

ADM110

安装和更新 SAP S/4HANA 和 SAP Business Suite 系统

学员手册
讲师引导式培训

教程版本：25
教程持续时间：4 天数
材料编号：50166772

敬请知悉，此课程经过机器翻译，因此在翻译准确性上可能不如人工翻译。若有不确定之处，请参阅美国英语版本。

SAP 版权、商标和免责声明

© 2024 SAP 股份有限公司或其关联公司版权所有，保留所有权利。

未经 SAP 股份有限公司或其关联公司明确许可，任何人不得以任何形式或为任何目的复制或传播本文件的任何内容。

本文件包含的信息可能会更改，且不再另行事先通知。由 SAP 股份有限公司及其分销商营销的部分软件产品包含其它软件供应商的专有软件组件。各国的产品规格可能不同。

这些资料可能经过机器翻译，其中可能含有语法错误或不准确之处。

本资料由 SAP 股份有限公司或其关联公司提供，仅供参考，不构成任何形式的陈述或保证，其中如若存在任何错误或疏漏，SAP 或其关联公司概不负责。与 SAP 或其关联公司产品和服务相关的保证仅限于该等产品和服务随附的保证声明（若有）中明确提出的保证。本文件中的任何信息均不构成额外保证。

特别是，SAP 股份有限公司或其关联公司没有义务按照本文件或任何相关演示文稿中所述内容提供任何业务，或是开发或发布本文件中提及的任何功能。SAP 股份有限公司或其关联公司可随时出于任何理由对本文件或任何相关演示文稿以及其战略和未来可能的开发、产品、和/或平台方向及功能做出更改，且不再另行通知。本文件中的信息不构成提供任何资料、代码或功能的承诺、许诺或法律义务。所有前瞻性陈述均受各种风险和不确定因素的影响。这些风险和不确定因素可能导致实际结果与预期存在实质差异。读者不应过度依赖这些前瞻性陈述，且不应依据这些陈述制定购买决策。

SAP 和本文件中提及的其它 SAP 产品和服务及其各自标识均为 SAP 股份有限公司（或其关联公司）在德国和其他国家的商标或注册商标。本文件中提及的所有其它产品和服务名称分别是其各自公司的商标。如欲了解更多商标信息和声明，请访问 <https://www.sap.com/corporate/en/legal/copyright.html>。

排版惯例

这本手册是基于标准的美式英语翻译成简体中文的。

同时还遵照以下排版惯例。

此信息会显示在讲师的演示中



演示



步骤



警告或注意



提示



相关信息或附加信息



引导式讨论



用户界面控件

示例文本

窗口标题

示例文本

内容

vii 教程概述

1 单元 1：介绍 SAP 系统体系结构

3	课程: 介绍 SAP 系统
9	课程: 描述 AS ABAP 和基于 AS Java 的 SAP 系统的进程
13	课程: 列出您将在此课程中安装和更新的 SAP 系统

21 单元 2：安装 SAP S/4HANA 服务器系统

23	课程: 安装 SAP S/4HANA 服务器系统
----	--------------------------

59 单元 3：安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

61	课程: 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统
----	-------------------------------------

85 单元 4：执行安装后活动

87	课程: 确定初始安装后步骤
89	课程: 准备软件更新的培训系统
95	课程: 配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter
103	课程: 描述安装检查、附加语言、业务功能
109	课程: 使用基于 AS ABAP 的 SAP 系统的自动设置
113	课程: 配置基于 AS Java 的 SAP 系统

127 单元 5：使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

129	课程: 修补 SAP 系统
131	课程: 使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

157 单元 6：使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

159	课程: 使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统
175	课程: 使用 SGEN 生成新程序加载

179 单元 7：安装基于 AS ABAP 的 SAP 系统的附加实例

181	课程: 安装 AAS
185	课程: 安装 ERS

191 单元 8：安装 SAP Solution Manager Java 系统

193	课程: 安装 SAP Solution Manager Java 系统
-----	-------------------------------------

207 单元 9：使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

209	课程: 使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统
-----	--

217 单元 10 : 计划安装

219 课程: 计划安装

233 单元 11 : 准备安装

235 课程: 使用软件配置管理器 (SWPM) 安装 SAP 系统

237 课程: 使用 SAPinst 安装 SAP 系统

243 课程: 准备安装

251 课程: 准备操作系统以安装 SAP 系统

263 单元 12 : 管理入队复制服务器 (ERS)

265 课程: 管理入队复制服务器 (ERS)

273 索引

教程概述

目标观众

本教程适用于以下观众：

- 技术顾问

单元 1

介绍 SAP 系统体系结构

课程 1

介绍 SAP 系统

3

课程 2

描述 AS ABAP 和基于 AS Java 的 SAP 系统的进程

9

课程 3

列出您将在此课程中安装和更新的 SAP 系统

13

单元目标

- 介绍本课程所需的 SAP 系统架构
- 列出基于 AS ABAP 的 SAP 系统的技术流程
- 列出基于 AS Java 的 SAP 系统的技术进程
- 列出将在本课程中安装和更新的 SAP 系统

介绍 SAP 系统

课程概述

本课将概述 SAP Business Suite 中的应用程序以及构成这些应用程序的系统。

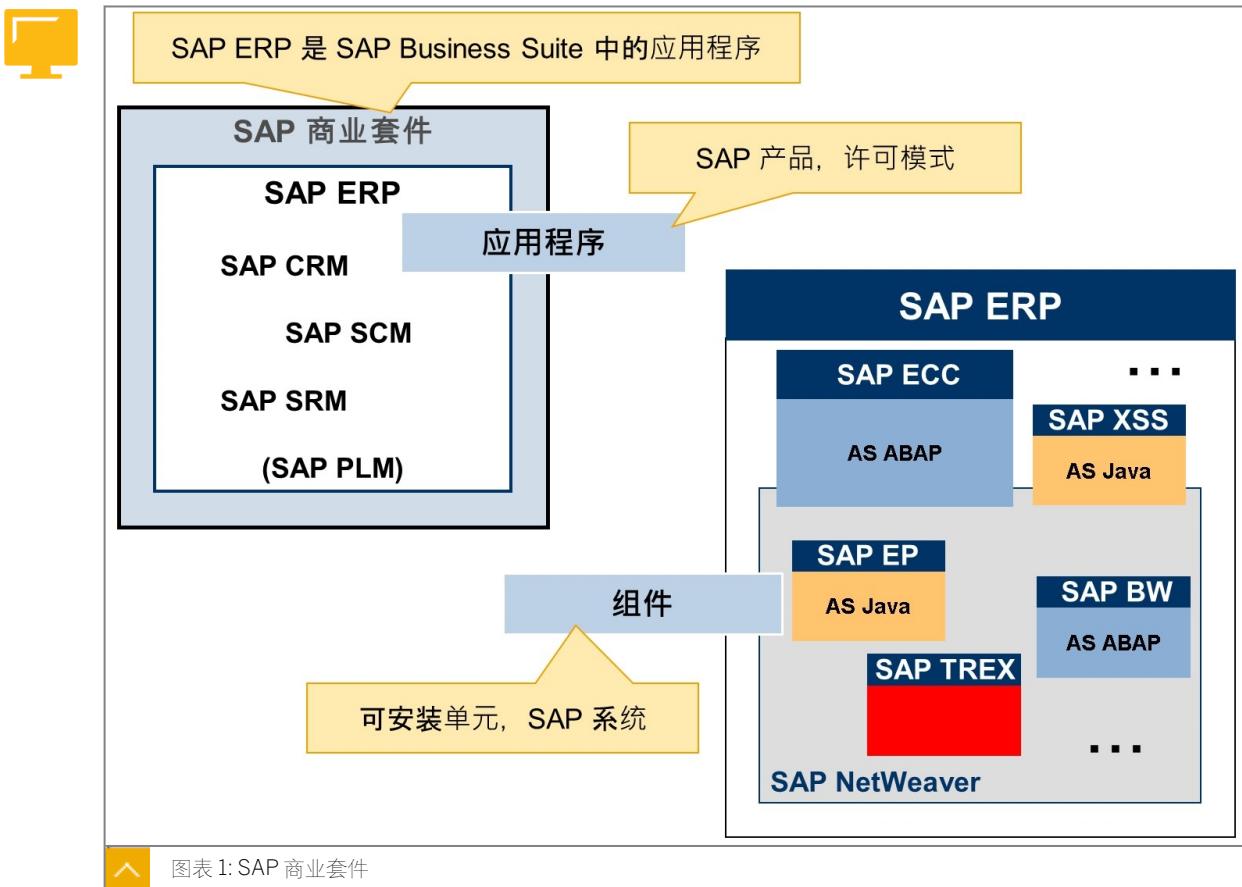


课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 介绍本课程所需的 SAP 系统架构

SAP Business Suite、SAP 应用程序、SAP S/4HANA 和 SAP 系统



SAP Business Suite 由多个 SAP 应用程序组成，包括以下应用程序：

- SAP Enterprise Resource Planning (SAP ERP)
- SAP Customer Relationship Management (SAP CRM)
- SAP Supply Chain Management (SAP SCM)

- SAP Supplier Relationship Management (SAP SRM)
- SAP Product Lifecycle Management (SAP PLM)

SAP 应用程序由多个可安装的单元（称为 SAP 系统或组件）组成。

SAP ERP 是最大的 SAP 应用程序，SAP ERP Central Component (SAP ECC) 是最大的 SAP 系统，因此我们将详细介绍该组件。

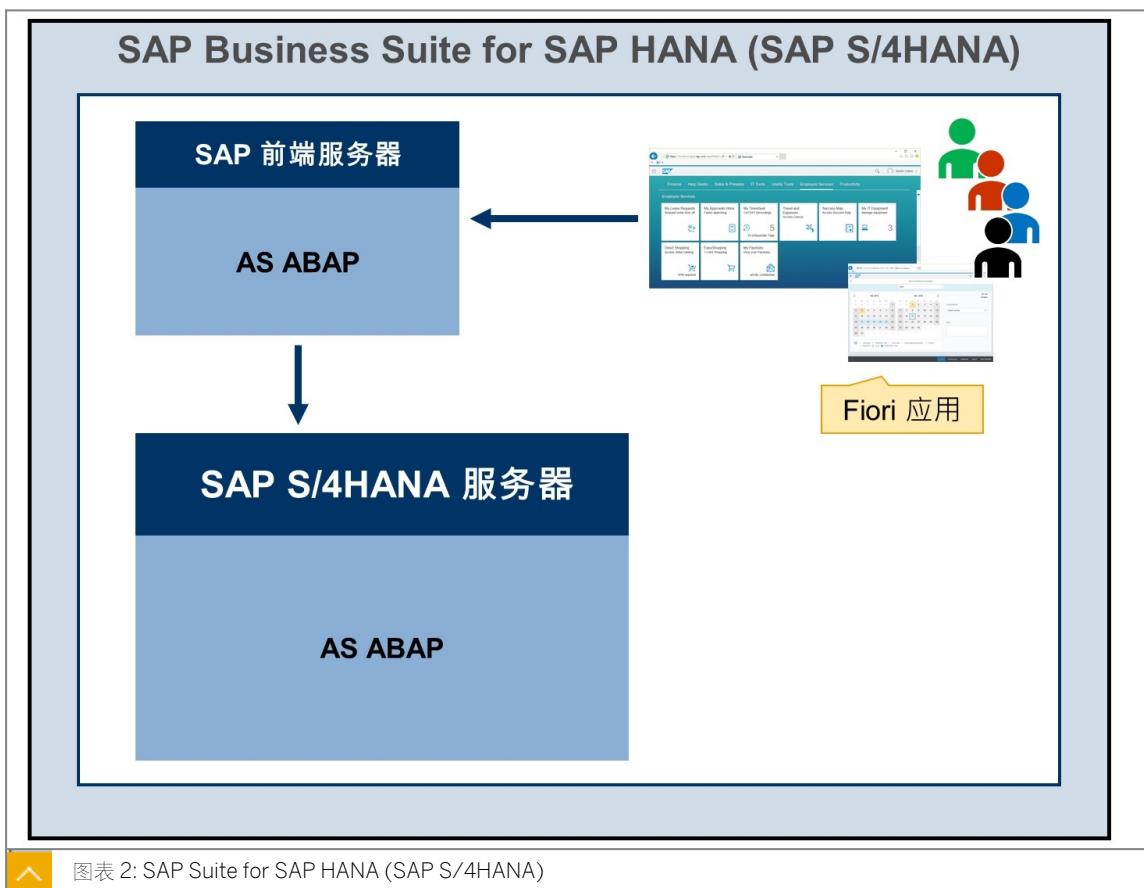


注意：

有关详细信息，请参阅 SAP Help Portal 上安装主指南的 SAP 库和 SAP ERP，网址为
<https://help.sap.com>

除其他几个组件外，SAP ERP 还包含以下组件：

- SAP ERP Central Component (SAP ECC)
- SAP 员工和经理自助服务 (SAP XSS)
- SAP Business Warehouse (SAP BW)
- SAP Enterprise Portal (SAP EP)
- SAP TREX
- SAP Process Integration (SAP PI) – 不显示在幻灯片上



与 SAP Business Suite 并行存在面向 SAP HANA 的 SAP Business Suite (SAP S/4HANA)。SAP Business Suite 内的 SAP 系统可与任何数据库一起运行 - SAP MaxDB、SAP ASE、SAP

HANA、Oracle、MS SQL Server、DB2 等。SAP S/4HANA 由 SAP S/4HANA 服务器组成，该服务器仅与 SAP HANA 数据库一起运行。此外，还需要 SAP 前端服务器 - 通过 SAP MaxDB、SAP ASE 和 SAP HANA 数据库运行。前端服务器用于为最终用户运行 Fiori 应用。系统管理员或开发人员等用户仍然直接登录到 SAP S/4HANA 服务器，例如 SAP GUI 或 SAP Business Client。前端服务器或多或少是仅 AS ABAP 系统 - 没有业务软件组件。



注意：

SAP S/4HANA 服务器通常称为 SAP S/4HANA，实际上是整个套件的名称。

发布



备注	'Basis' Function AS = 应用服务器	金雀年 度	SAP ECC 和 SAP S/4HANA 服务器的使用	备注	SAP_BASIS
由 SAP S/4HANA 2025 使用	ABAP 平台 2025	2025	SAP S/4HANA 服务器 2025	仅 AS ABAP	759
由 SAP S/4HANA 2023 使用	ABAP 平台 2023	2023	SAP S/4HANA 服务器 2023	仅 AS ABAP	758
由 SAP S/4HANA 2022 使用	ABAP 平台 2022	2022	SAP S/4HANA 服务器 2022	仅 AS ABAP	757
由 SAP S/4HANA 2021 使用	ABAP 平台 2021	2021	SAP S/4HANA 服务器 2021	仅 AS ABAP	756
由 SAP S/4HANA 2020 使用	ABAP 平台 2020	2020	SAP S/4HANA 服务器 2020	仅 AS ABAP	755
由 SAP S/4HANA 1909 使用	ABAP 平台 1909	2019	SAP S/4HANA 服务器 1909	仅 AS ABAP	754
由 SAP S/4HANA 1809 使用	ABAP 平台 1809	2018	SAP S/4HANA 服务器 1809	仅 AS ABAP	753
由 SAP S/4HANA 1709 使用	AS ABAP 7.52	2017	SAP S/4HANA 服务器 1709	仅 AS ABAP	752
由 SAP S/4HANA 1610 使用	AS ABAP 7.51	2016	SAP S/4HANA 服务器 1610	仅 AS ABAP	751
SAP NetWeaver 7.5 部分	SAP NetWeaver AS 7.50	2016	SAP ECC 6.08, SAP S/4HANA Server 1511	SAP ERP 6.0 EHP 8 的一部分	750
SAP NetWeaver 7.4 部分	SAP NetWeaver AS 7.40	2013	SAP ECC 6.07	SAP ERP 6.0 EHP 7 的一部分	740
SAP NetWeaver 7.3 EHP 1 的一部分	SAP NetWeaver AS 7.31	2012			731
SAP NetWeaver 7.3 部分	SAP NetWeaver AS 7.30	2011			730
由 SAP NetWeaver CE 等使用	SAP NetWeaver AS 7.20	2010		无整个 SAP NetWeaver	720
由 SAP NetWeaver PI、CE 等使用	SAP NetWeaver AS 7.11	2009		无整个 SAP NetWeaver	711
由 SAP NetWeaver PI、CE 等使用	SAP NetWeaver AS 7.10	2007		无整个 SAP NetWeaver	710
SAP NetWeaver 7.0 EHP 3 的一部分	SAP NetWeaver AS 7.03	2012	SAP ECC 6.06	SAP ERP 6.0 EHP 6 的一部分	731
SAP NetWeaver 7.0 EHP 2 的一部分	SAP NetWeaver AS 7.02	2010	SAP ECC 6.05	SAP ERP 6.0 EHP 5 的一部分	702
SAP NetWeaver 7.0 EHP 1 的一部分	SAP NetWeaver AS 7.01	2009	SAP ECC 6.04	SAP ERP 6.0 EHP 4 的一部分	701
SAP NetWeaver 7.0 的一部分	SAP NetWeaver AS 7.00	2006	SAP ECC 6.00, 6.01, 6.02, 6.03	SAP ERP 6.0 EHP 0, 1, 2, 3 的一部分	700



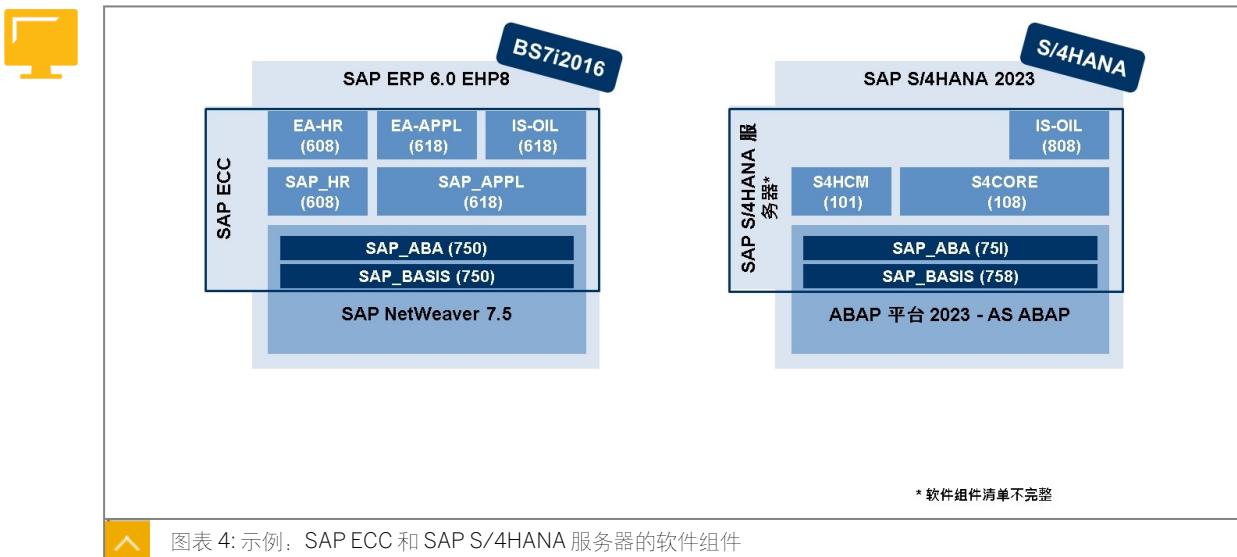
图表 3: SAP 版本

自 2016 年 1 月底起，SAP Business Suite 的当前版本是 SAP Business Suite 7i2016。之前的 SAP Business Suite 版本是 SAP Business Suite 7i2013。

SAP Business Suite 7i2016 中的主要解决方案具有以下版本：

- SAP ERP 6.08: SAP ERP 6.0 增强包 8
- SAP CRM 7.04: SAP CRM 7.0 增强包 4
- SAP SCM 7.04: SAP SCM 7.0 增强包 4
- SAP SRM 7.04: SAP SRM 7.0 增强包 4

软件组件



内核不是软件组件，而是运行软件组件的运行时环境。内核取决于正在使用的数据库和操作系统；该内核可用于多个操作系统和数据库。



注意：
有关软件组件的详细信息，请参阅 SAP 库中的产品可用性矩阵，网址为 <https://apps.support.sap.com/sap/support/pam>。

软件组件 SAP_BASIS 和 SAP_ABA 包含基本功能，例如用户管理、性能工具、传输管理系统 (TMS)、开发工具等。

基本软件组件和内核也被称为 SAP NetWeaver AS。对于基于 ABAP 的系统（例如 SAP ECC），这些软件组件的名称和内核缩写为应用服务器 (AS) ABAP。在基于 Java 的系统（例如 SAP Enterprise Portal）中，名称使用 AS Java 缩写。

AS ABAP（或 AS Java）之上的软件组件是应用程序特定的软件组件。

基于 AS ABAP 的 SAP 系统

基于 AS ABAP 的 SAP 系统包括以下系统：

- SAP S/4HANA 服务器
- SAP 前端服务器
- SAP ECC
- SAP BW
- SAP CRM 服务器
- SAP SCM 服务器
- SAP SRM 服务器
- SAP Solution Manager ABAP

基于 AS Java 的 SAP 系统

基于 AS Java 的 SAP 系统包括以下系统:

