



先前版本 Virtual Desktop Service

NetApp
April 28, 2022

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/virtual-desktop-service/Reference.Release_Notes.vds_v5.3_release_notes.html on April 28, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 先前版本 1
 - 虚拟桌面服务—版本 5.3 1
 - Cloud Workspace Management Suite —版本 5.2 20
 - Cloud Workspace Suite — 5.1 版 31
 - CWS — 5.0 版发行说明 39

先前版本

虚拟桌面服务—版本 5.3



VDS 5.3 不再重复发布—所有版本都将视为修补程序。

VDS 5.3 版本：2020 年 12 月 17 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 12 月 17 日星期四晚上 10 点 - 晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。



下一个发布周期将在 2021 年 1 月 7 日星期四，而不是 2020 年的除夕夜。

虚拟桌面服务

- 更新 SMTP 服务以利用 Postmark

VDS 5.3 版本：2020 年 10 月 22 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 10 月 22 日星期四晚上 10 点 - 晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

VDS

- 修复了 MFA 代理驻留在采用传统 IIT 命名约定的文件夹中的错误

VDS 5.3 版本：2020 年 10 月 8 日，星期四

_ 组件：_ 5.4 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 10 月 8 日星期四晚上 10 点 - 晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

VDS

- 配置收集的错误修复—未自动选择虚拟机管理程序模板

VDS 5.3 版本：2020 年 9 月 10 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 9 月 10 日星期四晚上 10 点 - 晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 减少用于返回 Azure 模板列表的 API 调用数量
- 服务器资源每晚报告中的参考链接更新
- 修复了更改管理密码以支持 AD 中更精简的改进权限集的问题

VDS 5.3 版本： 2020 年 8 月 27 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 8 月 13 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 针对脚本化事件场景的错误修复，其中日期和时间信息显示为当前日期和时间

Azure 成本估算工具

- 发布 Azure Hybrid 优势功能
- 在 VM 详细信息中输入自定义名称信息时显示问题描述的错误修复

VDS 5.3 版本： 2020 年 8 月 13 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 8 月 13 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

Azure 成本估算工具

- 添加临时操作系统磁盘支持
- 改进了存储选择的工具提示
- 禁止用户输入负用户数的情形
- 使用 AVD 和文件服务器选项时显示文件服务器

VDS 5.3 版本： 2020 年 7 月 30 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 7 月 30 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 修复了 AVD 诊断显示不正确的部分情形

Azure 成本估算工具

- 询问客户的数据是否需要高可用性，如果需要，请利用 Azure NetApp Files 等 PaaS 服务来定义是否可以节省成本和人力
- 将 AVD 和 RDS 工作负载的默认存储类型更新并标准化为高级 SSD
- 后台性能增强

VDS 5.3 版本： 2020 年 7 月 16 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 7 月 16 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 后台主动式安全增强功能
- 通过在用户和组选项卡下分页组来提高 Workspace 模块的性能

VDS 设置

- 如果提供了新的自动化选项，请针对选择 Azure Active Directory 域服务（AADDS）的部署进行更新，以确保使用标准服务层
- 更新以反映 Microsoft arm API 调用的更改

HTML5 登录体验

- 更新以反映 NetApp 品牌 / 表述

Azure 成本估算工具

- 按区域动态显示定价
- 显示区域是否提供相关服务选择以确保用户了解所需功能是否在该区域可用。这些服务包括：
- Azure NetApp Files
- Azure Active Directory 域服务
- NV 和 NV v4（启用 GPU）虚拟机

VDS 5.3 版本：2020 年 6 月 25 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 6 月 25 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 更新以反映 NetApp 品牌 / 表述
- 针对用户列表未按预期填充的孤立情形的错误修复
- 错误修复了手动部署收到的 GPO 配置只有部分正确的情形

VDS 设置向导

- 支持 American Express
- 更新以反映 NetApp 品牌 / 表述

REST API

- 持续增强功能，可加快列表数据的收集和显示速度

VDS 5.3 版本：2020 年 6 月 11 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间：_ 2020 年 6 月 11 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 主动式 API 处理增强功能
- 持续主动强化平台要素

云工作空间工具和服务

- 实时扩展触发器的持续改进
- 改进了在将部署从 vCloud 迁移到 vSphere 时发现的问题的自动更正功能

VDS 5.3 修补程序： Thurs.2020年5月

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 6 月 3 日星期三上午 10： 00 至上午 10： 30 东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

云工作空间工具和服务

- 平台部署自动化自动化要素的错误修复。这仅适用于全新部署—不会对现有部署产生任何影响。
- 针对部署到现有 Active Directory 结构中的错误修复

VDS 5.3 版本： 2020 年 5 月 28 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 虚拟桌面服务 _ 时间： _ 2020 年 5 月 28 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。仍然可以访问虚拟桌面服务。

虚拟桌面服务

- 更新以反映 NetApp 品牌 / 表述
- 改进了 Workspace 模块的性能
- 主动式稳定性增强 VDS 功能，由常用 API 调用提供支持

虚拟桌面服务部署

- 进一步简化了 VDS 平台在 Azure 部署中的占用空间
- 针对部署到现有 Active Directory 结构时的可选情形的错误修复

虚拟桌面服务工具和服务

- 对用于实时扩展的登录到服务器的用户数量标识方式进行了持续改进

虚拟桌面服务 Web 客户端

- 更新了品牌，以反映 NetApp 品牌 / 表述
- 支持缩短保存为收藏夹的 URL，这些 URL 的长度超过默认 Web Client 链接到默认 Web Client 链接的时间（例如 cloudworkspace.com/login/ 到 cloudworkspace.com）

Azure 成本估算工具

- 为更多 VM 系列 / 大小添加 SQL Server 选项
- 更新显示 IP 地址定价的方式—除非添加了其他 IP 地址，否则不要显示 IP 地址成本

WCMS 5.3 版本： 2020 年 5 月 14 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 5 月 14 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

Azure 成本估算工具

- 更新了消息以反映 NetApp 品牌 / 表述
- 更新了平台服务器以反映 D2 v3 的使用情况
- 更新了 Windows 10 Enterprise e3 许可证详细信息和价位
- 将默认存储选项更改为 Azure NetApp Files

WCMS 5.3 修补程序： Thurs.2020年5月

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 5 月 8 日星期五上午 10： 15 –上午 10： 30 东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间工具和服务

- 错误修复了在部署过程中为特定设置组合设置 DNS 记录的方法

WCMS 5.3 版本： 2020 年 4 月 30 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 4 月 30 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 改进了会话跟踪功能，可在未来进行更新—可选择预览未来功能
- 对脚本化事件进行更新，以提高应用程序和活动的灵活性
- 针对配置收集配置的特定组合的错误修复

云工作空间工具和服务

- 启用为每个 AVD 主机池设置工作负载计划的功能
- 改进了在现有 AD 结构中创建新部署的过程
- 支持为使用 Azure Files 的组织分配数据 / 主目录 / 配置文件数据路径
- 启用资源池管理功能

- 改进了部署向导过程中特殊字符的处理方式
- 在为 RDS （而不是 AVD ）工作负载部署过程中调整自动 HTML5 组件

REST API

- 更新了可供部署的 Azure 区域列表
- 改进了对具有 TSDData 角色的服务器的 Azure Backup 集成的处理
- 在登录失败导致记录两次登录尝试失败的部分情形下解决问题描述

CWA" 设置 "

- 根据 Azure 最佳实践，强制子网 IP 详细信息位于专用 IP 地址范围内。接受的专用 IP 范围为：
 - 192.168.0.0 到 192.168.255.255
 - 172.16.0.0 到 172.31.255.255
 - 10.0.0.0 到 10.255.255.255

HTML5 登录体验

- 后台托管增强功能 <https://login.cloudworkspace.com> 和 <https://login.cloudjumper.com>。注意：自定义品牌 HTML5 登录门户不会受到任何影响。
- 针对未提供自助服务密码重置的部分情形的错误修复

WCMS 5.3 修补程序： Wedn.2020年4月

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _when： _ 2020 年 4 月 22 日星期三晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 性能升级，以满足客户更多使用需求

WCMS 5.3 版本： 2020 年 4 月 16 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 4 月 16 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 持续增强了 AVD 主机池 VM 创建验证功能（考虑因 COVID-19 导致 Azure 活动激增而导致的 Azure 进程时间）
- 在初始化 AVD 时，AVD 稳定性得到提高—如果 AVD 租户名称在全球范围内并非 AVD 唯一名称，则 Cloud 跨 接会将其替换为部署 / 租户独有的更新字符串。
- 在 CWMS 密码重置功能中支持电子邮件地址中的特殊字符
- 在将应用程序添加到 AVD RemoteApp 应用程序组时，部分情形的错误修复未从 " 开始 " 菜单中提取应用程序

序

- 修复了用户活动报告的一个子集的错误
- 取消 AVD 主机池的问题描述要求（仍为可选字段）
- 针对共享主机池中的 VM 标记为 VDI VM 的单个边缘情形的错误修复

CWA" 设置 "

- 为分销商工作流的订单代码提供额外支持

云工作空间工具和服务

- 对取消管理由 Solarwinds orion RMM 工具管理的 VM 进行了增强，以满足工作负载计划的要求

WCMS 5.3 版本： 2020 年 4 月 2 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 4 月 2 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 活动历史记录修复了在因日期本地化导致某些活动历史记录无法显示在 WCMS 中的区域部署中解决显示问题描述的问题
- 配置收集增强功能，支持任何大小的映像
- 在具有多个域的 Azure 租户中部署 AADDS 的错误修复—新创建的用户以前会使用主 Azure 域，而不是与 Workspace 的登录 ID 匹配
- 更新用户名时活动历史记录的错误修复—功能正常运行，但未正确显示先前的用户名

CWA" 设置 "

