID,nodeID,...> [option] [global-options]
```

选项

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必需。

要包括在新协调服务整体中的节点的节点 ID，用逗号分隔。您可以指定 1、3 或 5 个协调服务节点，具体取决于群集中的节点总数。有关详细信息，请参见协调服务法定数量。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 2700(45 分钟) 。

tsm topology external-services list

使用 tsm topology external-service-list 命令获取用于 Tableau Server 外部存储库的服务。举例来说，如果已将 Tableau Server 配置为使用 Amazon RDS，您将看到以下消息：

这些外部配置的服务由 Tableau Server 使用：

- pgsql

概要

```
tsm topology external-service list [global options]
```

选项

此命令没有选项。

tsm topology external-services repository enable

使用 tsm topology external-services repository enable 命令将 Tableau Server 配置为使用外部存储库。可以在安装新 Tableau Serve 期间使用此命令配置外部存储库。如果

在已存在并正在运行 Tableau Server 上运行此命令，它会将数据从本地节点迁移到外部存储库，并将 Tableau Server 配置为在迁移完成后使用外部存储库。

概要

```
tsm topology external-services repository enable -f
<filename>.json -c <ssl certificate file>.pem
```

选项

-f <file name>

必需。

将用于保存配置文件的完整路径和文件名。有关详细信息，请参见重新配置 Tableau Server 存储库。

-c <ssl certificate file>

必需。

如果为外部存储库使用 Amazon RDS，则您必须使用 SSL。下载 .pem 文件，并指定要用于此选项的 .pem 文件。有关如何获取 .pem 文件的详细信息，请参见使用 SSL 对 DB 实例连接加密。

tsm topology external-services repository disable -n nodeN

使用 tsm topology external-services repository disable 命令停止使用外部存储库，并重新配置安装以使用本地存储库。这会将数据迁移到本地存储库，并将 Tableau Server 配置为使用本地存储库。

概要

```
tsm topology external-services repository disable -n nodeN
```

选项

-n, --node-name <nodeID>

必需。

指定应将存储库移入其中的节点的节点 ID。

重要信息：这不会停止或删除 RDS 实例。有关如何删除 RDS 实例的详细信息，请参见 AWS 网站上的删除 DB 实例。

tsm topology failover-repository

您可以使用 `tsm topology failover-repository` 手动启动从当前主动存储库到第二个被动存储库的存储库故障转移。

`tsm topology failover-repository` 命令是永久性的。故障转移存储库将一直是主动存储库，直至您再次发出命令为止。或者，如果针对其配置了 Tableau Server，则会一直保持到发生自动故障转移为止。如果配置了首选主动存储库，请使用 `--preferred` 选项切换回该存储库。有关配置首选主动存储库的详细信息，请参见Tableau Server 存储库。如果针对高可用性配置了 Tableau Server，则会自动进行存储库故障转移。使用 failover-repository 命令对存储库进行手动故障转移。

概要

```
tsm topology failover-repository --preferred | --target <node_
id> [global options]
```

选项

`-r, --preferred`

如果未使用 -t 或 --target，则为必需。

使用配置的首选节点作为存储库故障转移的目标。

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

`-t, --target <node_id>`

如果未使用 -r 或 --preferred，则为必需。

将在其中发生故障转移的目标节点的节点 ID。使用 `tsm topology list-nodes` 命令查找节点 ID。

tsm topology filestore decommission

您必须使用 `tsm topology filestore decommission` 命令来准备一个或多个文件存储节点以便安全删除。此命令会将指定节点置于只读模式，并确保指定节点上没有唯一内容。

如果停止使用单个文件存储节点中的结果，则必须使用 `--override` 选项，否则停止使用将失败。

概要

```
tsm topology filestore decommission --nodes <nodeID,nodeID,...>
[options] [global options]
```

选项

`-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>`

必需。

由节点 ID 指定并用逗号分隔的一个或多个待停用节点的列表。

`--delete-filestore`

可选。

强制移除文件存储，即使尚未将其停止使用。只有在文件存储所在的节点处于错误状态并且无法完成停止使用操作时，才应使用此选项。将永久性删除该节点上的任何唯一文件。

`-o, --override`

可选。

如果删除目标文件存储节点会将剩余文件存储节点的数量减少到一个，则覆盖通常会发生的警告或故障。

```
--request-timeout <timeout in seconds>
```

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

tsm topology filestore recommission

使用 `tsm topology filestore recommission` 命令将任何已停用的节点恢复为读写模式。

概要

```
tsm topology filestore recommission --nodes <nodeID,nodeID,...>
[global options]
```

选项

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必需。

由节点 ID 指定并用逗号分隔的一个或多个待重新使用节点的列表。

tsm topology external-services storage enable

将 Tableau Server 配置为包含外部文件存储。外部文件存储使用 SAN 或 NAS 来存储文件存储数据。

概要

```
tsm topology external-services storage enable [options] [global
options]
```

选项

-network-share

必需

指定要用于外部文件存储的网络共享的名称和路径。

有关详细信息，请参见重新配置文件存储。

tsm topology external-services storage disable

将 Tableau Server 配置为以本地方式运行文件存储。使用此命令来禁用外部文件存储，并将文件存储数据移到 Tableau Server。

概要

```
tsm topology external-services storage disable [options] [global
options]
```

选项

-fsn <nodeID, nodeID,...>

必需

指定要配置文件存储的节点。可以指定多个节点。数据将迁移到列表中的第一个节点，然后复制到其他节点。

有关详细信息，请参见重新配置文件存储。

tsm topology external-services repository replace-host

此命令更新 Tableau Server 配置设置以使用指定的外部存储库。使用 tsm topology external-services repository replace-host 命令重新配置 Tableau Server 以立即使用新的外部存储库，而无需将数据从当前外部存储库移动到该存储库。您可能需要手动迁移数据。只有在您完全评估和了解潜在数据丢失的影响之后，才应执行此操作。

可在以下情形下使用此命令：

- RDS 实例使用的 SSL 证书的计划过期：RDS 实例需要使用新证书进行更新，并且 Tableau Server 需要配置为使用新的证书文件连接到 RDS 实例。
- 灾难恢复：使用它连接到灾难恢复情形中的新 RDS 实例。有关详细信息，请参见在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例。

概要

```
tsm topology external-services repository enable -f
<filename>.json -c <ssl certificate file>.pem
```

选项

-f <file name>

必需。

将用于保存配置文件的完整路径和文件名。有关详细信息，请参见重新配置 Tableau Server 存储库。

-c <ssl certificate file>

可选。

证书文件是要导入以允许连接到实例的证书。对于 RDS，这是用于对实例证书进行签名的 CA 证书。这通常是最新的根证书 **rds-ca-XXXX-root.pem** 文件。如果证书在 RDS 实例上已更改，则使用此参数更新 Tableu Server。

有关详细信息，请参见使用 SSL/TLS 对 DB 实例连接加密。

有关如何获取 .pem 文件的详细信息，请参见使用 SSL 对 DB 实例连接加密。

--ignore-prompt

可选。

运行此命令时没有提示。

tsm topology list-nodes

显示群集中的节点和(可选)每个节点上的服务。

概要

```
tsm topology list-nodes [options] [global options]
```

选项

-v, --verbose

可选。

显示每个节点 ID、节点角色(有关详细信息，请参见下面的 `set-node-role`)、节点地址以及每个节点上的进程。

tsm topology list-ports

显示群集中的端口。

概要

```
tsm topology list-ports [options] [global options]
```

选项

`--node-name <nodeID>`

可选。

指定要列出其端口的节点。

`--service-name`

可选。

指定要列出其端口的服务。

tsm topology nodes get-bootstrap-file

您可以使用 `tsm topology nodes get-bootstrap-file` 命令获取将新节点添加到群集所需的引导程序文件。

> **重要信息：**引导程序文件包含用于对配置密码加密的主密钥存储文件的副本。该文件还可包含有效的嵌入式凭据一段预定义的时间(请参见 tabadmincontroller.auth.expiration.minutes)并充当会话 Cookie。我们强烈建议您采取其他措施，以使用保护用于导入和导出操作的密文中描述的机制来保护引导程序文件。

概要

```
tsm topology nodes get-bootstrap-file --file <path\file>.json
[global options]
```

选项

`-f,--file <file>`

必需。

将用于保存配置文件的完整路径和文件名。如果存在重复文件，则将覆盖文件。

`-nec,--no-embedded-credential`

可选。

版本 2019.3 中新增。

默认情况下，引导程序文件中包括嵌入式凭据。如果引导程序文件中不应包括凭据，请使用此选项。嵌入式凭据是临时的，并会根据 `tabadmincontroller.auth.expiration.minutes`配置键的值(默认值为 120 分钟)过期。

> **注意：**可以使用配置选项在服务器级别禁用包括嵌入式凭据的功能。有关详细信息，请参见features.PasswordlessBootstrapInit。

tsm topology remove-nodes

从群集中删除节点。

若要完成节点移除，您还必须运行 `tsm pending-changes apply` 命令。某些情况下，需要在删除节点之前移动或重新部署进程。请参见移除节点。

如果移除节点并想要将其重新添加到群集，您需要首先运行 obliterate 脚本将 Tableau 从群集中擦除，然后使用用于添加新节点的正常过程重新安装节点。有关详细信息，请参见从计算机中移除 Tableau Server以及安装和配置附加节点。

> **注意：**要从群集中删除节点，必须在过去的某个时刻已为该节点配置了进程。如果要删除尚未配置任何进程的节点，则必须在其上添加一个进程，运行 `tsm pending-changes apply`，然后删除该节点。

概要

```
tsm topology remove-nodes --nodes <nodeID,nodeID,...>
[global options]
```

选项

`-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>`

必需。

指定要移除的节点。如果要指定多个节点，请使用逗号分隔节点 ID。

tsm topology set-node-role

设置“后台程序”和“数据提取查询”节点角色。这确定将在节点上执行的任务的类型。如果有多节点群集并且需要加载项许可证，则以下节点角色非常有用。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载。

> **注意：**对节点角色进行配置需要重新启动服务器，并且将需要停机一段时间。有关详细信息，请参见tsm pending-changes。

概要

```
tsm topology set-node-role [options] [global options]
```

选项

```
-n, --nodes <nodeID,nodeID,...>
```

必需。

要为其设置节点角色的一个或多个节点的列表，由节点 ID 指定并用逗号分隔，各节点之间没有空格。

```
-r --role <all-jobs,flows,no-flows,extract-
refreshes,subscriptions,extract-refreshes-and-subscriptions,no-extract-
refreshes,no-subscriptions,no-extract-refreshes-and-
subscriptions,extract-queries>
```

必需

设置指定节点的角色。此选项的有效值为：

- all-jobs：后台程序将运行所有类型的作业。
- flows：后台程序将仅运行流程运行作业。
- no-flows：后台程序将不运行流程运行作业。

- extract-refreshes：后台程序将仅运行数据提取刷新作业。这包括对所有数据提取(包括流程输出创建的数据提取)进行的增量刷新、完全刷新、加密和解密。
- subscriptions：后台程序将仅运行订阅作业。
- extract-refreshes-and-subscriptions：后台程序对所有数据提取(包括流程输出创建的数据提取)运行数据提取刷新、加密和解密，以及运行订阅作业。
- no-extract-refreshes：后台程序将运行除数据提取刷新、数据提取加密和解密(包括通过流程输出创建的数据提取)之外的所有作业。
- no-subscriptions：后台程序将运行除订阅之外的所有作业。
- no-extract-refreshes-and-subscriptions：后台程序将运行除对数据提取(包括通过流程输出创建的数据提取)进行数据提取刷新、加密和解密以及订阅作业之外的所有作业。
- Extract-queries：选定节点将以 all-jobs 方式运行，并将优先处理数据提取查询。

tsm topology set-ports

设置服务实例的端口。

概要

```
tsm topology set-ports --node-name <nodeID> --port-name <port_name> --port-value <port_value> [options] [global options]
```

选项

```
-i, --instance <instance_id>
```

可选。

指定服务的实例 ID。如果未指定，默认为 0(零)。

```
-n, --node-name <nodeID>
```

必需。

指定节点的节点 ID。

`-pn, --port-name <port_name>`

必需。

要设置的端口的名称，格式为：`service_name:port_type`。如果没有指定端口类型，则假定为主端口。有关端口名称语法，请参见动态映射端口。

`-pv, --port-value <port_value>`

必需。

要设置的端口。

`-r, --restart`

可选。

需要时，隐藏重新启动提示并重新启动 Tableau Server。

tsm topology set-process

设置节点上的进程实例数。如果节点已经具有指定的进程，则将该数目更新为与指定的计数匹配。

一次只能设置一个进程。如果指定多个进程，则会在无提示的情况下忽略第一个进程后面的任何进程。

更新节点上的进程数后，还需要应用待定更改。在大多数情况下，这还需要重新启动服务器(系统会提示您)，但在特殊情况下，您可以进行动态拓扑更改，而无需重新启动服务器。有关详细信息，请参见Tableau Server 动态拓扑更改。

> **注意：**有关进程名称的完整列表，请参见Tableau Server 进程。

概要

```
tsm topology set-process --count <process_count> --node <nodeID>
--process <process_name> [global options]
```

选项

`-c, --count <process_count>`

必需。

要设置的进程数(实例数)。

`-n, --node <nodeID>`

必需。

指定要对其设置进程的节点的节点 ID。

`-pr, --process <process_name>`

必需。

要设置的进程的名称。

tsm topology toggle-coordination-service

您可以使用 `tsm topology toggle-coordination-service` 命令在协调服务整体之间切换。若要了解有关协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

概要

```
tsm topology toggle-coordination-service [option]
[global options]
```

选项

`--request-timeout <timeout in seconds>`

可选。

等待指定的时间以完成命令。默认值为 1800(30 分钟) 。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址) 。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm user-identity-store

可以使用 `tsm user-identity-store` 在初始配置之后为 Tableau Server 修改身份存储的设置。

安装过程中会对身份存储进行初始配置。请参见配置初始节点设置。

有关身份存储概念的简介，请参见身份存储。

有关 LDAP/Active Directory 配置参考表，请参见外部身份识存储配置参考。

- get-group-mappings
- get-user-mappings
- list
- set-connection
- set-group-mappings
- set-user-mappings
- verify-group-mappings
- verify-user-mappings

tsm user-identity-store get-group-mappings [options]

显示身份存储组映射。

概要

```
tsm user-identity-store get-group-mappings [global options]
```

tsm user-identity-store get-user-mappings [options]

显示身份存储用户映射。

概要

```
tsm user-identity-store get-user-mappings [global options]
```

tsm user-identity-store list [options]

列出用户身份配置。

概要

```
tsm user-identity-store list [options] [global options]
```

选项

```
-v, --verbose
```

可选。

列出所有配置参数。

tsm user-identity-store set-connection [options]

设置身份存储连接参数。

概要

```
tsm user-identity-store set-connection --kerbkeytab
<kerbkeytab> [options] [global options]
```

选项

```
-b,--bind <username and password | Kerberos>
```

可选。

设置 LDAP 绑定类型。

`-d,--domain <domain>`

可选。

域名。

`-hn,--hostname <hostname>`

可选。

LDAP 服务器的主机名。您可以为此值输入主机名或 IP 地址。此处指定的主机将用于主域上的用户/组查询。如果用户/组查询位于其他域中，Tableau Server 将查询 DNS 来确定相应的域控制器。

`-kc,--kerbconfig <kerbconfig>`

可选。

Kerberos 配置文件路径。

`-kp,--kerbprincipal <kerbprincipal>`

可选。

Kerberos 主体。

`-kt,--kerbkeytab <kerbkeytab>`

必需。

Kerberos keytab 文件路径。

`-l,--port <port>`

可选。

设置 LDAP 端口值。

`-lp,--ldappassword <ldappassword>`

可选。

LDAP 密码。

`-lu,--ldapusername <ldapusername>`

可选。

设置 LDAP 用户名值。

`-n,--nickname <nickname>`

可选。

NetBIOS 名称(昵称)。

tsm user-identity-store set-group-mappings [options]

设置身份存储组映射并配置实现任意或自定义模式的 LDAP 目录。

概要

```
tsm user-identity-store set-group-mappings [options]
[global options]
```

选项

`-b,--basefilter <groupbasefilter>`

可选。

设置组 BaseFilter 值。

`-cn,--classnames <group_classnames>`

可选。

使用您在此处设置的值替代默认用户类名值(包含“group”字符串)。您可以提供由逗号分隔的多个类名。

`-d,--description <description>`

可选。

组说明。

`-e,--groupemail <groupemail>`

可选。

组电子邮件值。

`-m,--member <member>`

可选。

设置组成员。

`-n,--groupname <groupname>`

可选。

组名称。

tsm user-identity-store set-user-mappings [options]

设置身份存储用户映射并配置实现任意或自定义模式的 LDAP 目录。

概要

```
tsm user-identity-store set-user-mappings --certificate
<certificate> [options] [global options]
```

选项

-c,--certificate <certificate>

可选。

用户证书文件位置。

-cn,--classnames <user_classnames>

可选。

使用您在此处设置的值替代默认用户类名值(“user”and“inetOrgPerson”) 。您可以提供由逗号分隔的多个类名。

-dn,--displayname <displayname>

可选。

用户的显示名称。

-e,--email <email>

可选。

用户的电子邮件地址。

-jp,--jpegphoto <jpegfile>

可选。

用户的 jpeg 图像位置。

-m,--memberof <groupname>

可选。

用户所属的组。

```
-t,--thumbnail <thumbnail>
```

可选。

用户的缩略图位置。

```
-ub,--basefilter <userbasefilter>
```

可选。

用户的 BaseFilter。

```
-uu,--ldapusername <ldapusername>
```

可选。

用户名。

tsm user-identity-store verify-group-mappings [options]

验证 LDAP 组映射的配置。

概要

```
tsm user-identity-store verify-group-mappings --verify <group_
name> [global options]
```

选项

```
-v,--verify <group_name>
```

可选。

要搜索的组的名称。

tsm user-identity-store verify-user-mappings [options]

验证 LDAP 用户映射的配置。

概要

```
tsm user-identity-store verify-user-mappings --verify <user_
name> [global options]
```

选项

`-v,--verify <user_name>`

可选。

要搜索的用户的名称。

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，-u 或 --username 也为必需。

为在 -u 或 --username 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 https 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 https://<tsm_hostname>:8850。如果没有指定服务器，则假定为 https://<localhost | dnsname>:8850。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm version

您可以使用 `tsm version` 命令获取 TSM 和 Tableau Server 的版本。

概要

```
tsm version [global options]
```

全局选项

`-h, --help`

可选。

显示命令帮助。

`-p, --password <password>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-u` 或 `--username` 也为必需。

为在 `-u` 或 `--username` 中指定的用户指定密码。

如果密码包括空格或特殊字符，请将其括在引号中：

```
--password "my password"
```

`-s, --server https://<hostname>:8850`

可选。

对 Tableau 服务管理器使用指定的地址。URL 必须以 `https` 开头，包括端口 8850，并使用服务器名称(而不是 IP 地址)。例如 `https://<tsm_hostname>:8850`。如果没有指定服务器，则假定为 `https://<localhost | dnsname>:8850`。

`--trust-admin-controller-cert`

可选。

使用此标志来信任 TSM 控制器上的自签名证书。有关证书信任和 CLI 连接的详细信息，请参见 连接 TSM 客户端。

`-u, --username <user>`

在会话不是活动状态的情况下为必需，`-p` 或 `--password` 也为必需。

指定用户帐户。如果未包括此选项，则使用您登录所使用的凭据运行该命令。

tsm File Paths

某些 tsm 命令都从默认位置读取文件或将文件写入默认位置。这些默认位置由为每个命令定义的 `basefilepath` 变量确定。您可以使用 tsm 来查看变量的当前值，以及更改位置。

NetworkService 系统帐户

某些组织中实施了一些安全策略，这些策略限制系统帐户(例如 NetworkService 帐户)访问文件。如果更改 tsm 文件路径，您应验证 NetworkService 系统帐户是否具有所生成路径的完整权限(已启用权限继承)。此外，如果更改最初位于 `*\data\tabsvc\*` 路径中的文件路径，则必须保持对原始路径的 NetworkService 权限。之所以必须保持此权限，原因是 NetworkService 系统帐户通过 Tableau Server

管理控制器、Tableau Server 客户端文件服务以及 Tableau Server 协调服务处理操作。

文件的默认位置

在 tsm maintenance backup、restore、send-logs 和 ziplogs 过程中以及 tsm sites export 和 sites import 过程中，Tableau Server 为这些命令创建或使用的文件使用默认位置。

有关备份 Tableau Server 的磁盘空间要求的详细信息，请参见备份的磁盘空间使用情况。

默认情况下：

- Tsm 维护命令
  - 备份 — 备份 .tsbak 文件在初始节点上数据目录中的临时位置中创建，然后保存在：

    ```
    <install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\backups
    ```

    默认情况下，此目录为：

    ```
    C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
    ```

    但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 D:\Tableau Server，则将在以下位置中保存备份：

    ```
    D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
    ```

    > **注意：**tsm maintenance backup 命令不支持使用 Microsoft Windows UNC(通用命名约定)文件路径(也称为“网络路径”，例如 \\<计算机名称>\<文件夹>\<文件名>)作为在其中写入备份文件的位置的路径。

请改为使用本地文件系统路径(例如，<驱动器号>:\<文件夹名称>\<文件名>)。

- restore — restore 过程从以下位置还原备份文件：

  ```
  <install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\backups
  ```

  默认情况下，此目录为：

  ```
  C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
  ```

  但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 `D:\Tableau Server`，则还原过程将使用以下位置中的备份：

  ```
  D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
  ```

- send-logs — send-logs 从以下位置发送日志文件：

  ```
  <install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\backups
  ```

  默认情况下，此目录为：

  ```
  C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
  ```

  但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 `D:\Tableau Server`，则发送日志过程将从以下位置中发送日志文件：

  ```
  D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\backups
  ```

- ziplogs — 将在以下位置中生成 ziplogs 文件：

```
<install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\log-archives
```

默认情况下，此目录为：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\log-archives
```

但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 `D:\Tableau Server`，则将在以下位置中生成 ziplogs 文件：

```
D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\log-archives
```

- tsm sites
  - export — 将在以下目录中生成导出 .zip 文件：

    ```
    <install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\siteexports
    ```

    默认情况下，此目录为：

    ```
    C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteexports
    ```

    但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 `D:\Tableau Server`，则将在以下位置中导出 .zip 文件：

    ```
    D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteexports
    ```

  - import — 在导入过程中，Tableau Server 将在以下位置中查找文件：

    ```
    <install drive>:<install\path>\data\tabsvc\files\siteimports
    ```

默认情况下，此目录为：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\siteimports
```

但如果已将 Tableau 安装到非默认位置，此目录将有所不同。举例来说，如果您安装到 `D:\Tableau Server`，则导入过程将在以下位置中查找文件：

```
D:\Tableau Server\data\tabsvc\files\siteimports
```

获取当前文件位置

可以使用 `tsm configuration get` 查看特定命令的当前文件位置：

- 对于 tsm 维护命令：
  - Backup、restore 和 send-logs：

    ```
    tsm configuration get -k basefilepath.backuprestore
    ```

  - ziplogs：

    ```
    tsm configuration get -k basefilepath.log_archive
    ```

- 对于 tsm 站点命令：
  - export

    ```
    tsm configuration get -k basefilepath.site_
    export.exports
    ```

  - import

    ```
    tsm configuration get -k basefilepath.site_
    import.exports
    ```

更改当前文件位置

您可以使用 `tsm configuration set` 命令更新 `basefilepath` 变量以更改预期文件位置。有关特定基本文件路径的详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

更改 `basefilepath` 变量不会将现有文件从原始目录移到新目录。如果希望现有备份、还原、日志文件或者站点导出或导入文件位于指定的新目录中，您必须手动移动这些文件。您负责创建新的位置并设置正确的权限，以允许 TSM 访问将放置在那里的任何文件，以及包含这些文件的目录结构。

`tsm maintenance backup` 命令在数据目录中的临时位置汇编备份，然后再将备份文件保存到 `basefilepath.backuprestore` 变量指定的位置。更改 basefilepath 不会影响 tsm maintenance backup 命令汇编备份文件的位置。

- 对于 tsm 维护命令：
  - 若要更改 backup、restore 或 send-logs 目录，请运行以下命令：

    ```
    tsm configuration set -k basefilepath.backuprestore -v
    "<drive>:\new\directory\path"
    ```

  - 更改 ziplogs 目录：

    ```
    tsm configuration set -k basefilepath.log_archive -v
    "<drive>:\new\directory\path"
    ```

- 对于 tsm 站点命令：
  - 更改站点导出目录：

    ```
    tsm configuration set -k basefilepath.site_
    export.exports -v "<drive>:\new\directory\path"
    ```

  - 更改站点导入目录：

```
tsm configuration set -k basefilepath.site_
import.exports -v "<drive>:\new\directory\path"
```

更改默认文件位置之后，您需要执行以下操作：

1. 应用未完成的更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

2. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

3. 重新启动 TSM 控制器：

   ```
   net stop tabadmincontroller_0
   ```

   ```
   net start tabadmincontroller_0
   ```

4. 等待几分钟，让控制器重新启动。您可以使用此命令确认控制器是否已重新启动：

   ```
   tsm status -v
   ```

   当您可以运行该命令并且 Tableau Server 管理控制器被列为“正在运行”时，控制器已重新启动。

5. 启动 Tableau Server：

   ```
   tsm start
   ```

从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI

在 Linux 版 Tableau Server 和 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.2 中，Tableau 服务管理器 (TSM) 命令行接口 (CLI) 替代了 tabadmin CLI。本页将 tabadmin 命令映射到 TSM 命令来帮助您迁移到 TSM CLI。

若要详细了解 TSM CLI，请参见tsm 命令行参考。

> **注意：**TSM 是一个批处理文件。若要在另一个批处理文件中运行 tsm 命令，请使用 `call` 命令。例如，“`call tsm maintenance ziplogs`”。这样做会将控制交还给批处理文件。在发出任何命令之前，您还需要向 TSM 进行身份验证。有关详细信息，请参阅tsm CLI 身份验证。

若要详细了解 tabadmin 与 TSM 的不同之处，请参见Tabadmin 和 TSM 功能比较。

> 在查找适用于 Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 及更低版本的 tabadmin 命令？请参阅 tabadmin 命令。

具有对应 TSM CLI 命令的 Tabadmin 命令

下表显示了哪些 tabadmin 命令与 TSM CLI 中的可用命令相对应。

命令说明	Tabadmin 命令	类似的 TSM CLI 命令
激活许可证	`tabadmin activate --activate`	`tsm licenses activate`
停用许可证	`tabadmin activate --return`	`tsm licenses deactivate`
激活试用许可证	`tabadmin activate --trial`	`tsm licenses activate --trial`
创建 Tableau	`tabadmin backup`	`tsm maintenance backup`

Server 管理的数据的备份		使用 TSM 创建的备份不包括任何服务器配置数据。没有用于包括服务器配置数据的选项。
清除服务器缓存	`tabadmin clearcache`	`tsm maintenance cleanup -r`
清理临时文件和旧日志文件	`tabadmin cleanup`	`tsm maintenance cleanup`
使用您进行的任何更改来更新服务器配置	`tabadmin configure`	`tsm pending-changes apply`
自定义服务器名称和徽标	`tabadmin customize`	`tsm customize`
启用对存储库的访问	`tabadmin dbpass`	`tsm data-access repository-access enable`
禁用对存储库的访问	`tabadmin dbpass --disable`	`tsm data-access repository-access disable`
将文件存储实例设置为只读模式	`tabadmin decommission`	`tsm topology filestore decommission`
从 Tableau Server 中删除一个或多个 Web 数据连接器 (WDC)	`tabadmin delete_webdataconnector`	`tsm data-access web-data-connectors delete` 若要了解详细信息，请参见 Tableau Server 中的 Web 数据连接器。
将 Web 数据连	`tabadmin import_`	`tsm data-access web-`

接器 (WDC) 添加到 Tableau Server	`webdataconnector`
	
	和
	
	`tabadmin whitelist_webdataconnector`
		`data-connectors add`
		
		注意：TSM 不支持导入 WDC，但它允许您将 WDC 添加到安全列表(或“白名单”)。若要了解详细信息，请参见Tableau Server 中的 Web 数据连接器。

列出 Tableau Server 使用的 Web 数据连接器 (WDC)	`tabadmin list_webdataconnectors`	`tsm data-access web-data-connectors list` 若要了解详细信息，请参见 Tableau Server 中的 Web 数据连接器。
从 Tableau Server 导出站点	`tabadmin exportsite`	`tsm sites export`
启动存储库故障转移	`tabadmin failoverrepository`	`tsm topology failover-repository`
获取配置选项	`tabadmin get`	`tsm configuration get`
获取 OpenID 重定向 URL	`tabadmin get_openid_redirect_url`	`tsm authentication openid get-redirect-url`
将站点 .csv 文件导入 Tableau Server	`tabadmin importsite`	`tsm sites import`
使用 .csv 文件将站点导入 Tableau Server	`tabadmin importsite_verified`	`tsm sites import-verified`
显示 Tableau Server 的许可	`tabadmin licenses`	`tsm licenses list`

证信息		注意：有关此命令的输出的详细信息，请参见查看服务器许可证。
将文件存储从只读模式转换为主动读/写状态	`tabadmin recommission`	`tsm topology filestore recommission`
重新生成内部安全令牌	`tabadmin regenerate_internal_tokens`	`tsm security regenerate-internal-tokens`
注册 Tableau Server	`tabadmin register`	`tsm register`
为 Tableau Server 重建搜索索引	`tabadmin reindex`	`tsm maintenance reindex-search`
重置 Tableau Server 管理员帐户	`tabadmin reset`	`tsm reset`
停止和启动所有 Tableau Server 进程	`tabadmin restart`	`tsm restart`
从 Tableau Server 备份文件进行还原	`tabadmin restore`	`tsm maintenance restore` restore 命令不还原任何服务器配置数据。无论您是使用通过 TSM 还是 tabadmin 创建的备份，都是如此。
设置配置选项	`tabadmin set`	`tsm configuration set`

激活或挂起站点	`tabadmin sitestate`	`tsm sites unlock`
启动所有 Tableau Server 进程	`tabadmin start`	`tsm start`
获取 Tableau Server 和服务器进程的状态	`tabadmin status`	`tsm status`
停止所有 Tableau Server 进程	`tabadmin stop`	`tsm stop`
使用 Tableau Server 日志文件创建存档 (.zip) 文件	`tabadmin ziplogs`	`tsm maintenance ziplogs` ziplogs 命令的默认行为已更改：使用 tsm 时，该命令默认情况下会收集最多两天的日志文件。tabadmin ziplogs 命令收集最多七天的日志文件。有关详细信息，请参见tsm maintenance ziplogs。

没有对应 TSM CLI 命令的 Tabadmin 命令

下表列出了没有类似 TSM CLI 命令的 tabadmin 命令。

命令说明	**Tabadmin 命令**	说明
在系统管理员组中添加或移除用户	`tabadmin administrator`	您可以使用 Tableau Server REST API 的向组中添加用户和从组中移除用户方法在系统管理员组中添加或移除用户。
创建一个新密	`tabadmin assetkeys`	使用 `tsm security`

钥以对存储库中存储的敏感信息进行加密		`regenerate-internal-tokens` 命令来创建或重新生成密文和主密钥。
指定 Tableau Server 是否在系统启动时启动	`tabadmin autostart`	Tableau Server 将恢复为系统重新启动之前的状态。如果 Tableau Server 正在运行，它将重新启动。如果 Tableau Server 已停止，则它在系统启动后将处于停止状态。
标识用于备份的另一个服务器节点	`tabadmin failoverprimary`	TSM 没有主节点，因此不需要此命令的等效 TSM 命令。
在 Tableau Server 上管理委派数据访问的凭据	`tabadmin manage_global_credentials`	我们建议您使用针对 Apache Impala 的 Kerberos 委派进行全局凭据管理。若要了解详细信息，请参见Kerberos和 Tableau 社区中的为 Hive/Impala 启用 Kerberos 委派。
重置 Tableau Server 帐户的密码	`tabadmin passwd`	如果服务器使用本地身份验证，您可以使用 Tableau Server REST API 的更新用户方法来重置用户帐户的密码。
重置 Tableau Server 用户 ID 和 Open ID Connect 身份提供程序之间的绑定	`tabadmin reset_openid_sub`	
确定您的环境是否满足运行 Tableau Server	`tabadmin validate`	

的最低要求		
验证 Tableau Server 存储库的备份是否将成功还原	`tabadmin verify_database`	除非您使用 `--skip-verification` 参数，否则 `tsm maintenance backup` 命令会自动验证备份是否将正确还原。
为 Tableau Server 重新启动后的快速加载时间准备 VizQL 进程	`tabadmin warmup`	`tabadmin warmup` 命令不再为必需，因为 Tableau Server 现在经过优化，可在服务器重新启动后自动提供快速加载时间。

实体定义和模板

可以将实体定义和模板与 `tsm settings import` 命令结合使用来配置各种 Tableau Server 设置。

配置文件示例

本文提供了一个完整 JSON 配置文件的示例，其中指定了 gatewaySettings 和 identityStore 实体。此外，配置键将网关超时设置为 900 秒。

您的配置文件看起来将有所不同，具体取决于您需要设置的选项。

安装过程中可能会设置多个 .json 配置文件。若要为 Tableau Server 中的每个文件设置值，请为每个配置文件各运行以下命令一次：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

设置配置文件之后，运行 tsm pending-changes apply，应用您设置的所有 .json 文件中的更改。

```
{
   "configEntities": {
      "gatewaySettings": {
         "_type": "gatewaySettingsType",
         "port": 80,
         "firewallOpeningEnabled": true,
         "sslRedirectEnabled": true,
         "publicHost": "localhost",
         "publicPort": 80
      },
      "identityStore": {
         "_type": "identityStoreType",
         "type": "local",
         "domain": "example.lan",
         "nickname": "EXAMPLE"
      }
    },
     "configKeys": {
        "gateway.timeout": "900"
     }
}
```

实体与键

如上面的示例中所示，有两类配置参数：configEntities 和 configKeys。

configEntities

某些类型的配置是通过映射到特定方案(例如身份存储和网关配置)的实体集完成的。使用 `tsm settings import -f path-to-file.json` 命令传递一组 configEntities 时，TSM 将验证配置。如果传递的值无效，TSM 将提供错误。这样，您将能在配置过程中进行更改，而不会在初始化时或运行时间遇到配置故障。

只能通过在 .json 文件中包括 configEntities 块来设置实体。

> **重要信息：**configEntities 中引用的所有文件均必须位于本地计算机上。不要指定 UNC 路径。

configKeys

实体只涵盖可设置的一小部分配置值。还有数百个键与 .yml 文件中存储的参数相对应。Tableau Server 使用这些参数来存储所有服务的所有配置信息。

您可以使用 tsm configuration 命令设置单独的键。但在部署过程中，随 JSON 文件中的其他配置方案(如上所示)一起设置这些键更加方便。

与 configEntities 不同，不会对 configKeys 进行验证。

> **注意：**我们不建议设置 tsm configuration set 选项中未记录的参数。

gatewaySettings 实体

您必须为 Tableau Server 计算机配置网关设置。

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

网关设置

以下模板中的网关设置指定 Tableau Server 的 HTTP 设置。我们建议使用 SSL/TLS。Tableau Server 采用硬编码以将端口 443 用于 SSL/TLS。因此，如果启用 SSL，则不需要更新 gatewaySettings 实体。

配置模板

使用此模板配置网关设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
  "configEntities": {
        "gatewaySettings": {
         "_type": "gatewaySettingsType",
          "port": 80,
          "sslRedirectEnabled": true,
          "publicHost": "localhost"
        }
       }
 }
```

配置文件参考

此表包括可随 "gatewaySettings" 实体集一起包括的所有选项。

_type

必需。

值："gatewaySettingsType"

请不要更改。

port

指定 HTTP 端口。默认端口为端口 80。

`sslRedirectEnabled`

选项：`true` 或 `false`。

`publicHost`

指定 http/s 服务的主机名。

`trustedIPs`

指定与 Tableau Server 通信的受信任 IP 地址。受信任的 IP 地址包括上游代理服务器，以及用于向 Tableau Server 进行受信任的身份验证的服务器。请参见针对 Tableau Server 配置代理和向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称。

如果您在群集中运行 Tableau Server，则群集的所有其他节点将自动包含在该实体更新的相应配置文件中。因此，如果为 `trustedIPs` 指定新值，则必须在值中包含其他节点的 IP 地址。

此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号 (无空格) 分隔。例如：`["192.168.1.101","192.168.1.102","192.168.1.103"]` 或 `["webserv1","webserv2","webserv3"]`。

`trustedHosts`

指定与 Tableau Server 通信的受信任 IP 地址。通常，此值包含上游代理服务器的列表。trustedHosts 中的值用于确定客户端请求目标。

如果您在群集中运行 Tableau Server，则群集的所有其他节点将自动包含在该实体更新的相应配置文件中。因此，如果为 `trustedIPs` 指定新值，则必须在值中包含其他节点的 IP 地址。

此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号 (无空格) 分隔。例如：`["192.168.1.101","192.168.1.102","192.168.1.103"]` 或 `["webserv1","webserv2","webserv3"]`。

identityStore 实体

Tableau Server 需要身份存储来存储用户和组信息。在首次配置身份存储之前，请查看身份验证和身份存储主题。在 Tableau Server 上安装了身份存储后，如果不重新安装服务器，则无法更改身份存储。

所有实体选项均区分大小写。

开始之前

查看以下信息：

- 如果您将不使用本地身份存储，则将使用某种版本的 LDAP。在这种情况下，请与您的目录/LDAP 管理员一起针对 LDAP 模式配置 Tableau Server 并绑定要求。
- Tableau Server 配置已针对 Active Directory 进行优化。如果安装到 Active Directory 中，我们建议使用 配置初始节点设置配置身份存储。
- LDAP 绑定与用户身份验证无关。例如，您可以将 Tableau Server 配置为使用简单绑定来向 LDAP 目录进行身份验证，然后将 Tableau Server 配置为在安装后使用 Kerberos 进行用户身份验证。
- 不要通过不安全的连接使用简单绑定连接到 LDAP。默认情况下，使用简单绑定的 LDAP 以明文发送数据。使用 LDAPS 通过简单绑定加密流量。请参见 LDAP over SSL。
- 若要为具有 Tableau Server 服务的 LDAP 绑定使用 Kerberos 身份验证，您将需要用于 GSSAPI 绑定的密钥表文件，如以上部分所述。另请参见了解密钥表要求。在 Kerberos 的上下文中，您只需在 Tableau Server 的基本安装过程中进行 GSSAPI 绑定。安装服务器之后，您可以随后为用户身份验证配置 Kerberos 以及将 Kerberos 委派给数据源。
- 在本主题中，我们区分了 *LDAP*(用于连接到目录服务的协议)和 *LDAP 服务器*(目录服务的实现)。例如，`slapd` 是 OpenLDAP 项目中的 LDAP 服务器。

- 在初始化服务器之前验证 LDAP 配置，请参见配置初始节点设置。
- 只会在初始配置过程中导入 JSON 配置文件。如果需要在导入 JSON 配置文件并初始化 Tableau 服务器后进行 LDAP 更改，请不要尝试重新导入 JSON 文件。而是使用本机 tsm 命令或 `tsm configuration set` 进行单独的键更改。请参见外部身份识存储配置参考。

配置模板

此部分中的 JSON 模板用于配置具有不同身份存储方案的 Tableau Server。除非您正在配置本地身份存储，否则需要选择并编辑特定于 LDAP 环境的配置文件模板。

考虑使用 Tableau 身份存储配置工具来帮助生成 LDAP JSON 配置文件。该工具本身不受 Tableau 支持。不过，使用该工具创建的 JSON 文件(而不是手动创建文件)不会改变服务器的受支持状态。

选择身份存储配置模板以编辑：

- 本地
- LDAP - Active Directory
- OpenLDAP - GSSAPI 绑定
- OpenLDAP - 简单绑定

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

本地

如果组织还没有用于用户身份验证的 Active Directory 或 LDAP 服务器，请将“本地”配置为身份存储类型。选择“本地”作为身份存储类型时，可以使用 Tableau Server 创建和管理用户。

为本地身份存储配置 Tableau Server 的另一种方法是在安装过程中运行安装程序 GUI 并选择“本地”。请参见配置初始节点设置。

```
{
  "configEntities": {
    "identityStore": {
       "_type": "identityStoreType",
```

```
        "type": "local"
      }
    }
}
```

重要信息

下面的 LDAP 配置模板是一些示例。所呈现的模板将不会在您的组织中配置 LDAP 连接。您必须与您的目录管理员一起编辑 LDAP 模板值才能成功部署。

此外，configEntities 中引用的所有文件均必须位于本地计算机上。不要指定 UNC 路径。

LDAP - Active Directory

Tableau Server 配置已针对 Active Directory 进行优化。如果安装到 Active Directory 中，我们建议使用 配置初始节点设置配置身份存储。如果由于某种原因无法将身份存储配置为使用 TSM Web 界面与 Active Directory 通信，请使用此 JSON 模板配置 Tableau Server 以连接到 Active Directory。此模板使用 GSSAPI (Kerberos) 绑定向 Active Directory 验证 Tableau Server 服务的身份。Tableau Server 包括对 Active Directory 架构的支持。因此，如果将 `"directoryServiceType"` 选项设置为 `"activedirectory"`，则不需要在 `"identityStoreSchemaType"` 选项中提供架构信息。

```
{
  "configEntities":{
    "identityStore": {
                "_type": "identityStoreType",
                "type": "activedirectory",
                "domain": "your-domain.lan",
                "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
                "directoryServiceType": "activedirectory",
```

```
                "bind": "gssapi",
                "kerberosKeytab": "<path to local key tab file>",
                "kerberosConfig": "/etc/krb5.conf",
                "kerberosPrincipal": "your-principal@YOUR.DOMAIN"
                }
        }
}
```

我们建议您使用 GSSAPI 绑定到 Active Directory。但是，您可以使用简单的绑定和 LDAPS 进行连接。要使用简单绑定进行连接，请将 `bind` 更改为 `simple`，删除三个 Kerberos 实体，并添加 `port`/`sslPort`、`username` 和 `password` 选项。以下示例显示了 Active Directory 以及简单绑定 json。

```
{
  "configEntities":{
        "identityStore": {
                "_type": "identityStoreType",
                "type": "activedirectory",
                "domain": "your-domain.lan",
                "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
                "directoryServiceType": "activedirectory",
                "hostname": "optional-ldap-server",
                "sslPort": "636",
                "bind": "simple",
                "username": "username",
                "password": "password"
                }
        }
}
```

OpenLDAP - GSSAPI 绑定

使用下面的模板来配置包含 GSSAPI 绑定的 OpenLDAP。如果您的组织正在运行 Active Directory，请不要使用此模板。如果要安装到 Active Directory 中，请使用下面的 LDAP - Active Directory 模板。

大多数情况下，将 OpenLDAP 与 GSSAPI (Kerberos) 配合使用的组织将使用密钥表文件来存储凭据。在以下示例中，keytab 文件用于存储身份验证凭据。

但是，您可以通过 username 和 password 实体提供凭据。

您还可以同时指定密钥表以及用户名和密码对。在这种情况下，Tableau Server 将尝试使用 keytab，但是如果由于任何原因导致身份验证失败，它将回退并使用用户名和密码凭据。

```
{
  "configEntities":{
              "identityStore": {
                      "_type": "identityStoreType",
                      "type": "activedirectory",
                      "domain": "your-domain.lan",
                      "nickname": "YOUR-DOMAIN-NICKNAME",
                      "directoryServiceType": "openldap",
                      "bind": "gssapi",
                      "kerberosKeytab": "<path to local key tab file>",
                      "kerberosConfig": "/etc/krb5.conf",
                      "kerberosPrincipal": "your-principal@YOUR.DOMAIN",
                      "identityStoreSchemaType": {
                         "userBaseFilter": "(objectClass=inetOrgPerson)",
                         "userUsername": "user",
                         "userDisplayName": "displayname",
                         "userEmail": "email",
                         "userCertificate": "certificate",
                         "userThumbnail": "thumbnail",
                         "userJpegPhoto": "photo",
                         "groupBaseFilter": "(objectClass=groupofNames)",
                         "groupName": "groupname",
                         "groupEmail": "groupemail",
                         "groupDescription": "groupdescription",
                         "member": "member",
                         "distinguishedNameAttribute": "",
```

```
                            "serverSideSorting": "",
                            "rangeRetrieval": "",
                            "userClassNames": ["inetOrgPerson","someClass2"],
                            "groupClassNames":
["groupOfUniqueNames1","groupOfUniqueNames2"]
                            }
                    }
            }
}
```

OpenLDAP - 简单绑定

```
{
  "configEntities":{
                "identityStore": {
                        "_type": "identityStoreType",
                        "type": "activedirectory",
                        "domain": "my.root",
                        "nickname": "",
                        "hostname": "optional-ldap-server",
                        "port": "389",
                        "directoryServiceType": "openldap",
                        "bind": "simple",
                        "username": "cn=username,dc=your,dc=domain",
                        "password": "password",
                        "identityStoreSchemaType": {
                           "userBaseFilter": "(objectClass=inetOrgPerson)",
                           "userUsername": "user",
                           "userDisplayName": "displayname",
                           "userEmail": "email",
                           "userCertificate": "certificate",
                           "userThumbnail": "thumbnail",
                           "userJpegPhoto": "photo",
                           "groupBaseFilter": "(objectClass=groupofNames)",
```

```
                            "groupName": "groupname",
                            "groupEmail": "groupemail",
                            "groupDescription": "groupdescription",
                            "member": "member",
                            "distinguishedNameAttribute": "",
                            "serverSideSorting": "",
                            "rangeRetrieval": "",
                            "userClassNames": ["inetOrgPerson","someClass2"],
                            "groupClassNames":
["groupOfUniqueNames1","groupOfUniqueNames2"]
                            }
                 }
  }
}
```

配置模板参考

共享身份存储选项

`type`

您想要在其中存储用户身份信息的位置。`local` 或 `activedirectory`。(如果要连接到任何 LDAP 服务器，请选择 `activedirectory`。)

`domain`

您在其中安装 Tableau Server 的计算机的域。

`nickname`

域的昵称。这在 Windows 环境中也称为 NetBIOS 名称。

所有 LDAP 实体都需要 `nickname` 选项。如果您的组织不需要昵称/NetBIOS，则传递一个空白键，例如：`"nickname": ""`。

LDAP GSSAPI 绑定选项

`directoryservicetype`

要连接到的目录服务的类型。activedirectory 或 openldap。

kerberosConfig

本地计算机上 Kerberos 配置文件的路径。如果要安装到 Active Directory 目录，我们不建议使用现有 Kerberos 配置文件或联接域的计算机上已有的密钥表文件。请参见身份存储。

kerberosKeytab

本地计算机上 Kerberos 密钥表文件的路径。建议您创建一个包含专门用于 Tableau Server 服务的密钥的密钥表文件，并且不要与计算机上的其他应用程序共享此密钥表文件。

kerberosPrincipal

Tableau Server 在主计算机上的服务主体名称。密钥表必须具有此主体的权限。不要使用系统的现有密钥表。相反，我们建议您注册一个新的服务主体名称。若要查看给定密钥表中的主体，请运行 klist -k 命令。请参见了解密钥表要求。

LDAP 简单绑定选项

directoryservicetype

要连接到的目录服务的类型。activedirectory 或 openldap。

hostname

LDAP 服务器的主机名。您可以为此值输入主机名或 IP 地址。此处指定的主机将用于主域上的用户/组查询。如果用户/组查询位于其他域中，Tableau Server 将查询 DNS 来确定相应的域控制器。

port

使用此选项指定 LDAP 服务器的非安全端口。明文通常使用 389。

sslPort

使用此选项指定 LDAP 服务器的安全端口。我们建议使用安全 LDAP 进行简单绑定。LDAPS 通常使用端口 636。

username

要用于连接到目录服务的用户名。指定的帐户必须具有查询目录服务的权限。对于 Active Directory，输入用户名，例如 `jsmith`。对于 LDAP 服务器，请输入进行连接所要使用的用户可分辨名称 (DN)。例如，您可能会输入 `cn=username,dc=your-local-domain,dc=lan`。

`password`

要用于连接到 LDAP 服务器的用户的密码。

共享 LDAP 选项

可以为通用 LDAP、OpenLDAP 或 Active Directory 实现设置以下选项。

`bind`

将身份验证通信从 Tableau Server 服务传递到 LDAP 目录服务的所需方式。为 GSSAPI (Kerberos) 输入 `gssapi`。

`domain`

在 Active Directory 环境中，指定安装 Tableau Server 所在的域，例如 “example.lan”。
对于非 AD LDAP：您为此值输入的字符串显示在用户管理工具的“域”列中。您可以输入任意字符串，但键不能为空。

root

仅限 LDAP。不要为 Active Directory 指定。
如果不在 LDAP 根中使用 dc 组件，或者要指定更复杂的根，您需要设置 LDAP 根。使用“o=my,u=root”格式。例如，对于域 `example.lan`，根将为 `"o=example,u=lan"`。

`membersRetrievalPageSize`

此选项确定 LDAP 查询返回的最大结果数。
例如，假设有这样一种场景：Tableau Server 正在导入包含 50,000 名用户的 LDAP 组。尝试在一次操作中导入如此大量的用户不是最佳做法。此选项设置为 1500 时，Tableau Server 会在第一次响应中导入前 1500 名用户。处理了这些用户之后，Tableau Server 将从 LDAP 服务器请求接下来的 1500 名用户，依此类推。
我们建议只有在要适应 LDAP 服务器的需求时才修改此选项。

`identityStoreSchemaType` 选项

如果配置与 LDAP 服务器的 LDAP 连接，您可以在 `identityStoreSchemaType` 对象中输入特定于 LDAP 服务器的架构信息。

> **重要信息：**如果连接到 Active Directory (`"directoryServiceType": "activedirectory"`)，则不要配置这些选项。

`userBaseFilter`
: 要用于 Tableau Server 用户的筛选器。例如，您可以指定对象类属性和组织单元属性。

`userUsername`
: 与 LDAP 服务器上的用户名对应的属性。

`userDisplayName`
: 与 LDAP 服务器上的用户显示名称对应的属性。

`userEmail`
: 与 LDAP 服务器上的用户电子邮件地址对应的属性。

`userCertificate`

: 与 LDAP 服务器上的用户证书对应的属性。

`userThumbnail`
: 与 LDAP 服务器上的用户缩略图图像对应的属性。

`userJpegPhoto`
: 与 LDAP 服务器上的用户配置文件图像对应的属性。

`groupBaseFilter`

要用于 Tableau Server 用户组的筛选器。例如，您可以指定对象类属性和组织单元属性。

`groupName`

与 LDAP 服务器上的组名称对应的属性。

`groupEmail`

与 LDAP 服务器上的组电子邮件地址对应的属性。

`groupDescription`

与 LDAP 服务器上的组说明对应的属性。

`member`

用于描述组中用户列表的属性。

`distinguishedNameAttribute`

用于存储用户的可分辨名称的属性。此属性是可选属性，但它大大提高了 LDAP 查询的性能。

`serverSideSorting`

是否为查询结果的服务器端排序配置了 LDAP 服务器。如果您的 LDAP 服务器支持服务器端排序，请将此选项设置为 `true`。如果不确定您的 LDAP 服务器是否支持此功能，请输入 `false`，因为配置不正确可能会导致错误。

`rangeRetrieval`

LDAP 服务器是否配置为返回请求查询结果的范围。这意味着将以多个小的集合的形式请求包含多个用户的组，而不是一次请求全部。支持范围检索的 LDAP 服务器执行大型查询的性能更出色。如果您的 LDAP 服务器支持范围检索，请将此选项设置为 `true`。如果不确定您的 LDAP 服务器是否支持范围检索，请输入 `false`，因为配置不正确可能会导致错误。

`groupClassNames`

默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“group”的 LDAP 组对象类。如果您的 LDAP 组对象不适合默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。您可以提供由逗

号分隔的多个类名。此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号(无空格)分隔。例如：`["basegroup","othergroup"]`。

`userClassNames`

默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“user”和“inetOrgPerson”的 LDAP 用户对象类。如果您的 LDAP 用户对象不使用这些默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。您可以提供由逗号分隔的多个类名。此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号(无空格)分隔。例如：`["userclass1",userclass2”]`。

导入 JSON 文件

编辑完 JSON 文件后，请使用以下命令传递 .json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

kerberosSettings 实体

在配置 Kerberos 身份验证之前，请查看 Kerberos 要求。

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下

不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

配置模板

使用此模板来配置 Kerberos 设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

完成 Kerberos 身份验证的初始配置后，使用tsm authentication kerberos <commands> 子类别来设置其他值。

```
{
  "configEntities": {
       "kerberosSettings": {
               "_type": "kerberosSettingsType",
               "enabled": "true",
               "keytabFile": "/path/to/keytab_file"
        }
     }
 }
```

配置文件参考

以下列表包括可随 `"kerberosSettings"` 实体集一起包括的所有选项。

选项

值

`enabled`

选项：`true` 或 `false`。

启用 Kerberos 身份验证

`keytabFile`

必需。

有效 Kerberos keytab 文件的路径。

`dBClasses`

全局凭据的数据库类的逗号分隔列表。连接到 Cloudera 数据源时可能必需。

mutualSSLSettings 实体

在配置相互 SSL 之前，请查看针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。

`mutualSSLSettings` 实体将合并 SSL 和相互 SSL 配置。相互 SSL 要求已启用并正确配置外部 SSL。

TSM 实体使用 JSON 和键值对。使用下面的配置文件模板创建一个 .json 文件。为适用于您的环境的相应键指定值，然后使用以下命令将 .json 文件传递到 Tableau Server：

```
tsm settings import -f <path-to-file.json>
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

配置模板

使用此模板配置相互 SSL 设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
  "configEntities": {
    "mutualSSLSettings": {
        "_type": "mutualSSLSettingsType",
        "sslEnabled": true,
        "proxyLogin": false,
        "clientCertRequired": true,
        "caCertFile": "required",
        "keyFileName": "required",
        "keyPassphrase": "",
        "chainFile": "",
        "revocationFile": "",
        "redirect": false,
        "fallbackToPassword": true,
        "protocols": "",
        "cipherSuite": "",
        "forceHttpsForPublicEmbed": false
    }
  }
}
```

配置文件参考

sslEnabled

启用 SSL。这是启用相互 SSL 的先决条件。

clientCertRequired (MutualSSL)

设置为 true 以启用相互 SSL 身份验证。设置为 false 以禁用。

caCertFile (MutualSSL)

必需。

针对双向 SSL 指定 CA 颁发的证书文件。文件路径必须可被 Tableau Server 读取。

`certFileName`

指定文件，该文件包含构成服务器证书链的一连串 PEM 编码 CA 证书。

或者，为了方便起见而将 CA 证书直接附加到服务器证书时，引用的文件可以与 caCertFile 相同。

`keyFileName`

如果密钥未与证书合并，请使用此配置密钥指向密钥文件。如果您具有 RSA 和 DSA 私钥，则可以并行配置两者(例如，用于也允许使用 DSA 密码) 。

`keyPassphrase`

可选。证书文件的密码。您输入的密码将在空闲时加密。

注意：如果创建包含密码的证书密钥文件，则无法为 SAML 重用 SSL 证书密钥。

`revocationFile`

指定 SSL CA 证书吊销列表 (.crl) 文件的文件路径。

重定向

默认值：true。指定 Tableau Server 是否应将 http 请求作为 https 请求重定向到适当的端点。

`clientCertMapping (MutualSSL)`

指定用于从证书中检索用户名的方法。

接受的值：`ldap`、`upn`、`cn`

- 对于使用本地身份验证的服务器，默认设置为 `upn`(用户主体名称) 。
- 如果将 Tableau Server 身份验证配置为使用 Active Directory (AD)，则默认值

为ldap(轻型目录访问协议)。这告诉服务器转到 AD 来验证用户，并忽略证书中的名称。

您可以针对任一身份验证类型设置 cn，以使用证书中的主题 DN 中的 CN。

有关详细信息，请参见在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户。

`fallbackToPassword (MutualSSL)`

设置为 true，以在相互 SSL 身份验证失败的情况下，可以让用户选择通过其用户名和密码来登录 Tableau Server。设置为 false 可以禁止此后备选项。

协议

列出想要允许或拒绝的传输层安全性 (TLS) 协议版本。

默认值："all -SSLv2 -SSLv3"

但是，我们建议您使用以下设置：

"all -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1"

有关详细信息，请参见tsm security external-ssl enable。有关一般信息，请参见 Apache 联机文档。

`cipherSuite`

列出密码以允许或不允许使用 SSL。

默认值："HIGH:MEDIUM:!aNULL:!MD5:!RC4:!3DES:!CAMELLIA:!IDEA:!SEED"

请参见 OpenSSL 密码页面，了解密码列表格式。更改此选项时要小心。默认值不允许不再被视为足够安全的密码。

`proxyLogin`

默认值：false。指明 Tableau Server 仅在登录时使用 SSL 代理。它控制服务器针对登录 API 向 Tableau Desktop 进行报告的协议。

`forceHTTPForPublicEmbed`

默认值：false。强制嵌入视图的代码使用 SSL。

openIDSettings 实体

在配置 OpenID 身份验证之前，请查看使用 OpenID Connect 的要求。

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

配置模板

使用此模板来配置 OpenID 设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

完成 OIDC 的初始配置之后，使用 tsm authentication openid <commands> 子类来设置其他值。

```
{
        "configEntities": {
            "openIDSettings": {
                "_type": "openIDSettingsType",
                "enabled": true,
                "clientId": "required",
```

```
                "clientSecret": "required",
                "configURL": "required if staticFile value is not set",
                "staticFile": "required if configURL value is not set",
                "externalURL": "required"
                }
          }
}
```

配置文件参考

以下列表包括可随 "openIDSettings" 实体集一起包括的所有选项。

_type

必需。

请不要更改。

enabled

必需。

设置为 true。

clientId

必需。

指定 IdP 已分配给您的应用程序的提供程序客户端 ID。例如，"laakjwdlnaoiloadjkwha"。

clientSecret

必需。

指定提供程序客户端密码。这是 Tableau 用于验证来自 IdP 的响应的真实性的令牌。此值是密文，应妥善保管。

例如，“fwahfkjaw72123=”。

configURL

必需。

指定提供程序配置 URL。如果不指定配置 URL，则删除此选项，并改为指定 staticFile 的路径和文件名。

staticFile

必需。

指定静态 OIDC 发现 JSON 文档的本地路径。如果不指定静态文件，则删除此选项，并改为指定 configURL 的 URL。

externalURL

必需。

服务器的 URL。这通常是您的服务器的公共名称，例如 http://example.tableau.com。

connectionTimeout

可选。

指定连接超时范围(以秒为单位)。默认值为 10。

readTimeout

可选。

指定读取超时范围(以秒为单位)。默认值为 30。

ignoreDomain

如果满足以下条件，请将此项设置为 true：

- 您使用电子邮件地址作为 Tableau Server 中的用户名
- 您在 IdP 中配置了具有多个域名的用户
- 您想要从 IdP 中忽略 email 声明的域名部分

在继续之前，请检查由于将此选项设置为 true 而使用的用户名。可能会发生用户名冲突。如果发生用户名冲突，信息泄露的风险将很高。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

ignoreJWK

如果您的 IdP 不支持 JWK 验证，请将此项设置为 true。在这种情况下，我们建议使用相互 TLS 或另一种网络层安全协议向 IdP 验证通信的身份。默认值为 false。

customScope

指定可用于查询 IdP 的自定义范围用户相关值。请参见使用 OpenID Connect 的要求。

idClaim

如果您的 IdP 不支持使用 sub 声明在 ID 令牌中唯一标识用户，请更改此值。您指定的 IdP 声明应包含单个唯一的字符串。

usernameClaim

将此值更改为组织将使用的 IdP 声明以与 Tableau Server 中存储的用户名匹配。

clientAuthentication

指定 OpenID Connect 的自定义客户端身份验证方法。

若要将 Tableau Server 配置为使用 Salesforce IdP，请将此值设置为 client_secret_post。

iFramedIDPEnabled

设置为 true 以允许 IdP 显示在 iFrame 中。IdP 必须禁用单击劫持保护才能允许进

行 iFrame 演示。

samlSettings 实体

本文包含模板和参考，用于在 Tableau Server 上配置服务器范围的 SAML，以及将配置文件与 `samlSettings` 实体的键和值配合使用。此信息用于补充配置服务器范围 SAML中的 SAML 配置步骤。

要创建 SAML 配置模板并将其应用于 Tableau Server，您应完成以下步骤：

1. 查看以下两个部分，这两个部分描述了模板及其构造方式(模板类别和定义以及 samlSettings 配置模板)。
2. 将模板中显示的 JSON 代码粘贴到新的文本文件中，并使用 .json 扩展名进行保存。
3. 使用SAML 配置实体参考来帮助您在需要时提供值。
4. 添加特定于您的环境的可选键/值对。举例来说，如果您的 SAML 证书密钥文件需要密码，您将需要使用 tsm configuration set 命令在 `wgserver.saml.key.passphrase` 参数中指定密码。
5. 将配置文件传递给 Tableau Server。

模板类别和定义

模板使用占位符来表示每个键值。这些占位符分类如下：

- **必需：**具有 `"required"` 值的属性必须替换为有效数据，然后才能运行配置命令。查看有效值的配置文件参考。
- **硬编码：**以下划线 (_) 为前缀的属性名称(例如`"_type"`)保存硬编码值。不要更改这些值。
- **默认值：**所设置为的值不是 `"required"` 的属性为默认值。这些是您可以根据您的环境进行更改的必需属性。
- **空集：**空值 (`""`) 可以按原样传递，或者您可以为安装提供一个值。

所有实体选项均区分大小写。

samlSettings 配置模板

将此代码粘贴到文本文件中，并使用下面的参考为您的环境对其进行自定义。

```
{
  "configEntities": {
    "samlSettings": {
      "_type": "samlSettingsType",
      "enabled": true,
      "returnUrl": "required",
      "entityId": "required",
      "certFile": "required",
      "keyFile": "required",
      "idpMetadataFile": "required",
      "idpDomainAttribute": "",
      "idpUsernameAttribute": "required"
    }
  }
}
```

SAML 配置实体参考

下表包括 "samlSettings" 实体集可以包含的所有选项。

`idpMetadataFile`

必需。由 IdP 生成的 XML 文件的路径和文件名。XML 元数据必须包含用户名属性(断言)。

如果您完成了配置服务器范围 SAML中描述的步骤，则您在此处输入的值为：

"C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<metadata-file.xml>"

`enabled`

true | false

必需。指明 SAML 身份验证是否已启用并且是否可以在服务器上进行配置。

`returnURL`

SAML 返回 IdP 中配置的 URL。这通常是 Tableau Server 用户在其浏览器中输入的用于访问服务器的外部 URL，例如 `http://tableau_server`。

说明

- `http://localhost` 对外部服务器不起作用。
- 不支持向 URL (`http://tableau-server/`) 添加结尾斜杠。

`entityId`

必需。IdP 实体 ID 值。

通常与 Tableau Server 返回 URL 相同。将使用您输入的实体 ID 作为生成特定于站点的实体 ID 的基础。例如，如果您输入 `"http://tableau-server"`，则为 SAML 配置的单个站点可能会显示为如下所示的实体 ID：

```
http://tableau-
server/samlservice/public/sp/metadata?alias=48957410-9396-430a-
967c-75bdb6e002a0
```

`certFile`

输入适用于 SAML 的 x509 证书文件 (.crt) 的位置和文件名。例如：

```
"C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<file.crt>"
```

有关详细信息，请参见SAML 要求和配置服务器范围 SAML。

`keyFile`

指定伴随证书文件且不受密码保护的 RSA 或 DSA 私钥 (.key) 文件的位置。例如：

"C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\saml\<file.key>"

有关详细信息，请参见SAML 要求和配置服务器范围 SAML。

idpDomainAttribute

可选。当 Tableau Server 包括来自多个域的用户帐户时，将使用此值。指定要设为默认的域的完全限定域名 (FQDN)。例如 tableauserver.mycompany.com。

如果没有为此键提供值，则使用的值取决于 Tableau Server 用户身份验证设置：

- 对于本地身份验证，使用值 local。
- 对于 Active Directory，Tableau 使用配置设置 wgserver.domain.default 中的 FQDN。

  若要获取 wgserver.domain.default 的值，您可以运行以下命令：

  ```
  tsm configuration get --key wgserver.domain.default
  ```

idpUsernameAttribute

必需。在 IdP 元数据中，查找用于指定用户名值的属性，并输入该属性的名称。例如，username。

idpEmailAttribute

可选。在 IdP 元数据中，是 IdP 用于指定用户电子邮件地址的属性的名称。

idpDisplayNameAttribute

可选。在 IdP 元数据中，是 IdP 用于指定用户显示名称的属性的名称。

idpAttributeUseDefaultDomain

true | false

可选。默认值对于单一域或多个域为 true(如果没有为 `idpDomainAttribute` 指定值) 。如果为 `idpDomainAttribute` 指定非默认值，则默认值为 false。

`desktopNoSAML`

true | false

当用户从 Tableau Desktop 中登录时，允许用户使用 SAML 身份验证。

默认情况下不设置此选项，因此有效行为相当于将其设置为 false。如果通过 Tableau 客户端应用程序进行单点登录不适用于您的 IdP，您可将此项设置为 true 来禁止通过 Tableau Desktop 进行 SAML 身份验证。

`appNoSAML`

true | false

允许使用 SAML 从旧版本的 Tableau Mobile 应用登录。运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备会忽略此选项。若要禁用运行 Tableau Mobile 应用版本 19.225.1731 及更高版本的设备，请在 Tableau Server 上禁用 SAML 作为客户端登录选项。

`logoutEnabled`

true | false

指定是否为使用 SAML 登录的用户显示注销 UI 选项。默认值为 `true`。只有在为服务器启用了 SAML 身份验证的情况下，此设置才适用。

`logoutUrl`

输入用户注销服务器后要重定向到的 URL。默认情况下，这是 Tableau Server 登录页面。您可以指定绝对或相对 URL。

`maxAuthenticationAge`

指定用户的身份验证与 AuthNResponse 消息处理之间允许的最大秒数。默认值为

7200(2 小时) 。

`maxAssertionTime`

指定自创建后 SAML 断言可用的最大秒数。默认值为 3000(50 分钟) 。

`sha256Enabled`

true | false

指示 SAML 证书是否为 SHA-2(256 或 512 位) 证书。默认值为 false。如果您使用的 SAML 证书与用于 SSL 的证书相同，则很可能要将其设置为 true。

`signRequests`

true | false

默认值为 true。

Tableau Server 需要证书密钥对来签署发送到 IdP 的请求。这减少了中间人攻击的威胁，因为难以欺骗签名的请求。此外，Tableau Server 会验证它收到的 AuthNResponse 是否来自从受信任的 IdP。并非所有 IdP 都需要签名的请求。我们建议在配置 SAML 时对请求进行签名以确保最安全的选项。若要禁用签名的请求，请将此选项设置为 false。

`iFramedIdpEnabled`

true | false

默认值为 false，这意味着当用户选择嵌入视图上的登录按钮时，IdP 的登录表单将在弹出窗口中打开。

当您将其设置为 true 时，已经登录的服务器 SAML 用户将导航到具有嵌入视图的网页，用户将无需登录即可查看该视图。

如果 IdP 支持在 iframe 内登录，则可以将其设置为 true。iframe 选项没有使用弹出窗口安全，所以并不是所有 IdP 都支持它。如果 IdP 登录页面实现点击劫持保护，大多数情况下，登录页面无法显示在 iframe 中，并且用户无法登录。

如果您的 IdP 确实支持通过 iframe 登录，您可能需要显式启用它。但是，即使您可以使用此选项，它也会针对 SAML 禁用 Tableau Server 点击劫持保护，因此它仍然有安全风险。

`port`

处理 SAML 身份验证流量的端口。

默认值：80

如果针对 SSL 配置了您的服务器(推荐) ，请将其设置为 443。

`singleLogoutSupported`

true | false

启用或禁用 SAML 单一注销 (SLO)。默认情况下不设置此值，因此实际上其行为好像将值设置为 false 时一样。若要将其设置为 true，IdP 必须支持 SLO。

`siteSpecific`

已启用 | 已禁用

指定是否将服务器配置为支持特定于站点的 SAML 身份验证，您可以在其中将站点配置为使用不同的 IdP 或 IdP 应用程序。默认情况下设置为 `disabled`。如果设置为 `enabled`，则在 Tableau Server Web UI 中配置站点的 SAML 设置。登录到要在其上使用 SAML 的站点，并转到**“设置”**页面上的**“身份验证”**选项卡。

将配置文件传递给 Tableau Server

为配置模板中包含的每个实体提供适当的值后，使用以下命令传递 .json 文件并将设置应用于 Tableau Server。

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

另请参见

完成初始 SAML 配置后，使用 tsm authentication mutual-ssl <commands> 设置其他值。

有关用于配置 SAML 的命令行参考，请参阅tsm authentication saml <commands>。

sapHanaSettings 实体

使用 sapHanaSettings 实体来为 SAP HANA 配置 SAML 委派。

继续之前，请查看配置 SAP HANA SSO。

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f path-to-file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply`命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

SAP HANA SAML 设置

下面模板中的设置指定在包含 SAP HANA 的 SAML 委派方案中 Tableau Server 的设置。

配置模板

使用此模板来配置受信任的身份验证设置。

configEntities 中引用的所有文件均必须位于本地计算机上。不要指定 UNC 路径。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
  "configEntities": {
       "sapHanaSettings": {
       "_type": "sapHanaSettingsType",
       "enabled": "true",
       "usernameFormat": "username",
       "usernameCase": "preserve",
       "certFile": "path-to-cert_file",
       "keyFile": "path-to-key_file"
        }
       }
}
```

配置文件参考

此表包括可随 "gatewaySettings" 实体集一起包括的所有选项。

enabled

必需。

值：true 或 false

usernameFormat

值：username、domain_and_username 或 email

指定用户名凭据格式。

usernameCase

值：lower、upper 或 preserve

指定用户输入名称大小写。

`certFile`

指定本地计算机上证书文件的文件路径和名称。

例如，`"c:\\Program Files\\Tableau\\Tableau Server\\SAML\\saml_cert.crt"`。

`keyFile`

指定本地计算机上证书密钥的文件路径和名称。

例如，`"c:\\Program Files\\Tableau\\Tableau Server\\SAML\\saml_key.der"`。

shareProductUsageDataSettings 实体

在配置此实体之前，请参见产品使用情况数据，更好地了解 Tableau 收集的行为和使用情况数据。(决不会包括您的机密数据库值。)

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

配置模板

使用此模板配置产品使用情况数据设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
  "configEntities": {
       "shareProductUsageDataSettings": {
               "_type": "shareProductUsageDataSettingsType",
               "enabled": "true"
        }
     }
 }
```

配置文件参考

以下列表包括可随 "shareProductUsageDataSettings" 实体集一起包括的所有选项：

_type

必需值：shareProductUsageDataSettingsType

enabled

选项：true 或 false

默认值 true 将您的服务器中的产品使用情况数据与 Tableau 共享。

trustedAuthenticationSettings 实体

在配置受信任的身份验证之前，请查看受信任的身份验证。

使用下面的配置文件模板创建一个 json 文件。使用适当的值填充各个选项之后，使用以下命令传递 json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，pending-changes apply 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下

不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅tsm pending-changes apply。

配置模板

使用此模板来配置受信任的身份验证设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

完成受信任的身份验证的初始配置后，使用 tsm authentication trusted <commands> 子类别来设置其他值。

```
{
"configEntities": {
       "trustedAuthenticationSettings": {
               "_type": "trustedAuthenticationSettingsType",
               "trustedHosts": ["webserv1","webserv2","webserv3"]
               }
       }
}
```

配置文件参考

以下列表包括可随 `"trustedAuthenticationSettings"` 实体集一起包括的所有选项。

`trustedHosts`

必需。

从 Tableau Server 请求受信任票证的 Web 服务器的 IP 地址或主机名。

此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号 (无空格) 分隔。例如：

`["192.168.1.101","192.168.1.102","192.168.1.103"]` 或 `["webserv1","webserv2","webserv3"]`。

您指定的值将覆盖以前的设置。因此，您必须在配置此值时包括主机的完整列表。

`tokenLength`

可选。

该值可设置为 9 和 255(包括 9 和 255) 之间的任意整数。

确定每个受信任票证中的字符数量。默认设置(`24` 个字符) 提供 144 位随机性。除非 `useV2Tickets` 设置为 `true`(不是推荐的最佳做法) ，否则将忽略此选项。

`logLevel`

可选。

`all |debug |info |warn|error|fatal|off`

默认值：`info`

指定与创建和兑换受信任的票证相关的进程日志记录级别。请参见更改日志记录级别。

`timeoutInSeconds`

可选。

默认值：`180`

指定在受信任的票证创建之后使其失效所需的时间长度(以秒为单位) 。

`tryCount`

可选。

整数。

默认值：`10`

指定尝试创建受信任的票证条目的次数。

`use9DigitToken`

可选。

`true|false`

默认值：`false`

设置为 `true` 时，票证的长度是 9 位数(在版本 8.0 和更低版本中)，并忽略 `tokenLength` 选项。此选项用于为旧代码提供暂时支持。

> **警告：**将此选项设置为 `true` 会对受信任票证身份验证的安全强度产生严重的负面影响。

`useV2Tickets`

可选。

`true|false`

默认值：`false`

指定 Tableau Server 是否应为受信任的票证请求返回旧 URL 格式。旧 URL 格式包括一个由 24 个字符组成的 Base64 编码字符串。从 Tableau Server 10.3 开始，返回的 URL 已更新，并包括一个 Base64 编码的 UUID，以及一个 24 字符的安全随机字符串。如果您部署的受信任票证包含需要旧 URL 格式的自定义代码，请仅将此选项设置为 `true`。我们建议改为将自定义代码更新为接受新 URL 格式。

Web-data-connector-settings 实体

此实体用于管理 Web 数据连接器 (WDC) 设置。若要了解有关在 Tableau Server 中使用 WDC 的详细信息，请参见 Tableau Server 中的 Web 数据连接器和tsm data-access。

使用下面的配置文件模板创建一个 .json 文件。在使用适当的值填充选项后，请使用以下命令传递 .json 文件并应用设置：

```
tsm settings import -f /path/to/file.json
```

```
tsm pending-changes apply
```

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

Web 数据连接器设置

下面模板中的 Web 数据连接器 (WDC) 设置指定是否启用 WDC、是否启用 WDC 刷新，以及主安全列表和辅助安全列表。安全列表(“白名单”) 指明哪些 WDC URL 已获批准可在 Tableau Server 安装中使用，以及连接器可向其发送请求和从中接收请求的域或 URL。

配置模板

使用此模板配置 WDC 设置。

所有实体选项均区分大小写。

有关配置文件、实体和密钥的更多说明，请参见配置文件示例。

```
{
  "configEntities": {
    "web-data-connector-settings": {
      "_type": "webDataConnectorSettingsType",
         "refreshEnabled": true,
         "whitelist": {
           "https://dtreskunov.github.io:80/wta-wdc/": {
                 "secondaryWhitelist": [
                 "(https://dtreskunov.github.io/*)"
```

```
                    ]
                }
            },
            "enabled": true
        }
    }
}
```

配置文件参考

此表包括可随 web-data-connector-settings 实体集一起包括的所有选项。

_type

必需。

值：webDataConnectorSettingsType

请不要更改。

refreshEnabled

设置为 false 以禁用 WDC 刷新。默认为 true。

whitelist

必需。

可包含一个或多个匹配的安全列表和辅助安全列表集(每个 WDC 一个集)。提供的第一个 URL 是安全列表，您可以在其中指定 WDC URL 和端口，格式如下：

<scheme>://<host>:<port>/<path>

对于多个 WDC，<port> 值为 443 或 80，但您可以通过在 Tableau Server 或 Tableau Online 上查看数据源详细信息来检查适用于您的连接器的值。

secondaryWhitelist

必需。

指定连接器可向其发送请求和从中接收请求的域或 URL。若要指定域，请使用通配符 (*)，如以下示例中所示：

```
https://dtreskunov.github.io/*
```

`enabled`

设置为 `false` 以禁止使用 WDC。默认为 `true`。

tabcmd

Tableau 提供了 tabcmd 命令行实用工具，您可以使用它在 Tableau Server 站点上自动完成站点管理任务。例如，创建或删除用户、项目和组。

> **注意：**tabcmd 实用工具随 Tableau Server 一起提供，但未包括其安装程序。如果要在不是初始服务器节点的计算机上运行该实用工具，您需要从 Tableau 网站下载安装程序。有关详细信息，请参见下面的安装 tabcmd。

安装 tabcmd

将 Tableau Server 或 Tableau Online 升级到新版本时，如果需要 tabcmd 的更新版本，您可以从 Tableau 网站上“Tableau 版本”页面下载该版本，以避免版本不兼容所导致的问题。使用 tabcmd 的过时版本可能会导致错误和不可预知的结果。

1. 打开 Web 浏览器，并转到 Tableau Server 版本页面(即使使用 Tableau Online 也要这样做)。
2. **对于 Tableau Online：**选择最新版本。

   对于 Tableau Server(Windows 或 Linux)：选择与您的服务器版本匹配的版本。

如果展开的信息显示维护版本，请选择最新维护版本，或选择与您的服务器版本匹配的维护版本。

这将带您进入发行说明页面，您可以在其中阅读有关安全改进和已解决问题的信息。

3. 滚动到已解决问题下的“**下载文件**”部分，选择与您将从中运行 tabcmd 命令的计算机兼容的 tabcmd 下载链接。

其余步骤将此计算机称为“tabcmd 计算机”。

4. 将安装程序保存到 tabcmd 计算机，或保存到可从该计算机访问的位置。

5. 完成适合于 tabcmd 计算机操作系统的安装步骤：

- ## Windows

  默认情况下，tabcmd 安装到 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\<version>\extras\Command Line Utility`。您可以在安装过程中更改此项，并建议将 tabcmd 安装到 C:\ 驱动器 (`C:\tabcmd`) 根目录处名为 `tabcmd` 的文件夹中。这可以使查找和运行更加容易，并且如果将 tabcmd 目录添加到 Windows PATH，则它适应 Windows 操作系统的一些限制。

  > **注意** tabcmd 安装程序不会向 Windows PATH 变量添加 tabcmd 目录。您可以手动添加它，也可以在每次调用 tabcmd 时包含其完整路径。

  您可以通过两种方式在 Windows 上安装 tabcmd：

  - 双击安装程序，按照 UI 中的步骤进行操作：

    a. 接受许可协议。

    b. 如果要安装到非默认位置，请单击**“自定义”**，并键入或浏览到要将 tabcmd 安装到的位置。

    c. 单击**“安装”**。

    如果 Windows Defender 防火墙或用户帐户控制提示，请单击**“允许访问”**。

  - 从命令提示符中运行安装程序：

    a. 在 tabcmd 计算机上以管理员身份打开命令提示符。

    b. 导航到在其中复制了 tabcmd 安装程序的目录。

    c. 安装 tabcmd：

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-
x64.exe /quiet ACCEPTEULA=1
```

安装到非默认位置：

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-
x64.exe /quiet ACCEPTEULA=1
INSTALLDIR="<path\to\install\directory>"
```

例如：

```
tableau-setup-tabcmd-tableau-<version_code>-
x64.exe /quiet ACCEPTEULA=1
INSTALLDIR="C:\tabcmd"
```

有关可用于 tabcmd 安装程序的命令行选项的完整列表，请使用 a /? 运行安装程序。有关 tabcmd 安装程序命令行选项的详细信息，请参见tabcmd 的安装开关和属性 (Windows)。

Tabcmd 安装程序会在 `C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp` 中创建日志，如果安装 tabcmd 时出现问题，您可以使用这些日志。日志使用命名约定 `Tableau_Server_Command_Line_Utility_(<version_code>)_##############.log`。

- Linux

> **注意：**若要在 Linux 计算机上运行 tabcmd，您必须安装 Java 1.8。在类似 RHEL 的系统上，Java 1.8 将在您安装 tabcmd 时作为依赖项安装。在类似 Debian 的系统上，如果 Java 1.8 尚未安装，则需要单独安装。

a. 以具有 sudo 访问权限的用户身份登录到 tabcmd 计算机。

b. 导航到您将所下载的 `.rpm` 或 `.deb` 软件包复制到的目录。

- 在类似于 RHEL 的分发(包括 CentOS)上，运行以下命令：

  ```
  sudo yum install tableau-tabcmd-
  <version>.noarch.rpm
  ```

- 在 Ubuntu 和 Debian 上，运行以下命令：

  ```
  sudo apt-get install ./tableau-tabcmd-
  <version>_all.deb
  ```

若要从 Linux 计算机中卸载 tabcmd，请参见适用于正在运行的 Linux 版本的文档。

6. (可选)将安装 tabcmd 的完全限定位置添加到系统路径中，以允许您运行 tabcmd 命令，而无需更改到该位置，或为每个命令指定位置。执行此操作的步骤取决于操作系统的类型和版本。有关详细信息，请参见 PATH(变量)。

如何使用 tabcmd

使用 tabcmd 的基本步骤如下：

1. 以管理员身份打开命令提示符。
2. 在 Windows 计算机上，如果在不是初始节点的计算机上安装了 tabcmd，请切换到安装了 tabcmd 的目录。

   在 Linux 计算机上，您无需切换到安装目录。
3. 运行 tabcmd 命令。

在使用 tabcmd 时，您必须建立经过身份验证的服务器会话。会话会识别服务器或 Tableau Online 站点以及运行该会话的用户。您可以先启动会话，然后指定命令，或者在启动会话的同时执行命令。

重要信息：如果您要使用 tabcmd 执行多项任务，则必须依次(连续)运行任务，而非同时(并行)运行。

命令(例如 `login`)和选项(例如 `-s`、`-u` 等)不区分大小写，但您提供的值(例如 `User@Example.com`)区分大小写。

示例

下面的命令演示了如何对名为 *tabserver.mycompany.com* 的 Tableau Server 启动会话：

```
tabcmd login -s http://tabserver.mycompany.com -u admin -p
mypassword
```

下一个示例演示用于删除名为 *Sales_Workbook* 的工作簿的命令：

```
tabcmd delete "Sales_Workbook"
```

下面介绍了如何用一条命令完成上述所有操作，请注意此处不需要 `login`：

```
tabcmd delete "Sales_Workbook" -s
http://tabserver.mycompany.com -u admin -p mypassword
```

一个 Tableau Server 可以运行多个站点。当工作簿运行在多站点服务器的 Default 站点上时，不需要指定 Default，上述命令已足够。但是，如果命令应用于 Default 之外的站点，则需要指定该站点的站点 ID(请参见login)。下面是用于 West Coast Sales 站点上的一个工作簿的命令(站点 ID `wsales`)：

```
tabcmd delete "Sales_Workbook" -s
http://tabserver.mycompany.com -t wsales -u admin -p mypassword
```

选项 `-s`、`-t`、`-u` 和 `-p` 是 tabcmd 的全局变量，可与任何命令一起使用。

有关详细信息，请参见 tabcmd 命令。

状态消息和日志

当命令成功执行时，tabcmd 将返回零状态代码。对于非零状态代码，将向 **stderr** 打印完整错误消息。此外，还可向 **stdout** 打印信息性消息或进度消息。

会将一个名为 **tabcmd.log** 并包括调试、进度和错误消息的完整日志写入 **C:\Users\<username>\AppData\Local\Tableau**。

tabcmd 命令

> 要在 Linux 上查找 Tableau Server？请参见 tabcmd 命令.