- SAP XSS
- SAP Enterprise Portal
- SAP Solution Manager Java

基于 AS ABAP 和 AS Java (双栈系统) 的 SAP 系统

同时基于 AS ABAP 和 AS Java 的 SAP 系统称为双栈系统。自 SAP NetWeaver 7.5 起，不再存在双栈系统。在 SAP NetWeaver 7.4 中，只有 SAP PI 可作为双栈系统安装。旧的 Solution Manager 7.1 也是双栈系统。



课程摘要

您现在应该能够:

- 介绍本课程所需的 SAP 系统架构

描述 AS ABAP 和基于 AS Java 的 SAP 系统的进程

课程概述

本课介绍 SAP 系统的结构和流程。在本课中，还将了解 SAP 系统和 Unicode。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 列出基于 AS ABAP 的 SAP 系统的技术流程
- 列出基于 AS Java 的 SAP 系统的技术进程

基于 AS ABAP 的 SAP 系统

SAP 系统由多个组件组成，例如数据库以及一个或多个 SAP 应用服务器（旧术语：SAP 实例）。从 AS ABAP 7.40 开始，除数据库外，每个新安装的基于 AS ABAP 的 SAP 系统都包括 ABAP 中央服务 (ASCS) 实例和主应用服务器 (PAS) 实例（旧术语：中央实例）。PAS 是提供工作流程的第一个实例。提供同一 SAP 系统工作进程的所有其他可选实例将称为附加应用服务器 (AAS) 实例（旧术语：对话实例）。因此，每个基于 AS ABAP 的 SAP 系统只提供一个 PAS 实例（除 ASCS 实例外），并且可能不提供任何、一个或多个 AAS 实例。

可以在同一主机上安装一个 SAP 系统的两个或多个实例，也可以安装不同附加 SAP 系统的实例。在同一主机上安装（相同或不同 SAP 系统的）多个实例时，请确保所选硬件能够处理预期负载。如果在共享主机上安装多个 PAS 实例（和相应数据库），请确保考虑升级和恢复场景等主题。例如，在不受干扰地使用另一个 SAP 系统时，可能需要从备份中重新创建一个 SAP 系统。

如果可能，在公司内使用唯一的 SAP 系统标识 (SID)。如果在公司内安装使用相同 SID 的多个 SAP 系统，则需要特别小心，并采取相应措施。

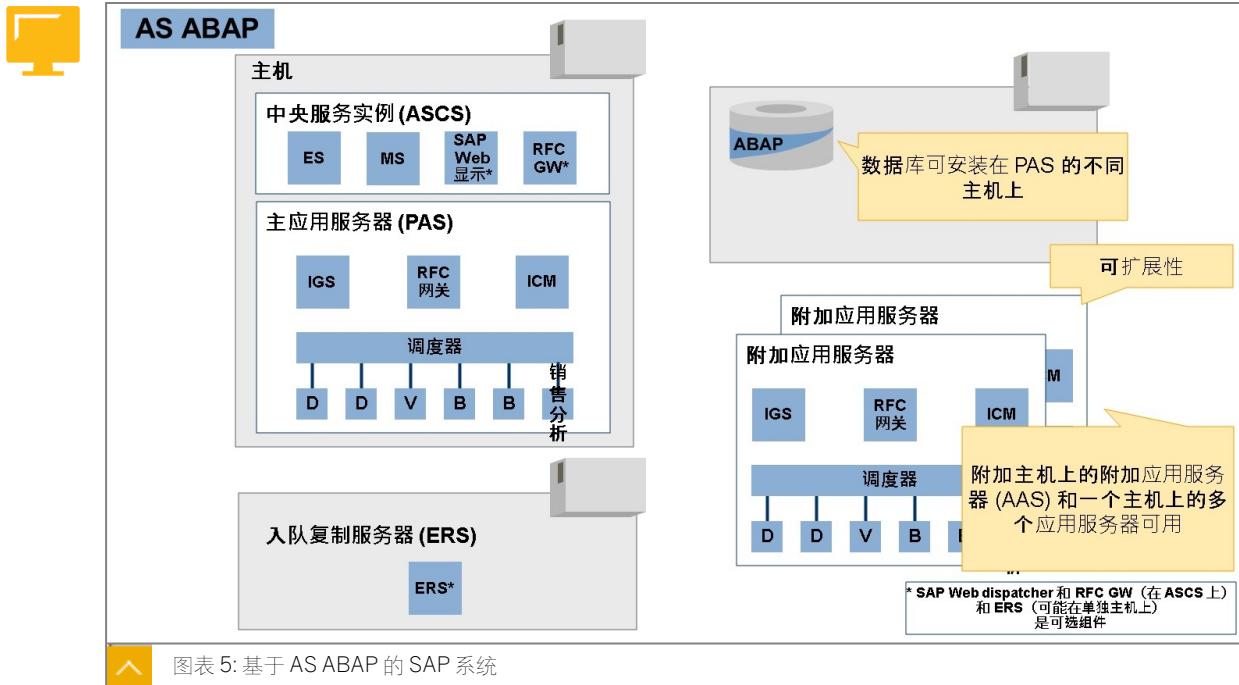
SAP 系统的实例是管理技术单位，其中组合了提供一个或多个服务的 SAP 系统的组件。一个实例中的服务一起启动或停止。

SAP 系统类型



- 基于 AS ABAP 的 SAP 系统，例如 sap S/4HANA 服务器或 SAP ECC
- 基于 AS Java 的 SAP 系统，例如，SAP EP

基于 AS ABAP 的 SAP 系统



图表 5: 基于 AS ABAP 的 SAP 系统

进程 SAPSTARTSRV 启动基于 AS ABAP 的 SAP 实例的 ABAP 调度器（简称：“ABAP 实例”）。ABAP 调度器是 ABAP 实例的中央进程。此流程启动属于实例的其他进程，例如 Gateway (GW)、Internet Communication Manager (ICM) 和配置的工作进程数。实例特定的 Internet 图形服务器也正由 SAPSTARTSRV 启动。

使用实例参数文件配置 ABAP 实例。ABAP 实例的进程共享特定主内存区域，并在文件系统中使用公共目录结构。ABAP 实例由调度器、网关进程、一个或多个 Internet 通信管理器 (ICM) 进程以及多个工作进程组成。

如果安装 AS ABAP 7.40 或更高版本的 ABAP 实例，将无法再找到启动参数文件。自 7.40 起，SAPSTARTSRV 仅使用实例参数文件启动配置 ABAP 实例。新的基于 AS ABAP 的 SAP 系统将至少使用 PAS 实例和 ABAP 中央服务实例。入队复制服务器实例 (ERS) 是可选的。

ABAP 中央服务实例可以选择提供集成的 SAP Web Dispatcher，此安装选项已于 2016 年底引入。

SAP 实例的功能

- 一个实例至少需要两个对话工作进程。否则，无法启动实例。
- 可以在同一主机上安装多个实例。给定主机上的每个实例必须具有唯一的实例编号。实例编号是在安装期间选择的两位数。它定义实例流程的一系列标准通信端口。调度器的标准端口为 32\$\$，其中 \$\$ 表示实例编号。例如，如果在安装时选择实例编号 00，则调度器端口号为 3200。

在本次培训中，我们将在同一硬件上安装单个 SAP 系统的所有实例，因此我们将处理多个不同的实例编号。

- 如果在共享主机上安装多个实例，则这些实例将使用其自己的、单独的主内存区域，并且每个实例在文件系统中都有自己的目录结构。



提示:

不要使用实例编号 98 和 99，因为它们为 SAProuter 预留。



注意:

(SAP) 实例也称为 (SAP) 应用程序服务器。

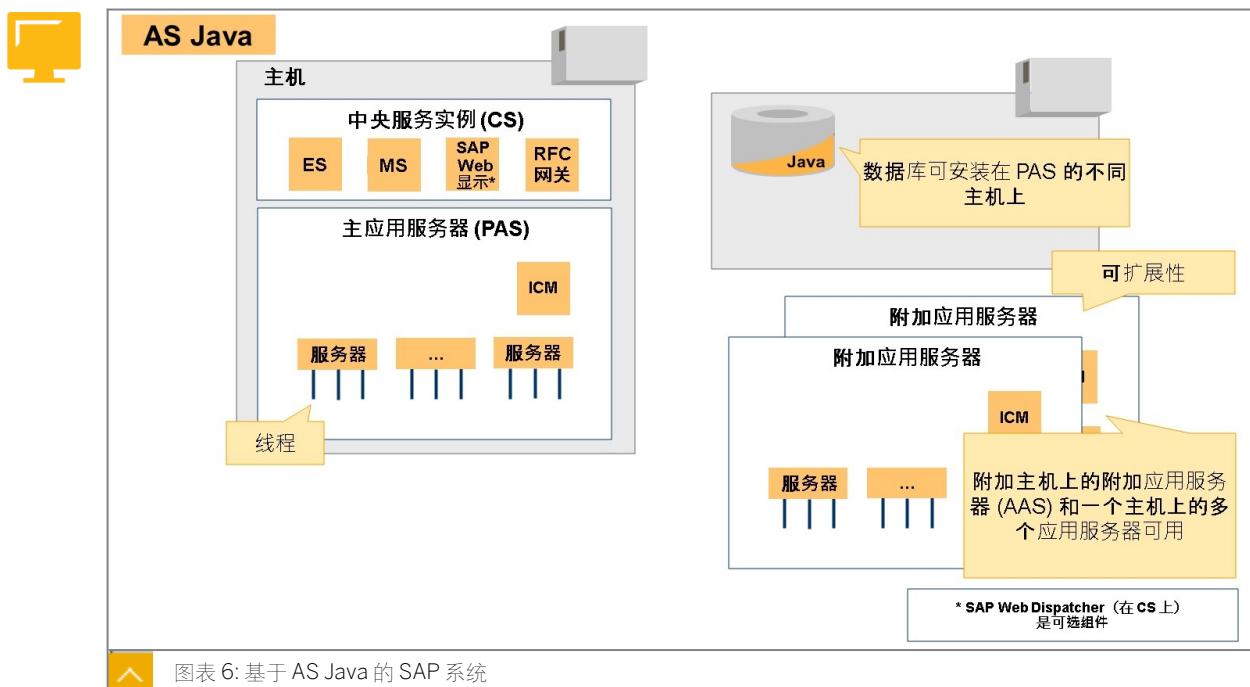
ABAP 中央服务 (ASCS) 实例

在 AS ABAP 7.40 之前的版本中，已经可以使用 ASCS 实例。从 SAP NetWeaver 7.0 开始，对于 Windows (HA) 上的高可用性场景，需要安装 **ASCS** 实例。

ASCS 实例使您能够独立于特定 AS ABAP 实例运行 ABAP MS 和 ABAP 入队服务（在此情况下不作为工作进程实施）。自 2016 年底起，您还可以安装 SAP Web Dispatcher 作为 ASCS 实例的一部分。

在 Windows 的高可用性 (HA) 方案中，ASCS 实例和数据库包含在同一 HA 集群中（可能还包括可选的入队复制服务器实例）。在此集群之外，您可能有多个优先级相同的 ABAP 实例。

基于 As Java 的 SAP 系统



Internet 通信管理器 (ICM) 是 AS Java 实例的中央进程。此流程将传入请求分配到可用的 Java 服务器进程。除 ICM 外，Java 实例还包含一个或多个服务器进程。可以在同一主机上安装多个实例。基于 AS Java 的 SAP 系统可以有多个实例。一些实例如下所示：

基于 Java 的 SAP 系统实例

- 主应用服务器

PAS 是先安装的基于 AS Java 的 SAP 系统的实例。除了中央服务实例 (SCS) 与 PAS 共享同一主机外，附加应用服务器 (AAS) 实例没有其他差异。

- Java CS 实例 (SCS)

SCS 实例提供 Java MS、Java ES 和网关进程。在标准安装中，PAS 和 SCS 实例位于同一主机上。

可以将 AAS 与 PAS 一起安装在同一主机上，也可以在其他单独主机上安装。

SCS 实例不属于 PAS 实例，单独启动和停止。



注意：

Java 服务器进程并不等同于 ABAP 工作进程。Java 服务器进程将传入工作分配到基础线程；因此，Java 服务器进程使用内部线程处理请求。

Unicode

语言和 Unicode 注意事项

以下是 SAP 系统的一些语言和 Unicode 注意事项：



- SAP 系统最多支持 40 种不同语言。
- 同时使用某些语言需要 Unicode。
- Unicode 的硬件要求高于非 Unicode。
- 自 AS ABAP 6.20 起，非 Unicode SAP 系统可以转换为 Unicode。
- 自 AS ABAP 7.00 起，所有新安装的 SAP 系统均基于 Unicode。
- 现有 SAP 系统可能保持非 Unicode，直到 AS ABAP 7.40。
- 仍支持非 Unicode 系统的 SAP 系统复制。
- 从 AS ABAP 7.50 Unicode 开始，所有 SAP 系统都必须使用。
- 基于 AS Java 的 SAP 系统始终为 Unicode。
- SAP 在任何情况下都建议使用 Unicode。



课程摘要

您现在应该能够：

- 列出基于 AS ABAP 的 SAP 系统的技术流程
- 列出基于 AS Java 的 SAP 系统的技术进程

单元 1

课程 3

列出您将在此课程中安装和更新的 SAP 系统

课程概述

本课简要介绍在本课程中将安装和更新的 SAP 系统。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 列出将在本课程中安装和更新的 SAP 系统

SAP HANA 数据库，SID HAX

SAP HANA 数据库 HAX 将用作 SAP S/4HANA 服务器系统 S4X 的数据库管理系统，稍后将安装。

HAX 将基于 **SUSE Linux Enterprise Server (SLES)** 操作系统。

本培训内容 (HAX)

使用以下详细信息安装和更新 SAP HANA 2.0 数据库：

- 基于 SAP HANA 2.0
- SID **HAX**
- 实例编号 10

SAP S/4HANA 服务器系统，SID S4X

将安装 SAP 系统 S4X。

S4X 将基于 **SUSE Linux Enterprise Server (SLES)** 操作系统和数据库 **SAP HANA SID HAX**。

您将在本次培训 (S4X) 中执行哪些操作



- 使用以下详细信息安装 SAP S/4HANA 2023 服务器系统：
 - 系统标识 **S4X**
 - 基于 AS ABAP 7.58
 - ABAP 中央服务 (ASCS)：实例编号 10
 - 主应用服务器 (PAS)：实例编号 11
 - 附加应用服务器 (AAS)：实例编号 12
 - 入队复制服务器 (ERS)：实例编号 19
- 更新 SAP S/4HANA 服务器系统。
 - 使用软件更新管理器 (SUM) 2.0 更新 **S4X**。

- 使用场景策略**标准**。

SAP Solution Manager ABAP 7.2, 系统标识 SMA

SAP Solution Manager 7.2 需要安装两个单独的 SAP 系统，一个基于 AS ABAP，一个基于 AS Java。

作为 SAP Solution Manager 7.2 的一部分，基于 AS ABAP 的 SAP 系统将使用 SID **SMA**。

SMA 将基于 **Microsoft Windows** 操作系统和数据库 **SAP MaxDB**。

在本次培训 (SMA) 中您将做什么



- 使用以下详细信息安装 SAP Solution Manager ABAP 7.2 SR2：
 - 系统标识 **SMA**
 - 基于 AS ABAP 7.40
 - ABAP 中央服务 (ASCS)：实例编号 80
 - 主应用服务器 (PAS)：实例编号 81
 - 附加应用服务器 (AAS)：实例编号 82
- 更新 SAP Solution Manager ABAP 系统。
 - 使用 Software Update Manager 1.0 (SUM) 更新 **SMA**。
 - 使用场景策略**单个系统**。

SAP Solution Manager Java 7.2, 系统标识 SMJ

SAP Solution Manager 7.2 需要安装两个单独的 SAP 系统，一个基于 AS ABAP，一个基于 AS Java。

作为 SAP Solution Manager 7.2 的一部分，基于 AS Java 的 SAP 系统将使用 SID **SMJ**。

SMJ 将基于 **Microsoft Windows** 操作系统和数据库 **SAP MaxDB**。

在本次培训 (SMJ) 中您将执行哪些操作



- 使用以下详细信息安装 SAP Solution Manager Java 7.2。
 - 系统标识 **SMJ**
 - 基于 AS Java 7.5
 - Java 中央服务 (CS)：实例编号 90
 - 主应用服务器 (PAS)：实例编号 91
- 更新 SAP Solution Manager Java 系统。
 - 使用 Software Update Manager 1.0 (SUM) 更新 **SMJ**。
 - 没有可用的场景策略。

您可能想知道为什么我们涵盖这么多安装和补丁变式。答案是每种安装类型 (AS ABAP、AS Java) 都不同。此外，在本课程中，我们还会使用“定制”安装模式，因为它更复杂（“典型”输入问题较少）。在本次培训中，为了更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统，您将使用具有两种不同场景的 SUM，即**标准**和**单个系统**，在这两种情况下，您将使用**专家模式**选项。使用 SUM 更新基于 AS Java 的系统不会使用这些类别，并且工作方式完全不同。

此外，我们还要指出不同操作系统（Windows、Linux）和数据库（SAP HANA 数据库和 SAP MaxDB）的安装程序存在相似性和差异。

根据特定安装程序的要求，安装工具（SWPM/SAPinst）和更新工具（SUM/SAPup）将在不同的版本/版本中使用。

不同的程序允许研究工作期间可能遇到的不同错误情况。涵盖许多不同的任务和情况，为安装准备、安装 SAP 系统和修补 SAP 系统等任务做好准备。

值得注意的是，您将获得有关 SAP HANA 数据库和 SAP S/4HANA 服务器的第一手安装体验。



课程摘要

您现在应该能够：

- 列出将在本课程中安装和更新的 SAP 系统

学习评估

1. 以下哪些 SAP 系统不是基于 AS ABAP 的 SAP 系统?

选择正确答案。

- A SAP EP
- B SAP ECC
- C SAP S/4HANA 服务器
- D SAP BW

2. 在每个基于 AS ABAP 的 SAP 系统中可以找到哪些软件组件?

选择正确答案。

- A SAP_BASIS
- B SAP_APPL
- C S4CORE
- D SAP_ABA

3. 哪个进程将传入请求分配到基于 AS Java 的 SAP 系统中的可用服务器进程?

选择正确答案。

- A Java 网关服务器
- B Internet 通信服务器 (ICM)
- C Java 中央服务 (CS)

4. 哪个流程始终是基于 AS Java 的 SAP 系统 (版本 750) 的中央服务实例的一部分?

选择正确答案。

- A 消息服务器
- B 入队服务
- C SAP Web Dispatcher
- D RFC 网关

5. SAP Solution Manager ABAP 7.2 使用哪个 AS ABAP 版本?

选择正确答案。

A 7.40

B 7.20

C 7.50

D 7.58

学习评估 - 答案

- 以下哪些 SAP 系统不是基于 AS ABAP 的 SAP 系统?

选择正确答案。

- A SAP EP
- B SAP ECC
- C SAP S/4HANA 服务器
- D SAP BW

正确! SAP EP 不是基于 AS ABAP 的 SAP 系统。在课程 ADM110 的“描述 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

- 在每个基于 AS ABAP 的 SAP 系统中可以找到哪些软件组件?

选择正确答案。

- A SAP_BASIS
- B SAP_APPL
- C S4CORE
- D SAP_ABA

正确! 可在每个基于 AS ABAP 的 SAP 系统中找到软件组件 SAP_BASIS 和 SAP_ABA。可在 SAP ECC 系统中找到软件组件 SAP_APPL。可以在 SAP S/4HANA 服务器系统中找到软件组件 S4CORE。在课程 ADM110 的“描述 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

- 哪个进程将传入请求分配到基于 AS Java 的 SAP 系统中的可用服务器进程?