- 改进了注册期间使用的 CMS 帐户的 MFA 处理方式
- 在部署期间应用的权限减少

云工作空间工具和服务

- 减少持续服务 / 自动化所需的权限
- 流程增强功能，可减少 CMGR1 上的资源消耗

REST API

- 更新用户名时活动历史记录的错误修复

WCMS 5.3 修补程序： Tues.2020年3月

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ When： _ 星期二 2020 年 3 月 24 日晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

Azure 成本估算工具

- 根据 Microsoft 文档更新了 AVD 用户类型及其运行的程序的问题描述
- 提高了对 WCMS 许可的明确性

WCMS 5.3 版本：2020 年 3 月 19 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间：_ 2020 年 3 月 19 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 连接到服务器增强功能，用于多站点部署—自动检测 WCMS 管理员连接到的站点并处理连接
- 现在，启用迁移模式将禁用实时扩展
- 为现有客户端启用新 Cloud Workspace 服务的错误修复

CWA" 设置 "

- 部署向导的后台改进

WCMS 5.3 版本：2020 年 3 月 5 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间：_ 2020 年 3 月 5 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 主客户端报告的性能改进
- 从未正确创建的虚拟机中删除删除此删除功能，因为如果从未创建此功能，则无法将其删除

云工作空间工具和服务

- 错误修复，用于妥善处理未正确配置 DC 配置设置的多站点部署
- vSphere 站点的资源分配类型设置为 " 固定 " 的多站点部署的错误修复

HTML 5 门户

- 为使用 AVD 凭据登录的用户提供了流程增强功能

Azure 成本估算工具

- 提高了实时扩展的清晰度
- 根据 Microsoft AVD 消息调整措辞
- 在高度自定义的报价中修复了工作负载计划和实时扩展节省量详细信息的错误

WCMS 5.3 版本：2020 年 2 月 20 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间：_ 2020 年 2 月 20 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 在 Workspaces 模块的 VM Resource 选项卡中，将 SDDC 一词切换为 Deployment

CWA" 设置 "

- 简化部署期间应用策略的过程
- 使用 Azure Active Directory 域服务提高新部署的安全性
- 提高新部署的安全性—需要在部署期间定义子网隔离（而不是平面子网）
- 应用 ThinPrint 许可时针对 RDS（非 AVD）部署的错误修复
- 用于正确处理是否在 DC 配置中安装了 ThinPrint 的错误修复
- 为选择使用 FTP 功能的组织提供额外的检查和验证

云工作空间工具和服务

- 当包含多个站点的部署中的某个站点配置不正确时，自动操作的错误修复
- 修复了删除虚拟机无法正确清除后台虚拟机的实例的错误
- 在 DC Config 中测试虚拟机管理程序连接时的功能改进和错误修复

REST API

- 在显示组织的用户列表时提高了性能
- 在显示组织的应用程序列表时提高了性能
- 在将用户添加到 AVD 应用程序组时改进了功能：
- 将导入的用户数量限制为 425
- 如果尝试导入的用户超过 425 个，请继续导入前 425 个用户，并显示 AVD 的用户导入限制为 425，并且他们可以在 5 分钟内继续执行其他导入
- 更新以反映组中的用户数是组中的 Cloud Workspace 用户数，而不是组中的用户总数（部署到现有 Active Directory 结构时可能会更少）
- 通过安全组为属于该组的指定用户启用应用程序分配（嵌套组不会收到应用程序分配）

Azure 成本估算工具

- 在页面底部添加一个链接，以便用户可以请求帮助
- 默认 Azure NetApp Files 到高级版层
- 将高级 SSD 添加到文件服务器存储类型选项中
- 更新 Azure Active Directory 域服务的文本—从 AADDS 更改为 Azure AD 域服务

- Active Directory 的更新文本—从 Windows Active Directory 虚拟机更改为 Windows Server Active Directory

WCMS 5.3 热修补程序： 2020 年 2 月 13 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 2 月 13 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

Azure 成本估算工具

- 在部分场景中使用 E 系列 VM 时，针对定价错误的错误修复

WCMS 5.3 版本： 2020 年 2 月 6 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 2 月 6 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 改进了 VM 创建过程中的配置状态详细信息
- 改进了对 AVD 主机池中新创建的会话主机 VM 的自动化处理
- 如果包括 " 仅服务器访问用户 "，则用户活动报告的性能会提高

云工作空间工具和服务

- 当管理员在传统（非 Azure）Active Directory 中手动编辑用户帐户时，数据路径管理的错误修复
- 提高了细致入微场景中工作负载计划的稳定性

Azure 成本估算工具

- 分别介绍通过工作负载计划和实时扩展实现的具体节省量与综合
- 显示服务器的 S 版以支持高级（SSD）存储
- 改进了打印估算的布局
- 未正确计算 SQL Server 定价的问题描述的错误修复

WCMS 5.3 版本： 2020 年 1 月 23 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 1 月 23 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 重定向旧的 <https://iit.hostwindow.net> 从站点到现代 <https://manage.cloudworkspace.com>
- 修复了通过 IE 11 登录的部分 CCMS 管理员的错误
- 更正一个可视问题描述，其中删除 API 用户会在后台正确删除这些用户，但在 WCMS 中未显示为已删除

- 简化清除订阅的过程，以便您可以重新配置新的 / 测试环境
- 服务板增强功能—仅查看处于联机状态的会话主机服务器，查看要放置的应用程序快捷方式图标

云资源应用程序

- 支持通过命令行从 OU 或 Active Directory 安全组导入用户

云工作空间工具和服务

- 后台实时扩展增强功能

CWA" 设置 "

- 改进了在 CWA 设置过程中使用的帐户应用了 MFA 的情况下的处理方式

Azure 成本估算工具

- 更新 VM 大小调整默认值以镜像 Microsoft 的建议

WCMS 5.3 版本： 2020 年 1 月 9 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2020 年 1 月 9 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 创建新工作空间后，管理员将在电子邮件中更新表述，以反映更新后的链接
- 如果存在一系列文件夹权限错误，则问题描述中的服务器未显示在服务器列表中的错误修复
- 如果资源池不在 CMGR1 的资源池表中，则服务器的错误修复未显示在服务器列表中

云资源应用程序

- 支持从 Active Directory 安全组导入用户。
- 增强型验证—确保对命令行参数 / 服务器使用正确的命令行参数
- 增强型验证—从命令行导入时检查是否存在重复的用户
- 增强型验证—确保要导入的服务器属于从命令行导入时指定的站点

REST API

- 其他后台安全增强功能

云工作空间工具和服务

- 增强了后台命令处理稳定性
- 后台工作负载计划和实时扩展增强功能
- 额外的工作负载计划和实时扩展在后台的稳定性

- 在新部署中更新和改进了 FSLogix —将下载和收藏夹重定向到配置文件容器以符合最佳实践
- 其他主机池 VM 创建稳定性增强功能
- 引入了为新站点指定网关的功能
- 改进了虚拟机的自动化验证
- 改进了自动化数据库管理
- 如果在关闭虚拟机的同时执行操作，则可以更好地处理用户创建
- 简化 Microsoft Azure 部署中临时磁盘的处理
- 改进了 GCP 部署中资源分配类型的处理方式
- 修复了 ProfitBricks 数据中心驱动器扩展的错误
- 提高了基于应用程序服务的客户端创建的稳定性
- 在将服务器从一个角色转换为另一个角色后修复错误并提高稳定性

WCMS 5.3 版本： Fr. ， 2019 年 12 月 20 日

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 12 月 20 日星期五晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间工具和服务

- 修复用户活动日志记录未成功记录数据的情况

WCMS 5.3 版本： 2019 年 12 月 19 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 12 月 19 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 改进了 WCMS 可用性监控
- 修复了使用 AVD 应用程序组用户模式的问题描述，如果用户名包含大写字母，则此用户名并不总是正确选择
- 修复了 'User Support only ' 管理员角色成员的用户列表中的分页问题
- 修复了 MFA 设置对话框中单选按钮的对齐问题
- 通过消除对服务板的依赖关系来改进信息板 / 概述页面加载
- 修复了问题描述中的以下问题：如果管理员用户没有编辑管理员权限，则无法重置自己的密码
- 改进了收集调试日志记录以供将来进行故障排除

云资源应用程序

- 功能增强：允许根据 AD 组成员资格导入用户。

- 功能增强：允许在导入期间指定默认登录标识符

Azure 成本估算工具

- 改进 VM 下存储的文本和工具提示

CWA" 设置 "

- 版本部署工作流程改进

云工作空间工具和服务

- 改进了在创建新用户期间锁定数据服务器的操作
- 修复工作负载计划期间客户端错误地标记为缓存公司的情况
- 修复了在没有工作空间的情况下创建组织时正确更新公司表的问题
- 修复附加到本地控制平面数据库中 AVD 主机池名称的无效字符
- 修复在本地控制平面数据库中列出虚拟机但不在虚拟机管理程序中列出虚拟机时使用工作负载计划的问题描述
- 修复了问题描述阻止某些虚拟机在 Azure 虚拟机管理程序中自动扩展驱动器的问题
- 'S客户端配置错误 " 支持的数据驱动器无效 " 的修复
- 修复某些情况下的 CWAagent 安装失败问题
- 对 TestVDCtools 进行了改进，允许在创建新站点期间分配 RDS 网关 URL
- 在 'd设置为 " 已禁用 " 的情况下修复工作负载计划失败的问题
- 修复了在仍处于缓存中时启动服务器的问题
- 修复了自动扩展驱动器后无法启动某些 VM 的问题
- 修复使用 Azure 文件或 Azure NetApp Files 时问题描述管理文件夹 / 权限的问题

WCMS 5.3 版本：2019年12月

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 12 月 2 日星期一晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 对自动化 FSLogix 安装的增强功能
- 对实时扩展进行更新和修复
- 将 AMD （非 GPU ） VM 添加到 CEMS 的下拉列表中
- 在同一 AVD 部署中支持多个租户