您可以通过 tabcmd 命令行工具使用以下命令：

addusers(至组)
createextracts
creategroup
createproject
createsite
createsiteusers
createusers
decryptextracts
delete *workbook-name* 或 *datasource-name*
deleteextracts
deletegroup
deleteproject
deletesite
deletesiteusers
deleteusers
editdomain
editsite
encryptextracts
export
get *url*
initialuser

listdomains
listsites
login
logout
publish
publishsamples
reencryptextracts
refreshextracts
removeusers
reset_openid_sub
runschedule
set
syncgroup
version

addusers *group-name*

将用户添加到指定的组。

示例

```
tabcmd addusers "Development" --users "users.csv"
```

选项

`--users`

将给定 `.csv` 文件中的用户添加到指定组中。该文件应是每行一个用户名的简单列表。用户名不区分大小写。用户应已在 Tableau Server 上创建。

如果在 Tableau Server 上将此命令用于大型 `.csv` 文件，则服务器管理员可启用帮助改善性能的设置。

有关详细信息，请参见 CSV 导入文件准则。

`--[no-]complete`

当设置为 complete 时，此选项要求所有行都必须有效，更改才能成功。如果未指定，则使用 --complete。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

-h, --help

显示命令帮助。

-c, --use-certificate

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

-s, --server

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

-u, --user

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

-p, --password

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

createextracts

为已发布工作簿或数据源创建数据提取

选项

`-d, --datasource`

数据提取创建的目标数据源的名称。

`--embedded-datasources`

目标工作簿内嵌入的数据源名称的空格分隔列表。如果数据源名称包含空格，请用双引号括起来。仅在为工作簿创建数据提取时可用。

`--encrypt`

创建加密数据提取

`--include-all`

在目标工作簿内包括所有嵌入数据源仅在为工作簿创建数据提取时可用。

`--parent-project-path`

作为包含目标资源的项目的父级的项目的路径。必须使用 -project 指定项目名称。

`--project`

包含目标资源的项目的名称。仅当指定了 --workbook 或 --datasource 时才需要。如果未指定，则使用默认项目“默认”。

`-u, -url`

显示在 URL 中的资源的规范名称。

`-w, -workbook`

用于创建数据提取的目标工作簿的名称。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

creategroup *group-name*

创建一个组。使用 `addusers` 命令（适用于本地组）和 `syncgroup`（适用于 Active Directory 组）在创建组之后添加用户。

示例

```
tabcmd creategroup "Development"
```

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

createproject *project-name*

创建一个项目。

示例

```
tabcmd createproject -n "Quarterly_Reports" -d "Workbooks
showing quarterly sales reports."
```

选项

`-n, --name`

指定要创建的项目的名称。

`--parent-project-path`

指定使用 `-n` 选项指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Nested”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" -n "Nested"`。

`-d, --description`

为项目指定说明。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

createsite *site-name*

创建一个站点。

示例

创建名为“West Coast Sales”的站点。系统会自动创建站点 ID `WestCoastSales`，该站点没有存储配额限制，且站点管理员可以添加和移除用户：

```
tabcmd createsite "West Coast Sales"
```

使用 `wsales` 的站点 ID 创建名为 `West Coast Sales` 的站点：

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" -r "wsales"
```

阻止站点管理员向站点添加用户：

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" --no-site-mode
```

设置存储配额(以 MB 为单位)：

```
tabcmd createsite "West Coast Sales" --storage-quota 100
```

选项

`-r, --url`

在网址中使用以指定站点。不同于站点名称。

`--user-quota`

添加到该站点的用户的最大数量。

`--[no-]site-mode`

允许或拒绝站点管理员向站点添加用户或从中移除用户。

`--storage-quota`

站点上可存储的工作簿、数据提取和数据源的数量，以 MB 为单位。

`--extract-encryption-mode`

站点的数据提取加密模式可以为“**强制**”、“**已启用**”或“**已禁用**”。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

`--run-now-enabled`

允许或拒绝用户手动运行数据提取刷新、流程或计划。设置为 **true** 以允许用户手动运行任务，或设置为 **false** 以防止用户手动运行任务。有关详细信息，请参见服务器设置(常规和自定义)。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

createsiteusers *filename.csv*

根据逗号分隔值 (CSV) 文件中提供的信息将用户添加到站点。如果尚未在服务器上创建用户，该命令会在将用户添加到站点之前创建该用户。

CSV 文件必须包含一个或多个用户名，还可(为每个用户)包括一个密码、全名、许可证类型、管理员级别、发布者(是/否)，以及电子邮件地址。有关 CSV 文件的格式的信息，请参见CSV 导入文件准则。

作为在 CSV 文件中包括管理员级别和发布者权限的替代方法，您可以通过包括 `--role` 选项并指定要为 CSV 文件中列出的用户分配的站点角色来传递访问级别信息。

默认情况下，用户将添加到您登录到的站点。若要将用户添加到其他站点，请包括全局 `--site` 选项并指定该站点。(您必须具有在指定的站点上创建用户的权限。)

如果服务器包含多个站点，则无法通过 `createsiteusers` 命令添加服务器(系统)管理员。请改用 `createusers`。如果为 `--role` 选项指定 `ServerAdministrator` 站点角色，则命令将返回错误。如果 CSV 文件包括 `System` 作为 administrator 的值，

则该值将被忽略，并且会为用户分配 Unlicensed 许可证类型。

如果服务器只包含一个站点(默认站点)，您可以为用户的 administrator 值指定 system，或者，如果希望 CSV 文件中的所有用户都成为服务器管理员，您甚至可以使用 --role 选项分配 ServerAdministrator 站点角色。

默认情况下，此命令使用同步操作创建用户(它将等待所有操作完成才会继续)。您可以使用 --no-wait 选项指定异步操作。

改善大型 CSV 文件的性能

服务器管理员可以使用 tabadmin set 命令启用设置，帮助改善大型 CSV 文件的性能。有关详细信息，请参见“CSV 导入文件准则”主题中的提高通过 tabcmd 传递的大型 CSV 文件的性能。

本地身份验证

如果服务器配置为使用本地身份验证，则使用 CSV 文件中的信息创建用户。

Active Directory 身份验证

如果服务器配置为使用 Active Directory 身份验证，则会从 Active Directory 导入用户信息，并忽略 CSV 文件中的密码和友好名称信息。此外，如果 CSV 文件中指定了用户，但 Active Directory 中没有相应的用户，则不会将该用户添加到 Tableau Server。对于 Active Directory 用户，由于不能保证用户名在域之间的唯一性，因此必须包括域作为用户名的一部分。您可以将此项指定为 domain/username 或 username@domain.com；但是，我们建议使用 domain/username 格式。有关详细信息，请参见使用外部身份存储的部署中的用户管理。

示例

```
tabcmd createsiteusers "users.csv" --role "Explorer"
```

选项

`--admin-type`

已弃用。请改用 --role 选项。

`--complete`

要求所有行都必须有效，更改才能成功。这是默认设置。

`--no-complete`

指定即使在并非所有行都包含有效信息的情况下命令也应在服务器上进行更改。将跳过包含无效信息的行。

`--no-publisher`

已弃用。请改用 `--role` 选项。

`--nowait`

不等待异步作业完成。

`--publisher`

已弃用。请改用 `--role` 选项。

`--role`

为 `.csv` 中的所有用户指定站点角色。如果要使用 --role 选项分配站点角色，请为每个站点角色创建单独的 CSV 文件。

有效的值包括 `ServerAdministrator`、`SiteAdministratorCreator`、`SiteAdministratorExplorer`、`Creator`、`ExplorerCanPublish`、`Explorer`、`Viewer`、`ReadOnly` 和 `Unlicensed`。

对于新用户，默认值为 `Unlicensed`，对于现有用户，默认值不变。如果有基于用户的服务器安装，并且在 `createsiteusers` 命令创建新用户的情况下您已达到用户许可证数的限制，则会以未许可用户的形式添加该用户。

> **注意：**在多站点 Tableau Server 上，如果要使用 `--role` 选项分配 `ServerAdministrator` 站点角色，请使用 `createusers` 命令，而不是 `createsiteusers`。

`--silent-progress`

不显示命令的进度消息。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows：**配置相互 SSL
- **Linux：**配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

createusers *filename.csv*

基于逗号分隔值 CSV 文件中提供的信息在 Tableau Server 中创建用户。

CSV 文件必须包含一个或多个用户名，还可(为每个用户)包括一个密码、全名、许可证类型、管理员级别、发布者(是/否)，以及电子邮件地址。有关 CSV 文件的格式的信息，请参见CSV 导入文件准则。

作为在 CSV 文件中包括管理员级别和发布者权限的替代方法，您可以通过包括 `--role` 选项并指定要为 CSV 文件中列出的用户分配的站点角色来传递访问级别信息。

如果服务器只有一个站点(默认站点)，则会创建用户并将其添加到站点。如果服务器有多个站点，则会创建用户，但不会将其添加到任何站点。若要将用户添加到站点，请使用 `createsiteusers`。

如果有基于用户的服务器安装，并且在命令创建新用户的情况下您已达到用户许可证数的限制，则会在未许可用户的形式添加该用户。

本地身份验证

如果服务器配置为使用本地身份验证，则使用 CSV 文件中的信息创建用户。

Active Directory 身份验证

如果服务器配置为使用 Active Directory 身份验证，则会从 Active Directory 导入用户信息，并忽略 CSV 文件中的密码和友好名称信息。此外，如果 CSV 文件中指定了用户，但 Active Directory 中没有相应的用户，则不会将该用户添加到 Tableau Server。对于 Active Directory 用户，由于不能保证用户名在域之间的唯一性，因此必须包括域作为用户名的一部分。您可以将此项指定为 `domain/username` 或 `username@domain.com`；但是，我们建议使用 `domain/username` 格式。有关详细信息，请参见使用外部身份存储的部署中的用户管理。

示例

```
tabcmd createusers "users.csv" --role "ServerAdministrator"
```

```
tabcmd createusers "users.csv"
```

选项

`--admin-type`

已弃用。请改用 `--role` 选项。

`--complete`

要求所有行都必须有效，更改才能成功。这是默认设置。

`--no-complete`

指定即使在并非所有行都包含有效信息的情况下命令也应在服务器上进行更改。将跳过包含无效信息的行。

`--no-publisher`

已弃用。请改用 --role 选项。

--nowait

不等待异步作业完成。

--publisher

已弃用。请改用 --role 选项。

-r, --role

为 .csv 中的所有用户指定站点角色。如果要使用 --role 选项分配站点角色，请为每个站点角色创建单独的 CSV 文件。

有效的值包括 ServerAdministrator、SiteAdministratorCreator、SiteAdministratorExplorer、Creator、ExplorerCanPublish、Explorer、Viewer、ReadOnly 和 Unlicensed。

在多站点服务器上，该命令不会将用户分配到站点。因此，该命令可成功分配的唯一站点角色是 ServerAdministrator 和 Unlicensed。如果指定任何其他站点角色，则该命令会分配 Unlicensed 角色。

在单站点服务器上，将使用您指定的角色创建用户并将其添加到默认站点。

如果有基于用户的服务器安装，并且在命令创建新用户的情况下您已达到用户许可证数的限制，则会在未许可用户的形式添加该用户。

--silent-progress

不显示命令的进度消息。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --

server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 .txt 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起

来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，-

430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

decryptextracts

对站点上的所有数据提取进行解密。如果未指定任何站点，则将对默认站点上的数据提取进行解密。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

示例

```
tabcmd decryptextracts "West Coast Sales"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

delete *workbook-name* 或 *datasource-name*

从服务器中删除指定工作簿或数据源。

此命令按原样使用服务器上的工作簿或数据源的名称，而不是发布时的文件名。

示例

```
tabcmd delete "Sales_Analysis"
```

选项

`-r, --project`

包含您要删除的工作簿或数据源的项目的名称。如果未指定，则使用“Default”项目。

`--parent-project-path`

指定使用 `-r` 选项指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Nested”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" -r "Nested"`。

`--workbook`

要删除的工作簿的名称。

`--datasource`

要删除的数据源的名称。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deleteextracts

为已发布工作簿或数据源删除数据提取。

选项

`-d, --datasource`

用于数据提取删除的目标数据源的名称。

`--embedded-datasources`

目标工作簿内嵌入的数据源名称的空格分隔列表。如果数据源名称包含空格，请用双引号括起来。仅在删除工作簿的数据提取时可用。

`--encrypt`

创建加密数据提取

`--include-all`

在目标工作簿内包括所有嵌入数据源

`--parent-project-path`

作为包含目标资源的项目的父级的项目的路径。必须使用 -project 指定项目名称。

`--project`

包含目标资源的项目的名称。仅当指定了 --workbook 或 --datasource 时才需要。如果未指定，则使用默认项目“默认”。

`-u, -url`

显示在 URL 中的资源的规范名称。

`-w, -workbook`

用于数据提取删除的目标工作簿的名称。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --

server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 .txt 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起

来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，-

430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deletegroup *group-name*

从服务器中删除指定的组。

示例

```
tabcmd deletegroup "Development"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deleteproject *project-name*

从服务器中删除指定的项目。

使用 `tabcmd`，您可以仅指定项目分层结构中的顶层项目。若要自动执行想要对父项目内的项目执行的任务，请使用等效的 Tableau REST API 调用。

示例

```
tabcmd deleteproject "Designs"
```

选项

`--parent-project-path`

指定使用命令指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Designs”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" "Designs"`。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 .txt 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deletesite *site-name*

从服务器中删除指定的站点。

示例

```
tabcmd deletesite "Development"
```

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deletesiteusers *filename.csv*

从您登录到的站点中移除用户。要移除的用户在一个文件中指定，该文件包含每行一个用户名的简单列表。(除用户名之外不需要其他信息。)

默认情况下，如果服务器只有一个站点，或者用户只属于一个站点，则还会从服务器中移除用户。在 Tableau Server Enterprise 安装上，如果服务器包含多个站点，则会从站点中移除分配了**“服务器管理员”**站点角色的用户，但不会从服务器中移除这些用户。

如果用户拥有内容，则用户的角色将变为**“未许可”**，但不会从服务器或站点中移除用户。内容仍然由该用户拥有。若要完全移除用户，您必须更改内容的所有者，然后再次尝试移除用户。

如果用户是从 Active Directory 导入的，则会从站点中移除用户，并可能会从服务器中将其移除。但是，不会将用户从 Active Directory 中删除。

示例

```
tabcmd deletesiteusers "users.csv"
```

改善大型 CSV 文件的性能

服务器管理员可以使用 `tabadmin set` 命令启用设置，帮助改善大型 CSV 文件的性能。有关详细信息，请参见“CSV 导入文件准则”主题中的提高通过 tabcmd 传递的大型 CSV 文件的性能。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

deleteusers *filename.csv*

删除指定逗号分隔值 (`.csv`) 文件中列出的用户。

`.csv` 文件应包含每行一个用户名的简单列表。

示例

```
tabcmd deleteusers "users.csv"
```

选项

`--[no-]complete`

当设置为 `--complete` 时，此选项要求所有行都必须有效，更改才能成功。如果未指定，则使用 `--complete`。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请

使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

editdomain

更改服务器上 Active Directory 域的昵称或完整域名。域“昵称”是 Windows NetBIOS 域名。

您可以修改服务器正在使用的任何域的昵称。通常，除了您用来登录的域外，您可以修改任何域的完整域名。但是，如果您当前用来登录的用户名同时存在于当前域以及新域中，则可以修改当前域的完整域名。

为了确保 Tableau Server 可以连接到其他 Active Directory 域，您还必须通过使用 TSM 设置 wgserver.domain.whitelist 选项来指定 Tableau Server 连接到的辅助域。有关辅助域和配置连接的详细信息，请参见wgserver.domain.whitelist。

查看使用外部身份存储的部署中的用户管理，以了解多个域、域名映射和用户名与 Tableau Server 的交互方式。

若要查看域的列表，请使用 listdomains。

示例

```
tabcmd editdomain --id 2 --nickname "new-nickname"
```

```
tabcmd editdomain --id 3 --name "new-name"
```

选项

`--id`

要更改的域的 ID。若要获取域 ID 的列表，请使用 listdomains。

`--name`

域的新名称。

`--nickname`

域的新昵称。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

editsite *site-name*

更改站点名称或其 Web 文件夹名称。还可使用此命令允许或拒绝站点管理员添加和移除用户的能力，或防止用户手动运行某些任务。如果站点管理员拥有用户管理权限，则您可指定他们可向一个站点添加的用户数量。

示例

```
tabcmd editsite wc_sales --site-name "West Coast Sales"
```

```
tabcmd editsite wc_sales --site-id "wsales"
```

```
tabcmd editsite wsales --status ACTIVE

tabcmd editsite wsales --user-quota 50
```

选项

`--site-name`

显示的站点名称。

`--site-id`

在网址中使用以特别标识站点。

`--user-quota`

可成为该站点成员的用户的最大数量。

`--[no-]site-mode`

允许或阻止站点管理员向站点添加用户。

`--status`

设置为 ACTIVE 以激活站点，或设置为 SUSPENDED 以挂起站点。

`--storage-quota`

站点上可存储的工作簿、数据提取和数据源的数量，以 MB 为单位。

`--extract-encryption-mode`

站点的数据提取加密模式可以为“**强制**”、“**已启用**”或“**已禁用**”。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量服务器资源。

`--run-now-enabled`

允许或拒绝用户手动运行数据提取刷新、流程或计划。设置为 **true** 以允许用户手动运行任务，或设置为 **false** 以防止用户手动运行任务。有关详细信息，请参见服务器设置(常规和自定义)。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请

使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

encryptextracts

对站点上的所有数据提取进行加密。如果未指定任何站点，则将对默认站点上的数据提取进行加密。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

示例

```
tabcmd encryptextracts "West Coast Sales"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

export

从 Tableau Server 导出视图或工作簿，并将其保存到文件。此命令还可导出恰好适用于视图的数据。

使用此命令时，请注意以下问题：

- **权限**：若要导出，您必须拥有**“导出图像”**权限。虽然可针对每个工作簿或视图设置权限，但默认情况下，所有角色均会获得或继承此权限。
- **导出数据**：若要导出恰好适用于视图的数据，请使用 `--csv` 选项。这会将视图中使用的摘要数据导出为 .csv 文件。
- **指定要导出的视图、工作簿或数据：**
  - 使用 URL 的一部分标识要导出的内容，特别是工作簿或视图的 URL 中显示的 "`workbook/view`" 字符串。不要使用“友好名称”，并且不要包括 URL 末尾的 `:iid=<n>` 会话 ID。

    例如，“*Regional*”(区域)工作簿中的 Tableau 示例视图“*Global Temperatures*”(全球温度)具有类似于如下的 URL：`<server_name>/#/views/Regional/GlobalTemperatures?:iid=3`

    若要导出“*Global Temperatures*”(全球温度)视图，请使用字符串 `Regional/GlobalTemperatures`。

    *不要*使用 `Regional/Global Temperatures` 或 `Regional/GlobalTemperatures?:iid=3`。
  - 如果服务器运行多个站点，并且视图或工作簿不在“默认”站点上，请使用 `-t <site_id>`。
  - 若要导出工作簿，请通过在工作簿中打开视图来获取 URL 字符串，并在使用的字符串中包括视图。

在上面的示例中，若要导出“*Regional*”(区域)工作簿，请使用字符串 `Regional/GlobalTemperatures`。

- 若要导出工作簿，必须已在“Tableau Desktop 发布”对话框中选中**“将工作表显示为标签”**的情况下发布该工作簿。

  注意：无法导出包含管理视图的 Tableau 工作簿。

- **已保存文件的格式：**格式选项取决于所导出的内容。只能使用 `--fullpdf` 参数将工作簿导出为 PDF。可将视图导出为 PDF (`--pdf`) 或 PNG (`--png`)。

- **已保存文件的名称和位置**(可选)：如果您不提供名称，则将从视图或工作簿名称得到名称。如果您不提供位置，则会将该文件保存到当前工作目录。否则，您可以指定完整路径或当前工作目录的相对路径。

  > **注意：**您必须包括文件扩展名，例如 `.csv` 或 `.pdf`。命令不会自动向您提供的文件名中添加扩展名。

- **PDF 导出中不包含仪表板网页对象：**仪表板可以包含网页对象。如果要将包含网页对象的仪表板导出到 PDF，则 PDF 中将不包括该网页对象。

- **非 ASCII 和非标准 ASCII 字符及 PDF 导出：**如果您导出的视图或工作簿名称所包含的字符不在 ASCII 字符集内，或包括非标准 ASCII 字符集，则您需要对字符进行 URL 编码(或百分号编码)。

  举例来说，如果您的命令包括城市 `Zürich`，则需要将其 URL 编码为 `Z%C3%BCrich`：

  ```
  tabcmd export "/Cities/Sheet1?locationCity=Z%C3%BCrich" -
  fullpdf
  ```

清除缓存以使用实时数据

您可以选择添加 URL 参数 `?:refresh=yes` 强制刷新数据查询而不是从缓存中获取结果。如果将 tabcmd 与您自己的脚本结合使用，并且大量使用 `refresh` URL 参

数，则可能会对性能造成负面影响。建议您仅当需要实时数据时才使用 refresh，例如，在单个仪表板上而不是整个工作簿上。

示例

视图

```
tabcmd export "Q1Sales/Sales_Report" --csv -f "Weekly-Report.csv"
```

```
tabcmd export -t Sales "Sales/Sales_Analysis" --pdf -f "C:\Tableau_Workbooks\Weekly-Reports.pdf"
```

```
tabcmd export "Finance/InvestmentGrowth" --png
```

```
tabcmd export "Finance/InvestmentGrowth?:refresh=yes" --png
```

工作簿

```
tabcmd export "Q1Sales/Sales_Report" --fullpdf
```

```
tabcmd export "Sales/Sales_Analysis" --fullpdf --pagesize tabloid -f "C:\Tableau_Workbooks\Weekly-Reports.pdf"
```

选项

`-f, --filename`

使用给定文件名和扩展名保存文件。

`--csv`

仅视图。以 .csv 格式导出视图的数据(摘要数据)。

`--pdf`

仅视图。导出为 PDF。

`--png`

仅视图。导出为 .png 格式的图像。

`--fullpdf`

仅工作簿。导出为 PDF。必须已在**“将工作表显示为标签”**已启用的情况下发布该工作簿。

`--pagelayout`

设置所导出的 PDF 的页面方向(landscape 或 portrait) 。如果不指定，则将使用其 Tableau Desktop 设置。

`--pagesize`

将导出的 PDF 的页面大小设置为以下各项之一：unspecified、letter、legal、note folio、tabloid、ledger、statement、executive、a3、a4、a5、b4、b5 或 quarto。默认值为 letter。

`--width`

以像素为单位设置宽度。默认值为 800 像素。

`--height`

以像素为单位设置高度。默认值为 600 像素。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

get *url*

从指定(部分)URL 表示的 Tableau Server 中获取资源。结果以文件形式返回。

使用此命令时，请注意以下问题：

- **权限**：若要获取文件，您必须拥有**“下载/另存到 Web”**权限。虽然可针对每个工作簿或视图设置权限，但默认情况下，所有角色均会获得或继承此权限。
- **指定要获取的视图或工作簿**：使用 "/views/<workbookname>/<viewname>.<extension>" 字符串指定要获取的视图，并使用 "/workbooks/<workbookname>.<extension>" 字符串指定要获取的工作簿。将 <workbookname> 和 <viewname> 替换为当您在浏览器打开视图时工作簿和视图在 URL 中的显示名称，并将 <extension> 替换为想要保存的文件类型。不要在 URL 的末尾使用会话 ID (?:iid=<n>)，也不要使用工作簿或视图的“友好”名称。

  例如，当您在名为 *Metrics Summary* 的工作簿中打开视图 *Regional Totals* 时，URL 将类似于如下：

  ```
  /views/MetricsSummary_1/RegionalTotals?:iid=1
  ```

  使用字符串 /views/MetricsSummary_1/RegionalTotals.<extension> 来获取视图。

  使用字符串 /workbooks/MetricsSummary_1.<extension> 来获取工作簿。
- **文件扩展名**：URL 必须包括文件扩展名。扩展名确定返回的内容。可采用 PDF、PNG 或 CSV(仅限汇总数据)格式返回视图。Tableau 工作簿作为 TWB 返回(如果它连接到已发布的数据源或使用实时连接)或者作为 TWBX 返回(如果它连接到数据提取)。

> **注意：**如果要将视图下载到 PDF 或 PNG 文件，并且包括的 `--filename` 参数中包含 .pdf 或 .png 扩展名，则不必在 URL 中包括 .pdf 或 .png 扩展名。

- **已保存文件的名称和位置**(可选)：用于 `--filename` 的名称应包含该文件扩展名。如果您不提供名称和文件扩展名，则这两个名称都将从 URL 字符串得到。如果您不提供位置，则会将该文件保存到当前工作目录。否则，您可以指定完整路径或当前工作目录的相对路径。
- **PNG 大小**(可选)：如果保存的文件是 PNG，您可以在 URL 中指定该大小(以像素为单位)。

清除缓存以使用实时数据

您可以选择添加 URL 参数 `?:refresh=yes` 强制刷新数据查询而不是从缓存中获取结果。如果将 tabcmd 与您自己的脚本结合使用，则大量使用 `refresh` 参数可能会对性能造成负面影响。建议您仅当需要实时数据时才使用 `refresh`，例如，在单个仪表板上而不是整个工作簿上。

示例

视图

```
tabcmd get "/views/Sales_Analysis/Sales_Report.png" --filename
"Weekly-Report.png"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.pdf" -f
"Q1Growth.pdf"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth" -f "Q1Growth.pdf"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.csv"
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.png?:size=640,480"
-f growth.png
```

```
tabcmd get "/views/Finance/InvestmentGrowth.png?:refresh=yes" -f
growth.png
```

工作簿

```
tabcmd get "/workbooks/Sales_Analysis.twb" -f "C:\Tableau_
Workbooks\Weekly-Reports.twb"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请

使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

initialuser

在未定义初始管理用户的服务器上创建初始管理用户。

> **注意：tabcmd initialuser** 命令不要求向 Tableau Server 进行身份验证，但您必须在初始服务器节点上运行该命令。

示例

```
tabcmd initialuser --username "admin" --password "password" --
server http://localhost
```

```
tabcmd initialuser --username "admin" --password "password" --
friendly "Tableau Admin" --server http://localhost
```

若要在 shell 中提示输入密码，请不要在命令中包括 --password 参数。例如：

```
tabcmd initialuser --username "admin" --server http://localhost
```

选项

`-f, --friendly`

使用显示名称创建初始管理用户。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请

使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

listdomains

显示服务器正在使用的 Active Directory 域的列表，以及其昵称和 ID。如果服务器配置为使用本地身份验证，则该命令仅返回域名 local。

示例

```
tabcmd listdomains
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

listsites

返回已登录用户所属站点的列表。

示例

```
tabcmd listsites --username adam --password mypassword
```

选项

`--get-extract-encryption-mode`

站点的数据提取加密模式可以为“**强制**”、“**已启用**”或“**已禁用**”。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

login

使 Tableau Server 用户登录。

可使用 `--server`、`--site`、`--username`、`--password` 全局选项来创建会话。

> **注意：**使用 **tabcmd login** 命令时，将无法使用 SAML 站点登录 (SSO)，即使服务器配置为使用 SAML。若要登录，您必须传递在服务器上创建的用户的用户名和密码。您将具有您在登录时使用的 Tableau Server 用户的权限。有关详细信息，请参见设置用户的站点角色和权限。

如果要使用创建会话时使用的相同信息进行登录，只需指定 `--password` 选项。将使用存储在 Cookie 中的服务器和用户名。

如果服务器使用 80(默认值) 之外的端口，您需要指定该端口。

仅当服务器运行多个站点，并且您登录的站点不是默认站点时，才需要使用 `--site` (`-t`) 选项。如果未提供密码，则会提示您输入密码。如果指定 `--no-prompt` 选项但未提供密码，则该命令将失败。

登录后，该会话将继续进行，直到其在服务器上过期或 `logout` 命令运行。

示例

使用户 jsmith 登录到本地计算机上运行的 Tableau Server：

```
tabcmd login -s http://localhost -u jsmith -p password
```

使管理员登录到 sales-server 上的“Sales”(销售额)站点：

```
tabcmd login -s http://sales-server -t Sales -u administrator -
p password
```

```
tabcmd login -s http://sales-server:8000 -t Sales -u
administrator -p password
```

使用 SSL 将管理员登录到 sales-server 上的“Sales”(销售额)站点，但不验证服务器的 SSL 证书：

```
tabcmd login --no-certcheck -s https://sales-server -t Sales -u
administrator -p password
```

为 localhost 建立正向代理和端口：

```
tabcmd login --proxy myfwdproxyserver:8888 -s http://localhost
-u jsmith -p password
```

使用户 jsmith 使用 SSL 登录到反向代理：

```
tabcmd login -s https://myreverseproxy -u jsmith -p password
```

选项

`-s, --server`

如果从网络上的 Tableau Server 计算机中运行命令，您可以使用 `http://localhost`。否则，指定计算机的 URL，例如 `http://bigbox.myco.com` 或 `http://bigbox`。

对于 Tableau Online，请指定 URL `https://online.tableau.com`。

`-t, --site`

当服务器具有多个站点，并且您登录的站点不是默认站点时，请使用此选项。

在 URL 中使用站点 ID 以唯一地标识站点。例如，名为 West Coast Sales 的站点的 ID 可能为 west-coast-sales。

`-u, --username`

登录用户的用户名。对于 Tableau Online，用户名是用户的电子邮件地址。

`-p, --password`

`--username` 所指定的用户的密码。如果未提供密码，则会提示您输入密码。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `filename.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-x, --proxy`

用于指定 tabcmd 请求的 HTTP 代理服务器和端口(主机:端口)。

`--no-prompt`

不提示输入密码。如果未指定密码，则 `login` 命令将失败。

`--no-proxy`

请勿使用 HTTP 代理服务器。

`--cookie`

登录时保存会话 ID。后续命令将不需要登录名。此值是命令的默认值。

`--no-cookie`

成功登录后不保存会话 ID 信息。后续命令将需要登录名。

`--timeout SECONDS`

处理 `login` 命令前服务器应等待的秒数。默认值：30 秒。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

logout

退出服务器。

示例

```
tabcmd logout
```

publish *filename.twb(x)*、*filename.tds(x)* 或 *filename.hyper*

将指定的工作簿 (.twb(x))、数据源 (.tds(x)) 或数据提取 (.hyper) 发布到 Tableau Server。

如果发布工作簿，则默认情况下无需数据库用户名或密码即可发布工作簿中的所有工作表。

将从在其中发布文件的项目中复制最初分配给工作簿或数据源的权限。可在发布了文件后更改已发布资源的权限。

如果工作簿中包含用户筛选器，则必须指定一个缩略图选项。

示例

```
tabcmd publish "analysis.twbx" -n "Sales_Analysis" --db-username
"jsmith" --db-password "secret-password"
```

```
tabcmd publish "analysis_sfdc.hyper" -n "Sales Analysis"
--oauth-username "user-name" --save-oauth
```

如果文件与 tabcmd 并不位于同一目录，请包含文件的完整路径。

示例

```
tabcmd publish "\\computer\volume\Tableau
Workbooks\analysis.twbx" -n "Sales_Analysis" --db-username
"jsmith" --db-password "secret-password"
```

```
tabcmd publish "\\computer\volume\Tableau Workbooks\analysis_
sfdc.hyper" -n "Sales Analysis" --oauth-username "username" --
save-oauth
```

选项

`-n, --name`

服务器上工作簿或数据源的名称如果省略，则工作簿、数据源或数据提取将以文件名来命名。

`-o, --overwrite`

如果服务器上已存在该工作簿、数据源或数据提取，则将其覆盖。

`-r, --project`

将工作簿、数据源或数据提取发布到指定项目。如果未指定，则发布到“Default”项目。

`--parent-project-path`

指定使用 `-r` 选项指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Nested”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" -r "Nested"`。

`--db-username`

使用此选项可将数据库用户名与工作簿、数据源或数据提取一起发布。

`--db-password`

使用此选项可将数据库密码与工作簿、数据源或数据提取一起发布。

`--save-db-password`

将提供的数据库密码存储在服务器上。

`--oauth-username`

用户帐户的电子邮件地址。如果用户对 `--name` 中指定的云端数据源已经有保存的访问令牌，则通过预先配置的 OAuth 连接来连接该用户。访问令牌在用户首选项中管理。

对于数据源的现有 OAuth 连接，应使用该选项而不是 `--db-username` 和 `--db-password`。

`--save-oauth`

将 `--oauth-username` 指定的凭据保存为已发布工作簿或数据源的嵌入式凭据。

随后，当发布者或服务器管理员登录服务器并编辑该工作簿或数据源的连接时，连接设置将显示此 OAuth 凭据已嵌入到内容中。

如果要安排在发布后刷新数据提取，则必须对 `--oauth-username` 使用该选项。这与对传统的数据库连接使用 `--save-db-password` 类似。

`--thumbnail-username`

如果工作簿中包含用户筛选器，则将基于指定用户可看到的内容生成缩略图。设置 `--thumbnail-group` 选项后，无法指定此选项。

`--thumbnail-group`

如果工作簿中包含用户筛选器，则将基于指定组可看到的内容生成缩略图。设置 `--thumbnail-username` 选项后，无法指定此选项。

`--tabbed`

发布带有选项卡式视图的工作簿时，每个工作表都成为一个选项卡，Viewer(查看者) 可以使用这些选项卡在工作簿中导航。请注意，此设置将替代任何工作表级安全设置。

`--append`

将数据提取文件附加到现有的数据源中。

`--replace`

使用数据提取文件替换现有的数据源。

`--disable-uploader`

禁用增量文件上传器。

`--restart`

重新启动文件上载过程。

`--encrypt-extracts`

在将工作簿、数据源或数据提取发布到服务器时对数据提取进行加密。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请

使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

publishsamples

说明

将 Tableau 示例工作簿发布到指定项目。任何现有示例将被覆盖。

语法

```
tabcmd publishsamples -n [project name] [Global options]
```

示例

以用户 jsmith 身份将示例发布到“Default”站点上的“Inside Sales”项目。

```
tabcmd publishsamples -n "Inside Sales" -t "" -s localhost --
username "jsmith" --password "secret-password"
```

选项

`-n, --name`

必需。将 Tableau 示例发布到指定项目中。如果项目名称包括空格，请用引号将整

个名称括起来。

`--parent-project-path`

指定使用 `-n` 选项指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Nested”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" -n "Nested"`。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

reencryptextracts

使用新的加密密钥对站点上的所有数据提取进行重新加密。此命令将重新生成密钥加密密钥和数据加密密钥。如果未指定任何站点，则将对默认站点上的数据提取进行重新加密。有关详细信息，请参见静态数据提取加密。

根据数据提取的数量和大小，此操作可能会消耗大量服务器资源。请考虑在正常工作时间之外运行此命令。

示例

```
tabcmd reencryptextracts "West Coast Sales"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

refreshextracts *workbook-name* 或 *datasource-name*

对属于指定工作簿或数据源的数据提取执行完全或增量刷新。

此命令使用服务器上显示的工作簿或数据源的名称，而不使用发布时的文件名。仅允许管理员或者工作簿或数据源的所有者执行此操作。

> **注意：**如果服务器管理员为站点禁用了“**立即运行**”设置，此方法将失败并导致错误。有关详细信息，请参见 Tableau Server 设置。

示例

```
tabcmd refreshextracts --datasource sales_ds
```

```
tabcmd refreshextracts --project "Sales External" --datasource
sales_ds
```

```
tabcmd refreshextracts --workbook "My Workbook"
```

```
tabcmd refreshextracts --url SalesAnalysis
```

```
tabcmd refreshextracts --workbook "My Workbook" --
addcalculations
```

```
tabcmd refreshextracts --datasource sales_ds --
removecalculations
```

选项

`--incremental`

运行增量刷新操作。

`--synchronous`

将完全刷新操作添加至后台程序进程所使用的队列，以在后台程序进程可用时立

即运行。如果后台程序进程可用，则立即运行此操作。刷新操作会出现在“后台任务”报告中。

在同步刷新期间，tabcmd 在刷新操作进行时保持实时连接到服务器，并且每秒钟进行一次轮询，直到后台作业完成为止。

`--workbook`

包含要刷新的数据提取的工作簿的名称。如果工作簿名称中含有空格，请将名称放入引号内。

`--datasource`

包含要刷新的数据提取的数据源的名称。

`--project`

与 `--workbook` 或 `--datasource` 结合使用可确定 *Default* 以外的项目中的工作簿或数据源。如果未指定，则使用“Default”项目。

`--parent-project-path`

指定使用 `--project` 选项指定的嵌套项目的父项目的名称。例如，若要指定“Main”项目中名为“Nested”的项目，请使用以下语法：`--parent-project-path "Main" --project "Nested"`。

`--url`

显示在 URL 中的工作簿的名称。发布为“Sales Analysis”工作簿的 URL 名称为“SalesAnalysis”。

`--addcalculations`

与 `--workbook` 结合使用以在工作簿的嵌入式数据提取中实现计算，或与 `--datasource` 结合使用以在数据提取数据源中实现计算。将操作添加到后台程序进

程使用的查询中。如果后台程序进程可用，操作将立即运行。此操作出现在数据提取后台任务 管理视图中。

`--removecalculations`

与 `--workbook` 或 `--datasource` 结合使用可移除以前实现的计算。将操作添加到后台程序进程使用的查询中。如果后台程序进程可用，操作将立即运行。此操作出现在数据提取后台任务 管理视图中。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 -- 向 tabcmd 指明不应将 -- 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

reset_openid_sub

清除已与 Tableau Server 身份关联的 COpenID Connect 标识符(子值)。请参见针对 OpenID Connect 更改 Tableau Server 中的 IdP。

示例

```
tabcmd reset_openid_sub --target-username jsmith
```

选项

`--target-username`

为指定的单个用户清除子值。

`--all`

为所有用户清除子值。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 .txt 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这

将非常有用。下面的示例演示如何能在 tabcmd 命令中使用 --，在该命令中，-430105/Sheet1 是 export 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

removeusers *group-name*

从指定的组中移除用户。

示例

```
tabcmd removeusers "Development" --users "users.csv"
```

选项

`--users`

从指定的组删除给定 .csv 文件中的用户。该文件应是每行一个用户名的简单列表。

如果在 Tableau Server 上将此命令用于大型 .csv 文件，则服务器管理员可启用帮助改善性能的设置。有关信息，请参见提高通过 tabcmd 传递的大型 CSV 文件的性能

`--[no-]complete`

要求所有行都必须有效，更改才能成功。如果未指定，则使用 --complete。

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

runschedule *schedule-name*

运行指定的计划。

此命令按原样使用服务器上的计划名称。

对于 Tableau Online，命令可使用站点管理员权限在单一站点的范围内运行。

> **注意：**如果服务器管理员为站点禁用了“**立即运行**”设置，此方法将失败并导致错误。有关详细信息，请参见 Tableau Server 设置。

示例

```
tabcmd runschedule "5AM Sales Refresh"
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

set *setting*

在服务器上启用指定设置。服务器的“维护”页面上提供了有关各项设置的详细信息。

在设置名称前使用感叹号可禁用该设置。可启用或禁用以下设置：

- `allow_scheduling`
- `embedded_credentials`
- `remember_passwords_forever`

示例

```
tabcmd set embedded_credentials
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

syncgroup *group-name*

将 Tableau Server 组与 Active Directory 组同步。如果 Tableau Server 组尚未存在，则会创建该组并将其与指定的 Active Directory 组同步。

如果组名称本身包括“@”(而不是作为域分隔符)，则您需要使用十六进制格式引用该符号“\0x40”

示例

```
tabcmd syncgroup "Development"
```

```
tabcmd syncgroup "Dev\0x40West"
```

> **注意：**如果同步您是其成员的组，则使用此命令所做的更改不会应用于您的用户。举例来说，如果您使用此命令移除您是其成员的组中用户的管理员权限，则在命令完成时您仍然是管理员。

选项

`--no-publisher`

已弃用。请改用 `--role` 选项。

`--overwritesiterole`

使用 `--role` 时，允许用权限较低的角色覆盖用户的站点角色。默认情况下，在使用 `--role` 时，用户站点角色可能会收到提示，但无法降级。由于 `--overwritesiterole` 选项会使用户站点角色降级，因此请小心使用。

`--publisher`

已弃用。请改用 `--role` 选项。

`-r, --role`

为组中的用户指定站点角色。默认值为 `Unlicensed`。

`--silent-progress`

不显示命令的进度消息。

全局选项

所有 `tabcmd` 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 `--server`、`--user` 和 `--password` 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 `.txt` 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号("或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 `no-` 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

version

显示 tabcmd 实用工具的当前安装的版本信息。

示例

```
tabcmd version
```

全局选项

所有 tabcmd 命令都使用以下选项。若要开始一个会话，至少需要使用一次 --server、--user 和 --password 选项。将存储一个身份验证令牌，以便可以不用包括这些选项就能运行后续命令。此令牌在使用它的最后一个命令之后五分钟内保持有效。

`-h, --help`

显示命令帮助。

`-c, --use-certificate`

使用客户端证书登录。启用相互 SSL 时需要。

有关配置证书的信息，请从适用于您的 Tableau Server OS 的以下主题开始：

- **Windows**：配置相互 SSL
- **Linux**：配置相互 SSL

`-s, --server`

Tableau Server URL，至少需要使用一次才能开始会话。

`-u, --user`

Tableau Server 用户名，至少需要使用一次才能开始会话。

`-p, --password`

Tableau Server 密码，至少需要使用一次才能开始会话。

`--password-file`

允许将密码存储在给定 .txt 文件中而不是命令行中以增加安全性。

`-t, --site`

指示命令将应用于由 Tableau Server 站点 ID 指定的站点，用单引号或双引号引起来。若要指定默认站点，请使用带单引号或双引号(''或"") 的空字符串，或使用双引号中的“Default”("Default") 。使用缓存的身份验证令牌时，站点 ID 区分大小写。如果大小写不匹配，则即使令牌仍然有效，系统也可能提示您输入密码。

`-x, --proxy`

Host:Port

使用指定的 HTTP 代理。

`--no-prompt`

指定后，该命令将不提示输入密码。如果未提供有效密码，则该命令将失败。

`--no-proxy`

指定后，将不使用 HTTP 代理。

`--no-certcheck`

在指定时，tabcmd(客户端) 不会验证服务器的 SSL 证书。

`--[no-]cookie`

指定后，登录时将保存会话 ID，这样后续命令就无需登录。若要不保存会话 ID，请使用 no- 前缀。默认情况下，将保存会话。

`--timeout`

等待指定秒数以使服务器完成命令处理。默认情况下，该进程将在 30 秒后超时。

`--`

指定命令行上的选项结尾。您可以使用 `--` 向 `tabcmd` 指明不应将 `--` 后面的内容解释为选项设置，而是解释为命令的值。如果需要在包括连字符的命令中指定值，这将非常有用。下面的示例演示如何能在 `tabcmd` 命令中使用 `--`，在该命令中，`-430105/Sheet1` 是 `export` 命令的必需值。

```
tabcmd export --csv -f "D:\export10.csv" -- -430105/Sheet1
```

tabcmd 的安装开关和属性 (Windows)

通过 Windows 上的命令行安装 Tableau Server 命令行实用程序 (tabcmd) 版本 2019.4.0 或更高版本时，可以使用以下开关。

注意：对于 Tabcmd 安装程序的 Linux 版本，没有等效的开关。

开关	说明	注释
`/install| /repair| /uninstall| /layout " <directory> "`	运行安装程序来安装、修复或卸载 tabcmd，使用 `/layout` 则会指定目录中创建安装包的完整本地副本。	默认值为进行安装，并显示 UI 和所有提示。如果在全新安装时未指定目录，则使用 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\2019.4\extras\Command Line Utility`。
`/passive`	运行安装程序并显示最少的 UI，并且不显示提示。	

/quiet| /silent	以无人参与的完全无提示模式运行安装程序。不会显示任何 UI 或提示。	**注意：**使用 /silent 或 /quiet，不要两者都使用。
/norestart	运行安装程序而不重新启动 Windows，即使必须重新启动也是如此。	**注意：**在某些极少数情况下，即使使用此选项，也无法抑制重新启动。当跳过较低版本系统的重新启动时(例如，在安装其他软件期间)，很可能出现这种情况。
/log "<log-file>"	将信息记录到指定的文件和路径。 默认情况下，系统使用命名约定 Tableau_Server_Command_Line_utility_<version_code>.log 在用户的 %TEMP% 文	如果未指定文件位置，则将日志文件写入用户的 TEMP 文件夹(C:\Users\<username>\AppData\Local\Temp)。安装之后，检查此日志文件来查找错误。 示例：<Setup file> /silent /log="C:\Tableau\Logs\tabcmd-Install" ACCEPTEULA=1

	件夹中创建日志文件。	

属性	说明	注释
ACCEPTEULA=1|0	接受最终用户许可协议 (EULA)。对于无提示和被动安装为必需。1 = 接受 EULA，0 = 不接受 EULA。	如果使用 /passive、/silent 或 /quiet 时未包括此属性，则安装程序将无法以无提示形式运行。 如果包含此属性但设置为 0，安装程序将失败
INSTALLDIR="<path\to\installation\directory>"	将 tabcmd 安装到指定的非默认安	指定用于安装 tabcmd 的位置。如果未使用，则 tabcmd 将安装到 C:\Program Files\Tableau\Tableau

	装位置。	Server\<version_code>\extras\Command Line Utility 示例：<Setup file> /silent INSTALLDIR="C:\tabcmd"

疑难解答

您可以使用以下主题进行故障排除并解决 Tableau Server 的问题。

使用日志文件

正常情况下，Tableau Server 会在其活动过程中创建日志文件。在您排查 Tableau Server 问题时或者 Tableau 支持人员需要使用日志来帮助您解决问题时，您可能需要使用服务器日志文件。

您可以使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令创建压缩日志文件存档。压缩的存档包含您可以解压缩和查看或者发送给 Tableau 支持人员的日志副本。在您拥有存档副本之后，可以从服务器删除存档。有关日志文件存档的详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

这组主题提供了有关如何创建日志文件存档的信息、特定日志文件的内容以及有关您何时可能需要查看文件和如何查看的详细信息。

调查 Tableau Server 问题

Tableau Server 可能出现的问题的范围和复杂性不同，这意味着没有可用于调查所有问题的简单过程，但常规方法包括以下步骤：

1. **清理**现有日志文件以减小其大小。有关详细信息，请参见移除不需要的文件。
2. **设置适当的日志记录级别**。Tableau 支持人员将指示您执行此操作。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。
3. **重现您要解决的问题**，以便日志捕获与问题相关的事件。
4. **创建日志的存档**。有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

   > **重要信息：**在查看日志文件时使用此存档。不应直接在服务器上编辑、移动或删除任何文件。

5. **查看 TSM 管理控制器日志**
   (`\tabadmincontroller\tabadmincontroller_node<n>-<n>.log`)，了解 TSM 通过命令行、Web UI 或 API 完成的任何配置或部署，包括 TSM 启动的作业。首先查看控制器日志。您可以在其中获得最有用的信息。
6. **查看 Apache 日志** (`\httpd\access.####_##_##_##_##_##.log` 和 `\httpd\error.log`) 中可能与您要调查的问题相关的请求。

   Apache 日志将包含大量不适用于您遇到的问题的“无用数据”。

   - 如果您找到似乎与您的问题相关的请求，请在 `vizqlserver` 目录中搜索包含 Apache 日志中的唯一请求 ID 的条目。
   - 查找与请求 ID 关联的响应代码和消息。
   - 搜索与您的问题相关的工作簿、视图、仪表板或数据源的名称。确保查找相关的时间戳。
   - 如果您找到可能与您的问题相关的请求，请查看与该请求关联的响应代码。(200 表示正常，500 表示问题)。
   - 找到与您已确定的请求关联的唯一请求 ID(唯一请求 ID 位于请求的末尾，是一个包含 24 个字符的字母数字字符串)。
7. 进一步**查看日志存档**，以搜索其他消息和可能的错误。
   - 使用 Apache 日志中的请求 ID 搜索日志存档的 `vizqlserver` 文件夹，以查找包含相关日志条目的文件。查找问题的迹象(例如错误消息或长时间运行的查询)。
8. **查看脚本日志记录。**

Tableau Server 为大多数脚本包括了日志，这些脚本位于 scripts 目录中。默认情况下：`C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\` 这些日志将保存到：

- `<install_drive>\<install\path>\logs\`
  默认情况下为：
- `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs\`

9. **与支持人员联系**

   如果您自己无法解决问题或者 Tableau 支持人员要求您这么做，请将压缩的存档发送给 Tableau。

Ziplog 存档中的服务器日志文件位置

Tableau Server 在正常操作期间会生成日志文件。日志位于正在运行的服务器上，您可以找到它们，但我们强烈建议，如果您要查看日志，或者需要将它们发送给 Tableau 支持部门，请使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令生成日志的存档。此命令不仅可以收集并压缩日志，而且还为您提供了可以检查、转移到另一台计算机或发送给 Tableau 的副本，而不会对 Tableau Server 的功能产生影响。

默认情况下，`tsm maintenance ziplogs` 该命令将在预定义位置中创建一个名为 `logs.zip` 的压缩存档。您可以将存档从服务器复制到本地计算机并在那里打开它，也可将它发送给 Tableau 支持人员。您可以在创建存档时指定其他文件名，以及更改位置。有关文件位置的详细信息，请参见tsm File Paths。

> 期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见服务器日志文件位置。

解压缩存档时，将会创建一系列以如下所示目录名开头并以版本号结尾的文件。这些文件包含对应目录中的日志文件。本主题中的表格说明了这些文件可能包含的内容，以及文件在 Tableau Server 上的原始位置、创建日志文件的进程和有关文件的详细信息。

Tableau Server 日志和配置文件位置

默认情况下，大多数 Tableau Server 日志文件位于以下位置的子文件夹中：C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\。以下信息侧重介绍 ziplog 存档中的日志文件。

未包括在 ziplog 存档中的日志

tsm maintenance ziplogs 命令会创建包含最重要 Tableau Server 日志的存档，但某些日志不会压缩到存档中。日志文件存档中未包括这些日志。

- TSM 日志。tsm.log 文件位于 C:\Users\<user>\.tableau\tsm 中。
- 安装和升级日志。这些日志与 Tableau 服务管理器 (TSM) 的安装和初始化相关联。如果安装或升级失败，尤其是在启动 TSM 初始化后，请先检查这些日志来查找错误。
  - 安装日志。默认情况下，app-install.log 文件位于 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs 中。
  - 附加节点安装日志。默认情况下，app-worker-install.log 文件位于附加节点上的 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs 中。
  - 升级日志。默认情况下，app-upgrade.log 文件位于 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs 中。
- 安装程序日志。这些日志与安装程序相关联。
  - Tableau_Server_<version_code>_#######.log 文件位于 C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp 中。
  - Tableau_Server_<version_code>_#######_Tableau.log 文件位于 C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp 中。

Shell 脚本日志记录

Tableau Server 脚本位于脚本目录 (默认情况下：C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\) 中，其中许多脚本都会生成日志。日志文件存档中未包括这些日志。作为替代，每次运行脚本时日志将保存到：

- <install_drive>\<install\path>\logs\

  默认情况下为：

C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs\

tabcmd 的安装日志

tabcmd 安装程序会在 C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp 中创建以下日志：

- Tableau_Server_Command_Line_Utility_(<version_code>)_#######.log
- Tableau_Server_Command_Line_Utility_(<version_code>)_#######.log_Tableau.log

日志存档文件位置(解压缩的存档)

logs.zip 中的文件/文件夹 文件夹名称包括实例编号和版本号： <folder>_<instance-number>.<version>。 示例： vizqlserver_**0.20182.18.0627.223-0603751454771883917-4**	**详细信息**	**文件**	**生成进程**	**在 Tableau Server 上的位置** (活动日志) 默认基本位置：C:\ProgramData-\Tableau\Table-au Server\data\ta-bsvc\logs
activemqserver	与 Table-au Serve-r 消息服务相关的日志。	control_activemqs-erver_node<n>-<instance->.log stdout_activemqs-	run-activemqser-ver_0.cmd	\activemqserver

		erver_ node<n>-<instance->.yyyy-mm-dd.log activemq.log		
appzookeeper	与 Tableau Server 协调服务相关的日志。	appzookeeper_ node<n>-<n>.log control_ appzookeeper_ node<n>-<n>.log	appzookeeper.exe	\appzookeeper
backgrounder	与订阅和安排的活动(例如数据提取刷新、“立即运行”任务和	backgrounder_ node<n>-<n>.log control_ backgrounder_ node<n>-<n>.log	run-backgrounder.exe	\backgrounder

	tabc-md 任务) 相关的日志。			
backuprestore	与备份和还原作业相关的日志。	control_backupres-tore_node<n>-<n>.log	backuprestore.exe	\backuprestore
cacheserver	与缓存服务器进程相关的日志。	control_cacheserv-er_node<n>-<n>.log	redis-server.exe	\cacheserver
clientfileservice	与客户端文件服务进程相关的日志。	clientfileservice_node<n>-<n>.log control_clientfileservice_node<n>-<n>.log	clientfileservice.exe	\clientfileservice
clustercontroller	与群	clustercon-	run-	\clustercontroller

	集控制器进程相关的日志。	troller.log control_ clustercon-troller_ node<n>-<n>.log	clustercontr-oller.exe	
databasemaintenance	与数据库维护作业相关的日志。	control_ database-maintenan-ce_ node<n>-<n>.log	databasem-aintenance.-exe	\databasemaintenan-ce
dataserver	有关与 Table-au Serve-r 数据源的连接的信息。	control_ dataserve-r_ node<n>-<n>.log dataserve-r_ node<n>-<n>.log nativeapi_ dataserve-r_<n>-<n>.txt	run-dataserver.-exe	\dataserver
elasticserver	与“数	control_		\elasticserver

	据问答”(Ask Data)功能(Ask Data)使用的弹性服务器进程相关的日志。	elasticserv-er_node<n>-<n>.log elasticsear-ch.log elasticsear-ch_deprecatio-n.log elasticsear-ch_index_indexing_slowlog.lo-g elasticsear-ch_index_search_slowlog.lo-g stdout_elasticserv-er_node<n>-<n>.log		
filestore	文件存储日	control_filestore_	run-filestore.exe	\filestore

	志。	node<n>-<n>.log filestore.log		
flowprocessor	与 Tableau Prep Conductor 相关的日志。	control_flowprocessor_node<n>-<n>.log flowprocessor_node<n>-<n>.log nativeapi_flowprocessor.txt stdout_flowprocessor_node<n>-<n>.log tdeserver_flowprocessor.txt tomcat_flowprocessor_	run-flowprocessor.exe	\flowprocessor

		node<n>-<n>.log		
gateway	Apache 日志。在此处查找身份验证条目。Apache 日志中的每个请求将具有与之关联的请求 ID。此请求 ID 在所有服务器日志中使	access.####-##-##.##-##-##.log control_gateway_node<n>-<n>.log gateway.log	Apache 守护程序	\httpd

	用，并且您可以使用它将日志条目与请求相关联。			
hyper	每天都会有 hyper 日志文件，其中包含有关数据提取和查询以及对 VizQL 服务器请求的响应的信息。	control_hyper_node<n>-<n>.log hyper_<n>_####_##_##_##_##_##.log	hyperd.exe	\hyper

interactive	与交互式微服务容器相关的日志。	control_interactive_<node>-<instance>.log interactive_<node>-<instance>.log stdout_interactive_<node>-<instance>.yyyy-mm-dd.log tomcat_noninteractive_<node>-<instance>.yyyy-mm-dd.log		\interactive
licenseservice	与许可相关的日志。	control_licenseservice_node<n>-<n>.log		\licenseservice

		tablicsrv.log		
metrics	与 Tableau Server 中的指标服务相关的日志。	control_metrics_node<n>-<n>.log metrics_node1-<n>-<n>.log		\metrics
nlp	与 Tableau Server 中的“数据问答”(Ask Data)(Ask Data)服务相关的日志。	control_nlp_node<n>-<n>.log stdout_nlp_node1-<n>-<n>.log		\nlp
noninteractive	与非交互式微服务容器相关	control_noninteractive_<node>-<instance>.log		\noninteractive

	的日志。	noninteractive_<node>-<instance>.log stdout_noninteractive_<node>-<instance>.yyyy-mm-dd.log tomcat_noninteractive_<node>-<instance>.yyyy-mm-dd.log		
pgsql	PostgreSQL 数据库日志，包括与启动服务器进程	control_pgsql_node<n>-<n>.log	tabspawn	\pgsql

	相关的文件。			
samlservice	站点 SAML 日志。	control_samlservice_node<n>-<n>.log	samlservice-.exe	\samlservice
searchserver	与搜索索引相关的日志。	control_searchserver_node<n>-<n>.log searchserver_node<n>_<n>.log	searchserver.exe	\searchserver
siteimportexport	与站点导入和站点导出相关的日志。	control_siteimportexport_node<n>-<n>.log	siteimportexport.exe	\siteimportexport
tabadminagent	与 TSM 管理代理相关	control_tabadminagent_node<n>-<n>.log		\tabadminagent

	的日志。	tabadmina-gent_ node<n>-<n>.log		
tabadmincontroller	与 TSM 管理控制器相关的日志。	control_ tabadminc-ontroller_ node<n>-<n>.log tabadminc-ontroller_ node<n>-<n>.log	tabadminco-ntroller.exe	\tabadmincontroller
tabsvc		control_ tabsvc_ node<n>-<n>.log tabsvc_ node<n>-<n>.log	tabsvc.exe	\tabsvc
tdsnativeservice	与“内部数据源属性”服务相关的日志。	control-tdsnatives-ervice_ node<n>-#.log nativeapi_ tdsnatives-ervice_		\tdsnativeservice

		#.log		
tdsservice	与“数据源属性”服务相关的日志。	control-tdsservice-#.log tomcat_tdsservic-e_#.log		\tdsservice
vizportal	与管理任务、工作簿和权限管理、身份验证、登录、初始视图请求和发布请求相关的信息。 RES-	control_vizportal_node<n>-<n>.log vizportal_node<n>-<n>.log	run-vizportal.ex-e	\vizportal

	T API 请求。与 RES-T API 请求相关的日志条目从收到的 HTTP 请求开始，随后是与该请求处理相关的信息。如果请求完成，这些			

	目将以该请求的 HTTP 响应代码结尾。			
vizqlserver	与显示视图以及与视图交互相关。 在运行 VizQL Serve-r 的多个实例时，将按端口号区分这些实例。	control_ vizqlserve-r_ node<n>-<n>.log vizqlserve-r_ node<n>-<n>.log	run-vizqlserver.-exe	\vizqlserver

	notify-production 日志包含意外事件。			

Tableau Server 日志文件位置

如果您在默认位置安装了 Tableau Server，则日志目录为 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\`。ProgramData 文件夹是隐藏的，除非您明确将其设为可见。

以下日志文件对与 Web 应用程序、数据库和索引有关的活动进行跟踪：

`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc`

如果已经将 Tableau Server 安装到了非默认位置(例如系统驱动器以外的其他驱动器上)，则日志目录位于 `<installation path or drive>\Tableau\Tableau Server\logs`。有关详细信息，请参见安装之前...。

临时文件

下面的文件夹中所有以 exe_ 开头的文件都是 Tableau Server 文件，可以删除。

`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\temp`

日志文件快照(将日志存档)

Tableau Server 包括为存档目的生成日志文件快照的功能。如果计划在定期服务器维护过程中清理和删除旧日志文件，您可以考虑在删除之前将日志文件存档在一个非服务器存储位置。

> **注意：**有关在较旧版本的 Windows 版 Tableau Server 上收集日志的说明，请参见 Tableau 帮助页面上的存档联机帮助。

或者，如果要与 Tableau 支持部门合作处理某个案例，支持工程师可能会要求提供服务器日志文件快照。

本主题介绍：

- 如何生成日志文件快照
- 如何通过 Tableau Server 管理工具将快照直接发送给 Tableau 支持部门
- 如何下载快照
- 如何删除存档的日志

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

2. 单击**“维护”**。

3. 生成日志文件快照。

   a. 在“服务器维护”页面上的“日志文件”下，单击**“生成日志文件快照”**。

      一个选项对话框将显示：

b. 在“选项”页面上，输入或选择所需的选项，包括**说明**、要加入的日志文件的时间**范围**以及要加入 的日志文件的可选类型(**“包括 Netstat 信息”**、**“包括 MSInfo”**、**“包括 Postgres 数据”**、**“包括最近的崩溃转储”**)，然后单击**“生成日志文件快照”**。

日志文件快照将保存到安装了 TSM 和 Tableau Server 的计算机上的一个固定位置。如果有多节点安装，则快照将保存到群集的初始节点。该位置通过 `basefilepath_log_archives` 变量指定。

默认情况下，快照将保存到：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\log-archives
```

您可通过查询 `basefilepath.log_archives` 设置来查找当前位置，并可通过为 `basefilepath.log_archive` 指定新值来更改位置。有关详细信息，请参见tsm File Paths。

4. 生成快照之后，您可以选择并将其上载到技术支持、将其下载到本地计算机，或者将其删除：

5. 若要下载快照的本地副本或将其删除，请在“日志文件”下选择快照，然后选择相应的**操作**。

为 Tableau 支持上载日志快照

1. 单击**“维护”**选项卡。
2. 选择要发送的快照。

3. 单击**“上载到技术支持案例”**。
4. 在显示的对话框中，输入**“支持案例编号”**和您的**“联系人电子邮件地址”**，然后

单击**“上载快照”**。

使用 TSM CLI

使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令来创建 Tableau Server 日志文件的快照存档。

默认情况下，此命令将创建一个包含所有日志文件的 zip 文件。如果运行 Tableau Server 的分布式安装，请从初始节点中执行此步骤。zip 文件将包含所有节点中的日志。

创建日志文件快照：

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 键入以下命令：

```
tsm maintenance ziplogs -l -f <filename>
```

其中 `<filename>` 是要创建的压缩归档文件的名称。选择一个唯一名称(不带空格)。如果具有相同文件名的现有压缩日志已存在，则文件创建将失败(除非您包括 `-o` 选项来强制覆盖)，请删除现有文件，或在命令中指定其他名称。

您可以为快照指定时间范围，也可以指定要包括哪些类型的日志。有关详细信息，请参见tsm maintenance ziplogs。

日志文件快照将保存到安装了 TSM 和 Tableau Server 的计算机上的一个固定位置。如果有多节点安装，则快照将保存到群集的初始节点。该位置通过 `basefilepath_log_archives` 变量指定。

默认情况下，日志文件快照将保存到：

```
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\files\log-archives
```

您可以通过查询 `basefilepath.log_archives` 设置来查找当前位置：

```
tsm configuration get -k basefilepath.log_archive
```

并通过为 `basefilepath.log_archive` 指定新值来更改位置：

```
tsm configuration set -k basefilepath.log_archive -v
"<drive>:\new\directory\path"
```

有关详细信息，请参见tsm File Paths。

将日志存档发送给 Tableau 支持部门

您可以将日志文件作为客户支持案例的一部分发送给 Tableau 支持部门(需要客户支持案例编号)。发送日志文件之前，使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令将日志文件合并为一个 zip 文件存档。如果在创建要发送给 Tableau 支持的存档，请参见知识库以了解有关如何上载大文件的信息。

- 在命令提示符处，键入以下命令：

  ```
  tsm maintenance send-logs -f <zip file name> -c <case
  number> -e <email address>
  ```

其中，`<case number>` 是您的支持案例编号，`<email address>` 是此支持案例您的联系人电子邮件，而 `<zip file name>` 是文件扩展名为 .zip 的存档的文件名。

更改日志记录级别

默认情况下，Tableau 服务管理器 (TSM) 和 Tableau Server 记录**信息**级别的事件。如果您需要收集更多信息，可以更改此级别(例如，如果您与 Tableau 支持人员合作)。

作为最佳做法，除非是为了排查问题，否则不应提高日志记录级别。将日志级别提高到调试或跟踪会增加要记录的信息量，可能会对性能产生显著影响。您只应在调查特定问题时将日志记录级别设置为调试。重现问题，然后将日志记录级别重置回信息。

日志记录级别

以下日志记录级别是按照记录的信息量的递增顺序列出的：

- off(关闭)
- fatal(致命)
- error(错误)
- warn(警告)
- info (the default)(信息(默认值))
- debug(调试)
- trace(跟踪)

更改日志记录级别

使用若干 **tsm configuration set** 配置键之一为 TSM 和 Tableau Server 进程设置日志记录级别。您使用的键取决于您要更改 TSM 或 Tableau Server 的哪个组件的日志记录级别。

> **注意：**如果只更改 TSM 日志记录级别 (`tsm.log.level` 和 `tsm.controlapp.log.level`)，则可以在不重新启动 Tableau Server 的情况下执行此操作。

配置键	受影响的日志的位置 (默认路径以 C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\ 开头)
tsm.log.level 更改以下各项的 TSM 日志记录级别：clientfileservice、clustercontroller、licenseservice、tabadminagent、tabadmincontroller、tabsvc	\<service>\<service>_node<n>-<instance>.log 示例：\clientfileservice\clientservice_node1-0.log
tsm.controlapp.log.level 更改以下各项的 TSM 日志记录级别：控制应用程序	\<service>\control_<service>_node<n>-<instance>.log 示例：\clientfileservice\control_clientservice_node1-0.log \filestore\control_filestore_node1-0.log
<process>.native_api.log.level 有效的进程名称包括 backgrounder、vizportal、vizqlserver、dataserver	\vizqlserver*.txt
vizportal.log.level	\vizportal*.log
vizqlserver.log.level	\vizqlserver*.log

有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

如果仅更改 TSM 日志记录级别 (tsm.log.level、tsm.controlapp.log.level)，则无需停止或启动服务器(有关详细信息，请参见“2020.2 的新增功能和更新功能”中的动态配置。如果要更改 Tableau Server 日志记录级别或两种类型的日志记录级别，则需要在更改日志记录级别之前停止 Tableau

Server，并在之后重新启动它。在 Tableau Server 的多节点安装上，请从初始节点设置日志记录级别。

更改日志记录级别：

1. (对于 2020.2.0 及更高版本中的 TSM 日志记录可选)通过打开命令提示符并键入以下命令来停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

2. 通过键入 `tsm configuration set -k <config.key> -v <config_value>` 来设置日志记录级别

   其中 `<config.key>` 是上表中的键之一，`<config_value>` 是有效的日志记录级别。

   示例：

   - `tsm configuration set -k backgrounder.native_api.log.level -v debug`
   - `tsm configuration set -k tsm.log.level -v debug`
   - `tsm configuration set -k tsm.controlapp.log.level -v debug`

3. 通过运行 `tsm pending-changes apply` 命令应用未完成的更改。

4. (可选，仅当服务器停止时)通过运行以下命令启动 Tableau Server：

   ```
   tsm start
   ```

重置日志记录级别

重现问题并收集与问题相关的信息后，请重置日志记录级别，以免出现延迟的性能影响，并且不会占用额外的磁盘空间。

使用带有 -d 选项的适当命令将日志记录级别重置回其默认值 (info)。您需要在重置级别后应用待定更改，如果要重置 Tableau Server 进程的日志记录级别，则必须在进行更改之前停止服务器，然后启动待定更改。

示例：

- `tsm configuration set -k backgrounder.native_api.log.level -d`
- `tsm configuration set -k tsm.log.level -d`

Tableau Server 安装和升级疑难解答

按照本主题中的建议来解决 Tableau Server 的常见问题。有关基于在“状态”页面上查看的进程状态的其他疑难解答步骤，请参见服务器进程疑难解答。

一般疑难解答步骤

许多 Tableau Server 问题可通过某些基本步骤解决：

1. 确保运行 Tableau Server 的每台计算机上都有足够的磁盘空间。有限的磁盘空间可能会导致安装失败、升级失败或运行 Tableau Server 时出现问题。
2. 重新启动 Tableau Server。与未完全启动的进程相关的问题可通过以受控方式重新启动 Tableau Server 解决。若要重新启动 Tableau Server，请使用 `tsm restart` 命令。这将停止与 Tableau Server 关联的所有进程，然后重新启动这些进程。
3. 重建 Tableau Server 索引。与索引相关的问题可通过重建 Tableau Server 索引解决。若要重建 Tableau Server 索引，请使用 `tsm maintenance reindex-search` 命令。有关详细信息，请参见下面的重建 Tableau Server 搜索和浏览索引。

4. 重新启动 Tableau Server 正在其上运行的计算机。可以通过重新启动服务器计算机来解决某些问题(例如与数据源连接相关的问题)。

Tableau Server 安装常见问题

安装日志位置

安装日志将写入正在运行安装程序的用户帐户的 `\Temp` 目录。大多数情况下，此目录位于 `C:\Users\<user>\AppData\Local\Temp`。

若要确定已登录用户的 `\Temp` 目录位置，请在 Windows 命令提示符中运行以下命令：`ECHO %Temp%`。

安装程序未提示输入安装位置

首次安装 Tableau Server 时，系统会提示您输入所需的安装位置。*如果未看到此提示，则可能有以前安装中的遗留文件或目录，即使您卸载了 Tableau 也是如此。*若要完全移除 Tableau 版本 2018.2 或更高版本的所有痕迹，请运行 `tableau-server-obliterate` 脚本，然后重新启动计算机并再次尝试安装。如果以前安装的版本早于 2018.2，请在重新运行安装程序之前手动删除所有 Tableau 相关文件夹。

> **重要信息：**如果创建了要保留的 Tableau 的备份 (<文件>.tsbak)(举例来说，用于还原到新安装)，请将该文件复制到另一台计算机上的安全位置，以保证其在您清理 Tableau 计算机时不会被移除。

安装程序不会重新启动 Windows

安装 Tableau Server 时，安装程序可能会提示您在安装结束时重新启动 Windows。在某些情况下，单击**“重新启动”**不会重新启动计算机。当第三方组件安装程序请求重新启动 Windows 时，可能会发生这种情况。

如果单击**“重新启动”**未重新启动 Windows，请通过手动重新启动 Windows 来完成安装。

TSM 安装失败，并出现“初始化失败”错误

如果尝试安装 Tableau Server，并且安装失败且出现以下错误：

```
Tableau server initialization failed
See install log at C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs
```

这可能与计算机上的一个权限问题相关。用户登录到 Windows，而安装 Tableau 必须具有对 C 驱动器、C:\Windows 和 C:\Windows\System32 文件夹以及 cmd.exe 文件的管理员权限。即使您未将 Tableau 安装在 C 驱动器上，情况也是如此。

有关详细信息，请参见 Tableau 知识库。

TSM 初始化屏幕不显示

安装或升级 Tableau Server 时，如果浏览器打开但未显示任何内容，则您可能需要将主机名添加到可信站点列表。或者，清除浏览器缓存或使用其他浏览器。有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示)

在使用 Internet Explorer 或 Edge 的情况下，如果您在 TSM 或 Tableau Server 登录屏幕中输入凭据，并且页面在未将您登录的情况下重新显示，请验证 URL 中的主机名或域是否未包括下划线 (_)。如果 Tableau Server 计算机的主机名或域包括下划线 (_)，Internet Explorer 或 Edge 浏览器将不会设置 Cookie，因此页面会在未将您登录的情况下重新显示。若要解决此问题，请在 URL 中使用“localhost”或计算机的 IP 地址。例如：`https://localhost:8850`。

> **注意：**如果为 Tableau Server 身份存储使用 AD，在尝试登录太多次的情况下，您可能无法进入 Active Directory。

有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

多次尝试安装均失败

如果尝试安装 Tableau Server 并且安装失败，则任何后续的安装尝试都可能会失败，除非您运行 `tableau-server-obliterate` 脚本将 Tableau 清理出计算机。

重要信息：必须从 64 位命令提示符中运行 `tableau-server-obliterate` 脚本。例如，在 `C:\Windows\System32` 文件夹中运行 `cmd.exe`。如果从 32 位命令提示符中运行脚本，脚本将不会完全移除 Tableau，并且后续的安装可能会失败。若要确定您是否在运行 64 位命令提示符，请在命令窗口中键入 `echo %processor_architecture%`。如果结果包括“64”(例如 `AMD64`)，则命令提示符为 64 位提示符。如果结果包括“x86”，则正在运行 32 位提示符。有关详细信息，请参阅适用于您的 Windows 版本的 Microsoft 文档。

失败的安装尝试可能会使计算机处于一种会导致后续尝试也失败的状态，而错误看起来似乎并不与以前的安装尝试直接相关。

若要修复此问题，请运行 `tableau-server-obliterate` 脚本清理以前的安装尝试的任何遗留内容，然后重新启动计算机。有关详细信息，请参见运行 tableau-server-obliterate 脚本。

> **重要信息：**如果创建了要保留的 Tableau 的备份 (<文件>.tsbak)(举例来说，用于还原到新安装)，请将该文件复制到另一台计算机上的安全位置，以保证其在您清理 Tableau 计算机时不会被移除。

Obliterate 脚本生成错误：“refresh-environment-variables.cmd”不是内部或外部命令

如果使用控制面板来卸载 Tableau Server，然后运行 tableau-server-obliterate 脚本从计算机中完全移除 Tableau，脚本可能会生成有关 refresh-environment-variables 的错误。之所以出现此错误，原因是 obliterate 脚本调用的另一个脚本未移到 temp 目录。您可以忽略此错误。

安装由于硬件要求而失败

如果要进行安装的计算机未满足最低硬件要求，则 Tableau Server 无法安装。这些要求适用于您在其上安装 Tableau Server 的所有计算机。有关最低硬件要求的详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和推荐配置。

Tableau Server 升级常见问题

升级日志位置

默认情况下，升级日志 `app-upgrade.log` 会写入到 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\logs`。

升级多节点，初始化附加节点失败，并出现“再次输入您的凭据”错误

如果在升级 Tableau Server 时尝试初始化附加节点并看到以下错误：

```
Enter your credentials again. The credentials you enter must
provide administrative access to the computer where you
generated the configuration file.
```

这表明节点无法连接到初始节点或与之通信。发生此错误的原因有多种：

- 您输入的凭据无效或者凭据键入错误。凭据必须是在首次安装 Tableau Server 的计算机上具有管理权限的用户的凭据。您无需使用创建了引导程序的用户的凭据，但使用该凭据将确保您使用的是有效的凭据。
- 您尝试添加的计算机的本地防火墙不允许与初始节点通信。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

升级在 12%、78% 或 92% 处停止或失败

在某些情况下，upgrade-tsm.cmd 脚本可能会在中途停止或失败。此错误的原因取决于脚本的停止位置。

- 如果脚本在 12% 或 78% 处停止，这可能是与在启用 SSL 时升级相关的一个已知问题(已在版本 2018.2.1 中修复)导致的。有关详细信息，请参见 Tableau 知识库。
- 如果脚本在 92% 处执行“启用建立索引所需的服务”步骤时停止，这可能是启动 Tableau 服务时的问题导致的。您可以手动重新启动 Tableau Server 服务管理器来解决此问题。有关详细信息，请参见 Tableau 社区。

升级由于缺少磁盘空间而失败

如果磁盘空间不足，使得 Tableau Server 安装程序无法运行和执行升级，则安装将失败。所需的磁盘空间量将取决于存储库数据库的大小以及数据提取的数量和大小。

注意：从 TSM 之前的 Tableau Server 版本(2018.2.0 之前的版本)升级时，卸载 Tableau 会在数据目录中创建服务器备份文件。此备份文件具有 `.tsbak` 扩展名，是升级所必需的。成功升级之后，可以安全地删除此文件以释放空间(在不属于 Tableau Server 安装的计算机上创建副本，以防因任何原因需要该文件)。在完成升级并知道此文件正常工作之前，不要将其删除。

释放磁盘空间：

1. 使用 `tsm maintenance ziplogs` 命令创建日志存档快照。

   创建 ziplogs 文件之后，请将其保存到不是 Tableau Server 安装一部分的安全位置。

2. 使用 `tsm maintenance cleanup` 命令清理不必要的文件。有关详细信息，请参见移除不需要的文件。

TSM 连接疑难解答

无法连接到 TSM

如果您能够从安装了 Tableau 的计算机中连接到 TSM(举例来说，使用 `https://localhost:8850`)，但无法(使用 `https://<server-name>:8850`)从另一台计算机连接，则可能需要在 Tableau Server 计算机上配置本地防火墙。

从版本 2018.2 开始，您需要手动配置防火墙。有关详细信息，请参见本地防火墙配置。

启动 Tableau Server

Tableau Server 无法确定其是否已完全启动

在某些情况下，Tableau Server 可能会报告它无法确定所有组件在启动时是否已正常启动。一条消息将显示："无法确定所有服务组件是否已正常启动。"

如果在启动后看到此消息，请通过使用 `tsm status -v` 命令验证 Tableau Server 是否按预期方式运行。

如果状态显示为正在运行(“Status: RUNNING”)，则服务器已成功启动，您可以忽略该消息。如果状态为 DEGRADED 或 STOPPED，请参见下一节中的“Tableau Server 未启动”。

Tableau Server 未启动

如果 Tableau Server 未启动或在降级的状态下运行，请从命令提示符中运行 `tsm restart` 命令。这将关闭正在运行的任何进程，并重新启动 Tableau Server。

重建 Tableau Server 搜索和浏览索引

可以通过重建“搜索与浏览”索引来解决的问题

需要重建索引的症状包括：

- 用户尝试登录时出现空白站点列表
- 用户尝试选择项目时出现空白项目列表
- 缺少内容(工作簿、视图、仪表板)
- 意外或不准确的通知(例如，未包括数据提取的工作簿上的“刷新失败”通知)

如果看到任何这些行为，请使用 `tsm maintenance reset-searchserver` 命令来重置和重建“搜索与浏览”索引。

激活 Tableau Server

Tableau Server 许可证激活失败

在某些情况下，Tableau Server 许可证激活可能会失败。错误消息可能从一个非常一般化的消息：

- `An error has occurred`

至更具体的消息：

- `Function flxActCommonLicSpcPopulateFromTS returned error 50030, 71521,`
- `No license found for 'Tableau Server'`

若要解决此问题，请按照下面列出的顺序尝试这些解决方案：

确认您能够访问许可服务器

Tableau 许可服务已于 2018 年 10 月 6 日转移到新的数据中心。这意味着，将需要更新任何需要特殊配置(例如静态 IP 安全列表)来访问 licensing.tableau.com 或 licensing.tableau.com 的环境，然后才能激活、刷新或停用 Tableau 产品密钥。

若要测试访问，请在浏览器中键入许可服务器的 URL 和端口：

`https://licensing.tableau.com:443`

以及

`https://atr.licensing.tableau.com/_status/healthz`

如果能够访问服务器，则将为第一个服务器显示“测试成功”消息，并为第二个服务器显示“正常”消息。

Tableau Server 需要连接到以下 Internet 位置来完成许可：

- licensing.tableau.com:443
- atr.licensing.tableau.com:443
- s.ss2.us
- ocsp.rootg2.amazontrust.com
- ocsp.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca1b.amazontrust.com
- crt.sca1b.amazontrust.com
- crt.rootca1.amazontrust.com
- ocsp.sca0a.amazontrust.com
- crt.sca0a.amazontrust.com
- ocsp.sca1a.amazontrust.com
- crt.sca1a.amazontrust.com
- ocsp.sca2a.amazontrust.com
- crt.sca2a.amazontrust.com
- ocsp.sca3a.amazontrust.com
- crt.sca3a.amazontrust.com
- ocsp.sca4a.amazontrust.com
- crt.sca4a.amazontrust.com

- crl.rootca1.amazontrust.com
- crl.rootg2.amazontrust.com
- crl.sca1b.amazontrust.com

必须在端口 80 或 443 上发出对以上域的请求。

验证日期和时间

验证初始 Tableau Server 计算机上的日期和时间是否正确。如果时钟设置为早于当前日期的时间和日期，则无法激活 Tableau Server。

验证 FlexNet Licensing Service 是否已启动

如果 Tableau Server 计算机上的日期和时间正确，请验证 FlexNet Licensing Service 是否正在初始 Tableau Server 计算机上运行。

1. 在初始计算机上，从 Windows 的“开始”菜单中打开 **services.msc**。
2. 在“服务”对话框中，验证 *FlexNet Licensing Service 64*(64 位) 或 *FlexNet Licensing Service*(32 位) 的状态是否为**“已启动”**。

   如果 FlexNet 未列出为**“已启动”**，则右键单击 FlexNet Licensing Service，然后选择**“启动”**。

   如果**“启动”**选项已变灰，则该服务可能已设置为“已禁用”。若要启用服务，请执行以下操作：

   a. 右键单击“FlexNet Licensing Service”，并选择**“属性”**。
   b. 从**“启动类型”**下拉列表中，选择**“自动”**。
   c. 单击**“启动”**按钮，然后单击**“确定”**。

强制再次读取产品密钥

1. 在初始 Tableau Server 计算机上，以管理员身份登录并打开命令提示符。
2. 切换到 Tableau Server bin 目录。默认情况下，此目录为：

   ```
   C:\Program Files\Tableau\Tableau
   Server\packages\bin.<version_code>
   ```

3. 键入以下命令：

   ```
   tsm stop
   lmreread

   tsm start
   ```

将受信任的存储的内容发送到 Tableau 支持部门

如果 FlexNet Licensing Services 已安装并正在运行，但您仍然看到错误，则 Tableau 产品密钥信息可能有问题。若要解决此问题，请完成以下步骤以为位于受信任存储中的密钥信息创建文件。

1. 在初始 Tableau Server 计算机上，以管理员身份登录并打开命令提示符。
2. 键入以下命令：

   ```
   serveractutil -view > <machine_name>-LicResults.txt
   ```

   这将在当前目录中创建 `<machine_name>-LicResults.txt` 文件。如果您没有该位置的写入权限，并看到错误，请转到您有权在其中创建文件的位置，并再次运行命令。

3. 与 Tableau 支持部门联系 (http://www.tableau.com/zh-cn/support/request)，并包括您创建的 `<machine_name>-LicResults.txt` 文件。

排查服务器登录问题

Tableau 服务管理器 (TSM) 与 Tableau Server 之间有若干不同的登录选项。

- **TSM** — 如果您无法登录到 TSM，请确保使用对安装 TSM 的计算机具有管理权限的用户的凭据。此用户可能是也可能不是 Tableau Server 管理员。不管您是登录到 Web UI 还是 CLI，情况都是如此。有关详细信息，请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

- **Tableau Server** —

  - 管理员：如果以管理员身份登录到 Tableau Server，您必须使用在 Tableau Server 中具有管理员角色的用户的凭据。您在首次安装 Tableau 时创建初始管理员，但在安装并运行 Tableau 之后可以添加其他用户作为管理员。有关详细信息，请参见登录 Tableau Server 管理区域。

  - 非管理员用户：如果以用户身份登录到 Tableau Server，您需要使用已添加到 Tableau Server 的用户的凭据。有关详细信息，请参见登录 Tableau Server 或 Tableau Online。

    注意：如果具有有效凭据的用户无法登录到 Tableau Server，请确保您未添加未应用待定更改的节点。如果有待定新节点，则可能无法登录到 Tableau Server。

故障排查方案

TSM 初始化屏幕不显示

安装或升级 Tableau Server 时，如果浏览器打开但未显示任何内容，则您可能需要将主机名添加到可信站点列表。或者，清除浏览器缓存或使用其他浏览器。有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

无法登录到 TSM 或 Tableau Server(登录屏幕在输入凭据后重新显示)

在使用 Internet Explorer 或 Edge 的情况下，如果您在 TSM 或 Tableau Server 登录屏幕中输入凭据，并且页面在未将您登录的情况下重新显示，请验证 URL 中的主机名或域是否未包括下划线 (_)。如果 Tableau Server 计算机的主机名或域包括下划线 (_)，Internet Explorer 或 Edge 浏览器将不会设置 Cookie，因此页面会在未将您登录

的情况下重新显示。若要解决此问题，请在 URL 中使用“localhost”或计算机的 IP 地址。例如：`https://localhost:8850`。

> **注意：**如果为 Tableau Server 身份存储使用 AD，在尝试登录太多次的情况下，您可能无法进入 Active Directory。

有关详细信息，请参见 Tableau Server 知识库。

许可疑难解答

本主题包括有关排查 Tableau Server 许可相关问题的说明。

转发代理服务器的产品密钥故障

如果已将运行 Tableau Server 的计算机配置为通过转发代理连接到 Internet，请按照使用转发代理配置产品密钥操作主题的过程进行操作，然后再尝试激活、刷新或停用产品密钥。

处理未许可的服务器

Tableau 提供了两种许可模型：基于用户和基于内核。若要详细了解基于用户的许可和基于内核的许可，请参见许可概述。

基于用户的许可要求每个活动用户帐户都需要有一个许可证。基于用户的许可证具有定义的容量或它们所允许的用户数目。每个用户在服务器上都分配有唯一用户名，在连接到服务器时需要进行身份识别。

基于内核的许可对系统中用户帐户的数目没有限制，但会限制 Tableau Server 能够使用的处理器内核的最大数目。您可以将 Tableau Server 安装在一台或多台计算机上以创建一个群集，但所有计算机上内核的总数不能超出获得许可的内核数目，并且特定计算机上的所有内核都要拥有许可证。

未许可的基于用户的服务器

进行基于用户的许可的服务器未获得许可的最常见原因是产品密钥过期或维护合同过期。

未许可的基于内核的服务器

出于各种原因，例如在运行许可进程的 Tableau Server 节点无法与运行“许可证管理器”服务的 Tableau Server 节点联系时，基于内核的服务器可能会变为未许可。若要了解有关许可进程的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

当服务器未获得许可时，您可能无法启动或管理该服务器。不过，您可以使用 tsm licenses 命令来管理许可证。

基于用户的许可疑难解答

此部分提供相关信息，说明如何解决在将基于用户的 Viewer(查看者) 、Explorer 和 Creator 许可证添加到 Tableau Server 或 Tableau Online 时或在这些许可证过期时可能发生的问题。最高可用许可证类型为 Creator，接着是 Explorer，最后是 Viewer(查看者) 。若要了解有关基于用户的许可的详细信息，请参见许可概述。

用户或管理员由于许可证过期而变为未许可

为了避免用户意外地变为未许可或转移到另一个站点角色，您应始终在用户当前使用的许可证过期之前执行以下操作之一：

- 续订并激活备用许可证。如果用户占用“Creator”、“Explorer”或“Viewer(查看者) ”许可证，并且其许可证已过期，则他们将使用另一个相同类型的许可证(如果可用) 。
- 更改这些用户的站点角色以允许使用不会到期的许可证。

若要了解如何可更改站点角色以要求其他许可证，请参见设置用户的站点角色。

为用户重新分配新许可证时，须遵守以下逻辑：

- 当服务器管理员用户占用 Creator 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证) ，将为他们重新分配 Explorer 许可证(如果任何 Explorer 许可证可用) 。这种许可证重新分配按最近逻辑的顺序进行。服务器管理员将取代当前可能正在使用 Explorer 许可证的其他用户。如果没有 Creator 或 Explorer 许可证可用，服务器管

理员将变为未许可。

- 当非服务器管理员用户占用 Creator 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证),他们将变为未许可。为了避免让这些用户变为未许可,请在许可证过期之前更改其站点角色。这一点对于“站点管理员 Creator”站点角色中的用户特别重要,这些用户必须转移到“站点管理员 Explorer”站点角色,之后在他们的 Creator 许可证过期时才能避免丢失站点管理员能力。
- 当非服务器管理员用户占用 Explorer 或 Viewer(查看者) 许可证并且其许可证过期时(没有可用替代许可证),他们将升级到更高的许可证类型(如果该类型的许可证可用)。具体而言,许可证过期时将发生以下情况:
    - 占用 Explorer 许可证的用户将转移到可用 Creator 许可证(不更改站点角色)。
    - 占用 Viewer(查看者) 许可证的用户将转移到 Explorer 许可证(如果可用)。如果没有 Explorer 许可证可用,这些用户将转移到可用 Creator 许可证(不更改站点角色)。
    - 如果更高许可证类型没有可用的许可证,这些用户将转移到“未许可”。

将按最近逻辑的顺序为用户重新分配新许可证,先重新分配较低的许可证类型(先重新分配 Viewer(查看者),接着是 Explorer,然后是 Creator)。

例如:两个拥有“Viewer(查看者)”许可证的用户、一个拥有“Creator”许可证的用户以及两个拥有“Creator”许可证的服务器管理员的许可证都已过期。这些用户有四个可用的未过期“Explorer”许可证。在这种情况下,将按如下所示顺序发生以下情形:

1. 为最近登录、具有“Viewer(查看者)”许可证的用户重新分配“Explorer”许可证。
2. 为具有“Viewer(查看者)”许可证的第二个用户重新分配“Explorer”许可证。
3. 为最近登录、具有“Creator”许可证的服务器管理员重新分配“Explorer”许可证,然后为具有“Creator”谁的第二个服务器管理员重新分配其余的“Explorer”许可证。
4. 具有“Creator”许可证的用户将变为未许可。

使用 Creator 许可证时服务器管理员站点角色未更改

如果 Tableau Server 中有可用 Creator 许可证,服务器管理员将获得 Creator 能力,其站点角色名称不会更改。所有其他 Tableau Server 和 Tableau Online 用户只有在分配给名称中包括 Creator 的站点角色时才会获得 Creator 许可证。

许可证未立即可用

将基于角色的许可证添加到 Tableau Server 时，这些许可证将在您重新启动 Tableau Server 时变为可供所有用户使用。

具有 Viewer(查看者) 许可证的用户无法从 Tableau Desktop 中打开 Tableau Server 或 Tableau Online 工作簿

具有 Viewer(查看者) 许可证并同时具有单独的 Tableau Desktop 许可证的用户将无法使用 Tableau Desktop 打开 Tableau Server 或 Tableau Online 上的工作簿。若要使用 Tableau Desktop 打开此类工作簿，该用户将需要 Tableau Server 或 Tableau Online 上的 Explorer 或 Creator 许可证。

处理未许可的 VizQL Server 进程

Tableau Server“状态”页面上有若干状态指示器，有助于您了解 Tableau Server 进程的状态。如果出现 “未许可”橙色状态框，则表示某个 VizQL 服务器进程无法检索 Tableau Server 许可证信息。

可能有若干原因造成进程无法访问此信息。例如，可能存在网络问题，使得附加节点上运行的 VizQL 进程无法与初始节点计算机通信。或者，该进程收到的请求数可能超出了其当时的接受能力，导致无法处理许可请求。这造成一些用户可以访问视图，而另一些用户则不能访问。

若要解决该问题，请先停止然后再启动 Tableau Server。

Tableau 服务管理器 (TSM) 命令超时

当 Tableau Server 配置为使用存储库的两个实例，并进行故障转移切换到备份存储库时，TSM 会尝试重新启动原始存储库，以使其可用作备份。如果出于任何原因无法完成此操作，后续 TSM 命令可能会因为在等待原始存储库恢复时超时而失败。

可能受影响的命令包括：

- tsm maintenance restore
- tsm maintenance reindex-search
- tsm reset
- tsm security regenerate-internal-tokens
- tsm sites export
- tsm sites import

如果其中任何命令失败，并且您有未恢复的存储库，请从服务器拓扑中移除该存储库，应用未完成的更改，并重新添加该存储库。

Tableau 服务管理器 (TSM) 备份疑难解答

备份由于服务未启动而未能启动

当您备份 Tableau Server 时，首先执行的步骤之一是确认关键服务正在运行，并且这些服务未运行的情况下将其启动。如果无法启动这些服务：

- 活动存储库
- 文件存储
- 群集控制器

备份 Tableau Server 的任何尝试都将失败，并出现以下错误之一：

```
An error occurred starting one or more of the following
services: Active Repository, File Store, Cluster Controller.