选择正确答案。

- A Java 网关服务器
- B Internet 通信服务器 (ICM)
- C Java 中央服务 (CS)

正确! 将传入请求分配到 AS 基于 Java 的 SAP 系统中可用服务器进程的进程是 Internet 通信服务器 (ICM)。在课程 ADM110 的“描述 AS ABAP 和 AS 基于 Java 的 SAP 系统的进程”一课中了解更多相关内容。

4. 哪个流程始终是基于 AS Java 的 SAP 系统（版本 750）的中央服务实例的一部分？

选择正确答案。

A 消息服务器

B 入队服务

C SAP Web Dispatcher

D RFC 网关

正确！消息服务器、入队服务和 RFC 网关始终是基于 AS Java 的 SAP 系统（版本 750）的中央服务实例的一部分。

5. SAP Solution Manager ABAP 7.2 使用哪个 AS ABAP 版本？

选择正确答案。

A 7.40

B 7.20

C 7.50

D 7.58

正确！SAP Solution Manager ABAP 7.2 使用 AS ABAP 7.40，AS ABAP 的其他版本无法用于 SAP Solution Manager ABAP 7.2。在课程 ADM110 的“列出将安装和更新的 SAP 系统”一课中可以了解更多相关内容。

课程 1

安装 SAP S/4HANA 服务器系统

23

单元目标

- 安装 SAP S/4HANA 服务器系统

单元 2

课程 1

安装 SAP S/4HANA 服务器系统

课程概述

本课介绍如何安装 SAP S/4HANA 系统。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 安装 SAP S/4HANA 服务器系统

安装和更新 SAP HANA 数据库系统



Note:

免责声明：请注意，在本培训材料中，介绍了 SAP S/4HANA 服务器安装 SAP HANA 数据库所需的步骤。但是，未描述有关运行/操作/配置 SAP HANA 数据库的必要详细信息。因此，请参阅以下传授所需知识的培训产品：

HA200 - SAP HANA 安装和操作，或者

TADM55 - SAP HANA 安装和操作，以防您计划认证为 SAP 技术顾问。

安装 SAP HANA 数据库系统



Note:

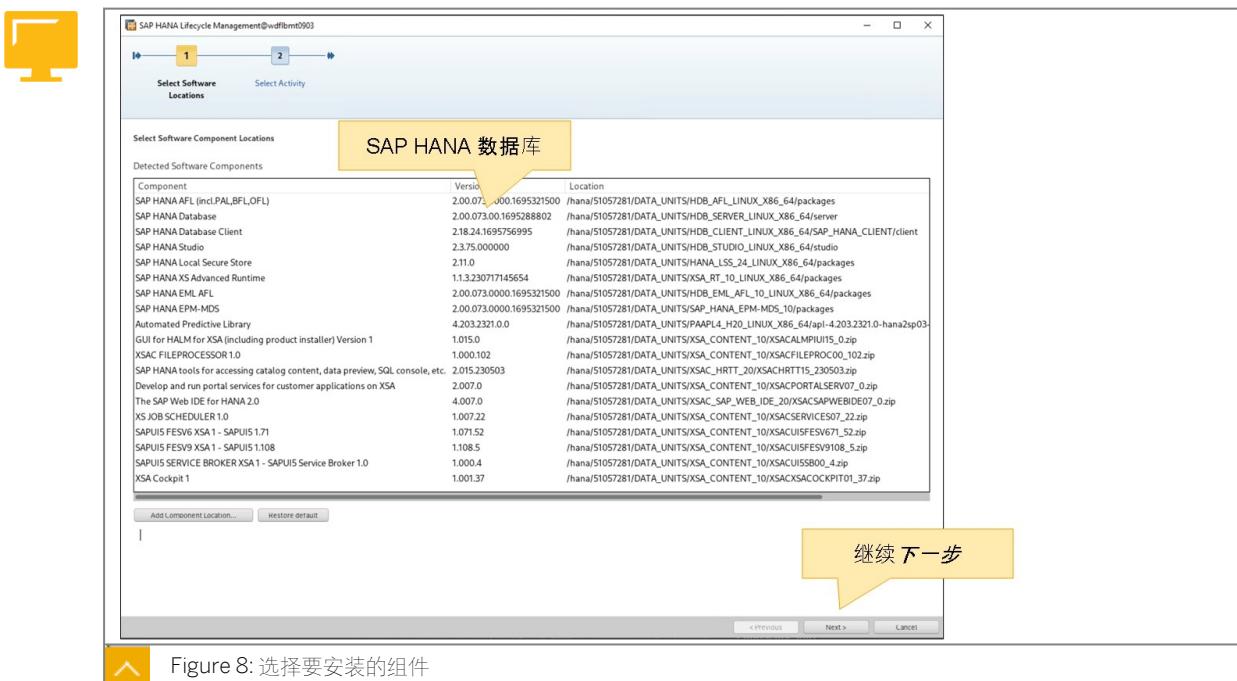
安装 SAP S/4HANA 服务器系统时，在使用安装工具 SWPM/SAPinst 启动安装步骤之前，需要安装所需的 SAP HANA 数据库软件。

在开始安装过程之前，请确保所有必需的安装介质均可用。有关详细信息/指南，请参阅相应的安装指南。

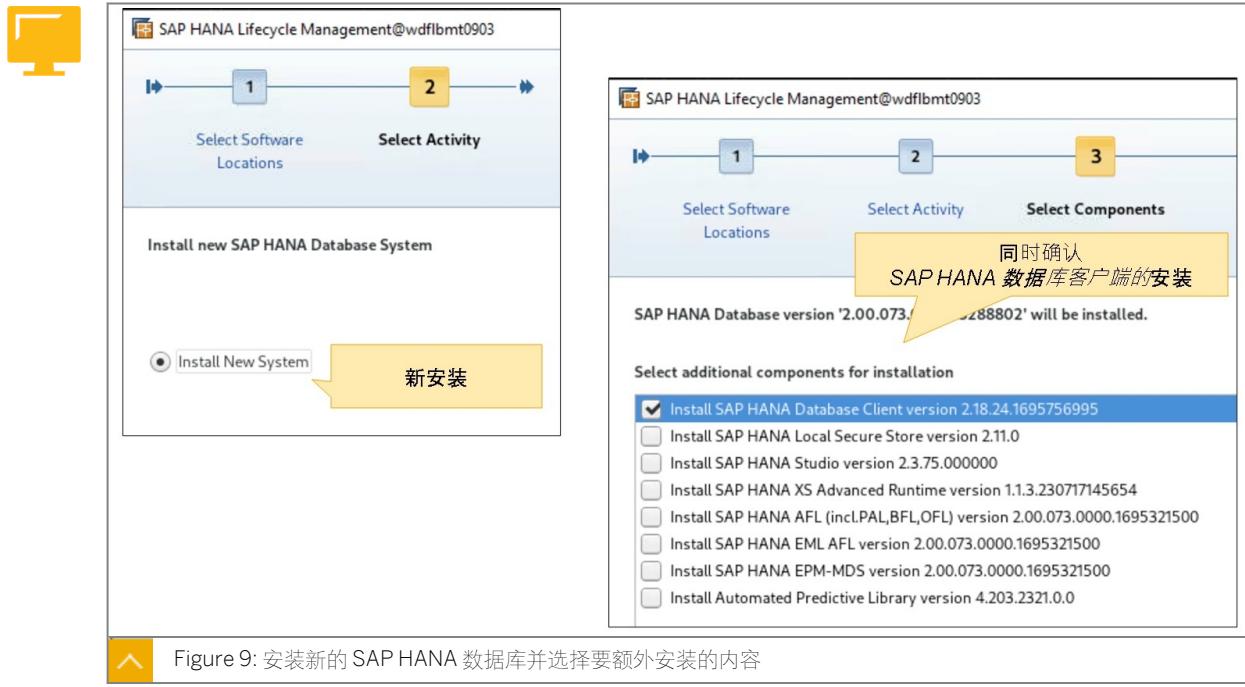


Figure 7: 准备媒体并启动 hdblcmgui

SAP HANA 数据库的安装正在由工具 **hdblcmgui** 执行。



上面的幻灯片显示了将安装 SAP HANA 数据库 2.0 的选择。



我们将安装新的 SAP HANA 数据库系统以及所需的 SAP HANA 数据库客户端软件。



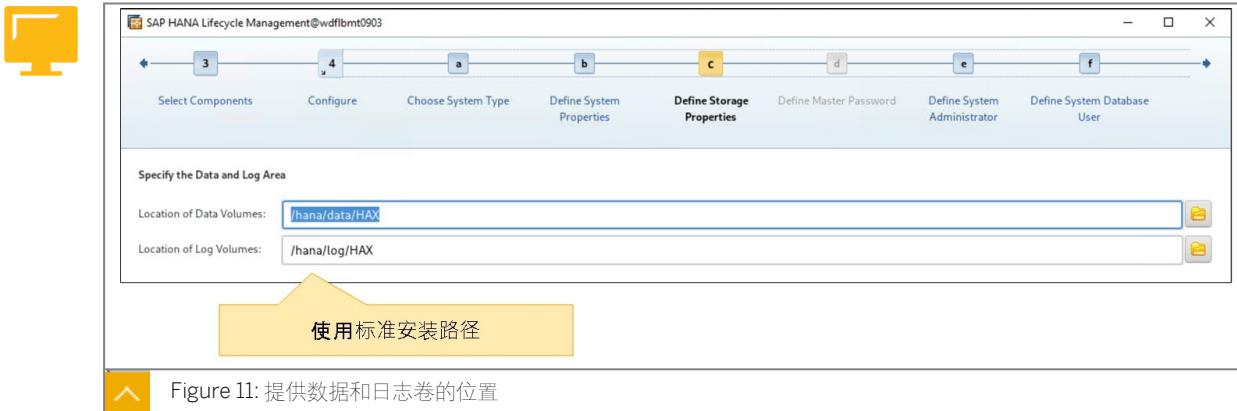
安装单主机系统就足够了。

对于较大的架构，选择多主机系统选项可能很有用。在执行此操作之前，请确认（与系统大小调整专家一起）这是您需要的选项。

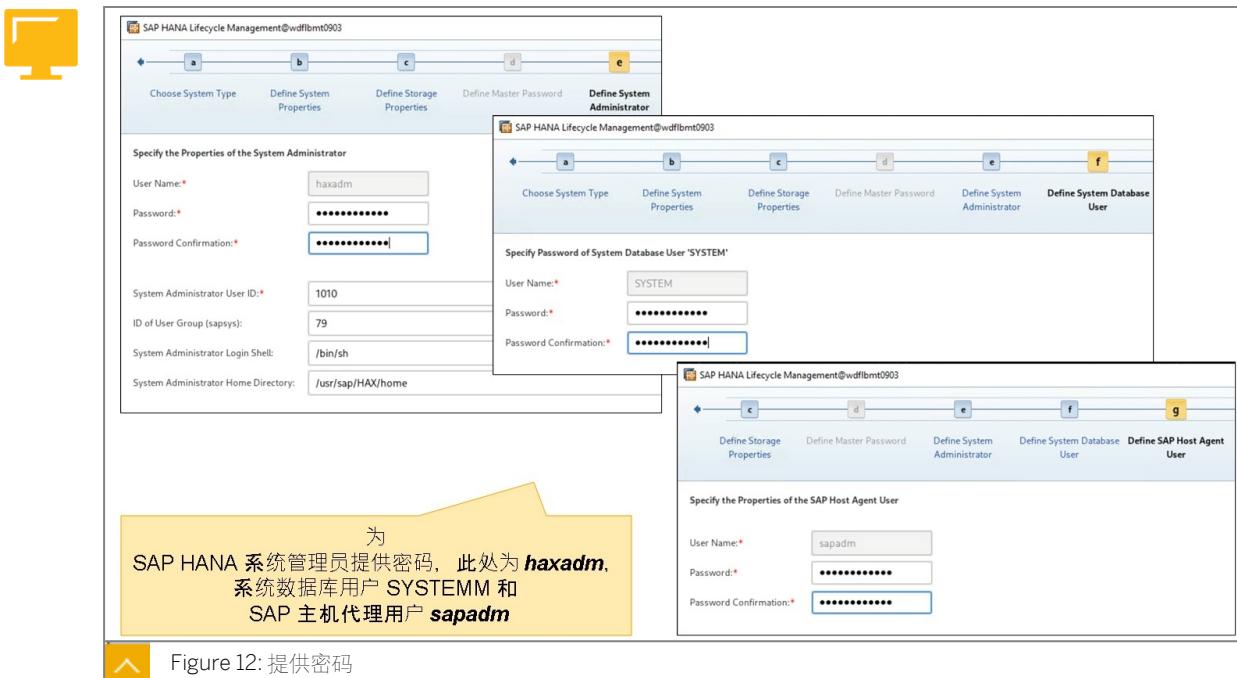
在上面的幻灯片的下半部分，您可以找到更多安装选项。请注意，您可以提供本地主机名、所选安装路径、SAP HANA 数据库系统的 SAP HANA 系统标识及其实例编号。

根据需要选择系统使用情况。

您可以将其他值保留为其缺省值。



上述幻灯片显示了数据卷和日志卷位置的规范。



上述幻灯片显示了为具有 SAP HANA 数据库的以下用户设置密码所需的屏幕: <sid>adm (<sid>由数据库系统的所选 SID 替换) 和 SYSTEM (SAP HANA 数据库中的标准用户)。

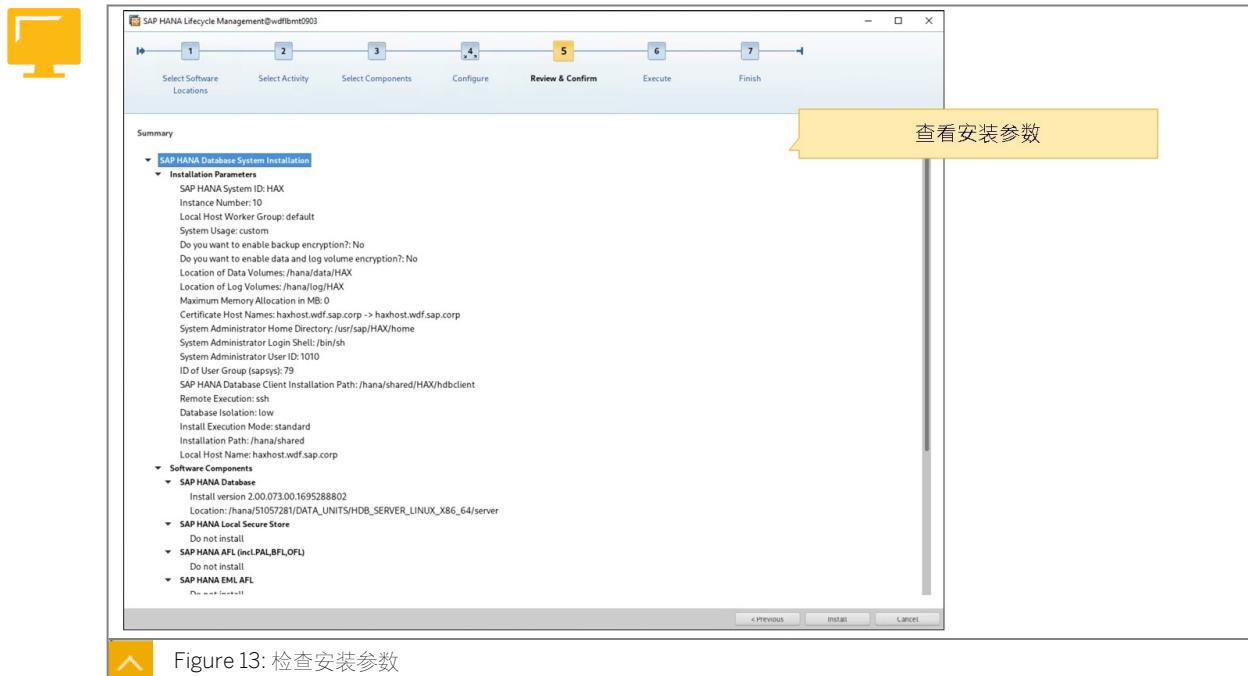


Figure 13: 检查安装参数

在开始实际安装 SAP HANA 数据库之前, 请检查定义的安装参数。

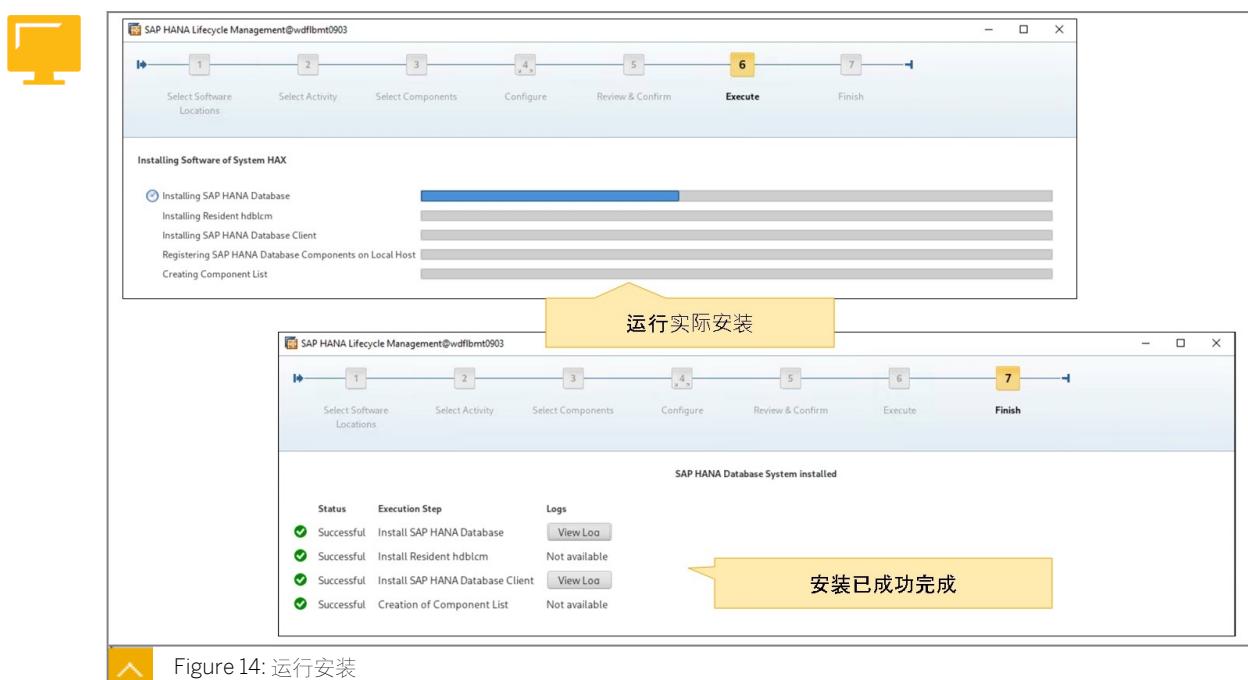
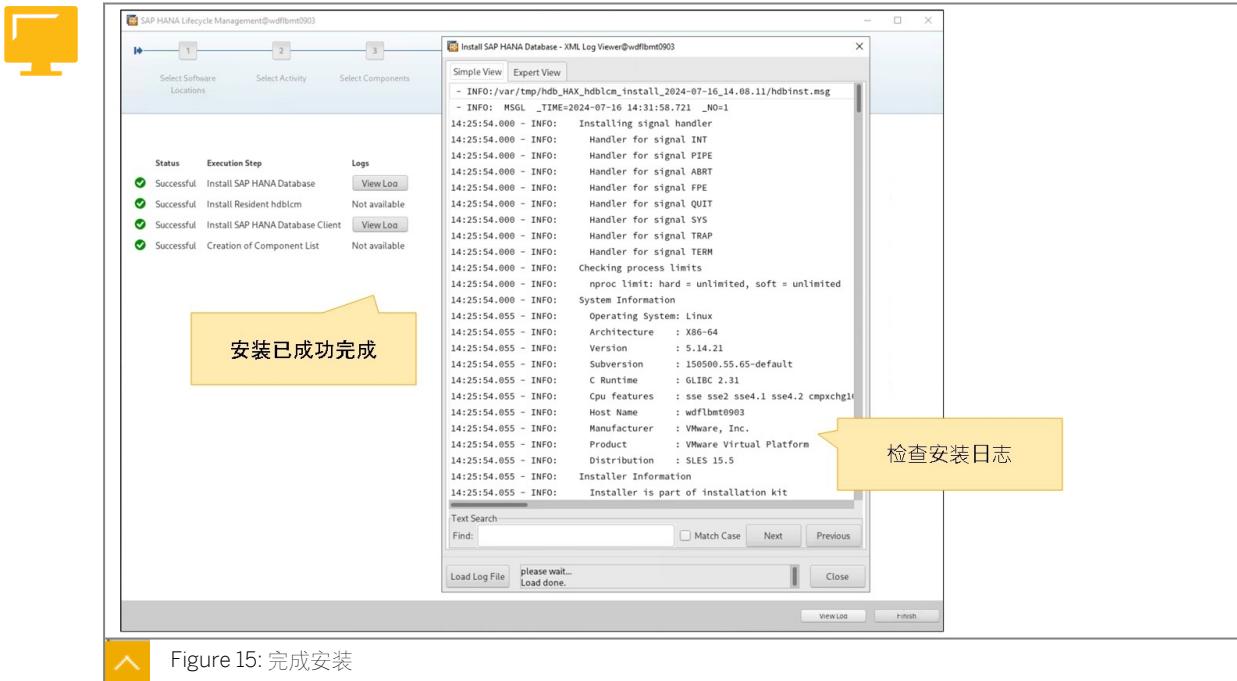


Figure 14: 运行安装

实际安装将运行得相当快。



安装完成后，请检查日志中是否存在警告或错误消息。

```
wdflbmt0903:/hana/51055101/DATA_UNITS/HDB_SERVER_LINUX_X86_64 # su - haxadm
haxadm@wdflbmt0903:/usr/sap/HAX/HDB10> HDB info
用户 PID PPID %CPU VSZ RSS COMMAND
haxadm 2275 2274 0.0 12696 7220 -sh
haxadm 3109 2275 0.0 9464 3944 \_ /bin/sh /usr/sap/HAX/HDB10/HDB info
haxadm 3142 3109 0.0 16848 4028 \_ ps fx -U haxadm -o user:8,pid:8,ppid:8,pcpu:5,vsz:10,r
haxadm 17870 1 0.0 584476 340844 hdbsrutil --start --port 31003 --volumesuffix mnt0
haxadm 17299 1 0.0 584404 34100 hdbsrutil --start --port 31001 --volumesuffix mnt0
haxadm 17206 1 0.0 9828 3288 sapstart pf=/usr/sap/HAX/SYS/profile/HAX_HDB10_haxhost.wdf.sap
haxadm 17213 17206 0.0 481708 84040 \_ /usr/sap/HAX/HDB10/haxhost.wdf.sap.corp/trace/hdb.sapHAX_H
haxadm 17238 17213 30.2 16385484 11855176 \_ hdbnameserver
haxadm 17692 17213 0.3 1459812 169340 \_ hdbcompileserver
haxadm 17695 17213 169 4406524 3738856 \_ hdbpreprocessor
haxadm 17730 17213 23.0 14079912 10122496 \_ hdbindexserver -port 31003
haxadm 17733 17213 1.5 4428764 1226036 \_ hdxsengine -port 31007
haxadm 18152 17213 0.6 2745768 429324 \_ hdbwebdispatcher
haxadm 16825 1 0.1 489448 39680 /usr/sap/HAX/HDB10/exe/sapstartsrv pf=/usr/sap/HAX/SYS/profile
haxadm@wdflbmt0903:/usr/sap/HAX/HDB10> HDB 版本
HDB 版本信息：
版本 : 2.00.073.00.1695288802
分支 : fa/hana2sp07
计算机配置 : linuxx86_64
git 散列 : bd5a764f6e1a36488a7bcfe9a134471227715b10
git merge time: 2023-09-21 11:33:22
周石 : 0000.00.0
云版本 : 0000.00.00
compile date: 2023-09-21 11:46:33
编译主机 : ld4551
编译类型 : rel
```