CWA" 设置 "

- "CWA" 设置中的 " 帮助 / 支持 " 部分提供了清晰的改进

Azure 成本估算工具

- 错误修复：如果选择不在估计中包含 Microsoft 许可，则仍会包括此许可

云资源应用程序

- 使用数据中心站点命令行功能时进行的其他验证
- 新的命令行参数 – /listserversinsite
- 配置增强功能—现在，在导入公司时，请将 RDSH 部署设置为使用为站点配置的 RDHS 网关

云工作空间工具和服务

- 更新了 DC 配置中的 vCloud 支持要素
- TestVDCTools 的增强功能，可在更具体的情况下正确检测服务器类型

WCMS 5.3 版本：2019 年 11 月 14 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间：_ 2019 年 11 月 14 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 在后台添加额外冗余 / 高可用性
- 可以搜索 WCMS 中的下拉菜单
- 使用 " 工作空间 " 模块时性能会提高
- 使用 " 工作空间 " 模块的 " 服务器 " 部分可提高性能
- 在 " 工作空间 " 模块的 " 服务器 " 部分显示主机池名称
- 现在，" 工作空间 " 模块的 " 服务器 " 部分将分页，一次显示 15 个服务器
- 错误修复：创建新主机池的部分管理员无法看到 VM 模板的情形
- 错误修复：如果导航到主机池，然后再导航到另一个主机池，则有时会显示第一个主机池中的信息
- 错误修复：部分管理员无法登录到旧版的 WCMS
- 错误修复了在导航到 AVD 诊断后返回到显示的工作空间 ' 页面未找到 ' 的位置
- 更改用户桌面的友好名称（AVD RDP 客户端中以及用户会话顶部的蓝色条中显示的名称）以匹配主机池的名称
- 必须手动将服务器添加到池中，并选中默认情况下未选中的 " 允许新会话 " 复选框。默认情况下，先前已选中此复选框。

CWA" 设置 "

- 现在，部署将自动使用 FSLogix
- 如果部署要使用 Azure Active Directory 域服务，请将 Azure 文件添加为数据，主页和配置文件存储的可选存储目标

- 在 Azure 租户启用了 RBAC 的情况下，部署一个软件包以支持部署自动化
- 在每个部署中安装最新版本的 Java 和 HTML5 许可
- 错误修复了子网范围计算不正确，导致在部署之前出现验证错误的错误

HTML5 登录体验

- 更新默认品牌，以反映适用于 Windows 的 Cloud Workspace Client 的品牌。可在此处查看预览。
- 将原位品牌更新应用于其他品牌 HTML5 登录页面

Azure 成本估算工具

- 将 D4s v3 VM 的默认存储层（AVD 的默认 VM 类型）更新为高级 SSD，以便与 Microsoft 的默认设置匹配

云资源应用程序

- 增加了预先分配公司代码以供导入期间使用的功能

WCMS 5.3 版本：2019 年 10 月 31 日，星期四

_ 组件：_ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间：_ 2019 年 10 月 31 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响：_ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 登录到 iit.hostwindow.net 的用户的更新（旧版 v5.2 部署的 URL，其中很少）将看到一个提示，指示用户导航到 manage.cloudworkspace.com（v5.3 和未来部署的 URL）
- 允许用户通过 WCMS 删除 AVD 主机池
- 增强功能，支持在未来的 WCMS 中增强品牌塑造能力
- 验证 VDI 配置收集时问题描述的错误修复

部署自动化

- 改进了自动化问题描述解析和后台流程简化

HTML5 登录体验

- 我们将为从 login.cloudjumper.com 或 login.cloudworkspace.com 登录到虚拟桌面的最终用户提供一系列用户体验增强功能：
- 允许用户查看用户有权访问的 AVD 主机池
- 为具有适当权限的用户启用按需唤醒功能，使其能够在 AVD 会话主机 VM 计划为脱机时登录和工作
- 为在 WCMS 的用户帐户中设置了电子邮件或电话号码的用户启用自助密码重置

Azure 成本估算工具

- 在为 AD Connect 使用情形选择 AVD 后，允许用户选择 Windows Active Directory 虚拟机

- 将所有 VM 的默认存储数量更新为 128 GB ， 以便与 Microsoft 的默认值匹配
- 将正常运行时间的默认设置更新为 220 ， 以便与 Microsoft 的默认值匹配
- 更新工作负载类型的名称以匹配 Microsoft 将其更改为的名称

WCMS 5.3 版本： 2019 年 10 月 17 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 10 月 17 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 支持将 Server 2019 用作组织工作空间的操作系统
- 更新以改进在 AVD 主机池中显示活动用户的功能
- 在 AVD 部署中允许多个组织 / 工作空间
- 添加 " 更新 " 按钮以编辑与管理关联的多个字段
- 添加 " 更新 " 按钮以编辑公司详细信息和联系信息
- 更新了搜索功能以使用 Flight School
- 更新了 WCMS 底部的链接
- 允许在 AVD 部署中使用验证主机池—这样可以在使用 GA （生产版本）之前更早地访问 AVD 功能
- 在响应管理员对 AADDS 部署所采取操作的提示中键入错误修复
- 错误修复了对不具有应用程序服务权限的管理员的提示

REST API

- 支持将 Server 2019 用作组织工作空间的操作系统
- 错误修复了调用会将客户端服务恢复为脱机状态的情形

部署自动化

- 自动生成数据中心站点名称的错误修复
- 日志文件已汇总并移至 c： \Program Files 到 c： \ProgramData

云工作空间工具和服务

- 支持从 Azure 共享映像库访问模板
- 安全性改进—将日志文件的位置从 c： \Program Files 更改为 c： \ProgramData （也是 Microsoft 更新的最佳实践），从而减少了对管理帐户的使用
- 在 VDCTools 中创建数据中心站点的增强功能—可以使用名称中的空格创建站点
- 添加了用于自动创建数据中心站点的功能—现在可以自动选择地址范围
- 功能添加—添加配置选项以使用非受管 VHD 文件作为模板
- 支持在配置集合中分配 VM 系列 / 大小

- 错误修复了部分应用许可证服务器设置不正确的情形
- 错误修复—在部署后按预期删除临时文件夹
- 在 Azure 中创建与已在使用的虚拟机具有相同 IP 地址的服务器时的错误修复

Azure 成本估算工具

- 更新定价，以反映 AVD 客户为 Linux 操作系统 VM 而非 Windows 操作系统 VM 付费
- 添加了一个选项以包括相关的 Microsoft 许可
- 根据 Microsoft 更新的计算器更新使用的存储默认值（平面与用户计数）
- 为 D4s v3 VM 添加 SQL 定价
- 编辑 VM 时显示问题描述的错误修复

WCMS 5.3 版本： 2019 年 10 月 3 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 10 月 3 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 工作流增强功能，单击 " 返回 " 将使用户返回到 " 工作空间 " 选项卡，而不是 " 组织 " 选项卡
- 在通过 CEMS 在 Azure 中配置云工作空间时，请确认在验证步骤中已成功验证 ADDS
- 支持最多 256 个字符的用户名

CWA" 设置 "

- 对系统进行了改进，以便在用户将其帐户链接到 WCMS ，但首次未完成部署配置时记住链接的合作伙伴帐户
- 在 CSP 工作流期间选择租户以配置 Cloud Workspace 部署时出现的 JavaScript 错误的错误修复

Azure 成本估算工具

- 添加一个选项以在 Azure 成本估算器中显示或不显示 Microsoft 许可
- 如果不启用此功能（默认行为），则假定该组织已通过其 EA 或现有的 Microsoft 或 Office 365 许可拥有 Microsoft 许可
- 启用此功能可以更全面地了解解决方案的 TCO 级别
- 错误修复：当用户以 15 分钟为增量切换正常运行时间时，正常运行时间非常小
- 错误修复，适用于用户将日期设置为下午 / 晚上开始（ PM 设置）和早晨结束（ AM 设置）的情况

WCMS 5.3 版本： 2019 年 9 月 19 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 9 月 19 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 默认情况下， Azure 部署的资源分配类型为 " 固定 " ；所选的 VM 系列 / 大小为管理员在 WCMS 中定义的 VM
- 为用户活动审核功能添加搜索功能
- 批量用户创建过程的改进—在导入用户时启用 " 下次登录时强制更改密码 " 功能
- 错误修复了在 5 分钟而非 55 分钟后错误显示会话非活动超时警告的错误
- 用户支持角色修复—具有此角色的部分管理员无法查看其组织的用户列表
- 用户排序修复—按用户名排序的工作方式是预期的，而不是按状态排序
- 在 " 部署 " 选项卡的 " 概述 " 部分添加了检测信号功能，用于指示上次轮询部署以查看其是否联机的时间
- 工作流程改进—单击 AVD 模块中的 " 返回 " 后，您将学习 " 工作空间 " 模块，而不是 " 组织 " 模块
- 确保存在主客户端报告；为非主软件合作伙伴隐藏不适用的 SPLA 报告

云工作空间工具和服务

- 从主机池中的 Azure Virtual Desktop （ AVD ）服务器中删除标准 ThinPrint 代理，因为这不是 AVD 支持的 ThinPrint 代理。相反，组织应联系 ThinPrint 了解其 ezeep 解决方案。
- 增强了后台密码加密功能
- 密码强制通知 （ Pen ）的错误修复：如果管理员在 CMGR1 中将密码到期日期设置为空，则使用 " 下次登录时更改密码 " 功能无法按预期工作

适用于 Azure 设置应用的 Cloud Workspace

- 适用于国际管理员的修复方法—如果国家或地区不是美国，则此方法需要使用州。
- 通过合作伙伴管理链接 （ PAL ）应用 Cloud 跨接以在订阅级别呈现和未来的 Azure 部署