One or more of the following services did not start in a timely
fashion: Active Repository, File Store, Cluster Controller.
```

若要成功备份 Tableau Server，请确保这些进程可以启动。

备份失败，并出现共享冲突错误。

当磁盘空间不足时，TSM 备份可能会失败，并出现误导性错误。

如果备份失败且出现“共享冲突”，请检查这些日志是否存在类似于如下的错误：

tabadmincontroller*.log

```
2019-02-27 13:42:16.011 -0600  pool-37-thread-2 : INFO

com.tableausoftware.tabadmin.webapp.backup.AbstractBackupSingle-
InstanceAction - Starting 'backup' call on node1:8315 for
service pgsql_0.20183.18.1214.0808 with params

{"node":"node1","skipVerification":false,"singleNode":true,"ori-
gin":"COMMAND_
LINE","writePath":"testbackup.tsbak","postgresOnly":false,"over-
rideDiskSpaceCheck":false,"skipCompression":false}
```

tabadminagent*.log

```
2019-02-27 13:44:01.796 -0600  pool-14-thread-5 : ERROR
org.apache.thrift.server.TThreadPoolServer - Error occurred
during processing of message.
                              java.lang.RuntimeException: org.apache.thrift.
java.nio.file.FileSystemException:
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\tabadminagent\0\filetransfer\df699acb-731a-
41dd-af6b-baa39e2d6cc3: The process cannot access the file
because it is being used by another process.
```

```
                                at com.google.common.base.Throwables.propagate
(Throwables.java:241)
                                at
com.tableausoftware.tabadmin.agent.services.TRestoreFileTransfe-
rHandler.processFile(TRestoreFileTransferHandler.java:110)
                                at
com.tableausoftware.file.transfer.endpoint.FileTransferHandler$-
Processor$processFile.getResult(FileTransferHandler.java:262)
                                at
com.tableausoftware.file.transfer.endpoint.FileTransferHandler$-
Processor$processFile.getResult(FileTransferHandler.java:246)
                                at org.apache.thrift.ProcessFunction.process
(ProcessFunction.java:39)
                                at org.apache.thrift.TBaseProcessor.process
(TBaseProcessor.java:39)
                                at org.apache.thrift.TMultiplexedProcessor.proc
(TMultiplexedProcessor.java:123)
                                at
org.apache.thrift.server.TThreadPoolServer$WorkerProcess.run
(TThreadPoolServer.java:286)
                                at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor.runW
(ThreadPoolExecutor.java:1149)
                                at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Work
(ThreadPoolExecutor.java:624)
                                at java.lang.Thread.run(Thread.java:748)
                                Caused by: org.apache.thrift.TException:
java.nio.file.FileSystemException:
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\tabadminagent\0\filetransfer\df699acb-731a-
41dd-af6b-baa39e2d6cc3: The process cannot access the file
because it is being used by another process.

                                at
```

```
com.tableausoftware.file.transfer.filetransferservice.server.Fi-
leTransferServiceHandler.deleteTransfer
(FileTransferServiceHandler.java:217)
                                at
com.tableausoftware.tabadmin.agent.services.TRestoreFileTransfe-
rHandler.processFile(TRestoreFileTransferHandler.java:106)
                                ... 9 more
                                Caused by: java.nio.file.FileSystemException:
C:\ProgramData\Tableau\Tableau
Server\data\tabsvc\tabadminagent\0\filetransfer\df699acb-731a-
41dd-af6b-baa39e2d6cc3: The process cannot access the file
because it is being used by another process.

                                at sun.nio.fs.WindowsException.translateToIOEx
(WindowsException.java:86)
                                at sun.nio.fs.WindowsException.rethrowAsIOExce
(WindowsException.java:97)
                                at sun.nio.fs.WindowsException.rethrowAsIOExce
(WindowsException.java:102)
                                at sun.nio.fs.WindowsFileSystemProvider.implDe
(WindowsFileSystemProvider.java:269)
                                at sun.nio.fs.AbstractFileSystemProvider.delet
(AbstractFileSystemProvider.java:108)
                                at java.nio.file.Files.deleteIfExists(Files.ja
                                at
com.tableausoftware.file.transfer.filetransferservice.server.Fi-
leTransferServiceHandler.deleteTransfer
(FileTransferServiceHandler.java:215)
                        ... 10 more
```

这可能表示备份由于磁盘空间不足而失败。

Cookie 限制错误

用户登录到 Tableau Server 时，会话 Cookie 会存储到他们的本地浏览器中。Tableau Server 利用存储的 Cookie 来保留通过身份验证且可访问服务器的已登录用户。由于 Cookie 设置的域或子域与浏览器地址栏中的域或子域相同，因此该 Cookie 被认定为第一方 Cookie。如果用户浏览器配置为阻止第一方 Cookie，则它们将无法登录到 Tableau Server。

如果用户通过嵌入式视图或在配置了受信任的身份验证的环境中登录到 Tableau Server，则会发生同样的情况：系统会存储此 Cookie。但在这种情况下，浏览器会将此 Cookie 当做第三方 Cookie 来处理。这是由于 Cookie 设置的域与浏览器地址栏中显示的域不同。如果用户 Web 浏览器设置为阻止第三方 Cookie，则此 Cookie 将无法通过 Tableau Server 所需的身份验证。要避免出现这种情况，Web 浏览器必须配置为允许第三方 Cookie。

数据源疑难解答

对于使用 Tableau Server 数据源的用户，最多需要满足三个条件：

- **数据源的权限：**任何连接到数据源的人员必须同时具有该数据源的**“连接”**和**“查看”**权限能力。这同样适用于访问与数据源相连的视图的用户。任何人要发布和修改数据源，都必须有适当的用户站点角色并具有**“保存”**和**“下载/另存为”**权限。有关详细信息，请参见权限能力。

  必须下载多维(多维数据集)数据源并在 Tableau Desktop 中使用它们，因此它们需要**“下载/另存到 Web”**权限。有关 Tableau 中的多维数据集的详细信息，请参见多维数据集数据源。

- **能够通过数据库身份验证：**您可通过多种方式连接到 Tableau 中的数据并控制谁可以访问哪些数据。基本上，无论哪个实体要连接数据库，都必须能够通过身份验证。该实体可以是执行数据提取刷新的 Tableau Server。该实体可以是连接到数据源随后再连接到实时数据库的 Tableau Desktop 用户。该实体还可以是要访问连接到实时数据库的视图的 Tableau Server 用户。若要了解这些选

项的更多信息，请参见数据安全。

- **数据库驱动程序：**如果在 Tableau Desktop 中创建和发布数据源的人需要安装其他数据库驱动程序，则您可能也需要在 Tableau Server 上安装这些驱动程序。如果您正在运行分布式安装的 Tableau Server，例如，数据服务器进程在附加节点上运行，则必须在该节点上以及初始服务器节点上安装任何需要的数据库驱动程序。其他进程也需要驱动程序。有关详细信息，请参见数据库驱动程序。

数据源错误消息

下面是工作簿作者和其他用户使用数据源和视图时可能遇到的一些错误：

访问此 Tableau Server 数据源的权限被拒绝：连接到数据源需要拥有“连接”权限。有关详细信息，请参见已发布 Tableau 数据源的数据访问权限。

未找到数据源：如果已从 Tableau Server 中删除数据源，或者使用视图的用户的“连接到数据”页面需要更新，则该用户可能会看到此错误。若要更新 Tableau Desktop 中的“连接到数据”页面，请单击“刷新”图标：

无法连接到此 Tableau Server 数据源：如果数据源的连接信息已发生改变(例如，由于数据库服务器名称已更改)，则可能会出现此错误。检查该数据源的“数据连接”信息并确认其设置正确。

无法列出 Tableau Server 数据源：如果用户尝试访问 Tableau Server 数据源且 Tableau Server 和 Tableau Desktop 之间存在连接问题，则可能发生此错误。

无法连接到多维数据集数据源：要使用已发布的多维(多维数据集)数据源，您必须下载该数据源并在 Tableau Desktop 中使用它。验证您是否拥有该数据源的**“下载/另存到 Web”**权限。如果尝试在 Tableau Server 上的 Web 编辑模式下向工作簿中添加发布的多维数据集数据源，您将会遇到**“无法连接到数据源”**错误。**/ DataServiceFailure 无法连接到服务器“<Tableau_Server_name>”。**有关 Tableau 中的多维数据集的详细信息，请参见多维数据集数据源。

订阅疑难解答

"此电子邮件中的视图快照无法正确呈现。”

如果您接收的订阅出现此错误消息，可能是由以下几种原因导致的：

- **缺失凭据：**某些视图在发布时具有嵌入的凭据。如果嵌入式凭据现已过时或视图在重新发布时未包含嵌入式凭据，则您可能会收到以上错误消息。
- **数据库暂时瘫痪：**如果视图具有实时数据库连接，且数据库在生成订阅时暂时瘫痪，则您可能会收到以上错误消息。
- **后台进程超时：**默认情况下，对于视图的呈现，处理订阅的后台进程的每个视图的超时值为 30 分钟。如果呈现视图超过此时间限制，则工作簿中的下一个视图会由于超时而导致作业失败。大部分情况下，此默认时间已经足够。但如果后台进程在处理极大且非常复杂的仪表板，30 分钟可能就不够。您可以检查非数据提取后台任务管理视图，看看是否出现了这种情况。若要提高超时阈值，请使用 `tsm configuration set subscriptions.timeout` 命令。

无法在电子邮件中看到图像

为了使内容图像在订阅电子邮件中显示，订阅视图的用户除了**“查看”**权限外，还必须拥有**“下载图像/PDF”**权限。有关详细信息，请参见权限能力。

无法订阅

如果您在 Tableau Server 上可以看到视图并且该视图的右上角有一个订阅图标 (✉+)，则您可以订阅该视图。

若要订阅视图，需要正确配置 Tableau Server(请参见管理订阅)，并且您订阅的视图必须已嵌入其数据源的凭据或者根本不需要凭据。后一种情况的示例连接到不需要刷新的数据提取的工作簿，或其数据位于发布时工作簿附带的文件中的工作簿。嵌入凭据的步骤在 Tableau Desktop 中执行(有关详细信息，请参见 Tableau 帮助)。

没有订阅图标

可以看到视图但无法订阅它。发生此错误的原因有多种：

- **没有计划订阅：**如果没有计划任何订阅，则订阅图标将不会出现。若要设置订阅计划，请参见创建或修改计划。
- **视图使用实时数据库连接：**包含实时数据库连接的视图(当您首次单击视图时，将在该视图中提示您输入数据库凭据)不可用于订阅。订阅包括视图(或工作簿)、数据和计划。为了交付视图所需的数据，Tableau Server 需要嵌入式数据库凭据或不需要凭据的数据。至于实时数据库连接，Tableau Server 没有相关凭据，只有单个用户拥有凭据。这就是为什么您只能订阅不需要凭据或已嵌入凭据的视图的原因所在。
- **Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证：**如果 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，您也可能可以看到视图但无法订阅它(没有订阅图标)。有关详细信息，请参见确保访问订阅。

接收的订阅无效或“损坏”订阅

如果除了生产实例，您还配置了 Tableau Server 测试或开发实例上的订阅，请禁用非生产实例上的订阅。在所有实例上将订阅保持为启用状态会导致您用户接收到看起来有效但实际无法运作的订阅，或接收到已在视图或工作簿上取消的订阅。

缺少 PDF 附件

您可以将 PDF 附件添加到订阅中(如果管理员已启用该功能)。如果订阅中缺少 PDF 附件，可能是因为 PDF 的大小超过了电子邮件服务器大小限制或服务器管理员设置的最大大小限制。在 Tableau Server 中，可以通过 tsm configuration set 选项 `subscriptions.max_attachment_size_megabytes` 调整订阅的 PDF 附件的最大大小限制。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知和设置订阅站点。

挂起的订阅

默认情况下，订阅会在订阅连续五次失败后挂起。若要更改订阅挂起之前可发生的订阅失败阈值次数，请使用 tsm configuration set 选项 `backgrounder.subscription_failure_threshold_for_run_prevention`。此选项设置挂起订阅之前必需的订阅连续失败次数的阈值。这是一项服务器范围设置。

只有服务器管理员可以配置订阅挂起之前订阅失败次数的阈值。有关设置此阈值的信息，请参见设置订阅服务器。

默认情况下，管理员在订阅挂起时不会收到电子邮件，但可以通过“**我的帐户设置**”选择收到各站点的挂起电子邮件。

恢复挂起的订阅

管理员和订阅所有者可通过以下几种方式恢复订阅：

- 通过“内容设置”中的“我的订阅”选项卡
- 通过每个工作簿的“订阅”选项卡
- 通过“任务”下的“订阅”选项卡(仅限服务器管理员)

订阅恢复之后，通知失败计数将恢复为零。下一次订阅评估将在下次计划的评估时进行。

订阅没有到达(“发送电子邮件时出错。无法向 SMTP 主机发送命令。”)

如果订阅未到达，并且您的 SMTP 服务器使用的是加密 (SSL) 会话，则您可能会在 Windows 事件查看器中看到以上错误。订阅只支持未加密的 SMTP 连接。解决方案是使用未加密的 SMTP 服务器。(如果遇到此错误，请注意 Tableau Server 将仍然会指明订阅正在“非数据提取后台任务”管理视图中发送。)

升级到 8.1 后，自定义脚本不工作

为了更好地管理会话，从 8.1 版开始，向视图 URL 末尾添加了一个井号 (#)。如果您的自定义订阅脚本会以 PDF 或 PNG 形式生成视图，可能需要更新脚本以允许使用井号。

例如，在版本 8.1 之前，视图 URL 使用此语法：`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1`。若要以 PNG 格式生成视图，可以将 `.png` 添加到 URL 末尾。例如，`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1.png`。

在版本 8.1、8.2 或 8.3 中，视图 URL 使用此语法：`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1`**`#1`**。若要生成 PNG，请在井号标记前面添加 `.png`。例如：`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1`**`.png`**`#1`

升级到 9.0 后，自定义脚本不工作

在版本 9.0 中，服务器 URL 末尾的会话 ID 由“iid” 参数 `:iid=<n>` 指明。例如，`http://localhost/#/views/Sales2015/SalesMarginsByAreaCode?:iid=-1`。此参数替换了 Tableau Server 8.x 版本用于会话 ID 的井号标记“`#<n>`”。

如果使用以 PDF 或 PNG 形式生成视图的自定义订阅脚本，您可能需要通过移除井号标记和数字 (`#<n>`) 并在数字前面插入 *?:iid=* 会话 ID 参数来更新脚本。

从版本 9.0 开始，视图 URL 使用此语法：`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1?`**`:iid=2`**。

若要在版本 9.0 及更高版本中生成 PNG，请在会话 ID 前面添加 `.png`：`http://tableauserver/views/SuperStore/sheet1`**`.png`**`?`**`:iid=2`**

SAML 疑难解答

本主题提供相关信息，帮助解决在配置 SAML 身份验证时可能发生的问题。

SAML 和启用自动登录

如果您使用 SAML 且 Tableau Server 还配置为使用 Active Directory，请不要同时选择 **“启用自动登录”**。**“启用自动登录”**和 SAML 不能同时在同一服务器安装上使用。

配置 SAML 时出现 HTTP 状态 500 错误

在某些情况下，启用 SAML 并在浏览器中导航到 Tableau Server URL 之后，您可能会收到 HTTP 状态 500 错误并看到以下错误：

```
org.opensaml.saml2.metadata.provider.MetadataProviderException:
User specified binding is not supported by the Identity Provider
using profile urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:profiles:SSO:browser
```

为了帮助解决此错误，请确保以下各项：

- 在“SAML”选项卡中指定的 SSO 配置文件的 IdP URL 正确无误。
- 在 IdP 中创建服务提供程序时提供的 SSO 配置文件的 IdP URL 正确无误。
- IdP 配置为使用 `HTTP-POST` 请求。(不支持重定向和 SOAP。)

如果任何这些设置不正确，请进行适当的更新，然后再次执行 SAML 配置步骤，从通过 Tableau Server 生成和导出 XML 元数据文档开始。

如果这些设置正确无误，但您仍然看到错误，请检查 Tableau Server 和 IdP 生成的元数据 XML，如 SAML 要求中所述。

从命令行登录

当您使用 tabcmd 或 Tableau 数据提取命令行实用程序(Tableau Desktop 随附)登录到 Tableau Server 时，SAML 不用于进行身份验证，即使将 Tableau Server 配置为使用 SAML 也不例外。这些工具要求在最初安装 Tableau Server 时配置身份验证(本地身份验证或 AD)。

登录失败：未能找到用户

登录失败，并出现以下消息：

```
>Login failure: Identity Provider authentication successful for
user <username from IdP>. Failed to find the user in Tableau
Server.
```

此错误通常意味着 Tableau Server 中存储的用户名与 IdP 提供的用户名之间存在不匹配。若要修复此错误，请确保这些用户名匹配。例如，如果史珍妮的用户名在 IdP 中存储为 `jsmith`，那么它在 Tableau Server 中也必须存储为 `jsmith`。

登录失败：SSL 卸载

登录失败，并出现以下消息：

```
Unable to Sign In - Invalid username or password.
```

此外，vizportal 日志（设置为 `debug` 模式）包含以下消息：

```
DEBUG com.tableau.core.util.RemoteIP - Found header null in X-
FORWARDED-PROTO
```

> **注意：**若要记录 SAML 相关事件，`vizportal.log.level` 必须设置为 `debug`。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

这种消息组合指明将连接 SSL 卸载到 Tableau Server 的外部代理服务器的配置不正确。若要解决此问题，请参见知识库文章升级后 SAML 出现“Unable to Sign In”和“Invalid username or password”错误。

SAML 错误日志

SAML 身份验证在 Tableau Server 外部进行，因此，排查身份验证问题可能很困难。但是，Tableau Server 会记录登录尝试。可以创建日志文件的快照，并使用它们来排

查问题。有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

> **注意：**若要记录 SAML 相关事件，`vizportal.log.level` 必须设置为 `debug`。有关详细信息，请参见更改日志记录级别。

在未解压的日志文件快照内的以下文件中，检查 SAML 错误：
`\vizportal\vizportal-<n>.log`

在 Tableau Server 9.0 及更高版本中，应用程序进程 (vizportal.exe) 处理身份验证，因此 SAML 响应由该进程记录。

末尾斜杠

在“SAML”选项卡上，确认**“Tableau Server 返回 URL”**的末尾没有斜杠

正确：**http://tableau_server**

错误：http://tableau_server/

确认连接

确认您配置的 Tableau Server 具有可路由的 IP 地址，或者在防火墙上具有允许直接与服务器双向通信的 NAT。

若要测试连接，可以在 Tableau Server 上运行 telnet，并尝试与 SAML IdP 进行连接。例如：`C:\telnet 12.360.325.10 80`

以上测试应连接到 IdP 上的 HTTP 端口 (80)，而且您应收到 HTTP 标头。

相互 SSL 身份验证疑难解答

本主题描述可能的相互(双向)SSL 身份验证问题及其原因、用户可能会看到的消息，以及该问题可能的缓解方法。

有关相互 SSL 身份验证和 LDAP、UPN 和 CN 用户映射的详细信息，请参见以下主题：

- 配置相互 SSL 身份验证
- 在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户

找不到有效的客户端证书。请与 Tableau Server 管理员联系。

客户端缺少证书。

如果客户端没有客户端证书，则该用户会在身份验证期间看到此消息：

```
We couldn't find a valid client certificate. Contact your
Tableau Server administrator.
```

若要解决此问题，用户应该与系统管理员联系，以生成客户端计算机证书。

用户名或密码无效

客户端不支持相互 SSL 身份验证。

早于版本 9.1 的 Tableau Desktop 版本不支持相互 SSL 身份验证。如果使用较早的 Tableau Desktop 版本连接到配置为使用相互 SSL 身份验证的 Tableau Server，则可能会出现以下情况：

- 如果 Tableau Server 配置为使用后备身份验证，则客户端会显示一个登录对话框，用户可以输入用户名和密码。
- 如果服务器未配置为使用后备身份验证，则用户会看到以下消息并且无法连接到服务器：

  ```
  Invalid user name or password
  ```

有关后备身份验证的详细信息，请参见配置相互 SSL 身份验证。

在客户端证书中找不到您的用户名。请与 Tableau Server 管理员联系，或使用您的 Tableau Server 帐户登录。

客户端证书未发布到 Active Directory。

如果 Tableau Server 配置为使用 Active Directory 进行身份验证，并且用户映射设置为 LDAP，则 Tableau Server 会将客户端证书发送给 Active Directory 进行身份验证。但是，如果客户端证书未发布到 Active Directory，则身份验证将会失败，并且用户会看到以下消息：

```
We couldn't find your user name in the client certificate.
Contact your Tableau Server administrator or sign in using your
Tableau Server account.
```

若要解决此问题，系统管理员必须确保客户端证书已发布到 Active Directory。或者，服务器应配置为使用不同的用户映射(UPN 或 CN)，并且系统管理员应确保客户端证书包含 UPN 或 CN 字段中的用户名。

用户意外地看到一个显示错误消息的登录对话框

如果 Tableau Server 配置为使用相互 SSL 身份验证，且证书可在用户的计算机上使用，则用户应该看不到登录对话框，因为 Tableau Server 使用该证书对用户进行身份验证。但是，如果服务器不能识别该证书中的用户名，则用户将看到一个登录对话框，其中包含一条指明为何未使用证书的错误消息。如果满足以下所有条件，则可能会发生这种情况：

- 启用了后备身份验证。
- 如果服务器使用 UPN 或 CN 映射，则无法识别证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名。如果服务器使用的是 LDAP 映射，则不会将证书映射到 Active Directory 中的用户。

若要解决此问题，系统管理员应执行以下操作，具体取决于在 Tableau Server 上配置用户映射的方式：

- LDAP 映射：确保证书已链接至用户、证书可在用户的计算机上使用，并且用户已配置为 Tableau Server 用户。
- UPN 或 CN 映射：确保证书可在用户的计算机上使用、用户名在证书的 UPN 或 CN 字段中，并且用户名与 Tableau Server 上的用户名(包括域)匹配。

在客户端证书中找不到您的用户名。与 Tableau Server 管理员联系

证书未包含有效的 Tableau Server 用户名。

UPN 或 CN 字段中的用户名缺失或无效

如果 Tableau Server 配置为使用 UPN 或 CN 映射，则服务器会从证书的 UPN 或 CN 字段中读取用户名，然后在 Active Directory 中或在 Tableau Server 上的本地存储库中查找该用户名。(服务器读取的特定字段取决于服务器被配置为是使用 UPN 映射还是使用 CN 映射。) 如果应该包含用户名的字段中没有任何内容，则用户会看到以下消息：

```
We couldn't find your user name in the client certificate.
Contact your Tableau Server administrator.
```

如果客户端证书包含用户名，但是 Active Directory 和 Tableau Server 无法识别该用户名，则用户将看到以下消息：

```
Certificate does not contain a valid Tableau Server user name.
```

如果满足以下所有条件，则可能会发生这种情况：

- Tableau Server 配置为使用 UPN 或 CN 映射。
- 未启用后备身份验证。
- 客户端证书 UPN 或 CN 字段中没有用户名，或者 UPN 或 CN 字段中的用户名与 Active Directory 中或 Tableau Server 上的用户名不匹配。

若要解决此问题，系统管理员应该确保用户的证书 UPN 或 CN 字段中具有正确的用户名。

用户使用意外的用户名(LDAP 映射)登录

如果服务器配置为使用 Active Directory 身份验证和 LDAP 映射，则此证书会链接至 Active Directory 中的用户。如果此证书的 UPN 或 CN 字段中包含用户名，则会忽略该用户名。

如果打算使用 UPN 或 CN 字段中的用户名让用户登录，则服务器应配置为使用 UPN 或 CN 映射。

用户以错误的用户身份(UPN 或 CN 映射)登录

在某些情况下，客户端证书的 UPN 或 CN 字段中的用户名可能不明确。因此，用户会用不正确的标识登录。

有关此问题发生的条件的详细信息，请参见在相互身份验证过程中将客户端证书映射到用户中的“解决多域组织中的用户名不明确问题”部分。

受信任的身份验证疑难解答

本部分包括您在配置受信任的身份验证时可能会遇到的一些常见问题和错误。

受信任的身份验证信息写入 `ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizqlserver\vizql-*.log`。

若要将日志记录级别从 `info` 提高到 `debug`，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k vizqlserver.trustedticket.log_level -v debug
tsm pending-changes apply
```

若要测试受信任的身份验证部署，请参见测试受信任的身份验证。

从 Tableau Server 返回了票证值 -1

Tableau Server 在不能将票证作为受信任的身份验证过程的一部分发出时会返回票证值“-1”。在对此方案进行故障排查之前，请确保按受信任的身份验证疑难解答中指定的方式将受信任的身份验证的日志级别设置为 `debug`。

此消息的确切原因将写入到以下文件夹内的 `vizqlserver_node*-*.log.*` 文件中：

```
ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizqlserver
```

以下是需确认的一些内容：

- **所有 Web 服务器主机名称或 IP 地址都已添加到受信任主机**

  日志错误“Invalid request host: <IP address>”(请求主机无效：<IP 地址>)可能指明发送 POST 请求的计算机的 IP 地址或主机名不在 Tableau Server 上受信任的主机列表中。若要了解如何向此列表添加 IP 地址或主机名称，请参见向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称。

- **IP 地址是 IPv4**

  如果使用 IP 地址指定受信任主机，它们必须采用 Internet 协议版本 4 (IPv4) 格式。IPv4 地址如下所示：123.456.7.890。不支持使用 IPv6 地址(例如 fe12::3c4a:5eab:6789:01c%34)输入受信任主机。

- **POST 请求中的用户名是有效的 Tableau Server 用户**

  在 POST 请求中发送的用户名必须是 Tableau Server 许可用户。您可以通过以管理员身份登录到 Tableau Server 来查看用户列表。

  以下日志错误指明用户 POST 问题：

  - “Missing username and/or client_ip”(缺少用户名和/或客户端 IP)
  - “Invalid user: <username>”(无效用户：<用户名>)
  - “Unlicensed user is not allowed: <username>”(不允许未许可用户：<用户名>)

  POST 请求中的用户名包含域

  如果将 Tableau Server 配置为使用本地身份验证，则在 POST 中发送的用户名可以是简单字符串。但是，如果将服务器配置为使用 Active Directory，则必须在用户名中包含域名(域\用户名)。例如，username 参数可能是：`username=dev\jsmith`。此方案的一个常见错误日志是“Invalid user: <username>”(无效用户：<用户名>)。"

- **内容类型已指定**

如果您要设计一个 ASP.NET 或 C# 应用程序，则需要在您的 HTTP 请求中声明内容类型。例如：

```
http.setRequestHeader("Content-Type","application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8")
```

如果您没有指定内容类型且 Tableau Server 返回 -1，则日志文件包含错误："用户名和/或 client_ip 丢失"。

HTTP 401 - 未授权

如果收到"401 - 未授权"错误，则可能是因为您已将 Tableau Server 配置为将 Active Directory 与 SSPI 结合使用。如果您的 Web 服务器使用 SSPI，则无需设置受信任身体验证。您可以嵌入视图，这样，只要您的用户是 Tableau. Server 许可用户并且是您的 Active Directory 的成员，他们就可以访问这些视图。

请参见 tsm authentication sspi <commands>。

如果在部署 Tableau Server 2020.3 后看到 401 错误（或 302 - Redirect 错误），则您编写用以构造客户端 URL 的受信任票证代码可能未针对两部分票证 URL 格式的帐户进行更新。

请参见从 Tableau Server 获取票证。

HTTP 404 - 未找到文件

如果您的程序代码引用不存在的 Tableau Server URL，就可能会收到此错误。例如，您的 Web 服务器可能会构造一个网页尝试检索时找不到的无效 URL。

此错误的另一个原因是，您未输入向 Tableau Server 添加受信任的 IP 地址或主机名称中指定的受信任 Web 服务器。如果已输入受信任的 Web 服务器，请验证 IP 地址或主机名是否正确。

无效用户（SharePoint 或 C#）

如果您将 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，则可能会遇到此错误。

SharePoint .dll 的示例代码引用以下 GET 请求：

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.Name
```

上面的请求将返回当前 Windows Active Directory 用户的显示名称。如果要使用登录 ID，则需要将代码更改为：

```
SPContext.Current.Web.CurrentUser.LoginName
```

进行更改后，请重新编译 SharePoint .dll。

尝试从错误的 IP 地址检索票证

如果您将 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，则可能会遇到此错误。

默认情况下，兑换票证时不会考虑客户端 Web 浏览器 IP 地址。如果将 Tableau Server 配置为强制客户端 IP 地址匹配，请确保在 POST 中发送给 Tableau Server 的客户端 Web 浏览器 IP 地址与浏览器尝试检索嵌入式视图时的 IP 地址相同。例如，在受信任的身份验证图中，如果步骤 3 中的 POST 请求发送参数 client_ip=74.125.19.147，则步骤 5 中的 GET 请求必须来自同一 IP 地址。

请参见可选：配置客户端 IP 匹配，了解如何将 Tableau Server 配置为强制客户端 IP 地址匹配。

Cookie 限制错误

用户登录到 Tableau Server 时，会话 Cookie 会存储到他们的本地浏览器中。Tableau Server 利用存储的 Cookie 来保留通过身份验证且可访问服务器的已登录用户。由于 Cookie 设置的域或子域与浏览器地址栏中的域或子域相同，因此该 Cookie 被认定为第一方 Cookie。如果用户浏览器配置为阻止第一方 Cookie，则它们将无法登录到 Tableau Server。

如果用户通过嵌入式视图或在配置了受信任的身份验证的环境中登录到 Tableau Server，则会发生同样的情况：系统会存储此 Cookie。但在这种情况下，浏览器会将此 Cookie 当做第三方 Cookie 来处理。这是由于 Cookie 设置的域与浏览器地址栏中显示的域不同。如果用户 Web 浏览器设置为阻止第三方 Cookie，则此 Cookie 将无

法通过 Tableau Server 所需的身份验证。要避免出现这种情况，Web 浏览器必须配置为允许第三方 Cookie。

与服务器通信时出错 (403)

如果 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，在浏览器中打开新视图并尝试导航回之前打开的视图时，可能会收到此错误消息。Tableau Server 通过 tsm configuration set 选项 `vizqlserver.protect_sessions`(默认情况下设置为 `true`)防止未经授权地重用 VizQL 会话。由于 Tableau Server 配置为使用受信任的身份验证，因此您可能不需要同时启用 `vizqlserver.protect_sessions`。若要禁用它，请使用 tsm configuration set 选项 将其更改为 `false`。

处理数据提取刷新通知

如果 Tableau Server 无法完成计划的刷新，则会出现通知以指明刷新已失败。如果计划的刷新连续失败 5 次，则 Tableau Server 会暂停刷新。暂停刷新后，Tableau Server 不会尝试重新运行刷新，直到采取措施尝试更正失败原因为止。

> **注意：**默认情况下，刷新的连续失败次数设置为 5，但 Tableau Server 管理员可使用 `backgrounder.failure_threshold_for_run_prevention` 选项更改该设置。有关详细信息，请参见tsm configuration set 选项。

仅当数据提取刷新失败，并且您具有以下身份时，才会看到“通知”菜单：

- 系统管理员或站点管理员
- 未能刷新的工作簿或数据源的作者
- 连接到未能刷新的数据源的工作簿的作者

打开“通知”菜单后，可以看到有关刷新失败的更多信息：

当**“数据源”**列示为**“嵌入”**时，意味着该数据源定义(包括数据源凭据或数据库名称等内容)嵌入或驻留在原来在 Tableau Desktop 中创建的工作簿自身中。

当数据源名称或工作簿名称列示为**“数据源”**时(例如**数据源**: **sales_data**)，意味着该数据源是 Tableau Server 数据源。数据源定义位于 Tableau Server 上。

在 Tableau Desktop 上的“数据”窗格中，您可以确定数据源是位于 Tableau Server 上还是位于本地。如果数据源位于服务器上，则数据源名称旁边会显示 Tableau 图标，而不是数据库图标：

解决数据提取刷新问题

若要解决刷新问题，可以根据通知中指明的原因采取任何以下措施：

- **与访问令牌验证或用户凭据相关的错误**

  可通过单击通知中的**“连接详细信息”**来解决某些数据提取刷新问题。选中存在问题的数据源旁边的复选框，单击**“操作”>“编辑连接”**，然后输入缺少的信息。完成后单击**“保存”**。更新连接信息之后，Tableau Server 会重启刷新计划。

  从 Tableau Desktop 发布工作簿或数据源时，如果您最初嵌入了凭据或其他数据连接信息，则您也可以重新发布工作簿或数据源。在发布过程中，您可以选择设置一个新的刷新计划。如果未选择新计划，Tableau Server 将重新启动现有计划。

- **表明数据库无法访问的错误**

  确认数据库处于联机状态并且您可以登录以访问数据。您可以使用通知中的**“重试”**链接重启刷新计划。

- **使用用户筛选器或模拟时出错**

  请参见 Tableau 知识库。

如果通过编辑数据连接无法解决问题，则需要在 Tableau Desktop 中解决它并重新发布工作簿。

提示：管理员可以随时在**“数据连接”**页面上编辑数据连接，可通过单击**“内容”**选项卡和“数据连接”从每个站点中访问该页面。

服务器进程疑难解答

> **注意：**本文中的信息引用 Tableau Server 状态页面。有关 Tableau Server 状态页面和 TSM 状态页面的信息，请参见查看服务器进程状态。

当 Tableau Server 正常工作时，进程将显示“主动”、“忙”或“被动”(存储库)。如果有其他信息，则状态图标下将显示一条消息：

可能的状态指示符包括：

如果看到多个 **“状态：关闭”**消息，请验证运行身份服务帐户密码是否未过期。如果密码已过期，则必须在 Tableau Server 中更新密码，请参见更新运行身份服务帐户密码。与运行身份服务帐户相关的权限更改也可能导致多个服务失败，请参见验证文件夹权限。

以下部分针对您可能会看到的状态消息提供疑难解答建议。

群集控制器

仅当您有两个以上的节点时，才会显示此消息。

状态：关闭；消息："节点已降级”

以下一项或多项成立：

- 节点上的存储库已停止。
- 节点无法响应群集中其他位置的故障转移。
- 如果针对高可用性配置了 Tableau Server，并且此存储库为主动存储库，则会进行故障转移，切换到第二个存储库。
- 此节点上的存储库或文件存储没有可用状态。

除非群集控制器定期停机或长时间无响应，否则不必进行任何操作。

如果发生这种情况，请按顺序进行以下操作，直至问题解决为止：

1. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件(使用 `tsm maintenance ziplogs`)，然后移除不必要的文件 。
2. 重新启动 Tableau Server。
3. 如果群集控制器仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

文件存储

文件存储状态仅反映加载页面时文件存储的状态。

没有消息的活动状态 ( ) 表示加载页面时没有数据提取在同步。有可能重复性“全捕获”作业正在运行并在同步数据提取。

状态：正忙；消息：“正在同步”

"正在同步”通常表示加载页面时数据提取正在文件存储节点之间同步。

但是，安装(单节点和多节点)后也会返回“正在同步”消息。Tableau 初始化后，此状态将在 15 或 20 分钟内消失。

状态：关闭；“数据提取不可用”

在单节点安装上："数据提取不可用”表示现有数据提取可能可用，但发布/刷新将失败。在多节点安装上，此消息表示此节点的数据提取同步将失败。

除非文件存储定期停机或长时间无响应，否则不必进行任何操作。

如果发生这种情况，请按顺序进行以下操作，直至问题解决为止：

1. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件(使用 `tsm maintenance ziplogs`)，然后移除不必要的文件 。
2. 重新启动 Tableau Server。
3. 如果群集控制器仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

状态：正忙；“正在停止使用”

此消息表明此文件存储处于只读模式，并且此节点上的任何唯一文件正被复制到其他文件存储节点。

若要移除此节点，请等待状态消息更改为“准备移除”。

状态：主动；“准备移除”

此消息表明文件存储处于只读模式。

您可以安全地停止 (`tsm stop`) 群集，并移除文件存储进程，或移除整个节点。

状态：主动；“停止使用失败”

此消息表明文件存储处于只读模式，并且至少有一个唯一的文件无法复制到另一个文件存储节点。

若要解决失败的停止使用，请执行以下操作：

1. 运行 `tsm topology filestore decommission` 命令。
2. 检查其他文件存储节点上的磁盘空间。如果其他文件存储节点没有足够的空间来存储所有数据提取，则停止使用操作将失败。
3. 检查初始节点和其他节点上的 `tsm.log` 文件以查找错误。
4. 停止 Tableau Server (`tsm stop`)，然后再次尝试运行 `tsm topology filestore decommission` 命令。
5. 将文件存储节点重新置于读取/写入模式 (`tsm topology filestore recommission`)，收集日志，然后与支持人员联系。
6. 通过支持：将此文件存储节点中的 `extracts` 目录复制和合并到其他文件存储节点上的同一目录。

存储库

状态：正忙；消息：“正在设置”

“正在设置”消息指明了以下一种或多种状态：

- 被动存储库正在与主动存储库同步。
- 存储库未准备好处理故障转移。

- 存储库可能比主动存储库慢两分钟以上并且正在再次设置(这比等待同步要快)。
- 进行了故障转移，这个前主动存储库正在重新联接群集。

等待存储库状态消息变为“被动”

如果此消息未出现，或者花费很长时间：

1. 检查磁盘空间并释放空间(如果可能)。
2. 检查群集控制器日志以确定是否有错误。
3. 重新启动节点。

状态：正忙；消息：“正在同步”

存储库将会同步，例如在故障转移之后。

状态：关闭；消息：n/a

如果存储库显示关闭状态并且没有消息，则存储库处于以下状态之一：

- 如果针对高可用性配置了安装，则进行存储库的故障转移。
- 进程正在使用故障转移后的更新数据库连接配置重新启动。
- 如果其他主动存储库不可用，Tableau Server 将停机。

按顺序执行这些操作，直到某个步骤解决问题为止：

1. 等待几分钟，让群集控制器尝试重新启动。
2. 重新启动 Tableau Server (`tsm restart`)。
3. 检查磁盘空间。如果磁盘空间有限，请在您需要日志文件来获得支持时保存日志文件(使用 `tsm maintenance ziplogs`)，然后移除不必要的文件 。
4. 重新启动 Tableau Server。
5. 如果存储库仍然显示为停机，请保存日志文件 (`tsm maintenance ziplogs`) 并与支持人员联系。

状态：被动；消息：n/a

没有消息的被动状态表明节点正在按预期方式工作，并且如果需要，它可以进行故障转移。

VizQL Server

⚠**状态：未许可；消息：n/a**

有关 VizQL Server 进程的未许可状态的信息，请参见 处理未许可的 VizQL Server 进程。

进程状态不一致疑难解答

免责声明：本主题包括有关第三方产品的信息。纳入的该信息并不是产品背书，而是为方便我们的客户而提供。请注意，尽管我们尽最大努力使对第三方内容的引用保持准确和最新，但我们在此处提供的信息可能会因第三方产品的更改而发生变化，恕不另行通知。

请按照建议来解决 Tableau Server 进程状态问题。有关基于在“状态”页面上查看的进程状态的其他疑难解答步骤，请参见服务器进程疑难解答。

问题

为 Tableau Server 配置多个网卡时，“状态”页可能会报告不一致或不准确的进程状态。这些潜在的不一致和不准确可能会导致其他功能(如报警或通知)不稳定。

环境

- Tableau Server 9.0 和更高版本
- 具有多个网卡 (NIC) 的 Tableau Server 计算机

解决方法

若要解决此问题，可以禁用第二个 NIC，或者使用以下过程将跃点数分配给计算机上的每个 NIC。

> **注意：**更新 DNS 或使用 etc\hosts 文件中的本地路由引用首选 IP 地址将不会解决此问题。

为每个网络接口分配跃点数

跃点数是表示网络接口使用“成本”的一种方法。跃点数越高，使用网络接口的成本就越高。默认情况下，Windows 中启用了自动跃点，但是您可以为每个网络接口手动分配跃点数，以指明首选的网络接口。跃点数值越低，接口就越优先。

若要为网络接口手动配置跃点数，请执行以下操作：

1. 在控制面板中，单击**“网络和 Internet”**。
2. 单击**“网络和共享中心”**。
3. 单击**“更改适配器设置”**。
4. 右键单击网络接口，然后单击**“属性”**。
5. 选择**“Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)”**并单击**“属性”**。
6. 在“常规”选项卡上，单击**“高级”**。
7. 在“IP 设置”选项卡上，清除**“自动跃点”**，并在**“接口跃点数”**框中输入所需的跃点数。

   跃点数表示接口使用成本，所以请为您的首选接口提供一个比计算机上的其他接口低的值。

为任何其他接口重复该过程，根据其首选顺序为它们提供跃点数。Tableau Server 使用的接口应该是首选接口并且具有最低跃点数值。例如，给首选的网络接口提供的跃点数为 5，给辅助接口提供的值为 10。

免责声明：尽管我们尽最大努力确保外部网站的链接保持正确、最新并相关，但 Tableau 对于外部提供商所维护的页面的准确性或新鲜度不担负任何责任。请与外部网站联系来获取其内容相关问题的答案。

有关 Windows 以及使用 IP 路由的跃点数功能的详细信息，请参见以下 Microsoft 文档：

- https://support.microsoft.com/zh-cn/kb/299540
- https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/cc771274.aspx

桌面许可证报告疑难解答

正确配置 Tableau Server 和 Tableau Desktop 实例后，可在两个管理视图(桌面许可证使用和桌面许可证过期)中获得 Tableau Desktop 许可证使用量信息。如果无法看到这些视图，请检查下面的要求。如果可以看到视图，但视图中没有数据，则您可以通过使用 Desktop 部署指南中的“疑难解答”主题来排查问题：许可证报告疑难解答。有关如何配置 Tableau Desktop 的详细信息，请参见 Tableau Desktop 部署指南中的配置 Desktop 许可证报告。

管理视图不可用

只有 Tableau Server 管理员才能使用桌面许可证报告管理视图。如果在“服务器状态”页上看不到“桌面许可证使用量”和“桌面许可证过期”视图的链接(从站点菜单中选择**“管理所有站点”**)，请验证以下各项：

- 您以 Tableau Server 管理员身份进行了登录。
- 您正在运行 Tableau Server 10.0 或更高版本，用户正在运行 Tableau Desktop 10.0 或更高版本。从 Tableau Server 和 Tableau Desktop 10.0 版本开始可以使用桌面许可证报告。
- Tableau Server 启用了桌面许可证报告。(该功能默认情况下已禁用。)有关详细信息，请参见启用和配置桌面许可证报告。

Tableau Server 节点上的磁盘空间使用情况疑难解答

当 Tableau Server 节点上的可用磁盘空间不足时，性能可能会降级。如果可用空间太少，Tableau Server 的性能可能会变得不稳定。

若要监视可用磁盘空间，请将 Tableau Server 配置为保存磁盘使用情况信息(默认情况下已启用)，并在需要的情况下启用磁盘空间不足相关电子邮件通知。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

> **注意：**磁盘空间监视会测量每个服务器节点上的可用磁盘空间。可用空间可能会受不属于 Tableau Server 的程序或进程的影响。

如果发现您的 Tableau Server 安装遇到可用磁盘空间限制，您应采取步骤来提供更多空间。本主题推荐了您可用来实现该目的一些方式。

查看 Tableau Server 节点上的磁盘使用情况

如果启用了磁盘空间使用情况监测(这是默认值)，则服务器管理员可以使用服务器磁盘空间管理视图，以在您的Tableau Server节点上查看当前磁盘空间使用情况以及一个月的使用情况数据。使用此视图可以帮助您确定您的服务器节点之一是否遇到空间使用量暴涨的情况，或者随着时间的推移是否增加了空间使用量。

清理与 Tableau Server 相关的文件

若要最大程度减小 Tableau Server 所使用的服务器空间，您可以清理不必要的文件。

请使用 `tsm maintenance cleanup` 命令移除日志文件、临时文件以及 PostgreSQL 数据库中不需要的条目。如果想要在清理日志之前保存日志，则可以进行存档。有关详细信息，请参见移除不需要的文件。

清理了日志文件和临时文件之后，您可能需要使用管理视图来确定哪些工作簿和数据源占用了服务器上的大部分空间，以及其中是否有任何数据源未被使用。有关详细信息，请参见管理视图 。

减少协调服务日志

协调服务可能会在正常工作期间生成大量的事务日志。默认情况下，协调服务将收集这些日志，同时为每 100,000 条事务日志生成一个快照，并删除五天之前的快照。如果存在的事务日志数不到 100,000 条，则不会创建快照，并且日志会保留在原处，

直至达到事务日志阈值为止。因此，磁盘空间会随着日志累积减小。默认情况下，日志和快照保存在 Tableau Server 数据目录中：`C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\appzookeeper\<n>\version-2`。

如果遇到因为存在旧事务日志而导致磁盘空间不足的问题，则您的 Tableau Server 安装每天生成的日志可能不到 100,000 条。您可以使用 `zookeeper.config.snapCount` 选项来调整触发快照创建操作所需的日志数：

```
tsm configuration set -k zookeeper.config.snapCount -v
<transaction_log_count>
```

```
tsm pending-changes apply
```

有关详细信息，请参见zookeeper.config.snapCount。

磁盘空间不足后无法访问 Tableau Server 或 TSM Web UI

为了避免磁盘空间不足，请考虑配置磁盘空间不足通知，以便在空间达到预先确定的大小时通知您。有关详细信息，请参见配置服务器事件通知。

如果出现磁盘空间不足的情况，您在使用 Web UI 访问 Tableau Server 或 TSM 可能会遇到问题。为了修复此问题，请删除不必要的文件以释放磁盘空间，然后通过设置一个不存在的键来强制服务器重新配置。

1. 在初始节点上，以管理员身份打开命令提示符。
2. 设置不存在的配置键：

   ```
   tsm configuration set -k foo -v bar
   ```

3. 应用更改以强制重新配置：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

设置不存在的键对 Tableau 没有影响。

包含计算的工作簿性能故障排查

大多数情况下，将 Tableau Server 从版本 10.4 或更低版本升级到 10.5 或更高版本后，性能应会保持相近或提升。但是，对于使用复杂计算的工作簿，升级之后可能会出现性能问题。本文介绍在将 Tableau Server 从版本 10.4 或更低版本升级到 10.5 或更高版本后，如何测试和排查包含计算以及使用数据提取作为数据源的工作簿的性能问题。

如果尚未升级到 Tableau Server 10.5 或更高版本，我们强烈建议您设置测试环境并测试工作簿性能，之后再升级生产 Tableau Server。有关更多详细信息，请参见测试工作簿性能。

如果已升级到 Tableau Server 10.5 或更高版本，**并且您遇到响应时间缓慢的问题**，请使用本主题中提供的指引来帮助排查性能问题。

下面是在升级到 Tableau Server 10.5 或更高版本后与您的环境最相符的几种情形：

- 最近进行了升级，大多数数据提取仍然为 .tde 格式
- 最近进行了升级，大多数数据提取为 .hyper 格式
- 不久之前进行了升级，工作簿从升级以来已更改

情形：最近进行了升级，大多数数据提取仍然为 .tde 格式

您最近升级了 Tableau Server。您遇到响应时间缓慢问题，并且大多数数据提取未更新，因此仍然为 .tde 格式。

1. 禁用任何计划数据提取刷新或自动化数据提取刷新。

2. 在 Tableau Server 上启用以下设置，来检查 Tableau 生成工作簿所需的查询节点数，并在达到设定的限制时显示错误。错误消息可能类似于：**“逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000....”**：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.node_limit_checker_
   pre_rewrite_disable -v false
   ```

```
tsm pending-changes apply
```

> **注意：**此设置仅在 Tableau Server 10.5.3 或更高版本中提供。尽管启用此设置可提高 Tableau Server 的可靠性和稳定性，但在启用此设置后，极少比例的工作簿可能会出现错误。例如，Tableau 团队发现，在 Tableau Online 上启用此设置后，0.01% 的工作簿出现了错误。

3. 通过查看工作簿或与之交互来测试工作簿。您应会看到一条错误消息，告知您有性能问题的工作簿上的节点数超过了限制。错误消息可能类似于：“**逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000....**”。

4. 使用 Tableau Desktop 来排查工作簿性能问题。运行此命令，在 Tableau Desktop 中启用节点限制检查：

   ```
   tableau.exe -DNodeLimitCheckerPreRewriteDisable=false
   ```

   > **注意：**此设置仅在 Tableau Desktop 10.5.3 或更高版本中提供。

   在 Tableau Desktop 中，下载并打开在步骤 2 中显示高节点限制相关错误消息的工作簿。尝试使用 Tableau 中创建计算的最佳做法中介绍的方法优化工作簿的性能。如果成功，则将这些工作簿发布到 Tableau Server。如果仍然遇到性能问题，请继续执行下一步。

5. 对于成功加载但总体响应时间在升级后变慢的工作簿，请尝试使用“立即运算计算”选项。如果有大量的此类工作簿，请考虑启用服务器范围设置，以便在数据提取从 .tde 升级到 .hyper 时为所有数据提取保留已实现计算：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.preserve_calculations_
   on_hyper_refresh_conversion -v true
   ```

```
tsm pending-changes apply
```

有关启用此设置的注意事项：

只有在大多数工作簿需要实现计算时，才启用此设置。此设置有关联的资源和时间成本，如下所示：

- 将此设置设为 true 时，数据提取文件大小将增加，从而影响总体磁盘空间。
- 与没有已实现计算的数据提取相比，具有已实现计算的数据提取刷新时花费的时间更长。

此设置只影响尚未升级到 .hyper 的数据提取。在启用此设置前已升级到 .hyper 的数据提取将不会实现计算。此设置也不会影响从 Tableau Desktop 发布的工作簿和数据提取，或者发布到 Tableau Server 且未使用“**立即运算计算**”选项的任何新数据提取刷新。

> **注意：**此设置仅在 Tableau Server 10.5.3 或更高版本中提供。

6. 启用数据提取刷新计划。

情形：最近进行了升级，大多数数据提取为 .hyper 格式

您最近升级了 Tableau Server。您遇到响应时间缓慢问题，并且大多数数据提取已更新，从 .tde 升级为 .hyper。

1. 恢复您在升级生产 Tableau Server 之前进行的备份。

   > **注意：**此方法假定工作簿自升级以来未发生显著变化，或者可以恢复到升级之前的状态。

2. 禁用任何计划的数据提取刷新。

3. 在 Tableau Server 上启用以下设置，来检查 Tableau 生成工作簿所需的查询节点数，并在达到设定的限制时显示错误。错误消息可能类似于：**“逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000....”**：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.node_limit_checker_
   pre_rewrite_disable -v false

   tsm pending-changes apply
   ```

   > **注意：**此设置仅在 10.5.3 或更高版本中提供。尽管启用此设置可提高 Tableau Server 的可靠性和稳定性，但在启用此设置后，极少比例的工作簿可能会出现错误。例如，Tableau 团队发现，在 Tableau Online 上启用此设置后，0.01% 的工作簿出现了错误。

4. 通过查看工作簿或与之交互来测试工作簿。您应会看到一条错误消息，告知您有性能问题的工作簿上的节点数超过了限制。错误消息可能类似于：**“逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000....”**。

5. 使用 Tableau Desktop 来排查工作簿性能问题。运行此命令，在 Tableau Desktop 中启用节点限制检查：

   ```
   tableau.exe -DNodeLimitCheckerPreRewriteDisable=false
   ```

   使用 Tableau Desktop 下载并打开显示错误消息的工作簿。尝试使用 Tableau 中创建计算的最佳做法中介绍的方法优化工作簿的性能。如果成功，则将工作簿发布到 Tableau Server。如果仍然遇到性能问题，请继续执行下一步。

6. 对于成功加载但总体响应时间在升级后变慢的工作簿，请尝试使用“立即运算计算”选项。如果有大量的此类工作簿，请考虑启用服务器范围设置，以便在数据提取从 .tde 升级到 .hyper 时为所有数据提取保留已实现计算：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

```
tsm configuration set -k native_api.preserve_calculations_
on_hyper_refresh_conversion -v true
```

```
tsm pending-changes apply
```

有关启用此设置的注意事项：

只有在大多数工作簿需要实现计算时，才启用此设置。此设置有关联的资源和时间成本，如下所示：

- 将此设置设为 true 时，数据提取文件大小将增加，从而影响总体磁盘空间。
- 与没有已实现计算的数据提取相比，具有已实现计算的数据提取刷新时花费的时间更长。

此设置只影响尚未升级到 .hyper 的数据提取。在启用此设置之前已升级为 .hyper 的数据提取将没有实现的计算。此设置也不会影响从 Tableau Desktop 发布的工作簿和数据提取，或者发布到 Tableau Server 且未使用“立即运算计算”选项的任何新数据提取刷新。

> **注意：**此设置仅在 10.5.3 或更高版本中提供。

7. 启用数据提取刷新计划。

情形：不久之前进行了升级，工作簿从升级以来已更改

您不久之前升级了 Tableau Server，并且遇到响应时间缓慢问题。对您而言，使用在升级之前进行的备份回滚不切实际，因为您的工作簿自升级以来已更改，并且数据提取已升级为 .hyper 格式。

如果您遇到这种情形，并且发现您的工作簿需要已实现计算，则在刷新时启用优化设置将不适合您，因此此设置只有在从 .tde 升级为 .hyper 时才有用。您将需要针对性能问题单独测试工作簿，手动优化工作簿，并将其重新发布到 Tableau Server。

1. 在查看包含数据提取的工作簿时，如果除了工作簿响应时间缓慢之外，您还看到 VizQL Server 消耗了大量的内存和 CPU 资源，则可以在 Tableau Server 上启用以下设置，帮助防止 VizQL 进程在可能导致严重服务器问题的计算机上消耗内存资源。此设置将检查 Tableau 生成工作簿所需的查询节点数，并在达到设定的限制时显示错误：

   使用 TSM CLI 运行以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k native_api.node_limit_checker_
   pre_rewrite_disable -v false
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   > **注意：**尽管启用此设置可提高 Tableau Server 的可靠性和稳定性，但在启用此设置后，极少比例的工作簿可能会出现错误。例如，Tableau 团队发现，在 Tableau Online 上启用此设置后，0.01% 的工作簿出现了错误。

2. 通过查看工作簿或与之交互来测试工作簿。查找可能会显示如下错误消息的工作簿：“**逻辑查询树有 2348182 个节点，允许的最大数量为 1000000....**”。

3. 使用 Tableau Desktop 排查步骤 2 中标识的工作簿的问题。运行此命令，在 Tableau Desktop 中启用节点限制检查：

   ```
   tableau.exe -DNodeLimitCheckerPreRewriteDisable=false
   ```

   使用 Tableau Desktop 下载并打开显示错误消息的工作簿。尝试使用 Tableau 中创建计算的最佳做法主题中介绍的方法优化工作簿的性能，并将工作簿发布到 Tableau Server。如果仍然遇到性能问题，请继续执行下一步。

4. 使用**“立即运算计算”**选项在数据提取中实现计算。

用户运行身份疑难解答

如运行身份服务帐户主题中所述，Tableau Server 需要对它所安装到的计算机具有类似于管理的访问权限。因此，当您更新运行身份服务帐户时，后台进程将为该帐户配置对 Tableau 计算机的权限。然而，在一些复杂的部署方案中，您可能需要在本地 Tableau Server 计算机上验证或手动配置运行身份服务帐户权限。使用本部分来验证在部署内运行 Tableau Server 的计算机上配置权限的方式。此部分还包括描述如何设置权限以及如何为运行身份服务帐户配置安全策略的过程。

所需的运行身份服务帐户设置

运行身份服务帐户需要允许其修改文件和注册表设置的权限。此外，因为运行身份服务帐户用作 Tableau Server 应用程序管理器服务 (tabsvc) 的安全上下文，因此还必须为帐户提供作为服务登录的权限。

在 Tableau Server 配置中更新运行身份服务帐户时会自动设置这些权限，如更改运行身份服务帐户主题所述。

如果已更改了运行身份服务帐户，则我们建议为以前的帐户撤消权限。请参见撤消运行身份服务帐户权限。

如果您最近更改了运行身份服务帐户或者收到权限错误，请使用本部分来确认 Tableau Server 满足此处详述的权限要求。如果您运行的是分布式安装，则所有运行身份服务帐户权限配置在所有节点中都必须相同。

> **注意：**不要隐藏 Tableau Server 安装程序创建的文件。

验证文件夹权限

运行 Tableau Server 服务所采用的帐户称为运行身份服务帐户。运行身份服务帐户需要 Windows 计算机上特定文件夹资源的权限。

本主题提供：

- 运行身份服务帐户所需要权限的叙述。
- 有关在非默认位置安装 Tableau Server 的信息。
- 如何使用 TSM 将权限重新应用于现有运行身份服务帐户。

本主题将安装 Windows 的驱动器称为*系统驱动器*。系统驱动器相当于 Windows 环境变量 `%WINDIR%`。安装 Tableau Server 的驱动器称为*安装驱动器*。

资源	系统驱动器或安装驱动器	文件路径	所需的权限
文件夹	system	`SYSTEMROOT:\windows\system32`	读取、列出文件夹内容
可执行文件	system	`SYSTEMROOT:\windows\system32\cmd.exe`	读取和执行、列出文件夹内容
驱动器根目录	安装	根目录，例如 `Local Disk (C:)`	读取、列出文件夹内容
文件夹	安装	`PROGRAMFILES\Tableau\Tableau Server`	修改
文件夹	(在系统驱动器上)安装	`\ProgramData\Tableau\Tableau Server\`	修改
文件夹	(在非系统驱动器上)安装	`\Tableau\Tableau Server\data\`	修改

在 TSM 中更新运行身份服务帐户时，后台进程将为您指定的运行身份服务帐户配置 Tableau 计算机上的文件夹权限。

在要安装到系统驱动器上的默认文件夹 (C:\Program Files\Tableau) 的情况下，文件夹权限配置将由 TSM 来处理。对于这种情况，您不需要验证或更改任何文件夹权限。如果将 Tableau Server 安装到其他驱动器上，您将需要手动配置某些权限。

安装在非默认位置

如果将 Tableau Server 安装在其他驱动器上的非默认位置，则需要为运行身份服务帐户以及预定义本地帐户 (网络服务、本地服务和系统) 配置对该安装文件夹的权限。

下表描述了在非默认位置安装 Tableau Server 的情况下需要配置的附加权限。如果已将运行身份服务帐户更改为使用域用户帐户，则设置下表中的所有权限。所有这些权限均针对安装文件夹设置，并必须由安装文件夹中的子文件夹和文件继承。

有关 Tableau Server 使用的不同帐户的详细信息，请参见Windows 帐户和权限。

设置此帐户的权限：	**所需的权限**
安装用户	完全控制
运行身份域用户	完全控制
系统	完全控制
本地服务	读取和执行
网络服务	完全控制

此过程演示在 Windows 系统驱动器为 C:\ 驱动器且 Tableau 安装驱动器为 D:\ 的情况下如何修改权限。使用此过程来设置上表中指定的权限。

1. 在承载 Tableau Server 的计算机上 (如果是分布式安装，则在附加节点上)，使用 Windows 资源管理器右键单击 Tableau Server 安装文件夹 (例如 **“本地磁盘 (D:)\Tableau”**)，然后选择 **“属性”**。

2. 选择**“安全”**选项卡。
3. 单击**“编辑”**，然后单击**“添加”**。
4. 在“选择用户、计算机、服务帐户或组”对话框中，键入 Tableau Server 运行身份服务帐户的 `<domain>\<username>`。
5. 单击**“检查名称”**对该帐户进行解析，然后单击**“确定”**确认。
6. 在 Tableau Server 运行身份服务帐户突出显示的情况下，选择**“读取和执行”**。
7. 在**“安全”**选项卡的底部，单击**“高级”**。
8. 在“高级安全设置”中，单击**“更改权限”**。
9. 在“Tableau 高级安全设置”对话框中，突出显示运行身份服务帐户，并选中**“使用可从此对象继承的权限替换所有子对象权限”**复选框。
10. 单击**“确定”**将更改应用于所有子文件夹和文件，这可能需要几分钟。

> **注意：**应用这些更改时，您可能会遇到一条或多条 Windows 警告消息。验证这些警告在给定上下文中是否可接受，并继续执行该过程。

11. 单击**“确定”**确认更改。
12. 重复上述步骤以应用上表中指定的所有权限。
13. 单击**“确定”**退出。

> **注意：**在某些情况下，Windows 将显示回收站错误：“回收站已损坏。是否清空该驱动器上的回收站？”单击**“是”**。

重新应用文件夹权限

在某些组织中，会使用组策略或其他系统管理解决方案对应用程序服务器上的权限和帐户进行标准化。如果您的组织运行此类解决方案，请确保将系统配置为提供运行身份服务帐户所需的文件夹权限。如果运行身份服务帐户的文件夹权限已更改，您可以使用 TSM 来重新应用权限。请参见将现有域运行身份服务帐户更改为其他帐户。

验证注册表权限

用于运行 Tableau Server 服务的帐户需要在本地计算机上修改注册表的权限。

在多节点群集中，只会在群集中的 tsm 节点上授予注册表权限。

更新运行身份服务帐户时，TSM 将在 Tableau 计算机上为您指定的帐户配置注册表权限。您不太可能需要手动应用这些权限。

请验证是否为运行身份服务帐户授予了对 `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tableau` 注册表分支的权限。如果已指定为运行身份服务帐户的帐户是本地管理组的成员或者是域管理员安全组的成员，则此帐户将不会显示在“权限”页面上。

权限

TSM 将授予对这些分支的读取权限和以下特殊权限：

- 查询值
- 设置值
- 创建子项
- 枚举子项
- 通知
- 写入 DAC
- 写入所有者
- 读取控制

查看或编辑对注册表目录的权限：

1. 通过在 Windows 的“运行”中输入 `regedit`，然后单击**“确定”**，以打开注册表编辑器。

2. 在注册表编辑器中，导航到想要在其中查看或编辑权限的目录。右键单击此目录，然后单击**“权限...”**。
3. 在“权限”中的“安全性”选项卡上，选择运行身份服务帐户，然后单击**“高级”**。
   如果您要添加运行身份服务帐户，则单击**“添加”**，并执行用于将用户帐户添加到“安全”选项卡的 Windows 过程。添加该帐户后，则选择运行身份服务帐户，然后单击**“高级”**
4. 在“高级安全设置”中的“权限”选项卡上，选择运行身份服务帐户，然后单击**“编辑”**。
5. 在“权限项”上的“基本权限”下面，验证是否选择了**“读取”**和**“特殊权限”**。验证是否未选择**“只将这些权限应用于此容器内的对象和/或容器”**。
6. 若要查看或编辑特殊权限，请单击**“显示高级权限”**。
7. 在“高级权限”下面，验证本主题开头所列举的权限是否已选中。验证是否未选择**“只将这些权限应用于此容器内的对象和/或容器”**。
8. 如果您已设置新的权限，则单击多个窗口中的**“确定”**以完成操作。如果您已查看权限并且未编辑任何内容，则单击**“取消”**以关闭所有窗口。

验证本地安全策略

您在 Tableau 服务管理器中指定运行身份服务帐户之后(如主题更改运行身份服务帐户中所述)，TSM 将更新运行 Tableau Server 的计算机上的本地安全策略。TSM 将更新本地安全策略，以向运行身份服务帐户提供“作为服务登录”和“本地登录”权限。之所以需要这种提升的策略，原因是使用了运行身份服务帐户作为 Tableau Server 应用程序管理器服务 (tabsvc) 的安全上下文。

> **注意：**如果在 TSM 中指定的运行身份服务帐户是本地管理员或域管理员的成员，则 TSM 可能不会更新本地安全策略。使用作为本地管理员或域管理员成员的帐户更新运行身份服务帐户不是一个好的安全策略。建议为运行身份服务帐户使用域用户帐户。

在某些情况下，您可能需要为运行身份服务帐户手动设置安全策略。例如，某些组织运行 Windows 组策略，该策略会移除已对用户帐户设置的“作为服务登录”或“允许本地登录”权限。或者组织可能会运行一个策略，该策略通过指定“拒绝作为服务登录”引起了权限冲突。如果您的组织进行了此操作，则您将需要禁用或编辑此类组策略，使您的运行身份服务帐户不受影响。

以下过程描述如何手动配置安全策略**“作为服务登录”**和**“允许本地登录”**。您也可以使用下面的过程来验证是否为您的运行身份服务帐户适当地配置了本地安全策略权限。例如，您应该验证在**“拒绝作为服务登录”**策略中是否未指定运行身份服务帐户。

如果您运行的是分布式安装，则配置在初始节点和所有附加节点中都必须相同。

验证或更新本地安全策略：

1. 选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“本地安全策略”**。
2. 在“本地安全策略”中，打开**“本地策略”**，选择**“用户权限分配”**。

   验证或设置“作为服务登录”策略：

   a. 右键单击**“作为服务登录”**策略，然后单击**“属性”**。

b. 在**“作为服务登录属性”**中，单击**“添加用户或组”**。
c. 键入 Tableau Server 运行身份服务帐户的 `<domain>\<username>`(例如：`MYCO\tableau_server`)，然后单击**“检查名称”**。
d. 当帐户解析正确时，会带有下划线。单击**“确定”**。

若要验证或设置“允许本地登录”策略，请执行以下操作：

a. 右键单击**“允许本地登录”**策略，然后单击**“属性”**。
b. 验证是否指定了运行身份服务帐户。如果未指定，请按照上面的过程进行操作，添加运行身份服务帐户。

验证在“拒绝作为服务登录”策略中是否未指定运行身份服务帐户：

a. 右键单击**“拒绝作为服务登录”**策略，然后单击**“属性”**。
b. 在**“拒绝作为服务登录”属性**中，验证是否未列出运行身份服务帐户。如果是，请移除它。完成后，单击**“确定”**。

3. 单击**“确定”**关闭“本地安全设置”窗口。

验证 Tableau Service 设置

确认为 Tableau Service 分配了正确的“登录”和“启动”值：如果您运行的是 Tableau Server 的分布式安装，请在群集中的所有节点上执行这些步骤。

1. 以管理员身份登录到运行 Tableau Server 的计算机。

2. 在 Tableau Server 计算机上，选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“计算机管理”>“服务和应用程序”>“服务”**。

3. 打开“服务和应用程序”，然后单击**“服务”**。确认以下服务具有正确设置：

服务名称	登录值	启动值
FLEXnet Licensing Service 64	本地系统	自动
Secondary Logon	本地系统	手动

服务名称	登录值	启动值
Tableau Server 管理代理	本地系统	自动
Tableau Server 管理控制器	网络服务	自动
Tableau Server 客户端文件服务	网络服务	自动
Tableau Server 协调服务	网络服务	自动
Tableau Server 许可证管理器 (仅在初始节点上运行)	本地服务 许可证管理器依赖于应用于本地服务的默认 Windows 文件夹权限。在更安全的环境中，您必须修改 Tableau 安装目录的权限。否则，您可能会遇到许可错误。 有关详细信息，请参见验证文件夹权限。	自动
Tableau Server 服务管理器	<domain>\<username> 这是运行身份服务帐户。请参见下文。如果未指定运行身份服务帐户，则使用网络服务系统帐户。	自动

注意：不要更改**“Tableau Server 服务管理器属性”**对话框的**“恢复”**选项卡上的默认设置；将故障恢复的设置保留为**“重新启动服务”**。

更改“登录”值

若要将 Tableau Server (tabsvc) 的**“登录”**值更改为运行身份服务帐户，请参见更改运行身份服务帐户。

撤消运行身份服务帐户权限

在 Tableau Sever 配置实用工具中更改运行身份服务帐户不会从以前的帐户中移除权限。因此，在更改运行身份服务帐户之后，作为一项安全最佳做法，我们建议从以前的帐户中手动撤消权限。按照下面的过程进行操作，从以前的运行身份服务帐户中撤消权限。

如果已更改了您的运行身份服务帐户，并且组织使用转发代理解决方案，则您可能需要使用新的运行身份服务帐户重新配置本地 LAN 设置。有关详细信息，请参见配置转发代理服务器。

您必须使用管理员帐户登录到 Tableau Server 计算机才能执行以下过程。

移除文件夹权限

Tableau Server 根据您安装 Tableau Server 的位置配置 Windows 文件夹权限。移除文件夹权限之前，请查看验证文件夹权限以确定将需要为其移除权限的资源。为您已确定的每个资源运行以下过程：

1. 对于每个资源(驱动器、文件夹、可执行文件夹)，右键单击资源，然后单击**“属性”**。
2. 在资源属性页面上，单击**“安全”**选项卡，然后单击**“编辑”**以更改权限。
3. 在“权限”页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。
4. 单击**“确定”**。

移除注册表权限

从以下注册表位置中移除以前的运行身份服务帐户：

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Tableau
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Tableau

警告：不正确地编辑 Windows 注册表可能会对计算机造成严重影响。

1. 通过在 Windows 的“运行”中输入 `regedit`，然后单击**“确定”**，以打开注册表编辑器。
2. 对于每个注册表目录，右键单击 **Tableau** 文件夹，然后单击**“权限”**。

3. 在**“Tableau 的权限”**页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。
4. 单击**“确定”**。

移除安全策略

从以下安全策略中移除以前的运行身份服务帐户：

- “作为服务登录”策略
- “允许本地登录”策略

1. 选择**“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“本地安全策略”**。
2. 在**“本地安全策略”**中，打开**“本地策略”**，选择**“用户权限分配”**。
3. 对于每个策略：
   a. 右键单击策略，然后选择**“属性”**。
   b. 在属性策略页面上，选择以前的运行身份服务帐户，然后单击**“移除”**。
   c. 单击**“确定”**。

服务器管理员参考

您可以了解有关 Tableau Server 进程、端口、帐户和权限的更多内容。

Tableau Server 进程

本主题介绍用于设置进程配置的选项。若要配置 Tableau Server 进程，您需要指定每个节点上应运行哪些进程，以及运行多少实例。可使用 tsm topology set-process 命令完成此操作。有关详细信息，请参见更改节点上的进程数。

期望使用 Linux 版 Tableau Server？请参见进程参考。

除了下表中明确指出的情况之外，如果应用进程更改 Tableau Server 正在运行，那么这些更改会将其停止。应用更改后，Tableau Server 将恢复为配置进程之前的状态，因此，如果服务器正在运行，则会重新启动。

重要信息：进程拓扑将取决于您的组织需求。

许可的进程

作为 Tableau Server 的一部分安装的一些进程是“许可的”进程。许可的进程需要有效的 Tableau Server 许可证才能运行。作为 Tableau Server 的一部分安装的其他进程与有效许可证无关。这具有以下影响：

- 每个许可的进程需要定期联系在初始 Tableau Server 计算机上运行的 Tableau Server 许可证管理器服务，以验证它们是否获得了许可。如果它们无法确认是否存在有效的许可证，例如，如果初始节点不可用，则该进程将不会运行，并且 Tableau Server 可能无法正常或可靠地运行。
- 如果具有基于核心的 Tableau Server 许可证，则具有许可进程的任何节点上的核心将计入许可核心的总数。

> **注意：**如果有数据管理加载项和基于内核的许可证，您将需要了解许可的进程将如何计入每个许可证附带的许可内核总数。有关详细信息，请参见针对 Tableau Server 为 Tableau Prep Conductor 授予许可。

下表中“已许可”列所标识的那些进程需要有效许可证，并且会影响基于核心的许可证中的核心计数。

Tableau Server 进程 当 Tableau Server 正在运行时，这些进程的状态为 `running`，当 Tableau Server 停止时，这些进程的状态为 `stopped` 。				
`tsm status -v` 中显示的名称	用于 `tsm topology set-process` 的名称	**用途**	**说明**	**已许可**
应用程序服务器	`vizportal`	应用程序服务器 (VizPortal) 处理 Web 应用程序、	除非节点已经有数据引擎的实例，否则安装应用程序服务器时也会安装数据引擎。	是

		REST API 调用，并支持浏览和搜索。		
“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data)	无法手动配置。	“数据问答”(Ask Data) 功能(Ask Data) 使用“数据问答”(Ask Data) (Ask Data) 服务。	在运行 Data Server 的所有节点上自动运行。	否
后台程序	`backgrounder`	后台程序运行服务器任务，包括数据提取刷新、订阅、“立即运行”任务以及通过 tabcmd 启动的任务。	除非节点已经有数据引擎的实例，否则安装后台程序时也会安装数据引擎。 后台程序为单线程进程。您可以将更多的后台程序实例添加到节点来扩展节点并行运行作业的能力。 大多数情况下，您可以更改运行中服务器的现有节点上后台程序实例的数量，而不会导致停止并且无需重新启动服务器。例外情况是：您向以前没有后台程序或任何其他进程 (会同时安装数据引擎) 的现有节点中添加后台程序。有关详细信息，请参见Tableau Server 动态拓	是

			扑更改。	
缓存服务器	cacheserver	缓存服务器是一种在服务器群集中分布和共享的查询缓存。这种内存中的缓存在许多方案中可加快用户体验。VizQL Server、后台程序和数据服务器(以及较小范围的应用程序服务器)代表用户或作业向缓存服务器发出缓存请求。缓存为单一线程方式，因此如果您需要更好的性能，您应运行其他缓存服务器实例。		否
群集控制器	clustercontroller	群集控制器负责监视各个组件、检	每个节点上都需要。未自动安装。	否

		测故障以及在需要时执行故障转移。		
数据引擎	无法手动配置。	数据引擎创建数据提取并处理查询。	在安装文件存储、VizQL Server、应用程序服务器 (VizPortal)、数据服务器或后台程序时自动安装。 注意：如果在外部配置文件存储，则数据引擎不再随文件存储一起安装。有关详细信息，请参见 Tableau Server 外部文件存储。	是
数据服务器	`dataserver`	Data Server 管理与 Tableau Server 数据源的连接。	除非节点已经有数据引擎的实例，否则安装数据服务器时也会安装数据引擎。	是
数据源属性 版本 2020.1 中新增	`tdsservice`	“数据源属性”服务向客户端服务 (例如数据问答”(Ask Data) 功能) 提供已发布的数据源元数据。	默认情况下，会在初始节点上添加数据源属性。Tableau Server 安装必须至少包含一个实例。出于性能原因，我们建议在安装了应用程序服务器 (VizPortal) 的任何节点上安装“数据源属性”服务。	否
弹性服务器	`elasticserver`	“数据问答” (Ask Data)	弹性服务器进程可在群集中的多个节点上运行。可以	否

		功能使用弹性服务器来建立数据索引。	根据需要将它们移动到任何节点。运行的弹性服务器数量建议为奇数。 可以使用 `elasticserver.vmopt-s` TSM 配置选项来配置弹性服务器堆大小。有关详细信息，请参见 tsm configuration set 选项。	
文件存储	`filestore`	可以将文件存储配置为在 Tableau Server 上以本地方式运行，也可以使用 SAN 或 NAS 存储在外部运行。 在本地配置时：文件存储自动在数据引擎节点之间复制数据提取。	除非节点已经有数据引擎的实例，或者如果在外部配置文件存储，否则安装文件存储时也会安装数据引擎。	本地文件存储：否 外部文件存储：需要服务器管理

				加载项许可证-。
网关	gateway	网关是一种 Web 服务器，用于处理从浏览器、Tableau Desktop 和其他客户端发往 Tableau Server 的所有请求。	在包含 VizQL Server 或 Vizportal 实例的任何节点上为必需。	否
内部数据源属性 版本 2020.1 中新增	tdsnativeservice 无法手动配置。	“内部数据源属性”服务是仅与“数据源属性”服务通信的内部服务。	会自动在具有“数据源属性”实例的每个节点上配置“内部数据源属性”。	否
消息服务 版本 2019.4 中新增。	activemqserver	消息服务用于为 Tableau Server 中微服务之间的通信提供支	在安装 Tableau Server 时自动安装在每个初始节点上。需要服务的一个实例。 在 Tableau Server 的多节点安装中，您可以将消息	否

		持。	服务移到其他节点。在版本 2020.1 中，您可以在其他节点上添加消息服务的第二个实例，以提供一些冗余(在 2019.4 中，您可以在群集中配置多个实例)。有关详细信息，请参见Tableau Server 消息服务。	
指标服务 版本 2020.2 中新增。	metrics	指标服务负责在 Tableau Server 中读取和写入指标数据。	在安装 Tableau Server 时自动安装在具有单一实例的初始节点上。需要服务的一个实例。 可以根据需要添加其他实例。 我们建议 Tableau Server 多节点安装中的每个节点上至少有一个指标服务实例。有关详细信息，请参见Tableau Server 指标服务。	否
存储库	pgsql	PostgreSQ-L 存储库是 Tableau Server 的主数据库。它存储工作簿和用户元数据。启用	一个群集中最多只能有两个存储库实例，并且群集中至少必须有三个节点才能添加另一个存储库实例。	否

		Tableau Catalog(或 Tableau 元数据 API) 后，存储库将存储 Tableau 内容和外部资产元数据。		
SAML 服务	无法手动配置。	SAML 服务作为 Tableau Server 和 SAML 身份提供程序 (IdP) 之间的代理。	自动安装在安装 Tableau Server 所在的每个节点上。 在 `tsm status -v` 的输出中显示状态 `stopped` ，除非启用了站点 SAML。 您无法手动配置 SAML 服务。	否
搜索和浏览	`searchserver`	搜索服务在服务器上处理内容元数据的快速搜索、筛选、检索和显示。		否
Tableau Prep Conducto-r	`flowprocessor`	Tableau Prep Conductor 运行流程、检查连接凭据，并在	需要数据管理加载项才能在 Tableau Server 上启用此进程。默认情况下，它会在启用了后台程序的节点上自动启用。	是

		流程失败时发送通知。 它利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来以更新流程输出。	如果将节点角色设置为排除流程，则不会在该节点上安装 Tableau Prep Conductor。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载。	
VizQL Server	`vizqlserver`	VizQL Server 加载和呈现视图，计算和执行查询。	除非节点已经有数据引擎的实例，否则安装 VizQL Server 时也会安装数据引擎。 大多数情况下，您可以更改运行中服务器的现有节点上 VizQL 实例的数量，而不会导致停止并且无需重新启动服务器。例外情况是：您向以前没有 VizQL 和任何其他进程 (会同时安装数据引擎) 的现有节点中添加 VizQL。有关详细信息，请参见 Tableau Server 动态拓扑更改。	是

Tableau 微服务容器进程：在将进程包含的其中一个微服务添加到节点时，将自动添加这些进程。容器状态取决于容器内微服务的状态。如果所有微服务正在运行，则容器进程的状态为 `running`。如果所有微服务已停止，则容器进程的状态为 `error`。如果一个或多个微服务正在运行，而其他微服务未在运行，则容器服务的状态为 `degraded`。有关详细信息，请参见Tableau Server 微服务容器。				
交互式微服务容器		捆绑在一起以便于部署和实现可扩展性的内部 Tableau Server 微服务的容器进程。	无法手动配置这些容器及其包含的微服务。这些微服务可能会随着时间的推移发生变化。	否
非交互式微服务容器	`noninteractive`	捆绑在一起以便于部署和实现可扩展性的内部 Tableau Server 微服务的容器进程。	无法手动配置这些容器及其包含的微服务。这些微服务可能会随着时间的推移发生变化。	否
Tableau 服务管理器 (TSM) 进程 初始化 TSM 之后，这些进程的状态为 `running`，并且会保持运行，即使 Tableau Server 停止也是如此。				
管理代理	无法手动配置。	TSM 代理监视协调服务是否有配置或拓扑更改，并为每个服务(配置)提供新配置，或部署新服务并	自动安装在安装 Tableau Server 所在的每个节点上。 您无法手动配置管理代理。	否

		删除旧服务 (拓扑)		
管理控制器	无法手动配置，除非将其移到另一个节点。有关详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。	TSM 控制器处理发送至 TSM 的请求，并跨服务进程协调配置和拓扑更改以及工作流。此控制器还用作 REST API 端点 (HTTPS)。	在初始节点上安装 TSM 时会自动安装。 您无法手动配置管理控制台，除非将其移到另一个节点。有关详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。	否
客户端文件服务	`clientfileservic-e`	客户端文件服务 (CFS) 管理多节点群集中的大多数共享文件。例如，与证书、密钥和文件 (OpenID、相互 SSL, SAML 及 Kerberos) 相关的身份验证以及自定义文件均由 CFS 管理。	自动安装在初始主节点上。除非您显式配置了其他实例，否则将不会安装这些实例。请参见配置客户端文件服务。 在多节点部署中，我们建议您在部署协调服务的每个节点上配置 CFS 的实例。重新部署协调服务对 CFS 没有任何影响。 CFS 不会显示在“状态”页面或“配置”页面上，但可在 `tsm status -v` 命令的输出中看到。 若要查看或设置 CFS 的实例，请使用 tsm topology	否

			命令。	
协调服务	无法通过 `tsm topology set-process` 进行设置。	协调服务用作“信任”的单一来源。	自动安装在初始主节点上。除非您显式部署一个新的协调服务整体，否则不会安装其他实例。有关详细信息，请参见部署协调服务整体。	否
服务管理器	无法手动配置。	服务管理器	自动安装在所有节点上。 您无法手动配置服务管理器。	否
许可证管理器	无法手动配置。	许可证管理器处理许可事务。	安装 TSM 时自动安装在初始节点上。 此单个实例安装在 Tableau Server 群集上。只有在初始节点出现故障时，才应手动配置许可证管理器进程。有关详细信息，请参见从初始节点故障中恢复。	否
Tableau Server 维护进程 除非这些进程主动运行来完成作业，否则它们状态为 `stopped` 。				
数据库维护	无法手动配置。	数据库维护服务负责在 Tableau Server 存储库上执行维护操作。	自动安装在安装 Tableau Server 所在的每个节点上。 在 `tsm status -v` 的输出中显示状态 `stopped` ，除非它正在执行数据库维护。维护可能包括与启用存储库远程访问以及	否

			更改用于访问存储库的密码相关的更新。 您无法手动配置数据库维护服务。	
备份/还原	无法手动配置。	备份和还原服务负责对存储在 Tableau Server 存储库和文件存储中的数据执行备份和还原操作。	自动安装在安装 Tableau Server 所在的每个节点上。 在 `tsm status -v` 的输出中显示状态 `stopped`，除非它正在执行备份或还原操作。 您无法手动配置备份和还原服务。	否
站点导入/导出	无法手动配置。	站点导入和导出服务负责在服务器群集之间迁移 Tableau Server 站点。	自动安装在安装 Tableau Server 所在的每个节点上。 在 `tsm status -v` 的输出中显示状态 `stopped`，除非它正在执行导入和导出。 您无法手动配置站点导入和导出服务。	否

进程工作流

Tableau Server 进程及其交互方式取决于所进行的操作或活动。例如，在您发布工作簿时，所使用的进程和这些进程的交互方式与使用 SAML 登录时使用的进程和交互方式不同。有关进程工作流中的某些交互式视图，请参见下面的工作簿。这允许您选择特定工作流，并按照步骤逐步完成操作。

免责声明：此工作簿发布在 Tableau Public 上，未由 Tableau 文档维护。我们无法保证它与最新版本的 Tableau Server 保持同步。

Tableau Server 管理代理

管理代理监视协调服务是否有配置或拓扑更改，并为每个服务(配置)提供新配置，或部署新服务并删除旧服务(拓扑)管理代理还会检查每个服务的状态，并将此状态重新报告给协调服务。安装过程中将为每个群集节点自动配置此进程 — 无需进行显式配置。

管理代理也称为 *TSM 管理代理*。

进程	Administration Agent
状态	在“状态”页面上看不到 Administration Agent 进程的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Administration Agent 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\tabadminagent` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

管理代理进程失败时会发生什么情况？同一节点上运行的所有其他 Tableau Server 进程在 TSM 状态页上将显示为“不可用”。Tableau Server 将继续按预期工作，但您无法对群集进行配置/拓扑更改。只要计算机本身在其他方面是正常的，失败的管理代理进程将自动重新启动。如果管理代理未在节点上启动，则可以尝试通过运行以下命令来手动启动服务：

```
sc start tabadminagent_0
```

Tableau Server 应用程序服务器

应用程序服务器 (vizportal) 处理 Web 应用程序和 REST API 调用。应用程序服务器还支持浏览和搜索。为了确保应用程序服务器的高可用性，请在 Tableau Server 群集中的每个节点上配置实例。

进程	Application Server
状态	可在“状态”页面上查看 Application Server 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Application Server 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizportal` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

应用程序服务器进程失败时会发生什么情况？该实例正在处理的请求将失败，但后续请求将路由到其他正在运行的应用程序服务器进程。假定包含失败的应用程序服务器的节点仍在运行，则失败的进程应会在数秒内自动重新启动。

Tableau Server 后台程序进程

后台程序进程运行服务器作业，包括数据提取刷新、订阅、流程运行和数据驱动型通知。作业通过以下两种方式启动：通过计划的任务启动，以及在使用“立即运行”、REST API 或 tabcmd 命令手动启动时启动。

进程	Backgrounder
状态	可在“状态”页面上查看 Backgrounder 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Backgrounder 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\backgrounder` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果后台程序进程发生故障，将会发生什么情况？在后台程序进程从故障中恢复后，将在失败的后台程序进程上重试作业。大多数后台作业都安排为定期运行，并且，在下一次计划的时间，正常工作的后台程序进程将正常选择并执行同一后台任务。

只要计算机本身在其他方面是正常的，失败的后台程序进程将自动重新启动，并将重试失败的作业。

若要使后台程序进程具备高可用性，应将一个或多个实例配置为在群集中的多个节点上运行。

管理后台程序资源

如本主题前面所述，后台程序运行服务器任务，并且可能占用大量资源。您可以通过几种方法管理后台程序运行服务器任务所需的资源：

- 增加特定节点上的实例数：后台程序是单线程的。通过向节点添加更多后台程序实例，可以增加可在该节点上并行运行的作业数。可以添加最多一半内核数量的后台程序实例。在决定后台程序的运行位置和运行方式时，请考虑其他服务器进程将如何影响每台计算机的可用容量。

- 隔离后台程序进程：如果在多节点群集上运行 Tableau Server，则可以将一个或多个节点专用于来运行后台程序。有关详细信息，请参见推荐的基准配置。

- 节点角色：您还可以分离节点上的后台程序执行的作业或工作负载类型。例如，您可能有一个专用于运行数据提取刷新的节点。有关详细信息，请参见通过节点角色管理工作负载。

- 限制用户手动运行作业：当前，用户可以使用 Web 界面、REST API 和 tabcmd 命令运行数据提取刷新、流程运行和订阅，并且可以在一天中的任何时间运行它们。在服务器忙于执行其他活动时，这可能会占用服务器资源。从 Tableau Server 2020.1 开始，新的“立即运行”设置允许服务器管理员选择是否允许用户手动运行作业。通过禁用“立即运行”选项，您可以更好地控制后台程序的利用方式，并能够更好地预测负载。这不适用于或影响为计划任务生成的作业。有关配置建议此设置的详细信息，请参见服务器设置(常规和自定义)。

相关内容

- 改进组同步性能

Tableau Server 缓存服务器

缓存服务器提供共享外部查询缓存。它是键/值对的缓存，用于保存以前查询中的信息以加快将来请求的速度。若要使缓存服务器具备高可用性，请在群集的多个节点上配置一个或多个缓存服务器进程。

进程	Cache Server
状态	可在“状态”页面上查看 Cache Server 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。