由于用户 <sid>adm:
HDB infoDB
已启动且正在运行

HDB
版本 2.00.073.00

Figure 16: 检查新安装的 SAP HANA 数据库的版本

SAP HANA 数据库系统现在已成功安装，可用于安装 SAP S/4HANA 服务器系统。

以下幻灯片显示了如何更新 SAP HANA 数据库。

使用 SAP CA 提取数据库客户端和服务器更新归档

启动数据库更新：
./hdblcm--action
=update
--ignore=check_signature_file

要更新哪些组件

用户和密码

```
wdf1bmt0903:/hana # /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/SAPCAR_1324-80000935.EXE -xf /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/IMDB_CLIENT20_020_22-80002062.SAR
SAPCAR：处理归档 /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/IMDB_CLIENT20_020_22-80002062.SAR (版本 2.0)
SAPCAR：已提取 189 个文件
wdf1bmt0903:/hana # /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/SAPCAR_1324-80000935.EXE -xf /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/IMDB_SERVER20_078_0-80002031.SAR
SAPCAR：处理归档 /usr/sap/Media/Upgrade_HAX/IMDB_SERVER20_078_0-80002031.SAR (版本 2.0)
SAPCAR：已提取 363 个文件
wdf1bmt0903:/hana # cd /hana/SAP_HANA_DATABASE/
wdf1bmt0903:/hana/SAP_HANA_DATABASE # ./hdblcm --action=update --ignore=check_signature_file
SAP HANA 生命周期管理 - SAP HANA 数据库 2.00.078.00.1715149848
*****
正在扫描软件位置...
检测到的组件:
  /hana/SAP_HANA_DATABASE/server 中的 SAP HANA 数据库 (2.00.078.00.1715149848)
  /hana/SAP_HANA_CLIENT/client 中的 SAP HANA 数据库客户端 (2.20.22.1715182338)

是否要指定附加组件位置? (y/n) [n] : n
选择要更新的系统:
索引 | 操作 | 系统属性
1 | HAX (更新) | 更新 SAP HANA 数据库版本 2.00.073.00.1695288802
2 | 退出 (不执行任何操作) |
输入所选操作索引 [2] : 1
选择要安装或更新的组件:
索引 | 组件 | 描述
1 | 全部 | 所有组件
2 | 服务器 | 待 SAP HANA 数据库从版本 2.00.073.00.1695288802 更新到版本 2.00.078.00.1715149848
3 | 客户端 | 待 SAP HANA 数据库客户端从版本 2.18.24.1695756995 更新到版本 2.20.22.1715182338
输入所选索引的逗号分隔列表 [1] : 1
输入系统数据库用户名 [SYSTEM] : SYSTEM
输入系统数据库用户名 (SYSTEM) 密码:
是否应用系统大小写无关资源限制? (SAP Note 3014176) [y]: y
```

Figure 17: 数据库更新的提取媒介并启动数据库更新

提取 SAP HANA 数据库更新的媒介。启动 SAP HANA 数据库更新并回答问题。

正在运行数据库更新...

数据库更新已完成

```
执行前的汇总：
=====
SAP HANA 数据库
更新参数
  SAP HANA 系统标识 : HAX
  远程执行 : ssh
  更新执行模式 : 标准
  系统数据库用户名 : SYSTEM
软件组件
  SAP HANA 数据库
    从版本 2.00.073.00.1695288802 更新到 2.00.078.00.1715149848
    位置: /hana/SAP_HANA_DATABASE/server
  SAP HANA 数据库客户端
    从版本 2.18.24.1695756995 更新为 2.20.22.1715182338
    位置: /hana/SAP_HANA_CLIENT/client
日志文件位置
  日志目录: /var/tmp/hdb_HAX_hdblcm_update_2024-07-16_15.06.08
  跟踪位置: /var/tmp/hdblcm_2024-07-16_15.06.08_11303.trc
Do you want to continue? (是/否) : y

正在更新包 '.NET Core'...
正在更新包'环境脚本'...
正在更新包'客户端安装程序'...
正在更新包'计算视图 API'...
正在更新本地主机上的 SAP HANA 数据库实例集成...
正在更新组件清单。
已更新 SAP HANA 数据库组件
日志文件已写入主机 'wdf1bmt0903' 上的 '/var/tmp/hdb_HAX_hdblcm_update_2024-07-16_15.06.08/hdblcm.log'.
wdf1bmt0903:/hana/SAP_HANA_DATABASE #
```

Figure 18: 运行 SAP HANA 数据库的更新

SAP HANA 数据库更新将仅运行几分钟。



```
wdf1bmt0903:/hana/SAP_HANA_DATABASE # su - haxadm
haxadm@wdf1bmt0903:/usr/sap/HAX/HDB10> HDB info
用户 PID PPID %CPU VSZ RSS COMMAND
haxadm 20523 20522 0.7 12696 7216 -sh
haxadm 20595 20523 0.0 9464 3960 \_ /bin/sh /usr/sap/HAX/HDB10/HDB info
haxadm 28628 20595 0.0 16848 4088 \_ ps fx -U haxadm -o user:8,pid:8,ppid:8,pcpu:5,vsz:10,r
haxadm 15101 1 0.0 9880 3236 sapstart pf=/usr/sap/HAX/SYS/profile/HAX_HDB10_haxhost.wdf.sap
haxadm 15108 15101 0.1 475636 84152 \_ /usr/sap/HAX/HDB10/haxhost.wdf.sap.corp/trace/hdb.sapHAX_H
haxadm 15133 15108 60.5 10839676 6604164 \_ hdbnameserver
haxadm 15670 15108 0.5 1459532 164480 \_ hdbcompileserver
haxadm 15673 15108 113 3072360 2338224 \_ hdbpreprocessor
haxadm 15709 15108 66.9 10921036 6795580 \_ hdbindexserver -port 31003
haxadm 15712 15108 3.9 4432724 1292768 \_ hdbxsengine -port 31007
haxadm 16230 15108 1.6 2479512 420920 \_ hdbwebdispatcher
haxadm 14659 1 0.0 507884 58928 /usr/sap/HAX/HDB10/exe/sapstartsrv pf=/usr/sap/HAX/SYS/profile
haxadm 17870 1 0.0 584476 34044 hdbsutil --start --port 31003 --volumesuffix mnt0
haxadm 17299 1 0.0 584404 34100 hdbsutil --start --port 31001 --volumesuffix mnt0
haxadm@wdf1bmt0903:/usr/sap/HAX/HDB10> HDB version
HDB 版本信息:
版本 : 2.00.078.00.1715149848
分支 : fa/hana2sp07
计算机配置 : linuxx86_64
git 散列 : 36529db386abe5812b5bae30f9c4dc9af62d1bab
git merge time: 2024-05-08 08:30:48
周石 : 0000.00.0
云版本 : 0000.00.00
编译日期: 2024-05-08 08:52:05
编译主机 : 1d5144
编译类型: rel
```

由于用户 <sid>adm:
HDB infoDB
已启动且正在运行

来自
2.00.073.00 的 HDB 版
本
至 2.00.078.00


 Figure 19: 检查已更新 SAP HANA 数据库的版本

sap HANA 数据库系统已成功更新。

执行前提条件检查



注意:

本单元介绍安装基于 SUSE Linux 和 SAP HANA 数据库的 SAP S/4HANA Server 2023 系统所需的步骤。安装过程可能会略有不同，具体取决于以下情况：

1. 要安装的 SAP S/4HANA 服务器系统的版本
2. 所使用的 Linux 操作系统的类型（和版本）
3. 使用的 SAP HANA 数据库的版本/补丁级别/版本
4. 使用的 SWPM 版本（软件配置管理器）

在开始实际安装之前，可以运行先决条件检查。检查安装主机是否存在任何问题，例如操作系统错误、RAM 量不足。



```
wdf1bmt0902:/usr/sap # mkdir /usr/sap/SWPM
wdf1bmt0902:/usr/sap # cd /usr/sap/SWPM/
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # /usr/sap/Media/Installation_S4X/01_SAPCAR/SAPCAR_1324-80000935.EXE -xf
/usr/sap/Media/Installation_S4X/02_MP_Download/SWPM20SP18_1-80003424.SAR
SAPCAR: 处理归档 /usr/sap/Media/Installation_S4X/02_MP_Download/SWPM20SP18_1-80003424.SAR (版本 2.01)
SAPCAR: 已提取 444 个文件
```

创建新文件夹 **/usr/sap/SWPM** 使用
文件夹 **/usr/sap/Media** 中提供的相应文件从中提取 **SWPM**


 图表 20: 提取 SWPM 归档

请确保使用最新版本的软件配置管理器工具。提取归档文件以创建包含 SAPinst 工具的目录。

```
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # mkdir /usr/sap/Install_Log_and_Work
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # export TMP=/usr/sap/Install_Log_and_Work/
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # ./sapinst SAPINST_USE_HOSTNAME=s4xhost
[=====] | 正在提取... 已完成!
信息: 本地区域设置设置为 en_US.UTF-8
信息: 2024-07-17 12:55:48.152 (mainThread) [sixxcreate.cpp:349]
*****初始日志目录: /home/install/.sapinst/wdf1bmt0902/7660*****
[...]
SAPinst 构建信息:
-----
版本: 753.0.7
[...]
执行目录: /usr/sap/Install_Log_and_Work/sapinst_exe.7659.1721220946

SAPinst 流程信息:
-----
Pid: 7660
=> sapparam(1c): 未使用参数文件。
=> sapparam: 既不在参数文件中也不在命令行中 SAPSYSTEMNAME
信息: 2024-07-17 12:55:51.606 (install/sapinst) (SLPCommunicator) [SLPMonitoringStateMachine.cpp:1424]
*****打开浏览器并粘贴以下 URL 地址以访问 GUI
https://wdf1bmt0902.wdf.sap.corp:4237/sapinst/docs/index.html
登录用户: [install, root]
*****加载资源池 /usr/sap/SWPM/resourcepool.xml
```

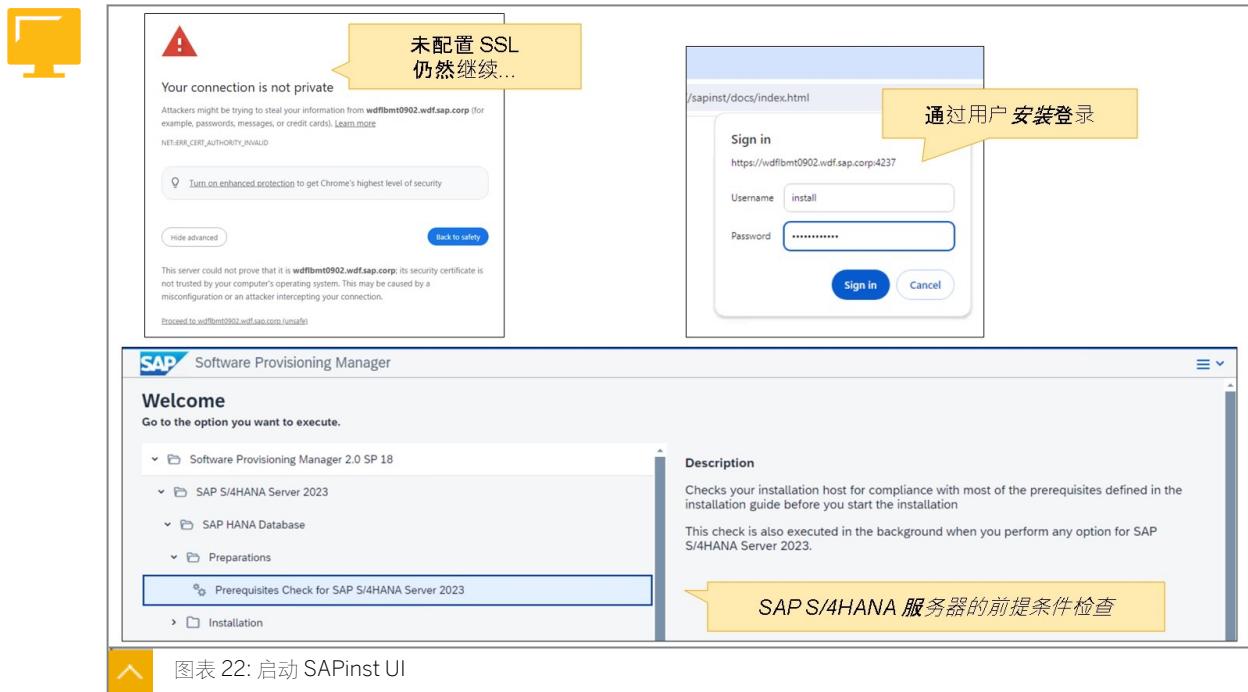
准备 SAPinst 用于存储其日志文件的目录

设置 TMP 变量可确定 SAPinst 的日志和工作目录

**安装选项 SAPINST_USE_HOSTNAME 允许使用虚拟主机名安装 SAP 系统
请注意, 使用虚拟主机名需要进一步准备**

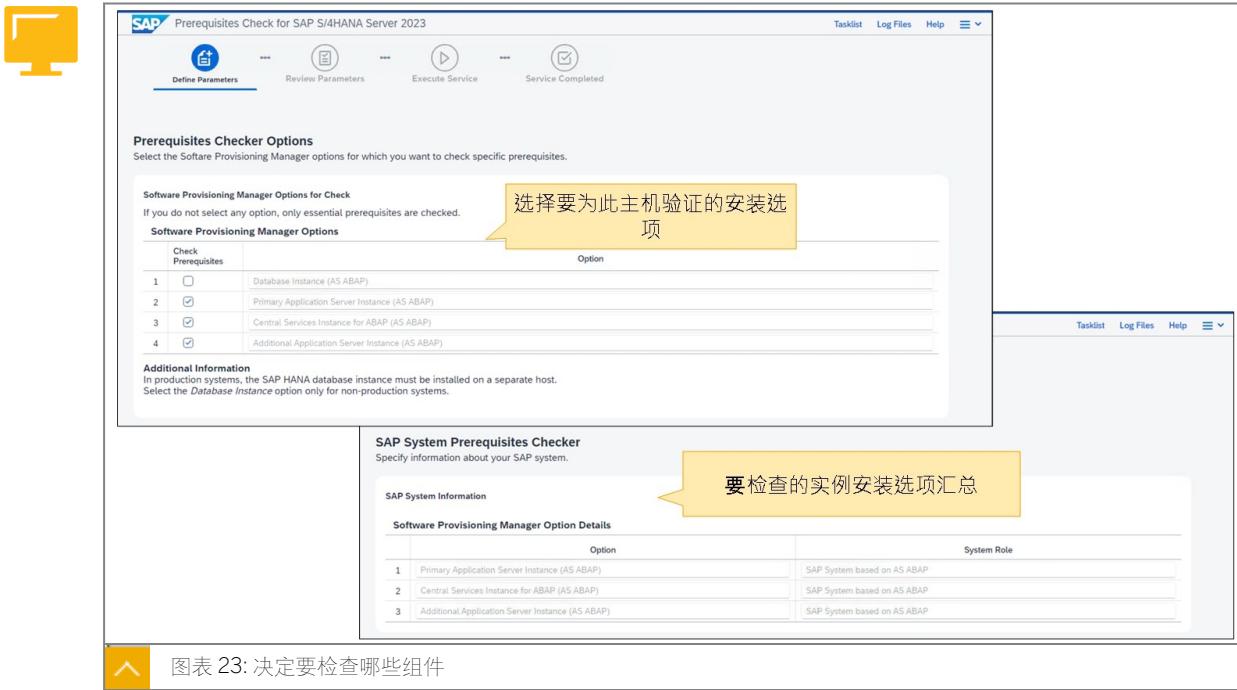
用于启动 SAPinst UI 的 URL

图表 21: 准备文件系统并启动 SAPinst

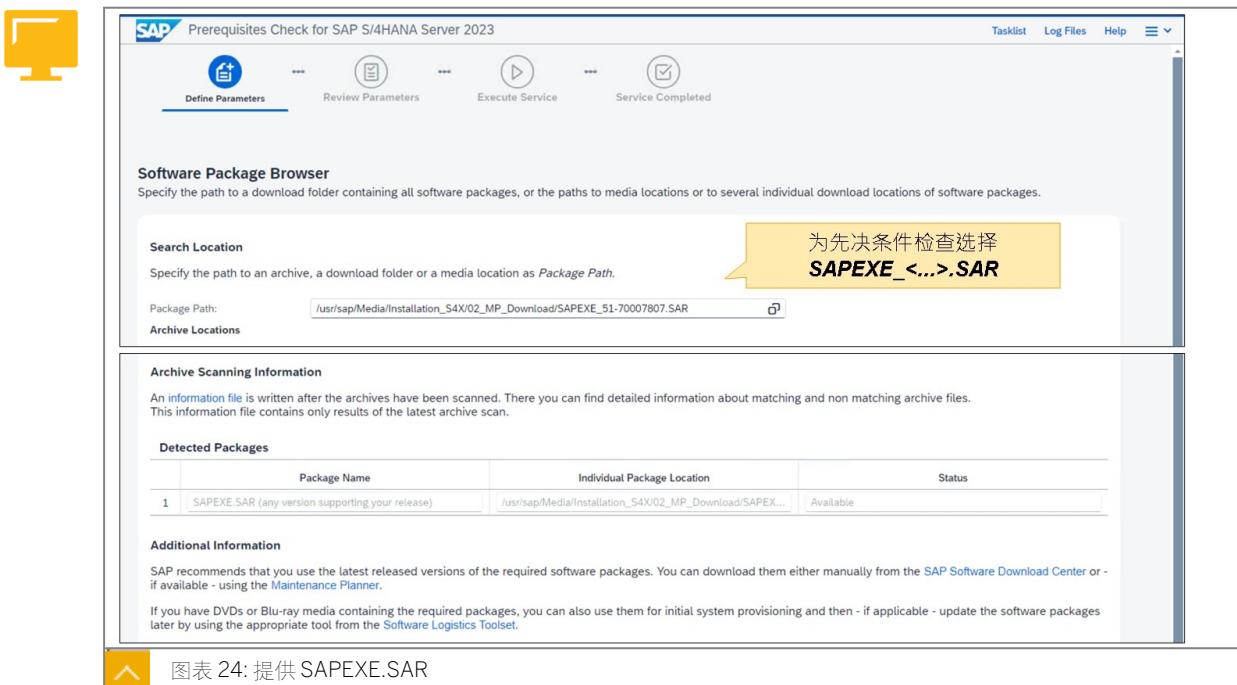


图表 22: 启动 SAPinst UI

在软件配置管理器中（通过调用可执行的 SAPinst 启动），导航到前提条件检查是否要提前准备实际系统安装。



图表 23: 决定要检查哪些组件



图表 24: 提供 SAPEXE.SAR

参数摘要

Parameter Summary
Choose 'Next' to start with the values shown. Otherwise, select the parameters to be changed and choose 'Revise'. You are then taken to the screen where you can change the parameter. You might be guided through other screens that have so far been processed.

Software Provisioning Manager Options

Check Prerequisites	Value
1	Database Instance (AS ABAP)
2	Primary Application Server Instance (AS ABAP)
3	Central Services Instance for ABAP (AS ABAP)
4	Additional Application Server Instance (AS ABAP)

Prerequisites Checker Results
Read the results of the prerequisite analysis carefully.

Detailed Results

Condition	Result Code	Severity	Message	More Information
Host	OK		The host name must be an alphanumerical string. It can contain characters [A-Z, a-z], digits [0-9], and the hyphen (or minus) character "-". Alphanumeric and other RFCs permit host names beginning with digits, we recommend using host names beginning with an alphanumerical character. Maximum length is 13. Current host name is: s4ashost. See also SAP Note 611381. (Updated 2005-06-24)	Click here
RAM Size	OK		For the selected services at least 3076 MB RAM are required. Current value: 32094 MB. If the current value is much lower than the required value this will significantly slow down the installation or make it even impossible. In this case stop the installation, add more RAM and start it again. (Updated 2019-03-15)	Click here
Swap Size	OK		For the selected services at least 20480 MB swap space are recommended. Current value is: 65536 MB. (Updated 2019-03-15)	Click here

前提条件检查结果

图表 25: 检查结果

服务执行已成功完成

Execution of Service has been completed successfully.