WCMS 5.3 版本： 2019 年 9 月 5 日，星期四

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 9 月 5 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

- 仅用户支持角色的更新：
- 添加搜索 / 筛选用户功能
- 包括用户及其连接的状态列
- 提供对 " 下次登录时强制更改密码 " 功能的访问权限
- 删除客户端功能的可见性
- 非活动 1 小时后强制注销 CEMS
- 修复了在查看资源分配类型设置为 " 固定 " 的 VM 角色时 VM 系列 / 大小显示不正确的显示问题描述
- 修复了显示问题描述中的工作负载计划设置为始终关闭的环境在 WCMS 中显示不正确设置的问题，尽管这

些环境已正确设置为始终在后台关闭

- 权限更新—如果 WCMS 管理员无法访问 WCMS 中的资源功能，请删除资源计划选项卡
- 无法在 VDI 用户主机池中添加多个 VM 实例
- 显示 AVD 主机池中每个会话主机的最大用户数修复—这些值现在与工作负载计划选项卡的实时扩展部分中设置的值匹配

云资源应用程序

- 更新了功能—支持使用命令行

云工作空间工具和服务

- 支持 vCloud REST 接口

WCMS 5.3 版本： 2019 年 8 月 22 日

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 8 月 22 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.3 云工作空间管理套件

- 在 AVD 选项卡中添加一条消息，用于定义在哪些情况下支持 AVD
- 改进了从 AVD 选项卡返回到工作空间时的工作流
- 在 AVD 模块上的说明中编辑文本

5.3 适用于 Azure 的 Cloud Workspace 设置

- 如果客户注册不在美国，则无需输入状态
- 现在，在初始部署时将 CMGR1 部署为 D 系列 VM ，然后在初始部署后根据成本调整为 B2ms

云工作空间工具和服务

- 修复了旧版（ 2008 R2 ）环境中的 SSL 证书管理错误
- 用于证书强制实施和生命周期管理的其他运行状况检查

WCMS 5.3 版本： 2019 年 8 月 8 日

_ 组件： _ 5.3 Cloud Workspace Management Suite _ 时间： _ 2019 年 8 月 8 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部 _ 影响： _ 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.3 云工作空间管理套件

- 错误修复了从 CWMS 连接到 CMGR1 的部分情形未按预期运行

Cloud Workspace Management Suite —版本 5.2



对于 WCMS 5.2 版，不再重复发布任何版本—所有版本都将视为修补程序。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 12 月 2 日，星期一

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间： 2019 年 12 月 2 日星期一晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

此版本周期无更新。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 11 月 14 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间： 2019 年 11 月 14 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

此版本周期无更新。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 10 月 31 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 10 月 31 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

此版本周期无更新。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 10 月 17 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 10 月 17 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

此版本周期无更新。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 10 月 3 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 10 月 3 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

此版本周期无更新。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 9 月 19 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间： 2019 年 9 月 19 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

默认情况下， Azure 部署的资源分配类型为 " 已修复 " ； 如果选择的 VM 系列 / 大小是由管理员在 WCMS 中定义的 VM ， 则添加用户活动的搜索功能审核功能错误修复 5 分钟后错误显示会话非活动超时警告的错误修复， 而不是 55 分钟用户支持角色修复—这是具有此角色的一部分管理员 无法查看其组织的用户列表用户排序修复程序—按用户名排序可以正常运行， 而不是按状态排序确保主客户端报告存在； 为非主软件合作伙伴隐藏不适用的 SPLA 报告

云工作空间工具和服务

增强了后台密码加密如果管理员在 CMGR1 中将密码到期日期设置为空， 则密码强制实施通知（ Pen ） 的错误修复功能无法按预期使用 " 下次登录时更改密码 " 功能

适用于 Azure 的 Cloud Workspace 设置应用

适用于国际管理员的修复方法—如果国家或地区不是美国， 则此方法需要使用州。 通过合作伙伴管理链接（ PAL ） 应用 Cloud 跨 接以在订阅级别呈现和未来的 Azure 部署

WCMS 5.2 版本： 2019 年 9 月 5 日， 星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间： 2019 年 9 月 5 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响： 最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。 您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

仅用户支持角色的更新： * 添加搜索 / 筛选用户功能 * 包括用户及其连接的状态列 * 提供对 " 下次登录时强制更改密码 " 功能的访问权限 * 删除删除客户端功能的可见性在一小时不活动后强制注销 CWMS 对于显示的问题描述进行修复 对于工作负载计划设置为始终关闭的环境显示的显示问题描述， 如果查看资源分配类型设置为 " 固定修复 " 的 VM 角色时 VM 系列 / 大小显示不正确， 尽管在后台权限更新后已正确设置为始终关闭， 但如果 CMS 管理员无法访问 CEMS 中的资源功能， 请删除资源计划选项卡

云资源应用程序

更新了功能—支持使用命令行

云工作空间工具和服务

支持 vCloud REST 接口

WCMS 5.2 版本： 2019 年 8 月 22 日， 星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 8 月 22 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响： 最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。 您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

云工作空间管理套件

修复某些监控器大小在用户配置文件中显示的问题描述为非动态应用程序服务添加澄清消息， 通知管理员更改可能需要几分钟才能生效为非动态应用程序服务添加重新刷新按钮， 以便更容易判断是否有新的客户端 / 用户 已添加

适用于 Azure 的 Cloud Workspace 设置

在链接到现有的 CWMS 帐户改进后，添加对 MFA 注册流程的支持—链接到新的和改进的公有 KB 改进后的配置说明—链接将在新选项卡中打开

云工作空间工具和服务

修复旧版（2008 R2）环境中 SSL 证书管理的错误为证书强制实施和生命周期管理提供了额外的运行状况检查

WCMS 5.2 版本：2019 年 8 月 8 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite；时间：2019 年 8 月 8 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

此版本无更新。

WCMS 5.2 版本：2019 年 7 月 25 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite；时间：2019 年 7 月 25 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 CWA" 设置 "

显示一条消息 "配置后"，指示 CWA" 设置用户访问 Cloud 跳线公有知识库，他们可以在该知识库中查看后续步骤以及如何优化部署改进了在注册过程中对美国以外国家 / 地区的处理方式。添加了一个字段来确认新创建的密码在 CWA 设置过程中登录在不需要 RDS 许可证的情况下删除 SPLA 许可部分

5.2 云工作空间管理套件

改进了在单个服务器部署中对 CCMS 管理员的 HTML5 连接处理错误修复了重新启动用户处理（以前失败时）的情形 导致出现 "Internal Server Error" 消息 Remove SPLA licensing section under circumstances where RDS licenses will not be required include Automatic SSL certificate handling and Automatic SMTP to the Provisioning Wizard in CWMS

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

当 VDI 用户在将其虚拟机设置为关闭时注销虚拟机时，请关闭此 VM Azure Backup 增强功能—将 TSD1 服务器还原为虚拟机时，还原为 TS VM，而不是另一个 TSD VM 以 Steam 内联方式准备 Azure VM for Azure Backup，以提高后端处理速度和安全性

5.2 REST API

改进了服务器信息的处理方式，从而加快了按需唤醒服务器的加载速度

WCMS 5.2 版本：2019 年 7 月 11 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite；时间：2019 年 7 月 11 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

持续后台安全增强持续增强自动生成证书的稳定性增强最低特权方法改进—调整使用权限较少 / 受通用锁定影响较小的帐户以执行夜间重新启动 Azure 部署的集成备份改进 GCP 部署的集成备份改进错误修复 如果服务器已经进行了正确的过程增强，可以根据需要手动管理证书，则不再需要重新启动服务器以应用资源调整

WCMS 5.2 版本： 2019 年 6 月 20 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间： 2019 年 6 月 20 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

改进了通过 CRA 流程导入到 CEMS 中的用户的处理方式在工作空间模块的服务器部分中正确显示存储，以显示一组在 WCMS Web 界面底部进行了年度更新的场景

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

增强的自动化证书自动化功能

5.2 REST API

显示更正—再次打开实时扩展功能允许为高级用户角色（ VDI 用户）创建默认备份计划时，显示先前在实时扩展功能中输入的正确值。

WCMS 5.2 版本： 2019 年 6 月 6 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间： 2019 年 6 月 6 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

改进了对平台通知的多封电子邮件的处理错误修复了工作负载计划未正确关闭服务器的部分情形错误修复了从 Azure Backup 还原服务器未还原正确存储类型与的部分情形默认存储类型

5.2 CWA" 设置 "

在 CWA 设置过程中持续增强的安全性改进了子网和网关设置的自动处理改进了注册过程中在后台处理用户帐户的过程，其中包括在用户在 CWA 设置过程中保留超过 1 小时刷新令牌的过程

WCMS 5.2 版本： 2019 年 5 月 23 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间： 2019 年 5 月 23 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

改进了 " 工作空间 " 模块中 AVD 选项卡中的链接错误修复，适用于以下情形：单击数据中心模块中指向工作空

间的链接不会将您转至该工作空间错误修复：更新主管理员的联系信息将删除其 指定为主管理员

WCMS 5.2 版本： 2019 年 5 月 9 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 5 月 9 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

改进了包含数百到数千个 VM 的部署的可扩展性

WCMS 5.2 版本： 2019 年 4 月 25 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 4 月 25 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

接口改进—如果 Azure 或 GCP 中的服务器未启用备份，请从服务器的备份部分中删除大小列

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

错误修复：资源更改完成后，更改 RDP 和 / 或 HTML5 网关服务器的资源无法使其恢复联机的情形

5.2 REST API

改进了初始 MFA 配置的处理方式，无论何种情形

5.2 CWA" 设置 "

支持现有的 WCMs 帐户，支持间接 CSP 正确配置并简化现有合作伙伴的流程 Azure Active Directory 域服务的额外验证—如果选择了 Azure Active Directory 域服务，但该服务已到位，则会显示错误