日志记录	Cache Server 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\cacheserver` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果缓存服务器进程发生故障，将会发生什么情况？后果相对轻微。Tableau Server 仍可以正常工作，但操作花费的时间可能比没有可用缓存结果时的时间长。在查询重新运行时，重新启动的缓存服务器将会重新填充，最终会加快最终用户的工作速度。实际上，缓存服务器没有可用性影响；但是，它确实对各种最终用户性能情境产生了影响。为了减少对用户性能的影响，请在群集中运行多种这种类型的进程。

出现故障的缓存服务器进程会自动重新启动；只要计算机本身在其他方面正常，缓存服务器进程就会重新启动。

Tableau Server 客户端文件服务

客户端文件服务 (CFS) 存储并分发 TSM 所需的文件 (例如，证书、自定义文件等)。以下文件由 CFS 管理：

- SAML 证书文件
- SAML 密钥文件
- SAML IdP 元数据文件
- 通过 tsm security custom-cert add 安装的自定义证书
- OpenID .static 文件
- Kerberos .keytab 文件
- LDAP Kerberos 密钥表文件
- LDAP Kerberos conf 文件
- 相互 SSL 证书文件
- 相互 SSL 吊销文件
- 自定义标头徽标文件
- 自定义登录徽标文件
- 自定义压缩徽标文件

CFS 不会管理或分发以下文件：

- 外部 SSL 文件。外部 SSL 的证书和密钥文件由协调服务存储和管理。您无需手动分发这些文件。

- LDAP 身份存储的 SSL 文件。您必须将 SSL 证书文件手动分发至群集中的每个节点。请参见LDAP over SSL。

客户端文件服务功能很像文件存储对业务服务所需文件执行的功能。默认情况下，只会在 Tableau Server 安装的初始节点上安装 CFS。若要针对高可用性配置 CFS，我们建议您在部署协调服务的每个节点上配置 CFS 的实例。

进程	Client File Service
状态	在“状态”页面上看不到 Client File Service 进程的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Client File Service 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\clientfileservice` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

CFS 进程失败时会发生什么情况？只要群集中仍有至少一个正常工作的 CFS 进程，就不会出现任何情况。控制器会将文件传输请求重定向到另一个正常工作的 CFS 进程。

只要计算机本身在其他方面是正常的，失败的客户端文件服务进程将自动重新启动。

Tableau Server 协调服务

协调服务基于 Apache ZooKeeper(一种开源项目)而构建，用于协调服务器上的活动，可保证发生故障时的法定数量，并且作为关于服务器拓扑、配置和状态的“信任”来源。服务将自动安装在初始 Tableau Server 节点上，但在添加附加节点时不会安装其他实例。由于 Tableau Server 的成功运行取决于正常运行的协调服务，因此我们建议您部署新的协调服务整体，以为三个或更多节点的服务器安装添加其他协调服务实例。如果协调服务的一个实例有问题，这样做可以提供冗余和改进可用性。

群集的硬件可能会对协调服务的运行效果有一定影响。特别是：

- 内存。协调服务将状态信息保留在内存中。按照设计，内存占用空间很小，通常不是总体服务器性能中的因素。
- 磁盘速度。由于服务将状态信息存储在磁盘上，因此，如果单独的节点计算机上的磁盘速度很快，服务将能从中受益。
- 节点之间的连接速度。服务在群集节点之间连续不断地通信；快速的连接速度可帮助实现高效的同步。

进程	Coordination Service
状态	在“状态”页面上看不到 Coordination Service 进程的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Coordination Service 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\appzookeeper` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

协调服务的配置

协调服务将自动安装在 Tableau Server 的初始节点上。如果运行单节点安装，则您无需执行任何操作便可部署或配置协调服务。如果您的安装包括三个或更多节点，则在您添加第三个节点时，则会提示您配置协调服务整体。这不是必需操作，但强烈建议您这样做，因为协调服务为高可用性提供关键功能，并充当有关服务器拓扑、配置和状态的“信任”来源。

若要配置协调服务整体，请使用 TSM CLI 并将协调服务添加到您希望运行该服务的节点。有关如何部署协调服务整体的详细信息，请参见部署协调服务整体。

协调服务法定数量

为了确保协调服务可正常工作，服务需要一个*法定数量*—即最小服务实例数。这意味着安装中的节点数会影响您想要在整体中配置的协调服务实例数。

要使用的协调服务实例数

Tableau Server 上一个整体中可以有的最大协调服务实例数取决于部署中的 Tableau Server 节点数。根据以下准则配置协调服务整体：

服务器节点总数	整体中建议的协调服务节点数(必须为 1、3 或 5)	说明
1-2 个节点	1 个节点	这是默认值，除非您想要将协调服务移出初始节点并移到其他节点上，否则不需要更改。
3-4 个节点	3 个节点	
5 个或更多节点	5 个节点	您最多可安装 5 个协调服务实例。

如果减少节点数量

如果您将群集中的节点从三个(或更多)节点减少为两个节点，一条警告将告知您 Tableau Server 不再能够支持高可用性：

```
A minimum of three Tableau Server nodes are required for high
availability. You can add a third node now,
or continue with only two nodes. Continuing with only two nodes
means Tableau Server will not be highly available.
You can always add a third node later. Click OK to continue
with 2 nodes, or Cancel to go back and add a node.
```

如果继续，Tableau Server 将运行，但您将没有任何存储库自动故障转移功能。

查看协调服务状态

当您查看服务器进程状态时，列表中未包括协调服务。为了查看该服务的状态，您可以使用 tsm status 命令：

```
tsm status -v
```

该命令的输出向您显示服务是否正在运行：

```
node1: TABLEAUSVR01
Status: RUNNING
'Tableau Server Gateway 0' is running.
'Tableau Server Application Server 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 1' is running.
'Tableau Server VizQL Server 2' is running.
'Tableau Server VizQL Server 3' is running.
'Tableau Server Cache Server 0' is running.
'Tableau Server Cache Server 1' is running.
'Tableau Server Coordination Service 0' is running.
'Tableau Server Cluster Controller 0' is running.
'Tableau Server Search And Browse 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 1' is running.
'Tableau Server Data Server 0' is running.
'Tableau Server Data Server 1' is running.
'Tableau Server Data Engine 0' is running.
'Tableau Server File Store 0' is running.
'Tableau Server Repository 0' is running (Active Repository).
'Tableau Server Administration Agent 0' is running.
'Tableau Server Administration Controller 0' is running.
'Tableau Server Service Manager 0' is running.
'Tableau Server License Manager 0' is running.
'Tableau Server Client File Service 0' is running.
'Tableau Server Database Maintenance 0' is stopped.
'Tableau Server Backup/Restore 0' is stopped.
```

```
'Tableau Server Site Import/Export 0' is stopped.
'Tableau Server SAML Service 0' is stopped.
```

Tableau Server 数据引擎

Hyper 是 Tableau 的内存中数据引擎技术，已针对大数据集或复杂数据集的快速数据摄取和分析查询处理进行优化。从 Tableau 10.5 版起，Hyper 为 Tableau Server、Tableau Desktop、Tableau Online 和 Tableau Public 中的数据引擎提供支持。创建、刷新或查询数据提取时使用数据引擎。它也用于跨数据库联接以支持具有多个连接的联合数据源。

进程	Data Engine
状态	可在“状态”页面上查看 Data Engine 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Data Engine 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\hyper` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

内存和 CPU 使用率

数据引擎旨在利用计算机上所有可用的 CPU 和内存资源来提供最短的响应时间。

CPU 使用率

Hyper 技术利用 CPU 中的新指令集，并能够实现并行化和扩展到所有可用内核。Hyper 技术旨在有效地扩展到多个内核，并尽可能最大限度地利用每个单核。这意味着，您有望看到 CPU 在查询处理期间得到充分利用。预计增加更多的 CPU 可以提高性能。

现代操作系统(如 Microsoft Windows、Apple macOS 和 Linux) 采用多种机制来确保即使 CPU 已完全使用，传入和其他活动进程也可以同时运行。此外，为了管理总体资源消耗，并为了防止过载和完全耗尽计算机上运行的其他进程的资源，数据引擎将会监视自身，以便不超过 Tableau Server 资源管理器 (SRM) 中所设置的限制。

Tableau Server 资源管理器将监视资源消耗，并在数据引擎超出预定义 的限制时通知其减少使用量。

由于数据引擎旨在利用可用的 CPU，因此有时发现 CPU 使用率峰值也是正常的。但是，如果 CPU 使用率长时间(一小时或更长时间)较高(例如：95%)，则可能意味着存在以下一些情况：

- 查询负载高。如果服务器由于多个客户端请求超载而面临压力，并且查询正在排队，则可能会出现这种情况。如果经常出现这种情况，则表示需要使用更多的硬件来为客户端提供服务。在这种情况下，添加更多 CPU 应该有助于提高性能。
- 有一个长时间运行的查询。在这种情况下，Tableau Server 资源管理器将根据超时设置停止长时间运行的查询。对于版本 10.5 之前的 Tableau Server 版本，情况也是如此。

有关 Tableau Server 资源管理器的详细信息，请参见一般性能准则。

内存使用情况

数据引擎的内存使用情况取决于回答查询所需的数据量。数据引擎将先尝试在内存中运行查询。系统会分配工作集内存以在查询处理期间存储中间数据结构。在大多数情况下，系统具有足够的内存来执行这些类型的处理，但是如果没有足够的可用内存，或者 RAM 使用率超过 80%，则数据引擎将通过暂时写入磁盘转变为假脱机状态。查询得到回答后，临时文件将被删除。因此，假脱机表明可能需要更多内存。应该适当监视和升级内存使用量，以避免因假脱机造成的性能问题。

为了管理计算机上的内存资源，Tableau Server 资源管理器 (SRM) 会设置数据引擎的最大内存限制。

服务器配置、可扩展性和性能

- 每个在 Tableau Server 上安装了文件存储、应用程序服务器 (VizPortal)、VizQLServer、数据服务器或后台程序实例的节点将自动安装单个数据引擎实

例。数据引擎可以自行扩展，并根据需要使用尽可能多的 CPU 和内存，因此不需要多个数据引擎实例。有关服务器进程的详细信息，请参见Tableau Server 进程。

- 在安装文件存储的节点上安装的数据引擎实例用于查询视图请求的数据。在安装后台程序的节点上安装的数据引擎实例用于创建和刷新数据提取。在进行性能调整时，这是一个重要的考虑因素。有关详细信息，请参见性能调整示例。

- 数据服务器、VizQL Server 和应用程序服务器 (VizPortal) 都使用数据引擎的本地实例，来执行跨数据库联接并创建阴影数据提取。仅当您使用基于非传统 Excel 文件、文本文件或统计文件的工作簿时，才会创建阴影数据提取文件。Tableau 会创建阴影数据提取文件以便更快地加载数据。

- 在 Tableau Server 10.5 中，安装后台程序时会自动安装数据引擎的一个实例。后台程序进程使用安装在同一节点上的数据引擎 (hyperd.exe) 的单个实例。

非常重要！ 当数据引擎安装在与文件存储相同的节点上时，有一些例外情况。如果文件存储是在 Tableau Server 外部配置的，数据引擎不再随文件存储一起安装。在此配置中(Tableau Server 配置为包含外部文件存储)，数据引擎将继续与其他进程一起安装，如上所述。此外，您还可以在没有其他进程的节点上配置数据引擎 - 但仅当文件存储是在外部配置的情况才能这样做。有关外部文件存储的详细信息，请参见Tableau Server 外部文件存储。

可扩展性：

您可以使用新数据引擎进行扩展：由于内核得到充分利用，因此添加更多内核可以使单个查询执行得更快，而这可以在更短时间内执行更多查询。

应该适当监视和升级内存使用量，以避免因假脱机造成的性能问题。

有关可扩展性的详细信息，请参见 Tableau Server 可扩展性。

性能：

如本主题开头所述，当您升级到 Tableau 10.5 或更高版本时，大多数情况下性能应该会有所提升。但是，在某些情况下您可能会遇到性能问题(比如响应时间缓慢)，特别是对于包含复杂计算的工作簿。若要测试工作簿以确定是否会带来性能问题，我们建议您在升级之前测试这一点。有关详细信息，请参见测试工作簿性能。如果已经升级了 Tableau Server，请参见包含计算的工作簿性能故障排查。

有关性能的详细信息，请先参见一般性能准则，并参见性能调整。

性能优点

从 10.5 开始，Hyper 技术已与 Tableau 数据引擎集成，为您带来了以下主要优点：

- **更快的数据提取创建速度：**借助 Hyper 技术，生成数据提取的速度几乎与源系统提供数据的速度不相上下，无需进行排序。
- **支持更大的数据提取：**在此版本之前，您可能无法将所有数据放入一个数据提取中。利用 Hyper 技术，将能在单一数据提取中包括更大量的数据。
- **数据提取分析速度更快：**在许多情况下，您会发现针对更大数据提取或包含复杂计算的工作簿的数据查询变得更快。

以下是为什么由 Hyper 提供支持的数据引擎在更大或更复杂的数据提取上性能更出色并进行优化以便更快查询的一些原因：

- **Hyper 技术旨在更快地使用数据。**与以前的版本不同，数据引擎不执行任何后处理，如排序。使用 Hyper，不需要像排序这样的后处理步骤，从而使数据引擎能够更好地执行更大的数据提取。
- **Hyper 技术优化了内存。**这意味着在需要的时候，所有数据都会在内存中。这导致数据访问时间更短。
- **Hyper 技术优化了 CPU。**这意味着数据引擎现在可以完全并行执行查询并利用可用的 CPU，从而使查询执行时间几乎与计算机内核数量成线性比例关系。

- **Hyper** 是一个编译查询引擎。查询被解释或编译为机器代码以获得最佳性能，并允许数据引擎从现代硬件(CPU、大型主存储器容量)中获得最高性能。
- **Hyper 技术使用高级查询优化来加快查询速度。**与以前的 Tableau 数据引擎相比，新数据引擎除了采用许多其他高级技术之外，例如实现每列的最小值和最大值、用于优化搜索范围的迷你索引、更精细的数据块级字典、用于联接和子查询性能优化的高级逻辑，还大大改进了性能和可伸缩性。

Tableau Server Data Server

Data Server 管理与 Tableau Server 数据源的连接。若要使 Data Server 具备高可用性，请将一个或多个 Data Server 进程配置为在群集的多个节点上运行。

进程	Data Server
状态	可在“状态”页面上查看 Data Server 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Data Server 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\dataserver` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果 Data Server 进程失败，将会发生什么情况？通过 Data Server 进程运行的查询将失败，从而导致视图呈现、数据提取刷新或通知失败。只要有一个正常工作的 Data Server 可接受重新路由的请求，后续的请求(包括重试的失败操作)就会成功。

Tableau Server 不依赖于 Data Server 来运行；但是，如果没有正在运行的 Data Server，服务器上的工作簿将无法查询或连接到发布的数据源。不为其任何数据源使用 Data Server 的任何视图仍将正常工作。

Tableau Server 的“数据源属性”服务

Tableau Server 的“数据源属性”服务在版本 2020.1.0 中引入，为从应用程序服务器(VizPortal)发布到“数据问答”(Ask Data)功能等客户端服务的已发布数据源提供元

数据。

“数据源属性”服务的一个实例在 Tableau Server 的初始节点上配置。您可以在初始节点上或多节点安装中的其他节点上添加其他实例。出于性能原因，我们建议您在具有应用程序服务器实例的任何节点上配置“数据源属性”服务的实例。

进程	“数据源属性”服务
状态	可以在“状态”页面上以及使用 `tsm status -v` 命令通过命令行查看“数据源属性”服务的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	“数据源属性”服务生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\tdsservice` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

“数据源属性”服务的日志文件

“数据源属性”服务会创建两组日志文件：

- `control-tdsservice*.log`。这些日志将包含有关正在启动和正在启用的服务的信息。
- `tdsservice_*.log`。任何错误或问题会记录在此处。

有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

多节点群集中的“数据源属性”服务

如何在多节点群集中配置“数据源属性”服务取决于配置节点的方式。在 Tableau Server 的任何安装中，您至少必须有一个该服务的实例。此外，出于性能原因，我们建议您在配置为具有应用程序服务器 (VizPortal) 的任何节点上配置数据源属性的一个实例。

Tableau Server 文件存储

本主题介绍配置为在 Tableau Server 上本地运行时的文件存储进程。但是，文件存储可以在本地运行，也可以在 Tableau Server 的外部运行。有关 Tableau Server 外部文

件存储的详细信息，请参见Tableau Server 外部文件存储。

Tableau Server File Store 进程控制数据提取的存储。安装文件存储时，除非节点已经具有数据引擎的实例，否则也会安装Data Engine的实例。在高可用 (HA) 环境中，File Store可确保数据提取与其他存储文件节点同步，以便它们在一个文件存储节点停止运行时可用。

进程	File Store
状态	可在“状态”页面上查看 File Store进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	File Store 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\filestore` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

decommission 命令

如果您希望或需要移除文件存储，则需要首先使用 `tsm topology filestore decommission` 命令停用文件存储。如果在尝试移除文件存储之前未将其停用，则系统会提示您这样做。停用操作会将文件存储置于只读模式，并将实例中包含的任何唯一数据复制到群集中的其他文件存储。在停用文件存储的同时，这将显示在“状态”页面上，将所有唯一内容复制到其他文件存储节点后，停用的节点将显示为准备移除。

在文件存储与管理控制器位于同一位置时停用文件存储

当文件存储的实例与 TSM 管理控制器位于同一节点上时，Tableau 的备份速度最快。如果要移除与控制器位于同一位置的文件存储实例，您会收到警告，指出备份性能会受到影响。

Tableau Server 网关进程

Tableau Server 网关进程是一个 Apache Web 服务器组件 (`httpd.exe`)。它的任务是处理从所有客户端(Tableau Desktop、移动设备、代理或负载平衡器等) 传递到服务

器的请求。

服务器运行网关进程的单一实例；每台计算机上不能运行多个实例。网关进程在包含 VizQL Server 或 Vizportal 实例的任何节点上为必需。

进程	网关
状态	可在“状态”页面上查看 Gateway的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	网关进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\httpd` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

Port assignment

默认情况下，网关进程在端口 80(对于 HTTP 请求) 和 443(对于 SSL 请求) 上侦听请求。在计算机上安装 Tableau Server 时，会在服务器配置过程中确保此端口在计算机的防火墙中已打开。如果计算机运行需要 HTTP 端口 80 的其他进程，您可以在安装过程中更改网关进程的端口分配。(您无法更改 SSL/HTTPS 端口。)

如果需要在安装后设置 HTTP 端口，则运行以下 TSM 命令，其中 *node* 是节点编号 (例如，`node1`)，*nn* 是新端口号：

```
tsm topology set-ports --node-name node --port-name
gateway:primary --port-value nn
```

如果使用反向代理服务器运行 Tableau Server，您将需要在 Tableau Server 上配置其他端口和主机相关设置。请参见针对 Tableau Server 配置代理。

网关进程的日志文件

网关进程创建两组日志文件：

- 活动日志。这些日志文件名称的格式为 `access.yy_mm_dd_hh_mm_ss.log`.
- 错误日志。所有错误均记录在一个名为 `error.log` 的文件中。

有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

群集中的网关进程

如果您的服务器环境分布在多台计算机中，您可以在群集的每个节点上运行单一网关进程。在群集中的多台计算机上运行网关进程的最常见方案是群集前面有负载平衡器。在此方案中，负载平衡器将请求分发到群集中的任何网关。如果需要使某个节点脱机(例如，以便在该节点上执行维护)，您可以禁用负载平衡器到该计算机的路由。维护完成时，您可以在负载平衡器上重新启用该节点。

您必须在群集中的至少一台计算机上运行网关进程。如果从主服务器中移除网关进程，您必须确保群集中的另一台计算机正在运行网关进程。您还必须确保客户端可访问该计算机。

如果 Tableau Server 配置为使用 SSL，您必须确保用于支持 SSL 的证书在群集中运行网关进程的每台计算机上位于相同位置中。有关使用 SSL 的详细信息，请参见针对与来往 Tableau Server 的外部 HTTP 流量配置 SSL。

同样，如果服务器安装使用自定义徽标，该徽标在运行网关进程的每台计算机上必须位于相同位置中。

如果需要更改网关进程侦听的端口号(如前所述)，您可以为运行网关进程的每台工作服务器计算机使用配置对话框或运行以下命令：

```
tsm topology set-ports --node-name node --port-name
gateway:primary --port-value nn
```

其他信息

针对 Tableau Server 配置代理

添加负载平衡器

Tableau Server 的“内部数据源属性”服务

Tableau Server 的“内部数据源属性”服务在版本 2020.1.0 中引入，并与“数据源属性”服务通信。它由 Tableau Server 内部管理，管理员无法配置。

系统会在具有“数据源属性”服务实例的任何节点上自动配置“内部数据源属性”服务的实例。

进程	“内部数据源属性”服务
状态	可以在“状态”页面上以及使用 `tsm status -v` 命令通过命令行查看“内部数据源属性”服务的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	“内部数据源属性”服务生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\tdsnativeservice` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

“内部数据源属性”服务的日志文件

“内部数据源属性”服务会创建两组日志文件：

- `control-tdsnativeservice_*.log`。这些日志将包含有关正在启动和正在启用的服务的信息。
- `nativeapi_tdsnativeservice_*.log`。任何错误或问题会记录在此处。

有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

多节点群集中的“内部数据源属性”服务

系统会向配置了“数据源属性”实例的任何节点中添加“内部数据源属性”服务的一个实例。由于“内部数据源属性”服务由 Tableau 内部管理，因此管理员无法配置与该服

务相关的任何内容。

Tableau Server 消息服务

从版本 2019.4 开始，Tableau Server 消息服务使用 Apache ActiveMQ。这是一个发布/订阅平台，为微服务支持安全、可扩展、高性能和高度可用的面向消息的通信。消息服务用于为 Tableau Server 中微服务之间的通信提供支持。

服务器运行消息服务的单个实例。

进程	消息服务
状态	可以在“状态”页面上以及使用 `tsm status -v` 命令通过命令行查看消息服务的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	网关进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\activemqserver` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

消息服务运行不正常所产生的影响

如果消息服务停止或无法启动，则后果相对轻微。实际影响取决于您是配置了消息服务的一个还是两个实例。

消息服务的多个实例(多节点，版本 2020.1 及更高版本)

您可以配置两个消息服务实例，如果您有版本 2020.1 或更高版本，并且您有 Tableau Server 的多节点安装，那么您可以安装两个消息服务实例。在这种情况下，如果其中一个实例发生故障，另一个实例将处理所有流量，并且您可以移除出现故障的实例并重新安装实例。

消息服务的一个实例

如果有 Tableau Server 的单节点安装，或者正在运行版本 2019.4.x，则只能安装消息服务的单个实例。在这种情况下，如果配置的实例出现故障，Tableau Server 仍可工作，但状态将显示为“已降级”，并且注释中提到的用户将不会收到提及的电子邮件通知。数据不会丢失。

如果消息服务停止，它将自动重新启动；只要计算机本身正常，消息服务应会重新启动。如果无法重新启动服务，您可以将其禁用，以便消息传递使用较旧的机制。

禁用失败的消息服务实例

如果将不会自动重新启动的单个消息服务实例：

1. 通过使用 TSM CLI 将这些选项设置为 `false` 并应用未完成的更改，从而禁止使用该服务：

   ```
   tsm configuration set -k features.MessageBusEnabled -v false
   ```

   ```
   tsm configuration set -k features.ActiveMQ -v false
   ```

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

2. 重新启动 Tableau Server(如果在应用未完成的更改时未重新启动服务器) 。

这些步骤会将 Tableau Server 配置为使用 2019.4 以前的消息传递机制。

多节点群集中的消息服务

在多节点群集中配置消息服务的方式取决于您运行的 Tableau Server 版本。在所有情况下，都必须运行消息服务的一个实例。

- 2020.1 及更高版本 — 从版本 2020.1 开始，您可以在多节点环境中运行服务的两个实例。我们建议您运行两个实例，因为这将提供冗余。您可以将第二个实例添加到尚未配置消息服务的任何节点。在多节点群集中，添加的节点总数不能超过两个。
- 2019.4.x — 在版本 2019.4.x 中，只能添加一个服务实例。在多节点安装中，可以在任一节点上运行该实例。

Tableau Server 指标服务

指标服务负责在 Tableau Server 中读取和写入指标数据。需要该服务才能使指标正常工作。若要使指标服务具备高可用性，请在群集的多个节点上配置一个或多个该服务的实例。我们建议您在运行应用程序服务器 (VizPortal) 的每个节点上至少配置一个实例。

进程	Metrics Service
状态	可以在 TSM“状态”页面上以及使用`tsm status -v`命令通过命令行查看 Metrics Service的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Metrics Service 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\metrics` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

指标服务失败时的影响

指标服务是指标在 Tableau Server 上正常运行所必需的。为了尽量减少问题，请在服务器安装中安装多个该服务的实例。如果您有 Tableau Server 的单节点实例，请在节点上至少配置该服务的两个实例。如果指标服务停止工作，则正在处理中的任何指标请求都将失败。后续请求将路由到该服务正常运行的服务。

多节点群集中的指标服务

指标服务是指标在 Tableau Server 上正常运行所必需的。为了尽量减少问题，请在服务器安装中安装多个该服务的实例。在多节点安装中，我们建议您在运行应用程序服务器 (VizPortal) 的每个节点上至少配置一个指标服务实例。这提供了冗余和最高的性能。

指标服务的日志文件

指标服务会创建两组日志文件：

- `control-metrics*.log`。这些日志将包含有关正在启动和正在启用的服务的信息。
- `metrics_*.log`。任何错误或问题会记录在此处。

有关详细信息，请参见日志文件快照(将日志存档)。

Tableau Server 微服务容器

将两个微服务进程(“交互式微服务容器”和“非交互式微服务容器”)其中之一包含的微服务添加到服务器时，会自动将这两个进程添加到 Tableau Server 节点。这些容器进程内的微服务是 Tableau Server 的内部微服务。

默认情况下，会将交互式微服务容器的一个实例添加到安装了应用程序服务器的每个节点，并将非交互微服务容器的一个实例添加到具有后台程序的每个节点。尽管无法直接添加微服务容器，但可以根据需要更改两个微服务容器的实例数。

微服务容器和微服务：

- 交互式微服务容器：
  - 关系查询微服务
  - 内容模型微服务
- 非交互式微服务容器：
  - 关系 Ingestor 微服务
  - 外部内容提供程序微服务
  - 内容提供程序微服务
  - 流程提供程序微服务

查看微服务容器状态

您可以通过“TSM 状态”页面查看微服务容器进程的状态，也可以使用 `tsm status -v` 命令通过命令行查看。使用“TSM 状态”页面查看服务器进程状态时，可以看到每个容器进程的状态，但您无法查看容器中任何微服务的状态。使用命令行时会显示更多详细信息，其中包括每个单独的微服务的状态。

微服务容器状态

容器进程的状态取决于容器内微服务的状态。当容器进程内的所有微服务均按预期方式运行时，容器状态为“活动”(“TSM 状态”页面上)或 `running` (如果通过 TSM 命令行查看)。如果容器进程内的所有微服务已停止，则容器的状态为“错误”(“TSM 状态”页面上)或 `stopped` (TSM 命令行中)。如果某个微服务已停止，但至少一个其他

微服务正在运行，则容器状态为“已降级”(“TSM 状态”页面上)或 `degraded` (TSM 命令行中)。

当容器进程内的所有微服务的状态均为正在运行时，则容器状态为 `Active`。如果容器中的任何微服务处于错误状态(状态为 `stopped`)，则容器进程状态为 `degraded`。如果容器中的所有微服务均处于错误状态，则容器状态为 `error`。

使用 TSM Web 界面

通过“TSM 状态”页面查看微服务容器状态：

1. 在浏览器中打开 TSM：

   http://<tsm-computer-name>:8850

2. 单击**“状态”**：

   页面将显示交互式微服务容器和非交互式微服务容器进程的状态，以及作为 TSM 或 Tableau Server 一部分运行的其他进程的状态。

   您无法查看某个容器进程内任何单独微服务的状态，但如果容器进程的状态为“活动”(绿色复选标记)，则其包含的微服务均按预期方式运行。若要查看单独微服务的状态，请使用 TSM 命令行。

   > **注意：**容器进程的状态不会显示在较旧的 Tableau Server 状态页面上。有关两个状态页面及其区别的详细信息，请参见查看服务器进程状态。

使用 TSM CLI

通过 TSM 命令行查看微服务容器状态：

1. 在初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。

2. 运行以下命令：

```
tsm status -v
```

命令的输出结果显示容器服务及其包含的微服务的状态：

```
node1: TABLEAUSVR01
Status: RUNNING
'Tableau Server Gateway 0' is running.
'Tableau Server Application Server 0' is running.
'Tableau Server Interactive Microservice Container 0' is
running.
    'Relationship Query Microservice 0' is running.
    'Content Model Microservice 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 0' is running.
'Tableau Server VizQL Server 1' is running.
'Tableau Server VizQL Server 2' is running.
'Tableau Server VizQL Server 3' is running.
'Tableau Server Cache Server 0' is running.
'Tableau Server Cache Server 1' is running.
'Tableau Server Coordination Service 0' is running.
'Tableau Server Cluster Controller 0' is running.
'Tableau Server Search And Browse 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 0' is running.
'Tableau Server Backgrounder 1' is running.
'Tableau Server Non-Interactive Microservice Container 0'
is running.
     'Relationship Ingestor Microservice 0' is running.
     'Content Provider Microservice 0' is running.
'Tableau Server Data Server 0' is running.
'Tableau Server Data Server 1' is running.
'Tableau Server Data Engine 0' is running.
'Tableau Server File Store 0' is running.
'Tableau Server Repository 0' is running (Active
Repository).
'Tableau Server Tableau Prep Conductor 0' is running.
'Tableau Server Elastic Server 0' is running.
```

```
'Tableau Server Ask Data 0' is running.
'Tableau Server Administration Agent 0' is running.
'Tableau Server Administration Controller 0' is running.
'Tableau Server Service Manager 0' is running.
'Tableau Server License Manager 0' is running.
'Tableau Server Client File Service 0' is running.
'Tableau Server Database Maintenance 0' is stopped.
'Tableau Server Backup/Restore 0' is stopped.
'Tableau Server Site Import/Export 0' is stopped.
'Tableau Server SAML Service 0' is stopped.
c:\Program Files\Tableau\Tableau
Server\packages\scripts.near.18.1216.1859>
```

Tableau Server 存储库

Tableau Server Repository 是用于存储服务器数据的数据库。此数据包括有关 Tableau Server 用户、组和组分配、权限、项目、数据源和数据提取元数据的信息以及刷新信息。

Repository 也称为 *PostgreSQL*。

进程	存储库
状态	可在“状态”页面上查看 Repository的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	存储库生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\pgsql` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

首选主动存储库

配置 Tableau Server 时，您可以选择将节点指定为首选主动存储库。为存储库故障转移配置 Tableau Server 时，首选主动存储库节点是用于主动存储库的节点。这是可选步骤，如果您不指定首选主动存储库节点，Tableau Server 将在启动时选择主动存储库节点。

若要配置首选主动存储库，请使用 `tsm configuration set` 命令来配置 `pgsql.preferred_host` 选项：

```
tsm configuration set -k pgsql.preferred_host -v "<host_name>"
```

> **注意：**`host_name` 区分大小写，并且必须与 `tsm status -v` 的输出中显示的节点名称匹配。

如果希望 Tableau Server 在启动时选择特定节点，请配置首选主动存储库节点。如果您有要用于主动存储库的特定服务器(例如，具有更多磁盘空间或内存的计算机)，或者您在使用自定义管理视图，则可能需要这样做。自定义管理视图具有嵌入式连接信息，该信息引用您为其创建了视图的存储库。有关连接到 Tableau Server 存储库的详细信息，请参见使用 Tableau Server 存储库收集数据。

failoverrepository 命令

如果发生故障转移，并且您的被动存储库成为主动存储库，它将一直是主动存储库，直至 Tableau Server 重新启动或者您使用 `tsm topology failover-repository` 命令切换回来为止。指定要作为主动存储库的存储库，或者指定应再次成为主动存储库的首选主动存储库(如果已配置)。有关详细信息，请参见tsm topology failover-repository。

Tableau Server SAML 服务

对于已启用特定于站点的 SAML 的 Tableau Server 安装，还将有一个在每个节点上运行的 SAML 服务实例，该实例是使用应用程序服务器配置的。在服务器上启用特定于站点的 SAML 后，将自动配置此实例。除非启用了站点 SAML，否则 Tableau Server 上的 SAML 服务将显示为已停止。

进程	SAML Service

状态	在“状态”页面上看不到 SAML Service 进程的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	SAML Service 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\samlservice` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果此过程进入失败状态，则在将用户请求路由到此节点上的应用程序服务器的情况下，用户将无法登录到 Tableau Server。与其他进程一样，当包含 SAML 服务的节点失败时，失败的进程应会在几秒内自动重新启动。

Tableau Server 搜索和浏览

“搜索和浏览”进程(基于 Apache SOLR，也称为 searchserver)在服务器上处理内容元数据的快速搜索、筛选、检索和显示。若要为“搜索和浏览”进程配置高可用性，请在多个节点上配置该进程。

进程	Search & Browse
状态	可在“状态”页面上查看 Search & Browse 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Search & Browse 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\searchserver` 中。有关详细信息，请参见 Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果“搜索和浏览”进程失败，将会发生什么情况？用户仍可登录到 Tableau Server，但工作簿内容将显示为丢失。内容实际上没有丢失，而是搜索结果中没有返回内容；在“搜索和浏览”进程重新启动后，内容将再次显示。

如果配置了多个“搜索和浏览”进程，并且发生失败情况时这些进程在多个节点上运行，则对失败的“搜索和浏览”进程的请求也会失败，但随后的请求将传送到工作正常的“搜索和浏览”进程。每个“搜索和浏览”进程都会在群集中的所有节点建立索引，

因此如果除了一个以外的所有“搜索和浏览”进程失败，系统仍将跨所有节点返回结果。

调整“搜索和浏览”进程

可通过几种方式来更改“搜索和浏览”进程在 Tableau Server 中的工作方式。大多数情况下，您应该不需要更改任何内容，但这里有一些您可以进行的配置更改。

“搜索和浏览”最大堆内存

您可以使用 `searchserver.javamemopts` 配置键来配置“搜索和浏览”选项。可以配置的最重要设置是控制最大堆内存应有多大的设置，由 `-Xmx` 选项指定。默认情况下，此设置由 Tableau 基于运行“搜索和浏览”服务的服务器节点的可用物理内存设定。应根据可用物理内存和内存使用情况尽可能高地设置该值，但不应高于 24 GB。

更改最大堆内存量时，需要考虑系统上的任何其他服务。如果运行 Tableau Server 的计算机上内存不足，则应考虑添加更多内存，或缩减计算机上的拓扑。如果在其他进程很少或者物理内存量很大的节点上运行“搜索和浏览”，则可以考虑增加搜索服务使用的数量。如果在进程数超过默认数量的节点上运行“搜索和浏览”，则应考虑减少分配的最大堆内存，以避免服务尝试使用比可用内存多的内存。

默认最大堆内存分配

下表显示了 Tableau 根据可用内存分配给服务器节点上的“搜索和浏览”的默认堆内存量：

系统内存	SOLR 堆内存
<= 16 GB	1 GB
<= 32 GB	2 GB
<= 64 GB	4 GB
<= 128 GB	8 GB
> 128 GB	16 GB

若要更改最大堆内存的值，请使用 tsm configuration set 命令设置 searchserver.javamemopts 的 -Xmx 值。

首先获取当前值：

```
C:\WINDOWS\system32>tsm configuration get -k
searchserver.javamemopts
-Xmx512m -Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData
```

接下来，更改 -Xmx 选项的值。包括但不更改所有其他选项：

```
tsm configuration set -k searchserver.javamemopts -v "-Xmx256m
-Xms512m -XX:+ExitOnOutOfMemoryError -XX:-UsePerfData"
```

有关 searchserver.javamemopts 配置键的更多详细信息，请参见 searchserver.javamemopts。

客户端会话超时

您可以配置“搜索和浏览”客户端将等待多长时间以建立与“搜索和浏览”服务器以及协调服务 (Zookeeper) 的连接。这两个超时值都设置为相对较高的值，但如果在浏览到服务器内容时遇到问题，并且 vizportal 和后台程序日志显示连接到 SOLR 时超时，请尝试增加这些设置。如果这没有影响，则可能是 Tableau Server 计算机上的资源有限。

searchserver.connection_timeout_milliseconds

searchserver.zookeeper_session_timeout_milliseconds

若要更改值，请使用 tsm configuration set 命令：

```
tsm configuration set -k searchserver.connection_timeout_
milliseconds -v
```

有关 searchserver.connection_timeout_milliseconds 配置键的更多详细信息，请参见searchserver.connection_timeout_milliseconds。

Zookeeper 连接运行状况检查在启动时超时

当 Tableau Server 启动时，资源使用率很高，尤其是与 CPU 使用率相关的资源使用率很高。如果“搜索和浏览”未连接到协调服务 (zookeeper)，它将无法启动。为此，Tableau Server 在启动“搜索和浏览”之前会对协调服务执行运行状况检查。

如果您的 Tableau Server 计算机特别繁忙，或者“搜索和浏览”无法启动，请增加此超时值。

当此运行状况检查失败时，会向 control-searchserver.log 文件中写入一个错误：`Failed zookeeper health check. Refusing to start SOLR.`

若要增加 Tableau Server 等待成功运行状况检查的时间，请使用 `tsm configuration set`命令设置 `searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms` 的值。

```
tsm configuration set -k searchserver.startup.zookeeper_
healthcheck_timeout_ms -v <nnnnnn>
```

有关 `searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms` 配置键的更多详细信息，请参见searchserver.startup.zookeeper_healthcheck_timeout_ms。

Tableau Server 服务管理器

服务管理器管理 Tableau Server 业务流程的生命周期：

- 网关
- 存储库和群集控制器
- 文件存储
- 应用程序服务
- SAML 服务
- 后台程序
- 数据服务器
- VizQL Server
- 数据引擎
- 缓存服务器
- 搜索和浏览

安装过程中将在群集中的每个节点上自动配置此进程。

进程	Service Manager
状态	在“状态”页面上看不到 Service Manager 进程的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Service Manager 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\tabsvc` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

服务管理器进程失败时会发生什么情况？该节点上的所有业务服务也将失败。根据节点上运行的服务，Tableau Server 可能会以降级状态运行。

如果计算机本身正常运行，则服务管理器将自动重新启动自身。如果服务管理器未在节点上启动，则可以尝试通过运行以下命令来手动启动服务：

```
sc start tabsvc_0
```

Tableau Server 管理控制器进程

管理控制器进程承载 TSM REST API 来配置和管理 Tableau Server 部署。整个群集中只能有一个管理控制器实例。

管理控制器也称为 *TSM 控制器*。

进程	Administration Controller
状态	可在“状态”页面上查看 Administration Controller 进程的状态，显示为**“TSM 控制器”**。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	Administration Controller 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\tabadmincontroller` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果管理控制器失败，则 Tableau Server 群集应继续运行；但是，在管理控制器重新启动并运行之前，您将无法对配置或拓扑进行任何更改或更新。与其他 TSM 服务一样，如果停止或出现故障，管理控制器将自动重新启动。

如果自动重新启动失败，请将管理控制器进程移动到群集中的另一个节点，以缓解这种情况。请参见从初始节点故障中恢复。

Tableau Server TSM 维护服务

群集的每个节点上都安装了三种 TSM 维护服务：数据库维护、备份/还原和站点导入/导出。

进程	Database Maintenance、Backup/Restore和Site Import/Export。
状态	在“状态”页面上看不到 TSM 维护服务的状态。请使用 TSM CLI 来查看状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	这些进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\` 的 `databasemaintenance`、`backuprestore` 和 `siteimportexport` 目录中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

除非管理员启动了需要这些服务的特定维护任务，否则这些服务将保持停止状态。这些服务不需要其他高可用性配置。这些服务仅用于维护任务(例如备份和还原)，不应影响最终用户的 Tableau Server 功能。

Tableau Server VizQL Server

VizQL Server 加载和呈现视图，并且计算和执行查询。为实现 VizQL Server 进程的高可用性，请将一个或多个实例配置为在多个节点上运行。

进程	VizQL Server

状态	可在“状态”页面上查看 VizQL Server 进程的状态。有关详细信息，请参见查看服务器进程状态。
日志记录	VizQL Server 进程生成的日志位于 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs\vizqlserver` 中。有关详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

如果 VizQL Server 进程失败，将会发生什么情况？如果只有一个 VizQL Server 进程，并且该进程失败，则 Tableau Server 将无法再呈现任何视图。高可用性需要配置冗余的 VizQL 进程。相当典型的配置由每个节点上的 2 到 4 个 VizQL Server 进程组成。

这样可同时满足高可用性和可扩展性的需要。如果多个 VizQL Server 进程正在运行，则单个进程失败将导致任何请求失败，并导致在失败时会话数据丢失。将来的任何请求将传送到 Tableau Server 群集上其他工作正常的 VizQL Server 进程。

Tableau Prep Conductor

概述

如果在 Tableau Prep 中构建流程，您可以使用 Tableau Server 按计划自动运行流程来刷新流程输入和输出数据，而不是打开 Tableau Prep Builder 并手动运行单独的流程。

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 上的进程之一。它运行流程、检查连接凭据，并在流程失败时发送通知。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep Builder 来手动运行单个流程。

Tableau Prep Conductor 通过数据管理加载项获得许可。若要使用 Tableau Prep Conductor，您必须在服务器上激活数据管理产品密钥。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 使用以下组件来运行流程：

- **后台程序：**Tableau Prep Conductor 使用后台程序进程来运行流程。后台程序是单线程进程，因此节点上后台程序进程的每个实例一次可运行一个流程。通过向节点添加更多后台程序，可以增加可在该节点上并行运行的流程数。后台程序进程数最多可以是该节点的物理内核数的一半。

- **连接器：**Prep Conductor 使用支持的 Tableau 数据连接器连接到数据。有关支持的连接器的列表，请参见支持的连接器。

- **数据引擎：**对无法推送到基础数据源的流程中的数据或转换步骤所做的任何更改使用数据引擎进程进行处理。例如，SQL Server 本身不支持正则表达式。连接到 SQL Server 时，Tableau Prep 允许您编写正则表达式计算。Tableau Prep Conductor 使用数据引擎临时加载数据，然后执行正则表达式。

性能和规模建议

- **将流程隔离到单独的节点：**在单独的节点上运行 Tableau Prep Conductor 可将流程工作流与其他 Tableau 工作负载隔离。强烈建议这样做，因为 Prep 流程会占用大量 CPU 和 RAM。

- **管理流程计划：**您可以通过创建流程计划来控制流程执行。这些计划允许您确定流程何时运行、流程的运行频率、该计划的优先级以按顺序还是并行运行该计划中的项目。

- **添加资源：**在扩展 Tableau Prep Conductor 环境时，我们建议每个节点最多扩展到 8 个物理内核(每个节点上运行最多 4 个后台程序)。当您需要更多资源时，建议您向服务器环境中添加更多节点。

可以使用管理视图来监视用户活动和流程的性能。有关详细信息，请参见监视流程运行状况和性能。

拓扑和配置

默认情况下，安装程序会在已启用后台程序并满足以下条件的所有节点上启用 Tableau Prep Conductor：

- Tableau Server 具有有效的数据管理产品密钥。
- 节点角色设置为允许所有任务或仅允许流程。有关详细信息，请参见“服务器中的节点角色”主题。

建议您在专用节点上启用 Tableau Prep Conductor 来运行流程。有关详细信息，请参见以下主题：

- 对于新 Tableau Server 安装，请参见安装包含 Prep Conductor 的 Tableau Server。
- 若要在 Tableau Server 的现有安装上启用 Tableau Prep Conductor，请参见为 Tableau Server 安装启用 Tableau Prep Conductor主题。

在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor

若要启用 Tableau Prep Conductor，请使用 Tableau 数据管理产品密钥。Tableau Prep Conductor 现在已获许可并在服务器级别启用。

您必须配置或验证一些服务器级别和站点级别设置，准备好 Tableau Server 以允许发布、计划和监视流程，然后才能开始将流程发布到 Tableau Server。

查看以下主题以了解 Tableau Prep Conductor 许可，并了解如何启用 Tableau Prep Conductor：

- 在 Tableau Server 上启用和配置 Tableau Prep Conductor：本主题逐步介绍如何启用和配置 Tableau Prep Conductor，以及准备 Tableau Server 以允许发布、计划、管理和维护流程。
- 许可证概述：此主题描述许可。

Tableau Server 动态拓扑更改

随着 TSM 的引入，Tableau Server 还引入了进行特定拓扑更改或更新而无需重新启动服务器的功能。这些更改称为动态拓扑更改，可以使用后台程序和 VizQL Server

进程进行。

您可以在已运行至少一个进程运行的节点上增加或减少后台程序或 VizQL Server 实例的数量，而 Tableau Server 无需停机。如果有一个节点已在运行后台程序，您可以向该节点中添加其他后台程序或 VizQL Server 实例，而无需重新启动 Tableau。您可以对运行 VizQL Server 的 VizQL Server 节点执行相同的操作，即添加或移除后台程序或 VizQL Server 的实例。您只能更改后台程序或 VizQL Server 的实例的数量。如果还要添加或移除另一个进程，则需要重新启动 Tableau Server。举例来说，如果您有一个运行四个 VizQL Server 实例的节点，利用动态拓扑更改，您可以移除所有这些实例并改为添加一个或多个后台程序实例，而无需重新启动 Tableau Server。

使用 Tableau Server 版本 2020.2.0，也可以动态进行某些配置更改。您可以在进行动态配置更改的同时进行动态拓扑更改，而无需重新启动 Tableau Server。有关动态配置更改的详细信息，请参见“适用于 2020.2 的 Tableau Server 新增功能和更新功能”中的动态配置。

示例方案

为了更好地了解此方法为什么可能有用，请考虑以下示例：

- 后台程序 — 在销售季度结束时，您的销售团队使用 Tableau Server 来跟踪其数字。依赖于数据提取的仪表板显示销售人员的工作表现。提取刷新中的任何延迟都意味着您的团队看不到最新的数字。您可以向已有至少一个后台程序或 VizQL Server 的任何节点中添加额外的后台程序，并增加提取刷新的吞吐量，从而有助于保证在您的团队完成销售季度后，这些数字保持最新。稍后在季度推送之后，您可以再次减少后台程序实例数，将 Tableau Server 恢复为其原始配置。
- VizQL Server — 同样，如果 Tableau Server 无法使视图保持最新，您可以向已配置了至少一个 VizQL Server 或后台程序实例的任何节点中快速添加额外的 VizQL Server 实例。在上面的后台程序示例中，您可能要暂时移除 VizQL Server 以容纳额外的后台程序，然后在您的用户早上到达之前再重新添加 VizQL Server。

进行动态拓扑更改

您可以使用 TSM Web UI 或命令行进行动态拓扑更改。若要使用 Web UI，请使用浏览器登录 TSM，然后在“配置”选项卡上为要更新的节点更新后台程序或 VizQL Server 实例的数量。有关详细信息，请参见配置节点。若要使用 TSM CLI 进行更改，请在命

令提示符处运行 tsm topology set-process 命令。有关详细信息，请参见更改节点上的进程数。

动态拓扑更改的影响

进行会移除现有 VizQL Server 或后台程序实例的动态拓扑更改时，将立即移除这些实例。请注意，用户和当前运行的作业可能会受到以下影响：

- 后台程序 — 当前正在运行的任何作业将终止。正常的 Tableau Server 重试逻辑将使用另一个后台程序实例重新启动这些作业。
- VizQL Server — 任何当前处于活动状态的会话将终止。用户可能会看到错误消息。刷新浏览器应可清除该错误。

最佳做法

在生产环境中实施任何打算使用的动态拓扑更改之前，Tableau 建议您对这些更改进行测试。这将帮助您充分了解会对用户以及计划的刷新和订阅产生的潜在影响，并允许您最有效地利用动态拓扑所提供的灵活性。

自动进行动态拓扑更改

您可以自动进行动态拓扑更改。举例来说，如果您在夜间安排了大部分数据提取刷新，并知道您的服务器有额外的容量(因为用户未登录)，则可以使用脚本或其他自动化部署工具在后台程序实例可得到最有效使用时添加这些实例，然后在工作日开始之前将其移除。

若要自动获取进程的状态，请使用 `tsm status -v` 命令并分析脚本中的输出。或者，可以使用 TSM REST API 获取服务器状态。该 API 当前为 alpha 版本。有关更多详细信息，请参见获取服务器状态。

用于在节点 2 上设置四个后台程序实例的示例脚本可能如下所示：

```
echo Adding/Removing Processes
tsm topology set-process -pr backgrounder -n node2 -c 4
tsm pending-changes apply
echo Done!
```

其他信息

Tableau Server 进程

服务器进程限制

在为 Tableau Server 重新配置进程时，您可以增加的进程实例数额有所限制。默认情况下，限制设置为 8。如果您的计算机有足够的 RAM 和 CPU 内核，并且想要设置超过此限制的值，则可以使用 `service.max_procs` 配置选项来更改限制。对于每个进程实例，Tableau 建议运行进程的计算机至少具有 1 GB RAM 和 1 个逻辑 CPU 内核。

更改允许的最大进程数：

1. 键入以下命令，其中 `number` 是要允许的进程实例的最大数目：

   ```
   tsm configuration set -k service.max_procs -v <number>
   ```

   例如：

   ```
   tsm configuration set -k service.max_procs -v 10
   ```

2. 接下来键入：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

   如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

Tableau 服务管理器端口

组成 Tableau 服务管理器 (TSM) 和 Windows 版 Tableau Server 的组件的进程和服务使用各种端口进行通信。默认情况下，会从预定义的端口范围动态分配(映射)大多

数这些端口。端口分配是在安装每个服务或进程时为其进行的。您可以通过多种方式控制使用的端口。

一小部分进程不使用动态端口映射，并且行为方式独特。有关详细信息，请参见下面的非动态映射的端口。

> **注意：**此操作包括您可能需要使用 TSM 命令行执行的步骤。若要使用 TSM CLI，您需要在安装中的一个节点上对命令行具有管理员访问权限，并需要 TSM 管理员凭据来运行 TSM 命令。

防火墙要求

如果要在将安装 Tableau Server 的计算机上运行防火墙，则需要为 Tableau Server 通信打开以下默认端口。可以更改除 443 外的所有端口号。

端口	TCP/UDP	使用者...	安装类型	
			所有	分布式/高可用性
80	TCP	网关	X	
443	TCP	SSL。针对 SSL 配置 Tableau Server 时，应用程序服务器会将请求重定向到此端口。不要更改此端口。	X	
8850	TCP	Tableau 服务管理器。	X	
8060	TCP	PostgreSQL 数据库。	X	
8061	TCP	PostgreSQL 备份验证端口	X	
8000-9000	TCP	默认情况下为 Tableau 进程动态映射保留的端口范围		X
27000-	TCP	Tableau Server 用于许可证服务的端口范围。此范围	X	

端口	TCP/UDP	使用者...	安装类型	
			所有	分布式/高可用性
27009		必须在运行许可证服务的节点上打开，并可从其他节点访问。默认情况下，初始节点运行许可证服务。		

Port assignment

您可以采用两种方法在 TSM 中分配或映射端口：

- **动态端口分配**。这是默认设置，需要管理员进行的干预最少。
- **手动端口分配**。此选项要求管理员分别分配每个端口。

如果更改端口分配并且正在运行本地防火墙，请参见本地防火墙配置。

动态端口分配

您可以通过更改可用于动态分配过程的端口范围来控制所使用的端口。这样做会使用动态端口分配，但会限制可以选择的端口。使用动态端口分配时，您仍然可以选择手动为某些进程分配端口。利用这种方法，您可以将特定端口分配给特定进程，同时动态映射其他端口。无论是有还是没有一些单独分配的端口，使用动态映射都是最简单的方法，应该能够满足大多数客户的要求。如果导出 Tableau Server 配置，则会保留动态分配的端口。

默认情况下，可在 8000 到 9000 之间的可用端口中为每个服务或进程分配端口。在节点上首次安装服务时，会进行此分配。在初始化 Tableau Server 之后，可以通过运行以下命令来查看哪些服务或进程正在使用哪些端口：

```
tsm topology list-ports
```

如果您有多节点群集，则会列出所有节点上的端口。

更改端口范围

对于对所使用的端口有特定要求的组织，控制此项的最简单方法是更改端口动态选择范围。您需要在安装时执行此操作，方法是在配置文件中指定范围的最小端口和最大端口。

> **注意：**您的端口范围的最小允许大小将取决于您的服务器安装，以及您正在运行的服务或进程的数量。作为一个通用的最佳方法，您不应该将范围限制得太紧，因为端口分配是通过选择范围内的随机端口来完成的，如果您未酌留足够大的范围，所做的选择可能无法找到可用的端口。

要将可用端口的选择范围限制在 8300 到 8600 之间，那么您的配置文件应包含类似如下的条目：

```
"configKeys": {
    "ports.range.min": "8300",
    "ports.range.max": "8600"
}
```

禁用动态端口分配

如果您需要的端口分配控制权超出了通过限制端口范围和单独分配端口可获得的控制权，则可以在初始服务器配置中禁用动态端口映射。如果要禁用动态端口映射，则您必须为每个进程手动分配每个端口，所以我们不建议这样做，除非您需要控制每个端口的分配。

如果禁用动态端口映射，则必须为安装的每个节点上的每个进程配置端口。

要禁用动态映射，您的配置文件将包含类似于以下的条目：

```
"configKeys": {
    "service.port_remapping.enabled": false
}
```

> **重要信息：**禁用动态端口分配时，不会包括许可证服务端口范围。在运行许可证服务并可从其他节点访问的节点上，此范围 (27000-27009) 必须开放。默认情况下，初始节点运行许可证服务。

手动端口分配

您可以完全禁用自动端口分配，并为每个进程单独分配一个端口。如果这样做，则必须为每个节点上的每个进程分配一个端口。首次安装进程时或安装后，您可以使用 TSM 命令在配置文件中分配端口。仅当导出 Tableau Server 配置时，才保留在进程安装时分配的端口。

无论是否启用动态映射，您都可以为特定进程指定单独的端口。如果您希望进程使用特定的端口，或者您已禁用动态映射，则可能会这样做。可以使用以下两种方法为进程指定端口：在安装过程中指定或在安装后指定。

在安装过程中配置端口

我们建议按本文所述方式在安装过程中配置端口分配。在安装之后更改端口是更耗费人力的过程。

若要在安装过程中配置端口，请创建一个指定端口配置的 json 文件。此过程与定义非默认端口范围相似，但是您可以为特定服务或进程指定特定端口。如果要分配特定端口，则此方法是最可靠的方法，因为如果使用 `tsm settings export` 命令导出服务器配置和拓扑设置，则会保留端口映射。

要在安装时定义端口，请在配置文件中添加信息以指定节点 (`workerN`)、进程 (`servicename`) 和实例 ID (`instanceid`)、端口类型 (`porttype`) 以及要使用的端口。其格式如下所示：

```
workerN.{servicename}_{instanceid}.{porttype}.port:X
```

其中：

- `workerN` 是可选参数，用于标识应用重映射的节点。节点编号从零 (0) 开始。我们建议您不要包含此参数，除非您需要为不同节点上的相同服务映射不同端口。

如果关闭该参数，则可以在初始节点上映射服务端口，或在多个节点上映射相同的服务端口。

- `servicename` 是将会使用该端口的流程或服务的名称。
- `instanceid` 是进程的实例。如果要在一个节点上配置多个进程实例，则需要为每个实例递增此值。让 instanceid 从零 (0) 开始，并针对每个进程实例将其递增一 (1)。对于在任何给定节点上只安装单个实例的服务，必须将其关闭。
- `porttype` 如果设置主端口，请不要包括此选项。
- `port` 是进程或服务应使用的端口。

例如，要将初始节点上文件存储进程的第一个实例的端口设置为 8500，则要包含类似于以下内容的配置文件条目：

```
"configKeys": {
    "filestore_0.port: "8500"
}
```

上面的示例不包含可选的 workerN 参数，因此该示例设置群集中所有节点上的端口。它也会关闭 porttype 选项，因为它正在设置主文件存储端口。

重要信息：使用配置文件指定端口更改时，您必须随 `tsm settings import` 命令一起包括 `--force-keys` 参数。

在安装之后中配置端口

如果需要在已安装 Tableau Server 之后更改端口，请使用 `tsm topology set-ports` 命令。该方法允许您在安装完该进程后指定特定进程的端口。您受限于以下限制：

- 您必须在每个节点上单独设置端口。
- 设置单独的端口之后，您必须运行 `tsm restart`。
- 如果需要使用 `tsm settings import` 导入 Tableau Server 配置，请不会保留端口分配。
- 对于 tsm 命令，端口名称使用的语法与 configKeys 所需的语法不同。本主题结尾的表提供了语法参考。

例如，若要将初始节点上文件存储的第二个实例设置为使用端口 8500，请使用以下命令：

```
tsm topology set-ports --node-name node1 --port-name filestore --port-value 8500 --instance 2
```

以下示例演示如何使用简短的命令来设置 JMX 端口：

```
tsm topology set-ports -n node1 --port-name vizqlserver:jmx.rmi -pv 9403 -i 1
```

```
tsm topology set-ports -n node1 --port-name vizqlserver:jmx -pv 9404 -i 2
```

注意：输入端口条目时，系统不会对其进行验证。因此，如果使用已经分配的端口，或者为命令键入了错误的语法，在您重新启动之前，Tableau 将不会指出错误。重新启动之后，您可能会看到一般性错误“*The reconfigure async job failed.*（重新配置异步作业失败）”

如果随有效端口一起添加了不正确的“端口名称:类型”，您将无法删除不正确的条目。若要更新端口，您必须为该值重新分配未使用的端口，以再次释放端口。

非动态映射的端口

Tableau Server 存储库使用两个未动态映射的端口。它们每个都有一个默认端口，您可以使用 `tsm configuration set` 命令和特定于进程的参数覆盖默认端口。

端口名称	端口（默认）	说明
pgsql.port	8060	Tableau 存储库（PostgreSQL 数据库）的端口。 要覆盖此端口，请使用以下命令： `tsm configuration set -k`

端口名称	端口(默认)	说明
		`pgsql.port <port>`
pgsql.verify_restore.port	8061	用于验证存储库备份完整性的端口。 要覆盖此端口，请使用以下命令： `tsm configuration set -k pgsql.verify_restore.port <port>`

由于这些端口不使用动态端口映射系统，因此它们不会显示在 `tsm topology list-ports` 命令的输出中。要查看这些项的值，您需要使用 `tsm configuration get -k <config.value>` 命令。例如：

```
tsm configuration get -k pgsql.port
```

动态映射端口

此表列出了使用动态映射端口的进程或服务。

端口名称：**json 文件 (configKeys) 的语法**	端口名称：**tsm CLI 的语法**	说明
appzookeeper_0.client.port	appzookeeper:client	协调服务客户端端口。
appzookeeper_0.peer.port	appzookeeper:peer	协调服务对等端口。
appzookeeper_0.leader.port	appzookeeper:leader	协调服务负责人端口。
backgrounder_0.port	backgrounder	后台程序

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
		主端口。
backgrounder_0.debug.port	backgrounder:debug	后台程序调试端口。
backgrounder_0.jmx.port	backgrounder:jmx	后台程序 jmx 端口。
backgrounder_0.jmx.rmi.port	backgrounder:jmx.rmi	后台程序 jmx rmi 端口。
backgrounder_0.recommendations.trainer.port	backgrounder:recommendations.trainer	后台程序建议端口。
backuprestore.port	backuprestore	备份/还原服务端口。
cacheserver_0.port	cacheserver	缓存服务器端口。
clustercontroller.status.port	clustercontroller:status	群集控制器状态端口。
clustercontroller.storage.port	clustercontroller:storage	群集控制器存储端口。
databasemaintenance.port	databasemaintenance	数据库维护端口。
dataserver_0.port	dataserver	数据服务

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
		器主端口。
dataserver_0.debug.port	dataserver:debug	数据服务器调试端口。
dataserver_0.jmx.port	dataserver:jmx	数据服务器 jmx 端口。
dataserver_0.jmx.rmi.port	dataserver:jmx.rmi	数据服务器 jmx rmi 端口。
filestore.port	filestore	文件存储主端口。
filestore.status.port	filestore:status	文件存储状态端口。
gateway.port	gateway	网关端口。此端口默认为 80，如果此值不可用，则为 8080。如果此值不可用，则绑定 8000。无

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
		论是否启用动态端口分配，都遵循该顺序。如果这些端口都不可用，并且启用了动态映射，则它将在定义的范围内使用一个可用的端口。网关端口在多节点群集中的所有节点上必须相同，因此如果在初始节点上选择了端口 80，则这是将在所有节点上使用的端口，并且如果在其中一个其他节点

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
hyper.port	hyper	数据引擎主端口。
hyper.connection.port	hyper:connection	数据引擎连接端口。
licenseservice.vendor_daemon.port	licenseservice:vendor_daemon	许可证服务提供商守护程序端口。用于多节点安装中节点之间的许可相关通信。
samlservice.port	samlservice	SAML 服务端口。
searchserver.port	searchserver	搜索服务器主端口。
searchserver.debug.port	searchserver:debug	搜索服务器调试端口。
searchserver.jmx.port	searchserver:jmx	搜索服务器 jmx 端口。
searchserver.jmx.rmi.port	searchserver:jmx:rmi	搜索服务

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
		器 jmx rmi 端口。
searchserver.startup.port	searchserver:startup	搜索服务器启动端口。
siteimportexport.port	siteimportexport	站点导入/导出端口。
tabadmincontroller.port	tabadmincontroller	TSM 控制器端口。
tabadminagent.columbo.port	tabadminagent:columbo	管理代理服务发现端口
tabadminagent.filetransfer.port	tabadminagent:filetransfer	TSM 代理文件传输端口。
vizportal_0.authentication.port	vizportal:authentication	应用程序服务器身份验证端口。
vizportal_0.authorization.port	vizportal:authorization	应用程序服务器授权端口。
vizportal_0.maintenance.port	vizportal:.maintenance	应用程序服务器维护端口。
vizportal_	vizportal:.microservice:extensions	应用程序

端口名称：**json** 文件 **(configKeys)** 的语法	端口名称：**tsm CLI** 的语法	说明
0.microservice.extensions.port		服务器扩展程序端口。
vizportal_0.monolith_grpc.port	vizporta:monolith_grpc	应用程序服务器 GRPC 端口。
vizportal_0.publishing.port	vizportal:publishing	应用程序服务器发布端口。
vizportal_ 0.recommendations.port	vizportal:recommendations	应用程序服务器建议端口。
vizportal_0.port	vizportal	应用程序服务器主端口。
vizportal_0.debug.port	vizportal:debug	应用程序服务器调试端口。
vizportal_0.jmx.port	vizportal:jmx	应用程序服务器 jmx 端口。
vizportal_0.jmx.rmi.port	vizportal:jmx.rmi	应用程序服务器 jmx rmi 端口。
vizqlserver_0.port	vizqlserver	VizQL 服

端口名称：json 文件 (configKeys) 的语法	端口名称：tsm CLI 的语法	说明
		务器主端口。
vizqlserver_0.debug.port	vizqlserver:debug	VizQL 服务器调试端口。
vizqlserver_0.jmx.port	vizqlserver:jmx	VizQL 服务器 jmx 端口。
vizqlserver_0.jmx.rmi.port	vizqlserver:jmx.rmi	VizQL 服务器 jmx rmi 端口。

启用 JMX 端口

为帮助您解决 Tableau Server 的问题，Tableau 支持人员可能会要求您启用服务器的 JMX 端口。这些端口对于通常使用像 JConsole 这样的工具进行监视和故障排除的情况会非常有用。

若要在 Tableau Server 上启用 JMX 端口，请执行以下操作：

1. 停止服务器。
2. 输入以下命令：

   ```
   tsm configuration set -k service.jmx_enabled -v true
   ```

   应用未完成的更改：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```
3.

如果待定更改需要重新启动服务器，`pending-changes apply` 命令将显示一个提示，告知您将进行重新启动。即使服务器已停止，此提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 `--ignore-prompt` 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。如果更改不需要重新启动，则会在不提示的情况下应用更改。有关详细信息，请参阅 tsm pending-changes apply。

4. 重新启动协调服务和 TSM 管理控制器：

```
net stop appzookeeper_0

net start appzookeeper_0

net stop tabadmincontroller_0

net start tabadmincontroller_0
```

> **注意：**您必须以管理员身份通过命令提示符运行这些命令。根据您的计算机的配置方式，您可能需要在 `C:\Windows\System32` 文件夹中运行这些命令。

tabadmincontroller 可能需要几分钟才会重新启动。如果尝试在下一步中控制器重新启动之前应用待定更改，则 TSM 将无法连接到控制器。您可以使用 `tsm status -v` 命令验证控制器是否正在运行。Tableau Server 管理控制器应列为“正在运行”。

5. 启动服务器。

> **重要信息** 启用 JMX 端口可能会引入一些安全风险。为了减轻这种风险，务必将 JMX 端口的访问局限于最少数量的客户端，这非常适合您的情况。您通常使用主机防火墙规则、外部安全设备或路由规则来限制访问。

如何确定 JMX 端口

默认情况下，会从可用端口范围内动态分配 JMX 端口。有关如何完成端口分配以及如何覆盖动态映射的详细信息，请参见Tableau 服务管理器端口。

tabadmin

重要信息：在查找 tabadmin 命令？请参见 Windows 版 Tableau Server 2018.1 帮助中的 tabadmin 命令参考。Windows 版 Tableau Server 版本 2018.1 是使用 tabadmin 的最后一个 Tableau Server 版本。

从版本 2018.2 开始，Windows 版 Tableau Server 使用 Tableau 服务管理器 (TSM)。TSM 取代了旧版 tabadmin 命令实用程序和 Tableau Server 配置工具。如果已安装或升级到 Windows 版 Tableau Server 2018.2 或更高版本，您需要使用 TSM 来配置和管理 Tableau Server。有关 TSM 的详细信息，请参见从 Tabadmin 迁移到 TSM CLI。

有关此页面的旧版本，请参见 Windows 版 Tableau Server 2018.1 帮助主题 tabadmin 命令。

Windows 帐户和权限

本主题介绍 Tableau Server 使用的帐户，以及通过 Tableau Server 安装程序设置的文件夹权限。

帐户

Tableau Server 使用以下帐户：

本地管理员帐户：用于安装 Tableau Server 的帐户必须是本地管理员组的成员。若要运行 TSM 命令或访问 TSM Web UI，该帐户必须是本地管理员组的成员。请参见登录到 Tableau 服务管理器 Web UI。

运行身份服务帐户：许多服务采用配置为运行身份服务帐户的帐户运行。默认情况下，“网络服务”帐户配置为运行身份服务帐户。但是，如果 Tableau Server 必须访问 Active Directory 中的资源，则需要配置运行身份服务帐户以使用 Active Directory 用户帐户。为运行身份服务帐户指定域用户帐户时，Tableau Server 将在本地计算机上为

您指定的用户帐户设置适当的权限。该帐户不应是本地管理员组的成员。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户。

网络服务：以下服务始终以网络服务形式运行：

- Tableau Server 协调服务
- Tableau Server 客户端文件服务
- Tableau Server 管理控制器

本地服务：许可服务采用“本地服务”帐户运行。

系统：Tableau Server 管理代理服务采用“系统”帐户运行。“管理代理”服务负责服务安装、配置和监视。

权限

Windows 为每个硬盘驱动器的根目录分配默认权限。这些权限设置为由子文件夹和文件继承。Tableau Server 功能依赖于默认安装的这些权限模型：

- 本地管理员组：将为此组分配对计算机上所有目录的完全权限。“系统”帐户隐式属于本地管理员组。如上一节所述，用于安装和运行 TSM 的帐户必须对计算机具有由本地管理员组的成员资格授予的完全访问权限。
- 将为本地用户组授予读取和执行权限。指定为运行身份服务帐户的帐户必须是本地用户组的成员。“网络服务”和“本地服务”隐式属于本地用户组。

确定权限范围

如果组织需要更严格的权限范围，我们建议您使用自定义安装。在自定义安装中，Tableau Server 安装在非默认位置。安装到非默认位置允许您在安装 Tableau Server 之前设置安装文件夹的权限。

请将 Tableau Server 安装到具有以下权限的目录中，而不是修改系统驱动器、%ProgramData% 文件夹和 %ProgramFiles% 文件夹的默认权限：

- 必须为用于安装 Tableau Server 的用户帐户授予完全控制权限。
- 必须为用于运行 TSM 命令的帐户授予完全控制权限。
- 必须为“系统”帐户授予完全控制权限。
- 必须为运行身份服务帐户、“网络服务”和“本地服务”授予读取和执行权限。
- 所有权限都需要由安装文件夹、子文件夹和文件继承。

有关如何在自定义安装中实现目录结构的详细信息，请参见安装之前...。

更改 Tableau Server 安装程序的命令行安装选项

Windows 版 ableau Server 的安装程序已针对 2019.4 版本重写。这更改了许多命令行安装选项。如果您在 2019.4.0 之前的版本中自动安装或升级了 Tableau Server，请务必查看以下更改，以便更新新安装程序的流程。

有关Tableau Server 安装程序命令行选项的完整列表，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

2019.4 之前的服务器安装程序开关	**2019.4 及更高版本服务器安装程序的开关/属性**	**说明**
/silent	/passive	以无人参与的反馈模式运行安装程序。将会显示对话框和 UI，但无法与之交互。
/verysilent	/quiet | /silent	以无人参与的完全无提示模式运行安装程序。不会显示对话框或 UI。

2019.4 之前的服务器安装程序开关	**2019.4 及更高版本服务器安装程序的开关/属性**	**说明**
/suppressmsgboxes	不可用	在 2019.4 及更高版本中不可用。
	/norestart	
/dir="路径"	INSTALLDIR="路径"	开关现在为属性
/datadir="路径"	DATADIR="路径"	开关现在为属性
/accepteula	ACCEPTEULA=1|0	开关现在为属性
/bootstrapfile	BOOTSTRAPFILE="文件"	开关现在为属性
/embeddedcredential=true|false	EMBEDDEDCREDENTIAL=1|0	开关现在为属性
/controllerport	CONTROLLERPORT=<端口>	开关现在为属性
/versionfile	不可用	在 2019.4

2019.4 之前的服务器安装程序开关	**2019.4 及更高版本服务器安装程序的开关/属性**	**说明**
		及更高版本中不可用。
不可用	COORDINATIONSERVICECLIENTPORT=<端口>	从 2019.4.-0 版本开始的新开关
不可用	COORDINATIONSERVICEPEERPORT=<端口>	从 2019.4.-0 版本开始的新开关
不可用	COORDINATIONSERVICELEADERPORT=<端口>	从 2019.4.-0 版本开始的新开关
不可用	LICENSESERVICEVENDORDAEMONPORT-=<端口>	从 2019.4.-0 版本开始的新开关

查看服务器版本

您正在运行的 Tableau Server 的版本很重要。它确定您可以访问的功能和能力。在您进行升级时，版本也很重要，因为在某些情况下，您升级的方式取决于您从中升级的版本，以及要升级到的版本。了解如何查找版本之后，就很容易知道您的版本。

- 在 Tableau Server 中查看版本 — 所有服务器用户都可通过服务器 Web UI 中的“帮助”菜单查看 Tableau Server 的版本。
- 在 Tableau 服务管理器 (TSM) 中查看版本 — TSM 管理员可通过 TSM 命令行 (CLI) 查看 TSM 和 Tableau Server 的版本。

通过 Tableau Server Web UI 查看服务器版本

- 登录到 Tableau Server 后，单击信息图标 (?) 和**“关于 Tableau Server”**。

Tableau Server 的版本列在“关于 Tableau Server”对话框中：

通过 TSM 命令行查看服务器版本和 TSM 版本

1. 在初始节点(安装了 TSM 的节点)上以管理员身份打开命令提示符。
2. 运行以下命令：

```
tsm version
```

输出结果将显示 Tableau 服务管理器 (TSM) 和 Tableau Server 的版本。

例如：

```
C:\>tsm version
Tableau Services Manager command line version
20182.18.1214.0751.
Tableau Server version 20182.18.1214.0751.
```

短版本、长版本和 version_code

在大多数情况下，当您需要了解版本号时，您需要了解的是“短”版本。这种版本号显示在“关于 Tableau Server”对话框中，由三个部分组成：主要版本、次要版本和维护版本。短版本号具有此格式：nnnn.n.n。例如：2018.2.5。

较长的版本包括主要版本和次要版本号以及其他特定于内部版本的信息，并具有此格式：nnnnn.nn.nnnn.nnnn，例如：20182.18.1214.0751。如果在本文档中看到对 <version_code> 的引用，则它表示这种较长的版本。文档中对 version_code 或长版本的最常见引用发生在我们讨论安装位置或者 scripts 或 bin 目录的路径之时。

Tableau Server 安装在 \packages 文件夹下，位于路径名称包含长版本的位置中。这意味着，当您要导航到 \packages 目录内的某个位置时，您需要包括长版本。例如，\scripts 文件夹：默认情况下：C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.<version_code>\。

例如：C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\packages\scripts.20182.18.1214.0751

查找长版本号

这种长版本也显示在“关于 Tableau Server”对话框中，位于括号内：

配置与分析扩展程序的连接

Tableau 支持一组用户可用来将表达式传递到分析扩展程序以与 R 和 Python 集成的函数。以前，此功能称为“外部服务”。从版本 2020.1 开始，此功能称为*分析扩展程序*。

本主题介绍如何配置 Tableau Server 上的站点以使用分析扩展程序。

有关用户方案以及配置 Tableau Desktop 的详细信息，请参见 *Tableau Desktop 和 Web 制作帮助*中的将表达式传递到分析扩展程序。

由于 Tableau Server 提供身份验证机制，因此通过 Tableau Server 向用户公开分析扩展程序功能可能比在 Tableau Desktop 中公开更安全。

在早期版本的 Tableau Server 中，分析扩展程序配置全局应用于 Tableau Server 上的所有站点。从版本 2020.2 开始，您可以为每个站点配置不同的分析扩展程序连接。

服务器 SSL

若要为分析扩展程序配置 SSL，必须在运行 Tableau Server 的计算机上安装有效的证书。运行 Tableau Server 的计算机必须信任该证书。证书“使用者”字段或 SAN 条目之一必须与分析扩展程序服务配置的 URI 完全匹配。

配置

1. 登录 Tableau Server 管理区域。
   - 如果服务器上只有一个站点(默认)，请单击**“设置”**，然后转到步骤 2。
   - 如果服务器上有多个站点：
     1. 单击**“设置”**以打开服务器范围的配置页面，然后单击**“扩展程序”**选项卡。
     2. 滚动到**“分析扩展程序”**，选择**“启用分析扩展程序”**，然后单击**“保存”**。

     3. 导航到要在其中配置分析扩展程序的站点，单击**“设置”**，然后转到步骤 2。
2. 单击**“扩展程序”**选项卡，然后滚动到**“分析扩展程序”**。

3. 为站点启用和配置连接。
    - **类型**：(必需) 指定要连接到的服务器类型。RSERVE 支持通过 Rserve 软件包连接到 R。TABPY 支持通过 TabPy 或其他分析扩展程序连接到 Python。
    - **主机**：(必需) 指定运行分析服务的计算机名称或 URL。此字段区分大小写。
    - **端口**：(必需) 指定服务的端口。
    - **身份验证** (推荐)：选择此选项以指定用于对分析服务进行身份验证的用户名和密码。
    - **要求 SSL** (推荐)：选择此选项以加密与分析服务的连接。如果在**"主机"**字段中指定 `HTTPS` URL，则必须选择此选项。
4. 单击**"保存"**。

客户端要求：Rserve 外部服务的中间证书链

自 Tableau Server 版本 2020.1 起，必须在通过 Tableau Server 连接到 Rserve 外部连接的 Tableau Desktop 计算机 (Windows 和 Mac) 上安装完整的证书链。此要求是由 Rserve 在安全连接上管理握手的方式所确定的。

在 Tableau Desktop 上导入根证书是不够的，必须将整个证书链导入到客户端计算机上。

脚本错误

Tableau 无法验证使用分析扩展程序的工作簿在 Tableau Server 上能否正确呈现。可能存在这样的情形：需要的统计库在用户计算机上可用，但在 Tableau Server 使用的分析扩展程序实例上不可用。

对于由于脚本错误而无法在 Tableau Server 中呈现的视图，在发布工作簿时，用户将会看到一条警告错误：

> 此工作表包含外部服务脚本，除非管理员配置外部服务连接，否则无法在目标平台上查看这些脚本。

更改身份存储

基础结构或业务更改可能会要求您更改 Tableau Server 上的身份存储。有两种身份存储：本地和外部身份存储。安装 Tableau Server 时，您会配置本地身份存储或外部身份存储。

使用本地身份存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均存储在 Tableau Server 存储库中，并在其中进行管理。在本地身份存储方案中，没有外部用户和组来源。

使用外部存储配置 Tableau Server 时，所有用户和组信息均由外部目录服务存储和管理。Tableau Server 必须与外部身份存储同步，使 Tableau Server 存储库中存在用户和组的本地副本，但外部身份存储是所有用户和组数据的主要来源。外部身份存储的示例包括 OpenLDAP 和 Active Directory。

有关 Tableau 身份存储的详细信息，请参见身份存储。

可以从本地存储更改为外部存储，也可以从外部存储更改为本地存储。在任一情况下，若要更改身份存储类型，您需要完成以下步骤：

1. 卸载(包括手动删除目录)然后重新安装 Tableau Server。完整卸载和全新安装的过程在本主题的末尾。

2. 还原内容和权限。

   在这些步骤中，“还原”一词不是指使用 `TSM maintenance restore` 命令还原您所进行的备份。您无法还原在所使用身份存储与目标 Tableau Server 不同的 Tableau Server 实例上创建的备份 (`.tsbak`)。备份是一种最佳实践保护措施，以防您需要恢复为原始 Tableau Server 配置。

警告

在 Tableau Server 上更改安装类型的过程可能会很复杂，并且很耗时。为了避免数据损失或者造成内容或用户孤立，您将需要仔

细规划此过程。在所有情况下，应用于工作簿和数据源的筛选器在更改后将需要手动更新。

最重要的是，确定您将如何在重新安装 Tableau Server 后将内容和权限转换到新的身份存储。

还原内容和权限的方法

以下列表描述了用于在重新安装 Tableau Server 后还原内容和权限的两种方法。选择最适合于您的环境要求的方法。

- **方法 1：使用站点导出和导入** — 在这种方法中，您将首先导出现有部署中的每个站点。然后，您安装新的服务器，并针对新的身份存储类型对其进行配置。接着，您在新服务器上的默认站点中创建新用户。最后，您导入所有原始站点。在导入阶段，您可以将原始身份映射到在默认站点中创建的新用户。

  您必须为导出和导入操作使用相同的版本的 Tableau Server。不支持将站点导入到与导出站点版本不同的 Tableau Server 版本。

  由于此方法会导出每个站点上的所有内容和权限，因此，对于在身份存储变更完成后需要内容和权限的高保真副本的组织而言，它是最佳方法。某些组织因为更改身份验证而需要更改身份存储。在这些情况下，通常需要在新模型中使用不同的用户名语法。此方法(其中包括将原始用户名映射到新名称的过程)可以灵活处理此类情形。

- **方法 2：全新安装；用户重新发布内容** — 在此方法中，您安装 Tableau Server 的新版本，并在安装过程中选择新的身份存储类型。您还会创建新站点。然后，您创建用户并为其提供访问权限，这些用户将重新发布其工作簿和数据源。与另一种方法不同，在此方法中，您不会重用任何现有 Tableau Server 基础结构。

  此方法最适合于用户自主性和数据精通程度相当高的较小型部署。从管理员角度来说，此方法最简单，因为您不用主动移植内容。但是，由于您完全依赖

于用户来重新发布内容，因此，对于大型组织或需要对内容进行集中监管的组织而言，此方法可能不会成功。

用户筛选器

用户筛选器特定于域。因此，当 Tableau Server 的域或身份验证类型发生变化时，筛选器将不再按预期方式工作。尽管用户筛选器是由 Tableau Server 生成的，但在由用户设置之后，筛选器将存储在工作簿和数据源中。更改身份存储的任何一种方法都不会修改工作簿或数据源的内容。

在规划身份存储更改时，您还必须包括一项最终任务，用于更正所有工作簿和数据源及 Tableau Desktop 中的用户筛选。

用户名和 Tableau 身份存储

如果使用方法 1，则了解 Tableau Server 如何在 Tableau 身份存储中存储用户名将很有帮助。Tableau 将所有用户身份存储在存储库中，后者将内容权限和站点成员身份与 Tableau Server 中的各种服务相协调。通常，针对 Active Directory 配置的身份存储采用 `domain\username` 格式存储用户名。某些组织使用 UPN (`jsmith@domain.lan`)。

另一方面，将 Tableau Server 配置为使用本地身份存储的组织通常会创建标准的截断用户名，例如 `jsmith`。

在所有情况下，这些用户名都必须是在 Tableau 身份存储中唯一的文本字符串。如果要从一种身份存储类型更改为另一种，则您的目标身份验证、SSO 或用户配置解决方案可能需要特定的用户名格式。

因此，为了维持所有权限、内容和用户继续存在，在您更改身份存储类型之后必须满足以下条件之一：

- 新用户名必须与原始用户名匹配，或者
- 原始用户名必须更新以匹配新格式。

如果身份验证更改推动身份存储更改，则目标身份验证方案将可能会采用与原始用户名不同的用户名语法。方法 1 包括一个过程，您可在其中将原始用户名映射到新用户名。

原始用户名格式有可能适用于新身份验证类型。举例来说，如果在本地身份存储部署中使用了 UPN 名称，您也许能够在 Active Directory 部署中使用相同的用户名。您也可以为本地身份存储使用 `domain\username` 格式，只要用户继续使用该格式登录到 Tableau Server。

如果要从本地身份存储更改为外部 Active Directory 存储，请在规划过程中查看主题使用外部身份存储的部署中的用户管理。

方法 1：使用站点导出和导入

您必须为导出和导入操作使用相同的版本的 Tableau Server。

1. 导出服务器上的所有站点。请参见导出或导入站点。
2. 备份、移除，然后重新安装。
3. 在 Tableau Server 上创建新用户。您应具有与原始服务器上的每个用户对应的新用户。
4. 导入您在步骤 1 中导出的站点。请参见导出或导入站点。在导入过程中，将会提示您将新用户映射到原始用户。

方法 2：全新安装 – 用户重新发布内容

即使您不打算在更改身份存储的过程中移植内容，我们也建议您备份服务器。

1. 备份、移除，然后重新安装。
2. 创建用户、站点和组。
3. 将有关新 Tableau Server 的信息通知用户，为他们提供凭据，并允许他们重新发布其内容。

备份、移除，然后重新安装

两种方法都包括以下步骤：

1. 备份 Tableau Server
2. 移除 Tableau Server。

3. 重新安装具有新身份存储类型的 Tableau Server。

步骤 1：备份 Tableau Server

作为最佳做法，您应在继续之前备份服务器。

按照使用 TSM 命令行界面 (CLI) 创建备份过程进行操作。使用 `-d` 选项运行 `backup` 命令。`-d` 选项添加日期戳。

完成后，请将备份文件 (`.tsbak`) 复制到不是 Tableau Server 安装一部分的安全位置。

步骤 2：移除 Tableau Server

您必须从计算机中完全移除 Tableau Server。请参见从计算机中移除 Tableau Server。

步骤 3：重新安装具有新身份验证类型的 Tableau Server

1. 转到 Tableau 客户门户，用您的 Tableau 用户名和密码登录，然后下载 Tableau Server。
2. 安装 Tableau Server。有关详细信息，请参见安装和配置 Tableau Server。在安装过程中，您将选择新的身份存储类型。请参见配置初始节点设置。

外部身份识存储配置参考

Tableau Server 支持使用 LDAP 连接到外部目录。在这种情况下，Tableau Server 会将用户作为系统用户从外部 LDAP 目录导入 Tableau Server 存储库。

本主题介绍 Tableau Server 支持的所有 LDAP 相关配置选项。如果要连接到 Active Directory，我们强烈建议您在设置过程中自动配置 LDAP 与 Tableau Server 的连接，而不是手动配置连接。请参见配置初始节点设置。

此参考中列出的选项可用于任何符合 LDAP 标准的目录。如果您没有配置 LDAP 的经验，请与目录管理员或 LDAP 专家合作。

这是一个参考主题。若要了解 Tableau Server 如何存储和管理用户的详细信息，请从身份存储入手。

配置方法

使 Tableau Server 能够连接到 LDAP 目录的配置参数存储在 .yml 文件中。这些文件由 Tableau Server 中的各种服务管理和同步。必须使用 Tableau 服务管理器 (TSM) 界面更新 .yml 文件。

不要尝试使用文本编辑器直接更新 .yml 文件。TSM 必须管理所有更新才能正常运行。

.yml 配置文件由键值对组成。例如，键 `wgserver.domain.username` 以用户名作为值。此键定义用于在绑定操作期间向 LDAP 目录进行身份验证的用户名。

有四种不同的 TSM 方法可以设置 yml 键值。此处介绍了这四种方法，同时使用 `wgserver.domain.username` 键作为示例来阐释不同的方法：

- 通过运行 tsm configuration set 选项，或通过在 JSON 配置文件的 configKey 实体下加入键来更新 `wgserver.domain.username` 键。请参见配置文件示例。

  用于 configKey 实体的键值对与用于 `tsm configuration set` 的键值对相同。本主题将这两种方法都称为 *configKey*。

  与下面描述的 configEntites 和 native tsm 命令不同，系统不会验证 configKey 输入。使用 configKey 设置选项时，您输入的值会以文本字符串形式直接复制到基础 .yml 配置文件。举例来说，如果 `true` 或 `false` 是给定键的有效输入，则 ConfigEntitis 将允许为该键保存任何任意字符串。在这种情况下，无效值无疑会导致 LDAP 配置错误。

  我们建议仅在不存在选项的情况下使用 configKey 来设置配置，包括下面列出的其他三个选项(configEntites、本机 tsm 命令或 TSM Web UI) 。使用 configKey 时，请务必仔细检查您的值，并确保注意区分大小写。

- 在 *configEntites* JSON 中传递 `username` 选项。

configEntities 选项使用 JSON 文件进行设置，如identityStore 实体中所述。JSON 文件是使用 tsm settings import 命令导入的。可用于 configEntities 的选项是所有 .yml 键值对的子集。

在保存您作为 configEntites 输入的值之前，会对值进行验证。值区分大小写。

在此上下文中验证意味着，仅当 JSON 文件中的所有值都是有效的数据类型时，导入命令才会成功。举例来说，如果为仅接受 `true` 或 `false` 的值输入 `no`，则您将收到错误，并且不会导入配置。

只会在初始配置过程中导入 JSON 配置文件。如果需要在导入 JSON 配置文件并初始化 Tableau 服务器后进行 LDAP 更改，请不要尝试重新导入 JSON 文件。而是使用本机 tsm 命令或 `tsm configuration set` 进行单独的键更改。

- 使用*本机 tsm 命令*传递 `ldapuser` 选项。LDAP 配置是使用本机 tsm 命令 `tsm user-identity-store` 设置的。与 configEntites 一样，在保存您使用本机 tsm 命令输入的值之前，会对值进行验证。