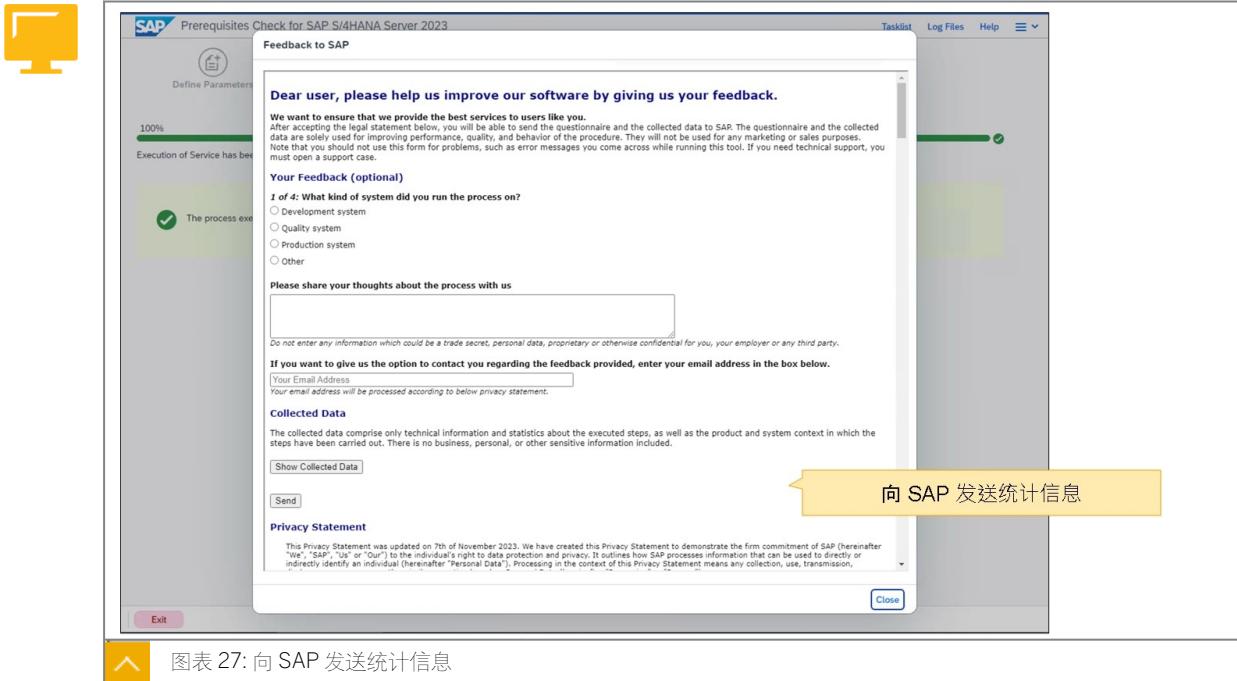
Information

Execution of
SAP S/4HANA Server 2023 > SAP HANA Database > Preparations > Prerequisites Check for SAP S/4HANA Server 2023
has completed.

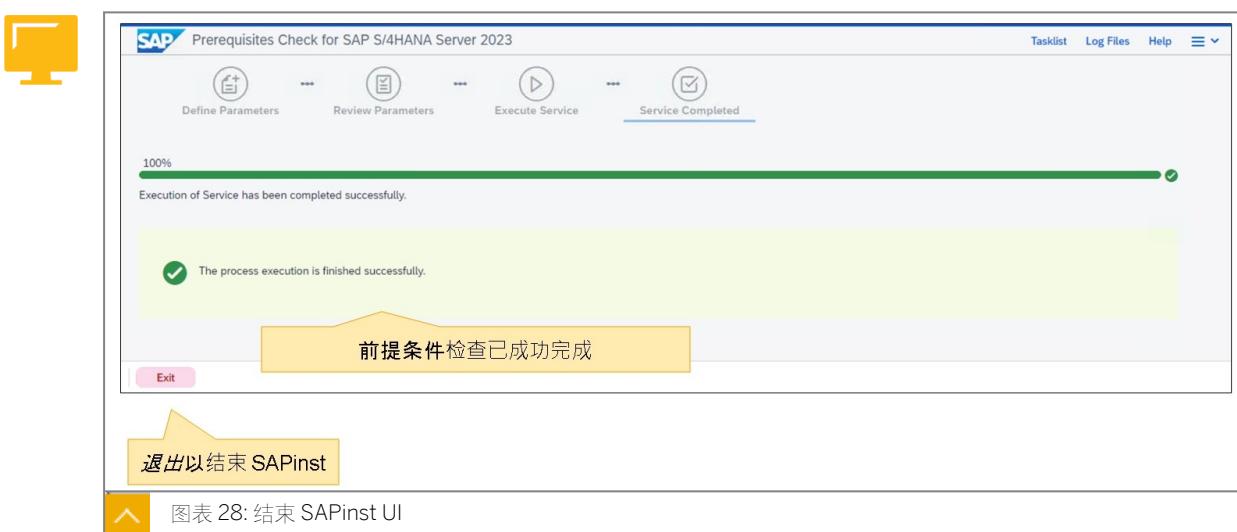
Make sure that you have fixed all conditions displayed as not met during the "Prerequisites Check" before you start the installation or system copy. In addition, we strongly recommend that you check the log files of the "Prerequisites Check":
`/usr/sap/Install_Log_and_Work/sapinst_instdir/S4HANA2023/CORE/HDB/PREP/PRC/prerequisite_checker_results.html`

确定以继续

图表 26: 执行已完成



图表 27: 向 SAP 发送统计信息



成功完成前提条件检查后，可以启动实际安装。

安装 SAP S/4HANA 服务器系统



注意:

本单元介绍安装基于 SUSE Linux 和 SAP HANA 数据库的 SAP S/4HANA Server 2023 系统所需的步骤。安装过程可能会略有不同，具体取决于以下情况：

1. 要安装的 SAP S/4HANA 服务器系统的版本
2. 所使用的 Linux 操作系统的类型（和版本）
3. 使用的 SAP HANA 数据库的版本/补丁级别/版本
4. 使用的 SWPM 版本（软件配置管理器）

安装 SAP S/4HANA 服务器系统

要安装 SAP S/4HANA 服务器系统, 请完成必要的计划和准备步骤, 安装 SAP HANA 数据库, 从软件配置管理器启动 SAPinst, 然后安装 SAP S/4HANA 服务器系统。



警告:

安装 SAP S/4HANA 服务器系统时, 需要考虑需要在启动 SAPinst 之前安装所需的 SAP HANA 数据库。某些数据库系统通过 SAPinst 安装 (例如 SAP MaxDB、SAP ASE), 而需要在启动 SAPinst 之前安装 SAP HANA 数据库或 Oracle 数据库。

以下是安装 SAP S/4HANA 服务器系统所需步骤的汇总。详细信息 (包括大多数安装屏幕) 如下。



1. 安装所需的 SAP HANA 数据库系统。
2. 启动软件配置管理器 (SWPM) 并选择要执行的安装。
3. 将安装模式设置为 **定制**。
4. 指定各种安装设置和系统参数, 例如:
 - SAP 系统标识
 - 主密码
 - SAP HANA 数据库的连接详细信息
 - 安装介质的路径
 - 数据库特定参数
 - 实例编号
5. 查看安装参数并根据需要进行修改。
6. 启动安装过程的无对话框部分。
7. 查看安装流程的日志。
8. 停止 SAP 系统并为 SAP 系统设置一些参数。
9. 启动 SAP 系统。



```
wdf1bmt0902:/usr/sap # mkdir /usr/sap/SWPM
wdf1bmt0902:/usr/sap # cd /usr/sap/SWPM/
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # /usr/sap/Media/Installation_S4X/01_SAPCAR/SAPCAR_1324-80000935.EXE -xf
/usr/sap/Media/Installation_S4X/02_MP_Download/SWPM20SP18_1-80003424.SAR
SAPCAR : 处理归档 /usr/sap/Media/Installation_S4X/02_MP_Download/SWPM20SP18_1-80003424.SAR (版本 2.01)
SAPCAR : 已提取 444 个文件
```

创建新文件夹 **/usr/sap/SWPM** 使用
文件夹 **/usr/sap/Media** 中提供的相应文件从中提取 **SWPM**



图表 29: 提取 SWPM 归档

, 请确保使用最新版本的软件配置管理器工具。提取归档文件以创建包含 SAPinst 工具的目录。



```
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # mkdir /usr/sap/Install_Log_and_Work
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # export TMP=/usr/sap/Install_Log_and_Work/
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # ./sapinst SAPINST_USE_HOSTNAME=s4xhost
SAPINST_STACK_XML=/usr/sap/Media/Installation_S4X/03_MP_Stack_XML/MP_Stack_100030160_20240627_.xml
```

您可以准备 SAPinst 将用于存储其日志文件的目录
设置 **TMP** 变量可确定 SAPinst 的日志和工作目录

安装选项 **SAPINST_USE_HOSTNAME** 允许使用虚拟主机名安装 SAP 系统
安装选项 **SAPINST_STACK_XML** 允许使用维护计划器提供的预定义安装配置文件

SAPinst 流程信息：

Pid : 5380

=>sapparam(1c) : 未使用参数文件。
=>sapparam : 既不在参数文件中也不在命令行中 SAPSYSTEMNAME
信息 2024-07-17 13:55:58.126 (install/sapinst) (SLPCommunicator) [SLPMonitoringStatement]

打开浏览器并粘贴以下 URL 地址以访问 GUI
<https://wdf1bmt0902.wdf.sap.corp:4237/sapinst/docs/index.html>
登录用户 : [install, root]

加载资源池 /usr/sap/SWPM/resourcepool.xml

使用 **SAPINST_USE_HOSTNAME** 是可选的 - 也可以在相应的 SAPinst 对话框中提供虚拟主机名

用于启动 SAPinst UI 的 URL

图表 30: 准备文件系统并启动 SAPinst

SAPinst 提供了一些用于启动的命令行选项。

SAPINST_STACK_XML

此选项允许使用维护计划器生成的所谓堆栈 XML 文件。如果使用，此选项会将 SWPM 和 SAPinst 提供的安装选项缩小到维护计划器中定义的安装选项。

SAPINST_USE_HOSTNAME

使用此选项时，可以使用虚拟主机名安装 SAP 系统。



注意：

除使用 SAPinst 参数 **SAPINST_USE_HOSTNAME** 外，还可以在相应的 SAPinst 对话框中输入虚拟主机名。



图表 31: 使用堆栈 XML 文件的安装选项

在软件配置管理器中（通过调用可执行文件 `SAPinst` 启动），下钻到要执行的安装。上述幻灯片突出显示了将在现有 SAP HANA 数据库之上安装 SAP S/4HANA 服务器系统中所有基于 AS ABAP 的元素的选择（标准系统）。

其他安装选项提供组件（数据库、PAS、ASCS）到不同主机的分布或提供在高可用性环境中安装 SAP 系统的选项。

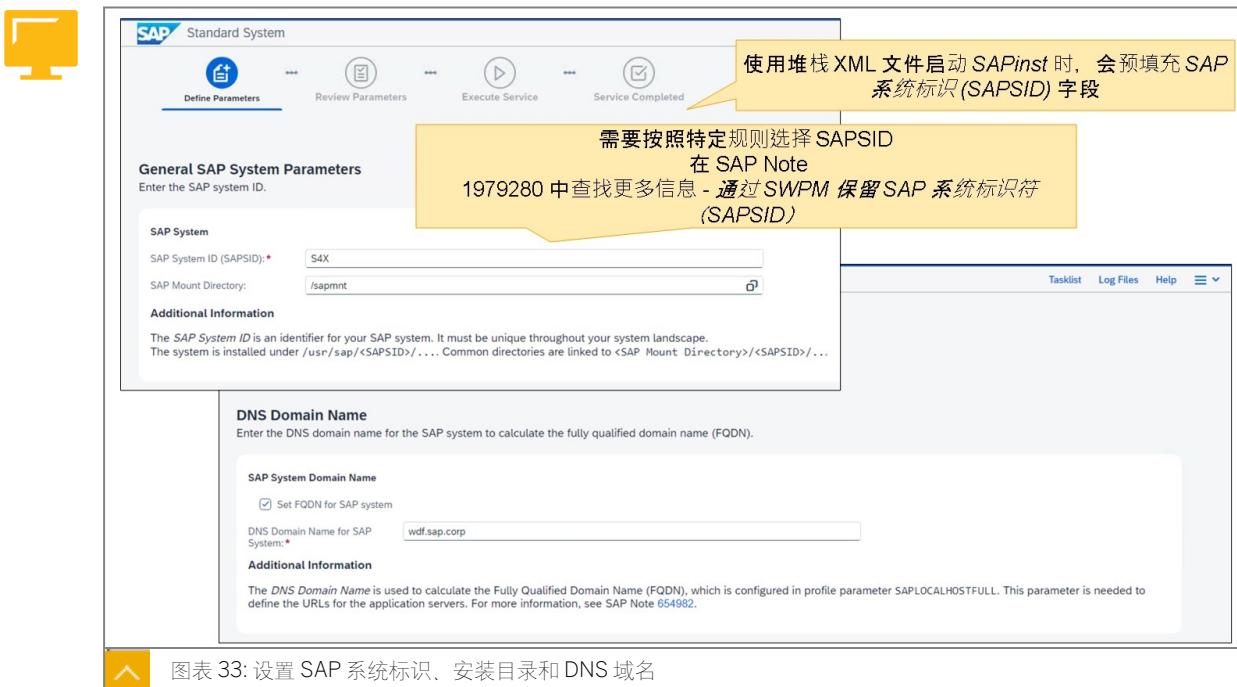
选择“下一步”后，将进入安装过程的对话阶段，您将在其中提供/设置安装过程所需的多个参数。



图表 32: 参数模式为定制的安装

上面的幻灯片显示了参数模式 自定义的选择。它允许显式设置每个参数；引导您完成每个步骤。始终选择此选项。

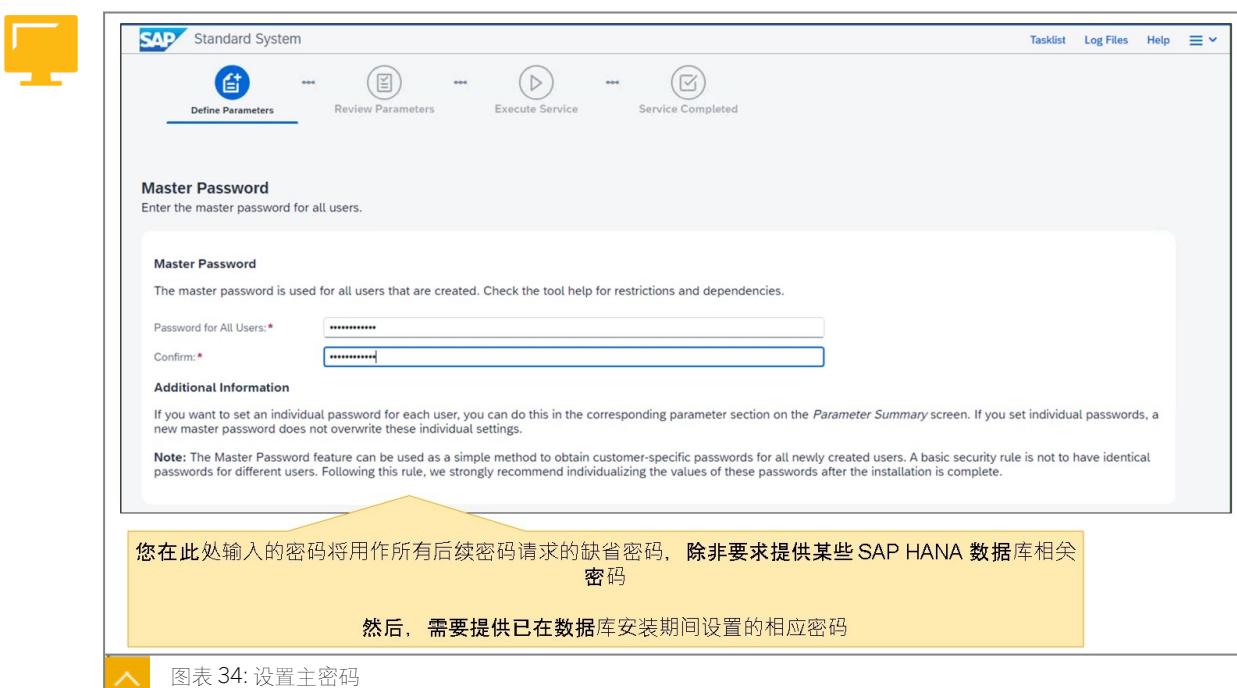
参数模式 典型 显示减少的步骤集。最终参数检查允许修订每个参数，甚至可以通过选择典型参数模式来侧面修改。请勿选择此选项。



图表 33: 设置 SAP 系统标识、安装目录和 DNS 域名

系统会提示您输入系统应使用的 SAP 系统标识 (SAPSID)。请注意，某些系统标识无法使用；例如，始终禁止 SAP 系统标识。需要按照特定规则选择 SAP 系统标识。有关详细信息，请参阅 SAP Note [1979280](#) - 使用软件配置管理器保留 SAP 系统标识符 (SAPSID)。

在上面中，您可以找到另一个屏幕，为您的 SAP 系统申请 DNS 域名。设置全限定域名 (FQDN) 标记并提供 SAP 系统所属的域名。如果未在此处提供值，则 SAP 系统的不同功能可能不可用或可能需要附加工作。