WCMS 5.2 版本： 2019 年 4 月 11 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 4 月 11 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

配置收集的错误修复—使用未显示桌面图标的应用程序保存配置收集将不再显示错误，错误修复—解决从问题描述启动已停止的平台服务器时由于没有合作伙伴而显示错误的问题 已附加代码

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

在 vCloud 部署中删除服务器的稳定性增强—如果在一个 vApp 中发现多个 FMS ， 仅删除虚拟机而不是删除 vApp 添加不在基础架构服务器上安装通配符证书的选项 AzureAD 中克隆 TSD 服务器的改进服务器资源报告—处理具有多个 IP 地址的服务器如果列出，则对部分情形进行错误修复 在 Azure Classic 中尝试使用前缀克隆

VM 时，服务器备份不会加载以供审核错误修复（所有新部署和最新部署均使用 AzureRM ） Server 2008 R2 服务器资源报告中未正确报告 DNS 错误的错误修复错误修复在虚拟机管理程序（而不是 AD ）中删除虚拟机时未发送公司资源报告的错误修复 并且，在虚拟机管理程序本身中找不到 Azure 备份（仅在 AzureRM 部署中）

5.2 CWA" 设置 "

添加一种方法以验证所选配置到的区域是否可用 Azure Active Directory 域服务添加其他检查以解决部分场景中的 DNS 超时问题删除 B2S 作为 CMGR1 部署的目标，因为它会减慢部署过程的速度

WCMS 5.2 版本： 2019 年 3 月 28 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间： 2019 年 3 月 28 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

将 Azure Virtual Desktop 部分添加到 CWMS 界面允许 CEMS 管理员在 " 设置 "→" 标识 " 下设置公司标识更新自定义应用程序目录中的应用程序时添加外部 ID 要求

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

进一步简化和改进适用于 Azure 的云工作空间（ CWA ）部署流程不再需要高级存储帐户在 Azure RM 部署中创建具有高级存储的 VM 解决了应用程序使用情况跟踪报告未捕获使用情况数据的部分情形下的问题描述解决方案更新 HTML5 门户服务器上的证书可能会导致错误的问题描述，因为 HTML5 门户服务器许可已更新密码到期通知的错误修复使用 Azure Active Directory 域服务时不更新密码调整了密码到期通知写入日志文件的位置

5.2 REST API

在数据中心模块中启动 / 停止平台服务器（非客户服务器）的错误修复

5.2 CWA" 设置 "

改进了部署期间的 FTP 角色设置改进了确保管理员每次访问 CWA 设置过程时都能看到最新版本的机制改进了对部署期间超时元素的处理在部署中错误标记为使用 Azure AD 的情况下修复了错误

WCMS 5.2 次要版本： 2019 年 3 月 14 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间： 2019 年 3 月 14 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

将 " 应用程序监控 " 功能的名称更改为 " 应用程序使用情况跟踪 " 应用修复程序，修复程序刷新对脚本化事件的搜索不会重新使用选定的开始 / 结束日期默认文件审核以日期筛选器设置为当前日期前一天开始，简化返回的数据量 Azure 集成备份的错误修复在部分情形下，将备份还原到服务器的功能无法按预期运行解决了更新属于应用程序服务的客户端时出现的应用程序错误提示

5.2 REST API

Azure 安全保护—添加 Azure AD 用户时，请确保其电子邮件地址尚未添加到帐户中。错误修复—为客户端添加应用程序并同时创建组时，按预期将用户添加到组在禁用对 RDSH 服务器的访问时添加验证步骤，以确保在服务器重新启动后仍可应用此步骤在将应用程序添加到受影响的组时，CWA" 工作流自动化的常规改进 " 错误修复部分情形 该组的其他用户

5.2 CWA" 设置 "

在部署过程中为订阅列表添加一个刷新选项将旧版已降级的 MobileDrive 服务的部署标志自动设置为 False Azure 中的其他自动化保护和检查

WCMS 5.2 次要版本：2019 年 2 月 28 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间：2019 年 2 月 28 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

提高了对在 CEMS 界面中取消为用户选择 "VDI User" 复选框时会发生什么情况（删除 VDI 用户的服务器）以及在不希望删除服务器后端对时间戳处理的改进时如何继续显示的清晰性和确认消息

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

更新了 Azure 域服务中许可证服务器名称的设置后台改进了用户在登录到云工作空间后可以更改自己密码的过程更新了原生 2FA 以反映启用了罕见设置时为 2FA 修复的 Cloud跨 接图像错误

5.2 CWA" 设置 "

CWA" 设置向导中的其他帮助 / 支持内容向 CWA" 设置向导添加协议条款和定价改进了检测订阅配额和权限的机制简化了基于 Azure Active Directory 域服务的部署在后台改进了存储帐户名称格式 FTP 服务器的错误修复 设置

WCMS 5.2 次要版本：2019 年 2 月 14 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite ；时间：2019 年 2 月 14 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

提高用户管理操作的性能启用了其他日志记录以显示谁请求在数据中心任务历史记录中更改组。解决标准应用程序目录中应用程序未显示在部分情形中的问题描述使用动态解决应用程序服务中的问题描述 配置如果两个同名应用程序从 CWMS 5.1 界面删除 SDDC 创建向导 * 如果您运行的是 5.1 上的 SDDC，并且您希望配置新的 SDDC，请联系 support@cloudjumper.com 以计划升级到 CWMS 5.2，更正在 CWMS 的 API 用户创建屏幕中出现的拼写错误

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

在基于 vCloud 的 SDDC 中，如果基于 vCloud 的 SDDC 中的连接到期，请重新登录到虚拟机管理程序，并增加等待服务器启动时的默认超时值。改进了 Cloud跳 线管理访问的限制

5.2 REST API

在通过 CEMS 5.1 界面配置新 SDDC 时，显示的消息将为 " 只有在使用 WCMS 5.2 版时才支持创建新数据中心 "。

5.2 CWA" 设置 "

改进了自动错误处理功能

WCMS 5.2 次要版本： 2019 年 1 月 31 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 1 月 31 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

将 Cloud Workspace 客户端服务器的连接信息添加到 Cloud Workspace 客户端的概述部分在 CCMS 帐户设置中添加一个可编辑字段，用于输入 Azure AD 租户 ID 在新 Azure 部署中使用最新版本的 Microsoft 标准存储改进了 Azure 集成， 要求 Azure 部署中的集成备份至少保留 1 天改进应用程序服务部署动态配置中的处理方式将服务器存储资源的清点日期添加到 " 服务器 " 模块的该部分显示应用程序是在配置时配置给用户的 用户的状态仍为待定云工作空间如果用户是 VDI 用户，则在用户页面上显示 VDI 服务器如果服务器是为 VDI 用户提供的， 在 " 服务器 " 页面上显示用户解决问题描述在某些情况下，如果用户的用户名具有打开的服务板任务，则从 远程访问虚拟机失败

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

改进了用户全天登录时实时扩展的处理方式添加了未来按需唤醒的自动化前提条件改进添加了未来工作负载计划的自动化前提条件改进解决了使用适用于 VDI 服务器的 Windows 10 无法在 Azure Active 中正确启用远程注册表服务的问题描述问题 目录域服务部署解决了在 Azure Active Directory 域服务部署中使用适用于 VDI 服务器的 Windows 10 未正确为本地远程桌面用户组设置安全组的问题描述修改 PCI 合规性设置功能，使其在未启用时不执行任何操作，而不是强制执行 默认配置设置可在工作负载计划中解决问题描述，以便在计划关闭服务器时注销并启用了按需唤醒的用户可以关闭服务器。修复在 ProfitBricks 公有云中克隆服务器时的错误修复克隆服务器检查的错误 在 VDI 用户方案中，服务器名称的服务器前缀不会重复添加在每晚报告中检查是否存在未使用有效配置收集的缓存客户代码改进了在虚拟机管理程序中不存在虚拟机管理程序且 CWAagent 需要更新时处理异常的方式解决问题描述 通过密码到期通知重置密码以正确强制实施密码历史记录

CWA" 设置 "

实施选项以自动配置 SMTP 设置为位置列表添加验证选项以检查订阅是否具有足够的配额和权限以在选定 Azure 区域中创建 VM 添加了功能，可在结束时删除不需要的 CloudWorkspace 和其他具有管理权限的服务帐户 Azure 中的配置过程通知手动上传 DNS 证书的用户已通过验证解决了在某些情况下 ThinPrint 安装不按预期安装的问题描述问题

WCMS 5.2 次要版本： 2019 年 1 月 17 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2019 年 1 月 17 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

现在，工作负载计划界面会将问题描述显示为第一列，并将计划名称更改为自定义计划错误修复用于在 Azure 部署中显示平台服务器备份的错误修复适用于最终用户自行管理应用程序服务的使用情形组织不会使用的情形已设置任何 Cloud Workspace 服务

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

添加了对 PCI v3 合规性安全性增强功能的支持：新的 CWMS 部署将使用本地管理员而不是用于运行 CWAgent 进程的域管理员。支持 AzureRM 部署中的 Windows Server 2019 * 注意：Microsoft 在此版本中不支持 Microsoft Office，但改进了按需唤醒用户的处理方式—如果其组织计划关闭 VM，但具有按需唤醒功能的用户仍在积极工作，克隆 VM 时，请勿关闭组织的 VM 稳定性提高功能—从克隆的 VM 中新创建的 VM 中删除 Connection Broker 等角色。改进了 ThinPrint 许可证服务器角色的安装过程改进了 AzureRM 模板处理方式—根据虚拟机运行的硬件返回 Azure 中 VM 可用的所有模板，不仅租户 Azure 区域提供的模板改进了 vSphere 部署的自动化测试，还包括在每晚电子邮件报告中检查是否安装了 ThinPrint 许可证服务器。在有限的部分情形下，实时扩展的错误修复在某些情形下克隆服务器的错误修复 vCloud 部署 AzureRM 部署中 VM 名称前缀的错误修复在 Google Cloud Platform 中使用自定义计算机大小时报告错误错误修复对启用了 ThinPrint 功能的报告用户的错误修复从 AzureRM 中提供的模板列表中排除了中文版的 Windows