  可用于本机 tsm 命令的选项是所有 .yml 键值对的子集。

- 在 Tableau 设置期间运行 TSM GUI - 如果您连接到 Active Directory，并在 GUI 设置期间配置 Tableau 身份存储，则会提示您输入具有 AD 读取访问权限的帐户。`wgserver.domain.username` 键是在您输入凭据时设置的。

  此方案仅在连接到 Active Directory.时才有效。Tableau Server 不支持在 GUI 设置过程中进行任意 LDAP 配置。

考虑使用 Tableau 身份存储配置工具来生成 LDAP json 配置文件。Tableau 身份存储配置工具还将生成您可通过运行 tsm configuration set 选项 设置的键/值对的列表。该工具本身不受 Tableau 支持。不过，使用该工具创建的 JSON 文件(而不是手动创建文件)不会改变服务器的受支持状态。

配置 Active Directory

如果要将 Tableau Server 配置为使用 Active Directory，我们将为安装使用 TSM Web UI。TSM Web UI 经过优化，只需最少量必需的输入便可针对 Active Directory 配置

Tableau Sever。请参见配置初始节点设置。

配置参考表

configEntities (选项区分大小写)	本机 tsm 命令	configKey	方案	说明
type	不可用	wgserver.authenticate	AD、LDAP、本地	您想要在其中存储用户身份信息的位置。值：`local` 或 `activedirectory`。 如果要连接到任何 LDAP 服务器，请输入 `activedirectory`。
sslPort	不可用	wgserver.domain.ssl_port	AD、LDAP	使用此选项指定 LDAP 服务器的安全端口。我们建议使用安全 LDAP 进行简单绑定。LDAPS 通常使用端口 636。
port	不可用	wgserver.domain.port	AD、LDAP	使用此选项指定 LDAP 服务器的非安全端口。明文通常使用 389。

domain	domain	wgserver.domain.default	AD	在 Active Directory 环境中，指定安装 Tableau Server 所在的域，例如 “example.lan”。 对于非 AD LDAP：您为此值输入的字符串显示在用户管理工具的“域”列中。您可以输入任意字符串，但键不能为空。 此键对于 wgserver.domain.fqdn 是冗余的。两个键的值必须相同。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
username	ldap-username	wgserver.domain.username	AD、LDAP	要用于连接到目录服务的用户名。 指定的帐户必须具有查询目录服务的权限。 对于 Active Directory，输入用户名，例如 `jsmith`。 对于 LDAP 服务器，请输入进行连接所要使用的用户可分辨名称 (DN)。例如，`"cn=jsmith,dc=example,dc=lan"`。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
password	ldap-password	wgserver.domain.password	AD、	将用于连接到 LDAP 服务器的用户帐户的密码。

			L-D-A-P	本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
directoryServiceType	不可用	wgserver.domain.directoryservice.type	A-D-、L-D-A-P	要连接到的 LDAP 目录服务的类型。值：`activedirectory` 或 `openldap`。
kerberosPrincipal	kerb-princ-ipal	wgserver.domain.ldap.principal	A-D-、L-D-A-P	Tableau Server 在主计算机上的服务主体名称。密钥表必须具有此主体的权限。不要使用系统的现有密钥表。相反，我们建议您注册一个新的服务主体名称。若要查看给定密钥表中的主体，请运行 `klist -k` 命令。请参见了解密钥表要求。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
hostname	host-nam-e	wgserver.domain.ldap.hostname	A-D-、L-D-A-P	LDAP 服务器的主机名。您可以为此值输入主机名或 IP 地址。此处指定的主机将用于主域上的用户/组查询。如果用户/组查询位于其他域中，Tableau Server 将查询 DNS 来确定相应的域控制器。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
members-	不可	wgserver.domain.lda-	A-	此选项确定 LDAP 查询返回的最大

RetrievalPageSize	用	p.members.retrieval.page.size	D-、L-D-A-P	结果数。 例如，假设有这样一种场景：Tableau Server 正在导入包含 50,000 名用户的 LDAP 组。尝试在一次操作中导入如此大量的用户不是最佳做法。此选项设置为 1500 时，Tableau Server 会在第一次响应中导入前 1500 名用户。处理了这些用户之后，Tableau Server 将从 LDAP 服务器请求接下来的 1500 名用户，依此类推。 我们建议只有在要适应 LDAP 服务器的需求时才修改此选项。
不可用	不可用	wgserver.domain.ldap.connectionpool.enabled	A-D-、L-D-A-P	此选项设置为 `true` 时，Tableau Server 将尝试在向 LDAP 服务器发送查询时重用同一连接。此行为可减少在每次发出新请求时必须向 LDAP 服务器重新进行身份验证的开销。连接池仅适用于简单绑定和 TSL/SSL 绑定连接。GSSAPI 绑定连接不支持连接池。
不可用	不可用	wgserver.domain.whitelist	A-D	允许从 Tableau Server 连接到辅助 Active Directory 域。辅助域是 Tableau Server 连接到以进行用户同步的域，但也是未安装 Tableau Server 的域。为了确保 Tableau Server 可以连接到其他 Active Directory 域，您必须通过使用 TSM 设置

				wgserver.domain.whitelist 选项来指定受信任的域。有关详细信息，请参见 wgserver.domain.whitelist。
kerberosConfig	kerb-config	无直接映射	AD、LDAP	本地计算机上 Kerberos 配置文件的路径。如果要安装到 Active Directory 目录，我们不建议使用现有 Kerberos 配置文件或联接域的计算机上已有的密钥表文件。请参见身份存储 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
kerberosKeytab	kerb-keytab	无直接映射	AD、LDAP	本地计算机上 Kerberos 密钥表文件的路径。建议您创建一个包含专门用于 Tableau Server 服务的密钥的密钥表文件，并且不要与计算机上的其他应用程序共享此密钥表文件。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令。
nickname	不可用	wgserver.domain.nickname	AD、LDAP	域的昵称。这在 Windows/Active Directory 环境中也称为 NetBIOS 名称。所有 LDAP 实体都需要 nickname 选项。值不能为空。如果您的组织不需要昵称/NetBIOS，则传递一个空白键，例如："""。
根	不可	wgserver.domain.lda-	L-	如果不在 LDAP 根中使用 dc 组件，或

	用	p.root	D-A-P	者要指定更复杂的根，您需要设置 LDAP 根。使用“o=my,u=root”格式。例如，对于域 `example.lan`，根将为 `"o=example,u=lan"`。
serverSide-Sorting	不可用	wgserver.domain.lda-p.server_side_sorting	L-D-A-P	是否为查询结果的服务器端排序配置了 LDAP 服务器。如果您的 LDAP 服务器支持服务器端排序，请将此选项设置为 `true`。如果不确定您的 LDAP 服务器是否支持此功能，请输入 `false`，因为配置不正确可能会导致错误。
rangeRetri-eval	不可用	wgserver.domain.lda-p.range_retrieval	L-D-A-P	LDAP 服务器是否配置为返回请求查询结果的范围。这意味着将以多个小的集合的形式请求包含多个用户的组，而不是一次请求全部。支持范围检索的 LDAP 服务器执行大型查询的性能更出色。如果您的 LDAP 服务器支持范围检索，请将此选项设置为 `true`。如果不确定您的 LDAP 服务器是否支持范围检索，请输入 `false`，因为配置不正确可能会导致错误。
bind	不可用	wgserver.domain.lda-p.bind	L-D-A-P	要用于保护目录服务通信的方式。除非使用 Kerberos 连接到 LDAP 服务器，否则请为 LDAP 输入 `simple`。对于 Kerberos，输入 `gssapi`。
不可用	不可用	wgserver.domain.lda-p.domain_custom_ports	L-D-A-P	**注意：**此键仅支持用于 Linux 版 Tableau Server。 允许您映射子域及其 LDAP 端口。域和端口由冒号 (:) 分隔，每个域:端

				口对由逗号 (,) 分隔，使用以下格式：`FQDN1:port,FQDN2:port` 示例：`tsm configuration set -k wgserver.domain.ldap.domain_custom_ports -v childdomain1.lan:3269,childdomain2.lan:3269,childdomain3.lan:389`
distinguishedNameAttribute	不可用	wgserver.domain.ldap.dnAttribute	LDAP	用于存储用户的可分辨名称的属性。此属性是可选属性，但它大大提高了 LDAP 查询的性能。 **重要信息：**不要在初始配置过程中设置此选项。仅在验证了整体 LDAP 功能后设置此选项。在设置此键之前，您的组织中必须设置了 dnAttribute。
groupBaseDn	不可用	wgserver.domain.ldap.group.baseDn	LDAP	使用此选项为组指定一个替代根。举例来说，如果所有组均存储在一个名为“groups”的基本组织中，则输入 `"o=groups"`。
不可用	classnames	wgserver.domain.ldap.group.classnames	LDAP	默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“group”的 LDAP 组对象类。如果您的 LDAP 组对象不适合默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。您可以提供由逗号分隔的

				多个类名。 如果您的组名称包括逗号，您必须使用反斜杠 (\) 将其转义。举例来说，如果组名称为 `groupOfNames, top`，则输入 `"groupOfNames\, top"`。 Tableau LDAP 实现将 LDAP 对象解读为用户或组。因此，请确保输入了最具体的类名称。用户和组之间的类名称重叠可能会导致冲突。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 命令。
groupBaseFilter	base-filter	wgserver.domain.ldap.group.baseFilter	LDAP	要用于 Tableau Server 用户组的筛选器。您可以指定对象类属性和组织单元属性。例如： `"(&(objectClass=groupofNames)(ou=Group))"` 如果 `"(&(objectClass=inetOrgPerson)(ou=People))"` 在 LDAP 实现中不起作用，请指定适用于 Tableau 用户群的基本筛选器。 这是必需的键。它不能为空。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-

				store set-group-mappings [options] 命令。
groupName	groupname	wgserver.domain.ldap.group.name	LDAP	与 LDAP 服务器上的组名称对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 命令。
groupEmail	groupemail	wgserver.domain.ldap.group.email	LDAP	与 LDAP 服务器上的组电子邮件地址对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 命令。
groupDescription	说明	wgserver.domain.ldap.group.description	LDAP	与 LDAP 服务器上的组说明对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 命令。
member	member	wgserver.domain.ldap.group.member	LDAP	指定 LDAP 属性，该属性包含属于该组的用户的可分辨名称的列表。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-group-mappings [options] 命令。
不可用	不可用	wgserver.domain.ldap.group.memberURL	LDAP	指定用于存储动态组 LDAP 查询的 LDAP 属性的名称。

userBaseDn	不可用	wgserver.domain.ldap.user.baseDn	LDAP	使用此选项为用户指定一个替代根。举例来说，如果所有用户均存储在一个名为“users”的基本组织中，则输入 `"o=users"`。
不可用	classnames	wgserver.domain.ldap.user.classnames	LDAP	默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“user”和“inetOrgPerson”的 LDAP 用户对象类。如果您的 LDAP 用户对象不使用这些默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。您可以提供由逗号分隔的多个类名。例如：`"userclass1, userclass2"`。 如果您的名称包括逗号，您必须使用反斜杠 (\) 将其转义。举例来说，如果名称为 `Names, top`，则输入 `"Names\, top"`。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
userBaseFilter	basefilter	wgserver.domain.ldap.user.baseFilter	LDAP	要用于 Tableau Server 用户的筛选器。您可以指定对象类属性和组织单元属性。 例如： `"(&(objectClass=inetOrgPerson)(ou=People))"` 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-

				store set-user-mappings [options] 命令。
userUsernameame	ldap-user-name	wgserver.domain.ldap.user.username	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户名对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
userDisplayName	displayname	wgserver.domain.ldap.user.displayname	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户显示名称对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
userEmail	email	wgserver.domain.ldap.user.email	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户电子邮件地址对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
userCertificate	certificate	wgserver.domain.ldap.user.usercertificate	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户证书对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
不可用	thumbnail	wgserver.domain.ldap.user.thumbnail	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户缩略图图像对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-

				store set-user-mappings [options] 命令。
userJpegPhoto	jpegphoto	wgserver.domain.ldap.user.jpegphoto	LDAP	与 LDAP 服务器上的用户配置文件图像对应的属性。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
memberOf	memberof	wgserver.domain.ldap.user.memberof	LDAP	用户所属的组。 本机 tsm 命令：使用 tsm user-identity-store set-user-mappings [options] 命令。
groupClassNames	不可用	wgserver.domain.ldap.group.classnames	LDAP	默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“group”的 LDAP 组对象类。如果您的 LDAP 组对象不适合默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。 对于 configEntity：此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号(无空格)分隔。例如：`["basegroup","othergroup"]`。 对于 configKey：在双引号内输入以逗号(无空格)分隔的每个类。例如：`"basegroup,othergroup”`。
userClassNames	不可用	wgserver.domain.ldap.user.classnames	LDA-	默认情况下，Tableau Server 会查找包含字符串“user”和“inetOrgPerson”

			P	的 LDAP 用户对象类。如果您的 LDAP 用户对象不使用这些默认类名，请通过设置此值来覆盖默认值。 对于 configEntity：此选项采用字符串列表，该列表要求以引号或方括号传递每个 IP 或主机，用逗号(无空格)分隔。例如：`["userclass1",userclass2”]`。 对于 configKey：在双引号内输入以逗号(无空格)分隔的每个类。例如：`"userclass1,userclass2”`。

计算所得的 configKey

以下 Kerberos 相关 configKey 是依据多个环境输入计算所得并设置的。同样，必须通过本机 tsm 命令或 configEnties 来设置它们。不要尝试手动设置这些 configKey。

计算所得的 **configKey**	若要使用本机 **TSM** 命令，请执行以下操作：	若要使用 **configEntity json**，请执行以下操作：
wgserver.domain.ldap.kerberos.conf、 cfs.ldap.kerberos.conf	使用 tsm user-identity-store set-connection [options] 命令的 `kerbconfig` 选项设置 Kerberos 配置文件位置。	使用 `kerberosConfig` configEntity 选项设置 Kerberos 配置文件位置。
wgserver.domain.ldap.kerberos.keytab、 cfs.ldap.kerberos.keytab	使用 tsm user-identity-store set-	使用 `kerberosKeytab`

	connection [options] 命令的 `kerbkeytab` 选项设置 Kerberos 密钥表文件位置。	configEntity 选项设置 Kerberos 密钥表文件位置。

不支持的 configKey

基础 YAML 配置文件中存在一些不支持的 configKey。以下键不能用于标准部署。不要配置这些键：

- wgserver.domain.ldap.kerberos.login
- wgserver.domain.ldap.guid
- wgserver.domain.fqdn：此键对于 wgserver.domain.default 是冗余的。两个键的值必须相同。仅当值与 wgserver.domain.default 不匹配时，才更新 wgserver.domain.fqdn。

关于 Tableau 服务器管理加载项

Tableau 服务器管理加载项 是 Tableau Server 的单独许可加载项，它将为 Tableau Server 提供增强的安全性、可管理性以及可扩展性功能。

注意：Tableau 服务器管理加载项 包含若干 Tableau Server 功能和两个单独安装的工具：Tableau 内容迁移工具 和 Tableau 资源监视工具。有关详细信息，请参见本主题后面的功能表。

服务器管理加载项 许可要求

服务器管理加载项 在每次部署时获得许可，采用基于用户或基于内核的形式。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和两个许可的非生产 Tableau Server 安装（支持生产安装）。有关部署的详细信息，请参见 EULA 文档。

- 只能在已许可的 Tableau Server 部署上激活 服务器管理加载项。这意味着，在应用 服务器管理加载项 产品密钥之前，必须首先使用基于用户或基于内核的

有效密钥激活 Tableau Server。有关如何购买 服务器管理加载项 并获取产品密钥的详细信息，请与您的客户经理联系。

- 当产品密钥处于活动状态并启用时，可以使用加载项中包含的所有功能。
- 如果服务器管理加载项产品密钥已移除或停用，您将不再能够使用需要有效服务器管理加载项 许可证的功能。将不会删除任何关联的数据。每个功能在许可证过期时的行为可能会有细微差异。若要详细了解单独的功能，请使用下表中的链接。

下表列出了已包括并需要有效 服务器管理加载项 许可证的功能：

注意：Linux 安装上当前不支持 资源监视工具。

功能	说明	使用该功能的要求
关于 Tableau 资源监视工具	提供 Tableau Server 运行状况的全面描述。利用资源监视工具，您可以确定导致加载时间缓慢、数据提取失败的问题以及其他关键问题，并可帮助您主动解决影响最终用户体验的问题。	您所监视的 Tableau Server 必须具有 服务器管理加载项 许可证。
关于 Tableau 内容迁移工具	内容迁移工具 提供了一种在 Tableau Server 项目、站点和部署之间复制或迁移内容的简便方式。可以在单独的 Tableau Server 安装上的项目之间(例如，Tableau Server 的开发实例和 Tableau Server 的生产实例之间) 或在单个 Tableau Server 安装上的项目之间执行此操作。	• 源 Tableau Server (您从中转移内容的服务器) 和目标 Tableau Server(您将内容转移到其中的服务器) 必须具有有效的 服务器管理加载项 许可证。 • 内容迁移工具必须安装在支持 .NET 4.6.1 的 Microsoft Windows 版本 (Windows 7 或更

功能	说明	使用该功能的要求
		高版本、Windows Server 2008R2 或更高版本) 上。
Tableau Server 外部存储库	允许您将 Tableau Server 存储库部署到 Amazon 关系数据库服务 (RDS)。Tableau Server 存储库是用于存储有关所有用户交互、数据提取刷新等数据的 PostgreSQL 数据库。	使用外部存储库的 Tableau Server 必须具有服务器管理加载项 许可证。
通过节点角色管理工作负载	使用节点角色，您可以配置在 Tableau Server 安装上的何处对某些类型的工作负载进行处理。节点角色功能允许您将资源专用于特定工作负载(例如，数据提取刷新、订阅) 并进行扩展。	Tableau Server 必须具有有效的 服务器管理加载项 许可证。
密钥管理系统	为您提供额外的功能，用于将 Tableau Server 配置为使用 AWS 作为 KMS 进行数据提取加密。	Tableau Server 必须具有有效的 服务器管理加载项 许可证。
Tableau Server 外部文件存储	允许您使用 SAN 或 NAS 作为文件存储。这样就无需在 Tableau Server 上以本地方式运行文件存储	Tableau Server 必须具有有效的 服务器管理加载项 许可证。

激活 服务器管理加载项 许可证

服务器管理加载项 许可证应用于 Tableau Server 安装，并可用于基于用户和基于内核的安装。

下面概述了您如何能够在 Tableau Server 安装上激活 服务器管理加载项 许可证。

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

   https://<tsm-computer-name>:8850

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“许可”**。单击**“激活许可证”**。
3. 输入或粘贴 服务器管理加载项 产品密钥，并单击**“激活”**。
4. 在“**注册**”页面上输入您的信息，并单击“**注册**”。
5. 注册完成后，按照提示进行操作并重新启动 Tableau Server。

> **注意：**如果这是新 Tableau Server 安装，并且您在应用 Tableau Server 产品密钥之前应用了服务器管理加载项密钥，则会看到错误。不过，您可以继续进行安装，并使用上述相同步骤应用 Tableau Server 产品密钥。

使用 TSM CLI

1. 在 Tableau Server 群集中的某个节点上以管理员身份打开命令提示符。
2. 使用您的 服务器管理加载项 产品密钥运行以下命令来激活许可证：

   ```
   tsm licenses activate -k <server-management-add-on-product key>
   ```

   > **注意：**如果这是新 Tableau Server 安装，请运行该命令两次，第一次使用 Tableau Server 产品密钥，然后使用服务器管理加载项产品密钥。

3. 应用更改并重新启动服务器：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

谁可以执行此操作

只有服务器管理员才能激活 服务器管理加载项 许可证密钥。

关于 Tableau 资源监视工具

本文档概述了 Tableau 资源监视工具。

什么是 资源监视工具？

资源监视工具 是可用于监视 Tableau Server 的运行状况和性能的工具。它从 Tableau Server 收集数据，并提供 Tableau Server 运行状况的全面描述。使用此工具可以确定导致加载较慢、数据提取失败和其他关键问题的原因。若要使用 资源监视工具，您必须在服务器上启用 服务器管理加载项。有关 服务器管理加载项 的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

资源监视工具 有两个主要组件：主服务器和代理。

系统在其中通过 Web 界面整理和提供 Tableau Server 数据的主服务器，您可以在其中配置、监视和分析 Tableau Server 的运行状况和性能。

代理在 Tableau 群集中的每个节点上运行，用于监视其性能和活动。下图说明了 Tableau Server 节点和 资源监视工具 主服务器之间的交互。

Tableau 资源监视工具 入门指南

本文将帮助您开始使用 Tableau 资源监视工具。它包含指向其他文章的链接，其中包含在安装 资源监视工具 之前需要准备的信息。它还包含升级链接以及其他有用的资源。

安装之前

与 Tableau Server 的产品兼容性

下表列出了 资源监视工具 (RMT) 和 Tableau Server 之间的版本兼容性：

RMT/CMT 版本	Tableau Server 版本
2020.2.x	2019.3x - 2020.2.x
2020.1.x	2019.3.x - 2020.1.x
2019.4.x	2019.3.x - 2019.4.x
2019.3.x	2019.3.x

如果您使用的是适用于 Server 的高级工具的旧版本，请参见旧版产品说明(适用于 Tableau Server 的高级工具)。

概念和术语

熟悉 资源监视工具 主题中使用的概念和术语。有关详细信息，请参见概念。

设置体系结构

了解 资源监视工具 的设置体系结构。资源监视工具 有两个主要组件：主服务器和代理。主服务器应安装在自己的计算机上，代理应安装在 Tableau Server 群集的每个节点上。有关设置体系结构的更多详细信息，请参见安装 Tableau 资源监视工具。

资源监视工具 设置的高级视图。此图显示了一个三节点 Tableau Server 群集。

资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置

资源监视工具 处理从 Tableau Server 安装收集的数据的所有处理、聚合、存储以及监视 Web 接口。对于生产用途，您在其上安装 资源监视工具 的计算机应满足或超过最低硬件推荐配置。有关更多详细信息，请参见Tableau 资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置。

资源监视工具 的安装前检查清单

在安装 资源监视工具 之前，请查看这些操作项目并完成任何必要的步骤：安装前检查清单 - Tableau 资源监视工具。

升级 资源监视工具

有关如何升级 资源监视工具 的说明，请参见升级 资源监视工具。

疑难解答

在与支持人员联系之前，一定要查看我们的排查 Tableau 资源监视工具 问题，了解常见问题的答案。

概念

本文简要介绍一些 Tableau 资源监视工具 核心概念，并定义您将经常看到的一些术语。

代理

在每个 Tableau 服务器上，资源监视工具 代理以后台服务形式运行的。它必须安装在 Tableau Server 安装中的所有节点上。

代理是一个轻量级进程，它监视 Tableau 活动以及安装了代理的服务器的常规性能。它会将这些详细信息报告给 资源监视工具 主服务器。

主服务器

资源监视工具 主服务器承载用户与之交互的 Web 应用程序。它还可以进行大量的后台处理，对代理中的数据进行排序和监视。

环境

*环境*是用于指单节点 Tableau Server 安装或群集的术语。

资源监视工具 可监视多个 Tableau Server 安装。例如，您可能同时有生产 Tableau Server 和暂存 Tableau Server。在 资源监视工具 中，您可以创建两个环境(*“生产”*和 *“暂存”*)，并同时监视这些 Tableau Server 群集。

环境状态

*环境状态*表示当前 Tableau 环境的状态。状态由事件的数量和类型以及 Tableau 的各种进程的状态确定。以下各部分将说明每种状态在这些术语中的含义。

正常

目前没有发生警告或严重事件，并且当前没有任何失败的进程。

警告

发生以下任何情况时，环境将处于**警告**状态：

- 当前至少发生一个警告事件。
- 进程**未获许可。**
- 进程处于**脱机状态。**

严重

发生以下任何情况时，环境将处于**严重**状态：

- 当前至少发生一个严重事件。
- 主网关处于**脱机状态。**
- 进程的所有实例**未获许可。**
- 进程的所有实例**处于脱机状态。**

服务器

服务器是用于指代 Tableau Server 安装中的每个节点的术语。您在其上安装 资源监视工具 代理的每台计算机都被视为一个服务器。

安装前检查清单 - Tableau 资源监视工具

计算机、网络和帐户要求

在安装 Tableau 资源监视工具 之前，请完成以下先决条件。

1. 确保您对将运行 资源监视工具 的所有计算机具有管理权限。这包括运行 资源监视工具 主服务器的计算机，以及安装中您将使用 资源监视工具 监视的所有 Tableau Server 节点。

2. 确保将运行 资源监视工具(主或代理)的所有计算机均安装了 .Net Framework

4.6.2 或更高版本。

3. 在运行 资源监视工具 主服务器的计算机上为入站 TCP 流量打开端口 5672

   资源监视工具 代理应用程序将通过端口 5672 发送其收集的数据，因此安装了主程序的服务器将需要允许该端口上的入站 TCP 流量。Windows 防火墙通常会阻止此流量。

4. 在运行 资源监视工具 主服务器的计算机上为入站 TCP 流量打开端口 80

   这是主应用程序将承载 Web 接口的端口。请注意，如果有第三方服务已使用该端口，则可以在安装过程中更改端口号。要使 Web 接口可以从主服务器外部访问，将需要打开此端口。

5. 在所有代理服务器上为出站 TCP 流量打开端口 5672

   代理应用程序通过此端口将收集的数据发送到主服务器。

6. 在所有代理计算机上为出站 TCP 流量打开端口 80。

   代理计算机将定期向主计算机 Web 接口发出请求。

7. 验证所有代理计算机是否能与主计算机联系。

   主应用程序承载的 Web 接口在安装过程中绑定到特定主机名或 IP 地址。它只会应答发送到特定主机名的请求。举例来说，如果为主服务器配置的承载位置为 http://MasterServer/，但代理服务器只能通过 http://mymaster.myserver.com/ 联系主服务器，则请求将不会通过。

8. 收集 Tableau Server 管理员帐户的凭据。

   资源监视工具 将使用 Tableau Server Web API 收集有关内容的信息，因此它将需要 Tableau Server 管理员用户的凭据，并能够访问所有站点、项目等。我们建议创建一个专用于 资源监视工具 的用户，但它只能是 Tableau Server 管理员用户。

9. (可选) 启用对 Tableau Server 存储库数据库的访问：

出于性能原因，资源监视工具 会直接访问存储库数据库。为了实现这一点，必须启用对存储库的访问，并为“readonly”数据库用户设置密码。有关详细信息，请参见启用对 Tableau Server 存储库的访问。

10. 确认已在 Tableau Server 上启用 REST API(这是默认设置)。使用 `tsm configuration get -k api.server.enabled` 命令来执行此操作。返回值 `true` 意味着 REST API 已启用。若要启用 REST API，请使用 `tsm configuration set` 命令：有关详细信息，请参见api.server.enabled。

11. 获取 资源监视工具 安装程序。

12. 查看 Tableau Server 日志的大小。安装并配置代理服务器之后，资源监视工具将处理 Tableau Server 日志中的相关历史数据，然后再显示数据。如果有大量的历史日志数据，则可能需要一段时间来处理这些信息，进而可能导致处理服务器上的较新事件出现延迟。

    如果您担心延迟，并且没有历史信息与您无关，则可以执行以下操作来清理现有文件：

    - 移除不需要的文件，并在移除日志文件之前考虑日志文件快照(将日志存档)。

    > **注意：**像 CPU 使用情况和内存使用情况这样的性能数据不会使用历史日志数据收集，而是在安装和配置代理之后收集的，因此清理历史数据不会影响性能数据。

13. (可选)收集主服务器可以访问的 SMTP 服务器的连接信息。

    如果您想要电子邮件通知，则需要向主服务器提供位置、用户名和密码(如果有)，以及可用于发送电子邮件的 SMTP 服务器的端口号。

谁可以执行此操作

通常，上面列出的任务类型只能由在计算机上具有管理员访问权限的用户完成。

Tableau 资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置

Tableau 资源监视工具 处理从 Tableau Server 安装收集的数据的所有处理、聚合、存储以及监视 Web 接口。

对于生产用途，您在其上安装 资源监视工具 的计算机应满足或超过下面的硬件推荐配置。

- 8 个物理 CPU 内核(16 个 vCPU)
- 32GB RAM
- 500GB 磁盘空间(建议使用 SSD)

资源监视工具 可针对 Tableau Server 部署提供实时性能报告，每小时最多可提供 4,000 个视图。如果每小时超过 4,000 个视图，客户在分析最近的服务器活动时可能会遇到延迟。其他因素(例如 Tableau Server 后台加载和主服务器驱动器写入性能) 也可能导致延迟。您可以使用到视图的流量管理视图来了解部署中的峰值视图负载，步骤如下：

- 导航到“服务器状态”-“到视图的流量”，并确保筛选器设置为查看所有站点、工作簿和视图。
- 更新时间范围以捕获所有可用数据。
- 钻取到“**视图总计数(按天)是多少?**”，以获取每小时的视图计数。

资源监视工具 代理 - 资源利用率

资源监视工具 代理监视 Windows 和 Tableau Server 进程及日志文件，并将性能指标和 Tableau 日志数据发送到 资源监视工具 以实现近乎实时的处理。需要在运行 Tableau Server 进程的每台计算机上安装代理。

在符合 Tableau 最低要求的 Tableau Server 安装上，我们通常看到代理平均使用 0-5% 的 CPU，极少数情况下会出现高于该百分比的峰值。我们的性能目标是平均 10% 或更少的 CPU 使用率。

代理通常使用 200 MB 或更少的 RAM，在 Tableau Server 活动比较繁重期间的极少情况下，会出现峰值。

对于代理，建议至少有 10 GB 可用磁盘空间。

资源监视工具可针对 Tableau Server 部署提供性能报告，每小时最多提供 4,000 个视图。如果每小时超过 4,000 个视图，客户在分析最近的服务器活动时可能会遇到延迟。其他因素(例如 Tableau Server 后台程序负载和主服务器上的驱动器类型)也可能导致延迟。我们建议为主服务器使用固态驱动器 (SSD)。您可以使用到视图的流量管理视图来了解部署中的峰值视图负载，步骤如下：

1. 导航到“**服务器状态**”-“**到视图的流量**”，并确保筛选器设置为查看所有站点、工作簿和视图。
2. 更新时间范围以捕获所有可用数据。
3. 钻取到“**视图总计数(按天)是多少？**”，以获取每小时的视图计数。

在云环境中安装

资源监视工具 可安装在可用于 Tableau Server 的任何云环境中的虚拟机上。虚拟机将需要满足和上面一样的最低硬件要求。

谁可以执行此操作

为了安装 资源监视工具，您必须是以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员。
- Tableau Server 管理员。
- 资源监视工具 管理员。

安装 Tableau 资源监视工具

Tableau 资源监视工具 包含安装在专用计算机上的主服务器，以及安装在您将使用资源监视工具 监视的 Tableau Server 安装中的每个节点上的代理。

资源监视工具 必备组件和主服务器必须安装在专用硬件上才能保证它们拥有必要的资源，并且不会与其他程序或软件出现计算机资源争用。除非在特殊情况下(例如，出于非生产环境中的有限演示目的)，否则不应将它们安装在 Tableau Server 计算机上。

有关从适用于 Tableau Server 的高级工具升级到 资源监视工具 的信息，请参见将适用于服务器的高级工具升级到 Tableau 资源监视工具。

用于安装 资源监视工具 的安装程序可在服务器管理产品和版本说明站点上找到。从 2020.2 开始，单个安装程序将安装必备组件和主服务器。下载以 **Tabrmt** 开头的所有文件。从 2020.2 开始，您只需要两个安装程序：一个用于包括必备组件的主服务器，另一个用于安装代理。

安装 资源监视工具 之前

- 查看以下要求和说明：
  - Tableau 资源监视工具 的最低硬件要求和推荐配置
  - 安装前检查清单 - Tableau 资源监视工具
  - 支持以下操作系统：
    - Windows Server 2012 R2
    - Windows Server 2016
    - Windows Server 2019
- 确保您要监视的 Tableau Server 安装已使用 服务器管理加载项许可证获得许可。您必须有有效的 服务器管理加载项 许可证才能使用 资源监视工具。
- 查看 Tableau Server 日志的大小。安装并配置代理之后，资源监视工具 将会先处理 Tableau Server 日志中的相关历史数据，然后再显示数据。如果有大量的历史日志数据，则可能需要一段时间来处理这些信息，进而可能导致处理服务器上的较新事件出现延迟。

  如果您担心延迟，并且没有历史信息与您无关，则可以执行以下操作来清理现有文件：

  - 移除不需要的文件，并在移除日志文件之前考虑日志文件快照(将日志存档)。

  > **注意：**像 CPU 使用情况和内存使用情况这样的性能数据不会使用历史日志数据收集，而是在安装和配置代理之后收集的，因此清理历史数据不会影响性能数据。

- 可选：为 Tableau Server 存储库启用只读内置用户。安装 资源监视工具 代理时会使用此用户。有关详细信息，请参见使用 Tableau Server 存储库收集数据。

安装 资源监视工具 时请遵循以下步骤：

1. 安装主服务器。

   启动 资源监视工具 安装程序时，安装程序将安装首次运行 资源监视工具 所需的某些程序。安装的程序包括 RabbitMQ、Erlang 和专用 PostgreSQL 数据库。然后，它将继续安装主服务器。

2. 安装代理

   在每个 Tableau Server 节点上安装代理。代理将有关 Tableau Server 使用情况和性能的信息发送到主服务器以供报告。

设置体系结构

资源监视工具 设置的高级视图。此图显示了一个三节点 Tableau Server 群集。

主服务器和代理上安装的 资源监视工具 组件的详细视图。

在 Windows 上安装

防病毒

我们建议您从防病毒扫描中排除 Tableau 资源监视工具 日志文件。这样可以避免资源监视工具 在写入日志文件时出现争用，从而提高性能。

HTTPS

作为最佳做法，您应使用 HTTPS 来保护敏感信息和用户凭据。

服务器配置中的“**需要 HTTPS**”设置用于用户与主服务器之间的通信。在注册代理时也会使用它。代理和主服务器之间用于收集数据的定期代理通信是通过 Rabbit MQ 完成的。

最初，资源监视工具 主服务器安装带有自签名证书，并且将使用该证书进行 HTTPS 通信，其中包括代理注册期间的通信。您可以用自己的证书替换自签名证

书。此操作可通过“服务器配置”页面在主服务器安装期间执行，或者可在安装完成后执行。

如果使用自己的证书，则必须将适用于相应域的 HTTPS 证书导入 Windows 计算机证书存储。在计算机上导入证书后，可以随后使用此证书来配置 HTTPS。

若要**在安装期间**执行此操作，请参见安装主服务器主题中“**步骤 7**”。

若要在**安装**完成**之后**执行此操作，请参见HTTPS 配置。

谁可以执行此操作

为了安装 资源监视工具，您必须具有以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员权限。
- Tableau Server 管理员站点角色。
- 资源监视工具 管理员帐户。

后续步骤

安装主服务器

在主服务器上安装资源监视工具必备组件

作为第一步，主服务器安装程序将首先安装必备组件。

1. 运行 资源监视工具 主服务安装程序。这将在安装主服务器之前安装必备组件。必备组件包括 RabbitMQ、Erlang 和 PostgreSQL 数据库。PostgreSQL 数据库用于存储从 Tableau Server 收集的使用情况数据。

2. 阅读 EULA 之后，选择“**I agree to the license terms and conditions**”，并单击“**Install**”。若要阅读 EULA，请参见Tableau 资源监视工具 先决条件 - 许可证。

   > **注意：**如果您计划安装到非默认位置，请使用安装到非默认位置中提供的指引。默认位置为 **C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent**。

3. 如果“用户帐户控制”对话框打开，单击“**Yes**”以允许安装程序进行更改。

4. 在关闭最终安装程序窗口之前先关闭文本文件。关闭最终安装程序窗口会自动关闭文本文件。

安装到非默认位置

先决条件

必备组件和主服务器必须安装到同一位置：

Tableau 建议使用 *\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool* 作为必备组件的位置。示例非默认位置：**D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool**。

若要在安装过程中选择非默认位置，请使用以下步骤：

1. 运行必备组件安装程序。
2. 在 EULA 页面上，选择**“选项”**。
3. 在**“安装选项”**下的**“安装位置”**字段中，输入位置。
4. 继续执行安装步骤 2，如在主服务器上安装资源监视工具必备组件中所述。

必备组件安装程序将创建三个新的子文件夹。使用上面的示例时，这些文件夹为：

- **D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\data**
- **D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master -** 此文件夹应用于安装主服务器。
- **D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\prerequisites**

后续步骤

安装主服务器

Tableau 资源监视工具 先决条件 - 许可证

Tableau 资源监视工具 可能会使用以下开源应用程序并链接到其许可证条款：

- Erlang – https://www.erlang.org/about
- RabbitMQ – https://www.rabbitmq.com/mpl.html
- PostgreSQL – https://www.postgresql.org/about/licence

安装主服务器

资源监视工具 主服务器承载用户与之交互的 Web 应用程序。它还可以进行大量的后台处理，对代理中的数据进行排序和监视。主服务器必须安装在专用硬件上。

若要安装主服务器，请执行以下操作：

1. 运行主服务器安装程序。
2. 阅读 EULA 之后，选择“**I agree to the license terms and conditions**”，并单击“**Install**”。

   注意：如果您计划安装到非默认位置，请使用安装到非默认位置中提供的指引。默认位置为 **C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool**。

3. 如果“用户帐户控制”对话框打开，单击“**Yes**”以允许安装程序进行更改。
4. 作为第一步，主服务器安装程序将首先安装某些必备组件。必备组件包括 RabbitMQ、Erlang 和 PostgreSQL 数据库。PostgreSQL 数据库用于存储从 Tableau Server 收集的使用情况数据。然后，它将继续安装主服务器。
5. 安装结束时，将打开“**Server Configuration**”网页。
6. 页面应已填写。如果需要，对值进行任何更新。

   注意：记下“**主机名**”。用于访问主服务器的 Web 界面使用此格式：*https://<主机名>*。

7. 默认情况下，资源监视工具 使用自签名证书与主服务器进行 HTTPS 通信。若要利用自己的证书，请将指纹值替换为要使用的证书的指纹值。如果要授权安全的 HTTPS 通信，请选中“**Require HTTPS**”选项。

若要使用自己的证书，必须在安装主服务器的计算机上导入证书。此操作必须在安装主服务器之前执行，以便在执行此步骤的过程中计算机上有可用证书。您也可以跳过此步骤，并在完成安装后再进行相应操作。有关详细信息，请参见HTTPS 配置。

8. 通过单击“**Test Server Configuration**”来测试服务器配置。

注意：如果您看到以下错误，请使用排查 SSL 证书错误主题中提供的说明：
Certificate doesn't include accessible private key(证书未包括可访问的私钥)

9. 通过单击“**Test Database Connection**”来测试与专用 PostgreSQL 数据库的连接。

   “**Success** ”消息让您知道所有信息均已正确输入。如果测试不成功，请使用必备组件安装过程中保存的文本文件来验证页面上的值。

10. 通过单击“**Test Message Queue Connection**”来测试与消息队列的连接。

    “**Success** ”消息让您知道所有信息均已正确输入。如果测试不成功，请使用必备组件安装过程中保存的文本文件来验证页面上的值。

注意：“消息队列”部分下的“启用 TLS”设置允许您在主服务器和代理之间传输数据时启用加密。它需要额外的 RabbitMQ 设置。有关详细信息，请参见加密数据收集。

此页面底部有一个部分，允许您配置将应用于用户帐户，并将应用于稍后将创建的管理用户帐户的密码要求。

11. 单击“**Save and Restart Server**”。

> **注意：**如果您看到以下错误，请使用排查 SSL 证书错误主题中提供的说明：
> *Certificate doesn't include accessible private key(证书未包括可访问的私钥)*

12. 服务器重新启动后，系统会提示您创建管理用户和密码。
13. 使用上一步骤中刚刚创建的管理凭据登录后，资源监视工具您将看到一条消息，指出尚未创建任何环境。单击“**Add an environment**”以设置新环境。
14. 创建一个新环境。填写环境的详细信息，比如名称和标识符。Tableau Server REST API 和 Tableau Server 存储库配置用于与 Tableau Server 通信。Tableau Server 存储库配置是可选的，但该配置是访问 Tableau Server 的首选方法。

15. 单击“**Save**”。您将看到页面中新增了一个部分 - **Agent Configuration**。此部分允许您下载安装和配置代理所需的引导程序文件。

注意：如果对环境配置进行任何更新，则必须在下载引导程序文件之前单击“**保存**”。

16. 下载引导程序文件，并将其保存到可从 Tableau Server 访问的位置。现在，您应该已准备好在 Tableau Server 节点上安装代理。

安装到非默认位置

主服务器

Tableau 建议使用 *\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool* 作为主服务器的安装位置。示例非默认位置：**D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool**。

若要在安装过程中选择非默认位置，请使用以下步骤：

1. 运行主服务安装程序。
2. 在 EULA 页面上，选择**“选项”**。
3. 在**“安装选项”**下的**“安装位置”**字段中，输入位置。
4. 继续执行安装步骤 2，如安装主服务器中所述。

谁可以执行此操作

为了安装 资源监视工具，您必须具有以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员权限。
- Tableau Server 管理员站点角色。
- 资源监视工具 管理员帐户。

后续步骤

安装代理

安装代理

代理是一个轻量级进程，它占用的服务器资源最少，并将数据发送到主服务器。在每个 Tableau Server 节点上安装 资源监视工具 代理。若要安装和注册代理，请下载代理引导程序配置文件，并将其保存到可从 资源监视工具 代理节点中访问的一个位置。

下载代理引导程序文件的步骤

如果您尚未从主服务器下载引导程序文件，请使用以下步骤。

1. 使用主服务器上的 Web 界面 (*https://<hostname>*)，从“**Admin**”菜单中选择“**Environments**”。

2. 可以直接从主页上的环境概述选项卡中下载引导程序文件。

   注意：如果您未在主服务器设置过程中创建环境，请按照安装主服务器主题中描述的步骤 12-15 进行操作。

3. 将引导程序配置文件保存到可从将安装 资源监视工具 代理的 Tableau Server 节点中访问的位置。

安装代理的步骤

若要在每个 Tableau Server 节点上安装代理，请执行以下操作：

1. 运行代理安装程序。

2. 阅读 EULA 之后，选择“**I agree to the license terms and conditions**”，并单击“**Install**”。

> **注意：**如果您计划安装到非默认位置，请使用安装到非默认位置中提供的指引。默认位置为 **C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent**。

3. 如果“用户帐户控制”对话框打开，单击“**Yes**”以允许安装程序进行更改。
4. 安装程序完成后，一个“**Agent Registration**”网页将打开。

   提示！ 有时，网页可能需要一段时间才能打开。如果网页由于某种原因未能打开，请在进行安装的计算机上使用以下 URL：

   http://localhost:9002/setup/register

5. 在此页面上查看有关 Tableau Server 日志文件大小、历史数据和含义的信息。一旦进入下一步，您将不再看到此信息。

   安装并注册代理之后，资源监视工具 将会先处理 Tableau Server 日志中的相关历史数据，然后再显示数据。如果有大量的历史日志数据，则可能需要一段时间来处理这些信息，进而可能导致处理服务器上的较新事件出现延迟。

   如果您担心延迟，并且没有历史信息与您无关，则可以执行以下操作来清理现有文件：

   移除不需要的文件，并在移除日志文件之前考虑日志文件快照(将日志存档)。

   > **注意：**像 CPU 使用情况和内存使用情况这样的性能数据不会使用历史日志数据收集，而是在安装和配置代理之后收集的，因此清理历史数据不会影响性能数据。

6. 浏览到从主服务器下载的引导程序文件的位置。单击“**Import Bootstrap File**”。
7. 导入成功完成后，将显示一个用于输入服务器信息的网页。在“**Tableau**

Server gateway URL”字段中，输入用于访问 Tableau Server 的 URL。

URL 看起来可能与下面一些示例类似：

- https://MarketingServer/(如果您知道服务器的名称)
- https://10.0.0.2/(如果您知道服务器的 IP 地址)
- http://10.0.0.4/(如果您的 Tableau Server 没有启用为使用 SSL)

8. 单击“**Test Tableau Server Connection**”验证代理是否能够访问 Tableau Server。

   将显示一条“**Success** ”消息，确认代理可连接到 Tableau。

9. “ **Master Server URL**”字段应已依据引导程序文件中的信息填充。这是用于执行管理任务、监视性能以及执行其他任务的网页的 URL。

   URL 看起来可能与下面一些示例类似：

   - http://MasterServer/(如果您知道服务器的名称)
   - http://10.0.0.6(如果您知道服务器的 IP 地址)
   - https://MasterServer/(如果您的主服务器已启用 SSL)

10. 单击“**Test Master Server Connection**”验证代理是否能够访问 资源监视工具 主服务器。

    将显示一条“**Success** ”消息，确认与主服务器的连接工作正常。

11. “**Master Server certificate thumbprint**”字段应已使用引导程序文件中的信息填充。您保存的引导程序文件应包含此信息和主服务器 URL 信息。输入主服务器用户名和密码。此用户必须具有**“服务器/环境管理”**角色。

    单击“ **Get Registration Options**”。

    这将转到“**Agent Registration - Message Queue**”页面。

12. 单击“**Test Message Queue Connection**”验证消息队列连接是否工作。

如果连接正常工作，则会显示一条“**Success** ”消息。

> **注意：**“消息队列”部分下的“启用 TLS”设置允许您在主服务器和代理之间传输数据时启用加密。它需要额外的 RabbitMQ 设置。有关详细信息，请参见加密数据收集。

13. 单击“ **Connect to Message Queue**”。
14. 在最终的“代理注册”页面上，环境部分应该已经填写内容。验证信息并添加任何 Tableau Server 节点详细信息。
15. 单击“**Register Agent** ”完成代理安装和配置。

    您将看到一个用于禁用 Web 界面的选项。注册之后，Web 界面对于代理不再为必需，因此可以根据情况禁用。如果需要重新启用 Web 界面，请使用以下命令：

    ```
    rmtadmin set server.web.run true
    ```

    有关 资源监视工具 命令的详细信息，请参见rmtadmin 命令行实用工具。
16. 您可以通过导航到主服务器 Web 界面来验证代理是否已连接。在“**Admin**”菜单中，选择“**Environments**”，在环境详细信息下，您可以看到当前连接的代理的数量。

在多节点 Tableau Server 上安装代理

1. 按照上述步骤进行操作，在 Tableau Server 初始节点上安装代理以连接到 资源监视工具。
2. 在最终注册页面上的“**Server**”部分，选中“**Primary Server**”选项。
3. 在 Tableau Server 附加节点上，使用用于在初始节点上安装代理的同一引导程序文件安装代理，并按照上述步骤进行操作。
4. 在最终注册页面上的**“环境”**部分，选择初始节点上安装代理时创建的环境。
5. 在“**Server**”部分，选择“**New Environment Server**”选项。“主服务器”选项应保留为未选中。
6. 代理注册过程会自动将此节点添加到现有环境。

安装到非默认位置

Tableau 建议使用 *\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent* 作为必备组件的位置。示例非默认位置：**D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent**。

若要在安装过程中选择非默认位置，请使用以下步骤：

1. 运行代理安装程序。
2. 在 EULA 页面上，选择**“选项”**。
3. 在**“安装选项”**下的**“安装位置”**字段中，输入位置。
4. 继续执行安装步骤 2，如安装代理中所述。

谁可以执行此操作

为了安装 资源监视工具，您必须具有以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员权限。
- Tableau Server 管理员站点角色。
- 资源监视工具 管理员帐户。

后续步骤

配置 Tableau 资源监视工具

升级 资源监视工具

这些说明适用于现有 Tableau 资源监视工具 安装的升级。

升级说明

在开始升级过程之前，请考虑以下事项：

1. 您可能需要在升级期间重新启动计算机。您可能需要考虑在非工作时间执行升级。
2. 升级资源监视工具(主和代理)时，如果以与运行原始安装的用户不同的 Windows 用户运行安装程序，则升级可能不会检测到最初使用的任何自定义安装目录，从而导致升级被安装到其他目录中。
   如果要从早于 2019.3.1 的版本进行升级，则执行以下操作之一可解决此问题：
   - 在升级期间使用原始用户帐户
   - 在升级期间提供自定义安装目录路径。

3. 有时，资源监视工具 将修改数据库，在这种情况下，升级过程将包括数据库迁移。在数据库迁移的情况下，您将在主服务器网页的顶部看到一条消息横幅，其中有完成该过程的时间估计。下面显示了示例屏幕截图：

> As part of the upgrade process, the Tableau Resource Monitoring Tool database is being migrated to a new format. Current progress: **42% complete**. Refresh this page for an updated estimate.

展开横幅便可查看升级影响的详细信息。更改对于每个版本都是唯一的，并且显示的详细信息特定于该版本。

> As part of the upgrade process, the Tableau Resource Monitoring Tool database is being migrated to a new format. Current progress: **42% complete**. Refresh this page for an updated estimate.
>
> During migration:
>
> - Averages for events and content pages that existed before the upgrade will show a null value: '—', until the data aggregation is complete.
> - Averages for new events and content pages that occurred after the upgrade will initially show as 0 until the data aggregation is complete.
>
> Learn More

4. 资源监视工具 向后兼容 Tableau Server 版本，但不向前兼容。这意味着 资源监视工具 版本应与您所监视的 Tableau Server 版本相同或高于该版本。

   Tableau 建议您先升级资源监视工具，然后出于兼容性原因进行 Tableau Server 升级。有关详细信息，请参见与 Tableau Server 的产品兼容性。

如何升级 资源监视工具

1. 在浏览器中登录到 资源监视工具，并在开始升级之前确认其正常工作。
2. 将主安装程序复制到主服务器。
3. 在安装了代理的位置复制主安装程序。代理安装在您正在监视的 Tableau Server 节点上。
4. 在所有代理上停止“**Tableau 资源监视工具 代理**”Windows 服务。
5. 在主服务器上停止“**Tableau 资源监视工具**”Windows 服务。

> **注意：**停止这些服务之后，最好在服务停止之后检查是否有任何“资源监视工具”进程正在运行：任何包含 tabrmt-agent 或 tabrmt-master 的进程。这不包括 PostgreSQL 或 RabbitMQ。

6. 完全停止所有主进程可能需要一段时间，因此请在任务管理器中等待没有任何名称中包含“资源监视工具”的进程正在运行，然后再执行下一步。

7. 在主服务器上运行主安装程序。这将安装或升级任何必需的必备组件，然后升级主服务器。

> **注意：**如果您使用的是非默认位置，请在“EULA”页面单击“ **Options**”来提供自定义安装位置。Tableau 建议使用 *\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool* 作为主服务器的安装位置。示例非默认位置：**D:\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool**。

8. 在所有代理上运行代理安装程序。

9. 确认代理和主服务正在运行。如果代理和主服务在升级完成后未自动重新启动，则启动这些服务。

> **注意：**升级完成后，将显示一个包含端口信息的浏览器窗口。某些字段将显示默认值。关闭此浏览器窗口，不要单击“**保存**”，除非您希望还原为这些默认值并重新启动 Web 服务器。

10. 在浏览器中登录到 资源监视工具 并确认其正常工作。如果安装不工作，则可能是由于用于运行升级的用户帐户出现问题。请参阅有关用于升级的用户帐户的主题开头的升级说明部分中的第二条说明。
11. 您可以验证已升级的代理。从“**Admin**”菜单中，选择“**Environment**”，并单击“编辑”以查看环境详细信息。在“**服务器**”选项卡中，您可以查看代理的版本。这对于确定升级多节点 Tableau Server 群集时已升级的代理非常有用。

谁可以执行此操作

为了升级 资源监视工具，您将需要具有以下权限：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员。
- Tableau Server 管理员。
- 资源监视工具 管理员。

卸载 资源监视工具

资源监视工具 安装程序包括卸载程序。如果在 Windows 上运行，则您应能够通过 “**添加/删除程序**”运行卸载。使用以下步骤来卸载 资源监视工具。

1. 为了确保卸载干净，请一定要移除所有以下程序：

   主服务器上安装的程序：

   - Tableau 资源监视工具
   - Tableau 资源监视工具 Erlang 配置
   - Tableau 资源监视工具 PostgreSQL 配置
   - Tableau 资源监视工具 必备组件
   - Tableau 资源监视工具 必备组件安装程序
   - Tableau 资源监视工具 RabbitMQ 配置

   在代理服务器上，卸载 Tableau 资源监视工具 代理

2. 卸载了上面列出的所有程序之后，在主服务器和代理上删除 Tableau Resource Monitoring Tool 目录。数据目录的默认位置为 C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool。

   > **注意：**如果未删除 Tableau Resource Monitoring Tool 目录，某些信息(比如用户名和密码、配置设置)将会保留并重用(如果随后重新安装 资源监视工具)。

谁可以执行此操作

为了卸载 资源监视工具，您必须具有以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员权限。
- Tableau Server 管理员站点角色。
- 资源监视工具 管理员帐户。

配置 Tableau 资源监视工具

此部分包括的主题提供有关如何配置 Tableau 资源监视工具 以适应您的要求的信息。

资源监视工具 主服务器配置

本主题介绍您可以使用 Web 界面设置的配置选项。若要使用配置文件执行此操作，请参见主服务器配置文件。

您可以使用安装主服务器时指定的主机名访问主服务器的 Web 界面。通常，它的格式为：*https://<主机名>*。可通过单击“管理”菜单下的“配置”来配置 资源监视工具。配置部分按选项卡划分。

通知

通过从“管理”菜单中选择“配置”并选择“通知”选项卡，可以在全局级别设置通知。

可以在环境级别覆盖电子邮件配置。若要为每个环境指定通知，请从“**Admin**”菜单中选择要修改的环境，并选择“**Edit Environment**”。从“**Notifications**”选项卡中，为配置类型选择“**Custom**”以覆盖全局设置。设置严重性级别、发件人和收件人电子邮件信息。

配置事件通知和 SMTP 设置。

Incident Notifications 设置：

- **Minimum Severity:** 这确定将发送通知的级别。有三个选项可用:“信息”、“警告”和“严重”。
- **Sender Email:** 用于发送电子邮件的电子邮件帐户。
- **Recipient Email(s):** 应接收此电子邮件的电子邮件帐户。

SMTP 服务器设置:

- **Server:** SMTP 服务器的名称。
- **Certificate Thumbprint:** 这是可选的。使用的 SHA1 证书(如果需要 SSL)。
- **Port:** 电子邮件服务器的端口设置。
- **Username:** 用于向电子邮件服务器进行身份验证的帐户的名称。
- **Password:** 用于向电子邮件服务器进行身份验证的帐户的密码。

事件阈值

配置全局事件通知设置。除非被个别环境覆盖,否则默认情况下这些全局阈值应用于所有环境。

请参见事件,了解有关哪些事件选项可用以及如何配置它们的信息。

安全性

配置 资源监视工具 用户帐户的安全性设置。

数据

默认情况下,资源监视工具 会存储两周的详细活动数据,以及十年的聚合报告数据。

数据保留: 来自 Tableau Server 的详细活动数据使仪表板和事件能够对最近的性能事件进行诊断。由于关联的存储和处理要求的原因,此数据默认情况下仅存储两周。

报告数据: 系统会为报告目的(例如,退款报告)存储来自 Tableau Server 的聚合活动数据。此数据很紧凑,可以方便地存储很多年的历史报告。

高级

允许配置 资源监视工具 诊断日志记录级别。

有关日志记录的详细信息，请参见日志文件。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

主服务器配置文件

本主题介绍可通过配置文件使用的配置选项。若要使用 Web 界面执行此操作，请参见资源监视工具 主服务器配置。

配置文件位于 `%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config\config.json`。此路径可能因安装而异。

对配置文件进行更改之后，您将需要重新启动主服务。

HTTPS 配置

默认情况下，Tableau 内容迁移工具 使用自签名证书与主服务器进行 HTTPS 通信。如果要改用自己的证书，请更新配置文件中的信息。下面是确定 HTTPS 设置的文件部分：

> **注意：***enforceHttps* 设置与证书设置是分开的。如果此项设置为 **true**，则所有 HTTP 流量将重定向到 HTTPS，如果其设置为 **false**，则允许 HTTP 和 HTTPS 流量。我们建议将此设置设为 true。

```
{
  "server":  {
  "defaultCertificateThumbprint":
"83614F6DT071F7BF42G3F973A2000E67856CEF6A",
  "enforceHttps" :false,
  "url":
"https://RMTServer.yourdomain.com:443"
/"http://RMTServer.yourdomain.com:80",}
}
```

使用适用于您的证书的正确值更新证书指纹，并将“**enforceHttps**”值更改为 **true**。

数据保留

默认情况下，资源监视工具会存储两周的详细信息以及十年的聚合报告数据。

这是可配置的。以下是对数据保留设置进行定义的示例代码段：

```
{
  "db": {
    "cleanup": {
      "afterDays": 14,
      "aggregate": {
        "afterDays": 3650
      }
    }
  }
}
```

SMTP 配置

下面是对 SMTP 信息进行定义的示例 `config.json` 代码段：

```
{
  "smtp": {
    "server": "localhost",
    "port": 25,
    "username": "my-username",
    "password": "my-password",
    "requireSSL": true
  }
}
```

配置值的完整列表可在 `smtp` 配置部分中找到：

键	数据类型	是否必需？	说明
`server`	字符串	可选	要使用的 SMTP 服务器。默认

键	数据类型	是否必需？	说明
			值：localhost
port	数字	可选	SMTP 服务器的端口号。默认值：25
username	字符串	可选	要在服务器需要进行身份验证的情况下使用的用户名。
password	字符串	可选	要在服务器需要进行身份验证的情况下使用的密码。
requireSSL	布尔值	可选	如果 SMTP 服务器需要 SSL，则为 true，否则为 false。默认值：false

通知配置

下面是对通知信息进行定义的示例 config.json 代码段：

```
{
  "notifications": {
    "email": {
      "from": "sender@domain.com",
      "to": "recipient1@domain.com,recipient2@domain.com"
    }
  }
}
```

可以在 environments 部分中按环境覆盖全局通知信息(如上所示)：

```
{
  "environments": {
    "Environment1": {
      "notifications": {
```

```
        "email":  {
          "from":  "sender@domain.com",
          "to":  "recipient1@domain.com,recipient2@domain.com"
        }
      }
    }
  }
}
```

配置值的完整列表可在 notifications.email 配置部分中找到：

键	数据类型	是否必需？	说明
from	字符串	必需	发件人的电子邮件地址。
to	字符串	必需	收件人电子邮件地址。多个地址必须用逗号或分号分隔。
minimumIncidentSeverity	字符串	可选	发送电子邮件的最低事件严重程度。默认值：critical。另请参见事件。

直方图配置

用于在 Web 界面中生成直方图的边界是可配置的，并使用表示每个边界的值数组。

monitoring.histograms 部分中可配置直方图的完整列表：

键	数据类型	是否必需？	说明
viewLoadDuration	数字数组	可选	视图加载的直方图

键	数据类型	是否必需？	说明
			边界。值以毫秒为单位。默认值：[1000, 3000, 6000, 10000]
externalDataRequestDuration	数字数组	可选	外部数据请求的直方图边界。值以毫秒为单位。默认值：[1000, 3000, 6000, 10000]
backgroundTaskDuration	数字数组	可选	后台任务的直方图边界。值以毫秒为单位。默认值：[60000, 300000, 600000, 1800000]

例如，若要在全局级别为所有内容使用以下直方图数据桶：

- ≤1 秒
- > 1 秒并 ≤ 10 秒
- > 10 秒并 ≤ 30 秒
- > 30 秒

则配置将如下所示：

```
{
  "monitoring": {
    "histograms": {
      "viewLoadDuration": [1000, 10000, 30000],
      "externalDataRequestDuration": [1000, 10000, 30000],
      "backgroundTaskDuration": [1000, 10000, 30000]
    }
  }
}
```

也可以为按环境设置直方图边界。例如，若要使其标识符为“staging-environment”的环境使用以下视图直方图数据桶：

- ≤ 2.5 秒
- > 2.5 秒并 ≤ 5 秒
- > 5 秒并 ≤ 30 秒
- > 30 秒并 ≤ 1 分钟
- > 1 分钟并 ≤ 10 分钟
- > 10 分钟

则配置将如下所示：

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
      "monitoring": {
        "histograms": {
          "viewLoadDuration": [2500, 5000, 30000, 60000,
600000]
        }
      }
```

```
      }
    }
  }
```

对于后台任务，“staging-environment”将回退为使用全局直方图配置。

事件配置

请参见事件，了解有关哪些事件选项可用以及如何配置它们的信息。

主日志记录

请参见Tableau 资源监视工具 日志文件。

代理

代理服务的配置文件位于 `%PROGRAMFILES%\Tableau\Power Tools for Tableau Server\agent\config\config.json`。此路径可能因安装而异。

对配置文件进行更改之后，您将需要重新启动代理服务。

Tableau Server 检测

在几乎所有情况下，代理都将自动检测 Tableau Server 安装，并且除了标准代理设置过程外，不需要进行任何配置。不过，在需要的情况下，您可以通过 `config.json` 文件手动配置 Tableau Server 信息。

下面是对运行代理所需的 Tableau Server 信息进行定义的示例 `config.json` 代码段：

```
{
  "agent":  {
    "tableauServer":  {
      "override":  true,
      "productVersion":  9.3,
      "applicationDirectory":  "C:\\Tableau\\Tableau
```

```
Server\\9.3"
    }
  }
}
```

对于 JSON 格式，应按上面所示方式对反斜杠进行转义。

配置值的完整列表可在 agent.tableauServer 配置部分中找到：

键	数据类型	是否必需？	说明
applicationDirectory	字符串	必需	Tableau Server 应用程序根目录。例如，C:\Program Files\Tableau\Tableau Server\9.3 - 包含像 admin、apache 和 bin 这样的子目录。
dataDirectory	字符串	可选	用于获取 Tableau Server 数据文件的目录。例如，C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc - 包含子目录 backgrounder、cacheserver、config 和 logs。
override	布尔值	可选	设置为 true 以使配置值优先于任何自动检测到的值。设置为 false 以使配置值充当自动检测到的值的后备。
productVersion	数字	必需	Tableau Server 的版本号。例如，9.3。

代理日志记录

请参见Tableau 资源监视工具 日志文件。

通用值

主服务器和代理应用程序中都有一些通用配置值。有关查找配置文件的指引，请参见特定于应用程序的部分。

对配置文件进行更改之后，您将需要重新启动应用程序服务。

加密消息传递

若要实现加密消息传递，必须首先将 RabbitMQ 服务器配置为允许 TLS。有关更多详细信息，请参见加密数据集合管理员指南。

为加密消息传递配置主服务器或代理时：

- 必须同时 enabled 标志和 certificateHostName 才能启用加密。
- certificateHostName 变量必须与服务器证书上的规范名称 (CN=) 匹配，否则连接将失败。
- 将根据需要根据您为 RabbitMQ 配置的 TLS 端口更改 mq 部分中的 port 设置。

```
{
  "mq": {
    "port": 5671,
    "tls": {
      "enabled": true,
      "certificateHostName": "foo"
    }
  }
}
```

配置值的完整列表可在 mq.tls 配置部分中找到：

键	数据类型	是否必需？	说明
enabled	布尔值	可选	设置为 true 可为消息传递连接启用 TLS 加密。设置为 false 可为消息传递使用非加密连接。默认

键	数据类型	是否必需？	说明
			值：false
certificateHostName	字符串	可选	certificateHostName 必须与服务器证书的规范名称 (CN=) 匹配，否则连接将失败。默认值：""

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

Tableau 资源监视工具 中的服务器角色

Tableau 资源监视工具 具有各种服务器角色，您可以将这些角色分配给用户，以授予他们执行某些任务的权限。

在配置期间安装 资源监视工具 时，将创建一个管理员用户，该用户默认情况下具有在主服务器上执行所有任务的权限。

下表列出了可用角色以及每个角色允许用户执行哪些操作：

服务器角色	角色描述
服务器/环境管理	具有更新所有配置的权限。
用户管理	创建和编辑用户。
下载日志包	下载日志文件。
下载 TDS 文件	下载 **.tds** 文件。
生成计费报告	创建计费报告。

创建新用户

若要在 资源监视工具 中创建新用户，请从“**Admin**”菜单中选择“Users”。单击“New User”。提供用户名、密码并应用服务器角色。单击“Save”。

Tableau 资源监视工具 - 事件

事件

有两种类型的 资源监视工具 事件：

1. 默认情况下，事件已内置并设定好 - 无法配置这些事件。事件发生时，系统会在“**Incidents**”选项卡下报告事件：

事件	事件级别	说明
代理关闭	`critical`	当一个或多个代理关闭，并且主服务器无法与代理通信时，系统将记录并报告事件。默认情况下，电子邮件将发送到“通知”选项卡中指定的电子邮件。
代理未获许可	`critical`	如果 Tableau Server 未获得使用 Tableau 资源监视工具的适当许可，或者由于连接问题的原因，可能会发生这种情况。有关可能原因的详细信息，请参见代理事件。 默认情况下，电子邮件将发送到“通知”选项卡中指定的电子邮件。
环境关闭	`critical`	当 Tableau Server 处于脱机状态时，系统将记录并报告事件。默认情况下，电子邮件将发送到“通知”选项卡中指定的电子邮件。
数据提取失败	`warning`	当 Tableau Server 中出现数据提取失败时，系统将记录并报告事件。默认情况下，电子邮件将发送到“通知”选项卡中指定的电子邮件。

2. 您可以配置的事件：

可以配置和使用事件来帮助检测异常情况何时发生。可以为 Tableau Server 和在其上运行的服务器针对各种事件配置事件。以下是您可以为以下各项配置事件阈值的事件：

- 硬件：CPU 使用率、内存使用率、内存可用性、磁盘空间和磁盘队列长度。
- 查询缓慢
- 慢速视图

事件可以全局配置以应用于所有环境，或者可针对每个环境进行自定义。

可通过单击**“管理”**菜单下的“**Configuration**”并单击“**Incident Thresholds**”选项卡来配置全局事件。全局配置应用于现有环境或创建的任何新环境，除非环境使用自定义阈值。

也可以按环境覆盖事件。执行以下操作来设置特定环境以使用自定义阈值：

1. 在“**Admin**”菜单下选择“**Environments**”，然后在要使用自定义阈值的环境上单击“编辑”。
2. 此时，环境具有所有全局阈值。
3. 导航到“**Incident Thresholds**”选项卡，然后单击页面顶部的“**Use Custom Thresholds**”选项。这将允许您创建新阈值或编辑现有阈值。此外，从此时起，新的或更新的全局阈值不会自动应用于此环境。

事件严重程度级别

事件配置为具有不同级别的严重程度。

严重程度级别	键	说明
信息	`information`	最低的严重程度。默认情况下，当发现此级别的事件时，将不会发送电子邮件。此外，环境状态将不会受到影响。
警告	`warning`	默认情况下，此级别的事件在触发时发送通知电子邮件。此外，环境状态将受到影响。
严重	`critical`	最高的严重程度。默认情况下，将在触发时发送通知电子

严重程度级别	键	说明
		邮件。此外，环境状态将受到影响。

若要使用 **Web 界面**更改针对事件事件发送电子邮件的时间，请参见资源监视工具主服务器配置。

若要使用**配置文件**更改针对事件发送电子邮件的时间，请参见主服务器配置文件。

环境关闭事件

当我们检测到 Tableau Server 脱机时，会将“*环境关闭*”事件记录为关键事件。

资源监视工具 (默认情况下) 每隔 15 秒轮询一次 Tableau Server 的 `http://{TableauServerUrl}/admin/systeminfo.xml` 页面一次来检查状态。将遵循一种“三击”规则；如果状态为脱机或者在 30 秒内未应用，并且持续三个连续的轮询间隔，则会创建关键事件。

您可以通过配置文件调整 15 秒的轮询间隔。

下面是一个示例 `config.json` 代码片段：

```
{
  "background":  {
    "pollRates":  {
      "processStatus":  15000
      }
    }
}
```

键	数据类型	是否必需？	说明
`processStatus`	数字	可选	Tableau Server 状态轮询之间暂停的时间 (以毫秒为单

键	数据类型	是否必需？	说明
			位)。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

代理事件

代理关闭

当 Tableau 资源监视工具 无法与 Tableau Server 上的代理通信时，代理关闭事件将被记录为警告。

代理未获许可

当检测到您的 Tableau Server 未获得适当许可来使用 Tableau 资源监视工具 时，则会记录“**代理未获许可**”严重事件。

若要使用 资源监视工具 监视 Tableau Server，必须使用 Tableau 服务器管理加载项为 Tableau Server 授予许可。

代理在未许可状态下将不再收集数据并发送到主服务器。不过，您可以继续查看以前在环境获得适当许可的情况下收集的数据。

为了解决此问题，需要使用有效的 服务器管理加载项 产品密钥来许可 Tableau Server。有关详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

> **注意：**向 Tableau Server 添加有效许可证后，最多可能需要一个小时才能清除事件。

还有其他可能导致“**Agents Unlicensed**”事件的原因：

- Tableau Server API 凭据可能不正确。在环境配置页中，验证用户名和密码是否正确，以及所使用的帐户在 Tableau Server 上是否具有“服务器管理员”角色。
- 无法连接到 Tableau Server REST API。确保在 Tableau Server 上启用了 REST API，并且 Tableau Server 正在运行。

  为了解决 REST API 连接问题，请从“**Admin**”菜单中选择“**Environments**”，针对要修改的环境单击“**Edit Environment**”，并在“**Environment Details**”选项卡中单击页面右侧“**Tableau Server REST API**”部分中的“**Test Connection**”按钮。
- 资源监视工具主服务器无法连接到 Tableau Server，原因可能是存在网络连接问题或类似问题。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

数据提取失败事件

当 Tableau 中出现数据提取失败时，“*数据提取失败*”事件记录为警告。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

硬件事件

Hardware 事件监视服务器本身。可以使用这些事件来帮助确定可能影响 Tableau Server 性能的服务器问题。

您可以为以下问题设置阈值：

- CPU 使用率
- 可用内存
- 内存使用率
- 可用磁盘空间

默认情况下，在安装新的 Tableau 资源监视工具 时将配置以下事件：

- 当可用磁盘空间在 10 分钟或更长时间内低于 10 GB 时，将记录警告事件，当可用磁盘在 10 分钟或更长时间内低于 5 GB 时，将记录严重事件。
- 当可用内存低于 8 GB 超过 10 分钟时，将记录警告事件。
- 当整个服务器的 CPU 使用率为 80% 或更多 5 分钟时，将记录警告事件。

注意：与内存相关的事件以字节的二进制倍数进行配置。

您可以使用 资源监视工具 主服务器 Web 界面或通过更新配置文件 `config.json` 来配置阈值。

使用主服务器 Web 界面

若要设置硬件事件的阈值，请在**“管理”**菜单下选择**“配置”，**并转到**“事件”**选项卡。

对于**“CPU 使用率”**，设置以下内容：

若要设置硬件事件的阈值，请在**“管理”**菜单下选择**“配置”，**并转到**“事件”**选项卡。

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
进程	必需	该阈值适用于整个 ableau Server 或指定的单个进程。
开始阈值	必需	CPU 使用率必须超过创建和监视事件之前指定的值。为此阈值设置百分比和持续时间。
结束阈值	可选	CPU 使用率必须低于事件被视为已解决之前指定的值。

对于“**可用内存**”，设置以下内容：

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
开始阈值	必需	可用内存必须低于创建和监视事件之前指定的值。为此阈值设置百分比和持续时间。
结束阈值	可选	可用内存必须高于事件被视为已解决之前指定的值。

对于“**内存使用率**”，设置以下内容：

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
进程	必需	该阈值适用于整个 ableau Server 或指定的单个进程。
开始阈值	必需	内存使用率必须等于在创建和监视事件之前指定的值。为此阈值设置百分比和持续时间。
结束阈值	可选	内存使用率必须低于事件被视为已解决之前指定的值。

对于“**可用磁盘空间**”，设置以下内容：

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
开始阈值	必需	可用磁盘空间必须低于创建和监视事件之前指定的值。为此阈值设置百分比和持续时间。

键	是否必需？	说明
结束阈值	可选	可用磁盘空间必须高于事件被视为已解决之前指定的值。

对于**“磁盘队列长度”**，设置以下内容：

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
开始阈值	必需	磁盘队列长度必须等于在创建和监视事件之前指定的值。为此阈值设置百分比和持续时间。
结束阈值	可选	磁盘队列长度必须低于事件被视为已解决之前指定的值。

使用配置文件 (config.json)

定义两个硬件事件的示例 `config.json` 代码段：

```
{
 "monitoring":  {
    "incidents":  {
      "triggers":  [
        {
          "counter":  "DiskSpaceAvailableKB",
          "severity":  "warning",
          "threshold":  1048576
        },
        {
          "counter":  "ProcessorTimePercent",
          "severity":  "warning",
```

```
            "threshold": 0.95,
            "thresholdDuration": 300000,
            "endThreshold": 0.90,
            "endThresholdDuration": 5000
          }
        ]
      }
    }
  }
```

- “**DiskSpaceAvailableKB**”事件将在可用磁盘空间不足 10 GB 时触发警告。
- **ProcessorTimePercent** 事件将在 CPU 使用率至少达到 95% 超过 5 分钟时触发警告。当 CPU 使用率低于 90% 5 秒后，该事件将被视为已解决。

默认设置可能满足也可能不满足您的要求，并且可以根据您的环境进行更改。例如，为了使其标识符为“staging-environment”的环境在可用磁盘空间不足 2 GB 时触发警告，则配置将类似于如下：

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
     "monitoring": {
        "incidents": {
          "triggers": [
            {
              "counter": "DiskSpaceAvailableKB",
              "severity": "warning",
              "threshold": 2097152
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

键	数据类型	是否必需？	说明
counter	字符串	必需	要监视的硬件事件的标识符。可用选项包括： • ProcessorTimePercent • DiskSpaceAvailableKB • DiskQueueTotalLength • MemoryAvailableKB • MemoryCommittedKB
severity	字符串	可选	请参见事件严重程度级别。默认值：Warning
threshold	数字	必需	在对事件监视之前必须超过的阈值。
thresholdDuration	数字	可选	在触发事件之前要对相关情况进行监视的时长(以毫秒为单位)。如果未指定，则一达到 threshold 就会触发事件。
endThreshold	数字	可选	在事件被视为已解决之前必须超过的阈值。
endThresholdDuration	数字	可选	在完成事件之前要对相关情况进行监视的时长(以毫秒为单位)。如果未指定，则一达到 endThreshold 事件就将解决。如果未定义 endThreshold，则使用 threshold。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

查询缓慢事件

当任何数据查询完成所花费的时间太长时，将触发*查询缓慢*事件。默认情况下，如果任何数据查询的执行时间至少为 30 秒，则会触发一个警告。

您可以使用主服务器 Web 界面或通过更新配置文件 `config.json` 来配置阈值。

使用主服务器 Web 界面

若要为慢速查询事件设置阈值，请在**“管理”**菜单下选择 **“配置”**，然后转到**“事件”**选项卡。

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
持续时间	必需	查询被视为缓慢的最短持续时间。值以秒为单位。

使用配置文件 (config.json)

下面是一个定义“查询缓慢”事件的示例 `config.json` 代码片段：

```
{
 "monitoring":  {
    "incidents":  {
      "triggers":  [
        {
          "counter":  "DataQueryDuration",
          "severity":  "critical",
          "threshold":  45000
        }
      ]
    }
  }
}
```

如果数据查询的执行时间至少为 45 秒，则会触发“查询缓慢”事件。

可以按环境配置事件。例如，为了使其标识符为“staging-environment”的环境在数据查询的执行时间超过 30 秒时触发警告，则配置将类似于如下：

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
     "monitoring": {
       "incidents": {
          "triggers": [
            {
              "counter": "DataQueryDuration",
              "severity": "warning",
              "threshold": 30000
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

键	数据类型	是否必需？	说明
counter	字符串	必需	“查询缓慢”事件使用 DataQueryDuration 标识符。
severity	字符串	可选	请参见事件严重程度级别。默认值：Warning
threshold	数字	必需	查询被视为缓慢的最短持续时间。值以毫秒为单位。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

慢速视图事件

当任何视图请求加载花费的时间太长时，将会触发“*慢速视图*”事件。

默认情况下，如果任何视图请求的加载时间至少为 30 秒，则会触发“慢速视图”事件。

您可以使用主服务器 Web 界面或通过更新配置文件 `config.json` 来配置阈值。

使用主服务器 Web 界面

若要为慢速视图事件设置阈值，请在**“管理”**菜单下选择 **“配置”**，然后转到“**事件**”选项卡。

键	是否必需？	说明
严重程度	必需	请参见事件严重程度级别。
持续时间	必需	查询被视为缓慢的最短持续时间。值以秒为单位。
Tableau 用户	必需	此阈值可应用于发出视图请求的特定用户，或应用于所有用户。默认值为**“所有用户”**。

使用配置文件 (config.json)

定义“慢速视图”事件的示例 `config.json` 代码段：

```
{
 "monitoring":  {
    "incidents":  {
      "triggers":  [
```

```
        {
          "counter": "ViewRequestDuration",
          "severity": "critical",
          "threshold": 45000
        }
      ]
    }
  }
}
```

如果视图请求的加载时间至少为 45 秒，则会触发“慢速视图”事件。

可以按环境配置事件。例如，为了使其标识符为“staging-environment”的环境在视图请求的加载时间超过 30 秒时触发警告，则配置将类似于如下：

```
{
  "environments": {
    "staging-environment": {
     "monitoring": {
       "incidents": {
          "triggers": [
            {
              "counter": "ViewRequestDuration",
              "severity": "warning",
              "threshold": 30000
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

键	数据类型	是否必需？	说明
counter	字符串	必需	“慢速视图”事件使用 ViewRequestDuration 标识符。
severity	字符串	可选	请参见事件严重程度级别。默认值：Warning
threshold	数字	必需	视图请求被视为缓慢的最短持续时间。值以毫秒为单位。
usernames	字符串数组	可选	进行筛选，以便只有指定用户才能触发。

```
{
 "monitoring": {
    "incidents": {
      "triggers": [
        {
          "counter": "ViewRequestDuration",
          "severity": "critical",
          "threshold": 10000,
          "usernames": ["vip_jessie","vip_james"]
        },
        {
          "counter": "ViewRequestDuration",
          "severity": "critical",
          "threshold": 45000
        }
      ]
    }
  }
}
```

按用户的“慢速视图”触发器

使用“usernames”字段来配置按用户的“慢速视图”事件触发器。使用多个 ViewRequestDuration 触发器来微调事件的创建时间。

使用“usernames”定义“慢速视图”事件的示例 config.json 代码段：

如果来自“vip_jessie”或“vip_james”的视图请求的加载时间至少为 10 秒，或者任何其他用户进行的视图请求的加载时间至少为 45 秒，则将触发“慢速视图”事件。每个视图请求只会创建一个事件。具有匹配用户名的触发器的优先级高于没有用户名的触发器。事件严重程度级别优先于所有内容。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

加密数据收集

可以通过执行以下操作来实现代理和主服务器之间的加密通信：

- 使用 SSL/TLS 证书配置 RabbitMQ。
- 配置主服务器和代理以启用加密消息传递。

RabbitMQ 设置

有关 RabbitMQ 服务器设置的详细信息，请参考针对 TLS 设置的 RabbitMQ 文档。

Tableau 资源监视工具 设置

针对 TLS 配置了 RabbitMQ 后，所有客户端应用程序(Tableau 资源监视工具 主服务器和所有代理)都需要配置为启用加密消息传递。

谁可以执行此操作

为了配置加密数据收集合，您必须既是 Tableau Server 管理员，又是 资源监视工具。

rmtadmin 命令行实用工具

资源监视工具 包括一个命令行界面 rmtadmin.cmd(位于安装文件夹中)。默认安装文件夹通常为:%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\Master。

> *主*安装和*代理*安装中均包括了 rmtadmin。根据您使用的是*主*还是*代理* rmtadmin 命令行实用工具,某些命令可能有所不同。例如,users 命令只能从*主*命令行实用工具中工作。ziplogs 命令可在任何地方使用,但只包括对其运行该使命主的应用程序中的日志文件。

下面是可用于 rmtadmin 命令行的命令:

- delete-env-data
- get
- help
- passwd
- query
- restart
- set
- start
- status
- stop
- users
- version
- ziplogs

delete-env-data

永久删除为环境收集的所有 Tableau 相关数据。将不会移除环境配置、服务器和代理。

这对于清除/重置/清理环境中的数据非常有用,而无需移除环境本身。删除现有数据后,将继续处理代理发送的新数据。

```
rmtadmin delete-env-data <env>
```

get

获取指定配置键的值。

```
rmtadmin get <key>
```

有关支持的配置键的列表，请参见 set 命令。

help

显示有关命令行界面和可用命令的一般帮助。

示例

显示所有可用命令：

```
rmtadmin help
```

显示特定命令的帮助和用法信息：

```
rmtadmin help <command>
```

passwd

重设特定 资源监视工具 用户帐户的密码。

```
rmtadmin passwd <username>
```

query

对 资源监视工具 数据库执行原始 SQL 查询，并将结果保存到输出文件。

```
rmtadmin query [options] <sql> [<sql>...]
```

restart

重新启动 资源监视工具 服务。

```
rmtadmin restart
```

set

设置指定配置键的值。

```
rmtadmin set <key>  <new value>
```

使用 get 命令查看当前配置值。

支持的配置键

键	数据类型	说明
db.password	字符串	数据库连接密码
db.readOnlyPassword	字符串	只读连接的数据库密码
mq.password	字符串	消息队列连接密码
server.web.run	布尔值	启用/禁用代理的 Web 接口

start

启动 资源监视工具 服务。

```
rmtadmin start
```

status

检查应用程序和正在运行的服务的状态。

```
rmtadmin status
```

stop

停止 资源监视工具 服务。

```
rmtadmin stop
```

users

显示 资源监视工具 用户帐户的列表。

```
rmtadmin users
```

version

显示当前应用程序版本信息。

```
rmtadmin version
```

ziplogs

创建包含 资源监视工具 日志文件的 ZIP 存档文件。

示例

创建日志文件的 ZIP 文件：

```
rmtadmin ziplogs <file name>
```

在 ZIP 中包括 Tableau Server 日志文件：

```
rmtadmin ziplogs <file name> --tableau
```

Tableau Server 拓扑更改

本文将帮助您了解在对 Tableau Server 进行某些拓扑更改时需要执行的操作。更改包括：添加或移除节点、在节点添加或移除进程，以及更改节点上的进程数。

添加节点

将新节点添加到 Tableau Server 时，必须在此节点上安装代理。有关在 Tableau Server 群集上安装代理的详细信息，请参见安装 Tableau 资源监视工具。在安装代理之前，报告中将不会包括有关此节点的信息。

移除节点

从 Tableau Server 群集中移除现有节点时，必须更新 资源监视工具 主服务器上的环境。

使用以下步骤来更新环境：

1. 登录到主服务器 Web 界面。
2. 在 **“管理”**菜单中，选择**“环境”**。选择应反映此更改的环境。

3. 选择**“编辑环境”**。这将打开有关环境的更多详细信息。

4. 在“**服务器**”选项卡中，选择从 Tableau Server 中移除的节点，然后选择“**删除**”。

> 注意：主机名应与节点的名称或 IP 地址匹配。

添加或移除 Tableau Server 进程

添加或移除进程或更改节点上的进程数时，必须手动更新主服务器上的信息。在此之前，报告的数据可能不是最新的，或者数据可能缺失。

使用以下步骤更新主服务器上的进程信息：

1. 登录到主服务器 Web 界面。
2. 在 **“管理”**菜单中，选择**“环境”**。选择环境。

3. 选择**“编辑环境”**。这将打开有关环境的更多详细信息。

4. 在“**服务器**”选项卡中，选择在其中进行更改的节点，然后选择**“编辑服务器”**。

5. 选择“**Tableau 进程**”。添加或移除进程以与 Tableau Server 上所做的更改保持一致。

谁可以执行此操作

为了进行拓扑更改，您必须既是 Tableau Server 管理员，也是 资源监视工具 管理员。

Tableau 资源监视工具 日志文件

日志文件

Tableau 资源监视工具 包括许多组件。每个组件都维护自己的一组日志文件。

默认情况下，将在每组文件中保留 31 个日志文件，每个文件的最大文件大小为 1 GB。超出该限制的日志文件将被自动删除。

组件

组件	日志文件位置 `C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\logs\`	说明
后台程序	`background\YYYYMMDD-pts.log`	由常规后台处理器生成的日志。
控制器	`director\YYYYMMDD-pts.log`	由控制器后台处理器生成的日志。
主机	`host\YYYYMMDD.log`	由 Windows 服务主机生成的日志。
Web 服务器	`web\YYYYMMDD-pts.log`	由 Web 服务器生成的日志。

为了进行高级故障排查，也可以为更多内部活动启用详细日志记录。这些活动日志存储在关联组件的日志目录中。

活动	日志文件位置	说明
数据库	`logs\*\YYYYMMDD-ef.log`	内部数据库查询的日志。默认情况下，只会向此日志中写入错

活动	日志文件位置	说明
		误。通过将 db.logLevel 更改为 Debug 或更高级别来启用。
消息队列	logs*\YYYYMMDD-mq.log	内部消息队列通信的日志。默认情况下，将不会生成此日志。通过将 mq.logLevel 更改为 Debug 或更高级别来启用。

日志级别配置

可通过 config.json 文件中的多个设置来调整 资源监视工具 日志文件。默认配置文件路径如下。这可能因安装文件夹而异。

安装	默认位置
Tableau 资源监视工具	%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config\config.json
Tableau 资源监视工具 代理	%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent\config\config.json

下面是演示一些默认日志级别设置的代码片段：

```
{
  "db":  {
    "logLevel":  "Error"
  },
  "mq":  {
    "logLevel":  "Warning"
```

```
  },
  "server": {
    "background": {
      "logLevel": "Information"
    },
    "director": {
      "logLevel": "Information"
    },
    "web": {
      "logLevel": "Information"
    }
  }
}
```

日志级别是针对每个组件单独配置的。

支持的日志记录级别

级别
跟踪
调试
信息
警告
错误
严重
无

将日志文件发送给 Tableau 客户支持部门

如果您正在与 Tableau 支持部门合作，并且他们要求您发送日志文件，请在发送文件之前将其压缩。

1. 连接到主服务器和安装了 资源监视工具 代理的每台服务器。
2. 打开命令提示符并运行：`rmtadmin ziplogs <output file path>`，创建日志文件的 ZIP 存档。

有关向 Tableau 发送日志文件的详细信息，请参见 Tableau 知识库。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

Tableau 日志文件

Tableau 资源监视工具 代理会以近乎实时的方式监视 Tableau 日志文件，并将日志消息发送到主服务器以供处理和报告。

下面列出了所监视的特定 Tableau 日志文件。

所有目录路径均相对于 Tableau Server 数据目录。默认情况下，此目录位于：`%PROGRAMDATA%\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc`

目录	文件名
logs\backgrounder	backgrounder-*.log
logs\httpd	*.log
logs\vizportal	vizportal-*.log
vizqlserver\logs	dataserver_*.txt
vizqlserver\logs	vizqlserver_*.txt

升级 Tableau

升级由 Tableau 资源监视工具 监视的 Tableau Server 安装时，还需要执行一些附加步骤。

确保 资源监视工具 支持新的 Tableau 版本

升级 Tableau 之前，您需要确保已安装的 资源监视工具 版本支持所升级到的 Tableau 版本。

检查这一点的最快捷方式是登录到 资源监视工具 Web 界面，并导航到“**Admin | Environments**”屏幕。编辑要升级的环境，并检查“**Tableau Version**”下拉列表，查看要升级到的版本。