上一张幻灯片具有至关重要的意义。

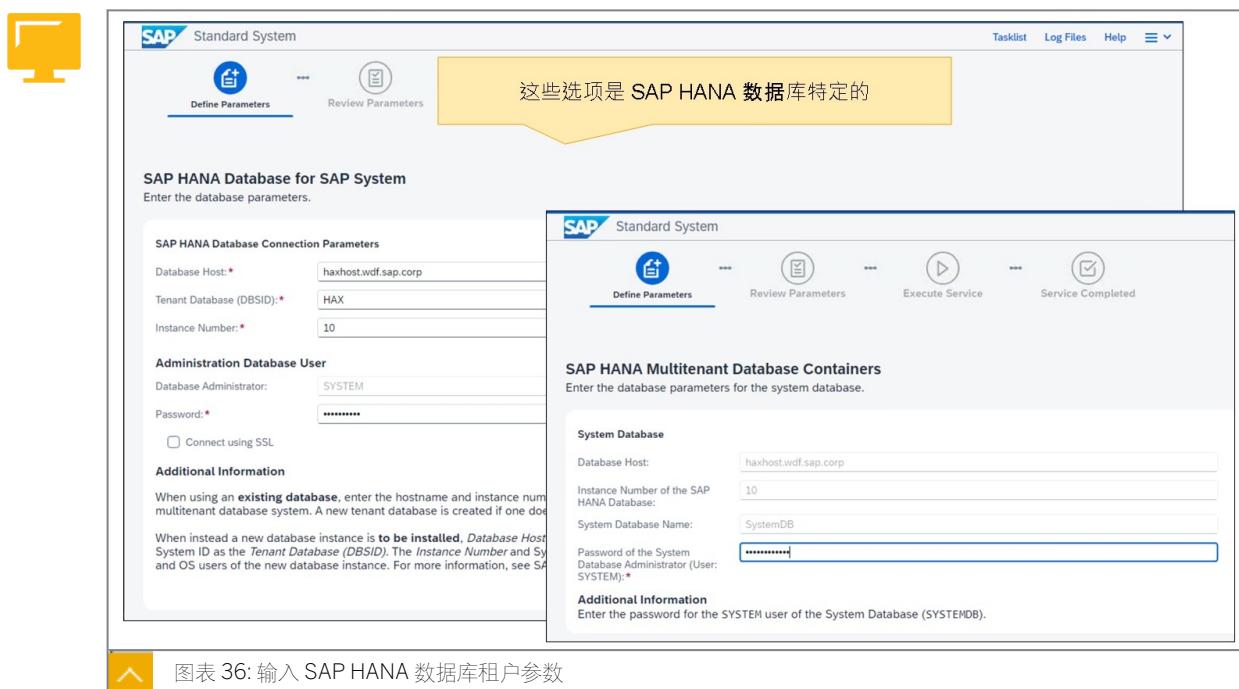
在此，您可以为此安装提供所谓的主密码。

主密码用于 SAP 系统中的标准用户以及操作系统和数据库级别上的用户（如果数据库由 SAPinst 安装），但 SAP HANA 并非如此。

安装后，应为不同用户设置单独的密码。



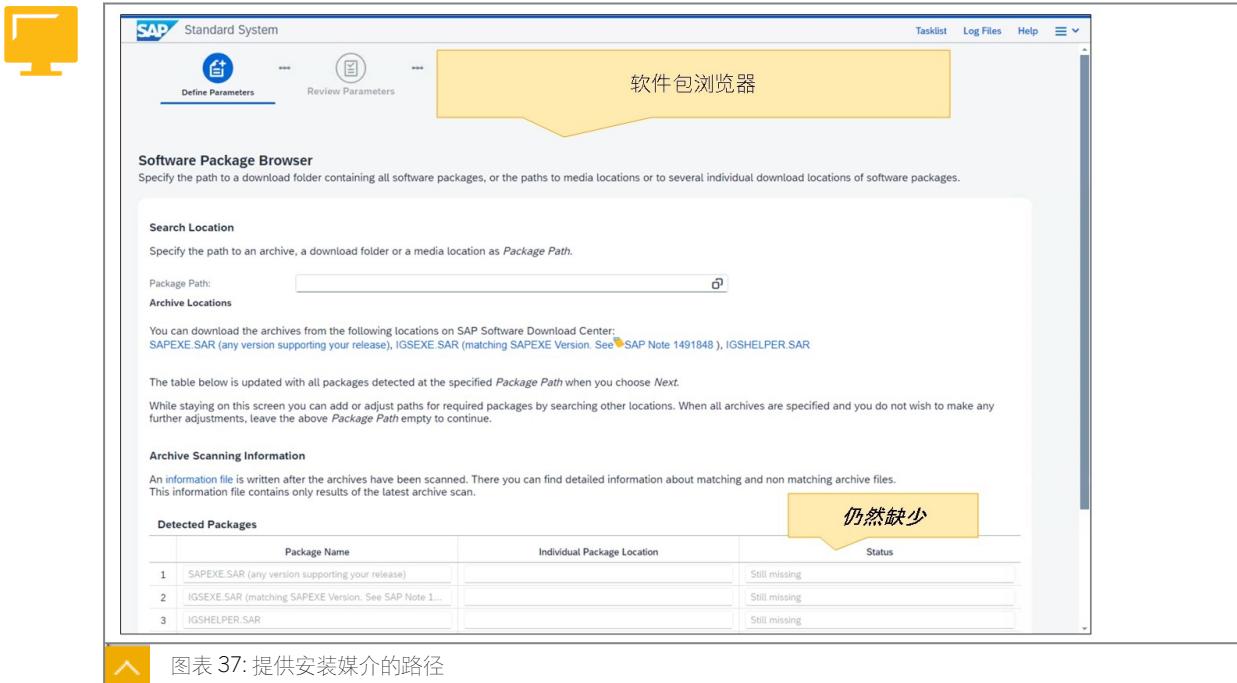
图表 35: 为操作系统级别的 SAP 系统管理员提供密码



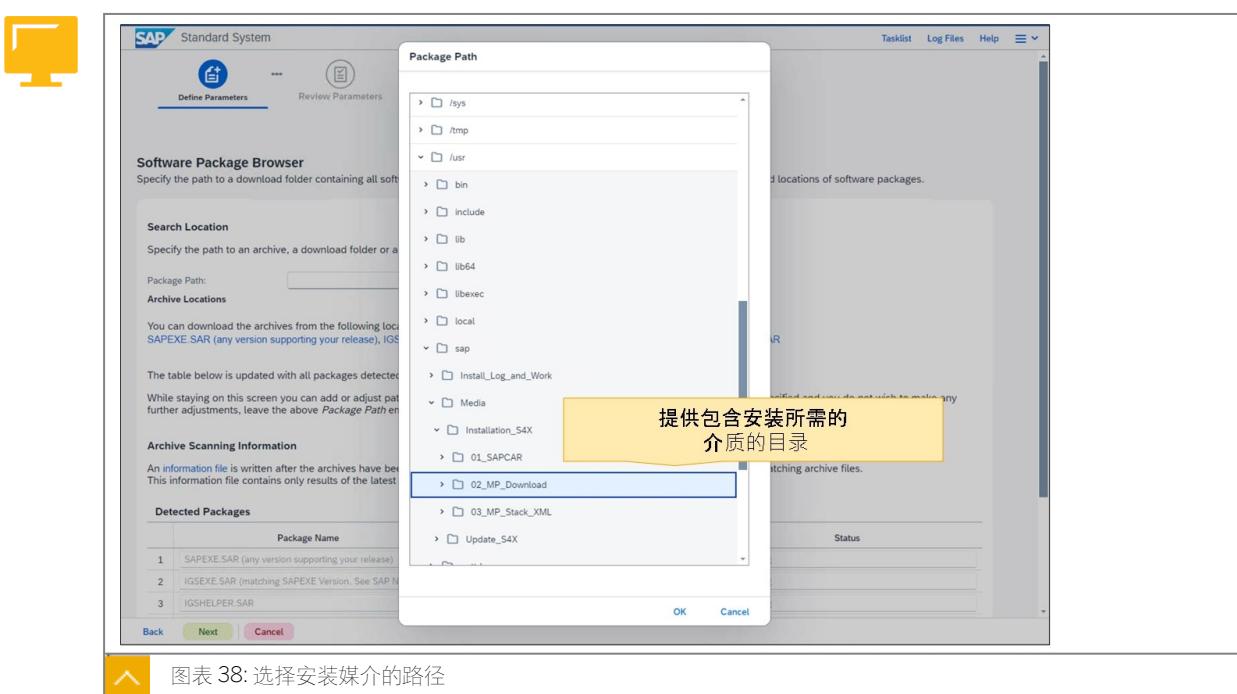
图表 36: 输入 SAP HANA 数据库租户参数

上面的幻灯片显示一个屏幕，询问有关如何连接到应安装此系统的 SAP HANA 数据库的信息。您需要输入 SAP HANA 数据库管理员的密码，并且在安装 SAP HANA 数据库期间已设置此密码。上述示例中的系统管理员的名称为 *haxadm*（不在幻灯片上显示）。

将立即检查连接参数。

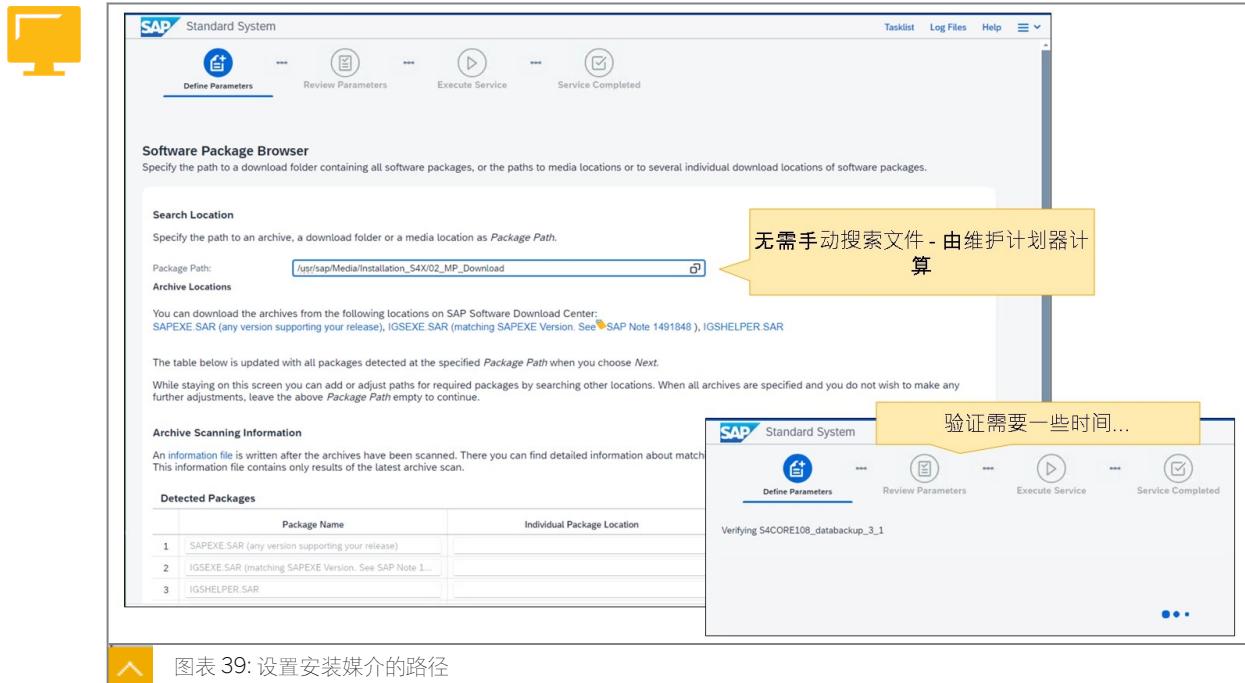


图表 37: 提供安装媒介的路径



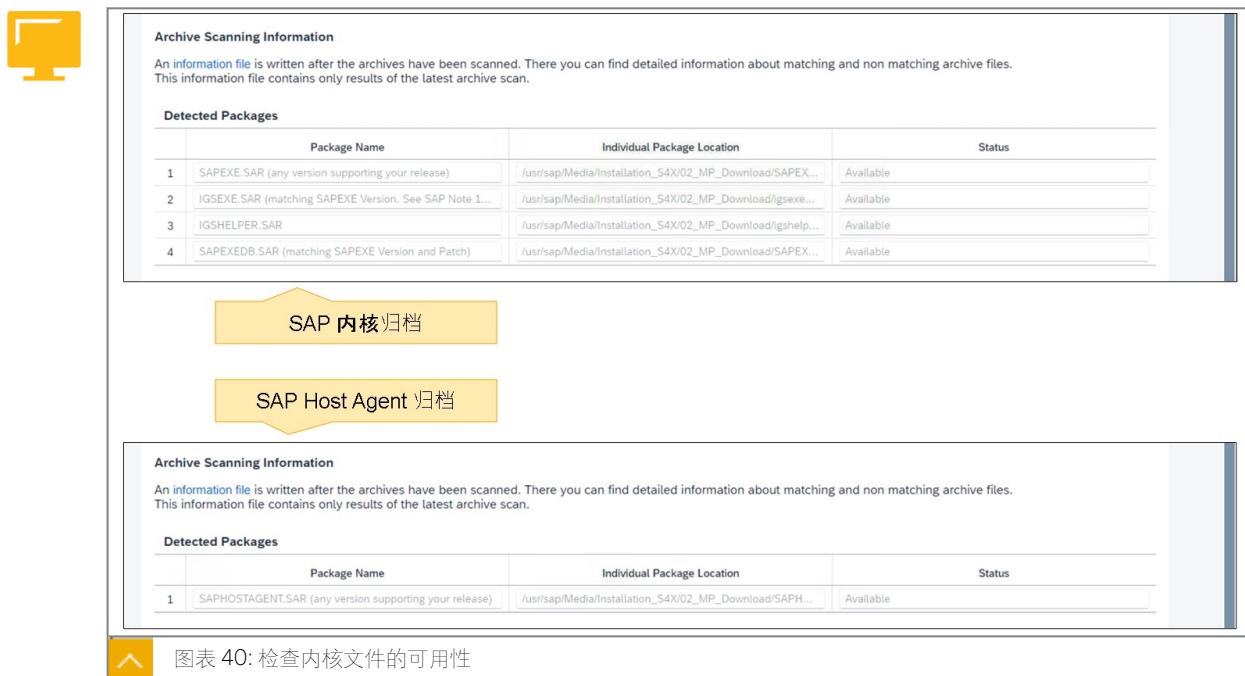
图表 38: 选择安装媒介的路径

上面的幻灯片要求您输入安装介质的路径，该路径应在整个安装过程中使用。SAPinst 应能够识别存储在同一位置的多个不同安装媒介。至少需要在该位置找到内核安装。此外，您可以在同一位置为内核组件提供归档（如所列）—它们将用于替换由内核安装媒介提供的旧内核组件。



图表 39: 设置安装媒介的路径

在上面的幻灯片中，提供了下载目录。选择下一步后，将检查此目录（对于所需软件），并且包路径字段将再次显示为空。



图表 40: 检查内核文件的可用性

请注意，此幻灯片（上方）在验证后将不再显示所谓的包路径。通过检查为可以（且将）更新的内核组件显示的状态，您可以识别出您提供了正确的位置。如果此状态显示为可用：一切正常。

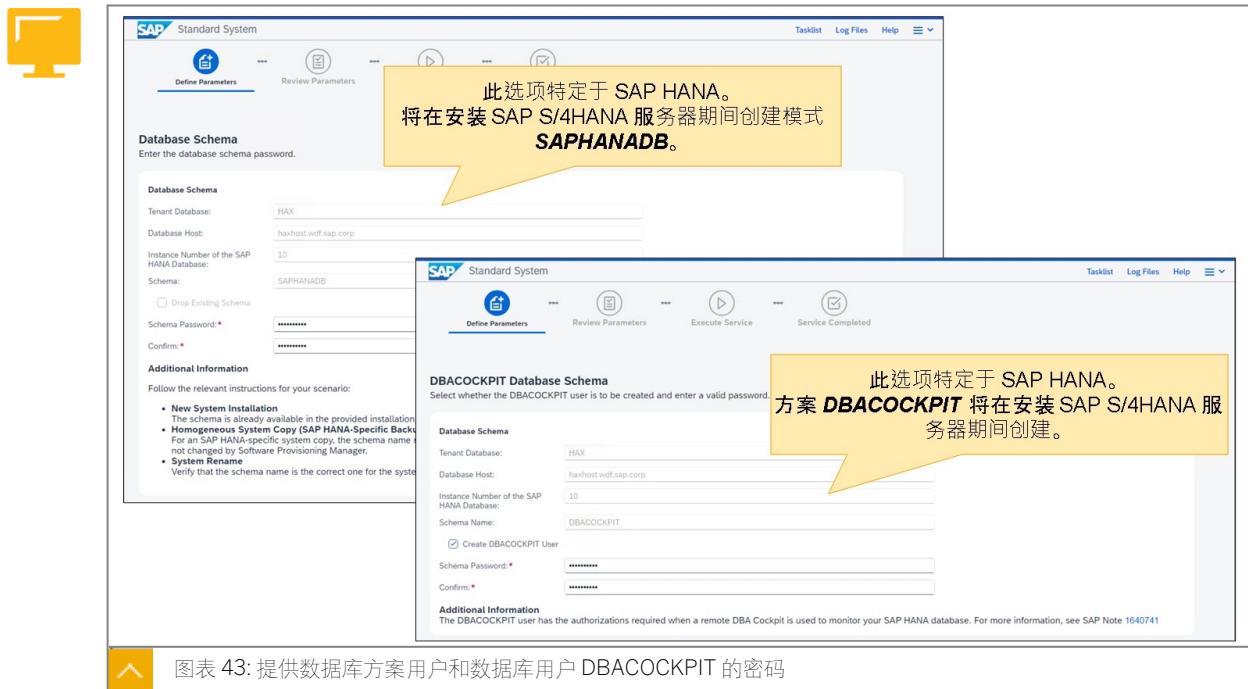


图表 41: 为 SAP 主机代理用户提供密码



图表 42: 提供备份介质的路径并决定安装 PAI

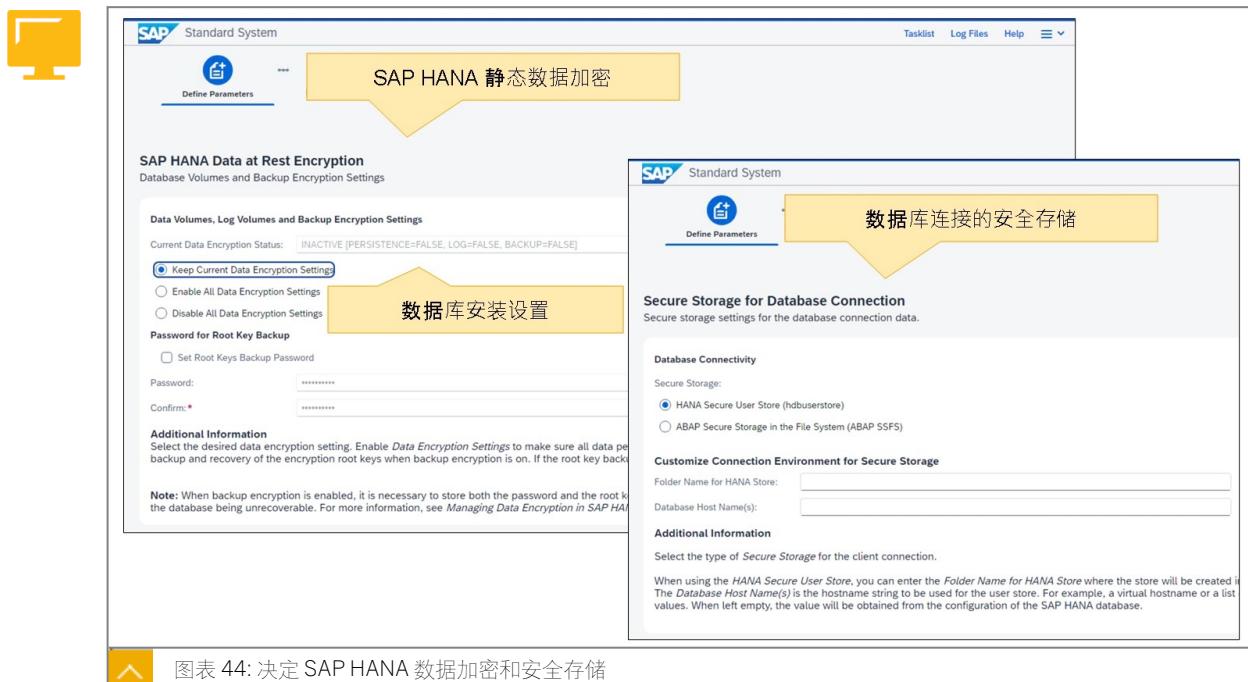
SWPM 1.0 通过加载导出媒介加载基于 AS ABAP 的 SAP 系统数据库时，SWPM 2.0 通过恢复备份加载基于 AS ABAP 的 SAP 系统的数据库。导出媒介和备份均由 SAP 提供。