CWA" 设置 "

修复不接受满足所需最少字符数的密码的情形在 CSP 的租户选择过程中将 ID 列更改为客户域更新为简化信用卡输入的注册过程

WCMS 5.2 次要版本：2018 年 12 月 20 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间：2018 年 12 月 20 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 云工作空间设置

增加了一项 FTP DNS 注册功能，用于在部署单服务器时进行注册，并在部署过程中选择了自动 SSL 自动填充 Azure AD 信息。（租户 ID，客户端 ID，密钥）到后端表中，自动安装过程现在将安装 ThinPrint 许可证服务器 11，而不是 10

5.2 CWA" 设置 "

修复注册过程完成后将管理员重定向到登录页面的问题描述

WCMS 5.2 次要版本：2018 年 12 月 6 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间：2018 年 12 月 6 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 云工作空间工具和服务

支持使用 Win10 操作系统创建服务器提高从虚拟机管理程序加载虚拟机时的速度在 Azure 中创建服务器时返回正确的可用存储类型将每日报告日志记录添加到控制平面的后端，避免出现临时驱动器可能在 Azure 中自动扩展的情况为未来选择配置模板时显示服务器操作系统的更改奠定基础。错误修复：在 GCP 中不自动扩展驱动器错误修复：使用 Azure Active Directory 域服务时的部署自动化如果配置了多个管理器服务器，请注意每晚报告

中的错误公有云（Azure，GCP）自动测试的错误修复 VMware 部署中的备份错误修复用于确定通过 HyperV 部署创建的新虚拟机上的磁盘空间错误修复用于在 AD 根 OU 为空时收集服务器数据的错误修复在基于配置不当的虚拟机管理程序克隆服务器时提高稳定性

5.2 REST API

在公有云化部署中启用对计算机系列的支持允许为 SDDC 禁用默认资源分配将 DataCollectedDateUTC 添加到服务器的存储详细信息添加计算资源值的功能添加获取详细用户连接状态的新方法在 CMS 中显示错误 删除具有管理员权限的用户时，对于已启用数据的应用程序服务，使用驱动器映射的 Fixed 问题描述并不总是显示 Fixed 问题描述正在通过 CWA Fixed 问题描述导入的客户端和 / 或用户。创建新用户并将应用程序分配到后，此 CWA Fixed 将更新此客户端和 / 或用户 如果是所有用户组，则新用户不会收到应用程序快捷方式。

WCMS 5.2 次要版本：2018 年 11 月 1 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite 时间：2018 年 11 月 1 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 云工作空间管理套件

集成备份的错误修复 CRA 部署中特定用例的错误修复

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

启用在创建服务器时返回 Azure arm 部署中可用的存储类型支持多站点 Active Directory 拓扑使用 TestVDCTools 修复使用 Azure Active Directory 域服务时使用问题描述在 AD 根 OU 为空时修复夜间电子邮件报告的错误

5.2 REST API

支持在 Azure Active Directory 域服务时解除用户锁定。注意：请注意，由于复制，可能会有长达 20 分钟的延迟。

WCMS 5.2 次要版本：2018 年 10 月 18 日，星期四

组件：5.2 Cloud Workspace Management Suite；时间：2018 年 10 月 18 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部
影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite。

5.2 云工作空间管理套件

在数据中心向导中，启用通配符证书验证常规后台改进和错误修复在应用程序表中添加搜索功能改进了应用程序表中的排序在数据中心配置过程中添加完成 DNS 注册的详细信息包括动态 API 调用响应中的所有子合作伙伴用户和组 应用程序服务修复了在特定实例中租户无法保持迁移模式的错误添加额外已启动的服务器，每个服务器的共享用户数和每个服务器的最大共享用户数实时扩展详细信息在通过新的数据中心向导进行配置时，将 DNS 验证添加到通配符证书测试中

5.2 云工作空间工具和服务

启用一个选项以返回按 VM 系列分组的所有 VM 大小返回虚拟机管理程序中提供的所有 VM 大小计算应用程序服务用户时修复资源分配为 CMGR1 的自动资源更新启用选项包括通配符证书状态 DataCenterResources Report 启用未来 DNS 增强功能错误修复 修复了 GCP 部署中的驱动器自动扩展问题

5.2 REST API

列出客户端 / 用户时的性能改进支持新的实时扩展功能—配置特 PoweredOnServer , SharedUsersPerServer 和 MaxSharedUsersPerServer API 现在支持在创建新平台部署时验证通配符证书域可通过新的 API 方法获取所有合作伙伴客户端的用户活动数据

已知问题描述: 使用 " 活动用户 " 或 " 用户计数 " 动态分配方法在 Azure 臂部署中估算资源池规模时, " 每台服务器计算的资源 " 摘要错误地将计算机大小显示为基本 A 系列类型, 而不是正确的标准 D 系列类型。

WCMS 5.2 次要版本: 2018 年 9 月 27 日, 星期四

组件: 5.2 Cloud Workspace Management Suite ; 时间: 2018 年 9 月 27 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响: 最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

简化配置收集 VM 在缓存中的显示修复管理应用程序服务时的显示问题

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

针对最终用户 MFA 更新 API 与 Azure RM 最新更新测试相结合的模糊用例的错误修复, 该测试使用最新的 API 将高级用户术语替换为 VDI 用户更新电子邮件报告, 以便为服务器添加额外的 CPU 和 RAM 更新地址报告来自—而不是来自 dcnotifications@independenceit.com 的 dcnotifications@cloudjumper.com 消息允许通过实时扩展来定义每个服务器的用户以及其他 VM 在启动停止的 SDDC/ 部署增强功能时保持启用状态—禁止具有多个 SDDC/ 部署的合作伙伴从一个连接到 另一项稳定性提升—在自动化无法返回用户计数的情况下, 请勿对资源计数进行任何更改

WCMS 5.2 次要版本: 2018 年 9 月 6 日, 星期四

组件: 5.2 Cloud Workspace Management Suite ; 时间: 2018 年 9 月 6 日星期四晚上 10 点至晚上 11 点东部影响: 最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

添加了在自定义应用程序目录中搜索子合作伙伴的功能修复了一个错误, 在数据中心模块中刷新屏幕会导致错误提示删除有关最大文件夹名称大小的限制并使浏览文件夹更容易确保资源在 VM 上计数 从不低于指定的最小 CPU 和 RAM 值将高级用户术语重新短语给 VDI 用户修复了一个错误, 在该错误中, 尽管后端过程成功完成了改进后的服务器名称显示在数据中心创建向导中修复了帐户到期未显示已保存的到期日期, 但仍显示了一个通用错误 在 WCMS 中

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

修复了 MFA 中的一个错误, 即选择电子邮件的用户有时未收到代码允许为用户计数资源分配类型输入额外的 CPU 和 RAM 修复了一个错误, 即自动化引擎未在固定的时间问题描述上为所有计算机类型供电有时会使用发生原因 克隆服务器以错误地自动执行先前手动在 FTP 服务器上安装的通配符证书。添加了一个在更新通配符证书后清除旧证书的过程, 用于解析问题描述, 在使用启用了数据的应用程序服务时, X : 驱动器不会始终映射到最终用户。

WCMS 5.2 全面上市版本： 2018 年 8 月 10 日，星期四

组件： 5.2 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2018 年 8 月 10 日星期四晚上 10 点东部影响：最终用户可以无中断访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.2 云工作空间管理套件

释放 Web 界面组件以启用上述概述中的功能

5.2 Cloud Workspace 工具和服务

释放后端工具以启用上述概述中的功能

5.2 REST API

```
Release API to production to enable the features found in the overview above
```

Cloud Workspace Suite — 5.1 版



对于 5.1 版的 CWMS ，不再有重复版本—所有版本都将视为修补程序。

WCMS 5.1 次要版本： 2018 年 10 月 18 日星期四

组件： 5.1 Cloud Workspace Management Suite ； 时间： 2018 年 10 月 18 日星期四 @ 晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断地访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

工作空间管理套件

- 在应用程序表中添加搜索功能
- 改进了应用程序表中的排序

WCMS 5.1 次要版本： 2018 年 9 月 6 日，星期四

组件： 5.1 Cloud Workspace Management Suite ； 时间：星期四， 2018 年 9 月 6 日 @ 晚上 10 点至晚上 11 点东部影响：最终用户可以无中断地访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务。您仍可访问 Cloud Workspace Management Suite 。

5.1 云工作空间管理套件

- 增加了在自定义应用程序目录中搜索子合作伙伴的功能
- 修复了在数据中心模块中刷新屏幕导致错误提示的错误
- 取消对最大文件夹名称大小的限制，以便于浏览文件夹
- 确保 VM 上的资源计数不低于指定的最小 CPU 和 RAM 值