停止代理

在升级 Tableau Server 时，应停止 资源监视工具 代理。在 Tableau Server 群集中的每台计算机执行以下步骤：

1. 单击“**开始**”，在搜索框中单击，键入 `services.msc`，然后按 ENTER。
2. 查找 Tableau 资源监视工具 代理服务，并右键单击该服务。
3. 在上下文菜单中单击“**停止**”。

升级 Tableau

按照 Tableau Server 的正常过程进行操作。Tableau Server 文档中概述了此过程。

在 资源监视工具 中更新 Tableau 版本

1. 登录到 资源监视工具 Web 界面。
2. 转到“**Admin | Environments**”
3. 编辑您升级的环境。
4. 修改“**Tableau Version**”进行匹配

重新启动代理

升级完成后，即可重新启动 资源监视工具 代理。在 Tableau Server 群集中的每台计算机执行以下步骤：

1. 单击“**开始**”，在搜索框中单击，键入 `services.msc`，然后按 ENTER。
2. 查找 Tableau 资源监视工具 代理服务，并右键单击该服务。
3. 在上下文菜单中单击“**启动**”。

谁可以执行此操作

为了升级 资源监视工具，您必须具有以下所有各项：

- 正在安装 资源监视工具 的计算机上的管理员权限。
- Tableau Server 管理员站点角色。
- 资源监视工具 管理员帐户。

监视 Tableau Server 性能

Tableau 资源监视工具 用于监视和分析 Tableau 服务器运行状况和性能。性能、使用情况和硬件指标通过安装在 Tableau Server 节点上的代理收集并发送到主服务器。然后，经过聚合和分析的数据显示在主服务器的 Web 界面上的窗体或者图表和视图中。

主服务器的 Web 界面具有内置图表和视图，可用于识别导致加载时间缓慢、数据提取故障和其他关键问题的原因。有关详细信息，请参见图表。

您还可以下载用于创建预构建图表的数据，并进一步浏览这些数据。有关详细信息，请参见使用 Tableau 数据源文件浏览监视数据。

图表

折线图分辨率

折线图分辨率仅意味着为给定日期范围显示多少个数据点。默认情况下，Tableau 资源监视工具 在每个折线图上显示最多 80 个点。这会使很长的日期范围无法在屏幕上绘制太多数据点，从而将导致性能问题。

查看一小时的数据时，每个点表示 45 秒的数据。查看一整天的数据时，每个点表示 18 分钟的数据。数据从一个点聚合到下一个点。也就是说，在时间范围为一整天的情况下，“10:00”处的一个点表示从“10:00”到“10:18”的所有数据的聚合。

从 10:00 到 10:18 聚合了 7 个用户　　*从 10:18 到 10:36 聚合了 6 个用户*

折线图日期范围

折线图上的每一点都表示一个时间范围(请参见折线图分辨率了解详细信息)，并且图表的构造使得跨度对于每个点都相同。为此，图表的确切开始日期和结束日期可能需要与用户指定日期范围略有不同。

例如，在查看从“12:10 am”到“12:10 pm”的 12 小时范围时，如果分辨率为 80 点，则每个点表示 9 分钟的数据。第一个点将调整为从“12:06 am”开始，最后一个点将调整为从“12:06 pm”开始。这些时间是通过查找包含指定开始日期的第一个 9 分钟间隔(从 *1/1/1970 00:00:00 UTC* 开始)以及包含指定结束日期的第一个 9 分钟间隔计算得出的。

注意：如果您有兴趣详细了解为何间隔计算从 *1/1/1970 00:00:00 UTC* 开始，请研究“Unix 时间”。

图表以从 12:06 聚合到 12:15 am 的值开头　　*图表以从 12:06 聚合到 12:15 pm 的值结束*

环境概述

该仪表板使用选项卡将图表分为下面概述的几个类别。

“环境”选项卡

“环境”选项卡概述

性能

性能图表

每个点都是取样数据的一个*平均值*。

默认情况下，系统使用 WMI 对当前性能值取样，每秒取样若干次。在多内核环境中，会为“处理器”图表将每个 CPU 聚合在一起。若要单独查看每个 CPU，请从“性能”仪表板菜单中按名称选择服务器。

“处理器”、“内存”、“磁盘队列”和“网络”图表均按这种方式计算。

每个服务器的网络利用率的计算方式如下：

- 显示的网络百分比是前 60 秒使用的平均带宽百分比。例如，如果在过去 60 秒内，服务器有 45 秒的时间为 0% 利用率，15 秒的时间为 12% 利用率，则过去 60 秒的平均利用率为 3%，这就是您将在“网络”图表中看到的值。
- 最大带宽的值使用 WMI。资源监视工具 使用从 *Win32_PerfFormattedData_Tcpip_NetworkInterface* 的 *CurrentBandwidth* 返回的值。

  注意：此值可能并不总是与使用其他工具报告的值匹配。例如，在某种情况下，虚拟适配器向 Windows 报告的速度为 10Gbps，但在仅支持 1Gbps 的硬件上运行。在这种情况下，由于系统返回的值为 10Gbps，因此 资源监视工具 上的报告将使用 10Gbps 作为最大速度。

Tableau 进程

Tableau 进程

每个点都是针对给定 Tableau 取样的 CPU 数据的*平均值*。

具有多个代理的环境将为每个代理提供一个图表。在这种情况下，某些代理没有 Tableau 进程相关信息是正常的，因为对于给定 Tableau 进程，可能不会为一些工作服务器分配进程。

后台任务

每个点都是正在运行或刚完成的后台任务的*汇总*。

例如，只有“*刷新数据提取*”任务正在运行，就会将其计入，同时包括它的完成点。这会将非常快的后台任务考虑在内。很长的日期范围将产生较大的任务计数，因为此图表使用的是活动的汇总。有关详细信息，请参见本文最前面的折线图分辨率。

查看 5 天的数据时，在 9:45 报告了共 84 个任务

查看 1 小时的相同数据时，在 9:45 报告了共 4 个任务

“*所有任务*”是“*刷新数据提取*”、“*订阅*”和所有其他后台任务的汇总。导航到“*后台任务*”页面，查看有关纳入考虑范围的每个任务的更多详细信息。

并发用户

每个点都是唯一 Tableau 用户活动的*汇总*。

像查看工作表或仪表板这样的网关请求就是活动。如果唯一的 Tableau 用户在一个点内执行两项活动，则只会将其计入一次。很长的日期范围将产生较大的并发用户

计数，因为此图表使用的是活动的汇总。有关详细信息，请参见本文档最前面的折线图分辨率。

查看 5 天的数据时，在 10:30 报告了 12 个唯一 Tableau 用户

查看 1 小时的相同数据时，在 10:30 报告了 4 个唯一 Tableau 用户

加载时间

视图加载时间

视图加载时间

“*最长*”线条的每个点表示该点处所有视图加载的最长持续时间。“*平均*”线条的每个点表示该点处所有视图加载的平均持续时间。单个视图的加载时间可在“*视图加载*”页面上找到。

外部数据请求

外部数据请求

外部数据请求是指从非 Tableau 群集计算机(不是工作计算机，不是主计算机) IP 地址向数据服务器发出的请求。“*最长*”线条的每个点表示该点处所有外部请求的最长持续时间。“*平均*”线条的每个点表示该点处所有外部请求的平均持续时间。

后台任务

请参阅“*环境概述*”页面上的“*后台任务*”图表。

“服务器”选项卡

“*服务器*”选项卡包含以前位于“*服务器仪表板*”上的所有图表，侧重于监视服务器的硬件性能。

图表将显示整个环境的聚合性能数据。

每个图表将包含环境中每个服务器的一个折线图。

请参阅“*环境选项卡*”页面上的“*性能*”图表。

“见解”选项卡

“见解”选项卡

最慢的视图

最慢的视图

此图表显示按*平均*视图加载持续时间排序的前五个最慢的视图。橙色点指示器表示该视图的*最长*加载持续时间

最长数据提取刷新

最长数据提取刷新

此图表显示按持续时间排序的前五个最慢的“*刷新数据提取*”任务。数据源数据提取和工作簿数据提取均会被考虑在内。可通过其名称旁边的图标来区分它们。

VizQL 会话环境活动

VizQL 会话详细信息 - VizQL 处理器和 VizQL 内存火花谱线图

这些图表显示与环境概述图表相同的信息。将使用 VizQL 会话的时间范围作为日期范围。

历史加载时间

视图加载请求详细信息 - 历史加载时间

此图表显示所选视图最多 14 天的加载时间。“*最长*”线条的每个点表示该点处视图加载的最长持续时间。“*平均*”线条的每个点表示该点处视图加载的平均持续时间。

视图加载环境活动

这些图表显示与环境概述图表相同的信息。通常，会将视图加载时间的前后 5 分钟用作日期范围。

谁可以执行此操作

任何 资源监视工具 用户都可以查看图表。

WMI 类

Tableau 资源监视工具 代理会定期查询若干 WMI 类，以便监视服务器性能的各个方面。

下面列出了所查询的特定 WMI 类。

类	监视类别
__InstanceCreationEvent	进程
__InstanceDeletionEvent	进程
Win32_LogicalDisk	磁盘
Win32_NetworkAdapter	网络
Win32_OperatingSystem	内存
Win32_PerfFormattedData_Tcpip_NetworkInterface	网络
win32_perfrawdata_perfdisk_physicaldisk	磁盘
Win32_PerfRawData_PerfOS_Processor	CPU
Win32_PerfRawData_PerfProc_Process	CPU
Win32_PerfRawData_Tcpip_NetworkInterface	网络
Win32_Process	进程
Win32_Service	进程

使用 Tableau 数据源文件浏览监视数据

Tableau 资源监视工具 包括内置的图表，您可以使用这些图表来监视和分析 Tableau Server 运行状况和性能。监视工具使用的数据可以下载为 .tds 文件，用于在 Tableau Desktop 中进行浏览。您可以使用资源监视工具 Web 界面从“**Admin**”菜单中下载 **TDS files**。

以下列出了您可下载的 **TDS files**：

- **后台任务**：包括有关计划的后台程序任务(比如数据提取刷新、订阅和流程)的信息。
- **数据查询**：有关 Tableau Server 执行的所有查询的信息。
- **网关请求**：由 Tableau Server 处理的 HTTP 请求，包括 VizQL Server 会话详细信息。
- **事件**：由 资源监视工具 记录的事件。
- **服务器性能**：由 资源监视工具 收集的 Tableau Server 硬件和进程信息。
- **Tableau 实体**：由 资源监视工具 收集的 Tableau Server 站点、项目、工作簿和视图相关信息。

从远程计算机下载 TDS 文件

连接到存储信息的 PostgreSQL 数据库时，将会生成 **TDS files**。当您在主服务器上以本地方式连接时，它按预期方式工作。但是，如果希望能够从远程计算机下载 **TDS files**，则必须进行一些配置，以允许连接到 PostgreSQL 数据库并从远程计算机下载文件。

使用以下说明进行配置更改，以便连接到 PostgreSQL 数据库并从远程计算机下载 **TDS files**：

1. 打开 postgresql.conf 文件：默认情况下，该文件位于：*C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\data\postgresql*

2. 将 **Listen_addresses = 'localhost'** 更新为 **Listen_addresses = '*'**。

3. 打开 *pg_hga.conf* 文件：此文件也位于 *postresql.conf* 文件所在的相同目录中。默认情况下，该文件位于：*C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\data\postgresql*

4. 将以下内容添加到文件末尾：

   host all all 0.0.0.0/0 md5

   host all all ::/0 md5

   提示！ 如果使用 **md5** 哈希函数，则需要用户名和密码才能使用 TDS 文件。您也可以按所下所述方式在配置文件中找到此信息。

   用户名存储在 *db:readOnlyUserName* 和 *db:readOnlyPassword* 设置下。若要检索用户名，请打开 资源监视工具 的主 confi.jason 文件，并找到 *db:readOnlyUserName* 设置。若要检索密码，请在主服务器上运行 `rmtadmin get db.readOnlyPassword` 命令。

5. 重新启动 PostgreSQL 服务器。PostgreSQL 服务器的默认 Windows 服务器名称是 *TableauResourceMonitoringToolPostgreSQL*。

如果完成这些步骤后从远程计算机下载 **TDS files** 时仍有问题，请与 Tableau 客户支持联系。

谁可以执行此操作

具有**下载 TDS 文件**服务器角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

按存储容量使用计费报告

按存储容量使用计费报告按项目或按站点显示使用情况，得到允许的用户可通过“**管理**”菜单获得。该报告使用生成的数据提取生成，允许您根据需要修改报告或重用数

据提取。

“按存储容量使用计费**概况**”工作表基于站点和/或项目显示各种指标的细分：

概述

可以使用总成本字段来自定义美元金额，也可以通过调整每个指标的成本加权来进行自定义。

单击项目或站点将导航到该项目/站点的自定义发票样式详细报告。

详细信息

安全性

用户访问权限通过“**生成按存储容量使用计费报告**”服务器角色控制。

数据生成

按存储容量使用计费报告的数据是在每日级别聚合的，数据集中包括以下指标：

指标	说明
数据提取文件使用情况	每天收集一次的数据提取文件的大小(以 KB 为单位)。对于默认报告，这是项目/站点之间出于比率/比较目的在一段时间内的简单合计。
数据提取查询持续时间	针对数据提取查询运行的查询的运行时长(以毫秒为单位)，每天汇总一次。
数据提取刷新任务优先级	数据提取刷新后台任务的运行时长(以毫秒为单位)，每天汇总一次。

指标	说明
查询持续时间	查询运行的时长(以毫秒为单位)，每天汇总一次。这包括数据提取查询和非数据提取查询。
查看请求持续时间	呈现视图请求的运行时长(以毫秒为单位)，每天汇总一次。这包括阻止视图呈现的任何数据查询的持续时间。

谁可以执行此操作

具有**服务器/环境管理**角色的资源监视工具管理员或资源监视工具用户。

排查 Tableau 资源监视工具 问题

此部分包括介绍疑难解答步骤和提示的文章。如果您有任何疑问或遇到此处未描述的其他问题，请与 Tableau 客户支持联系。

排查硬件性能数据缺失问题

处理器 (CPU) 使用率、内存使用率、磁盘队列和网络性能统计信息被视为 Tableau 资源监视工具中的硬件性能数据。查看此数据的最常见位置是：

- “性能”和“Tableau 进程”上的“**Environment Overview**”仪表板
- “**Servers**”仪表板

每台 Tableau Server 计算机上运行的资源监视工具代理进程会以近乎实时的方式报告此数据。

如果这些图表在很长一段时间内不显示数据，则可能存在代理连接问题。按照以下建议来隔离问题：

步骤 1：检查代理连接状态

首先，检查代理当前是否连接到资源监视工具。代理会定期向主服务发送心跳消息来指示其连接状态。

1. 以管理员身份登录到资源监视工具。
2. 导航到“**Admin**”>“**Environments**” 页面。
3. 单击缺少性能数据的环境的“编辑”链接。
4. 找到“**Servers**”列表，并确保每个服务器均将代理服务显示为“**Connected**”。您可以将光标悬念在“**Connected**”状态上，查看上次收到心跳消息时的时间戳。

步骤 2：确保代理正在运行

如果代理在资源监视工具中显示为“**Disconnected**”，则代理的 Windows 服务可能未在运行。

1. 连接到代理正在其上运行的计算机。
2. 确保 Tableau 资源监视工具 代理的 Windows 服务正在运行。

步骤 3：确保代理配置正确

如果代理在资源监视工具中显示为“**Disconnected**”，但服务正在运行，则代理可能无法到达资源监视工具的消息队列。

1. 连接到代理正在其上运行的计算机。
2. 导航到代理的安装文件夹。例如：%Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\agent
3. 运行 *rmtadmin status* 命令。

rmtadmin status 命令将测试代理与消息队列和资源监视工具主服务器的连接。

步骤 4：重新启动代理

在某些情况下，代理可能正在运行，并且所有状态指示符都显示成功，但代理仍然未发送硬件性能数据。这是一个已知问题，可以是由代理与消息队列之间瞬时连接错误导致的。例如，重新启动消息队列服务器进或网络短暂中断期间会出现此问题。

为确保这不是情况，请重新启动代理并等待几分钟，确认性能数据是否恢复正常。

1. 连接到代理正在其上运行的计算机。
2. 重新启动 Tableau 资源监视工具代理的 Windows 服务。
3. 确保服务成功启动。

4. 至少等待 10 分钟，然后登录资源监视工具并检查“服务器”仪表板，查看是否已收到任何硬件性能数据。

步骤 5：与支持人员联系

如果在执行上述步骤后仍未解决问题，请与支持人员联系。

支持团队将需要主服务器和每个具有连接问题的代理中的资源监视工具日志文件的副本。有关如何收集日志文件并将其发送给 Tableau 客户支持的详细信息，请参见Tableau 日志文件。

谁可以执行此操作

资源监视工具 管理员。

排查 Tableau Server 进程的未知状态

在某些情况下，您可能会看到 Tableau Server 进程的状态报告为“**Unknown**”。这通常是由于 Tableau Server 中的流程配置更改在 Tableau 资源监视工具 中尚未更新导致的。

> **注意：**更新任何配置后，可能需要几分钟来更新 资源监视工具 报告的状态。默认情况下，资源监视工具 会每隔 15 秒检查一次 Tableau Server 状态，但如果已将其配置为降低检查频率，则间隔时间可能会较长。

使用以下故障排查步骤来解决此问题：

步骤 1：检查 Tableau Server 环境设置

资源监视工具 会连接到 Tableau Server 来进行监视和数据收集。如果 Tableau 服务器已升级，或者 Tableau Server 凭据过期，则 资源监视工具 将无法按预期对其进行监视。

若要确认 资源监视工具 能够连接到 Tableau Server，请执行以下操作：

1. Go to **Admin** > **Environments list** page.
2. 编辑出现问题的环境。
3. 确认所选的 Tableau Server 版本正确无误。升级 Tableau Server 时，您可能需要在资源监视工具 中更新版本。
4. 使用“测试连接”按钮测试 Tableau Server REST API 连接。

   (可选) 使用“测试连接”按钮测试 Tableau 存储库连接。

步骤 2：更新 Tableau Server 计算机和进程

为了正确监视 Tableau Server，必须将 资源监视工具 配置为包含 Tableau Server 计算机名称和进程端口的完整记录。系统会在创建新环境时自动收集此信息，但如果 Tableau Server 配置发生更改，则可能需要手动更新。

1. 转到**“管理”>“环境”**页面。
2. 编辑出现问题的环境。
3. 确认**“服务器”**列表包含初始节点/网关 Tableau Server 计算机以及所有附加节点计算机。
4. 按照以下步骤进行操作，确认每个服务器配置正确。

步骤 3：更新计算机名称

1. 打开此 Tableau Server URL：*http://<TableauServer URL>/admin/systeminfo.xml*。
2. 使用此页面比较并更新 资源监视工具 配置，确保其保持最新：
   - 更新服务器的主机名，以与 <machine name="{HOST NAME}" /> 属性值完全匹配。

步骤 4：更新进程和端口

1. 打开此 Tableau Server URL：*http://<TableauServer URL>/admin/systeminfo.xml*。
2. 使用此页面比较并更新 资源监视工具 配置，确保其保持最新：
   - 在 systeminfo.xml 响应中查找与要在 资源监视工具 中编辑的服务器对应的 <machine> 元素。
   - <Machine> 的每个子元素与该计算机上运行的一个 Tableau Server 进程对应。更新 资源监视工具 中的进程列表，以与服务器的 systeminfo.xml 中的信息完全匹配。

步骤 5：与支持人员联系

如果在执行上述步骤后仍未解决问题，请与 Tableau 客户支持联系。

VizQL 会话详细信息页面指出 VizQL 进程为未知

针对 Tableau 视图的 HTTP 请求链接到上次锁定了请求的 VizQL 会话 ID 的 VizQL 进程(实际 VizQL PID)。

在某些情况下，我们可能无法找到匹配的 VizQL 进程(PID)，在这些情况下，您将在视图会话详细信息页上看到一条消息，指出 VizQL 进程未知。

这种情况很少发生：

- Tableau 群集已经过修改，增加了新的 VizQL 工作服务器实例。
- Tableau 调整 VizQL 进程的端口号以避免与另一进程冲突。

如果出现这种情况，请登录到 资源监视工具，并导航到环境管理屏幕。您将需要检查服务器的进程定义。确保 VizQL 进程已在预期的服务器上定义，并具有正确的端口号。

谁可以执行此操作

为了排查 Tableau Server 进程问题，您需要既是 Tableau Server 管理员，也是 资源监视工具 管理员。

排查 WMI 查询问题

如果性能计数器损坏，您将会看到 资源监视工具 代理中出现问题。系统将在后台程序日志文件中报告该问题，看起来将类似于如下示例：

```
{  ...
"Level":  "Error",  ...
"RenderedMessage":  "Error getting network adapters",
"Exception":  "System.Management.ManagementException: * Invalid
query  *
       at
System.Management.ManagementException.ThrowWithExtendedInfo
```

```
(ManagementStatus errorCode) ..."
...  }
```

这可能是因为服务器上缺少一些性能计数器。若要检查这一点，请运行 `perfmon.exe` 并检查是否有任何警告消息。

如果 `perfmon.exe` 确认性能计数器缺失，可尝试通过重建所有计数器来修复该问题。请参见下文。

重建所有性能计数器：

若要重建所有性能计数器，请在“管理”命令提示符处键入以下命令。在每个命令后按 ENTER。

```
cd c:\windows\system32
lodctr /R
cd c:\windows\sysWOW64
lodctr /R
```

接着，将计数器与 Windows Management Instrumentation (WMI) 重新同步：

```
WINMGMT.EXE /RESYNCPERF
```

最后，停止并重新启动性能日志和通知服务。

谁可以执行此操作

您需要是计算机上的管理员，并且需要是 资源监视工具 管理员，才能排查 WMI 查询问题。

排查 SSL 证书错误

尝试将自定义 SSL 证书指纹添加到 Tableau 资源监视工具 主服务器配置，并选择“**测试服务器配置**”时，您会看到以下错误：

Certificate doesn't include accessible private key.(证书未包括可访问的私钥。)

这是因为 资源监视工具 无法访问私钥，原因是密钥不是纯文本可导出格式。若要解决此问题，请执行以下操作：

1. 使用 **Windows 证书管理器**确保您具有私钥。
2. 使用 certreq.exe 接收证书后，从保存证书的文件夹中运行以下命令：

```
certreq -accept <name of certificate file>
```

这应该可以解决此问题，并允许您添加自定义 SSL 证书指纹以用于 资源监视工具。

谁可以执行此操作

您需要是计算机上的管理员，并且需要是 资源监视工具 管理员，才能排查 WMI 查询问题。

排查 Web 界面超时问题

尝试导航到 Web Tableau 资源监视工具 界面时，您看到以下错误：

当加载时间超过默认的 30 秒阈值时，可能会发生这种情况。加载时间可能受以下因素影响：

- 基础 PostgreSQL 数据库的大小。
- 如果 RMT 连接到推动 RMT 可支持的当前规模的 Tableau Server 环境，则这也可能影响加载时间。

为了解决此问题，可以更改数据保留时间段或将阈值更改为大于 30 秒。

若要更改数据保留时间段，请使用以下步骤：

1. 导航到本主题中所述的配置 UI。
2. 导航到“数据”选项卡

   有两种类型的数据配置：

   - 默认情况下设置为 2 周的数据保留。它包括详细的活动数据和图表中显示的数据。
   - 默认情况下设置为 10 年时间段的报告数据。它包括聚合历史数据和用于计费报告的数据。
3. Tableau 建议将数据保留时间段更改为 1 周。

若要更改超时阈值，请使用以下步骤：

1. 登录到安装了 资源监视工具 主服务器的计算机。
2. 查找主配置文件。安装在默认位置时，文件可在以下位置找到：

   ```
   C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config\config.json
   ```

3. 添加或更改键：**db:timeoutSeconds**

如果需要立即减小 PostgreSQL 数据库的大小，请使用 rmtadmin 命令行实用工具来删除数据。有关详细信息，请参见rmtadmin 命令行实用工具。

谁可以执行此操作

您需要是计算机上的管理员，并且需要是 资源监视工具 管理员，才能进行配置和数据库更改。

旧版产品说明(适用于 Tableau Server 的高级工具)

此部分包含旧版 Power Tools for Server 版本 1.0 至 1.9 的相关信息链接。有关 Tableau 资源监视工具 的信息，请参见关于 Tableau 资源监视工具。

有关从适用于 Tableau Server 的高级工具升级到 Tableau 资源监视工具 的信息，请参见：

- 将适用于服务器的高级工具升级到 Tableau 资源监视工具
- Tableau 资源监视工具 旧版许可证密钥激活

重要信息：资源监视工具 的 Tableau 2019.3 版本包括对旧版适用于 Tableau Server 的高级工具中的以下潜在**安全问题**的修复：

- 已修复开放重定向。
- 代理注册现在需要身份验证。
- 使用 TLS 的 SMTP 配置现在使用主机证书存储进行证书验证。
- PTS 日志中不再出现敏感值。
- 适用于 Tableau Server 的高级工具现在要求在安装时设置管理员密码。
- 已修复跨站点脚本问题。
- 已改进敏感文件的文件权限。

与 Tableau Server 的产品兼容性

资源监视工具 版本 2020.1 支持 Tableau Server 版本 - 2018.1 至 2020.1。

资源监视工具 需要 服务器管理加载项 或本地旧版许可证。旧版许可证适用于在 Tableau 收购这些产品之前购买了“高级工具”许可的客户。

有关激活旧版许可证的详细信息，请参见Tableau 资源监视工具 旧版许可证密钥激活。如果您是希望为 Tableau Server 和资源监视工具购买 服务器管理加载项 的客户，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

“高级工具：服务器”1.9

版本 1.9 — 2019 年 5 月 3 日发布

“高级工具：服务器”1.8

版本 1.8.8 — 2019 年 1 月 15 日发布

版本 1.8.7 — 2018 年 12 月 17 日发布

Windows 版 Tableau Server 帮助

版本 1.8.6 — 2018 年 11 月 30 日发布

版本 1.8.5 — 2018 年 11 月 14 日发布

版本 1.8 — 2018 年 11 月 13 日发布

“高级工具：服务器”1.7

版本 1.7.4 — 2018 年 8 月 31 日发布

版本 1.7 — 2018 年 8 月 17 日发布

“高级工具：服务器”1.6

版本 1.6.8 — 2018 年 8 月 8 日发布

版本 1.6.7 — 2018 年 7 月 26 日发布

版本 1.6.6 — 2018 年 7 月 19 日发布

版本 1.6.5 — 2018 年 7 月 11 日发布

版本 1.6.4 — 2018 年 6 月 15 日发布

版本 1.6 — 2018 年 6 月 8 日发布

“高级工具：服务器”1.5

版本 1.5.9 — 2018 年 5 月 3 日发布

版本 1.5.8 — 2018 年 4 月 26 日发布

版本 1.5.7 — 2018 年 4 月 11 日发布

版本 1.5.6 — 2018 年 4 月 10 日发布

版本 1.5.5 — 2018 年 4 月 4 日发布

版本 1.5.4 — 2018 年 3 月 29 日发布

版本 1.5 — 2018 年 1 月 19 日发布

“高级工具：服务器”1.4

版本 1.4.11 — 2017 年 11 月 13 日发布

版本 1.4.10 — 2017 年 11 月 1 日发布

版本 1.4.9 — 2017 年 10 月 24 日发布

版本 1.4.8 — 2017 年 10 月 19 日发布

版本 1.4.7 — 2017 年 10 月 16 日发布

版本 1.4.6 — 2017 年 9 月 29 日发布

版本 1.4 — 2017 年 9 月 8 日发布

“高级工具：服务器”1.3

版本 1.3.12 — 2017 年 8 月 22 日发布

版本 1.3.11 — 2017 年 8 月 11 日发布

版本 1.3.10 — 2017 年 8 月 7 日发布

版本 1.3.9 — 2017 年 7 月 7 日发布

版本 1.3.8 — 2017 年 6 月 30 日发布

版本 1.3.7 — 2017 年 6 月 28 日发布

版本 1.3.6 — 2017 年 6 月 26 日发布

版本 1.3.5 — 2017 年 6 月 23 日发布

版本 1.3.4 — 2017 年 6 月 2 日发布

版本 1.3.3 — 2017 年 5 月 25 日发布

版本 1.3 — 2017 年 5 月 17 日发布

“高级工具：服务器”1.2

版本 1.2.7 — 2017 年 5 月 5 日发布

版本 1.2.6 — 2017 年 4 月 25 日发布

版本 1.2 — 2017 年 4 月 17 日发布

“高级工具：服务器”1.1

版本 1.1.10 — 2017 年 4 月 4 日发布

版本 1.1.9 — 2017 年 3 月 31 日发布

版本 1.1.8 — 2017 年 3 月 16 日发布

版本 1.1.7 — 2017 年 3 月 14 日发布

版本 1.1.6 — 2017 年 3 月 9 日发布

版本 1.1 — 2017 年 3 月 1 日发布

“高级工具：服务器”1.0

版本 1.0.16 — 2017 年 3 月 1 日发布

版本 1.0.15 — 2017 年 1 月 31 日发布

版本 1.0.14 — 2017 年 1 月 25 日发布

版本 1.0.13 — 2017 年 1 月 16 日发布

版本 1.0.12 — 2017 年 1 月 5 日发布

版本 1.0 — 2016 年 12 月 23 日发布

适用于 Tableau Server 的高级工具 1.9 已 发布！

“高级工具：服务器”1.9 是一个新功能版本，其重点放在 2019.1 支持和新的面向内容的部分上。

适用于 Tableau Server 的高级工具已针对 Tableau 更名。这包括一些重要的安装程序更改，以及下面详细介绍的升级注意事项。

发布日期：2019 年 5 月 3 日
内部版本号：1.9.0

下载最新更新：- 主 - 代理

查看其他版本的注释。

- Tableau 2019.1 支持
- Tableau 更名和安装程序
- 面向内容的界面
- 其他更改

Tableau 2019.1 支持

我们现在为 Tableau 2019.1 提供支持。

我们的标准做法是为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 10.2 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

Tableau 更名和安装程序

Power Tools Server 现在具有 Tableau 品牌，并且安装程序已更改为反映新的所有权。这意味着产品将与旧版 InterWorks 产品**并排安装**，而不是自动将其升级。推荐采用如下升级步骤：

- 停止所有安装的 InterWorks 代理。
- 等待数据处理完成。
- 停止并卸载 InterWorks 主服务器。
- 运行 Tableau 主服务器安装程序以安装 Tableau 主服务器。
- 停止 Tableau 主服务器。
- 将 `config/config.json` 从 InterWorks 主服务器目录复制到 Tableau 主服务器目录。
- 重新启动 Tableau 主服务器。
- 运行 Tableau 代理安装程序以安装 Tableau 代理。
- 停止 Tableau 代理。

- 将 `config/config.json` 从 InterWorks 代理目录复制到 Tableau 代理目录。
- 重新启动 Tableau 代理。

在 Tableau Power Tools for Server 安装完成，并且您已确认其正常工作后，请卸载 InterWorks Power Tools for Server。

改进

面向内容的界面

菜单新的“内容”部分现在包括若干页面，可帮助您深入了解 Tableau Server 的特定项目和区域。

站点列表

提供了侧重于站点、项目、工作簿和视图的内容屏幕。

站点

站点列表

站点列表屏幕显示对于适用于环境的“Power Tools Server”已知的所有站点，以及摘要信息。单击某个站点将转到该站点的选项卡式详细信息屏幕：

站点详细信息项目

“项目”选项卡显示按选定站点筛选的所有顶层项目，以及摘要信息。单击某个项目将转到该项目的选项卡式详细信息屏幕。

站点详细信息 VizQL 会话

“VizQL 会话”选项卡显示按选定站点筛选的 VizQL 会话，以及摘要信息。单击某个会话将转到现有会话详细信息屏幕。

站点详细信息数据查询

“数据查询”选项卡显示按选定站点筛选的查询，以及摘要信息。单击某个查询将转到现有查询详细信息屏幕。

项目

项目列表

项目列表屏幕显示对于适用于环境的“Power Tools Server”已知的所有顶层项目，以及摘要信息。单击某个项目将转到该项目的选项卡式详细信息屏幕：

项目详细信息工作簿

“工作簿”选项卡显示按所选项目筛选的工作簿，以及摘要信息。单击某个工作簿将转到该工作簿的选项卡式详细信息屏幕。

项目详细信息项目

“项目”选项卡显示按所选项目筛选的嵌套项目，以及摘要信息。单击某个项目将转到该嵌套项目的选项卡式详细信息屏幕。

项目详细信息会话

“VizQL 会话”选项卡显示按所选项目筛选的 VizQL 会话，以及摘要信息。单击某个会话将转到现有会话详细信息屏幕。

项目详细信息查询

“数据查询”选项卡显示按所选项目筛选的查询，以及摘要信息。单击某个查询将转到现有查询详细信息屏幕。

工作簿

工作簿列表

工作簿列表屏幕显示对于适用于环境的“Power Tools Server”已知的所有工作簿，以及摘要信息。单击某个工作簿将转到该工作簿的选项卡式详细信息屏幕：

工作簿详细信息摘要

“摘要”选项卡显示所选时间范围的加载时间、总计和其他摘要指标。

工作簿详细信息视图

“视图”选项卡显示按所选工作簿筛选的视图，以及摘要信息。单击某个视图将转到一个选项卡式详细信息屏幕。

工作簿详细信息会话

“VizQL 会话”选项卡显示按所选工作簿筛选的 VizQL 会话，以及摘要信息。单击某个会话将转到现有会话详细信息屏幕。

工作簿详细信息查询

“数据查询”选项卡显示按所选工作簿筛选的查询，以及摘要信息。单击某个查询将转到现有查询详细信息屏幕。

工作簿详细信息事件

“事件”选项卡涉及所选工作簿的事件。单击某个事件将转到现有事件详细信息屏幕。

视图

视图列表

视图列表屏幕显示对于适用于环境的“Power Tools Server”已知的所有视图，以及摘要信息。单击某个视图将转到该视图的选项卡式详细信息屏幕：

视图详细信息摘要

“摘要”选项卡显示所选时间范围的加载时间、总计和其他摘要指标。

视图详细信息会话

“VizQL 会话”选项卡显示按所选视图筛选的 VizQL 会话，以及摘要信息。单击某个会话将转到现有会话详细信息屏幕。

视图详细信息查询

“数据查询”选项卡显示按所选视图筛选的查询，以及摘要信息。单击某个查询将转到现有查询详细信息屏幕。

视图详细信息事件

“事件”选项卡涉及所选视图的事件。单击某个事件将转到现有事件详细信息屏幕。

其他更改

- 用于改善性能和稳定性的几项若干改进。

“高级工具：服务器”1.8.8

“高级工具：服务器”1.8.8 是针对 v1.8 的修补程序版本。

发布日期：2019 年 1 月 15 日
内部版本号：1.8.8

查看其他版本的注释。

- 修复了对特定 VizQL 日志条目中的工作簿信息进行分析的问题。
- 修复了由于 Tableau Server 要求为校验和使用 MD5 哈希(即不需要加密安全性)而启用 FIPS 强制组策略的错误。除了此目的之外，未使用其他不安全的算法。
- 修复了某些环境中的 Tableau 配置解析。

“高级工具：服务器”1.8.7

“高级工具：服务器”1.8.7 是针对 v1.8 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 12 月 17 日
内部版本号：1.8.7

查看其他版本的注释。

- 修复了版本 1.8 中引入的一个长期内存泄漏，该问题会影响主服务处理。
- 修复了 VizQL 会话详细信息屏幕上删除的横幅有时可能会错误显示的问题。

“高级工具：服务器”1.8.6

“高级工具：服务器”1.8.6 是针对 v1.8 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 11 月 30 日
内部版本号：1.8.6

查看其他版本的注释。

- 修复了在升级或卸载之前需要用户手动停止服务的安装程序问题。
- 修复了 VizQL 会话性能导出工作簿中的外观问题。
- 围绕 VizQL 数据处理的一般性能优化。

“高级工具：服务器”1.8.5

“高级工具：服务器”1.8.5 是针对 v1.8 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 11 月 14 日
内部版本号：1.8.5

查看其他版本的注释。

- 向数据提取失败事件列表说明中添加了工作簿或数据源名称。
- 修复了一个代理问题，该问题可能会使后台程序 VizQL 会话信息得不到正确处理。

“高级工具：服务器”1.8

“高级工具：服务器”1.8 是一个新功能版本，其重点放在 2018.3 支持和新的配置界面上。

发布日期：2018 年 11 月 13 日
内部版本号：1.8.4

查看其他版本的注释。

- Tableau 2018.3 支持
- 配置管理界面
- 性能和活动菜单
- 其他更改

Tableau 2018.3 支持

我们现在为 Tableau 2018.3 提供支持。

我们的标准做法是为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 10.1 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

配置管理界面

尽管 `config.json` 文件仍然可用，但我们增加了一个图形界面，用于从主 Web 应用程序内编辑大多数配置值。可通过“管理”菜单项访问此界面，并且需要“服务器/环境管理”角色才能访问。除非另有指定，否则任何配置更改都会在保存后立即生效，并且不需要重新启动主服务器。

通知配置

通知配置

可以在“通知”选项卡上执行电子邮件和事件通知的配置。可以分配多个收件人电子邮件，并可以发送测试电子邮件以确保 SMTP 配置按预期方式工作。

在编辑环境时，也可以通过名称类似的“通知”选项卡为每个环境配置其中的许多值：

Performance
Activity
Incidents
Admin
Home / Admin / Environments / Tableau POC / Notifications
Tableau POC
Environment Details
Notifications
Incident Thresholds
Servers
Incident Notifications
Configuration
Custom
Minimum Severity
Warning
Sender Email
alerts@powertoolsfortableau.com
Recipient Email(s)
john.doe@powertoolsfortableau.com
jane.doe@powertoolsfortableau.com
bill.smith@powertoolsfortableau.com
bi@powertoolsfortableau.com
Email Address
Save
Power Tools for Tableau Server v1.8 Delta © 2018 InterWorks, Inc.

环境通知配置

事件配置

事件配置

可以在“事件”选项卡上配置支持的事件类型的触发器。更改结束阈值可能会影响当前正在进行的事件。

在编辑环境时，还可以通过名称类似的“事件”选项卡覆盖特定环境的事件触发器：

环境事件配置

安全配置

安全配置

“安全性”选项卡允许对最初在初始主服务器安装过程中设置的密码强度要求进行修改。请注意，当前密码不会失效，新的要求不会立即对当前密码进行难。只有新用户和新密码重置将使用更新的要求。

数据配置

数据配置

可以在“数据”选项卡上配置数据保留时间的选项。在无法确保主服务器有足够的资源来支持新值时，不建议增加默认值。

高级配置

高级配置

“高级”选项卡具有与“高级工具服务器”日志记录相关的配置选项。从默认日志记录级别调整这些选项可能会导致过多的磁盘空间使用，因此我们只建议在支持人员指示这样做时才启用其他日志记录。

性能和活动菜单

现在，可以通过主导航菜单中新的“活动”菜单项访问站点的“性能”部分的几个页面。这一新的“活动”部分将在以后的版本中得到改进和扩展。

“活动”菜单

其他更改

- 从查询列表和详细信息中移除了数据源名称和标题，因为这些信息可能公在有限的情况下和旧版本的 Tableau 中提供。
- 对删除大型环境时的 DB 超时进行了改进。
- 改进了 `ptsadmin` 错误处理和日志记录。
- 即使在性能信息不可用时，现在也可以生成 VizQL 会话报告。
- 修复了主机进程未遵循 MQ TLS 设置的错误。
- 添加了验证，以防止注册带有重复端口号的 Tableau 进程。

“高级工具：服务器”1.7.4

“高级工具：服务器”1.7.4 是针对 v1.7 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 8 月 31 日
内部版本号：1.7.4

查看其他版本的注释。

- 错误修复

错误修复

- 修复了配置文件中的 SMTP 密码不会像其他密码一样自动加密的问题。
- 实验性修复了某些环境中 Web 应用程序在 Windows 服务停止时不会结束的问题。

“高级工具：服务器”1.7

“高级工具：服务器”1.7 是一个新功能版本，其重点放在 Tableau 2018.2 支持上。

发布日期：2018 年 8 月 17 日
内部版本号：1.7.3

查看其他版本的注释。

- Tableau 2018.2 支持
- 其他更改

Tableau 2018.2 支持

我们现在为 Tableau 2018.2 提供了测试版支持。

我们的标准做法是为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 10.0 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

其他更改

- 图表中的数据点的完整时间范围现在显示在工具提示中。
- 在将图表放大到极大程度时，增加了最小图表刻度限制。
- 改进了某个点与日期线重叠时的图表工具提示显示。
- 为服务器状态图标添加了工具提示。

“高级工具：服务器”1.6.8

“高级工具：服务器”1.6.8 是针对 v1.6 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 8 月 8 日
内部版本号：1.6.8

查看其他版本的注释。

- 错误修复

错误修复

- 修复了保存配置文件密码的错误。
- 进行前瞻性更改以防止在 VizQL 列表数据中的数据一致性问题。

“高级工具：服务器”1.6.7

“高级工具：服务器”1.6.7 是针对 v1.6 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 7 月 26 日
内部版本号：1.6.7

查看其他版本的注释。

- 错误修复

错误修复

- 修复了某些环境中的数据库升级过程中的一个错误。
- 修复了某些无法识别的后台任务类型。
- 修复了在某些环境中解析 VizQL 日志时出现的代理错误。

“高级工具：服务器”1.6.6

“高级工具：服务器”1.6.6 是针对 v1.6 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 7 月 19 日
内部版本号：1.6.6

查看其他版本的注释。

- 错误修复

错误修复

- 修复了 Postgres 中由于唯一约束处理而导致的数据处理错误。
- 修复了与 VizQL 会话清理相关的数据处理问题。
- 修复了代理对某些模式的 VizQL 日志消息的处理。

“高级工具：服务器”1.6.5

“高级工具：服务器”1.6.5 是针对 v1.6 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 7 月 11 日
内部版本号：1.6.5

查看其他版本的注释。

- 错误修复

错误修复

- 修复了一个问题，在这个问题中，在环境 API 凭据上使用测试按钮将导致触发 Chrome 的自动完成并更改用户提供的密码。
- 实施了针对可能的数据库连接泄露的实验性修复。
- 修复了在某些情况下链接到父 VizQL 会话的数据服务器查询。
- 修复了启动过程中的一个错误，在该错误中，会在数据库升级完成之前发送不正确的系统状态。
- 代理现在将跳过监视对于 Windows 不完全可用的磁盘。
- 改进了某个错误的日志记录，在该错误中，在从 Tableau Server 中检索信息后将不会完全填充 Tableau 图形信息。

“高级工具：服务器”1.6.4

“高级工具：服务器”1.6.4 是针对 v1.6 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 6 月 15 日
内部版本号：1.6.4

查看其他版本的注释。

- 错误修复
- 已知问题

错误修复

- 修复了 VizQL 会话清理中的问题。
- 修复了通过后台处理记录 API 登录失败的错误。

- 修复了一个显示详细信息屏幕的错误，该屏幕显示的查询自升级到 v1.6 以来尚未执行。

已知问题

- 由于 Tableau 日志格式的不一致，查询列表和详细信息中缺少数据源名称。将来版本的 PTS 中将移除此字段，并将在可能的情况下添加替代信息。此问题影响 PTS 的所有版本。

“高级工具：服务器”1.6

“高级工具：服务器”1.6 是一个新功能版本，其重点放在 Tableau 2018.1 支持上。

发布日期：2018 年 6 月 8 日
内部版本号：1.6.3

查看其他版本的注释。

- Tableau 2018.1 支持
- .NET 4.6.2 要求
- 错误修复

Tableau 2018.1 支持

我们现在为 Tableau 2018.1 提供测试版和 RTM 支持。

我们的标准做法是仅为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 9.3 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

.NET 4.6.2 要求

为了在将来更好地支持更多平台，某些库现在以 .NET Standard 2.0 为目标。

对于用户来说，此更改的主要影响是 PTS 现在需要同时为代理和主服务器安装 .NET Framework 4.6.2 才能工作。PTS 安装程序将安装/更新到此 .NET 版本，因此应在升级代理可能会导致重新启动时应小心谨慎。

错误修复

- 修复了使用 SQL Server 时 TDS 下载未正确生成的错误。
- 修复了在同一控制台窗口中使用 `ptsadmin` 命令后运行服务时的启动错误。
- 修复了一个问题，该问题导致 `ptsadmin status` 命令在通过 HTTP 测试主服务器时一直失败。

“高级工具：服务器”1.5.9

“高级工具：服务器”1.5.9 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 5 月 3 日
内部版本号：1.5.9

查看其他版本的注释。

- Windows 服务现在会在另一个 PTS 服务或子进程仍在运行时中止启动，目的是为了防止出现多个同时运行的 PTS 实例的错误。
- 修复了在大型环境中阻止删除环境/服务器数据的几个问题。

“高级工具：服务器”1.5.8

“高级工具：服务器”1.5.8 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 4 月 26 日
内部版本号：1.5.8

查看其他版本的注释。

- 修复了与 Tableau Server 对象的后台总体相关的几个错误。

“高级工具：服务器”1.5.7

“高级工具：服务器”1.5.7 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 4 月 11 日
内部版本号：1.5.7

查看其他版本的注释。

- 修复了分析旧日志格式中的后台作业类型的问题。
- 修复了一个代理错误，该错误可能会阻止在某些计算机上记录网络性能。
- 修复了与环境中有多个标记为“主服务器”的服务器相关的错误。
- 移除了非登录密码字段上的自动填充。

“高级工具：服务器”1.5.6

“高级工具：服务器”1.5.6 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 4 月 10 日
内部版本号：1.5.6

查看其他版本的注释。

- 增大了请求 URL 数据库列长度以支持极长的请求 URL。
- 在运行输出路径中包含无效字符的 `ptsadmin ziplogs` 时，增加了更友好的错误。
- 对 HTTPD 日志分析进行了更改，以消除数据库并发问题并增加总吞吐量。

“高级工具：服务器”1.5.5

“高级工具：服务器”1.5.5 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 4 月 4 日
内部版本号：1.5.5

查看其他版本的注释。

- 修复了 1.5.4 中在某些 SQL Server 环境中运行数据库迁移的错误。

“高级工具：服务器”1.5.4

“高级工具：服务器”1.5.4 是针对 v1.5 的修补程序版本。

发布日期：2018 年 3 月 29 日
内部版本号：1.5.4

查看其他版本的注释。

- Tableau 10.5 RTM 已测试。
- 修复了与 Tableau 图形对象总体相关的几个问题。这包括对 SQL Server 安装的重大更改，将数据库排序规则更改为区分大小写。在使用 SQL Server 时升级 PTS 会消耗额外的存储空间来用于切换排序规则。SQL Server 数据库的估计更改是数据文件增加了大约 50%，并且事务日志的大小可能增加了几倍。使用 SQL Server 时，强烈建议您在升级到 v1.5.4 之前检查可用磁盘空间。
- 添加了新版本的页脚通知，包含适用于管理员的下载链接。
- 添加了用于配置加密数据收集(即为 MQ 连接启用 TLS 支持)的文档。
- 增加了对服务器设置主机名的验证，以便不允许使用架构前缀(例如：`http://`)。这修复了用户可能会错误配置服务器的问题。
- 修复了在为初始进程配置错误检测到了文件存储和存储库进程的 Tableau 工作服务器节点注册代理的错误。
- 修复了无法从日志中解析具有电子邮件用户名(即 user@test.com@local)的完全限定的本地用户的错误。
- 修复了在某些 CPU 配置中可能会将进程 CPU 使用率计算为超过 100% 的错误问题。
- 修复了在文档中单击禁用顶层导航链接不会始终工作的错误。
- 修复了影响不正确的列的按存储容量使用计费报告权重输入的错误。
- 修复了使用查询字符串中经过编码的等号解析 URL 的错误。
- 修复了 Tableau 日志文件上的永久文件锁定可能会导致时间相同的其他文件中的数据在代理重新启动之前不会被读取的问题。
- 修复了配置的进程状态轮询速率未始终得到遵循的配置问题。

“高级工具：服务器”1.5

“高级工具：服务器”1.5 是一个新功能版本，其重点放在 Tableau 10.5 测试版支持和数据准确性上。

发布日期：2018 年 1 月 19 日
内部版本号：1.5.3

查看其他版本的注释。

- Tableau 10.5 测试版支持
- 处理 CPU 扩展更改
- 其他改进

Windows 版 Tableau Server 帮助

- 错误修复
- 已知问题

Tableau 10.5 测试版支持

我们现在为 Tableau 10.5 提供测试版支持。

我们的标准做法是仅为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 9.2 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

处理 CPU 扩展更改

以前，进程 CPU 使用率(例如，“环境概述”页上的 Tableau 进程图表)将显示 0 到 (c*100)之间的值，其中 c 是计算机上的内核数。我们对这些图表进行了两处更改：

- 这些图表的数据现在在零到 100 之间按比例增减。
- 在针对给定时间片段聚合时，将对相同类型的多个进程求和，而不是取平均值。

其他改进

- 更改了代理安装程序以将浏览器启动到注册步骤，并为高级用户包含用于返回到基本服务器设置的链接。

错误修复

- 由于 HTTP 超时而导致的环境关闭现在应会显示更友好的错误消息，而不是“未知”。
- 如果多个环境在很短一段时间内独立生成了同一 Apache 请求 ID，在监视这些环境时会出现数据处理错误，该错误已修复。
- 修复了并发用户查询以对重叠会话进行正确计数，而不考虑不同用户计数中的用户域。
- VizQL 和数据服务器 VizQL 日志现在单独处理，同时修复了可能导致数据服务器会话无法与其各自的视图关联的错误。
- 修复了从非英语圈文化中的计算机收集性能数据时的错误。

已知问题

- 当代理无法访问 MQ 服务器(例如，主服务器重新启动等)时，代理通常需要在连接恢复后重新启动，才能继续进行数据收集。我们将在将来的版本中解决此限制。
- 某些数据查询中可能缺少数据源名称。这通常是由于 Tableau 服务器日志没有足够的信息来将查询与其数据源关联所导致的。我们正在努力尽量减少问题。

“高级工具：服务器”1.4.11

“高级工具：服务器”1.4.11 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 11 月 13 日
内部版本号：1.4.11

查看其他版本的注释。

- 修复了使用部分信息生成时的视图性能报告相关问题。
- 改进了视图性能报告生成失败时的错误消息。
- 修复了在某些 VizQL 日志条目中解析重复工作表名称的错误。
- 修复了在代理注册过程中使用某些工作流创建环境的错误。
- 修复为其名称中包含逗号的数据源分析数据提取刷新的后台任务。

“高级工具：服务器”1.4.10

“高级工具：服务器”1.4.10 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 11 月 1 日
内部版本号：1.4.10

查看其他版本的注释。

- 正式的 Tableau 10.4 支持。
- 修复了在某些 10.4 环境中分析后台程序日志的错误。
- 电子邮件的默认事件通知阈值现在为 `Critical`，而不是 `Warning`。
- 修复了在某些情况下清理网关请求数据的问题。
- 在数据库并发问题方面添加了更好的日志记录。
- 修复了一个视图加载查询持续时间包括数据服务器查询时间的数学错误，这些时间通常无法绑定到特定请求。
- 修复了无法为通过代理注册向导创建的服务器分配唯一图表颜色的错误。

“高级工具：服务器”1.4.9

“高级工具：服务器”1.4.9 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 10 月 24 日
内部版本号：1.4.9

查看其他版本的注释。

- 修复了可能导致已处理的网关请求与视图不关联(从而导致数据差异)的问题。
- 修复了一个生成按存储容量使用计费报告的回归(特别是对于 tableau v10.0 服务器)。
- 修复了为日志收集处理文件锁定的代理的若干问题。

“高级工具:服务器”1.4.8

“高级工具:服务器”1.4.8 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期:2017 年 10 月 19 日
内部版本号:1.4.8

查看其他版本的注释。

- 修复了一个使代理无法发送系统规格的回归。
- 修复了一个可能会导致某些环境在安装 v1.4.7 时升级数据库失败的问题。

“高级工具:服务器”1.4.7

“高级工具:服务器”1.4.7 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期:2017 年 10 月 16 日
内部版本号:1.4.7

查看其他版本的注释。

- 修复了与在采用非英语圈数字格式区域设置的计算机上运行“高级工具:服务器”相关的几个错误。
- 修复了 `/inform/sessions` 请求 URL 的解析。

“高级工具:服务器”1.4.6

“高级工具:服务器”1.4.6 是针对 v1.4 的修补程序版本。

发布日期:2017 年 9 月 29 日
内部版本号:1.4.6

查看其他版本的注释。

- 修复了按存储容量使用计费报告界面，它只允许选择单个环境，而不是报告支持的多个环境。
- 修复了一个问题，该问题可能导致控制器进程在 Tableau 图形信息不可靠的某些情况下崩溃。
- 修复了内存 GB 计算的差异，该差异会导致数字与 Windows 报告的值偏离。
- 更改了系统信息轮询请求以使用 30 秒的显式超时。这修复了长时间运行的系统信息调用可能会延迟环境关闭事件创建的问题。
- 更改了逻辑以帮助跟踪在某些环境中造成管理视图名称损坏的问题。
- 修复了错误链接到视图加载请求的外部数据请求查询的问题。
- 修复了在与消息队列的通信错误期间启动的代理将无法记录性能信息的错误。他们现在将记录性能信息，并在消息队列连接可用后立即开始发送。

“高级工具：服务器”1.4

“高级工具：服务器”1.4 是一个新功能版本，其重点放在改进的仪表板和新的按存储容量使用计费报告上。我们在下面重点介绍了所有新功能。

发布日期：2017 年 9 月 8 日
内部版本号：1.4.5

查看其他版本的注释。

- 按存储容量使用计费报告（测试版）
- 新的环境概述仪表板
- Tableau 10.3 正式支持
- Tableau 10.4 测试版支持
- 其他改进
- 错误修复

按存储容量使用计费报告（测试版）

按存储容量使用计费报告按项目或按站点显示使用情况，得到允许的用户可通过“Admin”菜单获得。该报告使用生成的数据提取生成，允许您根据需要修改报告或重用数据提取。

“按存储容量使用计费*概况*”工作表基于站点和/或项目显示各种指标的细分：

按存储容量使用计费报告概述

可以使用总成本字段来自定义美元金额，也可以通过调整每个指标的成本加权来进行自定义。

单击项目或站点将导航到该项目/站点的自定义发票样式详细报告。

按存储容量使用计费报告详细信息

阅读文档中有关按存储容量使用计费报告的更多信息。

新的环境概述仪表板

我们已将“*Tableau 概述*”和“*服务器概述*”仪表板合并为“*环境概述*”仪表板，因此现在只有一个仪表板，而不是三个。

新的统一“*环境概述*”仪表板以使用选项卡将图表分为下面概述的几个类别。

*“环境”*选项卡

“环境”选项卡

- 服务器硬件性能的“*性能*”图表。
- 活跃 Tableau 用户数的“*并发用户*”图表。
- 关键 Tableau Server 进程的 CPU 使用率的“*Tableau 进程*”图表。
- “*视图加载*”和“*外部数据请求*”响应时间的“*加载时间*”图表。
- 活动后台作业的“*后台任务*”图表。

“*并发请求*”图表已移除，因为我们发现“*并发用户*”和“*负载时间*”图表提供了更好的 Tableau 用户活动相关信息。

*“服务器”*选项卡

“服务器”选项卡

“*服务器*”选项卡包含以前位于“*服务器仪表板*”上的所有图表，侧重于监视服务器的硬件性能。

默认情况下，图表将显示整个环境的聚合性能数据。您还可以选择特定服务器以显示其图表。

*“见解”*选项卡

“见解”选项卡

“*见解*”选项卡包含以前位于“*环境概述*”仪表板上的“*最慢的视图*”和“*最长数据提取刷新*”图表。

现在，您可以单击这些图表中的标记快速导航到基础数据。

Tableau 10.3 正式支持

我们现在正式支持 Tableau 10.3。

Tableau 10.4 测试版支持

我们现在为 Tableau 10.4 提供测试版支持。

我们的标准做法是仅为 Tableau 的八个最近版本提供支持。Tableau 9.1 现在是我们提供支持的最低 Tableau Server 版本。

其他改进

- UI：现在可以使用与其他列表页面上使用的筛选器控件类似的筛选器控件按事件类型对“*事件*”列表进行筛选。
- UI：当未创建环境时，“*环境选择*”屏幕现在显示一条有用的消息，而不是显示空屏幕。
- UI：已改进请求详细信息页面上显示的 VizQL 命令。
- UI：在图表中选择时间范围时，仪表板图表现在会立即缩放。
- UI：仪表板图表的最低分辨率现在为一分钟(以前是一个部分)，目的是为了减少在服务器负载非常高的期间出现数据间隙的频率。
- 事件：我们现在使用“3 击式”规则来确定代理或环境是否已关闭，这会减少繁忙的服务器上非常高的资源率导致的误报。
- 安装：“*Tableau 存储库*”凭据字段有更好的帮助文本和验证。
- 安装：“高级工具：服务器”Web 服务器的“*主机名*”字段现在默认为计算机名称(而不是 `localhost`)，它更适合于大多数安装程序。
- 安装：安装程序现在会在完成时重定向到登录页面。
- 后端：现在会从存储 Tableau 进程历史记录的“高级工具：服务器”表中定期清理旧数据。此操作遵循的数据清理策略与用于其余“高级工具：服务器”数据库的策略相同。
- 后端：在“高级工具：服务器”配置文件中能够更好地记录由于错误导致的“高级工具：服务器”崩溃，从而能够更轻松地对这种状况进行故障排查。
- 后端：数据存档到 CSV 文件的速度快得多。
- 后端：我们的 Tableau 请求持续时间计算现在更为准确。

错误修复

- UI：现在可在页面上的图表和日期筛选器之间正确地同步时区。
- UI：修复了用户配置文件上下文菜单，因此在某些浏览器和屏幕大小下，它不再会

显示在“*环境选择*”屏幕上的其他元素后面。
- 后端：修复了使用 PostgreSQL 时会导致某些数据不显示的区分大小写错误。

“高级工具：服务器”1.3.12

“高级工具：服务器”1.3.12 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 8 月 22 日
内部版本号：1.3.12

查看其他版本的注释。

- 修复了在使用 HTTP.SYS 通配符强制执行 HTTPS 并侦听 URL 时的启动错误。
- 调整了筛选，并修复了可能导致某些查询未包括在每日聚合中的问题。
- 修复了为与请求不关联(而是与后台任务关联)的查询显示详细信息的错误。

“高级工具：服务器”1.3.11

“高级工具：服务器”1.3.11 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 8 月 11 日
内部版本号：1.3.11

查看其他版本的注释。

- 修复了可能显示多余斜杠的服务器环境 URL 预览。
- 修复了代理注册过程中的 URL 验证有时不一致的错误。
- 通过为重试添加指数退避，改进了 RabbitMQ 关闭时的启动错误处理。
- 修复了代理硬件性能收集，可在除最极端的情况外的所有情况下消除数据差距，在最极端的情况下，高 CPU 使用率会真正阻止收集 CPU 性能数据的能力。
- 修复了代理日志文件检测以使用 Tableau 10.3 中新增的某些模式。

1.3.10

“高级工具：服务器”1.3.10 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 8 月 7 日
内部版本号：1.3.10

查看其他版本的注释。

- 调整了请求筛选器，以便提供更完整的请求/vizql 匹配用于聚合。
- 修复了影响缺失信息的聚合/分析重试的错误。
- 修复了使用 UTC(而不是服务器本地时间) 的事件电子邮件时间戳。
- 修复了可能导致重试太少的错误
- 调整了代理错误处理，以防止出现异常的 CPU 使用率。

“高级工具：服务器”1.3.9

“高级工具：服务器”1.3.9 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 7 月 7 日
内部版本号：1.3.9

查看其他版本的注释。

- 修复了删除的内容警告有时显示不正常的错误。
- 更改了默认存储库用户名，以防止对存储库连接所需的必需权限产生混淆。
- 改进了尝试使用无效配置文件启动应用程序时的错误消息。
- 修复了测试消息队列连接时代理注册中的定位问题。
- 修复了安装程序以跟踪安装目录，以便升级将默认保留安装目录。

“高级工具：服务器”1.3.8

“高级工具：服务器”1.3.8 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 6 月 30 日
内部版本号：1.3.8

查看其他版本的注释。

- 修复了可能导致服务器安装屏幕无法完成其等待对话框的错误。
- 修复了其中需要重试的某些消息永远不会脱离消息队列的数据处理问题。
- 更改了测试 tableau 网关 URL 时的错误消息，以防止混淆并更好地处理最近没有流量的“冷”服务器。

“高级工具：服务器”1.3.7

“高级工具：服务器”1.3.7 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 6 月 28 日
内部版本号：1.3.7

查看其他版本的注释。

- 更改了代理解析以忽略与用户请求无关的默认/内部会话的 vizql 会话数据。
- 修复了初始设置过程中在使用日/月/年日期样式的区域使用 postgres 时的一个错误。

“高级工具：服务器”1.3.6

“高级工具：服务器”1.3.6 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 6 月 26 日
内部版本号：1.3.6

查看其他版本的注释。

- 改进了处理来自已删除对象的请求时的部分数据横幅。
- 改进了代理轮询 CPU、内存、网络和磁盘性能指标的方式，以减少计算机 CPU 在负载过重时轮询间隔之间的差距。
- 增加了对更多 Tableau Server 后台程序任务类型的识别。
- 修复了一个错误，该错误可能导致某些请求错误地尝试与默认站点关联。
- 修复了一个日志分析错误，该错误可能导致某些时区中缺少后台任务数据。

“高级工具：服务器”1.3.5

“高级工具：服务器”1.3.5 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 6 月 23 日
内部版本号：1.3.5

查看其他版本的注释。

- 修复了可能导致站点分配不正确/缺失的数据处理错误。

“高级工具：服务器”1.3.4

“高级工具：服务器”1.3.4 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 6 月 2 日
内部版本号：1.3.4

查看其他版本的注释。

- 修复了一个在已创建环境后保存环境的错误。
- 修复了一个某些情况可能导致日志大小过大的问题。

“高级工具：服务器”1.3.3

“高级工具：服务器”1.3.3 是针对 v1.3 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 5 月 25 日
内部版本号：1.3.3

查看其他版本的注释。

- 修复了影响管理屏幕的几个错误。
- 进行更改以减少或消除数据库死锁机率。

“高级工具：服务器”1.3

“高级工具：服务器”1.3 是一个新功能版本，其重点放在系统稳定性、数据正确性和生活质量改进上。我们在下面重点介绍了新功能。

发布日期：2017 年 5 月 17 日
内部版本号：1.3.2

查看其他版本的注释。

- “缩放”到数据中
- 改进的帮助屏幕
- Tableau 10.3 测试版支持

- 其他改进
- 错误修复

“缩放”到数据中

现在，您可以在图表上拖动，“缩放”到所选时间范围内。如果您希望重点关注问题区域，然后浏览详细信息来寻找该段时间内问题的可能原因，则此功能很有用。您可以在包含时间筛选器的任何屏幕(例如：环境概述、tableau 概述、服务器概述)上执行此操作。

缩放 1

若要缩放到一个感兴趣的区域，请先在任何完全线形图上选择一个时间范围。

缩放 2

如果区域一直为灰色，则它太小，无法显示。当它变为蓝色时，将鼠标指针悬停于其上时将会显示一个放大镜光标。

缩放 3

单击该区域现在会将屏幕的时间筛选器设置为适合所选范围。

缩放 4

改进的帮助屏幕

单击“帮助”按钮时，现在将呈现一个指向各种支持和文档选项的登陆屏幕，使管理员能够将许多主服务器日志文件下载到其计算机。

帮助屏幕

Tableau 10.3 测试版支持

我们增加了对 Tableau 10.3 的测试版支持。这使得我们窗口中支持的最低版本变为了 Tableau 9.0。

其他改进

- 现在，系统会跳过数据处理错误并为调试目的记录这些错误，从而在出现数据处理问题时提高稳定性。
- 现在，与消息队列或主数据库的间歇性连接问题会得到更稳妥的处理。
- 进行了若干改进，在将“高级工具：服务器”升级到较新的内部版本时不再需要用户手动干预。
- 改进了后台任务类型检测。
- 现在，可用性事件(即环境关闭、代理关闭)在被认为关闭之前需要“三击”，从而应该能大大减少误报。
- 对确认对话框的外观进行了微小改进。
- 对事件通知电子邮件进行了轻微更改以保持一致。

错误修复

- 修复了可能导致并发用户图表显示不一致或不合理的结果的几个问题。

“高级工具：服务器”1.2.7

“高级工具：服务器”1.2.7 是针对 v1.2 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 5 月 5 日
内部版本号：1.2.7

查看其他版本的注释。

- 修复了在使用无效 HTTP 方法处理请求时影响主后台程序的崩溃。
- 修复了使用不正确命令行参数的代理/主服务器开始菜单项。

“高级工具：服务器”1.2.6

“高级工具：服务器”1.2.6 是针对 v1.2 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 4 月 25 日
内部版本号：1.2.6

查看其他版本的注释。

- 修复了在处理非常长的视图名称时影响主后台程序的崩溃。

“高级工具：服务器”1.2

“高级工具：服务器”1.2 是一个新功能版本，其重点放在新的报告和扩展的数据集合上。我们在下面重点介绍了新功能。

发布日期：2017 年 4 月 17 日
内部版本号：1.2.5

查看其他版本的注释。

- 视图性能报告
- 会话数据服务器查询
- Tableau 存储库连接
- 站点筛选
- Tableau 10.2 正式支持
- 其他改进
- 错误修复

视图性能报告

现在可以下载包含视图会话性能相关信息的 Tableau 工作簿。可通过视图会话详细信息或视图请求详细信息屏幕完成此操作。

视图性能报告按钮

工作簿包含有关会话、请求、查询的信息，以及与详细信息屏幕类似的上下文信息。Tableau 工作簿形式的此信息变得更便携 - 您可以将报告交给工作簿发布者、站点所有者或顾问，从而方便地开始调查视图性能问题。

视图性能报告

会话数据服务器查询

已发布的数据源查询(在数据服务器进程中运行)现在显示在视图会话详细信息屏幕中。

数据服务器查询

Tableau 存储库连接

“高级工具：服务器”现在可以直接从 Tableau 存储库中收集信息，并且您可以在环境管理屏幕中提供连接信息。存储库连接信息是可选的，但将来的功能可能需要它才能正常运行。在某些情况下，还将使用存储库来补充 API 访问以实现更高效的数据收集。

存储库

站点筛选

在若干屏幕上，您现在可以按站点筛选项目。

站点筛选

Tableau 10.2 正式支持

我们针对 10.2 RTM 测试了我们的测试版 10.2 支持，现在考虑正式提供 10.2 支持。

其他改进

- 现在，代理注册可自动检测应为服务器定义哪些进程。
- 现在可通过 `externalDataRequestDuration` 配置键配置外部数据请求直方图，之前它共用的是 `viewLoadDuration` 键的配置。
- 添加了 TDS下载链接的说明。
- 进行中的事件现在更容易在事件屏幕上识别。

错误修复

- 修复了在某些情况下清理 vizql 会话临时数据的错误。
- 修复了可用性事件详细信息在通知中显示，但不在实际事件详细信息屏幕中显示的错误。
- 修复了对包含非常长连接字符串的查询进行处理时的错误。
- 针对在某些情况下加载视图信息进行了可能的修复。

1.1.10

“高级工具：服务器”1.1.10 是针对 v1.1 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 4 月 4 日
内部版本号：1.1.10

查看其他版本的注释。

- 修复了在处理没有请求 ID 的 apache 日志条目时影响主后台程序的崩溃。

“高级工具：服务器”1.1.9

“高级工具：服务器”1.1.9 是针对 v1.1 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 3 月 31 日
内部版本号：1.1.9

查看其他版本的注释。

- 修复了加载工作簿信息时影响主后台程序的崩溃。
- 修复了一个代理在运行非常长时间后出现的代理问题。

“高级工具：服务器”1.1.8

“高级工具：服务器”1.1.8 是针对 v1.1 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 3 月 16 日
内部版本号：1.1.8

查看其他版本的注释。

- 对数据处理进行了更改，以防止发生数据库死锁。
- 安装程序现在仅在未安装以前的版本时显示演示服务器设置的浏览器。

“高级工具：服务器”1.1.7

“高级工具：服务器”1.1.7 是针对 v1.1 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 3 月 14 日
内部版本号：1.1.7

查看其他版本的注释。

- 修复了可能会使视图加载信息产生延迟的数据处理瓶颈。

“高级工具：服务器”1.1.6

“高级工具：服务器”1.1.6 是针对 v1.1 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 3 月 9 日
内部版本号：1.1.6

查看其他版本的注释。

- 修复了在未输入 URL 时测试连接按钮可能成功的错误。
- 修复了在没有可用控制器时无法访问某些重要的代理屏幕的错误。

“高级工具：服务器”1.1

“高级工具：服务器”1.1 是一个新功能版本，其重点放在提供更详细的视图请求信息以及的生活质量改进上。我们在下面重点介绍了新功能。

发布日期：2017 年 3 月 1 日
内部版本号：1.1.5

查看其他版本的注释。

- 视图导航检测
- 针对用户的慢速视图事件
- 改进的时间筛选
- Tableau 10.2 测试版支持
- 用户名筛选
- 其他改进
- 错误修复

视图导航检测

现在将在请求级别(而不是 VizQL 会话级别)跟踪视图信息。这对于检测用户何时单击了指向另一个视图的动作链接，或者在启用了“工作表作为标签”选项的情况下单击了工作簿中的另一个标签非常有用。

针对用户的慢速视图事件

现在可将慢速视图事件限制为只能由一组特定用户触发。这样，当 VIP 在查看仪表板时等待时间超出预期时，就可以收到通知。请参见慢速视图事件文档了解更多详细信息，但也可以通过下面的快速示例配置代码段加以了解：

```
{
 "monitoring": {
    "incidents": {
      "triggers": [
        {
          "counter": "ViewRequestDuration",
          "severity": "critical",
          "threshold": 10000,
          "usernames": ["ceo_username", "cto_username"]
        },
        {
          "counter": "ViewRequestDuration",
          "severity": "warning",
          "threshold": 60000
        }
      ]
    }
  }
}
```

改进的时间筛选

在不同的仪表板之间导航时，现在会保留当前时间范围。

Tableau 10.2 测试版支持

我们增加了对 Tableau 10.2 的测试版支持。这使得我们窗口中支持的最低版本变为了 Tableau 8.2。

用户名筛选

在“VizQL 会话”、“视图请求”和“最慢的视图”屏幕上，您现在可以按用户名筛选项目。

用户名筛选

用户名搜索使用“包含”匹配，因此您可以指定部分用户名来搜索具有类似用户名的多个用户，或多个域中的用户。

用户名筛选模态

其他改进

- 对 EULA 进行了细微更新/更改。请查看它以了解与您的情况相关的任何更改。
- 进行了数据库优化，可提高数据处理吞吐量。
- 向主服务器中添加了一个新的控制器进程，可用于跟踪和管理系统状态。
- 改进了代理进程检测，以忽略短暂的 `tabprotosrv` 进程。
- 增加了一个只读配置屏幕，用于显示当前事件/通知设置。
- 向若干表中添加了预先计算的 `Duration` 列，以便能轻松构建自定义报告。
- 改进了文档。
- 改进了内存图表轴缩放。
- 一般图表标签改进。
- 启动期间配置文件(例如数据库、MQ 等)中的任何明文密码现在以加密形式重写。
- 增加了对 `/destroy/sessions` 视图请求的检测。
- 改进了代理以忽略非主节点上的网关进程。

错误修复

- 修复了从 VizQL 进程中运行时影响查询检测的错误。
- 修复了显示百分比(而不是像完整图表一样显示 GB)的火花谱线图的错误。
- 修复了有时会导致请求与 VizQL 会话不匹配的问题。
- 修复了某些情况下为自定义报告下载 TDS 时的错误。

1.0.16

“高级工具：服务器”1.0.16 是针对 v1.0 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 3 月 1 日
内部版本号：1.0.16

查看其他版本的注释。

- 修复了环境/代理停止事件将重复使用旧事件(而不是创建新事件)的错误。

“高级工具：服务器”1.0.15

“高级工具：服务器”1.0.15 是针对 v1.0 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 1 月 31 日
内部版本号：1.0.15

查看其他版本的注释。

- 针对安全漏洞的集成修复程序 https://technet.microsoft.com/zh-cn/library/security/4010983?f=255&MSPPError=-2147217396

“高级工具：服务器”1.0.14

“高级工具：服务器”1.0.14 是针对 v1.0 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 1 月 25 日
内部版本号：1.0.14

查看其他版本的注释。

- 添加了一个数据库索引来修复处理 tableau 查询时的性能问题。

“高级工具：服务器”1.0.13

“高级工具：服务器”1.0.13 是针对 v1.0 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 1 月 16 日
内部版本号：1.0.13

查看其他版本的注释。

- 修复了使用 PostgreSQL 时可下载 TDS 的错误。

“高级工具：服务器”1.0.12

“高级工具：服务器”1.0.12 是针对 v1.0 的修补程序版本。

发布日期：2017 年 1 月 5 日
内部版本号：1.0.12

查看其他版本的注释。

- 修复了可能导致创建重复系统规格的错误。
- 修复了在某些情况下可能导致主后台程序崩溃的错误。
- 修复了一些未完成的文档。

“高级工具：服务器”1.0

“高级工具：服务器”1.0 是我们第一个公开版本。一切都是全新的！我们在下面重点介绍了一些新功能。

发布日期：2016 年 12 月 23 日
内部版本号：1.0.11

查看其他版本的注释。

- Tableau 监视
  - 慢速视图通知
  - 查询缓慢通知

    - 数据提取失败通知
    - Tableau Server 状态
- 服务器监视
    - 硬件使用情况通知
- 监视多个 Tableau 环境
- 历史数据

Tableau 监视

“*环境概述*”仪表板显示环境的摘要；从您的硬件资源直至 Tableau Server 性能的所有内容。

“环境概述”仪表板

- “*性能*”以图表形式显示所有服务器中的 CPU、内存、磁盘和网络资源使用情况。
- “*并发用户*”以图表形式显示活跃用户数。

- “*Tableau 进程*”以图表形式显示关键 Tableau 进程(例如 VizQL 和数据服务器)的 CPU 使用情况。
- “*后台任务*”以图表形式显示正在运行的关键 Tableau 后台任务的数量。
- “*最慢的视图*”显示加载时间最长的前 5 个视图的排名。
- “*最长数据提取刷新*”显示刷新时间最长的前 5 个数据提取的排名。

“*Tableau 概述*”仪表板侧重显示 Tableau Server 活动和性能。

“Tableau 概述”仪表板

- “*视图加载时间*”以图表形式显示每次视图加载的响应时间。
- “*并发请求*”以图表形式显示 Tableau 网关正在处理的 HTTP 请求的数量。
- “*外部数据请求*”以图表形式显示来自外部来源(例如 Tableau Desktop)的 HTTP 请求的响应时间。
- “*后台任务*”以图表形式显示正在运行 Tableau 后台任务的数量。

将图表切换到分析模式可查看数据的详细细分。

视图加载图表分析

慢速视图通知

当视图加载时间过长时通过电子邮件发送通知。利用事件详细信息，您可以查看上下文，并调查用户的整个视图会话。

慢速视图事件详细信息

调查用户的整个视图会话，并查看哪些请求和查询花费的时间最长。

视图详细信息页面

我们还将显示涉及的所有查询。

查询详细信息弹出窗口

查询缓慢通知

当查询执行时间过长时通过电子邮件发送通知。利用事件详细信息，您可以查看上下文，并开始调查工作簿。

查询缓慢事件详细信息

数据提取失败通知

在提取刷新任务失败时通过电子邮件发送通知。利用事件详细信息，您可以查看错误消息和上下文。

数据提取失败事件详细信息

Tableau Server 状态

在不离开“高级工具”的情况下检查 Tableau Server 状态。

进程状态页面

服务器监视

“*服务器概述*”仪表板显示 Tableau Server 硬件的资源使用情况。

“服务器概述”仪表板

- “*处理器*”以图表形式显示 CPU 使用情况。
- “*内存*”以图表形式显示内存使用情况。
- “*磁盘队列*”以图表形式显示磁盘 IO 队列长度。
- “*网络*”以图表形式显示网络使用情况。

硬件使用情况通知

当服务器资源达到关键级别时通过电子邮件发送通知。

- 高 CPU 使用率
- 磁盘空间不足
- 可用内存不足

利用事件详细信息，您可以确切了解哪些 Tableau 视图在当时处于活动状态。

多个环境

只需安装“高级工具”一次，便可对多个 Tableau Server 环境进行监视。登录后，只需选择要查看的环境。

Windows 版 Tableau Server 帮助

环境选择页面

历史数据

使用每个仪表板上提供的时间范围选择器查看历史数据。

仪表板时间范围选择器

将适用于服务器的高级工具升级到 Tableau 资源监视工具

“高级工具：服务器”已重新命名为 Tableau 资源监视工具。安装程序已更改以反映此重新命名和新的所有权。这意味着产品将与旧版 InterWorks 产品并排安装，而不是将其就地升级。

2019.3 版本的“高级工具：服务器”(现在已命名为 Tableau 资源监视工具)需要许可证密钥。有关激活许可证密钥的信息，请参见Tableau 资源监视工具 旧版许可证密钥激活。

按照以下步骤升级到 资源监视工具。建议的升级步骤如下：

1. 停止所有安装的 InterWorks 代理。
2. 等待数据处理完成。
3. 停止并卸载 InterWorks 主服务器。
4. 运行 Tableau 主服务器安装程序以安装 Tableau 主服务器。
5. 停止 Tableau 主服务器。
6. 将 *config/config.json* 从 InterWorks 主服务器目录复制到 Tableau 主服务器目录。
7. 如果使用 Postgres 作为数据库，则必须执行以下步骤才能使数据库与 2019.3 中的安全性改进功能一起工作。如果使用任何其他数据库，请跳到步骤 8。

   Postgres SQL 更新说明：

   - 找到 *postgres pg_hba.config* 文件。该文件将位于 *<PTS 安装目录>\data\postgresql\pg_hba.config*。
   - 编辑 *pg_hba.config* 文件，末尾的条目将如下所示：host all all 127.0.0.1/32 trust。将所有行的最后一列从 **trust** 更改为 **md5**。因此，新行应如下所示：host all all 127.0.0.1/32 md5。
   - 保存 *pg_hba.config* 文件。
   - 重新启动 PTS postgresql 服务。
8. 重新启动 Tableau 主服务器。
9. 运行 Tableau 代理安装程序以安装 Tableau 代理。
10. 停止 Tableau 代理。
11. 将 *config/config.json* 从 InterWorks 代理目录复制到 Tableau 代理目录。

12. Tableau 资源监视工具安装完成，并且您已确认其正常工作后，请卸载“适用于 Server 的 InterWorks/Tableau 高级工具”。

Tableau 资源监视工具 旧版许可证密钥激活

2019.3 版本的“高级工具：服务器”(现在已命名为 Tableau 资源监视工具)需要许可证密钥。下面的说明提供了用于激活此密钥的步骤：

1. 许可证密钥将以 *.dat* 格式的文件形式传递。
2. 需要将 .dat 文件添加到主服务器的 config 目录。

   默认位置为：C:\Program Files\Tableau\Tableau Resource Monitoring Tool\master\config。

3. 重新启动主服务器服务：

   导航到 **Windows 服务器管理器**，并重新启动 **Tableau 资源监视工具**服务。

旧版兼容性说明(高级工具：服务器)

本主题包括有关*旧版***“高级工具：服务器”**(至 1.35 版)的兼容性信息。有关 Tableau 资源监视工具 的信息，请参见关于 Tableau 资源监视工具。

在这些版本涵盖的期间内，术语和产品品牌已发生变化。对软件/功能命名的引用可能不再准确。

作为产品套件，适用于 Tableau 的高级工具最多支持八个版本的 Tableau。随着新版本 Tableau 的发布(包括测试版)，支持窗口将发生转变。

截至 2018 年 11 月 13 日的当前支持范围：Tableau 10.1 - Tableau 2018.3

支持更新通常分两波：测试版支持和 RTM 支持。

- 测试版支持
  - 增加对新版本的支持
  - 测试针对 Tableau 提供的最新测试版执行，因此不会考虑 Tableau 在所测试的测试版与其正常/RTM 版本之间所做的添加/更改。
  - 将删除对最旧版本的支持，为测试版腾出空间。
  - 针对需要首日支持的用户面向 RTM 版本之前的版本提供。
- RTM 支持
  - 已针对正式版本/RTM 版本进行测试。
  - 对测试版的支持替换为对 RTM 版本的支持。

高级工具：服务器

旧版产品说明（适用于 Tableau Server 的高级工具）

版本	发布日期	Tableau 兼容性
1.8	2018 年 11 月 13 日	Tableau 10.1-2018.3
1.7	2018 年 8 月 17 日	Tableau 10.0-2018.2
1.6	2018 年 6 月 8 日	Tableau 9.3-2018.1
1.5.4	2018 年 3 月 29 日	Tableau 9.2-10.5
1.5	2018 年 1 月 22 日	Tableau 9.2-10.5 测试版
1.4	2017 年 9 月 8 日	Tableau 9.1-10.4 测试版

版本	发布日期	Tableau 兼容性
1.3	2017 年 5 月 17 日	Tableau 9.0-10.3 测试版
1.2	2017 年 4 月 17 日	Tableau 8.2-10.2
1.1	2017 年 3 月 1 日	Tableau 8.2-10.2 测试版
1.0	2016 年 12 月 23 日	Tableau 8.1-10.1

关于 Tableau 内容迁移工具

这一组文章将引导您完成设置、使用和维护 Tableau 内容迁移工具 的过程。

什么是 内容迁移工具？

内容迁移工具 提供了一种在 Tableau Server 项目之间复制或迁移内容的简便方式。可以在单独的 Tableau Server 安装上的项目之间(例如，Tableau Server 的开发实例和产品安装之间)或在单个 Tableau Server 安装上的项目之间执行此操作。内容迁移工具 用户界面将引导您完成构建一个“迁移计划”所必需的步骤，您可以只使用该计划一次，或作为多次部署的模板使用。

在迁移内容之前，我们建议查看 Tableau 蓝图中的内容管控部分。

帮助和支持

如果有无法使用此文档解决的问题，请与 Tableau 技术支持联系。

Tableau 内容迁移工具 入门指南

本文将帮助您开始使用 Tableau 内容迁移工具。它包含指向安装 内容迁移工具 之前需要准备的信息的其他文章的链接，以及设计迁移计划和升级现有安装的步骤。

安装之前

安装要求

内容迁移工具 只能安装在 Windows 操作系统上。在安装之前，您必须连接到包含源站点(您所迁移的站点)的 Tableau Server 计算机，以及包含目标站点(您迁移到的站点)的计算机。源站点和目标站点都必须具有有效的服务器管理加载项许可证。有关详细信息，请参见安装 Tableau 内容迁移工具。

与 Tableau Server 的兼容性

该表根据已安装的 内容迁移工具 版本列出了 Tableau Server 的兼容版本。

RMT/CMT 版本	Tableau Server 版本
2020.2.x	2019.3x - 2020.2.x
2020.1.x	2019.3.x - 2020.1.x
2019.4.x	2019.3.x - 2019.4.x
2019.3.x	2019.3.x

如果使用用于部署的高级工具的旧版本，请参见旧版产品说明(高级工具：部署)。

与 Tableau 内容的兼容性

内容迁移工具 支持迁移工作簿和保存在 Tableau 的八个最新版本中的已发布数据源。

安装之后

迁移计划

内容迁移工具 将引导您跨单个站点上的项目迁移内容、将内容迁移到同一 Tableau Server 实例上的新站点，以及迁移到存在于不同 Tableau Server 实例上的站点。可以保存您创建的计划，并再次用于将来的迁移。有关详细信息，请参见迁移规划概述。

升级 内容迁移工具

有关如何升级 内容迁移工具 的说明，请参见升级 Tableau 内容迁移工具。

安装 Tableau 内容迁移工具

安装 Tableau 内容迁移工具 非常简单。

> **注意：**如果要从旧版本的 InterWorks Power Tools: Deployment(2019.3 之前的任何版本) 升级，请参见从旧版“高级工具：部署”升级到 Tableau 内容迁移工具。

内容迁移工具 安装要求

若要使用 内容迁移工具 工具：

- 安装 内容迁移工具 的计算机必须：
  - 运行支持 .NET 4.6.1 的 Microsoft Windows 版本(Windows 7 或更高版本、Windows Server 2008R2 或更高版本) 。
  - 能够连接到包含源站点(您所迁移的站点) 的 Tableau Server 计算机，以及包含目标站点(您迁移到的站点) 的计算机。源站点和目标站点都必须具有有效的服务器管理加载项许可证。
  - \temp 文件夹所在的驱动器上有足够的磁盘空间，用于容纳单次迁移中迁移的所有内容的副本。迁移完成后，临时内容将被删除。
  - 有足够的可用磁盘空间来容纳应用程序及其日志。
- 此外，请确认已在 Tableau Server 上启用 REST API(这是默认设置) 。使用 `tsm configuration get -k api.server.enabled` 命令来确认这一点。返回值 `true` 意味着 REST API 已启用。若要启用 REST API，请使用 `tsm configuration set` 命令：有关详细信息，请参见api.server.enabled。

安装 内容迁移工具

若要安装 内容迁移工具，请执行以下操作：

1. 从 Tableau 版本页面下载 Tableau Server 的最新 内容迁移工具 安装程序。
2. 运行 内容迁移工具 安装程序。
3. 阅读 EULA 之后，选择“**I agree to the license terms and conditions**”，并单击

“**Install**”。

4. 如果“用户帐户控制”对话框打开，单击“**Yes**”以允许安装程序进行更改。

谁可以执行此操作

在计算机上具有管理员访问权限的用户。

升级 Tableau 内容迁移工具

升级 Tableau 内容迁移工具 非常简单。

> **注意：**如果要从旧版本的 InterWorks Power Tools: Deployment(2019.3 之前的任何版本) 升级，请参见从旧版“高级工具：部署”升级到 Tableau 内容迁移工具。

升级前

- 运行 内容迁移工具 安装程序将覆盖以前的版本。
- 内容迁移工具 不支持并排安装以前的版本。

升级 内容迁移工具

若要升级 内容迁移工具，请执行以下操作：

1. 从 Tableau 版本页面下载 Tableau Server 的最新 内容迁移工具 安装程序。
2. 运行 内容迁移工具 安装程序。
3. 阅读 EULA 之后，选择“**I agree to the license terms and conditions**”，并单击“**Install**”。
4. 如果“用户帐户控制”对话框打开，单击“**Yes**”以允许安装程序进行更改。

谁可以执行此操作

在计算机上具有管理员访问权限的用户。

使用 Tableau 内容迁移工具

以下步骤旨在引导您完成使用 Tableau 内容迁移工具 的过程：

- 迁移规划概述
  - 迁移计划：服务器
  - 迁移计划：源项目
  - 迁移计划：工作簿
  - 迁移计划：已发布数据源
  - 迁移计划：用户权限映射
  - 迁移计划：迁移脚本
  - 迁移计划：计划选项
- 迁移回滚
- 使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序