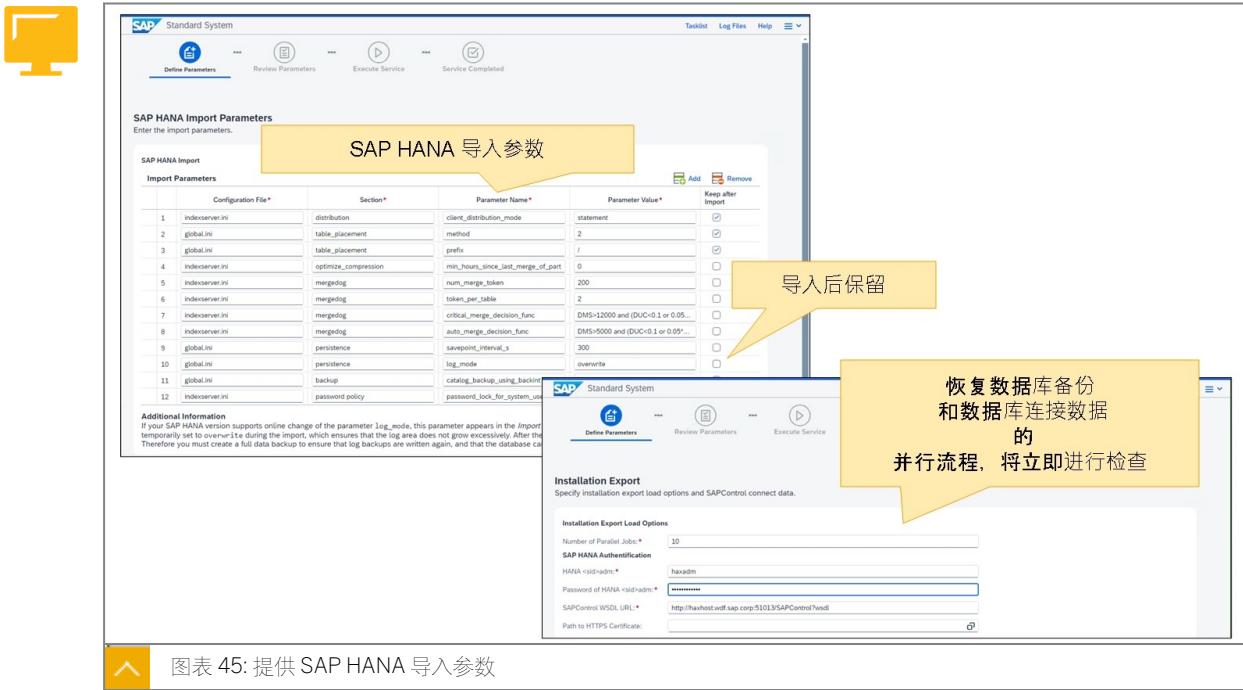
图表 43: 提供数据库方案用户和数据库用户 DBACOCKPIT 的密码

数据库模式 SAPHANADB 将在安装期间创建。要创建此模式，需设置相应用户的密码。

方案 DBACOCKPIT 将在安装期间创建。要创建此模式，需设置相应用户的密码。

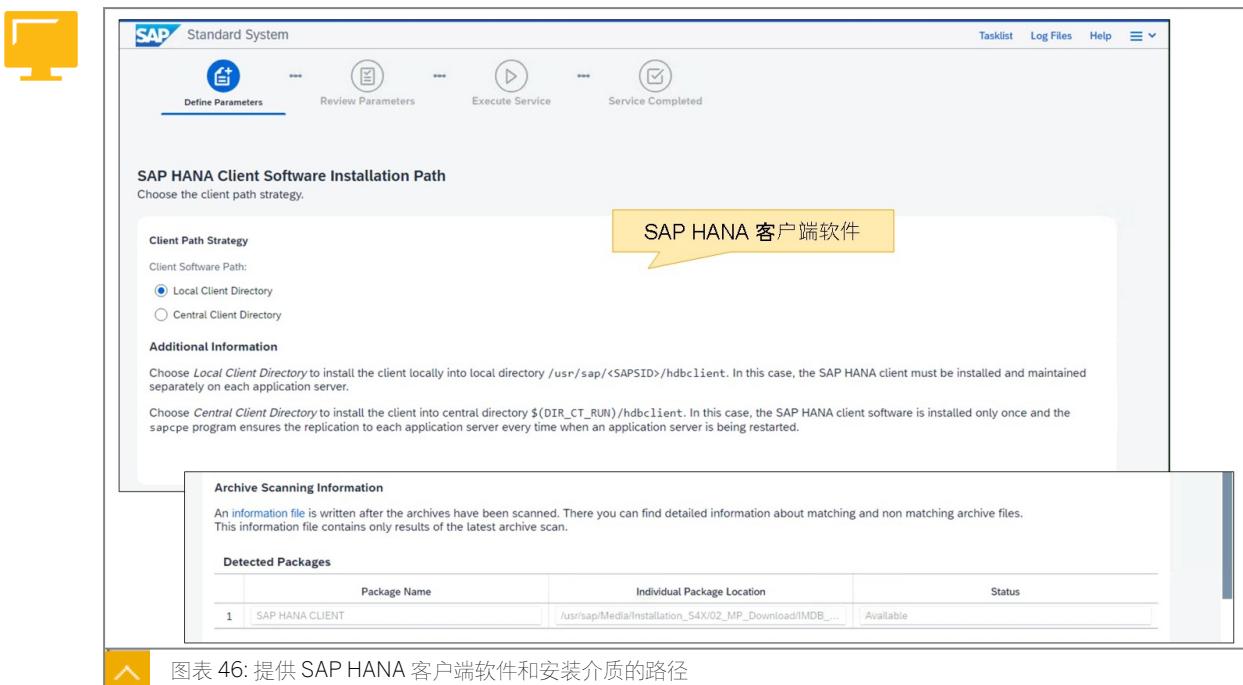


图表 44: 决定 SAP HANA 数据加密和安全存储



图表 45: 提供 SAP HANA 导入参数

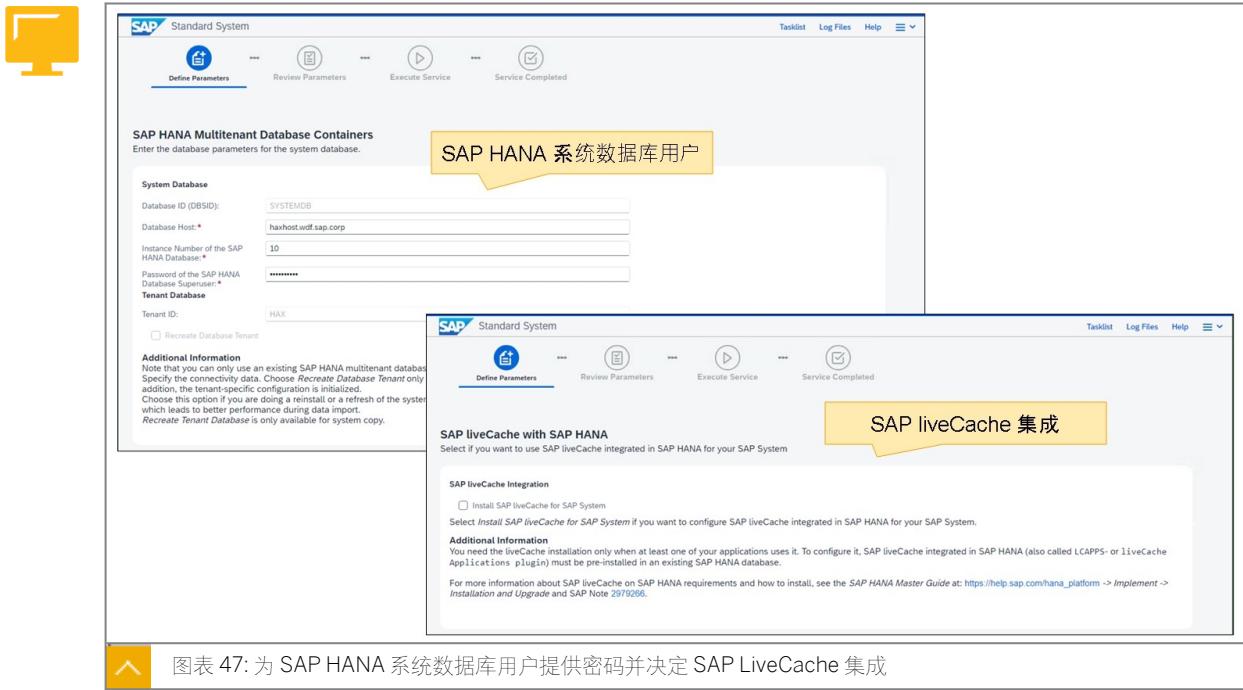
除非您是 SAP HANA 数据库专家或 SAP Note 建议更改值，否则将这些导入参数保留为缺省值。



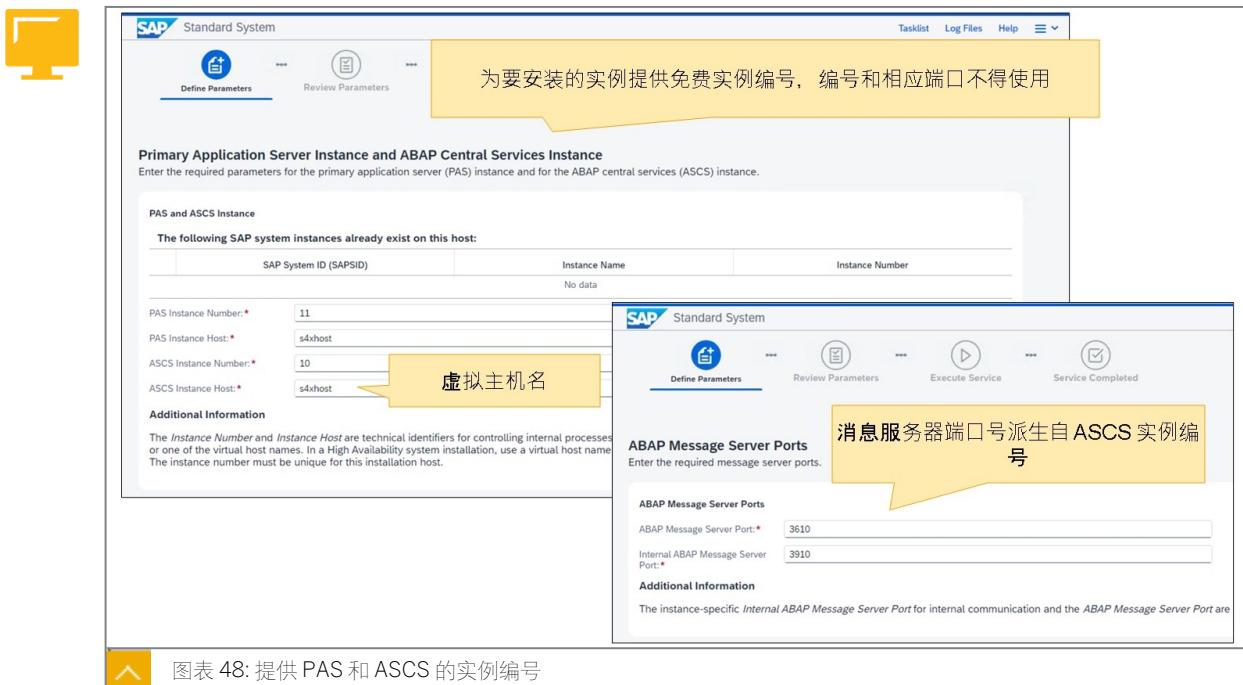
图表 46: 提供 SAP HANA 客户端软件和安装介质的路径

AS ABAP (您的 SAP S/4HANA 服务器系统正在使用) 需要 SAP HANA 客户端软件才能连接到此 SAP 系统的 SAP HANA 数据库。因此，此客户端软件将由 SAPinst 安装。您可以定义是否应使用本地客户端软件目录。要安装客户端软件，需要提取数据库客户端软件包，如上所示。

提供到 SAPinst 的数据库客户端软件的路径。



图表 47: 为 SAP HANA 系统数据库用户提供密码并决定 SAP LiveCache 集成



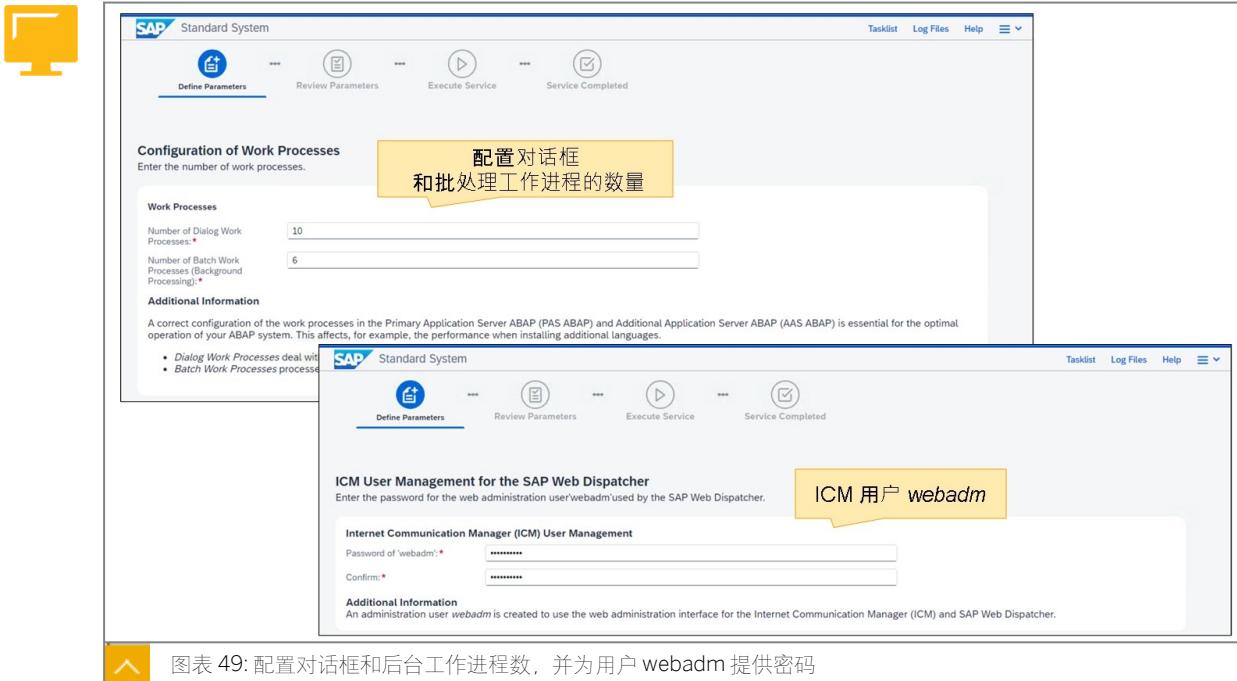
图表 48: 提供 PAS 和 ASCS 的实例编号

上面的幻灯片显示了用于设置 SAP 系统的主应用服务器 (PAS) 实例和 ABAP 中央服务 (ASCS) 实例的实例编号的选择屏幕。需要从 00 到 97 之间的数字中选择两位实例编号，并且它们在单个主机上必须唯一。

实例编号定义用于通过 SAP 系统进行通信的多个端口号。例如，ABAP 调度器进程通过端口 32## 进行通信，其中 ## 表示实例编号。因此，如果 SAP 主机上的任何软件使用 3200 到 3297 (例如) 范围内的端口，则需要考虑这一点。SAPinst 只能列出 SAP 实例使用的端口，因此您需要考虑更多限制。

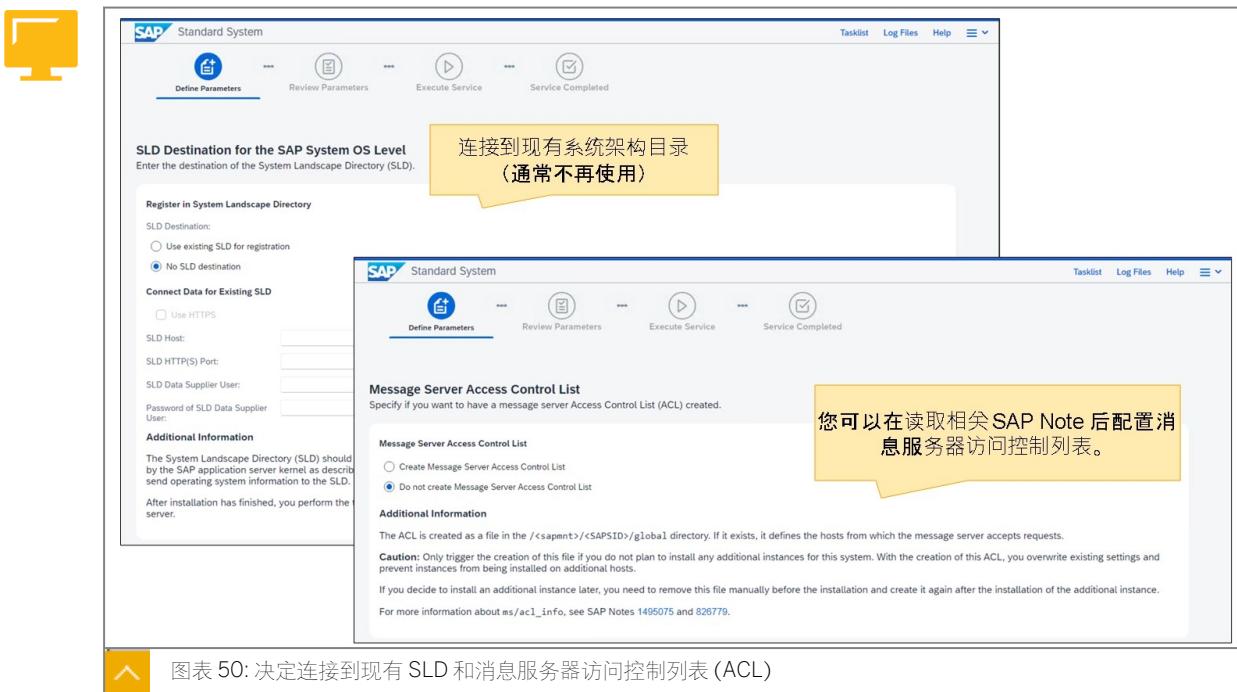
ABAP 消息服务器端口和内部 ABAP 消息服务器端口的缺省值由中央实例的先前条目确定。ABAP 消息服务器的端口号为 36##，内部 ABAP 消息服务器的端口号为 39##，其中 ## 是为 ASCS

实例指定的值。如果这些端口号尚未使用，您可以选择不同的端口号（即使在 36## 和 39## 范围之外）。



图表 49: 配置对话框和后台工作进程数，并为用户 webadm 提供密码

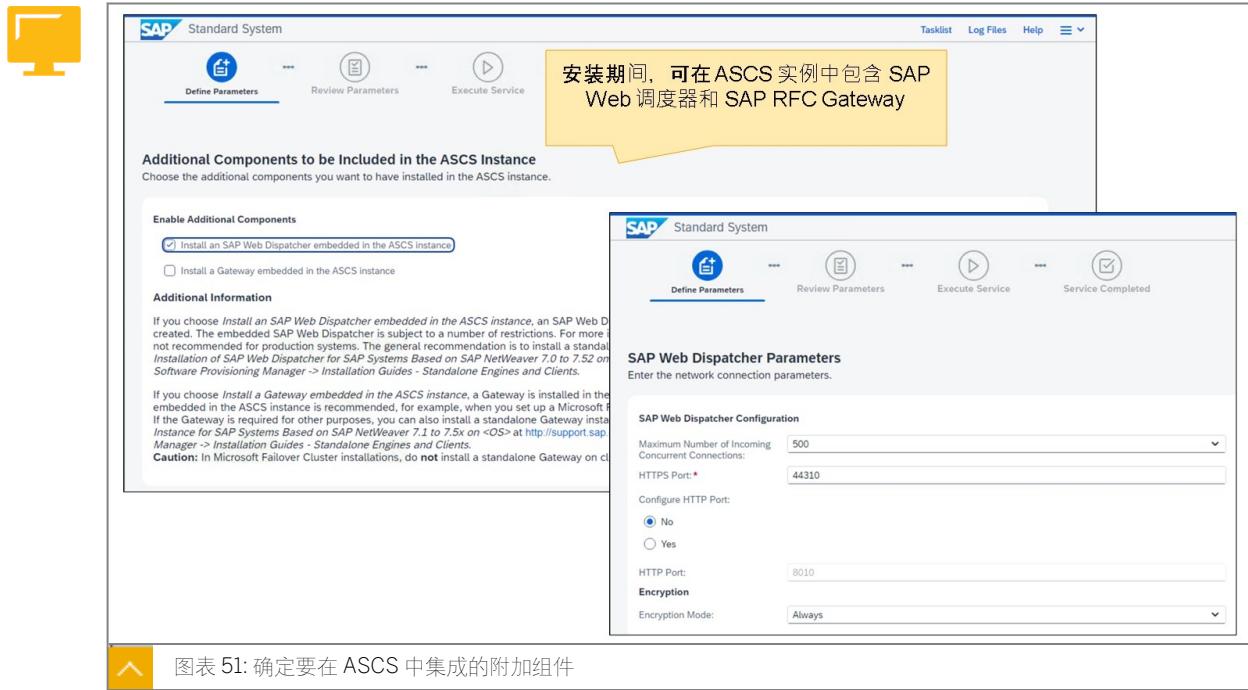
当安装的组件提供 Internet 通信管理器 (ICM) 流程时，系统会提示您输入用户 *webadm* 的密码。该用户可通过 Web 界面访问 ICM 提供的管理功能。



图表 50: 决定连接到现有 SLD 和消息服务器访问控制列表 (ACL)

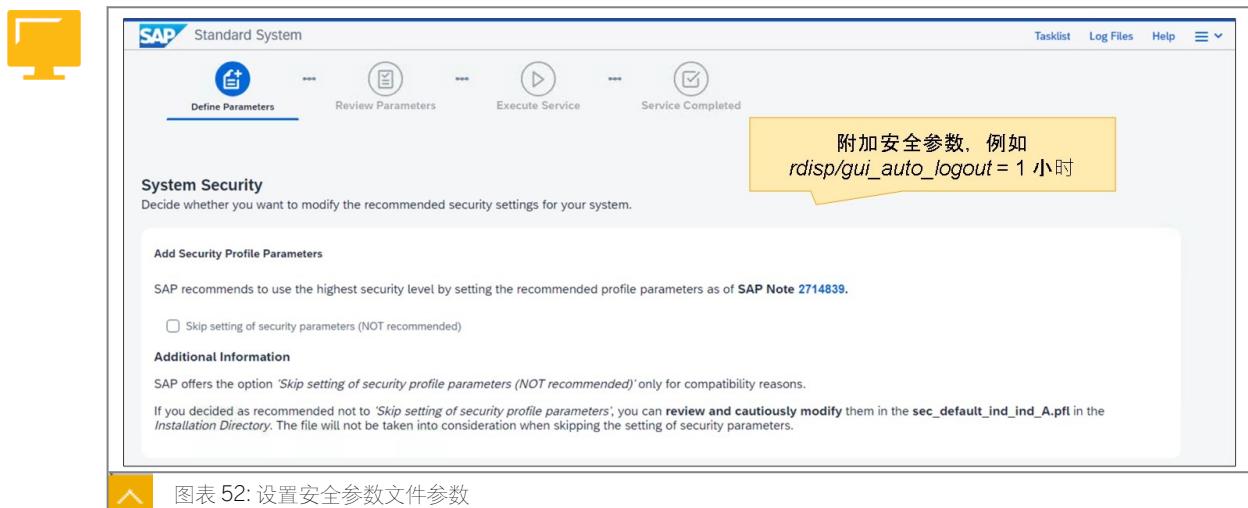
，提供将其连接到已存在的系统架构目录 (SLD) 或稍后设置此连接 - 在这种情况下，您在上面显示的幻灯片中选择无 SLD 目标。

要提高 SAP 系统的安全性，可以创建可用于限制对消息服务器访问的消息服务器访问控制列表 (ACL)。在本次培训中，我们未创建此类 ACL，因为在安装附加应用服务器之前，我们需要将其删除。有关详细信息，请参阅 SAPinst 提到的 SAP 注释。

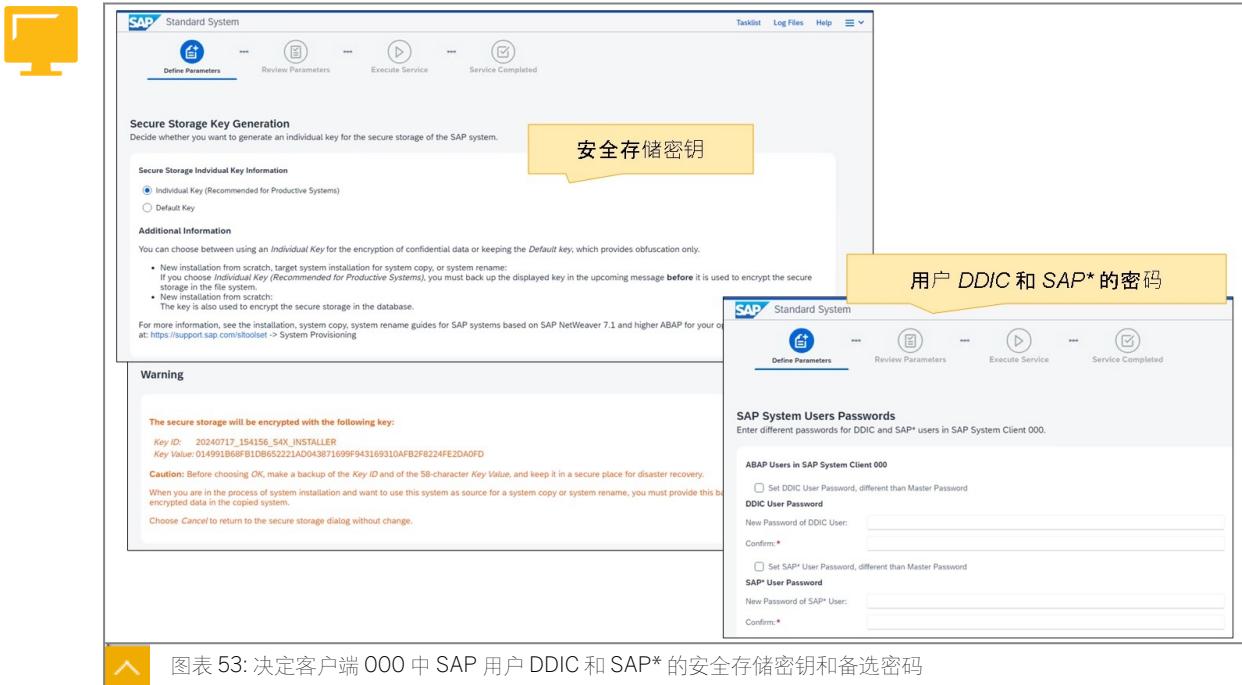


图表 51: 确定要在 ASCS 中集成的附加组件

根据使用的 SAPinst 版本（包含在 SWPM 包中），您可以选择安装集成的 SAP Web 调度器和/或 SAP RFC 网关，这将是 ASCS 实例的一部分。