5.1 Cloud Workspace 工具和服务

- 修复了 MFA 中的一个错误，即选择电子邮件的用户有时未收到代码
- 允许为用户计数资源分配类型输入额外的 CPU 和 RAM
- 修复了 " 服务器负载分配 " 类型的资源分配错误，在某些情况下，所需的服务器数量已关闭
- 在自动重新启动服务器时添加安全保护措施—如果 CwVmAutomationService 繁忙，请在 20 分钟后重试
- 改进了在 CMGR1 上安装通配符证书的处理方式
- 数据中心资源报告中的已修复数据
- 改进了 RAM 资源更新的处理方式
- 改进了对可用硬盘驱动器资源的计算
- 引入了对 ProfitBricks API v4 的支持，可用于设置 CPU 系列
- 修复了在创建配置收集时使用的 ProfitBricks 中删除旧临时模板的问题
- 增加了等待 ProfitBricks 虚拟机管理程序创建虚拟机时的超时时间
- 在安装新版本的 VdcTools 时，请在 VdcToolsVersionRunningATV 直流运行过程中尽快更新，以便可以更快地运行自动化
- 修复了在 RDP 网关服务器上安装通配符证书时可能出现的错误
- 自动在 FTP 服务器上手动安装通配符证书
- 修复了密码到期通知未强制用户更新其密码的错误
- 改进了文件审核过程，以降低出现未知用户错误的频率
- 修复了文件审核报告未正确排除文件夹的错误
- 添加了一项功能，可在连接代理上的证书过期时安装通配符证书
- 修复了一个错误，如果从启动文件夹中删除密码到期通知快捷方式，则不会显示密码到期通知（将重新安装）
- 修复了一个错误，即如果用户已登录，则通配符证书不会延迟 HTML5 门户服务器上的更新
- 修复了通配符证书显示需要更新 HTML5 门户服务器的错误，因为此门户服务器已是最新版本
- 修复了在连接代理服务上安装通配符证书时发现的错误
- 修复了已删除本地 VM 帐户的克隆问题描述
- 修复了克隆服务器将租户置于迁移模式的问题描述
- 修复了在 vCloud 中克隆 VM 的错误，其中虚拟机管理程序创建 VM 所需时间超出预期
- 修复了在 AzureRM 中删除虚拟机也会始终删除关联受管磁盘的错误
- 修复了问题描述在 AzureRM 中创建 VM 的罕见计时，以防止两个构建操作重叠
- 更新了 AzureRM 中的计算机大小和类型列表
- 修复了在部署期间在虚拟机管理程序中为 GCP 配置子网时出现的错误
- 修复了存储监控数据时出现的错误：平台运行状况：删除了导致服务器繁忙时无法写入数据的超时
- 增加了一项功能，可使每个服务器单独设置其时区，或者不受平台自动化控制
- 修复了在二级站点创建 VM 时返回主站点的静态 IP 地址的错误

- 修复了为用户登录报告捕获用户名时出现的错误
- 修复了一个无法通过异步调用来删除旧监控数据，从而不会超时的错误
- 在所有基础架构服务器上自动安装通配符证书

WCMS 5.1 次要版本： 2018 年 7 月 12 日，星期四

组件： 5.1 WCMS 工具和服务时间： 2018 年 7 月 12 日星期四 @ 10-10 : 30 PM 东部影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 WCMS Web 应用程序

- 修复有关全局应用程序目录设置持久性的问题描述

WCMS 5.1 次要版本： 2018 年 5 月 17 日，星期四

组件： 5.1 WCMS 工具和服务时间： 2018 年 5 月 17 日星期四 @ 10-11 点 EST 影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 WCMS Web 应用程序

- 修复有关应用程序服务组用户摘要的问题描述
- 使用数据中心向导预先填充用户名和密码来修复问题描述
- 在数据中心向导中为本地 VM 管理员和 3 级技术人员添加用户名验证
- 改进了会话处理方式，包括在会话超时后自动注销用户
- 如果无法检测到主管理员，请在删除管理员时修复问题描述
- 更改数据中心 → 配置文件服务器中的占位符将从输入配置文件名称更改为输入配置文件，并将标签从配置文件名称更改为服务器名称
- 修复了为非 Cloud Workspace 用户启用 AD 管理员的问题
- 修复阻止为非云工作空间客户添加新用户 / 组的 JavaScript 错误
- 允许主合作伙伴为子合作伙伴创建 Active Directory 用户管理员
- 修复导致子合作伙伴主管理员密码重置错误的错误

CWS 5.1 次要版本： 2 月，星期三 2018 年 2 月 21 日

组件： 5.1 版的《顺时针工具和服务》，时间： 2 月星期三 2018 年 1 月 21 日 @ 晚上 10 : 11 点美国东部时间影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 修复通过管理员访问角色管理用户文件夹的问题描述

5.1 顺时针工具和服务

- 确保在使用 Workspace 升级 " 无服务 " 客户端时不会自动删除故障服务器

- 处理 W2016 GPO 更新，以防止向在 W2016 VM 上登录到 RDS 会话的用户简要显示通知弹出窗口

5.1 REST API

- 添加新属性（修改 CWS 的 SPLA 报告以使用新属性）以更好地处理基于许可的核心应用程序（尤其是 SQL）

CWS 5.1 次要版本： 2 月，星期三7， 2018

组件： 5.1 版的《顺时针工具和服务》，时间： 2月星期三2018年8月7日 @ 晚上 10-11 点美国东部时间影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 无

5.1 顺时针工具和服务

- 修复问题描述在 Windows 2016 上禁用应用程序阻止程序的问题（由于新发现的内部 Windows 2016 问题描述）
- 修复因克隆失败事件而错误重新分配 IP 的错误

5.1 REST API

- 修复在配置集合中修改服务器时保存存储类型的问题
- 在使用两个终端服务器（TS）服务器创建配置收集时，只应构建一个 TS 服务器来验证收集

CWS 5.1 次要版本： 1 月，星期三2018年1月31日

组件： 5.1 版《顺时针工具和服务》时间： 1月1日星期三2018年1月31日 @ 晚上 10： 11 点 EST 影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 将顶级 CWS 模块上每个表的行数从 10 增加到 20
- 修复仅支持用户的管理员无法进入客户端的问题

5.1 顺时针工具和服务

- 修复模板中没有 .Net Framework v4.5.2 错误地导致服务器创建失败的错误
- 在 Hyper-V 中克隆虚拟机时修复问题描述

CWS 5.1 次要版本： 1 月，星期三10， 2018

组件： 5.1 版《顺时针工具和服务》时间： 1月1日星期三2018年10月 @ 10日晚上11点美国东部时间影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 顺时针工具和服务

CWS 5.1 版的工具和服务（包括 CW Automation Service，VM Automation Service 和 CWAgent 服务）将进行更新，以消除在特定 RemoteApp 应用程序交付情形下发生的任何授权错误。具体而言，这些服务将修改为：

- 将会话服务器的 SSL 通配符证书的自动部署更改为仅部署到远程桌面（RD）连接代理服务器和高级用户服务器。非代理会话服务器将使用远程桌面服务（RDS）生成的默认证书。
- 在 SDDC 上更改 Active Directory 上的外部 DNS 正向查找区域，以便仅为客户端共享会话服务器创建一条 DNS 记录。该记录将指向客户端的 RDS Broker 服务器（VM），进而处理共享会话服务器之间的负载平衡。高级用户服务器将继续具有单独的 DNS 条目。

注意：只有使用多个共享会话服务器的最终客户端配置才会受此问题描述的影响，但新的和修改的客户端配置将使用此配置进行部署。

CWS 5.1 次要版本：1 月，星期三 2018 年 2 月 3 日

组件：5.1 版的 CW Web App，时间：1 月星期三 2018 年 2 月 3 日 @ 美国东部时间晚上 10：30 影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 修复 CWS 工作空间模块中按公司代码排序的问题
- 修复 Cloud Workspace 用户 → 强制密码重置不反映更改（导航到另一个模块后返回到用户时）
- SDDC 自行部署向导：取消选中 ThinPrint 安装时添加确认警报模式（许可部分）

CWS 5.1 次要版本：Tues.，12 月 2017 年 5 月 5 日

组件：5.1 CW Web App；时间：12 月 2017 年 4 月 5 日 @ 美国东部时间晚上 10：30 影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 修复 Internet Explorer（IE）11 上的 CWS Admin MFA 错误
- 修复 CWS 组 → 本地驱动器访问返回 '未找到'
- 数据中心自行部署向导：添加对 AzureRM（ARM）Azure Active Directory 的支持
- 应用程序目录：确保订阅选项始终可用 / 传播
- CWS 脚本化事件模块 > 脚本活动 → 添加应用程序：修复不正确的应用程序图标路径
- 提高管理员访问请求的效率，以防止重定向到 CWS 5.0 时出错
- 修复更新 AppService 详细信息和 / 或管理应用程序许可证时出现的各种错误
- CWS 工作空间模块 > 添加工作空间向导 → 修复发送到全局控制平面的 AppServices 格式不正确的问题
- CWS 工作空间模块 > 添加工作空间向导 → 新客户端 → 步骤 3，修复更新组以解决 JavaScript 错误，以确保更新已处理

CWS 5.1 次要版本： 11 月，星期六2017 年 11 月 11 日

组件： 5.1 CW Web App ； 时间： 11 月，星期六2017 年 11 月 @ 10-11 月 EST 影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持不间断。

5.1 顺时针 Web 应用程序

- 自美国东部时间 11 月 10 日晚上 10 点11 ，所有 CWS 5.1 合作伙伴都必须使用 <https://iit.hostwindow.net>。此 URL 已进行了改进，可支持 CWS 5.1 （以及 CWS 5.0 ）。合作伙伴有责任确保其 CWS 管理员和具有 CWS 管理员访问权限的最终用户了解此更改。

CWS 5.1 次要版本： 10 月，星期一2017 年 10 月 30 日

组件： 5.1 CW Web App 和 5.1 CW 工具和服务； 时间： 10 月2017 年 8 月 30 日 @ 美国东部时间晚上 10 点到 11 点的影响：最终用户可以无中断地访问 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务

5.1 顺时针 Web 应用程序

- CWS Admin MFA ： 按 Enter Submit code for MFA 并修复阻止重新发送 MFA 代码的错误
- SDDC 自行部署向导：对于 GCP ， 请为本地 VM 名称设置管理员，而不是仅禁用此功能
- SDDC 自行部署向导：增加时区下拉列表的宽度
- 脚本化事件：将参数字段添加到脚本活动
- 脚本化事件：将 %applicationname% 添加为脚本化事件脚本的运行时变量