迁移规划概述

Tableau 内容迁移工具 为 Tableau Server 迁移创建了一个简化的过程。易于遵循的计划是可审核、可重复的，并且通过批处理过程实现，因此可通过一个简单高效的过程迁移任意数量的工作簿和数据源。

内容迁移工具 将显示上下文提示，引导您完成创建或编辑迁移计划的过程，您也可以选择回滚迁移(如果您愿意)。选择源站点和目标站点后，屏幕顶部将显示迁移摘要，如下所示：

Migrating from http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting-sandbox to http://admin@win-vj23dhvudie:80/#/site/Accounting

迁移内容时的限制

在开始之前，请确保了解使用 内容迁移工具 迁移内容时的限制。有关详细信息，请参见迁移限制。

加密密钥

生成的每个迁移计划文件都包含一个对于创建计划的应用程序唯一的加密密钥。如果需要通过最初未生成该文件的应用程序运行迁移计划，则可以共享加密密钥。共

享加密密钥时，需要覆盖应用程序中的现有密钥才能运行迁移计划。若要查看加密密钥，请选择“**Help**”>“**Settings**”。

如果将为迁移计划使用内容迁移工具控制台运行程序，则必须使用 `tabcmt-runner encryption` 命令在运行计划之前使用命令指定加密密钥。有关详细信息，请参见使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序。

迁移过程

步骤 1：开始

迁移过程的核心是创建计划，您可以将其保存并在将来的迁移中重用，或者根据需要修改和更新。第一步是选择是创建新计划还是选择以前保存的计划。

若要创建新计划，请单击“**Create New Plan**”。如果已经创建了迁移计划并且想要使用，请单击“**Browse for a Plan**”。

默认情况下，所有已保存的迁移计划都将存储在“我的文档”文件夹的 `Tableau Content Migration Tool Plans` 文件夹中。所有迁移计划均使用 `.tcmx` 扩展名保存，最近访问的计划将单独列出，以便于选择：

您可以选择最近访问的计划，复制计划以对其进行修改，以及将其另存为新计划。选择要复制的计划，并单击“**Duplicate**”。

步骤 2：规划

内容迁移工具 将分六个步骤引导您完成构建和编辑迁移计划的过程。

单击每个步骤以了解详细说明：

- 迁移计划：服务器
- 迁移计划：源项目
- 迁移计划：工作簿
- 迁移计划：已发布数据源
- 迁移计划：迁移脚本
- 迁移计划：计划选项

步骤 3：迁移

完成计划后，现在即可运行迁移的批处理过程。到达迁移的最后一步时，将会显示计划摘要供您验证：

如果要更改计划的任何方面，可以单击左边侧边栏中的某个部分直接转到该阶段。准备就绪时，单击“**Run** ”开始迁移。

单击“**Run**”时，迁移工具会提示您有关任何未保存的计划元素的情况。默认情况下，单击“**Yes**”时将保存任何未保存的元素。请记住，您始终可以保留以前的计划，而不通过在迁移过程的“开始”阶段复制该计划来进行任何更改。

您的迁移计划将运行，并且将为整体计划的进度以及发送到目标服务器的每个工作簿显示一个状态栏。

计划完成运行后，可以单击屏幕底部的选项卡来了解有关迁移的详细信息。

已发布工作簿

Published Workbooks 详细列出了新发布的工作簿，以及在其中迁移这些工作簿的项目。

已发布数据源

Published Data Sources 详细列出了新发布的数据源，以及在其中迁移这些数据源的项目。

输出

“**Output** ”选项卡详细列出了计划的迁移日志。

可通过单击“**Save Log**”来保存此日志。

错误和警告

“**Errors and Warnings**”选项卡突出显示迁移过程中发生的任何问题。

您可以纠正这些问题并重新运行计划。完成迁移并保存计划之后，单击“**Done** ”完成操作。

可选：回滚

内容迁移工具 还使您能够回滚到以前的迁移。有关详细信息，请参见迁移回滚。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移限制

使用 Tableau 内容迁移工具 进行的迁移存在一些限制。

服务器级别配置

使用 内容迁移工具 时，源站点中的以下服务器级别配置不会迁移到目标站点：

- 用户
- 项目权限和锁定状态
- 站点设置

包含用户配置的工作簿

使用 内容迁移工具 时，源站点中的以下用户配置不会迁移到目标站点：

- 数据驱动型通知
- 订阅
- 自定义视图
- 收藏夹
- 注释

嵌入式凭据

出于安全考虑，Tableau Server 在下载过程中会从数据源中移除嵌入式凭据。若要在发布到目标站点时包括嵌入式凭据，请使用 内容迁移工具 的**“设置连接信息”**数据源

转换。有关详细信息，请参见迁移计划：已发布数据源。

工作簿和视图的缩略图

使用 内容迁移工具 迁移的工作簿和视图将保留其原始缩略图，即使迁移计划包括会导致视图以不同方式呈现的转换(举例来说，如果数据连接发生变化)也是如此。若要更新缩略图，请编辑目标站点上的工作簿或视图并加以保存。

Tableau Prep 流程

使用 内容迁移工具 时，发布到源站点的 Tableau Prep 流程不会迁移到目标站点。若要使用 Tableau Prep Conductor 按计划运行流并刷新流程输出，用户必须使用 Tableau Prep Builder 将流程重新发布到目标站点。

迁移计划：服务器

在 Tableau 内容迁移工具 创建迁移计划时的第一步是登录到源服务器和目标服务器。

在企业迁移的“规划”阶段的“Servers”部分，您将看到用于登录到源和目标服务器的选项，包括服务器 URL 和用户凭据。创建迁移计划时看到的站点和项目由您使用的用户凭据的权限控制。您只能迁移用户有权访问的内容。

如果您没有有效的凭据和服务器 URL，请与 Tableau 管理员联系以获取帮助。

步骤 1：源

这是迁移的起点。第一组凭据（**Server URL**、**Username**和**Password**）用于源文件。如果服务器 URL 中未包括任何前缀，则 内容迁移工具 将采用 `http://`。底部有一个用于**Save Password**的选项。如果您保存密码，则它会将加密的密码存储在保存的迁移计划中。

在源信息中输入内容后，需要选择要用作源的站点。站点是在 Tableau Server 中创建的工作簿、数据和用户列表的独立孤岛，用于为所选用户将相关文件内容在一起。

单击“**Sign In and Select a Site**”连接到服务器，并查看用户有权访问的站点的列表。

选择要使用的站点，并单击“**OK** ”。该站点将在页面上列出。若要更改所选站点，请单击“**Change Site**”。

所需的权限/许可证：用于登录到源的用户帐户必须具有 Explorer 角色或者更高级别角色，并对要迁移的内容具有以下权限：

- 查看
- 下载工作簿/保存副本
- 可选：管理(选择工作簿、访问用户列表)

您还必须在源和目标 Tableau Server 上都具有 服务器管理加载项 许可证。

步骤 2：目标

为目标服务器(要将内容迁移到其中的服务器)重复服务器登录过程。

如果要为目标服务器保存登录凭据，请选择“**Save Password**”。最后，单击位于底部的“**Sign In and Select a Site**”。系统将提示您从目标服务器上用户有权访问的站点列表中选择一个站点。此站点是目标站点。

如果要在同一服务器上的两个站点之间迁移工作簿，则源服务器和目标服务器的登录凭据可能非常相似或相同(包括服务器 URL)。至少，它们将有不同的站点处于选定状态。

所需的权限/许可证：用于登录到目标的用户帐户必须具有 Explorer 角色或者更高级别角色，并具有该站点的“发布”权限。

可选：添加或编辑已保存的连接

屏幕底部是指向“**Add or edit saved connections**”的链接。单击此链接将打开“**Manage Tableau Server Connections**”窗口。

> **注意：**如果保存了包含密码的连接，系统将提示您验证您的 Windows 凭据。

使用此选项来添加新的已保存连接。已保存连接可同时保存源服务器和目标服务器登录详细信息，从而加快迁移计划创建速度。在创建已保存连接的过程中，您可以选择站点。

创建已保存连接后，它将在您单击“**Import from Saved Connections**”时列出。已保存连接将不会自动更新已保存计划登录信息中您的登录凭据。这些凭据随计划一起单独保存。

步骤 3：继续执行下一步

成功登录源服务器和目标服务器并选择站点后，即可继续执行迁移计划创建的下一步，即“源项目”。单击“**Next**”。

迁移计划：源项目

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移计划：源项目

在 Tableau 内容迁移工具 中创建迁移计划的下一步是选择源项目。源项目是将从中迁移工作簿和已发布数据源的项目。您选择的一个或多个项目会影响在迁移计划的下一步中可以迁移哪些工作簿。

步骤 1：选择源项目

选择源项目时有两个选项：“ **All Projects**”和“**Specific Projects**”：

“**All Projects**”选项将从您在“服务器”步骤中指定的源站点中选择所有项目。
“**Specific Projects**”选项允许您从源站点中选择特定项目。

您可以单独选择每个项目，或者使用“**Select All**”按钮，然后为不想包括的项目清除选择。如果在进行此步骤时对源站点进行了任何更改，您可以使用“**Refresh** ”按钮来更新项目列表。

步骤 2：继续下一步

选择了源项目后，即可继续执行迁移规划阶段的下一步，即“工作簿”。单击“**Next**”。

迁移计划：工作簿

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移计划：工作簿

您已成功登录到源服务器和目标服务器，选择了项目，并选择了工作簿所在的站点以及要在其中迁移工作簿的站点。下一步是针对迁移准备工作簿。

注意：如果您的工作簿或数据源包括数据提取，请确保阅读并理解迁移使用数据提取的工作簿和数据源中的信息。

步骤 1：工作簿选择

源站点和项目中的所有工作簿将出现在“**Workbook Selection**”屏幕中。

如果在此步骤中对源站点中的工作簿进行任何更改，您可以单击“**Refresh** ”更新工作簿列表。可通过多种不同方式来选择这些工作簿。

“特定工作簿”选择

“**Specific** ”部分中有三个按钮。“基本”部分中的任何选项将立即包括迁移计划中特定选择的工作簿。或者，可通过单击每个工作簿来单独选择特定工作簿。

全选

单击此按钮将选择或取消选择站点中的所有工作簿。如果在保存计划后向站点中添加了将其他工作簿，则在下次使用计划时将不会自动添加这些工作簿。

显示：

缩略图

默认视图将在缩略图预览中显示工作簿，以帮助您区分每个工作簿。在此视图中，将鼠标指针悬停在缩略图上的将显示该工作簿内的其他工作表和仪表板的预览。

列表

列表视图是一个更简洁的列表，它还提供了附加信息，包括工作簿名称、项目、Tableau 版本和最后修改时间。

单击任一列标题将相应地对工作簿进行排序。此外，将鼠标指针悬停在任何工作簿上时，还将提供该工作簿内的工作表和仪表板的浮动预览。如果站点中有大量工作簿，列表视图尤其有用。

“基于规则”选择

可以使用“**Rule Based**”选项来基于特定条件选择工作簿。基于规则的选项将创建要在运行迁移计划时使用的工作簿选择条件。请注意，在任何“**Rule Based**”选项中选择“全部”与“**Specific Workbooks**”选择不同。基于规则的“全部”选择将始终包括所有工作簿，因此新添加的任何工作簿将包含在将来的迁移中。

“**Rule Based**”单选按钮允许您使用以下选项选择工作簿：

Workbooks in projects

此菜单允许您从特定项目中选择工作簿。

Workbooks tagged with

此菜单允许您按其标记选择工作簿。

Workbooks published by

此菜单允许您按作者选择工作簿。

对于每个选项，您可以通过单击每个条目旁边的选项来进行单选或多选。所有选定工作簿将出现在“**Selection Description**”框中。

“所有工作簿”选择

最后一个选项是选择“**All Workbooks**”单选按钮，它可选择站点内所有项目中的所有工作簿。

同样，使用“**All Workbooks**”单选按钮与使用“**Specific Workbook**”方法选择所有工作簿不同，因为它也会在将来每次使用迁移计划时使用源站点中的每个工作簿。

对工作簿选择感到满意后，单击“**Next**”。

步骤 2：工作簿映射

现在，您可以将所选工作簿从源文件映射到目标文件。映射允许您在迁移源工作簿时对其进行重命名，并选择不同的目标。您也可以添加映射以更改工作簿的项目、前缀或后缀。还可以将项目添加到此部分的“目标”中。

如果在此处未进行更改，则只会使用相同的名称迁移所选工作簿，并迁移到与源工作簿相同的项目中。如果未在目标站点中的项目中定义，则它们将迁移到“默认”项目中。若要添加工作簿映射，请单击**“添加映射”**按钮。映射区域中将显示以下选项。

重命名工作簿

若要重命名所迁移的工作簿，此转换将允许您按**Source** 站点中的项目进行筛选，并提供一个下拉列表来选择所需的工作簿。在“**Destination** ”字段中，选择要将工作簿定向到哪个项目，以及输入所需的新名称。

更改项目

默认情况下，工作簿将迁移到目标中的相同项目。此映射允许您为源项目中的所有工作簿更改目标项目。

添加项目

在重命名工作簿或更改项目时，“**Add New**”选项允许您创建目标，而不必登录到目标 Tableau Server 并手动创建项目。您可以使用“**Add New** ”对话框创建项目及嵌套项目。

更改前缀

此选项允许您为一个或所有源项目中的工作簿移除或替换前缀。

更改后缀

与前缀映射一样，您可以为一个或所有源项目中的工作簿移除或替换后缀。

步骤 3：工作簿转换

您可以使用“转换”步骤更改和修改工作簿。

转换以指定的方式修改工作簿。可以通过插件包含其他转换，将来版本的应用程序中将添加这些转换。单击**“添加转换”**下拉菜单可查看当前可用的转换选择。

选择任何转换将会打开“编辑转换”窗口，该窗口允许您将其自定义为所选工作簿。所有转换将按其列出顺序从上到下完成。

对于所有不同类型的转换，有两个基本步骤。第一步是让您选择转换。在本例中，选择要转换的工作簿。选择区域类似于“规划”阶段的“工作簿选择”部分，具有“基本选择”单选按钮的所有功能：**“全选”/“取消全选”**、**“刷新”**、**“缩略图”**显示，以及**“列表”**显示。在列表顶部，您可以选择“**Select All**”工作簿，这是一个用于自动选择所有工

作簿以供将来转换的选项。您还可以**刷新**工作簿显示窗口以反映源站点的所有更改或更新。

第二步是使用选项选项卡为所选的任何转换输入特定选择。

每个工作簿转换都有要在选项选项卡上输入的不同值，并且选项卡将具有不同的名称，具体情况视所编辑的信息而定：

动作 URL 替换

使用此转换替换工作簿内的部分或全部 URL 动作。在“选项”选项卡上，输入应匹配的文本及其替换值。

示例：

URL：`www.exampledev.com`

匹配：`dev`

替换值：`Prod`

结果：`www.exampleProd.com`

设置参数值

定义一个新参数。在选项选项卡上，输入参数的名称、下拉菜单中的数据类型以及值。

移除图像

通过在选项选项卡上输入文件名，移除所选工作簿中的任何图像(例如水印)。另外还有一个复选框，用于指定在迁移期间找不到图像的情况下接收警告。

移除工具提示命令

从所选工作簿中移除所有工具提示命令。没有要为此转换定义的其他选项。

替换图像

替换所选工作簿中的任何图像。在“选项”选项卡上，输入旧图像的文件名和替换图像的文件名。您可以使用本地文件路径或 URL 替换图像。

示例：

文件名：`C:\file\image.png`

替换图像 URL：`http://www.exampledev.com/replacementImage.png`

缩放控制可见性

在选项选项卡上通过下拉菜单设置可见性模式：**“自动”**、**“悬停时显示”**或“隐藏”。

网页 URL 替换

使用此转换替换仪表板上使用的部分或全部网页 URL。在“选项”选项卡上，输入应匹配的文本及其替换值。

示例：

URL：`www.exampledev.com`

匹配：`dev`

替换值：`Prod`

结果：`www.exampleProd.com`

步骤 4：数据源转换

为企业迁移规划工作簿的下一步是数据源转换。它的功能与“工作簿转换”步骤类似。这些转换适用于打包在工作簿内的数据源。已发布的数据源将在流程中的其他步骤中处理。

单击**“添加转换”**下拉菜单，以下选项将会出现：

选择任何数据源转换将会打开“编辑转换”窗口，该窗口允许您将其自定义为所选数据源。所有转换将按其列出顺序从上到下完成。

对于所有不同类型的数据源转换，有两个基本步骤。第一步是输入所需数据源的匹配条件。根据所选的连接类型，将在**“匹配条件”**选项卡上显示更多字段。

单击**“预览源连接”**查找与所输入条件匹配的任何连接。

第二步是使用选项选项卡为所选的任何转换输入特定选择。

每个数据源转换都有要在选项选项卡上输入的不同值：

设置计算公式

在“选项”选项卡上，您可以替换列计算。

设置连接信息

在选项选项卡上，输入新数据源的文件路径。

设置自定义 SQL

在选项选项卡上的所需文本区域中输入任何自定义 SQL。请注意，如果使用不当，自定义 SQL 可能会对工作簿的性能产生负面影响。

移除数据提取

此转换没有选项选项卡，只需在“**Match Criteria**”信息中输入内容，迁移过程中即会移除数据提取。

此外，您还可以在“**Edit Transformation**”窗口左侧的“**Comments** ”部分输入有关每个转换的注释。

步骤 5：发布选项

“工作簿”阶段的最后一步是选择发布选项并为标记、数据提取刷新计划和权限创建转换。

重置仪表板选项

此选项会取消选择仪表板上的所有对象。

覆盖较新的工作簿

如果选中此选项，即使工作簿将覆盖已在同一时间创建或者比移动的工作簿更新的工作簿，也会迁移该工作簿。

复制工作簿权限

选中此选项时，迁移工具将尝试尽可能地匹配源工作簿权限。

复制数据提取刷新计划

选中此选项时，迁移工具将尝试将目标工作簿数据提取刷新计划设置为与源的名称相匹配。

添加选项

为您可添加的不同类型的转换单击“**Add Option**”下拉菜单：

对于所有不同类型的转换，有两个基本步骤。第一步是让您选择转换。在本例中，选择要转换的工作簿。选择区域类似于“规划”阶段的“工作簿选择”部分，具有“基本选择”单选按钮的所有功能：“**Select/Unselect All**”、“**Refresh**”、“**Thumbnail Display**”，以及“**List Display**”。在列表顶部，您可以选择“**Select All**”工作簿，这是一个用于自动选择所有工作簿以供将来转换的选项。您还可以**刷新**工作簿显示窗口以反映源站点的所有更改或更新。

第二步是使用选项选项卡为所选的任何转换输入特定选择。**注意：**选项选项卡将具有不同名称，具体情况视所编辑的转换而定。

添加标记

这允许您向工作簿中添加一个或多个标记。如果将鼠标指针悬停在以前输入的标记上，则会显示一个蓝色“X”以允许删除。

移除标记

这允许您向工作簿中添加一个或多个标记。如果将鼠标指针悬停在以前输入的标记上，则会显示一个蓝色“X”以允许删除。您也可以选择从源工作簿或目标工作簿中移除标记。

应用数据提取刷新计划

在这里，您可以将目标提取刷新计划应用于迁移的工作簿。

> **注意：**生成的计划列表来自目标。

设置权限

此转换是编辑所选工作簿的权限。输入组或用户，然后单击“**Add**”。根据需要调整权限。四种不同选项为：“**Allow** 权限”、“**Deny** 权限”、“**Inherit**”，或“保留**Source Value**”。

将生成缩略图设置为

这样，您就可以设置迁移后将用于在工作簿缩略图中生成用户特定数据的**用户**或**组**。每个选项都有一个下拉列表，用于选择所需的用户或组。

步骤 6：继续下一步

您已完成迁移规划阶段的工作簿部分。单击“**Next** ”继续。

现在，您将转到规划阶段的迁移计划：已发布数据源部分。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移计划：已发布数据源

在 Tableau 内容迁移工具 中创建迁移计划的下一步是选择、映射并将任何转换添加到已发布数据源。该过程与规划阶段的“工作簿”步骤非常相似，特别是数据源映射

步骤。

> **注意：**如果您的工作簿或数据源包括数据提取，请确保阅读并理解迁移使用数据提取的工作簿和数据源中的信息。

步骤 1：选择

在开始迁移计划的“已发布数据源”阶段时，您将选择要包括在迁移计划中的任何数据源：

只有在迁移时才会选择数据源。您有两种选择方法。您可以使用“**Specific Data Sources**”单选按钮，单击一个或多个已发布的数据源。可以使用“**Refresh** ”按钮重新载入可用已发布数据源的列表。

第二个选项是选择“**All Data Sources**”单选按钮，顾名思义，就是选择所选源服务器项目中的每个数据源。

步骤 2：映射

下一步是将源数据源映射到新目标。这在功能上类似于映射工作簿。

如果未处此处进行更改，则部署所选数据源时将采用与源相同的名称和项目。若要添加数据源映射，请单击“**Add Mapping**”。映射区域中将显示以下选项。

该条目具有以下选项：

删除

单击“**Delete** ”链接将删除此映射条目。

名称

使用“**Name** ”菜单选择希望映射的数据源。可以选择“**(All Selected Data Sources)**”来选取所有数据源。

项目

“**Project** ”是关联数据源名称的项目。

目标名称

默认情况下，内容迁移工具 将使用相同的**Destination Name(Same As Source)**，同时保留源文件中的原始名称，但您可以在此处为目标文件夹键入新名称。

目标项目

如果已在目标站点中定义了项目，则可以选择要将迁移的工作簿放在哪个项目中，或者可以单击“**Add New**”选项在目标站点内创建一个新项目。您可以为单个数据源创建不同的目标项目。

在大多数情况下，如果单个数据源存在多个映射条目，则会显示验证错误，并且必须修复才能继续。这一点有一个重要的例外情况：数据源可以同时匹配特定选择和项目范围映射条目。在这种情况下，将使用更具体的条目。

完成所有必要的数据源映射后，单击“**Next** ”继续。

步骤 3：数据源转换

您可以使用转换选项修改数据源。

单击“**Add Transformation**”，以下选项将出现：

选择任何数据源转换将打开“**Edit Transformation**”窗口。使用此功能来自定义所选数据源。转换将按其列出顺序从上到下执行。

对于大多数数据源转换，都有两个基本步骤。第一步是输入所需数据源的“**Match Criteria**”。根据所选的连接类型，“**Match Criteria**”选项卡上将显示更多字段。

第二步取决于您要添加的转换类型。每个数据源转换都有要在第二个选项卡上输入的不同值。

对于添加的每个转换，您可以在“**Edit Transformation**”窗口左侧的“**Comments** ”部分中添加注释。

替换表/架构名称

在“**Options**”选项卡上，您可以替换所有或部分表或架构名称。

设置计算公式

在“**New Calculation Formula**”选项卡上，您可以替换某个列的计算。

设置连接信息

在“**New Connection Values**”选项卡上，根据您选择的连接类型，此处将有不同的字段，甚至可能根本不需要任何字段。

设置自定义 SQL

在“**New Custom SQL**”选项卡上的所需文本区域中输入任何自定义 SQL。您应当注意，如果使用不当，自定义 SQL 可能会对工作簿的性能产生负面影响。

移除数据提取

此转换没有“**Options** ”选项卡。只需键入“**Match Criteria**”信息，系统将在迁移期间移除数据提取。

步骤 4：发布选项

“已发布数据源”阶段的最后一步是为权限和标记创建转换，并完成特定于数据源的发布选项。

下面这些复选框提供以下附加选项：

- **Overwrite Newer Data Sources**：如果选中，即使数据源将覆盖最近更新过的数据源，也会部署该数据源。
- **Copy Data Source Permissions**：如果选中，部署将尝试使源已发布数据源权限尽可能一致。
- **Copy Extract Refresh Schedules**：如果选中，部署将尝试将目标数据源提取刷新计划设置为与源名称相匹配的计划。

对于可添加的四种不同类型的转换，单击“**Add Options**”：

对于所有不同类型的转换，有两个基本步骤。第一步是让您选择转换。在本例中，选择您要转换的数据源。在列表顶部，您可以选择“**Apply to all published data sources**”，该选项用于为将来的转换自动选择所有数据源。您还可以“**Refresh** ”数据源显示窗口，以反映对源站点所做的任何更改或更新。

第二步是为您选择的转换输入特定选项。

移除标记

选择了要从中移除标记的数据源之后，通过在位于底部的字段中输入标记来输入要移除的任何标记，并单击“**Add**”。在此屏幕中，您还可以选择从源或目标数据源中移除。如果要移除以前输入的标记，请单击该标记，然后按 delete 键。

添加标记

选择了所需的数据源后，通过在位于底部的字段中输入标记来输入要分配的任何标记，并单击“**Add**”如果要移除某个标记，请单击该标记，然后按 delete 键。

此外，您还可以在“编辑转换”窗口左侧的“**Comments**”部分输入有关每个转换的注释。

应用数据提取刷新计划

此转换允许选择要添加到所选已迁移数据源的目标数据提取刷新计划。

设置权限

最后一种转换类型是编辑所选数据源的权限。输入组或用户，并单击“**Add**”。根据需要调整权限。四种不同选项为：“**Allow** 权限”、“**Deny** 权限”、“**Inherit**”，或“保留 **Source Value**”。

步骤 5：继续执行下一步

您已完成迁移规划阶段的数据源部分。

单击“**Next**”继续进行规划阶段的迁移计划：用户权限映射部分。

迁移计划：用户权限映射

内容迁移工具 允许您将工作簿和数据源权限复制到位于不同网络域或者用户名或组语法存在差异的 Tableau Server 环境中。如果之前已在规划阶段中选择了“**Copy Workbook Permissions**”或“**Copy Data Source Permissions**”，则在将内容发布到目标位置之后，您可以创建用户权限映射，以自定义和保护内容。

有关详细信息，请参见迁移计划：工作簿和迁移计划：已发布数据源。

映射限制

- 如果 内容迁移工具 在目标位置中找不到用户或组，它将停止迁移过程。第一次失败后不会检查后续用户或组权限映射，并且必须再次运行计划。
- 如果源内容具有多个具有相同名称的用户和组的权限，则 内容迁移工具 无法复制权限。仅当存在来自单独域的重复用户或组名称时，才会发生这种情况。

步骤 1：添加映射

若要添加用户权限映射，请单击“**Add Mapping**”，并选择是否更改域、用户或组的名称。如果 内容迁移工具 无法在目标位置中匹配权限，则不会迁移源内容。

域映射

域权限映射适用于目标位置中的所有用户和组。如果您不确定源域或目标域，则可以在 Tableau Server 中检查用户和组页面。如果已选择本地用户预配，则必须将域指定为“`local`”。

用户或组映射

用户或组权限映射要求使用语法 domain\user 或 domain\group 列出目标位置的域。如果没有指定域，内容迁移工具 将无法找到目标用户或组。

创建权限映射时，为用户或组指定的目标域可以覆盖以前应用的域映射。在下面的示例中，第一个权限映射将所有用户的域关联到 prod，而第二个权限映射将 User_A 的域关联到 dev。

	Mapping	Description
Edit Delete Up Down	Domain Mapping	Match "local" to "prod"
Edit Delete Up Down	User or Group Mapping	Match "User_A" to "dev\User_B"

步骤 2：更改映射顺序

创建权限映射后，可以使用 **Up** 或 **Down** 选项更改顺序，以确定在迁移期间何时处理映射。当在权限映射中处理域、用户或组时，将忽略源域、用户或组的任何后续映射。

在下面的示例中，User_A 的权限映射到 User_B。内容迁移工具 将忽略第二个权限映射，因为已处理 User_A。

	Mapping	Description
Edit Delete Up Down	User or Group Mapping	Match "User_A" to "local\User_B"
Edit Delete Up Down	User or Group Mapping	Match "User_A" to "local\User_C"

步骤 3：继续下一步

准备就绪后，单击“**Next** ”继续进行规划阶段的迁移计划：迁移脚本部分。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移计划：迁移脚本

Tableau 内容迁移工具 中迁移计划的下一步是创建要在迁移前后与计划一起运行的任何脚本。

步骤 1：迁移之前

屏幕的“**Run Pre Migration**”部分专用于将在迁移之前运行的脚本。

每个字段都有一个帮助图标，可以通过将光标移到该图标上来从中获取信息。若要开始创建迁移前脚本，请选择“**Enable**”，它随后将激活下面的字段。

Working Directory

这是脚本的工作目录。默认目录与迁移计划位于同一文件夹中。单击浏览按钮可选择其他文件夹。“**Reset** ”按钮可将当前文件夹恢复为计划的工作目录。

Run

此下拉框允许您选择运行自定义脚本或带参数的可执行文件。

Command Executable

如果从“**Run** ”菜单中选择了“**Executable with Parameters**”，此字段将出现。这是要在迁移之前运行的命令可执行文件的文件路径。直接键入该路径，或使用浏览按钮查找可执行文件。这是必填字段。

Command Parameters

如果从“运行”下拉菜单中选择了“**Executable with Parameters**”，此字段将出现。在此处输入命令行参数，以便与命令可执行文件一起使用。

脚本

如果从**“运行”**菜单中选择了“**Custom script**”，请在此处输入您的迁移前脚本。它将作为 *.cmd 文件执行。这是必填字段。

步骤 2：迁移之后

屏幕的“**Run Post Migration**”部分专用于将在迁移之后运行的脚本。

每个字段都有一个帮助图标，可以通过将光标移到该图标上来从中获取信息。若要开始创建迁移之后的脚本，请选择“**Enable**”，它随后将激活下面的字段。

Working Directory

这是脚本的工作目录。默认目录与迁移计划位于同一文件夹中。单击浏览按钮可选择其他文件夹。“**Reset** ”按钮可将当前文件夹恢复为计划的工作目录。

Run

此下拉框允许您选择运行自定义脚本或带参数的可执行文件。

Command Executable

如果从“**Run** ”菜单中选择了“**Executable with Parameters**”，此字段将出现。这是要在迁移之前运行的命令可执行文件的文件路径。直接键入该路径，或使用浏览按钮查找可执行文件。这是必填字段。

命令参数

如果从“**Run** ”菜单中选择了“**Executable with Parameters**”，此字段将显示。在此处输入命令行参数，以便与命令可执行文件一起使用。

脚本

如果从“**Run** ”菜单中选择了“**Custom script**”，请在此处输入您的迁移之后的脚本。它将作为 *.cmd 文件执行。这是必填字段。

步骤 3：继续执行下一步

准备就绪时，单击“**Next**”。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移计划：计划选项

在 Tableau 内容迁移工具 中创建迁移计划的最后一步是配置“**Options** ”部分。

此屏幕上的每个选项都有一个问号，可提供该特定选项的上下文帮助。

步骤 1：选项

共有五个选项。

“**Plan Name**”是计划将显示在 内容迁移工具 中的名称。我们建议您为计划名称使用用户友好的名称。

下面这些复选框提供以下附加选项：

- **Automatically Create Destination Projects that do not Exist**：默认情况下，如果项目不存在于目标服务器上，则迁移将失败。选中此选项可在迁移过程中创建这些项目。
- **Refresh Extracts After Migration**：如果选中此选项，则任何数据提取将在迁移之后立即刷新(如果 内容迁移工具 检测到它们在迁移期间可能已修改)。单击“**Filter** ”链接可查看更多选项。
- **Continue Migration if Workbook or Data Source Fails**：如果选中此选项，则迁移工作簿或数据源时的错误将不会导致迁移停止。将会记录错误，并且迁移将继续。版本控制期间的错误将始终会使迁移停止。
- **Copy Owner Settings**：这会尝试将目标服务器的工作簿和数据源所有者设置为具有匹配的用户名和源所有者域的用户。
- **Automatically create Extract Refresh Schedules that do not Exist**：自动创建不存在的目标数据提取计划。如果未选中，则不会复制目标服务器上不存在的源计划。

排除数据提取刷新

通过单击**“迁移后刷新数据提取”**选项后面的**“筛选器”**链接，您将能够选择从刷新中排除哪些工作簿或发布的数据源。

使用向后和向前箭头按钮选择要排除哪些项，然后单击“**OK**”。

步骤 2：版本控制

这些选项使您能够避免丢失目标站点中可能被迁移的工作簿替换的现有工作簿。

单击“**Enable** ”可保存以前的版本。您可以选择将工作簿和/或发布的数据源存档。您将需要从“**Archive To**”菜单中选择一个选项，该菜单列出了目标服务器中的所有项目。我们建议您只创建一个特殊的存档项目来存储您的版本控制工作簿。

“**Archive To**”末尾有一个刷新按钮，用于更新已添加到 Tableau Server 的任何项目。

步骤 3：保存计划

在“**Plan Options**”屏幕上完成所有选择之后，您可以保存计划以供将来使用。单击“**Save Plan**”。

您的计划将保存到本地计算机上“我的文档”文件夹中的“Tableau 内容迁移工具”文件夹中。

步骤 4：继续执行下一步

准备就绪时，单击“**Verify & Run**”结束迁移的“规划”阶段，并准备运行计划。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移使用数据提取的工作簿和数据源

Tableau Server 用户可以发布作为原始数据副本或子集的数据提取。这些数据提取可能嵌入在工作簿或数据源中。默认情况下，当您使用 Tableau 内容迁移工具 迁移包含数据提取的工作簿或数据源时，该数据提取会随包含它的工作簿或数据源一起迁移。内容迁移工具 为您提供了一些用于控制此行为的选项：

- **切换到实时连接**

  可以将**“移除数据提取”**添加到迁移计划中，以便在迁移期间从工作簿或数据源中移除数据提取。与往常一样，源工作簿或数据源将不会被修改。迁移到目标服务器的工作簿或数据源副本中的数据提取副本将被移除。这会有效地将数据连接切换回实时连接。

迁移后刷新数据提取

您可以在迁移计划中启用**“迁移后刷新数据提取”**选项，在迁移工作簿或数据源之后立即安计划数据提取刷新任务。

如果迁移计划还使用**“设置连接信息”**转换将数据连接更改为指向不同的数据集(例如，其他数据库服务器或数据库)，则不建议使用**“迁移后刷新数据提取”**选项。将连接信息更改为指向其他数据并使用**“迁移后刷新数据提取”**选项时，这可能会以一种会带来潜在安全问题的方式意外地公开数据。

更改使用数据提取的数据连接

Tableau 数据连接是直接查询数据源的实时连接，或者是数据源的数据提取。数据提取是原始数据的副本或子集，可以嵌入到工作簿或数据源中。存在数据提取时，视图将从数据提取(而不是基础数据源)中查询数据。

通常，您需要在迁移过程中修改数据源连接，以便它指向目标服务器上的其他数据库，而不是源服务器上的数据库。

举例来说，如果要将工作簿从暂存服务器迁移到生产服务器，则可能需要更新工作簿内的数据连接以连接到生产数据库。可通过在迁移计划中使用内容迁移工具**“设置连接信息”**转换来实现这一点。现在，您有一个迁移计划，该计划将工作簿从暂存复制到生产，并更新数据连接以指向生产数据库。

如果工作簿的数据源使用数据提取，则需要进行更多工作。在当前方案中，工作簿将迁移，并且实时数据连接已更新，但工作簿的视图仍然显示暂存数据库中的数据，因为工作簿仍包含暂存数据库的相同数据提取，该数据提取是在从源(暂存)服务器复制数据库时工作簿所使用的。可通过几种方式来解决此问题：

选项 1：使用发布的数据源

您可以更改工作簿，以便它们改用发布的数据源。这样，数据提取将作为已发布数据源的一部分进行管理，并且，因为不必担心是连接到实时数据库还是数据提取，因此迁移使用该数据源的工作簿更新的工作得到了简化。

选项 2：在迁移过程中移除数据提取

您可以向迁移计划中添加**“移除数据提取”**转换。此转换将从工作簿中移除数据提取，从而有效地将数据源切换到实时连接。

选项 3：迁移后刷新数据提取

您可以在迁移计划中使用**“迁移后刷新数据提取”**选项。这将随工作簿一起迁移数据提取，但将在迁移完成后为该工作簿安排立即数据提取刷新任务。

在与**“设置连接信息”**转换一起使用时，通常不建议使用此选项，原因是它可能会带来潜在的安全问题。

问题是，在迁移完成到数据提取刷新任务完成的一段时间内，目标服务器上的已迁移工作簿仍然显示旧(源)数据提取数据。如果数据提取刷新任务失败，则在刷新数据提取之前，旧/源数据提取数据将会保留。

在上面概述的从暂存迁移到生产环境的情况下，这可能是可接受的，但您应该注意，工作簿的用户可能不知道，由于工作簿是最近迁移的或者数据提取尚未刷新，因此工作簿正在显示旧/暂存数据。

在您可能使用**“设置连接信息”**将数据连接更改为指向一组其他客户或客户端数据的情况下，这可能会带来严重的安全问题，在迁移之后刷新数据提取之前，工作簿的数据提取会包含来自其他客户端或客户的数据。

缓解此问题的一种方法是实现 2 阶段迁移。此方法要求您创建两个迁移计划，各用于下面介绍的每个步骤，并确保工作簿和数据源在可访问之前包含最新的数据提取。

- **第 1 阶段：**将内容迁移到只有管理员能够访问的目标站点上的一个项目。通过此迁移，您可以将**“迁移后刷新数据提取”**选项与**“设置连接信息”**转换结合使用来更新数据连接，因为没有非授权用户将能看到旧数据，即使数据提取刷新失败也是如此。
- **第 2 阶段：**第 1 阶段完成，并且您确认数据提取刷新成功之后，运行第二个刷新计划，将内容从第 1 阶段的目标迁移到最终用户可以看到的最终目标。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

整合站点

如果需要将多个站点的内容合并到单个站点中(举例来说，如果组织重构更改了站点的排列方式)，您可以使用 Tableau 内容迁移工具 来执行此操作。

使用 内容迁移工具 整合站点

可以按照以下步骤将所有工作簿和数据源从一个站点复制到另一个站点：

1. 启动 内容迁移工具。
2. 选择“ **Create New Plan**”

3. 在左侧的“**Source**”下，输入服务器 URL 和服务器管理员凭据，并选择源站点(您将从中复制工作簿和数据源的站点)。

4. 在右侧的“**Destination**”下，输入服务器信息，并选择目标站点(您要向其中复制工作簿和数据源的站点)。

> **注意：**源服务器和目标服务器可能相同，但可以将内容从一个服务器上的站点迁移到另一个服务器上的站点。

5. 单击“**Next** ”，并确认在“**Source Projects** ”页面上选择了“**All Projects** ”选项。
6. 通过单击“**Next**”继续执行下一步。
7. 在“**Workbook Selection**”屏幕上，确认选择了“**All Workbooks** ”选项，并单击“**Next**”。
8. 如果要复制发布的数据源，请执行以下操作：

   从左侧的菜单中的“**Published Data Sources**”下单击“**Selection**”。

   确保选择了“**All Data Sources** ”选项。
9. 从左侧的菜单中单击“**Run Migration**”以查看迁移计划。感到满意后，单击屏幕

底部的“**Run** ”运行迁移。

10. 重复这些步骤，直至您已整合所有站点

有关设置迁移计划的详细信息，请参见使用 Tableau 内容迁移工具。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

迁移回滚

在迁移过程中，如果有已存档的工作簿或数据源(有关存档的详细信息，请参见迁移计划：计划选项)，您可以使用 Tableau 内容迁移工具 的回滚功能。若要启动回滚，请单击“开始”屏幕上的“**Rollback** ”。

在开始回滚之前，系统将引导您完成四个准备步骤。

步骤 1：服务器

第一步是登录服务器。

与创建或编辑迁移计划的“规划”阶段不同，在这里您只需为要在其上回滚迁移的服务器输入连接信息一次。

单击“**Import from Saved Connection** ”选择存储的连接。单击“**Add or edit saved connections**”创建或更新您的登录信息。准备就绪时，单击“ **Sign In and Select a Site**”。

如果使用存储的连接信息，则会自动列出默认站点。可通过单击“**Change Site**”来更改站点。在准备好继续操作时，单击“**Next** ”。

步骤 2：迁移

下一步是选择要还原的迁移以及存档的工作簿和数据源。

Migration

Date	Summary
7/16/2019 5:22 PM	ACCT-archive: 2 workbooks, 0 data sources

历史迁移按日期列出，每个迁移都有摘要。摘要显示存档的工作簿和已发布数据源的数量。选择要回滚的迁移，并单击“**Next**”。

步骤 3：工作簿

下一步是选择要从选定迁移中还原哪些存档的工作簿。

此屏幕类似于“规划”阶段的“工作簿”步骤。通过在屏幕右侧切换不同的按钮，可采用缩略图或列表模式查看工作簿。可通过单击“**Refresh**”在屏幕中重新加载工作簿。您可以通过单击每个工作簿来单独选择工作簿，或者通过单击按钮来“**Select All/Unselect All**”。

进行选择后，单击“**Next**”。

步骤 4：发布的数据源

对于此步骤，请从所选迁移中选择要还原的存档已发布数据源。选择过程与迁移计划过程中的数据源选择屏幕相同。

进行选择一，单击“**Next**”。

步骤 5：运行回滚

回滚过程的最后一步是验证您的所有选择对于要还原的工作簿和已发布数据源是否准确。

准备好继续操作时，单击“**Roll Back**”运行回滚。

状态栏指示器显示回滚的每一步的进度。根据您要还原的文件数量，此过程可能需要几分钟时间。

完成回滚后，将通过已完成状态栏提醒您。

状态栏下方是一个包含更多信息的多选项卡文本区域。这与实际迁移的完成屏幕类似。第一个选项卡将指示已成功还原的存档工作簿。第二个选项卡将列出已发布的数据源。第三个选项卡是详细描述回滚的输出日志。最后，最后的第四个选项卡中将列出任何错误或警告。

完成后，单击“**Done** ”返回到主屏幕。

谁可以执行此操作

具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户。为了迁移内容，您必须在源站点上具有“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限，并在目标站点上具有“发布”权限。有关详细信息，请参见权限。

使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序

Tableau 内容迁移工具 包括一个用于运行迁移的命令行实用工具 `tabcmt-runner.exe`(位于安装文件夹中)。默认安装文件夹通常为：`%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Content Migration Tool`。

> **注意：**`tabcmt-runner.exe` 实用工具与 `tabcmt.cmd` 命令行实用工具不同，后者用于配置 内容迁移工具 图形应用程序。有关 `tabcmt.cmd` 的详细信息，请参见使用 Tableau 内容迁移工具 命令行界面。

用法：

- tabcmt-runner [选项] <plan_file.tcmx>
- tabcmt-runner license --remove
- tabcmt-runner license <新许可证密钥>
- tabcmt-runner license <许可证文件路径> [--passphrase=<许可证文件密码>]
- tabcmt-runner encryption --reset
- tabcmt-runner encryption <新密钥>
- tabcmt-runner improvement [on|off]
- tabcmt-runner --help
- tabcmt-runner --version

选项：

- --version
- --help
- --quiet
- --info
- --logfile=值
- --src-user=值
- --src-password=值
- --dest-user=值
- dest-password=值
- --https=值

运行计划

立即执行迁移计划。

```
tabcmt-runner [options] <plan file>
```

可用选项：

- `--logfile=<file name>` 设置日志输出的文件名
- `--https=<secure|legacy>` 设置 HTTPS 模式
- `--quiet` 禁止记录到 stdout
- `--src-user=<username>` 设置源 Tableau Server 连接的用户名
- `--src-password=<password>` 设置源 Tableau Server 连接的密码
- `--dest-user=<username>` 设置目标 Tableau Server 连接的用户名
- `--dest-password=<password>` 设置目标 Tableau Server 连接的密码

退出代码：

- 0 表示迁移成功。
- 1 表示迁移已成功，但记录了警告消息。
- 2 表示迁移失败。特定错误将包括在日志输出中。

显示计划摘要

显示迁移计划的摘要，然后退出。

```
tabcmt-runner --info <plan file>
```

help

显示命令行实用工具的用法信息。

```
tabcmt-runner --help
```

version

显示当前应用程序版本信息。

```
tabcmt-runner --version
```

encryption

重置加密密钥或指定新密钥。您必须在使用 tabcmt-runner 实用工具之前指定加密密钥，即使您已经通过内容迁移工具 UI 这样做了也是如此。

```
tabcmt-runner encryption <new_key> | --reset
```

improvement

允许或禁止应用程序收集匿名使用情况信息。此信息完全匿名，并且会定期发送到 Tableau 来帮助我们改进 内容迁移工具。

示例

显示改进计划是处于启用还要禁用状态：

```
tabcmt-runner improvement
```

启用或禁用改进计划：

```
tabcmt-runner improvement <on|off>
```

license

> **注意：**此命令仅适用于旧版许可证。

管理当前用户的旧版应用程序许可证。使用旧版密钥时，若要使用 `tabcmt-runner` 实用工具，您必须使用此命令激活许可证，即使您已经通过内容迁移工具 UI 激活了许可证也是如此。

示例

显示当前许可证信息：

```
tabcmt-runner license
```

设置/激活系列密钥或脱机许可证密钥：

```
tabcmt-runner license <key>
```

移除/停用当前许可证：

```
tabcmt-runner license --remove
```

使用许可证文件设置/激活：

```
tabcmt-runner license <file path> [--passphrase=<password>]
```

谁可以执行此操作

为了使用控制台运行程序，您必须具有以下所有各项：

- 内容迁移工具 计算机上的管理员权限。
- 具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户帐户。
- 源站点上的“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限。
- 目标站点的“发布”权限。

示例：编写迁移计划脚本

> **注意：**本主题包括一个示例脚本，您可以以其为基础来编写可满足您的需求和环境要求的多计划迁移脚本。此脚本仅用作示例，而不是按原样运行。有关运行控制台运行程序的详细说明，请参见使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序。

可以使用用于运行迁移的 Tableau 内容迁移工具 命令行实用工具，通过外部计划程序（例如 Windows 任务计划程序）或自定义脚本来自动运行迁移计划。控制台运行程序一次仅运行一个迁移计划（存储在 .edt 文件中）。如果有一组要成组运行的迁移计划，则可以将自定义脚本与 内容迁移工具 控制台运行程序结合使用。

下面的示例使用 PowerShell 编写，并使用控制台运行程序来成组执行一系列迁移计划。

下面的示例代码演示了：

- 使用控制台运行程序成组运行多个迁移计划。
- 根据需要在组中的任何单个迁移失败时立即停止部署一组计划。
- 使用控制台运行程序的退出代码确定迁移是否失败或记录了警告。

```
# List of migration plans to execute as a group.
$planFiles = @(
       'customer 1.tcmx',
       'customer 2.tcmx'
)

# True of false whether to continue with the next plan if a
migration fails.
$continueOnFailure = $false

# Path to the CMT console runner executable
$runnerExe = 'C:\Program Files (x86)\Tableau\Tableau Content
```

```
Migration Tool\tabcmt-runner.exe'

# Store the exit code from the previously run migration plan.
$lastResult = -1

# Loop through and run each migration plan one at a time.
$planFiles | % {
       $file = $_

       if ($lastResult -ge 2 -and -not($continueOnFailure)) {
               Write-Warning "Skipping plan because previous migration
failed. `nSkipped plan: $file"
               return
       }

       Write-Verbose "Running migration plan: $file"
       & $runnerExe $file
       $lastResult = $LASTEXITCODE

       if ($lastResult -ge 2) {
               Write-Error "Migration failed. See output or log file for
error details.`nPlan: $file" -ErrorAction 'Continue'
       }
       elseif ($lastResult -eq 1) {
               Write-Warning "Migration completed with warnings. See output
or log file for warning details.`nPlan: $file"
       }
}
```

谁可以执行此操作

为了编写迁移计划脚本，您必须具有以下所有各项：

- 内容迁移工具 计算机上的管理员权限。
- 具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户帐户。

- 源站点上的“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限。
- 目标站点的“发布”权限。

使用 Tableau 内容迁移工具 命令行界面

Tableau 内容迁移工具 包括一个命令行界面 tabcmt.cmd(位于安装文件夹中)。默认安装文件夹通常为:%PROGRAMFILES%\Tableau\Tableau Content Migration Tool。

> **注意:**tabcmt.cmd 实用工具与 内容迁移工具 控制台运行程序 tabcmt-runner.exe 不同。控制台运行程序是一种用于从命令行中运行迁移的单独命令行实用工具。有关运行 内容迁移工具 控制台运行程序的信息,请参见使用 Tableau 内容迁移工具 控制台运行程序。

下面是可用于 tabcmt 命令行的命令:

- migrate
- help
- license
- update
- version

migrate

打开迁移计划文件到 GUI 中的迁移步骤:

```
tabcmt migrate <plan file>
```

help

显示有关命令行界面和可用命令的一般帮助。

示例

显示所有可用命令:

```
tabcmt help
```

显示特定命令的帮助和用法信息：

```
tabcmt help <command>
```

license

管理当前用户的应用程序许可证。

> **注意：**此命令仅适用于旧版许可证。

示例

显示当前许可证信息：

```
tabcmt license
```

移除/停用当前许可证：

```
edt license remove
```

设置/激活系列密钥或脱机许可证密钥：

```
tabcmt license <key>
```

使用许可证文件设置/激活：

```
tabcmt license <file path> [--passphrase=<password>]
```

update

管理用于应用程序更新的选项。

示例

显示当前更新设置：

```
tabcmt update
```

启用或禁用自动更新通知：

```
tabcmt update --disabled=<true|false>
```

设置从中检测/下载更新的 URL：

```
tabcmt update --url=<url>
```

启用或禁用显示测试版更新。设置为 false 以仅显示稳定版更新。

```
tabcmt update --beta=<true|false>
```

version

显示当前应用程序版本信息。

```
tabcmt version
```

谁可以执行此操作

为了使用命令行界面，您必须具有以下所有各项：

- 内容迁移工具 计算机上的管理员权限。
- 具有 Explorer 角色或更高级别角色的 Tableau Server 用户帐户。
- 源站点上的“查看和下载工作簿”/“保存副本”权限。
- 目标站点的“发布”权限。

Tableau 内容迁移工具 设置

Tableau 内容迁移工具 默认设置适用于大多数情况，但您可以在需要时更改这些设置，或者，如果您与 Tableau 支持人员合作，他们会要求您进行更改。

若要查看或更新 内容迁移工具 设置，请执行以下操作：

1. 打开 内容迁移工具。

2. 单击“**Help** ”和“**Settings**”。“**Settings** ”对话框将打开：

3. **Diagnostics**—单击“**Open Log Folder**”打开日志位置。您可以在这里查看日志，并在需要将日志发送给 Tableau 的情况下压缩日志。有关详细信息，请参见 Tableau 内容迁移工具 日志文件。

   如果您在与支持人员合作，并且他们要求您在日志中包括网络跟踪信息，请选择“**Enable Network Tracing**”。这将一直适用，直至您清除选项或重新启动 内容迁移工具 为止。

4. **Security**— 加密文件密钥是在安装时自动生成的。如果更改加密密钥，则使用先前密钥创建的、包含嵌入密码的任何迁移计划将无法打开。如果有多个 Tableau 内容迁移工具 安装，并且想要共享迁移计划，您需要确保工具的每个实例使用的加密密钥相同。
5. **Tuning**—在几乎所有情况下，您都可以将这些设置保留为默认值。如果正在与支持人员合作，他们可能会要求您更改这些设置。
6. **Temporary Files**— 如果要更改默认位置，请选择临时文件的位置。这是在迁移过程中复制内容的位置。如果默认位置没有足够的空间来临时保存迁移的内容，则可能需要更改此选项。
7. **Networking**—选择“**Allow Legacy HTTPS Connections**”使您能够连接到使用较旧 HTTPS 配置(例如，SSL v3) 运行的 Tableau Server 安装。不建议这样做。

谁可以执行此操作

通常，上面列出的任务只能由在计算机上具有管理员访问权限的用户完成。

Tableau 内容迁移工具 日志文件

当您运行迁移时，Tableau 内容迁移工具 会生成日志文件。这些日志文件有助于排查问题。

> **注意：**有关所有 内容迁移工具 设置的信息，请参见Tableau 内容迁移工具 设置。

内容迁移工具 日志文件位置

若要从 内容迁移工具 内查找 内容迁移工具 日志文件，请执行以下操作：

1. 启动 内容迁移工具。
2. 单击“**Help** ”和“**Settings**”：

3. 在“**Settings** ”对话框中，单击“**Open Log Folder**”：

将打开一个包含日志文件的窗口。

如果您正在与 Tableau 支持部门合作，并且他们要求您发送日志文件，请在发送文件之前将其压缩。有关向 Tableau 发送日志文件的详细信息，请参见 Tableau 知识库。

谁可以执行此操作

通常，上面列出的任务只能由在计算机上具有管理员访问权限的用户完成。

旧版产品说明(高级工具：部署)

本部分包括有关*旧版***高级工具：部署**版本 1.7 至 1.38.1 的信息。有关 Tableau 内容迁移工具 的信息，请参见关于 Tableau 内容迁移工具。

在此旧版说明涵盖的期间内，术语和产品品牌已发生变化。对软件/功能命名的引用可能不再准确。

重要信息：Tableau 内容迁移工具 的 Tableau 2019.3 版本包括对旧版**高级工具：部署**中的以下潜在安全问题的修复：

- 只允许一个预部署脚本和一个后期部署脚本。
- 日志中不再出现敏感值。

与 Tableau Server 的产品兼容性

内容迁移工具版本 2019.3 支持 Tableau Server 版本 - 10.4 至 2019.3。

内容迁移工具需要服务器管理加载项或本地旧版许可证。旧版许可证适用于在 Tableau 收购这些产品之前购买了“高级工具”许可的客户。

有关激活旧版许可证的详细信息，请参见Tableau 内容迁移工具旧版许可证密钥激活。如果您是希望为 Tableau Server 和内容迁移工具购买服务器管理加载项的客户，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

企业部署工具 v1.3x

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.38.1

版本 1.38 是“高级工具：部署”应用程序的维护版本。

改进：

- 此版本修复了复制数据源标记可能导致部署失败的错误。

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.38

版本 1.38 是“高级工具：部署”应用程序的功能版本。

此版本已针对 Tableau 更名。此处的语言反映了这一更新。例如，“InterWorks Power Tools Deployment”指旧版本，而“Tableau Power Tools Deployment”是指这一新的更名版本。

这还包括一些重要的安装程序更改，以及下面详细介绍的升级注意事项。

升级过程：

1. 安装 Tableau Power Tools Deployment。不要卸载当前 Interworks 版本。需要有该版本才能导入设置。
2. 第一次运行时，自动升级过程会在后台运行，并尝试查找以前的 InterWorks Power Tools Deployment 安装。如果找到，则自动导入所有设置。如果检测到安装，但找不到以前的安装目录，则会提示您提供安装目录。
3. 在 Tableau Power Tools Deployment 安装完成，并且您已确认其正常工作后，请卸载 InterWorks Power Tools Deployment。

改进：

- 对 Tableau 2019.2 的测试版支持。支持的最低版本现在为 Tableau 10.3。
- 针对 Tableau 更名。
- 更改了安装程序以反映 Tableau 所有权。这意味着 Tableau 更名版本会与旧版 InterWorks 产品并排安装。安装程序将尝试自动导入设置，并从旧版安装中加载设置和最近的工作簿来源。如果自动导入未能找到旧版安装，您将能够手动选择旧版安装目录以便导入设置并完成安装。
- 修复了存档到锁定了权限的目录可能导致部署错误的问题。
- 修复了当存在用户名相同但域不同的用户时与部署相关的各种问题。
- 修复了当使用 Tableau Server 2019.1 及更高版本时“在 Tableau Server 中打开”链接可能工作不正常的问题。
- 修复了复制刷新数据提取计划将会在目标服务器上选择错误计划的错误。
- 更改了部署并发性，以防止可能导致在 Tableau Server 中创建重复标记的问题。

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.37

版本 1.37 是“高级工具：部署”应用程序的功能版本。

改进：

- 对 Tableau 2019.1 的测试版支持。支持的最低版本现在为 Tableau 10.2。
- 向“替换文本”工作簿转换中添加了验证，以强制选择至少一个搜索范围。
- 改进了“设置自定义 SQL”数据源转换，以使用多个自定义 SQL 查询处理数据源。
- 修复了在“设置连接信息”转换中为 Snowflake 连接设置架构将不会更新表级别架构值的问题。

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.36

版本 1.36 是“高级工具：部署”应用程序的功能版本。

改进：

- 增加了新的“替换文本”工作簿转换以在一个或多个工作簿区域中查找和替换文本。
- 此功能允许用户指定希望替换的文本，以及工具将在其中查找并用新文本替换的范围。使用此工具的步骤如下：
  1. 选择要将此转换应用于的工作簿。
  2. 在“匹配”字段中插入要替换的文本，并在“替换”字段中插入所需的新文本。您能够选择工具将在其中查找所需文本并应用更改的范围。如果无法找到文本，您将能够在部署期间无法在所需范围内找到文本的情况下启用警告消息。
- 增加了在“设置连接信息”转换中为 Teradata 连接设置加密模式的功能。

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.35

版本 1.35 是“高级工具：部署”应用程序的功能版本。

改进：

- Tableau 2018.3 RTM 支持。
- 现在能够在部署期间维护数据提取刷新计划，并能够选择在目标服务器上自动创建缺少的计划。
- 可以在部署期间附加特定数据提取刷新计划。
- 增加了“集成身份验证”作为 Teradata 连接的连接身份验证类型。这对应于 Kerberos 身份验证。
- “权限和标记”屏幕已重命名为“发布选项”。
- 将工作簿/数据源特定选项从常规“选项”屏幕转移到了相关的“发布选项”屏幕。
- 改进了部署日志，可提供有关部署内容及应用于这些部署项的转换的更详细信息。
- 增加了从已发布数据源中移除标记的功能。

用于 Tableau 部署的高级工具 v1.34

版本 1.34 是“高级工具：部署”应用程序的功能版本。

改进：

- 对 Tableau 2018.3 的测试版支持。支持的最低版本现在为 Tableau 10.1。
- 向“设置连接信息”转换中添加了显式身份验证类型选择。大多数连接类型支持“提示”和“嵌入密码”。
- 针对若干连接类型向“设置连接信息”转换中添加了查看者凭据身份验证类型选择。

错误修复：

- 修复了使用查看者凭据的 Hadoop 类连接将包括空密码，从而导致 Tableau Server 显示连接信息不正确的问题。
- 修复了在工作簿列表有多个项的情况下，在工作簿列表中取消选中“全选”复选框会有选定工作簿保留的错误。
- 修复了创建项目对话框中父项目下拉列表的若干可用性问题。
- 修复了选择了选项时在部署期间会导致权限未复制的错误。

企业部署工具 v1.33

版本 1.33 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 支持 Tableau 2018.2。
- 增加了对 Tableau Server 上的嵌套项目的支持。
- 在将嵌入式凭据与复制所有权设置一起使用时，增加了一条警告，因为由于 Tableau API 的原因，它们是不兼容的。
- 更改了“复制所有者设置”，使其默认为 false，因为它与嵌入式数据源凭据不兼容。
- 改进了转换插件引擎以支持将来的功能。
- 修复了将部署日志保存到另一个进程锁定的文件时出现的崩溃问题。

企业部署工具 v1.2x

企业部署工具 v1.24

版本 1.24 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v10.2。
- 对 EULA 进行了细微更新/更改。请查看它以了解与您的情况相关的任何更改。
- 为“设置连接信息”转换增加了在 Tableau Server 工作簿数据源中嵌入 Tableau 用户信息以实现权限模拟的功能。

企业部署工具 v1.23

版本 1.23 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 对 Tableau v10.2 的测试版支持。

企业部署工具 v1.22

版本 1.22 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 增加了对部署包含多维数据集连接的工作簿和已发布数据源的部分支持。某些自定义转换使用多维数据集连接可能无法正常工作，标准转换支持仍然是实验性的。
- 增加了为 ODBC 连接转换字符串附加项的功能。

企业部署工具 v1.21

版本 1.21 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v10.1。
- 增加了为 ODBC 连接转换 DSN 的功能。

错误修复：

- 修复了某些种类的工具提示在部署期间会发生变化的错误。

企业部署工具 v1.20

版本 1.20 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- “适用于 Tableau 的企业部署工具”现在为“用于 Tableau 部署的高级工具”！
- 对 Tableau v10.1 的测试版支持。
- 对 Tableau 8.0 的支持现在已失效 – 支持的最低版本为 Tableau 8.1。
- 在部署期间现在会保留工作簿说明。

企业部署工具 v1.1x

企业部署工具 v1.19

版本 1.19 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v10.0。

企业部署工具 v1.18

版本 1.18 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 对 Tableau v10.0 的测试版支持。

错误修复：

- 修复了“预览匹配连接”按钮由于不可见标记中的验证错误而被禁用的问题。
- 修复了工作簿权限对话框的显示问题。
- 细微样式/可用性修复。

企业部署工具 v1.17

版本 1.17 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v9.3。
- “选项”对话框选项卡现在有更友好的标签。
- 增加了对损坏用户配置文件的更好处理。
- 对标记编辑器控件进行了若干小幅可用性改进。

企业部署工具 v1.16

版本 1.16 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 对 Tableau v9.3 的测试版支持。
- 为工作簿选择和标记挂钩对话框添加了新的标记输入控件，该控件允许输入任何标记。
- 为默认插件添加了“网页 URL 替换”转换。

企业部署工具 v1.15

版本 1.15 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v9.2。
- 现在支持从较新版本服务器部署到较旧版本服务器的部署计划。如果为部署选择与目标服务器不兼容的工作簿或数据源，仍然会出现部署错误。

企业部署工具 v1.14

版本 1.14 是适用于 Tableau 的工作簿工具的功能版本。

改进：

- 为工作簿数据源添加了新的“设置显示名称”数据源转换。
- 增加了用于激活序列密钥、脱机密钥或许可证文件的命令行选项。
- 在支持将要过期或已过期时增加了警告。可通过用户设置隐藏。
- 添加了用于修改自动更新设置或禁用自动更新的命令行选项。
- 由于文件大小和更改的日志格式的原因，应用程序日志现在将会滚转。

- 工作簿选择规则文本不再会脱离说明框。
- 缩短了某些超时，以便与自动检测渠道的连接将连接更快。

错误修复：

- 修复了试用版横幅的样式问题。
- 修复了尝试保存计划名称中包含无效文件字符的计划文件时的错误。
- 修复了设置浮点参数值将也会重置其步进值的错误。
- 修复了将不会为某些种类的工作簿保留工具提示按钮设置的错误。

企业部署工具 v1.13

版本 1.13 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau v9.1。

企业部署工具 v1.12

版本 1.12 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 增加了对 Tableau v9.1 的测试版支持。9.1 RTM 可用之后，将来的版本将增加正式支持。
- Tableau 7 现在也被视为已弃用。功能可能会在一段时间内继续对 Tableau 7 起作用，但不会提供官方支持。
- 在存在大量用户的环境中，对权限功能的主要可扩展性/优化工作运行良好。
- 细微工具更新。

企业部署工具 v1.11

版本 1.11 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 在设置权限时，现在可从列表中选择用户和组。仍然支持任意文本。
- 从数据源中移除数据提取现在将移除打包文件(如果没有对该文件的进一步引用) 。
- 增加了在部署期间移除工作簿标记的功能。

- 为设置计算公式增加了数据源转换。
- 应用程序样式和可用性改进。
- 改进了后台加载，以减少所进行的登录请求数。
- 在 REST API 可用时，改进了包含多个用户的系统上的可扩展性。

错误修复：

- 修复了在非回滚方案中部署已存档工作簿时的崩溃问题。
- 修复了在已发布数据源转换对话框中可能无法选择数据源的错误。
- 修复了某些工作簿在部署期间可能会丢失图例的错误。
- 修复了某些工作簿由于 XML 中过分严格的验证而无法部署的错误。
- 修复了在打开 TDSX 文件时将不会清理临时文件的错误。

企业部署工具 v1.10

版本 1.10 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 在部署期间，现在会尽可能接近地保留权限。
- 可以在部署期间修改/自定义权限。
- 可以在部署期间添加标记。
- 数据源转换经过重新设计以允许自定义转换，并更紧密地匹配工作簿转换。
- 计划验证现在更加可靠。
- 已发布数据源现在可存档，并且可回滚。
- 进行了若干细微 UI 改进，使添加映射条目和创建项目更加方便。

企业部署工具 v1.x

企业部署工具 v1.9

版本 1.9 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 正式支持 Tableau 9。
- 增加了对设置浮点数参数(需要大于 64 位存储) 的支持。

- 在计划管理器应用程序会话之间，现在将保存窗口大小/位置。
- 在部署状态屏幕上进行了一些样式调整。

错误修复：

- 修复了在部署期间修改 Teradata 连接上的数据库将不会更新完全限定的表名称的问题。
- 禁止为工作簿列表使用 REST API，因为它会导致性能问题。将来版本将允许高级每连接设置重新启用此功能。

企业部署工具 v1.8

版本 1.8 是适用于 Tableau 的企业部署工具的功能版本。

改进：

- 增加了用于限制要使用的源项目的选项。所选项目随后将充当计划创建和部署过程其余部分的筛选器。
- 增加了在数据源转换中修改自定义 SQL 的功能。
- 增加了更安全的选项，可以使用内联数据源转换更改 Tableau Server 数据源引用，而不是替换数据源。
- 针对细粒度数据提取异常增加了一个选项。
- 添加了指定预部署脚本和后期部署脚本的功能。
- 合并了设置对话框。
- 现在提供了用于记录应用程序和服务器之间的网络通信的新设置。

企业部署工具 v1.7

改进：

- 部分支持 Tableau Server 9.0 测试版。Tableau Server 9.0 上的工作簿列表可扩展性更好，但速度可能慢很多。如果您遇到加载时间非常长的情况，请告知我们。
- EDT 现在至少需要安装了 .NET Framework v4.5 或更高版本的 Windows Vista 或更高版本。如果需要，安装程序将下载并安装 .NET Framework 4.5。
- 增加了在部署之后禁用数据提取刷新的功能。
- 增加了从开始屏幕中删除计划文件的功能。
- 为数据源转换增加了对 Hadoop 和 Teradata 连接的完全支持。
- 为数据源转换增加了对 SSL/Kerberos 身份验证的完全支持。
- 在部署期间，现在将为已发布数据源保留标记。

- 改进了计划取消响应能力。
- 工作簿转换中的错误现在将导致部署失败，而不是警告。
- 已排序数据源转换类型按字母顺序(而不是 Tableau 顺序)列出。
- 为应用程序增加了反馈链接。
- 对部署日志进行了细微空格改进。
- 细微样式修复/调整。

错误修复：

- 基础 SDK 中的多处改进/修复。
- 为服务器连接从数据源转换对话框中移除了服务器、端口和文件，因为它很容易造成工作簿损坏。将来版本中将提供对服务器连接进行更改的更安全方式。
- 对验证处理进行了若干修复。
- 若干其他细微错误修复。

旧版兼容性说明(高级工具：部署)

本主题包括有关*旧版*“**高级工具：部署**”(至 1.35 版)的兼容性信息。有关 Tableau 内容迁移工具 的信息，请参见关于 Tableau 内容迁移工具。

在这些版本涵盖的期间内，术语和产品品牌已发生变化。对软件/功能命名的引用可能不再准确。

作为产品套件，适用于 Tableau 的高级工具最多支持八个版本的 Tableau。随着新版本 Tableau 的发布(包括测试版)，支持窗口将发生转变。

截至 2018 年 11 月 13 日的当前支持范围：Tableau 10.1 - Tableau 2018.3

支持更新通常分两波：测试版支持和 RTM 支持。

- 测试版支持
  - 增加对新版本的支持
  - 测试针对 Tableau 提供的最新测试版执行，因此不会考虑 Tableau 在所测试的测试版与其正常/RTM 版本之间所做的添加/更改。
  - 将删除对最旧版本的支持，为测试版腾出空间。
  - 针对需要首日支持的用户面向 RTM 版本之前的版本提供。
- RTM 支持
  - 已针对正式版本/RTM 版本进行测试。
  - 对测试版的支持替换为对 RTM 版本的支持。

高级工具：部署

旧版产品说明(高级工具：部署)

版本	发布日期	Tableau 兼容性
1.35	2018 年 11 月 9 日	Tableau 10.1-2018.3
1.34	2018 年 10 月 11 日	Tableau 10.1-2018.3 测试版
1.33	2018 年 8 月 15 日	Tableau 10.0-2018.2
1.32	2018 年 4 月 26 日	Tableau 9.3-2018.1 测试版
1.31	2018 年 1 日 1 日	Tableau 9.2-10.5
1.30	2017 年 12 月 22 日	Tableau 9.1-10.5 测试版
1.29	2017 年 11 月 10 日	Tableau 9.1-10.4
1.28	2017 年 9 月 6 日	Tableau 9.1-10.4 测试版
1.27	2017 年 7 月 17 日	Tableau 9.0-10.3
1.26	2017 年 6 月 1 日	Tableau 9.0-10.3 测试版

版本	发布日期	Tableau 兼容性
1.24	2017 年 3 月 17 日	Tableau 8.3-10.2
1.23	2017 年 2 月 15 日	Tableau 8.3-10.2 测试版
1.21	2016 年 12 月 9 日	Tableau 8.2-10.1
1.20	2016 年 10 月 21 日	Tableau 8.2-10.1 测试版
1.19	2016 年 8 月 18 日	Tableau 8.1-10.0
1.18	2016 年 7 月 20 日	Tableau 8.1-10.0 测试版
1.17	2016 年 4 月 6 日	Tableau 8.0-9.3
1.16	2016 年 3 月 16 日	Tableau 8.0-9.3 测试版
1.15	2015 年 12 月 8 日	Tableau 7.0-9.2
1.13	2015 年 9 月 21 日	Tableau 7.0-9.1
1.12	2015 年 9 月 2 日	Tableau 7.0-9.1 测试版

从旧版“高级工具：部署”升级到 Tableau 内容迁移工具

本主题介绍用于从旧版“InterWorks 高级工具：部署”(2019.3 之前的任何版本)迁移到 Tableau 内容迁移工具的过程。

升级过程

1. 在已安装当前 InterWorks 版本的“高级工具：部署”的情况下，安装 Tableau 内容迁移工具。需要已安装当前 InterWorks 版本才能导入设置。
2. 安装内容迁移工具时，会在后台运行自动升级过程。此升级过程将尝试查找现有的“InterWorks 高级工具：部署”安装。如果找到，则自动导入所有设置。如果检测到安装，但找不到以前的安装目录，则会提示您提供安装目录。
3. 在 Tableau 内容迁移工具安装完成，并且您已确认其正常工作后，请卸载旧版的“InterWorks 高级工具：部署”。

Tableau 内容迁移工具旧版许可证密钥激活

2019.3 版本的“高级工具：部署”(现在已命名为 Tableau 内容迁移工具) 需要服务器管理加载项或本地旧版许可证。旧版许可证适用于在 Tableau 收购这些产品之前购买了“高级工具”许可的客户。如果您是希望为 Tableau Server 和内容迁移工具激活服务器管理加载项许可证的客户，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

以下说明提供了根据您选择的激活方法激活旧版许可证密钥的步骤。

系列密钥

1. 打开内容迁移工具。
2. 单击“**Help**”和“**Settings**”。“**Settings**”对话框将打开。
3. 单击“**Legacy License Key**”并保持默认“激活方法”为选中状态。

4. 在“系列密钥”部分输入您的系列信息，并单击“**OK**”。

脱机激活

如果无法直接激活内容迁移工具，举例来说，如果您的计算机未连接到 Internet，或者具有限制 Intranet 外部访问的防火墙，则可以按使用以下信息来脱机激活内容迁移工具。

脱机激活要求您输入旧版许可证的完整许可证密钥。完整的许可证密钥在 Tableau 收购 PowerTools 之前由 InterWorks Support 提供。如果需要，您可以通过联系 Tableau 技术支持请求用于脱机激活的完整许可证密钥。

许可证文件

许可证文件允许您将许可证密钥导出并导入到另一台计算机以激活内容迁移工具。此文件可与命令行一起使用，以自动执行许可导入过程。许可证文件由 InterWorks Support 提供，但仍可以通过联系 Tableau 技术支持请求。

密钥管理系统

随着版本 2019.3 的发布，Tableau Server 纳入了更新的密钥管理系统 (KMS)。

Tableau Server 本地 KMS

Tableau Server 本地 KMS 使用管理服务器密文中介绍的密文存储过程来加密和存储主数据提取密钥。在此方案中，Java 密钥存储充当密钥分层结构的根目录。Java 密钥存储随 Tableau Server 一起安装。对主密钥的访问通过操作系统的本机文件系统授权机制进行管理。在默认配置中，Tableau Server 本地 KMS 用于加密数据提取。下面阐述了本地 KMS 和加密数据提取的密钥分层结构：

用于静态加密的 AWS KMS

AWS KMS 作为 Tableau Server 的服务器管理加载项的一部分提供。有关详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

如果您的组织正在部署静态数据提取加密，您可以根据需要将 Tableau Server 配置为使用 AWS 作为数据提取加密的 KMS。若要启用 AWS KMS，您必须将 Tableau Server 部署在 AWS EC2 中。在 AWS 方案中，Tableau Server 使用 AWS KMS 客户主密钥 (CMK) 来生成 AWS 数据密钥。Tableau Server 使用 AWS 数据密钥作为所有加密数据提取的根主密钥。但是，即使针对 AWS KMS 进行了配置，将仍然会为 Tableau Server 上密文的安全存储使用本机 Java 密钥存储和本地 KMS。AWS KMS 仅用于对加密数据提取的根主密钥进行加密。

使用 AWS 对主根密钥进行加密不会采用与数据提取相同的权限存储主密钥，因此提供了更好的安全属性。

使用 AWS KMS 配置 Tableau Server 时的密钥分层结构

为 Tableau Server 加密数据提取配置 AWS KMS

若要使用 AWS 客户主密钥 (CMK) 对 Tableau Server KMS 分层结构中的根密钥进行加密，您必须按照此部分中所述的方式配置 Tableau Server。

在开始之前，请验证您是否满足以下要求：

- Tableau Server 必须部署在 AWS EC2 中
- Tableau Server 必须配置为具有 服务器管理加载项 许可证。请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。
- 您必须对在 AWS 密钥管理服务中创建的客户主密钥(CMK) 具管理控制权限

步骤 1：为 AWS 中的 Tableau Server 创建 CMK 和设置密钥策略

以下过程在 AWS KMS 服务中执行。包括了 AWS 文档的参考。

1. 创建将用于 Tableau Server 的 CMK。请参见 AWS 主题创建密钥。
2. 更新服务器实例的 IAM 角色。

   Tableau Server 需要能够使用实例的 IAM 角色向 AWS KMS 进行身份验证。角色需要附带有策略。策略应赋予对 CMK 调用“GenerateDataKey”和“Decrypt”操作的实例权限。请参见 Amazon EC2 的 IAM 角色。

在 Tableau Server 的多节点部署中，服务器的所有节点都必须在附带有此策略(或等效策略)的角色下运行。您可以为群集中的所有节点分配相同的角色。

3. CMK 至少必须具有 `Effect` 设置为 `Allow` `Prinicpal`(附加到服务器实例的IAM角色)和 `Action` 的密钥策略： `GenerateDataKey` 和 `Decrypt`。请参见在 AWS KMS 中使用密钥策略。

步骤 2：收集 AWS 配置参数

您将需要 AWS KMS 中的完整 ARN 字符串。此字符串位于 AWS KMS 管理页面的“常规配置”部分中。ARN 以此格式显示：arn:aws:kms:<region>:<account>:key/<CMK_ID>，例如，`arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567`。

您还需要指定 AWS 区域，它也包括在 ARN 字符串中。在上面的示例中，区域为 `us-west-2`。您的 KMS 实例位于该区域中。在下一步中，您将需要按 Amazon API 网关表的“区域”列中所示的方式指定区域。

步骤 3：为 AWS KMS 配置 Tableau Server

在 Tableau Server 上运行以下命令：此命令将重新启动服务器。

- `tsm security kms set-mode aws --aws-region "<region>" --key-arn "arn:aws:kms:<region>:<account_number>:key/<CMK_ID>"`

  `--key-arn` 选项从 AMS KMS 管理页面的“常规配置”中的 ARN 中直接复制字符串。

  举例来说，如果 AWS KMS 实例正在 us-west-2 区域中运行，您的帐号为 867530990073，CMK 密钥为 1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567，则命令将如下所示：

  ```
  tsm security kms set-mode aws --aws-region "us-west-2" --key-arn "arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567"
  ```

步骤 4：启用静态加密

请参见静态数据提取加密。

步骤 5：验证安装

1. 运行以下命令：

   ```
   tsm security kms status
   ```

   可能返回以下信息：

   - 客户主密钥 (CMK) 的 ARN (ID)
   - CMK 所在的区域：
   - 正在使用的根主密钥 (RMK) 的 ID。RMK 是通过 CMK 加密的密钥。Tableau Server 通过调用 AWS KMS 对 CMK 进行解密。RMK 随后用于对主数据提取密钥 (MEK) 进行加密/解密。RMK 可以更改，但一次只能有一个。
   - KMS 存储主数据提取密钥 (MEK) 的集合。每个 MEK 具有：
     - 一个 ID，例如 8ddd70df-be67-4dbf-9c35-1f0aa2421521
     - “加密或解密密钥”或“仅解密密钥”状态。如果密钥为“加密或解密”，Tableau Server 将使用它对新数据进行加密。否则，密钥将仅用于解密。
     - 创建时间戳，例如“创建时间: 2019-05-29T23:46:54Z。”
     - 首次过渡到加密和解密：指示密钥何时成为加密或解密密钥的时间戳。
     - 过渡到仅解密：指示密钥何时过渡到仅解密的时间戳。

2. 在对数据提取进行加密和解密之后查看日志：

   - 将数据提取发布到站点，然后对其进加密。请参见静态数据提取加密。

   - 使用 Tableau Desktop 或使用 Web 创作制作在浏览器上访问数据提取(这将对数据提取进行解密以供使用)。

   - 在 vizqlserver_node log 文件中搜索 `AwsKmsEncryptionEnvelopeAccessor` 和 `AwsKmsEncryptionEnvelope` 字符串。该日志的默认位置为 `C:\ProgramData\Tableau\Tableau Server\data\tabsvc\logs`

指示成功配置的日志条目示例包括以下内容：

- Decrypted the RMK with ID 1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567 using the CMK with ARN arn:aws:kms:us-west-2:867530990073:key/1234567d-a6ba-451b-adf6-3179911b760f
- Using RMK with ID 1abc23de-fg45-6hij-7k89-1l0mn1234567 to decrypt KMS store

对于与 KMS 相关的发布和数据提取刷新，请搜索后台程序日志。有关日志的详细信息，请参见Ziplog 存档中的服务器日志文件位置。

故障排除配置

多节点配置不正确

在 AWS KMS 的多节点设置中，`tsm security kms status` 命令可能会报告正常 (OK) 状态，即使群集中的另一个节点配置不正确。KMS 状态检查仅在运行 Tableau Server 管理控制器进程的节点上进行报告，而不在群集中的其他节点上进行报告。默认情况下，Tableau Server 管理控制器进程在群集中的初始节点上运行。

因此，如果另一个节点配置不正确，以致于 Tableau Server 无法访问 AWS CMK，这些节点可能会为将启动失败的各种服务报告错误状态。

如果在您将 KMS 设置为 AWS 模式后，某些服务启动失败，请运行以下命令以恢复为本地模式：`tsm security kms set-mode local`。

刷新 AWS CMK

刷新 AWS CMK 是您使用 AWS 执行的任务。默认情况下，AWS CMK 将每年刷新一次。请参见 AWS 主题自动密钥轮换的工作方式。由于 ARN 和区域不会更改，因此您无需在 Tableau Server 上为正常 CMK 刷新方案更新 KMS 配置。

在 AWS CMK 刷新之后，您必须在 Tableau Server 上重新生成内部 RMK 和 MEK。您还应使用新的 CMK 对所有数据提取进行重新加密：

1. 运行 `tsm security regenerate-internal-tokens` 命令以在 Tableau Server 上重新生成所有内部密钥，包括用于数据提取加密的 RMK 和 MEK。

2. 运行 `tabcmd reencryptextracts <site-name>` 以对给定站点上的数据提取进行重新加密。在您存储加密数据提取的每个站点上运行此命令。根据站点上加密数据提取的数量，此操作可能会占用大量的服务器处理负载。考虑在工作时间以外运行此操作。请参见静态数据提取加密。

在 Tableau Server 上重新生成 RMK 和 MEK

若要在 Tableau Server 上重新生成根主密钥和主加密密钥，请运行 `tsm security regenerate-internal-tokens` 命令。

使用 AWS KMS 备份和还原

可以在 AWS 模式下进行服务器备份，而无需额外的配置或过程。备份包含 RMK 和 MEK 的加密副本。对密钥进行解密需要访问和控制 AWS CMK。

对于还原方案，要还原到其中的服务器可以处于任一 KMS 模式，包括“本地”模式。唯一的要求是，要将备份还原到其中的服务器对备份本身使用的 CMK 具有解密访问权限。

在还原时，将以仅解密密钥的形式导入备份中的 MEK。RMK 不会迁移。在安装/还原过程中将生成新的 RMK。

Tableau Server 外部文件存储

本主题概述了 Tableau Server 外部文件存储。

Tableau Server 文件存储存储数据提取和工作簿修订。通常，Tableau Server 文件存储是本地安装在 Tableau Server 上的内置 Tableau Server 过程。从 Tableau Server 2020.1 开始，您可以将 Tableau Server 配置为使用外部存储来存储文件存储数据。外部存储可以是：

- NAS(网络连接存储)：这是一种专用文件存储，允许多个用户和异构客户端设备从集中式磁盘容量检索数据。局域网 (LAN) 上的用户通过标准以太网连接访问共享存储。
- SAN(存储区域网络)：这是一种专用高速网络或子网络，用于互连和向多个服务器提供存储设备的共享池。

利用这一新功能，现在可以通过两种方式配置 Tableau Server：

- 在本地安装文件存储，这意味着文件存储安装在 Tableau Server 节点上。
- 使用外部文件存储。

为什么要使用外部文件存储？

相比在本地安装文件存储，使用外部存储具有以下主要优势：

- **缩短备份时间：**快照备份技术非常高效，并且，使用 Tableau 数据的快照备份，可以显著缩短执行 Tableau 备份所需的时间。
- **集中位置：**如果文件存储安装在本地，则需要跨多个文件存储节点复制数据，这将消耗网络带宽。将数据转移到集中位置将无需在 Tableau 群集中的多个节点上运行文件存储以及在节点之间进行复制。这还可能降低单个节点上的磁盘空间要求，并降低网络带宽使用量，因为数据不会在多个节点上复制。

管理外部文件存储

许可证管理

若要配置外部文件存储，必须首先使用服务器管理加载项产品密钥启用此功能。有关详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。如果您没有激活服务器管理加载项密钥或许可证已过期，您将看到以下行为：

- 如果尝试在安装过程中将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储，您将看到一条错误消息，但您将能够继续安装，并且 Tableau Server 文件存储将以本地方式安装。
- 如果您已经在使用外部文件存储，并且服务器管理加载项许可证过期，您将看到以下行为：
    - 重新启动时服务器将失败。
    - 备份将失败。
    - 如果您不再拥有有效的服务器管理加载项许可证，但具有有效的 Tableau Server 许可证，则可以将外部文件存储迁移到本地文件存储，以便重新启动服务器并重新运行。有关如何从外部存储库迁移到本地存储库的详细信息，请参见重新配置文件存储。

支持的迁移方案

- 将以本地方式安装在 Tableau Server 上的文件存储移动到外部托管存储(SAN 或 NAS) 。
- 将文件存储从外部托管存储移动到 Tableau Server。

备份和还原

使用外部文件存储在 Tableau Server 上进行备份与文件存储安装在本地时创建备份的方式不同。有关如何在具有外部文件存储的 Tableau Server 上执行备份和还原的详细信息，请参见使用外部文件存储进行备份和还原。

高可用性注意事项

Tableau Server 不会为外部文件存储管理或设置高可用性。托管存储可能具有支持冗余和高可用性的解决方案。

拓扑

将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储时，将不再以本地方式运行文件存储。“服务器状态”页面将指明文件存储进程位于外部节点上。

在 Tableau Server 外部配置文件存储时，数据引擎和文件存储不再位于同一位置。在设置过程中，数据引擎将继续自动随其他进程一起安装(如Tableau Server 数据引擎中所述)，文件存储除外。但是，当您将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储时，您将能够在没有任何其他进程的单独节点上安装数据引擎。

在外部配置文件存储时，数据引擎将通过网络访问存储系统上的文件存储数据(数据提取) 。为了确保整个系统符合您的要求，您必须为网络和存储系统考虑一些事项。有关详细信息，请参见外部文件存储的性能注意事项。

下图是具有外部文件存储的 Tableau Server 拓扑的摘要版本。

下图是具有外部文件存储的 **Tableau Server** 拓扑的详细版本，并显示了在每个节点上安装的所有进程。

下一个

使用外部文件存储安装 Tableau Server

使用外部文件存储安装 Tableau Server

本主题将引导您完成将 SAN 或 NAS 配置为文件存储以进行新的 Tableau Server 安装的过程。如果尝试在本地运行文件存储的现有 Tableau Server 安装上执行此操作，请参见重新配置文件存储。

先决条件

- 您必须使用 Tableau Server 2020.1 或更高版本。
- 您必须具有可用作存储选项的 SAN 或 NAS 解决方案。有关存储解决方案的建议，请参见外部文件存储的性能注意事项。

  为 Windows 安装使用 SMB 共享。
- 您必须在服务器上激活有效的 服务器管理加载项 许可证 。若在了解有关 服务器管理加载项 的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

使用外部文件存储安装 Tableau Server

您可以使用通过 SAN 或 NAS 来存储 Tableau Server 数据的文件存储来安装 Tableau Server。此解决方案取代了在本地运行文件存储进程的需求。若要详细了解此解决方案及其优点，请参见Tableau Server 外部文件存储。

在安装过程中，通过以下步骤使用外部文件存储来安装 Tableau Server：

步骤 1：配置网络共享

在文件服务器上：

1. 创建并共享要用作 Tableau Server 外部文件存储的目录。
2. 确保 NAS 或 SAN 可作为所有 Tableau Server 节点上同一位置中的目录进行访问。
3. 在网络共享中创建 tableau 目录，并为计划用于**运行身份**用户的**“网络服务”**和域用户帐户授予完全访问权限。

   我们建议将目录称为“**tableau**”。

   ```
   \\hostname\<network share>\tableau\
   ```

> **注意：**
> -“网络服务”帐户可用于访问同一 Active Directory 域中的远程计算机上的资源，但我们建议您为**运行身份**服务帐户配置域帐户以在此方案中使用。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户。
> - 作为“网络服务”帐户运行的服务使用计算机帐户（格式为 *<domain_name>\lt;computer_name>$*）的凭据访问网络资源。
> 如果使用 Active Directory 来管理用户的权限和访问权限，建议通过以下方式来管理网络共享的权限：
> - 创建 Active Directory 安全组。
> - 将 Tableau 群集的计算机帐户连同“**运行身份用户**”添加到此组。
> - 授予对网络共享上的安全组的访问权限。这样，如果需要在群集中添加或移除计算机，只需对安全组进行更改即可。

4. **验证网络共享配置是否正确：**从 Tableau Server 中运行命令以写入网络共享，并确认您能够写入网络共享。

步骤 2：下载并安装 TSM

1. 下载 Tableau Server 安装程序。
2. 以对要在其中安装 Tableau Server 的计算机具有管理员权限的用户身份打开命令提示符。
3. 使用 /SILENT 和 /ACCEPTEULA 选项通过命令行运行安装程序：

```
tableau-setup-tsm-<branch>.<build>-
x64.exe/SILENT/ACCEPTEULA
```

> **注意：**举例来说，您可以在 CLI 安装过程中指定许多不同的安装选项来更改安装和日志记录路径，或指定 TSM 控制器端口。有关可在 CLI 安装过程中指定的开关的完整列表，请参见Tableau Server 的安装开关和属性。

步骤 3：激活并注册 Tableau Server

在激活步骤中提供 Tableau Server 密钥和服务器管理加载项密钥。您将需要运行以下命令两次，第一次使用 Tableau Server 产品密钥，然后使用服务器管理加载项产品密钥：

```
tsm licenses activate -k <product key>
```

步骤 4.启用外部文件存储

将 Tableau Server 配置为使用外部存储库只能使用 TSM CLI 完成。

1. 使用以下 tsm 命令启用网络存储功能：

   ```
   tsm topology external-services storage enable -network-share \\hostname\<network share>\tableau\
   ```

   安装程序会自动在共享中创建以下目录结构：

   PostgreSQL 数据备份：

   tableau_data\tabsvc\pg_backups

   > **注意：**此目录将在您第一次创建备份时创建。

   数据提取和工作簿修订：

   tableau_data tabsvc\dataengine\extracts

   tableau_data\tabsvc\dataengine\revisions

步骤 5：配置初始节点设置

按照配置初始节点设置主题中提供的说明进行操作。

步骤 6：完成安装

您必须为 Tableau Server 创建初始管理帐户。

- 如果在设置过程中配置了本地身份存储，则指定要使用的名称和密码。
- 如果在设置过程中配置了 LDAP 或 Active Directory 身份存储，则必须指定一个作为该目录成员的用户帐户。

若要创建初始用户，请运行以下 tabcmd 命令：

```
tabcmd initialuser --server localhost:80 --username '<new-admin-
username>'
```

运行该命令之后，shell 将提示输入管理密码。

步骤 7：安装后任务

创建了 Tableau Server 管理员帐户后，请通过完成安装后任务主题中所述的配置步骤继续进行部署。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以安装和配置 Tableau Server 和外部文件存储。此外，您必须具有将网络连接的存储配置为与 Tableau Server 一起使用的权限和访问权限。

下一个

使用外部文件存储进行备份和还原

重新配置文件存储

您的 Tableau Server 可能配置为使用本地运行的文件存储或外部文件存储。本主题介绍使用重新配置现有 Tableau Server 所需的步骤：

- 将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储。这会将文件存储转移外部存储 - SAN 或 NAS。
- 将 Tableau Server 配置为在本地运行文件存储。这会将文件存储从外部存储转移到 Tableau Server。

将 Tableau Server 重新配置为使用外部文件存储

先决条件

- Tableau Server 应为版本 2020.1 或更高版本。
- 您必须具有 SAN 或 NAS 存储以用作外部存储。

  为 Windows 安装使用 SMB 共享。
- Tableau Server 应具有有效并已激活的 服务器管理加载项 许可证。

步骤 1：升级 Tableau Server

将 Tableau Server 升级到 2020.1 或更高版本：从 2018.2 及更高版本升级 - Windows。如果您的 Tableau Server 已经是版本 2020.1 或更高版本，则可以跳过此步骤。

步骤 2：激活 服务器管理加载项 许可证

1. 查看服务器许可证，以确保在 Tableau Server 上激活了 服务器管理加载项 许可证。
2. 如果您的 Tableau Server 上没有 服务器管理加载项，请使用以下 tsm 命令激活许可证。提供 服务器管理加载项 密钥作为产品密钥：

   ```
   tsm licenses activate -k <product key>
   ```

步骤 3：将文件存储配置为使用外部存储

完成升级并验证许可证后，将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储。这会将任何现有数据从本地文件存储转移到您选择的外部存储。

1. 配置网络共享。在文件服务器上：
   - 创建并共享一个目录来托管文件
   - 在所有 Tableau Server 节点上，映射网络共享或使用 UNC 路径。

2. 在网络共享中创建 tableau 目录，并授予对“**网络服务**”帐户的完全访问权限。我们建议将目录称为 **tableau**。

> **注意：**
> -“网络服务”帐户可用于访问同一 Active Directory 域中的远程计算机上的资源，但我们建议您为**运行身份**服务帐户配置域帐户以在此方案中使用。有关详细信息，请参见运行身份服务帐户。
> - 作为“网络服务”帐户运行的服务使用计算机帐户（格式为 *<domain_name>\lt;computer_name>$*）的凭据访问网络资源。
> 如果使用 Active Directory 来管理用户的权限和访问权限，建议通过以下方式来管理网络共享的权限：
> - 创建 Active Directory 安全组。
> - 将 Tableau 群集的计算机帐户连同“**运行身份用户**”添加到此组。
> - 授予对网络共享上的安全组的访问权限。这样，如果需要在群集中添加或移除计算机，只需对安全组进行更改即可。

3. 使用以下 tsm 命令启用网络存储功能：

```
tsm topology external-services storage enable -network-share \\hostname\<network share>\tableau\
```

安装程序会自动创建以下目录结构，并将数据从本地文件存储转移到外部存储。在此过程中，本地文件存储将自动停用。

PostgreSQL 数据备份：

tableau_data/tabsvc/pg_backups

> **注意：**此目录将在您第一次创建备份时创建。

数据提取和工作簿修订：

tableau_data tabsvc/dataengine/extracts

tableau_data/tabsvc/dataengine/revisions

将 Tableau Server 配置为使用本地文件存储

运行以下命令将文件存储数据从外部存储转移到 Tableau Server：

```
tsm topology external-services storage disable -fsn <node1,
node2>
```

对于 Tableau Server 群集，指定应安装文件存储的节点。数据将复制到命令中指定的第一个节点，然后复制到其他节点。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以移动文件存储位置。此外，您将需要用于外部文件存储的外部存储的访问权限。

使用外部文件存储进行备份和还原

如果您的 Tableau Server 配置为在外部运行文件存储，则备份和还原过程与在本地运行文件存储的过程不同。本主题介绍将 Tableau Server 配置为使用外部文件存储时的备份和还原过程。

创建网络共享的快照

如果在 Tableau Server 上启用了外部文件存储，则无法使用 *tsm maintenance backup 命令*对 Tableau Server 存储库和文件存储数据进行备份。相反，请使用存储快照技术创建网络共享的时间点快照。但是，您必须先为快照备份准备 Tableau Server，并在完成后恢复 Tableau Server 的正常进程，然后才能创建快照备份。

使用以下步骤创建快照备份。

1. **准备快照备份：**运行以下命令创建存储库备份文件，并将其暂时复制到网络共享。在备份过程中，服务器将继续正常运行。在此期间，某些内部进程将暂停，以确保快照一致。

   ```
   tsm maintenance snapshot-backup prepare
   ```

   您应该会看到一条显示“**快照备份的准备成功**”的消息，指明准备步骤已完成。

   检查以确保存储库备份文件是在网络共享上创建的。

2. **创建网络共享的快照：**使用 SAN/NAS 的快照技术创建网络共享的快照。此快照将包括文件存储数据和在上一步中创建的存储库备份文件。

3. **完成备份过程：**运行以下命令以在重新启动暂停的内部进程时完成备份过程。这还会移除复制到网络共享的存储库备份文件。

   tsm maintenance snapshot-backup complete

   检查以确保临时存储库备份文件已从网络共享中删除。

备份策略：

您使用的备份策略取决于您的恢复计划。快照备份过程可能足够，也可能不够，因为它只创建文件存储和存储库数据的备份。有一些可能需要执行完全恢复的其他配置和设置。下面是一些方案，阐明了快照备份可能足够，也可能不够：

- 您可以维护一个在生产服务器停机时使用的备用 Tableau 服务器。在这种情况下，创建快照备份并定期将其还原到备用服务器可能已经足够。您的备份计划应依据恢复点目标制定。

  > 注意：如果备用 Tableau 服务器与生产 Tableau Server 处于同一环境，并且可以连接到 SAN 环境，则不一定需要执行还原步骤。您仍然需要计划定期快照备份。

- 您计划在发生灾难时使用新的 Tableau Server 安装，但不一定需要使用现有 Tableau Server 安装中的配置和设置。在这种情况下，您可以安装新的 Tableau Server，并使用快照还原数据。

- 您没有备用 Tableau Server，但希望能够使用现有 Tableau Server 中的配置和设置创建新的 Tableau Server 安装并还原数据。在这种情况下，若要安装新的 Tableau Server，您需要的不仅仅是快照备份。若要执行完整备份(包括所有配置和设置)，请按照以下说明操作：

  1. 导出拓扑和配置数据。这将导出大多数 Tableau Server 和拓扑。有关详细信息，请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

  2. 创建网络共享的快照以创建文件存储和存储库数据的备份，如本主题的创建网络共享的快照部分前面所述。

  3. 记录导出中未包括的设置。这些是系统用户帐户、协调服务部署配置、自定义设置等设置。有关详细信息，请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

还原快照备份

下面描述的步骤适用于独立群集和 Tableau Server 群集。

1. 停止 Tableau Server。在命令提示符处，运行以下命令：

   ```
   tsm stop
   ```

2. 还原文件存储数据。使用要恢复到的时间点快照，并将其还原到共享文件服务器。还原完成后，Tableau Server 将使用还原的文件存储数据。

3. 还原存储库数据。使用以下还原命令还原存储库数据。

   ```
   tsm maintenance snapshot-backup restore
   ```

4. 重新启动 Tableau Server。在命令提示符处，运行以下命令：

   ```
   tsm start
   ```

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以备份和还原 Tableau Server。此外，您必须具有访问和在外部存储上执行快照备份的权限。

外部文件存储的性能注意事项

本主题列出了在拥有外部文件存储时必须考虑的因素，以确保具有最佳性能。

在文件存储是在 Tableau Server 外部配置的这种情况下，您将在 SAN 或 NAS 存储上存储数据提取。这意味着 Tableau Server 将通过网络访问此数据。为了确保最佳性能，我们建议：

- 使用企业级存储系统确保可靠性和高数据访问性能。
- 存储系统支持足够的读取 IOPS：
  - 使用固态驱动器。如果使用旋转型磁盘是唯一选项，请使用最快和尽可能多的旋转型磁盘。
- 网络基础结构支持以下各项：
  - 至少 10 GB 以太网，用于支持 Tableau Server 和存储系统之间的高速数据传输。
  - Tableau Server 和存储系统之间的存储延迟不超过 10 毫秒。

上面的建议是根据 Tableau 团队所做的测试提出的。您的要求和性能可能会有所不同。我们强烈建议您创建自己的基准，以评估性能并确定资源要求。

创建基准时，将Tableau Server 的整体性能(包含工作簿加载时间)视为关键指标之一。这与此配置特别相关，因为外部文件存储主要影响基于数据提取的工作簿。

您可以使用 Tabjolt 来完成基准。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员监视 Tableau Server 性能。但是，有一些网络、硬件和存储注意事项可能需要访问权限才能对这些资源进行配置更改。如果您无法访问这些资源，也可以选择与网络/SAN 管理员合作进行任何更改。

Tableau Server 外部存储库

从 2019.3 开始，您可以将 Tableau Server 存储库部署到 Amazon 关系数据库服务 (RDS)。Tableau Server 存储库是用于存储有关所有用户交互、数据提取刷新等数据的 PostgreSQL 数据库。有关 Tableau Server 存储库的一般详细信息，请参见：

- 工作组数据库
- 使用 Tableau Server 存储库收集数据

现在可以通过两种方式配置 Tableau Server：

本地存储库：以本地方式安装和部署 PostgreSQL 数据库，意味着它会随 Tableau Server 一起部署。版本 2019.3 以前的所有 Tableau Server 版本中都提供了此功能。

外部存储库：PostgreSQL 数据库部署在外部。在此版本中，支持将存储库部署到 Amazon RDS PostgreSQL DB 实例。

本主题和本主题中详细介绍的信息与 Tableau Server 外部存储库相关。

外部存储库注意事项

Amazon RDS 为 PostgreSQL 提供了内置可扩展性、可靠性、高可用性和安全性。通过与 AWS 集成来配置 Tableau Server 外部存储库，您将能够充分利用部署云的这些额外优势。

要求

- Tableau Server 必须安装在 Amazon Web 服务 (AWS) 上并在其上运行。
- Tableau Server 必须使用版本 2019.3 或更高版本。
- Tableau Server 必须激活 服务器管理加载项 密钥。
- 熟悉 Amazon RDS 设置和管理。

拓扑

下图是具有外部存储库的 **Tableau Server** 拓扑的摘要版本。

下图是具有外部存储库的 **Tableau Server** 拓扑的详细版本，并显示了在每个节点上安装的所有进程。

管理外部存储库

许可证管理

若要配置外部 Tableau Server 存储库，您必须首先使用 服务器管理加载项 产品密钥启用此功能。有关详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。如果您没有激活 服务器管理加载项 密钥或许可证已过期，您将看到以下行为：

- 如果尝试在安装过程中将 Tableau Server 配置为使用外部存储库，您将看到一条错误消息，但您将能够继续安装，并且 Tableau Server 存储库将以本地方式安装。对于单服务器安装，存储库安装在 Tableau Server 所在的同一台计算

机上。对于多节点安装，存储库安装在 Tableau Server 群集的共中一个节点上。

- 如果已在 Tableau Server 安装中使用外部 Tableau Server 存储库，并且 服务器管理加载项 许可证已过期，则服务器重新启动将失败。如果您拥有的 服务器管理加载项 许可证不再有效，但拥有有效的 Tableau Server 许可证，您仍然能够创建备份。您还可以将外部存储库迁移到不需要 服务器管理加载项 许可证的本地存储库，以使服务器重新启动并运行。有关如何从外部存储库迁移到本地存储库的详细信息，请参见重新配置 Tableau Server 存储库。

支持的迁移方案

- 将存储库从本地转移到 Amazon RDS
- 将存储库从 Amazon RDS 转移到本地

备份和还原

本地和外部存储库的备份及还原过程是相同的，备份 Tableau Server 数据主题中进行了介绍。

- 对于本地和外部存储库，备份和还原命令的工作方式是相同的。在 Tableau Server 使用外部存储库的情况下进行备份需要更多的磁盘空间用于备份，因此在配置磁盘空间时应记住这一点。
- 无论存储库是本地还是外部存储库，用于存储备份文件的默认位置及其他受支持位置是相同的。

以下例外情况适用于使用外部存储库的 Tableau Server：

- 在外部 Tableau Server 存储库中创建的任何自定义用户帐户将包含在还原中，但不会包括自定义用户帐户的密码。还原完成后必须重新配置这些密码。自定义用户帐户是 SQL 或其他数据库客户端软件用于连接到 PostgreSQL 数据库的 PostgreSQL 用户帐户。

> **注意：**作为一项安全措施，这些自定义帐户将被禁用，但可以重新配置这一点。

- 备份中不应包括配置和拓扑。有关如何导出配置和拓扑设置的详细信息，请参见执行 Tableau Server 的完整备份和还原。

灾难恢复

如果您已在灾难恢复计划中配置了 AWS RDS 实例的快照备份，则可以使用它将快照还原到新实例，并将 Tableau Server 指向新的 RDS 实例。有关详细信息，请参见在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例。

更新 SSL 证书

作为 RDS 实例的 SSL 证书计划过期的一部分，您需要使用新的证书文件更新 RDS 实例，则还需要更新 Tableau Server 设置以使用新的证书文件。可以通过下载最新文件和运行 *tsm topology external-services repository replace-host* 命令并提供新的证书文件来执行此操作。

高可用性注意事项

Tableau Server 不会为外部存储库管理或设置高可用性。Amazon RDS 提供了可用于提供高可用性、管理故障转移等的高可用性功能。有关详细信息，请参见 Amazon RDS 高可用性。

监视存储库的状态

TSM 状态页面将 Tableau Server 外部服务显示为 Tableau Server 安装的一个附加节点。

拓扑选项卡指示是否配置了 Tableau Server 外部服务。

从 RDS 实例获取日志

Tableau Server 日志记录和 Tableau Server 日志文件快照不包含外部存储库中的日志。有关为外部存储库设置和发布日志记录的信息，请参见 PostgreSQL 数据库日志文件。

后续步骤

- 在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例
- 随外部 PostgreSQL 存储库一起安装 Tableau Server
- 重新配置 Tableau Server 存储库
    - 从本地迁移到外部
    - 从外部迁移到本地

在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例

本主题介绍如何创建 PostgreSQL DB 实例以用作 Tableau Server 外部存储库。

要求和建议

- 至少使用数据库 db.m4.2xlarge Amazon RDS 内存优化实例类型。这是推荐为 Tableau Server 外部存储库使用的最小 AWS RDS 实例大小，但具体要求将因您的要求和使用情况而异。我们建议使用 db.r4.xlarge(或 db.r5.xlarge) Amazon RDS 内存优化的实例类型以实现最佳性能。

  可以从较小的实例类型开始，如果以后发现需要更大的实例类型，则可以升级现有的 RDS 实例。有关详细信息，请参见升级 RDS 实例。

  需要使用 SSL 实现 Tableau Server 和外部 PostgreSQL DB 实例之间的安全通信。

- Tableau Server 群集中的所有节点都必须可以访问 PostgreSQL DB 实例。可实

现此目的的方法之一是：将 PostgreSQL DB 实例设为安全组的成员，该安全组具有必要的权限，使 Tableau Server 群集中的所有节点都能够访问。

在 Amazon RDS 上创建 PostgreSQL DB 实例

步骤 1：创建参数组

您为本地 PostgreSQL 实例在 *postgresql.conf* 文件中设置的 PostgreSQL 参数保留在 DB 实例的 DB 参数组中。创建 DB 实例时，将加载关联的 DB 参数组中的参数。

可以通过更改参数组中的值来修改参数值。您也可以使用 ALTER DATABASE、ALTER ROLE 和 SET 命令来更改参数值(如果您有执行此操作的安全权限)。

PostgreSQL 参数有两种类型：静态和动态。静态参数要求在应用之前重新启动 DB 实例。动态参数可以立即应用。

下表显示了应使用 Tableau 推荐值进行修改的参数：

名称	数据类型	参数类型	推荐的 Tableau 配置值	说明
autovacuum	布尔值	动态	1	启动 subprocess 子进程。
client_min_messages	字符串	动态	error	设置发送到客户端的消息级别。
escape_string_warning	布尔值	动态	0	有关普通字符串文本中的反斜杠 (\) 转义的警告。
lc_messages	字符串	动态	en_US.UTF-8	设置消息的显示语言。
lc_monetary	字符串	动态	en_US.UTF-8	设置用于设置货币金额格式的区域设置。

名称	数据类型	参数类型	推荐的 Tableau 配置值	说明
lc_numeric	字符串	动态	en_US.UTF-8	设置用于设置数字格式的区域设置。
lc_time	字符串	动态	en_US.UTF-8	设置用于日期和时间值格式的区域设置。
log_autovacuum_min_duration	整数	动态	100	设置最短执行时间，超过该时间即会记录 autovacuum 操作。
log_connections	布尔值	动态	1	记录每次成功的连接。
log_lock_waits	布尔值	动态	1	记录长时间锁定等待。
log_min_duration_statement	整数	动态	100	设置最短执行时间，超过该时间即会记录语句。
log_min_messages	字符串	动态	error	设置记录的消息级别。
log_temp_files	整数	动态	128	记录使用的临时文件大于此千字节数的情况。
rds.force_ssl	布尔值		1	强制 SSL 连接；需要在客户端密钥存储上导入证书
rds.logical_replication	布尔值		1	
ssl	布尔	静	1	设置为允许 SSL 连接

名称	数据类型	参数类型	推荐的 Tableau 配置值	说明
	值	态		
standard_conforming_strings	布尔值	动态	0	原因...要按字面意义处理反斜杠的字符串。
work_mem	整数	动态	16384	设置用于查询工作区的最大内存。

有关 PostgreSQL 参数的详细信息和完整列表，请参见 AWS 网站上的使用 PostgreSQL 参数。

步骤 2：在 Amazon RDS 上创建 PostgreSQL DB 实例

若要创建新的 PostgreSQL DB 实例，请按照 Amazon 文档网站上提供的说明进行操作。

以下是适用于新 PostgreSQL DB 实例的配置选项和推荐值：

- **实例规范**
  - 使用在**步骤 1** 中创建的参数组。
  - 使用 DB 引擎版本 PostgreSQL 版本 9.6.15。
  - 使用 db.m4.2xlarge 或更大的 DB 实例类。
  - 至少分配 100 GB 的存储。
  - 存储类型和调配的 IOPS：保留默认值（推荐值可能会根据负载测试而变化）。
- **设置**
  - **必须**使用 **rails** 作为主用户名。

    这是外部存储库与 Tableau Server 正常配合工作的要求。

  - 选择符合 AWS 要求的密码。
- **网络和安全**

  - 确保所有 Tableau Server 节点都可访问 RDS 实例。这通常涉及创建一个允许通过节点访问的安全组。

- **数据库选项**
  - 不要创建初始数据库。数据库名称应留空，因为 Tableau Server 将在 RDS 实例中创建所需的数据库。
  - 该端口可以为任意端口，但我们建议将其保留为默认值 5432。
  - 将 DB 参数组设置为在**步骤 1** 中创建的参数组。
  - 将 IAM DB 身份验证保留为禁用状态。
- **加密**
  - 您可以选择是否希望加密。
- **备份**
  - 这适用于 AWS 的自动备份，而不是 Tableau Server 的备份。您可以指定符合要求的设置。
- **监视**
  - 您可以根据要求指定设置。
- **日志导出**
  - 您可以根据要求指定设置。
- **维护**
  - 禁用自动次要版本升级。Tableau Server 是为使用特定版本的 PostgreSQL 而构建的。如果需要，在 Tableau Server 升级期间，系统会提示您升级 PostgreSQL 版本。
- **删除保护**

- 您可以根据要求指定设置。

步骤 3：获取 PostgresSQL DB 实例端点

创建 PostgreSQL 数据库实例后，您不能在 AWS 完成其初始化之前使用它，这可能需要几分钟时间。实例准备就绪后，获取您将用于配置 Tableau Server，以便为 Tableau Sever 存储库使用此实例的端点信息。

步骤 4：下载 SSL 证书文件(.pem 文件)

需要 SSL 才能连接到 DB 实例。当您配置 Tableau Server 以便为 Tableau Server 存储库使用外部 DB 实例时，您将需要 .pem 文件。有关详细信息，请参见使用 SSL 对 DB 实例加密。

重要信息：如果作为 RDS 实例的 SSL 证书计划过期的一部分，您需要使用新的证书文件更新 RDS 实例，则还需要更新 Tableau Server 设置以使用新的证书文件。可以通过下载最新文件和运行 *tsm topology external-services repository replace-host* 命令并提供新的证书文件来执行此操作。

为 PostgreSQL DB 配置高可用性

Tableau Server 不会为外部存储库管理或设置高可用性。Amazon RDS 提供了可用于提供高可用性、管理故障转移等的高可用性功能。有关详细信息，请参见 Amazon RDS 高可用性。

PostgreSQL DB 的灾难恢复

如果发生灾难，您可能需要设置新的 RDS 实例。在其他情形下，您可能需要从 RDS 实例的问题中恢复。例如，升级 Tableau Server 时，可能还需要升级 RDS 实例上的 PostgreSQL 版本。如果您的 PostgreSQL 升级不成功，您可能必须使用新的 RDS 实例。在这种情形下，若要将 Tableau Server 配置为使用新的 RDS 实例，请使用以下步骤：

1. **将快照还原到新的 RDS 实例。**AWS 不支持将快照还原到现有 RDS 实例。有关 RDS 快照备份和还原的详细信息，请参见 Amazon RDS 备份和还原。
2. **创建新的 JSON 设置文件**，其中包含新 RDS 实例的连接信息。有关创建 JSON

设置文件的详细信息，请参见随外部 PostgreSQL 存储库一起安装 Tableau Server中的**步骤 1**。

3. **使用 `tsm topology external-services repository replace-host` 命令**将 Tableau Server 指向新的 RDS 实例。

   有关 `tsm topology external-services repository replace-host` 命令的详细信息，请参见tsm topology。

谁可以执行此操作

只有 Tableau Server 管理员可以将 Tableau Server 配置为使用外部存储库。您还需要一个 AWS 账户来创建 RDS 实例。

随外部 PostgreSQL 存储库一起安装 Tableau Server

本主题介绍如何安装和配置 Tableau Server 以便为 Tableau Server 存储库使用外部服务。

安装之前

- 您必须在 Tableau Server 上激活 服务器管理加载项 许可证，确保您的环境有适当的许可证来使用外部存储库。有关 服务器管理加载项 的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。
- 您的 Tableau Server 环境必须部署在 AWS 云服务上。
- 您将需要 Amazon RDS 上 PostgreSQL DB 实例的端点，以将 Tableau Serve r配置为使用 Amazon RDS PostgreSQL DB 实例作为外部存储库。有关如何创建和准备 PosgreSQL DB 实例的详细信息，请参见在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例。
- 下载 Amazon RDS PostgreSQL DB 实例的 SSL 证书(.pem 文件)。有关如何下载证书文件的详细信息，请参见使用 SSL 对 DB 实例连接加密。

> **注意：**对于 Windows 和 Linux 环境中，在此版本中都只能使用 TSM CLI 来配置带有外部存储库的 Tableau Server。下面介绍了这些步骤。

安装和配置

步骤 1：创建配置文件

创建具有以下配置设置的 json 文件：

```
{
 "flavor":"rds",
 "masterUsername":"rails",
 "masterPassword":"<password>",
 "host":"<RDS instance host name>",
 "port":5432
}
```

- **Flavor：**您将为 Tableau Server 存储库使用这种类型的外部服务。此版本中仅支持 Amazon RDS，因此值必须为“rds”。
- masterUsernam：为用户名使用“rails”：这是您在创建 RDS 实例时指定的用户。

  您必须使用“rails”作为 masterUsername。外部存储库必须需要此项才能与 Tableau Server 正常搭配工作。
- masterPassword：这是在创建 RDS 实例时指定的同一密码。
- host：这是 PostgreSQL DB 实例的端点。
- Port：创建 PostgreSQL DB 实例时指定的数据库端口。

步骤 2：安装 Tableau Server 并配置外部存储库

使用 TSM CLI：

1. 安装 TSM：按照本主题中提供的说明进行操作，并完成运行安装程序和安装 TSM 的步骤 1-5。

2. 激活并注册 Tableau Server：在激活步骤中提供 Tableau Server 密钥和 IT 管理加载项密钥。您将需要运行以下命令两次，第一次使用 Tableau Server 产品 密钥，然后使用 服务器管理加载项 产品密钥：

   ```
   tsm licenses activate -k <product key>
   ```

3. 配置初始节点设置：按照本主题中提供的说明进行操作，以配置初始节点设置。

   非常重要！配置初始节点时，不要运行“**初始化并启动 Tableau Server**”步骤。完成配置初始节点设置主题中的其他步骤之后，返回到此页面并按照其余说明进行操作。

4. 使用以下命令配置Tableau Server以使用外部存储库：

- 使用您在上一步中创建的 json 文件来指定外部存储库设置：

  ```
  tsm topology external-services repository enable -f
  <filename>.json -c <ssl certificate file>.pem
  ```

  json 文件是您在第一步中使用配置设置创建的文件。可以按照本主题中描述的方式下载 SSL 证书文件。

- 应用更改：

  ```
  tsm pending-changes apply
  ```

步骤 3：完成 tsm Initialize

若要初始化并启动 Tableau Server，请执行以下操作：

```
tsm initialize --start-server --request-timeout 1800
```

步骤 4：完成安装

添加管理员帐户并完成安装。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以安装和配置 Tableau Server。

重新配置 Tableau Server 存储库

可以将 Tableau Server 配置为使用本地或外部存储库。本主题介绍使用以下选项之一重新配置现有 Tableau Server 所需的步骤：

- 将本地 Tableau Server 存储库转移到 Amazon RDS 并配置 Tableau Server 以使用外部存储库。
- 将 Tableau Server 存储库从 Amazon RDS 转移到本地 Tableau Server 安装，并配置 Tableau Server 以使用本地存储库。这意味着 Tableau Server 存储库将安装在 Tableau Server 所在的同一台计算机或多台计算机上。

若要详细了解这些选项和外部存储库，请参见Tableau Server 外部存储库。

将本地 Tableau Server 存储库转移到 Amazon RDS

您可以将 Tableau Server 存储库转移到 Amazon RDS 实例。使用以下步骤将 Tableau Server 存储库转移到 Amazon RDS：

1. 在 Tableau Server 上激活 服务器管理加载项 产品密钥(如果尚未激活) 。需要 服务器管理加载项 许可证才能配置包含外部存储库的 Tableau Server。
2. 配置 Amazon PostgreSQL DB 实例以用作外部存储库。有关如何配置 PostgreSQL DB 实例的说明，请参见在 AWS 关系数据库服务 (RDS) 上创建 PostgreSQL DB 实例。
3. 创建具有以下配置设置的 json 文件：

```
{
 "flavor":"rds",
 "masterUsername":"rails",
 "masterPassword":"<password>",
 "host":"<RDS instance host name>",
 "port":5432
}
```

- **Flavor**：这是您将用于为 Tableau Server 存储库进行配置的外部服务的类型。此版本中仅支持 Amazon RDS，因此值应为“rds”。
- masterUsernam：为用户名使用“rails”：这是您在创建 RDS 实例时指定的用户。

  您必须使用“rails”作为 masterUsername。外部存储库必须需要此项才能与 Tableau Server 正常搭配工作。这也是您在创建 RDS 实例时指定的用户。
- masterPassword：这是在创建 RDS 实例时指定的同一密码。
- host：这是 PostgreSQL DB 实例的端点。
- Port：创建 PostgreSQL DB 实例时指定的数据库端口。

4. 运行以下 TSM CLI 命令，将 Tableau Server 配置为使用外部存储库：

   ```
   tsm topology external-services repository enable -f
   file.json -c <ssl certificate file>.pem
   ```

   json 文件是您在第一步中使用配置设置创建的文件。可以按照本主题中描述的方式下载 SSL 证书文件。.

   运行上述命令会将本地存储库迁移到新的 RDS PostgreSQL DB 实例。

将外部 Tableau Server 存储库转移到 Tableau Server 的本地安装

您可以将 Tableau Server 存储库从 Amazon RDS 转移到 Tableau Server 的本地安装。

1. 运行以下 TSM CLI 命令将存储库转移到特定节点：

   ```
   tsm topology external-services repository disable -n nodeN
   ```

2. 如果要为存储库设置 HA，请将存储库安装在第二个节点上。有关详细信息，

请参见示例：安装并配置三节点 HA 群集。

> **注意：**若要在第二个节点上安装存储库，您必须先运行前面的步骤中描述的命令。第一个步骤将外部存储库迁移到本地存储库。然后，您可以在 Tableau Server 的第二个节点上安装该存储库。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以重新配置外部存储库。您还需要具有 Amazon RDS 帐户的访问权限。

升级 RDS 实例

如果发现用于承载 Tableau 存储库的当前 RDS 实例是性能瓶颈，则可以将 RDS 实例升级到较大的规模。本主题介绍可用于升级 RDS 实例的步骤。

1. 备份 Tableau Server 数据。
2. 停止 Tableau Server：

   ```
   tsm stop
   ```

3. 确认服务器已关闭后，登录 AWS 管理控制台并打开 Amazon RDS 控制台，网址为

   https://console.aws.amazon.com/rds/.

4. 在导航窗格中，选择**“Databases”(数据库)**，然后选择要修改的数据库实例。
5. 选择**“Modify”(修改)**。将出现“Modify DB Instance”(修改数据库实例)页面。
6. 通过将数据库实例分类设置为所需的分类来修改 RDS 实例。
7. 选择**“Apply immediately”(立即应用)**,确保更改得到立即应用。有关更详细的信息，请参见 AWS 文档站点上的 Modifying a DB Instance Running the PostgreSQL Database Engine(修改运行 PostgreSQL 数据库引擎的数据库实例)。
8. 在 AWS 控制台中监视 RDS 实例的状态。此操作可能需要一段时间，但在状态

显示为“Available”(可用)时，您可以启动 Tableau Server 并恢复正常操作：

```
tsm start
```

谁可以执行此操作

有权访问 Amazon RDS 帐户的 Tableau Server 管理员可以执行升级 Amazon RDS 实例所需的所有步骤。

通过节点角色管理工作负载

使用节点角色，您可以配置在 Tableau Server 安装上的何处对某些类型的工作负载进行处理。节点角色功能允许您将资源专用于特定工作负载并进行扩展。您可以为后台程序和文件存储配置节点角色。

后台程序节点角色

后台程序进程运行Tableau Server 任务，包括数据提取刷新、订阅、流程任务、“立即运行”任务以及通过 *tabcmd* 启动的任务。运行所有这些任务可能会使用大量的计算机资源。如果群集中有多个后台程序节点，则可以指定后台程序可使用后台程序节点角色功能在节点上运行的任务类型，从而对后台程序工作负载进行管理。

此配置选项目前仅通过 TSM CLI 命令提供，并且仅可在多节点群集上使用。如果只有一个节点，则默认情况下后台程序设置为运行所有任务，并且无法更改。

使用后台程序节点角色

后台程序节点角色功能旨在使您更好地控制和管理在 Tableau Server 安装中的何处处理特定类型的后台程序工作负载，并允许您将资源专用于特定工作负载并进行扩展。

举例来说，如果部署需要大量的数据提取，并且用户正在运行许多数据提取刷新或加密作业，则将某个节点专用于数据提取刷新可能很有好处。同样，对于订阅，如果 Tableau Server 安装处理大量订阅，并且您希望确保其他作业不占用订阅的资源，则可以将一个节点专用于订阅。在这些情况下，您还需要将其他后台程序节点专用于除数据提取刷新或订阅外的工作负载。

为了支持高可用性，Tableau 建议使用多个专用于特定工作负载的节点。举例来说，如果您将一个节点专用于数据提取刷新，则还应该配置另一个节点来处理提取刷新工作负载。这样，如果专用于数据提取刷新的节点变得不可用，其他节点仍然能够处理数据提取刷新。

配置选项

配置	作业
all-jobs(默认值)	所有 Tableau Server 作业
flows	流程运行作业。
no-flows	除流程外的所有作业。
extract-refreshes	针对以下各项创建的作业： 增量刷新、完全刷新、所有数据提取(包括流程输出创建的数据提取)的加密和解密。
subscriptions	订阅作业
extract-refreshes-and-subscriptions	数据提取刷新、所有数据提取(包括流程输出创建的所有数据提取)的加密和解密，以及订阅作业。
no-extract-refreshes	除数据提取刷新、所有数据提取(包括通过流程输出创建的数据提取)的数据提取加密和解密外的所有作业。
no-subscriptions	除订阅外的所有作业。
no-extract-refreshes-and-subscriptions	除数据提取刷新、所有数据提取(包括通过流程输出创建的数据提取)的加密和解密以及订阅外的所有作业。

有关如何使用 tsm 命令设置节点角色的详细信息，请参见 tsm topology。

注意：对节点角色进行配置需要重新启动服务器，并且将需要停机一段时间。有关详细信息，请参见tsm pending-changes。

许可证要求

将节点配置为仅执行特定类型的任务(如流程、数据提取刷新和订阅)，您必须在 Tableau Server 上激活以下许可证之一：

- 若要将节点配置为运行流程，您必须在服务器上激活有效的数据管理加载项许可证，并在该节点上运行 Tableau Prep Conductor。若要详细了解 Tableau Prep Conductor，请参见Tableau Prep Conductor。
- 若要将节点配置为运行除流程外的所有作业，您必须在节点上运行 Tableau Prep Conductor。Tableau Prep Conductor 要求在您的服务器上激活有效的 Tableau 数据管理加载项许可证。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。
- 若要将节点配置为运行数据提取刷新、订阅以及与数据提取刷新和订阅相关的任何组合，您必须在 Tableau Server 上激活有效的 服务器管理加载项 许可证。如果许可证过期或已停用，您只要更改服务器配置就会出现错误。有关服务器管理加载项 的详细信息，请参见关于 Tableau 服务器管理加载项。

非常重要！
尽管流程、数据提取刷新和订阅可能成本高昂并且会消耗大量资源，但它们是可能需要专用资源的唯一作业。在“**所有作业**”组中，有各种各样后台程序执行的系统作业，例如工作簿的缩略图生成。确保运行除数据提取刷新、订阅或流程外的作业的节点具有足够的计算机资源。

有关使用 TSM 命令配置节点角色的详细信息，请参见tsm topology set-node-role。

注意事项

在配置后台程序节点角色时，您必须要考虑一些规则，下面列出了这些规则：

- 一次只能为节点设置一个节点角色配置。不能在一个节点上配置多个节点角色。
- 若要配置节点角色，该节点上至少必须有一个后台程序进程。
- 如果只有一个后台程序节点，则必须将此节点配置为运行所有作业。这是默

认配置，不需要额外许可。

- 如果有多个合并的后台程序节点，则必须将它们配置为处理所有作业。可以通过以下方式实现这一点：
  - 使用所有作业选项将其中一个节点配置为运行所有作业。这是最简单、最直接的方法。
  - 在其中一个节点上使用例外配置之一：
    - no-flows
    - no-subscriptions
    - no-extract-refreshes
    - no-extract-refreshes-and-subscriptions

举例来说，在有三个后台程序的群集中，您可以将一个节点配置为运行流程、将一个节点配置为运行订阅和数据提取刷新，并将另一个配置为运行除流程、订阅和数据提取刷新之外的所有作业。

注意：2019.1 中引入了相应功能，可指定节点角色来运行流程、运行除流程外的所有作业，或者运行所有作业。

文件存储节点角色

Tableau Server 文件存储控制数据提取的存储。依赖于数据提取的工作负载大致分为三类。

注意：文件存储的节点角色只能在文件存储在 Tableau Server 上本地运行时应用。如果使用 Tableau Server 外部文件存储，则无法为文件存储配置节点角色。

数据提取工作负载	执行服务
刷新	后台程序

查询	数据引擎
备份/还原	备份/还原

通过将文件存储节点角色管理与后台程序节点角色管理结合使用，服务器管理员将服务器节点专门用于优先执行选定的工作负载，从而优化所有类别大量使用数据提取的工作负载的性能。

通过仅具有独立数据引擎节点的拓扑，可以将某个节点专用于执行数据提取查询工作负载。有关详细信息，请参见针对有大量查询的环境进行优化。但是，这是以牺牲由后台程序节点执行的数据提取刷新工作负载为代价的。使用基于拓扑的隔离方法，大量使用提取刷的工作负载的速度很变慢，因为任何后台程序节点都没有文件存储，因此所有数据提取刷新流量都将通过网络。

使用“文件存储节点角色”配置选项，可以指定从可处理数据提取查询的服务器节点列表中优先选择具备该能力的某些服务器节点。这将允许服务器管理员在后台程序服务器节点上启用文件存储，从而防止数据提取查询在这些节点上执行，籍此加快诸如备份和数据提取刷新等工作负载的速度。如果有大量使用数据提取的查询工作负载和刷新工作负载，并且想要实现最佳数据提取查询性能，此功能非常有用。

以下是针对数据提取刷新以及备份/还原工作负载进行优化的指导原则。

从一个具有专用数据引擎节点的拓扑开始(请参见针对有大量查询的环境进行优化)。

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store			✓	✓
Repository	✓	✓		

拓扑 1 - 专用数据引擎节点

1. 将文件存储添加到节点 0。

   ```
   tsm topology set-process -n node0 -pr filestore -c 1
   ```

2. 指定节点 2 和节点 3 来优先执行数据提取刷新工作负载

   ```
   tsm topology set-node-role -n node2, node3 -r extract-queries
   ```

3. 指定节点 0 来优先执行数据提取刷新工作负载。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node0 -r extract-refreshes
   ```

4. 指定节点 1 来优先执行非数据提取刷新工作负载。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node0 -r no-extract-refreshes
   ```

5. 应用未完成的更改。

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

Process	Initial Node	Additional Node 1	Additional Node 2	Additional Node 3
Cluster Controller	✓	✓	✓	✓
Gateway	✓	✓		
Application Server	✓	✓		
VizQL Server	✓ ✓	✓ ✓		
Cache Server	✓ ✓	✓ ✓		
Search & Browse	✓	✓		
Backgrounder	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓		
Data Server	✓ ✓	✓ ✓		
Data Engine	✓	✓	✓	✓
File Store	✓		✓	✓
Repository	✓	✓		

拓扑 2 - 附加文件存储节点

注意：在 Tableau Server 部署中，如果向现有节点中添加文件存储角色，则在同步新的文件存储时会暂时增加所有文件存储节点之间的网络 I/O。此操作的持续时间取决于文件存储上的数据量和网络带宽容量。可以使用 TSM Web GUI 监视同步状态。如果要向部署中添加多个文件存储，建议以连续方式添加，并在每次添加文件存储后等待初始同步完成。

配置选项

配置	作业
all-jobs(默认值)	所有 Tableau Server 作业
extract-queries	为数据提取查询创建的作业。选定节点将以 all-jobs 方式运行，并将优先处理数据提取查询。

有关使用 TSM 命令配置节点角色的详细信息，请参见tsm topology set-node-role。

许可证要求

若要将节点配置为运行数据提取查询，您必须在 Tableau Server 上激活有效的 服务器管理加载项 许可证。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以配置节点角色并激活任何必需的产品密钥。

关于数据管理加载项

数据管理加载项是一组功能，可帮助客户在其 Tableau Server 或 Tableau Online 环境中管理 Tableau 内容和数据资产。

从 Tableau Server 版本 2019.1 开始，Tableau Prep Conductor 可用于本地 Tableau Server 部署，在版本 2019.3 中，Tableau Prep Conductor 可用于 Tableau Online 部署。您可以使用 Tableau Prep Conductor，利用 Tableau Server 或 Tableau Online 的计划和跟踪功能来自动执行更新流程输出。

从版本 2019.3 开始，数据管理加载项包括了 Tableau Catalog，为您在数据管理空间中提供各种各样的其他功能。您可以使用 Tableau Catalog 来发现数据、呈现数据资产、传达数据质量、执行影响分析，以及跟踪 Tableau 内容中使用的数据的世系。

Tableau Catalog 和 Tableau Prep Conductor 均通过数据管理加载项获得许可。有关许可的详细信息，请参见为数据管理加载项授予许可。

若要购买数据管理加载项，请联系您的客户经理。

数据管理加载项功能

下表列出了数据管理加载项的功能，其中包括：

- Tableau Catalog
- Tableau Prep Conductor

Tableau Catalog

这些功能要求启用了 Tableau Catalog 的数据管理加载项。

功能	说明
元数据权限	通过 Tableau Catalog，您可以通过设置权限来控制谁可以查看和管理外部资产，以及通过世系显示哪些元数据。
扩展的连接体验 - 数据发现	不管是在 Web 上还是在 Tableau Desktop 中进行制作，您现在都可以搜索并连接到 TTableau Server 或 Tableau Online 站点上已发布数据源和工作簿使用的特定数据库和表。
扩展的搜索	Tableau Catalog 扩展搜索结果以包括字段、列、数据库和表。
认证数据库和表	通过认证数据库和表，帮助用户查找符合您设置的标准的可信数据。
设置数据质量警告	您可以设置警告，将数据质量问题(例如过时或弃用的数据)告知用户。
世系和影响分析	“世系”工具跟踪数据的来源。您可以使用它分析更改对数据影响，确定哪些用户可能受到影响，并以及通过电子邮件有将关数据相关更新的信息告知工作簿、数据源或流程的所有者，或者数据库或表的联系人。
数据详细信息	通过查看有关所用数据的信息，使用户能够更好地了解已发布的可视化项。
为资产添加说明	向数据库、表和列添加说明，帮助用户查找要查找的数据。
开发人员资源*	使用 Tableau 元数据 API，以编程方式查询发布到 Tableau Server 或 Tableau Online 的内容中的元数据。使用 Tableau Server REST API 中的元

功能	说明
*不需要数据管理加载项	数据方法以编程方式更新某些元数据。

Tableau Prep Conductor

这些功能需要在 Tableau Server 或 Tableau Online 上启用了 Tableau Prep Conductor 的数据管理加载项。

功能	说明
将流程发布到 Tableau Server 或 Tableau Online	发布流程以按计划运行流程并刷新流程输出。
计划流程运行	您可以创建计划流程任务，以在特定时间或定期运行流程。
管理流程	根据您的权限管理各种操作，包括运行流程、标记流程、更改所有者、设置权限、下载流程、在项目之间移动流程、重命名或删除流程。
监视流程运行状况和性能	在流失败时在站点或服务器级别设置电子邮件通知，查看和恢复挂起的流程任务，以及查看错误和通知。您还可以使用管理视图，在服务器或站点级别监视与流程、性能历史记录和已用磁盘空间相关的活动。

为数据管理加载项授予许可

有关如何购买 数据管理加载项 的信息，请与您的客户经理联系。

只能在已许可的 Tableau Server 部署上激活 数据管理加载项。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和许可的非生产 Tableau Server 安装(支持生产安装)。有关部署的详细信息，请参见 EULA 文档。

Tableau Prep Conductor

购买并许可数据管理加载项后，必须在 Tableau Server 上启用 Prep Conductor。有关详细信息，请参见在 Tableau Server 上启用和配置 Tableau Prep Conductor。

- 当 数据管理加载项 处于活动状态并已启用时，您可以将流程发布到 Tableau Server 或 Tableau Online、计划或运行流程、管理和监视流程。
- 如果 数据管理加载项 已移除或停用，或者 数据管理加载项 已过期，则用于发布、计划、运行流程或接收流程通知的功能将被禁用。您将无法看到该流程，但数据将不会被删除。
- 如果 Tableau Server 或 Tableau Online 许可证仍然处于活动状态且有效，则可以使用 Tableau Server REST API 下载流程。有关详细信息，请参见流程方法。

Tableau Catalog

购买并许可数据管理加载项后，必须在 Tableau Server 上启用 Catalog。有关详细信息，请参见Tableau Server 上的 Catalog。

- 当 数据管理加载项 处于活动状态并已启用时，您可以使用 Tableau Catalog 来发现数据、呈现数据资产、执行影响分析，以及跟踪 Tableau 内容中使用的数据的世系。
- 如果 数据管理加载项 已移除、停用或过期，信息将保留在服务器上。特定于 Tableau Catalog 的信息随后可使用 Tableau 元数据 API 访问；它不再出现在产品中。有关详细信息，请参见元数据 API。
- 如果 数据管理加载项 已移除、停用或过期，则所有新的 Tableau Catalog 信息(例如，表说明、数据质量警告、列说明)的写入 API 将被禁用。您仍可以使用元数据 API 读取信息，但无法在产品中对表和数据库的权限进行显式管理。

数据管理附加许可的工作原理

Tableau Server 部署可以基于用户或基于内核。

基于用户

基于用户的许可证指标允许您在群集中的一台计算机上或多台计算机上部署 Tableau Server。访问 Tableau Server 的每个用户都必须获得许可。管理员添加用户并为其授予许可。您添加到 Tableau Server 的第一个 Creator 或 Explorer 产品密钥将激活 Tableau Server，并且将被服务器管理员使用。

数据管理加载项产品密钥在部署级别启用加载项附带的功能，并且将为已获得 Tableau Server 许可的所有用户授予这些功能的许可。

基于内核

基于内核的许可证指标不会限制 Tableau Server 中的用户帐户数。作为替代，许可证会指定您可在其上运行 Tableau Server 的计算机内核的最大数量。

通常，所有计算机中的内核总数不应超过 Tableau Server 许可证允许的总数。将数据管理产品密钥添加到 Tableau Server 时，它包含特定数量的 Tableau Prep Conductor 内核。在这种情况下，所有计算机中的内核总数不应超过 Tableau Server 许可证和数据管理许可证一起允许的总数。

在本主题中，我们将通过 Tableau Server 许可证许可的内核数称为 Tableau Server 内核数，并将通过数据管理加载项许可的内核数称为 Tableau Prep Conductor 内核数。

下面是适用于基于内核的指标中的许可应用方式的一些概念：

- 一个节点按其中一种类型授予许可— Tableau Server 内核数或 Tableau Prep Conductor 内核数。
- Tableau Prep Conductor 内核数适用于专用于运行 Tableau Prep Conductor 的任何节点，以及该节点上的后台程序设置为仅运行流程后台作业的情况。在这种情况下，此节点上的内核总数不能超过数据管理加载项许可证允许的内核数。如果此节点上启用了除 Tableau Prep Conductor、后台程序和数据引擎外的任何其他许可进程，则此节点将需要并使用 Tableau Server 内核许可证。
- 如上所述，后台程序节点角色也会影响节点使用的许可证。举例来说，如果后台程序节点角色设置为运行所有类型的作业(这是默认值)，则此节点将通过 Tableau Server 内核获得许可。有关节点角色的详细信息，请参见 Tableau Server 中的节点

角色。

请参见下表和决策流程，了解节点的许可方式。

如果节点...	节点上的内核计入...	节点使用以下方式获得许可...
启用了以下进程之一： • 应用程序服务器 • 后台程序(节点角色设置为运行所有作业) • 文件存储 • 数据服务器 • VizQL Server	Tableau Server 内核的总数。	Tableau Server 内核。
仅启用以下进程： • Tableau Prep Conductor • 后台程序(节点角色设置为仅运行流程) • 数据引擎	通过数据管理加载项购买的 Tableau Prep 内核的总数。 **注意：**如果没有 Tableau Prep Conductor 内核，但有 Tableau Server 内核，则使用 Tableau Server 内核。	数据管理加载项中包括的 Tableau Prep 内核。 **注意：**如果没有 Tableau Prep Conductor 内核，但有 Tableau Server 内核，则使用 Tableau Server 内核。

有关许可进程的详细信息，请参见 Tableau Server 进程。

若要了解有关 Tableau Server 许可的详细信息，请参见 Tableau Server 许可概述。

Tableau Prep Conductor

概述

如果在 Tableau Prep 中构建流程，您可以使用 Tableau Server 按计划自动运行流程来刷新流程输入和输出数据，而不是打开 Tableau Prep Builder 并手动运行单独的流程。

Tableau Prep Conductor 是 Tableau Server 上的进程之一。它运行流程、检查连接凭据，并在流程失败时发送通知。Tableau Prep Conductor 利用 Tableau Server 的计划和跟踪功能，因此您可以自动运行流程来更新流程输出，而不是在数据更改时登录到 Tableau Prep Builder 来手动运行单个流程。

Tableau Prep Conductor 通过数据管理加载项获得许可。若要使用 Tableau Prep Conductor，您必须在服务器上激活数据管理产品密钥。有关详细信息，请参见许可 Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 使用以下组件来运行流程：

- **后台程序：**Tableau Prep Conductor 使用后台程序进程来运行流程。后台程序是单线程进程，因此节点上后台程序进程的每个实例一次可运行一个流程。通过向节点添加更多后台程序，可以增加可在该节点上并行运行的流程数。后台程序进程数最多可以是该节点的物理内核数的一半。
- **连接器：**Prep Conductor 使用支持的 Tableau 数据连接器连接到数据。有关支持的连接器的列表，请参见支持的连接器。
- **数据引擎：**对无法推送到基础数据源的流程中的数据或转换步骤所做的任何更改使用数据引擎进程进行处理。例如，SQL Server 本身不支持正则表达式。连接到 SQL Server 时，Tableau Prep 允许您编写正则表达式计算。Tableau Prep Conductor 使用数据引擎临时加载数据，然后执行正则表达式。

性能和规模建议

- **将流程隔离到单独的节点：**在单独的节点上运行 Tableau Prep Conductor 可将流程工作流与其他 Tableau 工作负载隔离。强烈建议这样做，因为 Prep 流程会占用大量 CPU 和 RAM。
- **管理流程计划：**您可以通过创建流程计划来控制流程执行。这些计划允许您确定流程何时运行、流程的运行频率、该计划的优先级以按顺序还是并行运行该计划中的项目。
- **添加资源：**在扩展 Tableau Prep Conductor 环境时，我们建议每个节点最多扩展到 8 个物理内核(每个节点上运行最多 4 个后台程序)。当您需要更多资源时，建议您向服务器环境中添加更多节点。

可以使用管理视图来监视用户活动和流程的性能。有关详细信息，请参见监视流程运行状况和性能。

拓扑和配置

默认情况下，安装程序会在已启用后台程序并满足以下条件的所有节点上启用 Tableau Prep Conductor：

- Tableau Server 具有有效的数据管理产品密钥。
- 节点角色设置为允许所有任务或仅允许流程。有关详细信息，请参见“服务器中的节点角色”主题。

建议您在专用节点上启用 Tableau Prep Conductor 来运行流程。有关详细信息，请参见以下主题：

- 对于新 Tableau Server 安装，请参见安装包含 Prep Conductor 的 Tableau Server。
- 若要在 Tableau Server 的现有安装上启用 Tableau Prep Conductor，请参见为 Tableau Server 安装启用 Tableau Prep Conductor主题。

在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor

若要启用 Tableau Prep Conductor，请使用 Tableau 数据管理产品密钥。Tableau Prep Conductor 现在已获许可并在服务器级别启用。

您必须配置或验证一些服务器级别和站点级别设置，准备好 Tableau Server 以允许发布、计划和监视流程，然后才能开始将流程发布到 Tableau Server。

查看以下主题以了解 Tableau Prep Conductor 许可，并了解如何启用 Tableau Prep Conductor：

- 在 Tableau Server 上启用和配置 Tableau Prep Conductor：本主题逐步介绍如何启用和配置 Tableau Prep Conductor，以及准备 Tableau Server 以允许发布、计划、管理和维护流程。
- 许可证概述：此主题描述许可。

在 Tableau Server 上启用和配置 Tableau Prep Conductor

仅 Tableau Server 2019.1 或更高版本支持 Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 通过数据管理加载项在每次部署时获得许可，采用基于用户或基于内核的形式。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和许可的非生产 Tableau Server 安装(支持生产安装)。有关部署的详细信息，请参见 EULA 文档。

有关 Tableau Prep Conductor 许可工作方式的详细信息，请参见针对 Tableau Server 为 Tableau Prep Conductor 授予许可。

服务器拓扑

使用数据管理产品密钥安装 Tableau Server 并启用 Tableau Prep Conductor 时，默认情况下安装程序会自动启用 Tableau Prep Conductor。

对于多节点安装，默认情况下，会在安装了后台程序的任何节点上启用 Tableau Prep Conductor 的一个实例。在下面的示例中，已在节点 2 和 3(其中也启用了后台程序)上启用了 Tableau Prep Conductor，但未在节点 1、4 和 5 上启用。

下面是工作流的直观表示形式：

后续步骤：

新 Tableau Server 安装：步骤 1（新安装）：安装包含 Tableau Prep Conductor 的 Tableau Server

现有 Tableau Server 安装：步骤 1（现有安装）：启用 Tableau Prep Conductor

谁可以执行此操作

服务器管理员可以安装 Tableau Server 并启用 Tableau Prep Conductor。

服务器级别设置可由 Tableau Server 管理员配置，而站点级别设置可由 Tableau Server 和站点管理员配置。

步骤 1（新安装）：安装包含 Tableau Prep Conductor 的 Tableau Server

本主题介绍如何在新安装的 Tableau Server 上安装 Tableau Prep Conductor。

仅 Tableau Server 2019.1 或更高版本支持 Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 通过数据管理加载项在每次部署时获得许可。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和许可的非生产 Tableau Server 安装(支持生产安装)。有关部署的详细信息，请参见 EULA 文档。

安装之前

用于生产 Tableau Server 安装的推荐拓扑是用于运行流程的专用节点。如果当前打算安装单节点 Tableau Server，则建议您添加第二个节点并将其专用于运行流程。

- 查看T ableau Server 和 Tableau Prep Conductor 的硬件建议。
    - 在 Windows 上安装 Tableau Server 的最低硬件要求和建议。
    - 在 Linux 上安装 Tableau Server的最低硬件要求和建议。

安装 Tableau Server 并启用 Tableau Prep Conductor

使用以下主题中提供的说明安装 Tableau Server。

Windows：安装 Tableau Server

Linux：安装 Tableau Server 主题

进入“**激活**”步骤时，使用 Tableau Server 产品密钥来激活 Tableau Server。

所有产品密钥均通过客户门户提供。

配置公共网关设置

如果您的 Tableau Server 设置具有以下各项之一：

- 负载平衡器，用于跨网关分发请求。
- 反向代理，用于验证外部 (Internet) 客户端请求和卸载基于 SSL 的加密。

您必须配置以下公共网关设置：

`tsm configuration set -k gateway.public.host -v <name>`(这应该是用户用于访问 Tableau Server 的 URL)

```
tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443
```

有关配置网关设置的详细信息，请参见为 Tableau Server 配置代理。

启用 Tableau Prep Conductor

使用以下步骤将数据管理产品密钥添加到 Tableau Server：

> **注意：**此过程需要重新启动 Tableau Server。

1. 如果运行 Tableau Server 的计算机已配置为通过转发代理连接到 Internet，请在继续之前按照使用转发代理配置产品密钥操作主题中的过程进行操作。
2. 在浏览器中打开 TSM：

   ```
   https://<tsm-computer-name>:8850
   ```

3. 在**“配置”**选项卡上单击**“许可”**，并单击**“激活许可证”**。
4. 输入或粘贴您的**数据管理产品密钥**，并单击**“激活”**：
5. 在“注册”页面上的字段中输入您的信息，然后单击**“注册”**。
6. 注册完成后，按照提示进行操作并重新启动 Tableau Server。

验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行

激活数据管理产品密钥后，将在启用了后台程序的任何节点上自动启用 Tableau Prep Conductor 的单个实例。

使用以下步骤验证是否其已启用并正在运行：

1. 打开浏览器并输入 Tableau Server URL，然后附加专用 TSM Web UI 端口。URL 看起来可能与下面一些示例类似：

   https://localhost:8850/(如果直接在服务器计算机上工作)

https://MarketingServer:8850/(如果您知道服务器名称)

https://10.0.0.2:8850/(如果您知道服务器的 IP 地址)

在出现的登录页中，输入您的管理员用户名和密码。

> **注意：**Tableau Server 会在安装过程中创建和配置自签名证书。此证书用于对进入 TSM Web UI 的流量进行加密。因为它是自签名证书，所以默认情况下浏览器不会信任它。因此，在允许您连接之前，浏览器会显示有关证书可信度的警告。

2. 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**状态**”选项卡以查看状态。

   - 如果 Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行，您应会在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，并至少在一个节点上显示为“**活动**”。如果未启用 Tableau Prep Conductor，您将在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，但没有任何节点的状态信息。

     Tableau Prep Conductor 未启用：

Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行。在下图中，Tableau Prep Conductor 已在节点 1 和节点 3 上启用：

在打算专用于运行流程的节点上，如果尚未启用后台程序进程，请启用该进程。建议您不要在此节点上运行诸如 VizQL 服务器之类的其他进程。

由于您将此节点专用于运行流程，因此必须配置后台程序以仅运行流程任务。默认情况下，后台程序进程运行所有类型的任务，包括流程、数据提取刷新和订阅。有关详细信息，请参见 Tableau Server 上的节点角色。

在专用节点上运行以下 tsm 命令以仅运行流程任务：

1. 运行以下命令以允许此节点上的后台程序只运行流程任务。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node1 -r flows
   ```

2. 将初始节点上的节点角色设置为无流程。此节点上的后台程序将运行除流程之外的所有作业：

   ```
   tsm topology set-node-role -n node1 -r no-flows
   ```

3. 应用更改并重新启动 Tableau Server：

   ```
   tsm pending-changes apply
   ```

多节点安装

如果 Tableau Server 安装中有 2 个以上的节点，则可以选择将其他节点配置为运行除流程之外的所有任务：

1. 限制节点以不允许流程。此命令从此节点移除 Tableau Prep Conductor，此节点上的后台程序将不会运行流程任务。

   ```
   tsm topology set-node-role -n node1 -r no-flows
   ```

2. 应用更改并重新启动 Tableau Server：

```
tsm pending-changes apply
```

后续步骤

步骤 2：配置 Tableau Server 的流程设置

谁可以执行此操作

服务器管理员可以安装 Tableau Server 并启用 Tableau Prep Conductor。

步骤 1（现有安装）：启用 Tableau Prep Conductor

本主题介绍如何在现有的 Tableau Server 安装上启用 Tableau Prep Conductor。

仅 Tableau Server 2019.1 或更高版本支持 Tableau Prep Conductor。如果您使用的是 Tableau Server 2018.3 或更低版本，则必须先将 Tableau Server 升级为 2019.1，然后才能在 Tableau Server 安装上启用 Tableau Prep Conductor。

Tableau Prep Conductor 通过数据管理加载项在每次部署时获得许可，采用基于用户或基于内核的形式。部署包括许可的生产 Tableau Server 安装和许可的非生产 Tableau Server 安装（支持生产安装）。有关部署的详细信息，请参见 EULA 文档。

本主题介绍如何在现有的 Tableau Server 安装上启用 Tableau Prep Conductor。

升级之前

准备升级：

- 升级前须知事项
- 许可 Tableau Prep Conductor
- Tableau Server 硬件要求和建议

配置公共网关设置

如果您的 Tableau Server 设置具有以下各项之一：

- 负载平衡器，用于跨网关分发请求。
- 反向代理，用于验证外部 (Internet) 客户端请求和卸载基于 SSL 的加密。

您必须配置以下公共网关设置：

`tsm configuration set -k gateway.public.host -v <name>`（这应该是用户用于访问 Tableau Server 的 URL）

`tsm configuration set -k gateway.public.port -v 443`

有关配置网关设置的详细信息，请参见为 Tableau Server 配置代理。

使用基于用户的许可证的 Tableau Server 安装

用于生产 Tableau Server 安装的推荐拓扑是用于运行流程的专用节点。有关详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和建议。

Tableau Server 单节点安装

如果当前有一个单节点 Tableau Server 安装，则建议您添加第二个节点并将其专用于运行流程。

1. 使用以下主题中的信息在当前 Tableau Server 安装上运行升级：
   - Windows
   - Linux

   进入“**激活**”步骤时，使用 Tableau Server 产品密钥来激活 Tableau Server。

   所有产品密钥均通过客户门户提供。
2. 完成安装后，添加数据管理产品密钥以在节点上启用 Tableau Prep Conductor。像其他服务器密钥一样，数据管理产品密钥通过客户门户提供。

- 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**配置**”选项卡上的“**许可**”，然后单击“**激活许可证**”。
- 输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活**”。
- 在“**注册**”页面上的字段中输入您的信息，然后单击“**注册**”。

3. 系统将提示您重新启动服务器。重新启动服务器并验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行。

   - 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**状态**”选项卡以查看状态。如果 Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行，您应会在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，显示为“**活动**”。如果 Tableau Prep Conductor 未启用，您将在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，但没有状态信息。

     Tableau Prep Conductor 未启用：

Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行：

4. 向 Tableau Server 安装中添加第二个节点。安装程序将启用某些必需的进程，如群集控制器。在运行计划的流程任务需要后台程序进程时启用该进程。启用后台程序进程时，安装程序会自动在节点上启用一个数据引擎实例和 Tableau Prep Conductor。不要在此节点上添加任何其他进程。

5. 运行以下命令以使此节点专用于仅执行流程任务。有关节点角色的详细信息，请参见 Tableau Server 中的节点角色。

   - 获取专用节点的节点 ID，以查看每个节点上的服务列表：

     `tsm topology list-nodes -v`。

   - 使用通过运行上述命令获得的节点 ID 为专用节点设置节点角色：

     `tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。

   - 应用更改并重新启动服务器：

     `tsm pending-changes apply`。

   - 查看状态以确保所有进程均已启动并运行，并且配置正确：

     `tsm status -v`。

您已成功将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装中。

Tableau Server 多节点安装

1. 使用以下主题中的信息在当前 Tableau Server 安装上运行升级：

   - Windows
   - Linux

   进入“**激活**”步骤时，使用 Tableau Server 产品密钥来激活 Tableau Server。

   所有产品密钥均通过客户门户提供。

2. 完成安装后，添加数据管理产品密钥以启用 Tableau Prep Conductor。在您已启用后台程序进程的节点上，Tableau Prep Conductor 会自动启用。像其他服务器密钥一样，数据管理产品密钥通过客户门户提供。

   - 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**配置**”选项卡上的“**许可**”，然后单击“**激活许可证**”。
   - 输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活**”。
   - 在“**注册**”页面上的字段中输入您的信息，然后单击“**注册**”。

3. 系统将提示您重新启动服务器。重新启动服务器并验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行。

   - 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**状态**”选项卡以查看所有进程的状态。如果 Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行，您应会在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，显示为“**活动**”。如果 Tableau Prep Conductor 未启用，您将在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，但没有状态信息。

     Tableau Prep Conductor 未启用：

Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行：

4. 向 Tableau Server 安装中添加新节点。安装程序将启用某些必需的进程，如群集控制器。在运行计划的流程任务需要后台程序进程时启用该进程。启用后台程序进程时，安装程序会自动在节点上启用一个数据引擎实例和 Tableau Prep Conductor。不要在此节点上添加任何其他进程。

> **注意：**专用节点将计入协调服务整体的总数。您可能需要在新节点上部署协调服务，具体取决于您的群集中包含的节点总数，包括新的专用节点。有关详细信息，请参见部署协调服务整体。

5. 运行以下命令以仅将此节点专用于仅执行流程相关操作。有关节点角色的详细信息，请参见 Tableau Server 中的节点角色。
   - 获取专用节点的节点 ID，以查看每个节点上的服务列表：
   - `tsm topology list-nodes -v`。
   - 使用通过运行上述命令获得的节点 ID 为专用节点设置节点角色：
   - `tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。
   - 应用更改并重新启动服务器：
   - `tsm pending-changes apply`。
   - 查看状态以确保所有进程均已启动并运行，并且配置正确：
   - `tsm status -v`。
6. 在此阶段，您可能在其他节点上启用了 Tableau Prep Conductor。默认情况下，节点上的后台程序进程执行所有类型的任务，包括流程任务。若要隔离 Tableau Prep Conductor 和流程任务以便仅在某些节点上运行，您可以配置后台程序以执行以下操作之一：
   - 若要运行流程任务：`tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。
   - 若要运行除流程之外的所有其他任务：`tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r no-flows`。

您已成功将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装中。

使用基于内核的许可证的 Tableau Server 安装

用于生产 Tableau Server 安装的推荐拓扑是用于运行流程的专用节点。有关详细信息，请参见 Tableau Server 的最低硬件要求和建议。

适用于基于内核的许可证的数据管理加载项包括用于为 Tableau Server 启用 Tableau Prep Conductor 的产品密钥，以及 Tableau Prep Conductor 内核(以 4 为单位)。应将 Tableau Prep Conductor 内核应用于专用于运行流程的节点。像其他服务器密钥一样，这些产品密钥通过客户门户提供。

若要详细了解 Tableau Prep Conductor 许可，请参见针对 Tableau Server 为 Tableau Prep Conductor 授予许可。

Tableau Server 单节点安装

如果当前有一个单节点 Tableau Server 安装，则建议您添加第二个节点并将其专用于运行流程。

1. 使用以下主题中的信息在当前 Tableau Server 安装上运行升级：
   - Windows
   - Linux
2. 激活产品密钥。这将在已启用后台程序进程的节点上启用 Tableau Prep Conductor。
   - 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**配置**”选项卡上的“**许可**”，然后单击“**激活许可证**”。
   - 输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活**”。
   - 在“**注册**”页面上的字段中输入您的信息，然后单击“**注册**”。
3. 系统将提示您重新启动服务器。重新启动服务器并验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行。

- 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**状态**”选项卡以查看状态。如果 Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行，您应会在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，显示为“**活动**”。如果 Tableau Prep Conductor 未启用，您将在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，但没有状态信息。

Tableau Prep Conductor 未启用：

Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行：

4. 向 Tableau Server 安装中添加第二个节点。安装程序将启用某些必需的进程，

如群集控制器。在运行计划的流程任务需要后台程序进程时启用该进程。启用后台程序进程时，安装程序会自动在节点上启用一个数据引擎实例和 Tableau Prep Conductor。不要在此节点上添加任何其他进程。

重要信息：此计算机上的物理内核数必须等于或小于您购买的 Tableau Prep Conductor 内核数。例如，如果购买了 4 个 Tableau Prep Conductor 内核，则节点最多只能有四个物理内核。若要了解 Tableau Prep Conductor 许可的工作方式，请参见针对 Tableau Server 为 Tableau Prep Conductor 授予许可。

5. 运行以下命令以将此节点专用于仅执行流程任务。有关节点角色的详细信息，请参见 Tableau Server 中的节点角色。

   - 获取专用节点的节点 ID，以查看每个节点上的服务列表：

     `tsm topology list-nodes -v`。

   - 使用通过运行上述命令获得的节点 ID 为专用节点设置节点角色：

     `tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows`。

   - 应用更改并重新启动服务器：`tsm pending-changes apply`。

   - 查看状态以确保所有进程均已启动并运行，并且配置正确：

     `tsm status -v`。

您已成功将 Tableau Prep Conductor 添加到 Tableau Server 安装中。

Tableau Server 多节点安装

1. 使用以下主题中的信息在当前 Tableau Server 安装上运行升级：

   - Windows

   - Linux

2. 激活产品密钥。这将在已启用后台程序进程的节点上启用 Tableau Prep

Conductor。

- 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**配置**”选项卡上的“**许可**”，然后单击“**激活许可证**”。
- 输入或粘贴您的产品密钥，并单击“**激活**”。
- 在“**注册**”页面上的字段中输入您的信息，然后单击“**注册**”。

3. 系统将提示您重新启动服务器。重新启动服务器并验证 Tableau Prep Conductor 是否已启用并正在运行。

   - 在 Tableau 服务管理器 Web 界面中，单击“**状态**”选项卡以查看状态。如果 Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行，您应会在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，显示为“**活动**”。如果 Tableau Prep Conductor 未启用，您将在进程列表中看到 Tableau Prep Conductor，但没有状态信息。

     Tableau Prep Conductor 未启用：

Tableau Prep Conductor 已启用并正在运行：

4. 向 Tableau Server 安装中添加新节点。建议为生产 Tableau Server 安装使用运行流程相关操作的专用节点。安装程序将启用某些必需的进程，如群集控制器。在运行计划的流程任务需要后台程序进程时启用该进程。启用后台程序进程时，安装程序会自动在节点上启用一个数据引擎实例。不要在此节点上添加任何其他进程。

> **注意：**专用节点将计入协调服务整体的总数。您可能需要在新节点上部署协调服务，具体取决于您的群集中包含的节点总数，包括新的专用节点。有关详细信息，请参见部署协调服务整体。

重要信息：

此计算机上的物理内核数必须等于或小于您购买的 Tableau Prep Conductor 内核数。例如，如果购买了 4 个 Tableau Prep Conductor 内核，则节点最多只能有

四个物理内核。若要了解 Tableau Prep Conductor 许可的工作方式，请参见针对 Tableau Server 为 Tableau Prep Conductor 授予许可。

5. 运行以下命令以将此节点专用于仅执行流程任务。这将在新节点上启用 Tableau Prep Conductor。有关详细信息，请参见 Tableau Server 上的节点角色。

   - 获取专用节点的节点 ID，以查看每个节点上的服务列表：

     ```
     tsm topology list-nodes -v。
     ```

   - 使用通过运行上述命令获得的节点 ID 为专用节点设置节点角色：

     ```
     tsm topology set-node-role -n nodeID -r flows。
     ```

   - 应用更改并重新启动服务器：

     ```
     tsm pending-changes apply。
     ```

   - 查看状态以确保所有进程均已启动并运行，并且配置正确：

     ```
     tsm status -v。
     ```

6. 在此阶段，您可能在具有后台程序进程的其他节点上启用了 Tableau Prep Conductor。默认情况下，节点上的后台程序进程执行所有类型的任务，包括流程任务。要隔离 Tableau Prep Conductor 和流程操作以便仅在某些节点上运行，您可以配置后台程序以执行下列操作之一：

   - 若要仅运行流程任务：

     ```
     tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r flows。
     ```

   - 若要运行除流程之外的所有其他任务：

     ```
     tsm topology set-node-role -n <nodeID> -r no-
     flows。
     ```

后续步骤

步骤 2：配置 Tableau Server 的流程设置。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以安装或升级 Tableau Server，并在 Tableau Server 上启用 Tableau Prep Conductor。

步骤 2：配置 Tableau Server 的流程设置

本主题介绍您可以为 Tableau Server 配置的各种流程设置。

发布、计划和凭据设置

当您使用数据管理产品密钥激活 Tableau Prep Conductor 时，会为整个 Tableau Server 安装启用 Tableau Prep Conductor。您可以进一步修改和自定义站点的设置。

按照以下说明配置与所有站点或单独站点的流程相关的设置：

使用以下说明登录到 Tableau Server 管理页面：

- Windows：Tableau Server 管理页面。
- Linux：Tableau Server 管理页面。

配置是否允许站点发布和计划流程：

1. **允许用户发布和计划流程：**在启用 Tableau Prep Conductor 时默认启用此设置。如果您有多个站点，则可以有选择地为单独的站点关闭 Tableau Prep for Server。如果您为曾经允许流程的站点禁用此设置，请参见禁用 Tableau Prep Conductor 的含义了解详情。

   在“**设置**”下的“**常规**”页面上，滚动到“**流程**”设置，并清除“**允许用户发布和计划流程**”复选框，为站点关闭 Tableau Server。

2. **嵌入凭据**

   - **允许发布者在数据源、流程或工作簿中嵌入凭据**：此设置允许发布者将密码附加到将自动验证 Web 用户身份的已发布流程。

   - **允许发布者计划流程运行和数据提取刷新**：仅当启用上述设置时，此选项才可用。启用此设置后，发布者将在“发布”对话框中看到计划选项。

禁用 Tableau Prep Conductor 的含义

如果在使用 Tableau Prep Conductor 一段时间后将其禁用，您将无法看到与流程、计划、任务以及与流程相关的其他内容。下表提供了您在完全禁用 Tableau Prep for Server 或仅针对特定站点将其禁用的情况下可看到以及无法看到的内容的相关详细信息。

	在服务器级别未启用 Prep	已在服务器级别启用 Prep，但对站点禁用	为服务器和站点均启用了 Prep

显示流程	否	否	是
在“服务器”视图中显示任务/计划	否	是	是
在“站点”视图中显示任务/计划	否	否	是
显示站点设置(仅适用于服务器管理员)	是(禁用)	是	是
显示 TSM 状态	是(不显示 Tableau Prep Conductor)	是	是
显示 TSM 设置	是(禁用)	是	是

重要提示：即使为该站点禁用 Tableau Prep Conductor，计划任务仍将继续运行，但将失败。

为流程失败配置通知

您可以配置 Tableau Server 以便针对流程运行失败发送电子邮件通知。将为通过计划任务运行流程或使用“**立即运行**”菜单选项手动运行时发生的失败情况发送通知。必须首先启用服务器范围设置，然后在站点级别配置。

启用服务器范围电子邮件通知

您可以使用 Tableau 服务管理器 (TSM) Web 界面或 TSM CLI，如下所述：

使用 TSM Web 界面

1. 在浏览器中打开 TSM：

https://<tsm-computer-name>:8850。

2. 在**“配置”**选项卡上单击**“通知”**，然后单击**“电子邮件服务器”**。
3. 输入电子邮件服务器信息。
4. 单击**“事件”**选项卡。
5. 在“**内容更新**”下，选择“**为数据提取刷新失败和流程运行失败发送电子邮件**”(如果默认情况尚未启用)。
6. 输入配置信息之后，单击**“保存待定更改”**。
7. 单击**“应用更改并重新启动”**。

使用 TSM CLI

可以使用 tsm configuration set 命令单独设置通知值：

Windows：tsm configuration。

Linux：tsm configuration。

设置通知值

将 tsm configuration set 命令与以下语法结合使用

若要启用流程失败通知，请运行以下命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.notifications_enabled -v
true
```

> **注意：**这将为数据提取刷新失败和流程失败启用电子邮件通知。

设置完值后，必须运行以下命令：

```
tsm pending-changes apply
```

pending-changes apply 命令将显示一条提示，告知您此命令将重新启动 Tableau Server(如果服务器正在运行)。即使服务器已停止，提示也会显示，但在这种情况下不会重新启动。您可以使用 --ignore-prompt 选项隐藏提示，但这样做不会改变重新启动行为。

为站点配置电子邮件通知：

在“**设置**”下的“**常规**”页面上，滚动到“**流程运行**”和“**刷新失败通知**”设置，清除“**在流程运行和计划的刷新失败时向数据源、流程和工作簿发送电子邮件通知**”复选框，以关闭刷新失败和流程运行通知。

后续步骤

步骤 3：为流程任务创建计划

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以配置服务器和站点级别设置。Tableau 站点管理员可以配置站点级别设置。

步骤 3：为流程任务创建计划

创建新计划：

1. 在“**计划**”选项卡上，单击“**新建计划**”。

2. 在“**新建计划**”对话框中输入以下信息，然后单击“**创建**”。

   - **名称：**输入计划的描述性名称。通常，这包括计划频率的说明。
   - **任务类型：**选择“流程”作为任务类型。
   - **默认优先级：**您可以定义从 1 到 100 的默认优先级，其中 1 为最高优先级。默认情况下，将为任何分配此值。如果队列中有两个任务待定，则优先运行具有较高优先级的任务。
   - **执行：**选择计划是并行运行还是按顺序运行。并行运行的计划在所有可用后台程序进程上运行，因此可以更快地完成。

- **频率：**您可以定义每小时、每日、每周或每月计划。

后续步骤

步骤 4：安全列表输入和输出位置

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可以创建和修改计划。计划在服务器级别创建的，并应用于服务器上的所有站点。

步骤 4：安全列表输入和输出位置

本主题介绍适用于此功能的规则，以及如何将网络上的目录放入安全列表中。

流程输入和输出连接可能需要连接到网络上目录中的数据库或文件。必须将要允许访问的目录放入安全列表中。只允许输入和输出连接连接到安全列表的位置中的数据。默认情况下不允许连接。

注意：您仍可以将流程文件 (tflx) 中嵌入的流程和任何数据发布到 Tableau Server，仍然可以将流和嵌入在流文件 (tflx) 中的任何数据发布到 Tableau Server，但如果目录未包含在组织的安全列表中，则流程将无法运行。

如何将输入和输出位置放入安全列表

以下规则适用，在配置此设置时必须加以考虑：

- Tableau Server 应可访问这些目录路径。这些路径在服务器启动期间和流程运行时进行验证，在将流程发布到 Tableau Server 时**不会**进行验证。
- 网络目录路径必须是绝对路径，并且不能包含通配符或其他路径遍历符号。例如，`\\myhost\myShare\*` **或** `\\myhost\myShare*` 是无效路径，并将导致所有路径都不被允许。将 *myShare* 下的任何文件夹放入安全列表的正确方法是 `\\myhost\myShare` **或** `\\myhost\\myShare\`。

  注意：`\\myhost\myShare` 配置将不允许 `\\myhost\myShare1`。为了将这两个文件夹都放入安全列表，请在安全列表中将它们以 \\myhost\myShare; \\myhost\myShare1 形式列出。

- **Windows：**
  - 值可以是 `*`(例如，`tsm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v "*"`)以允许任何网络目录或指定的网络目录路径列表(以分号(;)分隔)。
  - 如果路径包含空格或特殊字符，则必须使用单引号或双引号。是使用单引号还是双引号取决于您使用的 shell。
  - 即使将值设置为 `*`，也不允许使用本地目录路径。
- **Linux：**

- 值可以表示任何路径的 *(例如，`tsm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v "*"`)，包括本地路径(使用“native_api.internal_disallowed_paths”配置的某些系统路径除外)或路径列表(以分号(;)分隔)。
- 使用的内核版本必须等于或高于4.7。4.7 之前的内核版本上不支持安全列表。若要检查内核版本，请在 Linux 终端中键入命令 `uname -r`。这将显示在 Linux 计算机上运行的内核的完整版本。

> **注意：**如果路径同时位于允许的列表和 internal_disasslowed 列表中，则 internal_disallowed 优先。

使用以下命令创建允许的网络目录路径列表：

对于输入连接：

```
tsm configuration set -k maestro.input.allowed_paths -v your_
networkdirectory_path_1;your_networkdirectory_path_2

tsm pending-changes apply
```

对于输出连接：

```
tsm configuration set -k maestro.output.allowed_paths -v your_
networkdirectory_path_1;your_networkdirectory_path_2

tsm pending-changes apply
```

重要信息：
这些命令将覆盖现有信息，并将其替换为您提供的新信息。如果要向现有列表中添加新位置，则必须提供所有位置、现有位置和要添加的新位置的列表。使用以下命令可查看输入和输出位置的当前列表：

```
tsm configuration get -k maestro.input.allowed_paths
tsm configuration get -k maestro.output.allowed_paths
```

后续步骤

步骤 5：可选服务器配置

谁可以执行此操作

同时作为 **tsmadmin** 组成员的 Tableau Server 管理员可以使用 *tsm* 命令配置设置。

步骤 5：可选服务器配置

在 Tableau Server 上启用流程发布和计划流程不需要本主题中介绍的选项。这些选项可用于根据您的要求自定义环境。

设置流程的超时期间

您可以为流程可运行多长时间设置时间限制，确保后续任务不会因为任务停滞而挂起。以下两个 *tsm* 命令选项确定在取消流程后台任务之前流程任务可运行多长时间。这两个命令共同确定流程任务的总超时值。

使用以下 tsm 命令更改默认超时期间：

```
backgrounder.extra_timeout_in_seconds
```

(默认值：1800 秒或 30 分钟)

```
backgrounder.default_timeout.run_flow
```

(默认值：14400 秒或 4 小时)

为挂起的流程任务设置阈值

默认情况下，流程任务会在连续失败 5 次后挂起。若要更改流程任务在挂起之前可失败的阈值次数，请使用以下 tsm configuration set 命令：

```
tsm configuration set -k backgrounder.flow_failure_threshold_
for_run_prevention -v <number>
```

这会为挂起任务之前流程任务必须连续失败的次数设置阈值。这是一项服务器范围设置。

谁可以执行此操作

Tableau Server 管理员可对服务器配置进行更改。

关于 Tableau Catalog

数据在卷、格式和重要性方面不断增加，使环境变得更加复杂。随着数据的快速变化，将很难跟踪该数据以及它在这种复杂的环境中的使用情况。同时，更多的用户需要在更多地方访问更多的数据，而且用户很难找到正确的数据。最终，这会导致对数据缺乏信任，因为人们会对自己是否正在使用正确来源或者数据是否为最新有疑问。

Tableau Catalog 集成了世系、影响分析、数据字典、数据质量警告和 Tableau 应用程序内搜索等功能，可帮助您通过独立的目录以不同方式解决这些问题。它对 IT 和最终用户都有所侧重，因此使用 Tableau Server 或 Tableau Online 的每个人都能更深入地查看数据和信任数据，同时还能发现更多内容。Tableau Catalog 依据您的组织使用的 Tableau 内容中构建一个目录，从而实现了诸如以下的全面功能：

- **影响分析和世系。**
  - 您可以查看依赖于您管理的表或数据源中的特定列或字段的工作簿和其他 Tableau 内容。在需要更改数据时，您可以使用电子邮件通知受影响的 Tableau 作者。
  - 作为工作簿作者，您可以使用世系来跟踪工作簿所依赖的字段。
  - 作为用户，当您使用 Tableau 可视化项时，您可以看到用于创建的数据来自何处。
- **策展和信任。**作为数据专员，您可以添加有用的元数据(如说明和证书)，以便用户可找到正确的数据。您可以设置数据质量警告、在“数据详细信息”窗格中查看数据详细信息、对资产进行认证，以及从目录中移除资产。
- **数据发现。**您可以使用 Tableau Catalog 来搜索数据库、表和数据源，以便在 Tableau 中进行分析，并从搜索结果中连接到该数据。

从 2019.3 开始，Tableau Server 和 Tableau Online 的数据管理加载项中提供了 Tableau Catalog。当产品密钥处于活动状态并启用时，上述目录功能已集成到您使用的产品中，这样您就可以在发现数据的地方就地对其进行处理。

Tableau Catalog 的工作方式

Tableau Catalog 可发现您的站点上的所有内容(工作簿、数据源、工作表和流程)并对其建立索引，以收集有关内容的元数据。元数据中标识了数据库和表(也称为外部资产)。了解内容与外部资产之间的关系使 Tableau 能够显示内容和资产的世系。利用 Tableau Catalog，用户还能够使用 Tableau Server 或 Tableau Online 连接到外部资产。

有关如何使用 Tableau Catalog 为在组织中进行数据管控提供支持的信息，请参见 Tableau Blueprint 帮助中的 Tableau 的管控。

Tableau Catalog 关键术语

- 元数据。有关数据的信息。
- Tableau 内容。在 Tableau 中创建的内容，例如工作簿、数据源和流程。
- 外部资产。发布到 Tableau Server 或 Tableau Online 的 Tableau 内容使用的数据库和表的相关元数据。

Tableau Catalog 许可

Tableau Catalog 通过数据管理加载项获得许可。有关数据管理加载项许可的工作方式的信息，请参见为数据管理加载项授予许可。

启用 Tableau Catalog

使用 数据管理加载项 Tableau Server 或 Tableau Online 授予许可后，您可通过执行以下任务之一来启用 Tableau Catalog：

- **对于 Tableau Online**，无需进行操作。Tableau Catalog 默认情况下已启用，配置为使用派生权限，可以马上使用。有关派生权限的详细信息，请参见元数据权限主题。

- **对于 Tableau Server**，服务器管理员必须首先使用 `tsm maintenance metadata-services` 命令启用 Tableau 元数据 API。有关详细信息，请参见启用 Tableau Catalog。

启用元数据 API 后，Tableau Catalog 默认情况下已启用，配置为使用派生权限，可以马上使用。有关派生权限的详细信息，请参见元数据权限主题。

特性和功能

若要详细了解可用于 Tableau Catalog 的功能，请参见以下帮助文章：

数据发现

- 在 Tableau Desktop 的**“连接”**窗格中的**“搜索数据”**下，选择**“Tableau Server”**以使用 Tableau Server 或 Tableau Online 连接到数据。启用 Tableau Catalog 之后，除了搜索要连接的已发布的数据源之外，您现在可以搜索并连接到 Tableau Server 或 Tableau Online 站点上已发布数据源和工作簿使用的特定数据库和表。
- 启用 Tableau Catalog 之后，搜索范围得到扩展，可包括基于字段、列、数据库和表的结果。
- 如果在 Web 中制作内容，您还可以通过 Tableau Server 和 Tableau Online 连接到数据库和表，以及发布的数据源。

策展和信任

- 对数据资产进行认证，帮助用户查找受信任的数据和推荐的数据。
- 设置数据质量警告，将数据质量问题(例如过时或弃用的数据)告知用户。
- 通过使用“数据详细信息”选项卡来查看所使用数据的信息，从而更好地了解发布的可视化项。
- 向数据库、表和列添加说明，帮助用户查找所需数据。

世系和影响分析

- 使用世系来跟踪数据的来源，以及分析数据更改的影响并确定哪些用户可能受到影响。
- 通过电子邮件将有关数据相关更新的信息告知工作簿、数据源或流程的所有者或者数据库或表的联系人。

开发人员资源

您可以使用 Tableau 元数据 API 以编程方式查询发布到 Tableau Server 或 Tableau Online 的内容中的元数据。元数据 API 快速且灵活，当您想要了解有关元数据及其结构之间的关系的特定信息时，它是最佳选择。

除了元数据 API 之外，您还可以使用 Tableau Server REST API 中的元数据方法以编程方式更新某些元数据。有关元数据方法的详细信息，请参见 Tableau Server REST API 中的元数据方法。