5.1 顺时针工具和服务

- 最终用户电子邮件地址：使用电子邮件地址未保存到现有最终用户的数据库中的情况修复问题描述
- 最终用户登录状态：修复问题描述获取最终用户登录的 UPN 的问题
- AzureRM 中的最终用户登录状态：支持 Azure 受管磁盘
- 模板：在未正确删除模板时修复 workflow
- 资源：修复问题描述将旧资源池转换为新分配类型的问题
- 文件审核报告：修复导致用户未知的错误
- Windows 2016 ： 修复以确保正确应用 GPO 以从最终用户工作空间中删除 PowerShell 图标
- 更改资源 / 资源分配报告：修复错误显示不正确的错误
- 数据中心资源报告：如果未将虚拟机管理程序配置为返回可用硬盘空间或 VM 报价，请防止报告显示错误
- 基础架构服务器每月重新启动：解决基础架构服务器由于该服务器正在繁忙地重新启动而无法与 CMGR1 服务器通信而未按计划每月重新启动的问题

5.1 次要版本： 星期二， 10 月2017 年 3 月

组件： 5.1 CW Web App 和 5.1 CW 工具和服务； 时间： 10 月，星期二2017 年 3 月 @ 10-11 月美国东部时间影响：最终用户对 Cloud Workspace 桌面和应用程序服务的访问将保持无中断

5.1 顺时针 Web 应用程序

- AppServices：修复问题描述阻止 AppService 应用程序添加许可证的功能
- AppServices：确保 "Add New Instance" 功能始终可用于 AppService 应用程序
- 资源池术语：更新术语，同时始终允许将资源池配置应用于服务器，即使未进行任何更改—"更新"更改为"应用于服务器"，"编辑"更改为"管理"
- 工作负载计划：确保始终打开编辑模式
- 工作负载计划：确保始终显示用于选择时间的箭头
- 脚本化事件：可以更精细地选择时间
- CWS 报告 'Admin Access'：修复问题描述导致 IP 列列出多个 IP 地址，而不仅仅是客户端 IP 地址

5.1 顺时针工具和服务

- 文件审核服务：现在始终禁用
- 自动化服务和新的 SSL 通配符证书（RDP 连接）：更新命令顺序，以确保始终刷新 RDS 网关上更新的 RDP 证书（即不缓存）

CWS® 5.1 初始版本概述

云工作空间套件 5.1 从 2017 年第 3 季度开始，目前已推出公有测试版。此版本更新了 CWS API 和管理控制界面。此版本是对 CWS 5.0（2016 年第 4 季度发布）的更新，与 4.x 版实体不"向后兼容"。

在 2017 年第 4 季度正式发布之后，过渡到 CWS 5.1 无需支付升级费用或实施成本。Cloud跳 线将与每个合作伙伴协调完成升级，不会中断现有服务。CWS 5.1 继续支持先前版本的所有功能，并扩展了可增强管理员和最终用户体验的新功能，同时进一步改进了以前版本的 Cloud Workspace Suite 中屡获殊荣的自动化和流程编排功能。

通过扩展和利用 CWS 5.0 中引入的更新的架构和 REST API 平台，CWS 5.1 升级是迄今为止速度最快且最简单的。CWS 5.1 延续了 Cloud跳 线对更友好的环境的承诺，允许外部开发人员基于 Cloud Workspace 扩展其服务和产品。



CWS 4.x 将于 2017 年 12 月 31 日正式停产。如果合作伙伴仍然使用 CWS 4.x 平台，则他们将不再获得 4.x 部署的直接支持，也不会再提供 4.x 更新或错误修复。

5.1 亮点：

- 支持 Windows 2016 Server
- Microsoft Azure Resource Manager 的完整堆栈支持
- 支持 Office 365 单身份验证
- 适用于 CWS 门户管理员的 MFA
- 改进了配置收集管理
- 管理员定义的自动化和脚本编写
- 资源规模估算管理方案

支持 Windows 2016 Server

- 支持所有受支持平台的 Windows Server 2016 服务器版本。
- Windows 2016 Server 为共享 RDS 会话用户提供了 Windows 10 桌面体验，并为图形密集型应用程序 * 启用了 GPU 分配等配置选项。

对 Microsoft Azure Resource Manager 的完整堆栈支持

- Microsoft 要求从传统加密密钥 / 委派帐户用户授权模式迁移到 Azure Resource Manager 模式。
- Microsoft Azure 资源管理器是一个框架，可使用户以组的形式使用解决方案中的资源。
- 所需的身份验证属性会在软件定义的数据中心（SDDC）部署期间收集一次，然后再重复用于其他 Microsoft Azure 活动，而无需重新输入或重新进行身份验证。

支持 Office 365 单一身份验证

- Microsoft Office 365 采用的身份验证模式要求最终用户每次在新计算机或设备上使用办公效率套件时都输入凭据。
- CWS 5.1 可在整个服务器场中管理这些凭据，以便最终用户仅在首次使用新的 Office 365 订阅时才需要进行身份验证。

改进了配置收集管理

- 为预定义工作负载配置和管理虚拟机管理程序模板可能会造成混乱，尤其是在跨多个虚拟机管理程序平台工作时。
- CWS 5.1 引入了自动化虚拟机管理程序管理功能，其中包括基于现有模板或 Cloud Provider VM 映像创建服务器实例；直接连接 / 登录到创建的服务器，以便从 CWS Web App 安装应用程序；从已配置的服务器实例自动创建模板 / Windows 系统准备，并从 CWS 中验证应用程序路径和安装，从而无需直接访问虚拟机管理程序或云服务信息板。

适用于 CWS 门户管理员的 MFA

- CWS 5.1 包含一个内置的多因素身份验证（MFA）解决方案，仅适用于 CWS 管理员
- 合作伙伴可以为最终用户实施自己的 MFA 解决方案。常见选项包括双核，Auth-Anvil 和 Azure MF。Cloud 跳线将于 2018 年第 1 季度为最终用户发布自己的内置 MFA

管理员定义的自动化

- CWS 通过管理员定义的任务 / 脚本执行自动化为服务提供商提供了更好的部署 / 管理自动化。
- 通过这一增强功能，CWS 5.1 将显著加快部署速度，简化管理并降低开销成本。
- CWS 管理员定义的自动化功能允许根据事件安装或升级应用程序，使合作伙伴可以使用此方法触发自动应用程序安装 / 维护。

资源规模估算管理方案

- CWS 5.1 资源功能可通过添加另外三个资源架构来增强动态扩展资源的能力
- 现有的总用户模式现在又增加了三个资源规模估算方案：固定的，基于活动用户和基于活动的
- 示例：FIXED 方法支持精确的 CPU 和 RAM 规范。

- 所有资源规模估算方案仍支持立即 / 强制更改或每晚自动检查 / 修改资源。

CWS — 5.0 版发行说明



对于 CWS 5.0 版，不再存在重复发布的版本—所有版本都将视为修补程序。

概述

CloudJumper 发布了 Cloud Workspace Suite 5.0，从 2016 年第 4 季度开始全面实施。此版本更新了 CWS API 和管理控制界面。此版本是一项重大更改，与 4.x 版实体不 " 向后兼容 "。

在将所有合作伙伴软件定义的数据中心（SDDC）升级到 5.0 平台之前，版本 4.x 将继续受支持，升级将由 Cloud 跳线 与每个合作伙伴协调完成，并且不会中断现有服务。过渡无需支付升级费用或实施成本。CWS 5 继续支持先前版本的所有功能，并扩展了可增强管理员和最终用户体验的新功能，进一步改进了以前版本的 Cloud Workspace Suite 推出的屡获殊荣的自动化和流程编排功能。

在 CWS 5.0 中，Cloud 跳线 已将所有平台 API 重新写入 REST API 格式，并完全淘汰了早期的 SOAP API。经过更新的架构将使 Cloud 跳线 能够更轻松，更快速地进一步增强功能，并为外部开发人员提供更加友好的环境，使他们能够基于 Cloud Workspace 扩展其服务和产品。

亮点

- 完成 UI/UX 重写
- Azure AD 集成
- Azure SDDC 自助服务部署
- 应用程序服务
- 资源计划
- 实时服务器扩展—跨平台
- 自动化服务器克隆—跨平台
- 按客户端自定义驱动器共享

主要功能：

Azure Active Directory （AD）集成

- 将 SDDC 构建为私有云 Active Directory 或使用 Microsoft Azure-ad-a-Service
- 将 CWS 与 Office365 结合使用
- 支持基于 Azure 的 SSO 和 MFA

Azure SDDC 自助服务部署

- 与 Azure 完全集成
- 快速部署新 SDDC
- 在 Azure 中为任何工作负载部署私有企业云，包括受管理的 Cloud Workspace：WAAS，应用服务，私有

应用程序服务

- 将应用程序孤岛部署为将应用程序发布为独立的服务构建块
- 从 '公有 ' 应用程序服务器交付给多个自定义实体的应用程序
- 应用程序安装在单个应用程序专用服务器池中
- 应用程序与用户配置文件和数据层要求分离
- 构建可超扩展的应用程序服务
- 可以将多个应用程序服务组合到用户集合中
- CWS 许可证跟踪和使用情况报告

实时服务器扩展—跨平台

- 自动智能扩展服务器资源 / 活动服务器
- 在用户负载发生变化时，通过动态增加 / 减少来严格管理服务器资源
- 根据工作负载的变化自动纵向扩展服务器资源

自动化服务器克隆—跨平台

- 自动增加服务器，直到定义的用户数量增加时计数可用性为止
- 向可用资源池添加其他服务器
- 结合 CWS 实时服务器扩展功能，创建完全自动化的解决方案

资源计划

- 按客户计划服务时间
- 公有云的成本控制
- 不使用时关闭系统，并按预定义计划重新激活

Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system- without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.