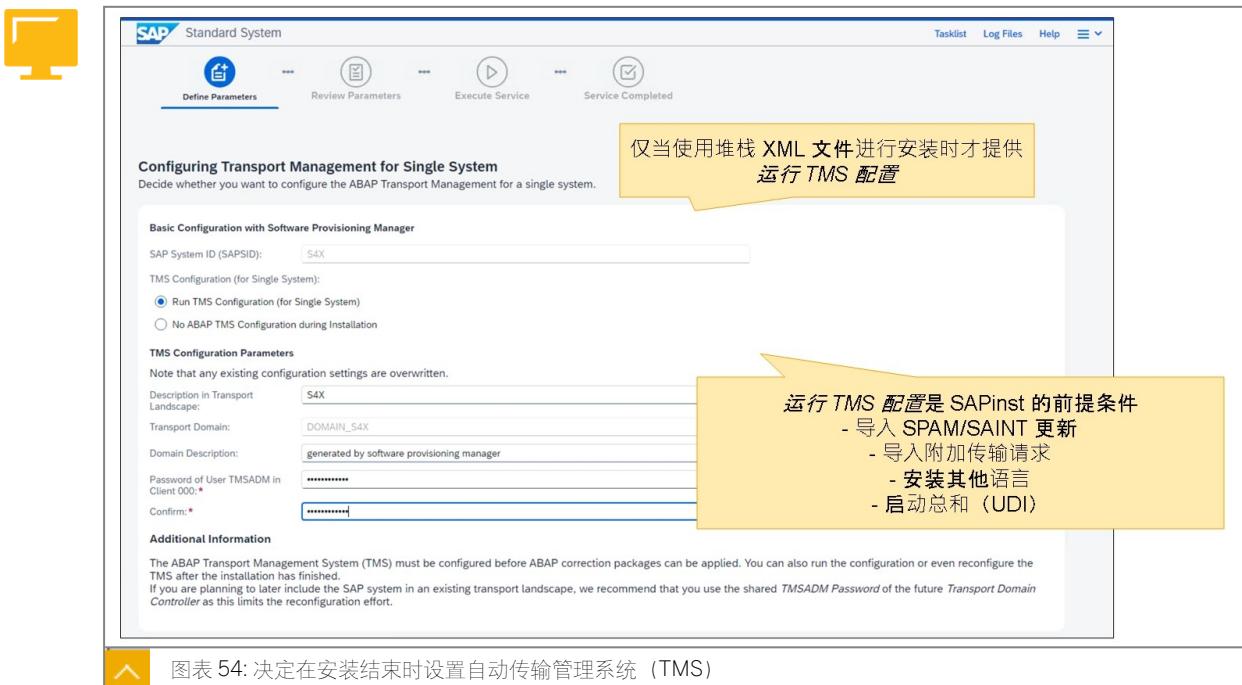
图表 52: 设置安全参数文件参数



图表 53: 决定客户端 000 中 SAP 用户 DDIC 和 SAP* 的安全存储密钥和备选密码

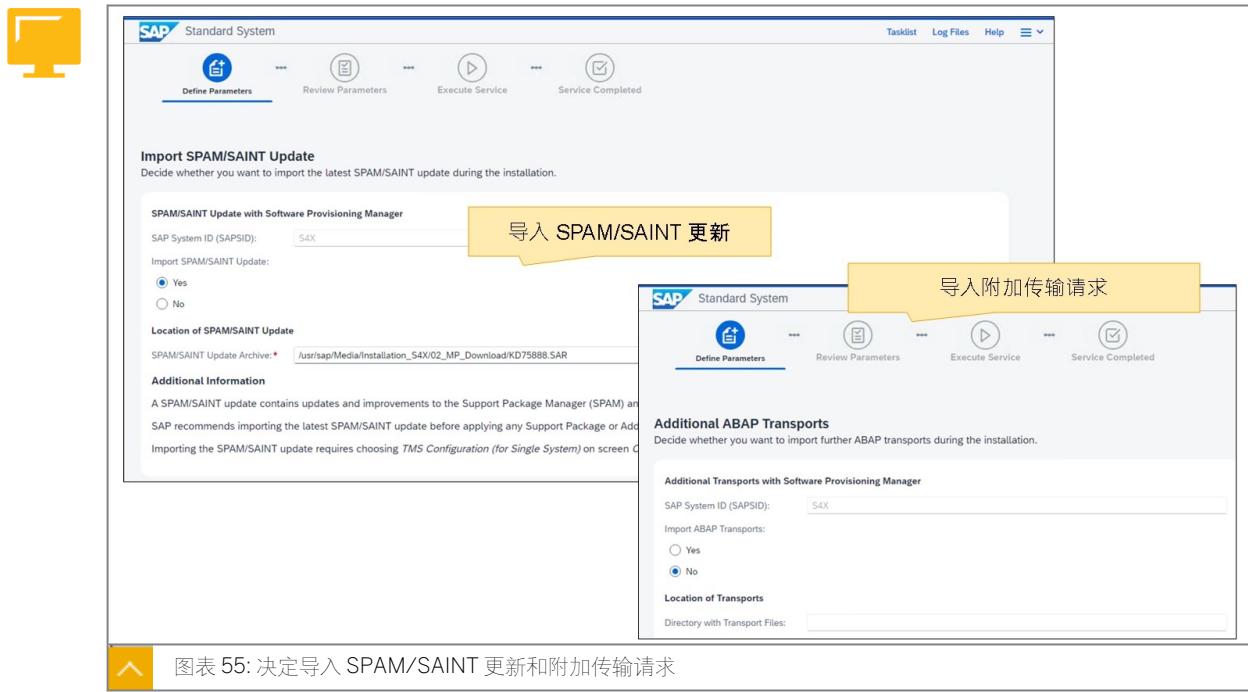
您可以通过为 SAP 系统的安全存储生成单个密钥来增强 SAP 系统的安全性。如果选择执行此操作，则需要创建已生成密钥的安全副本。

保存上述幻灯片中可以看到的消息框中显示的信息。将此信息存储在安全的位置。

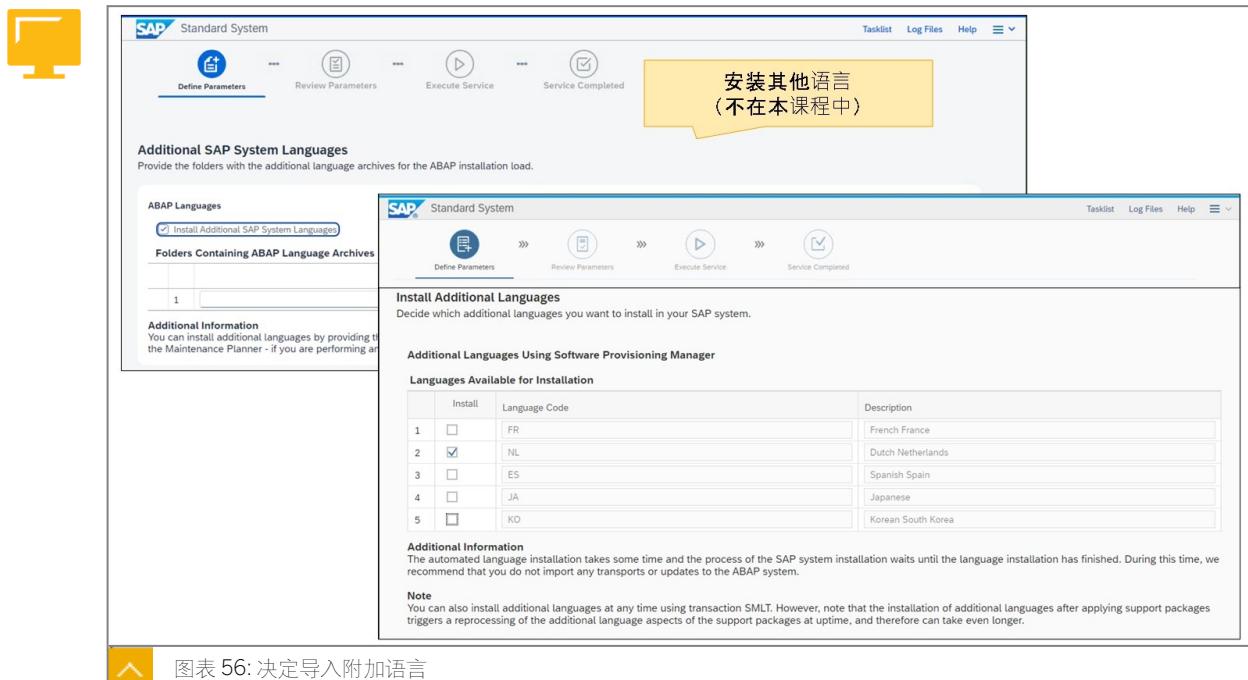


图表 54: 决定在安装结束时设置自动传输管理系统 (TMS)

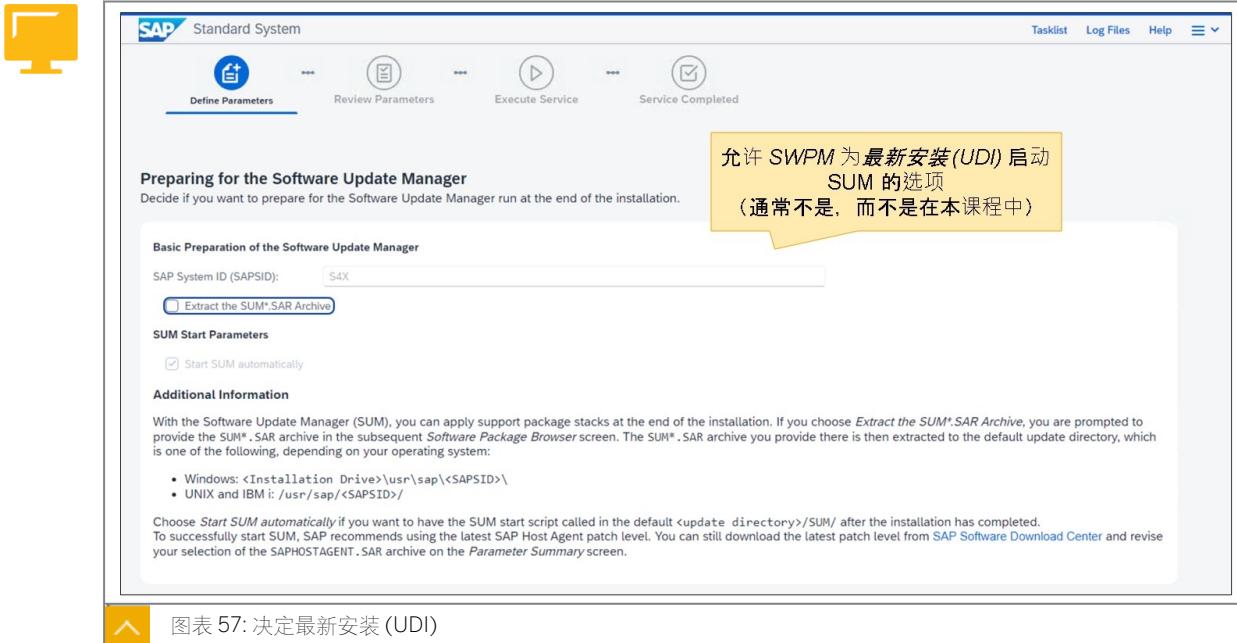
选择自动传输管理系统设置时，SAPinst 可以导入 SPAM/SAINT 更新和其他语言。德语和英语将始终是安装本身的一部分。为了能够选择自动传输管理系统设置，必须使用堆栈 xml 文件启动 SAPinst！



图表 55: 决定导入 SPAM/SAINT 更新和附加传输请求

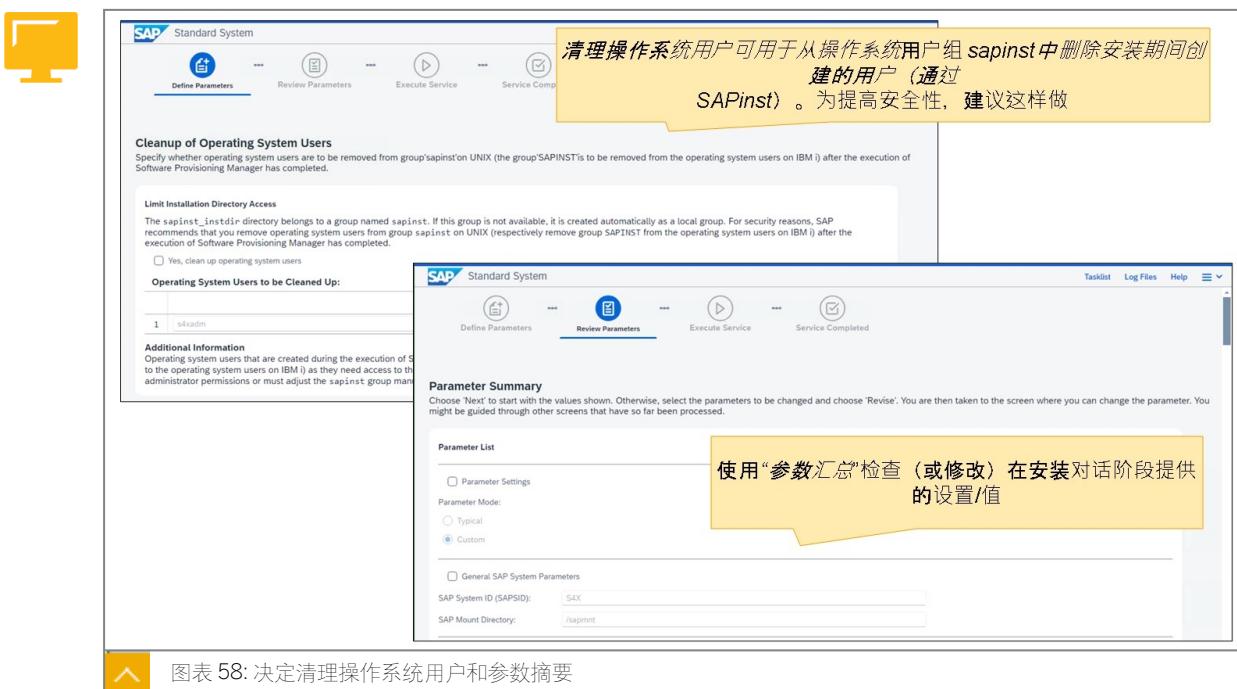


图表 56: 决定导入附加语言



图表 57: 决定最新安装 (UDI)

在本课程中，我们将手动解压并启动 SUM。因此，我们不选择 UDI 过程。

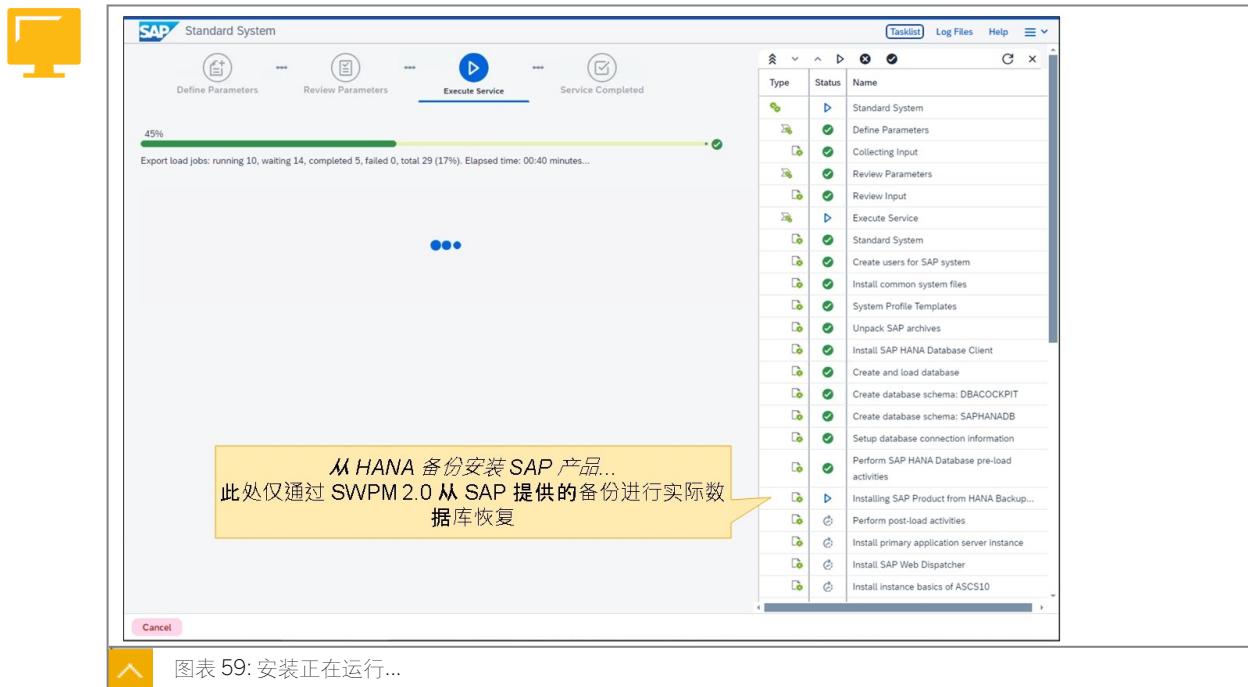


图表 58: 决定清理操作系统用户和参数摘要

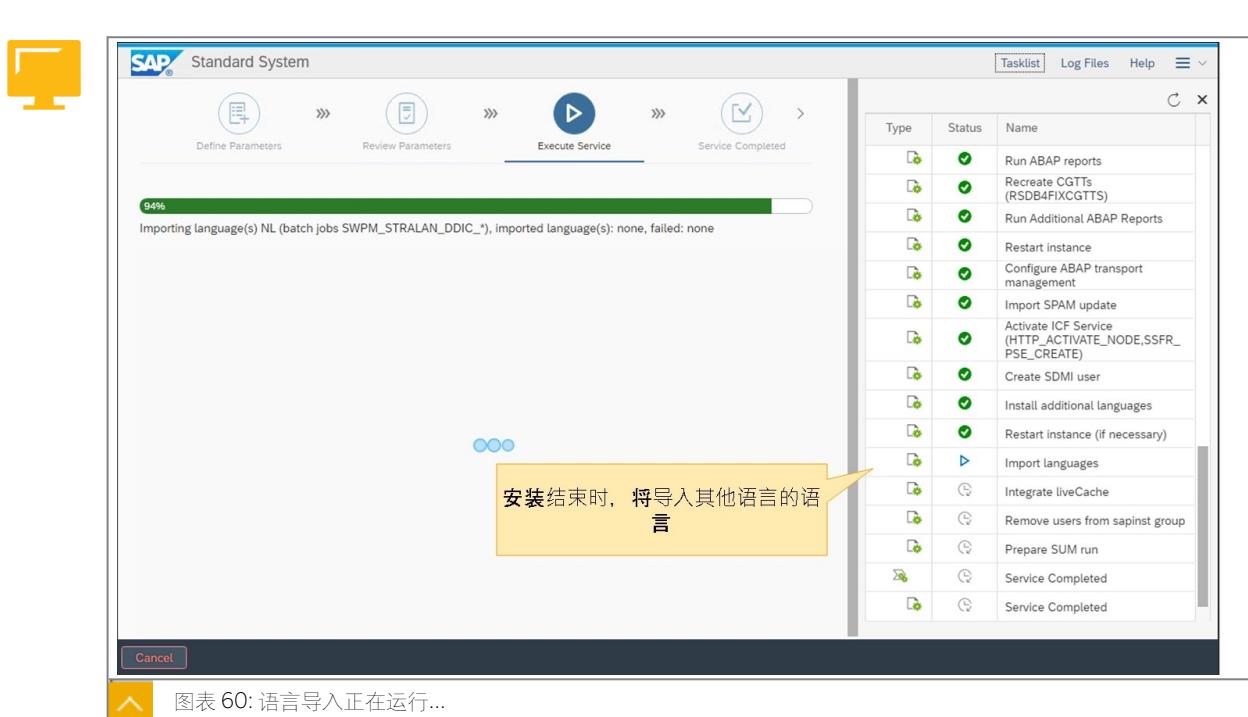
您可以选择在安装后清理操作系统用户，有关更多信息，请参阅上面的幻灯片。

在参数汇总中，您可以选择单个参数并选择对其进行修订。如果未至少选择一个参数，则修订按钮将保持灰显。

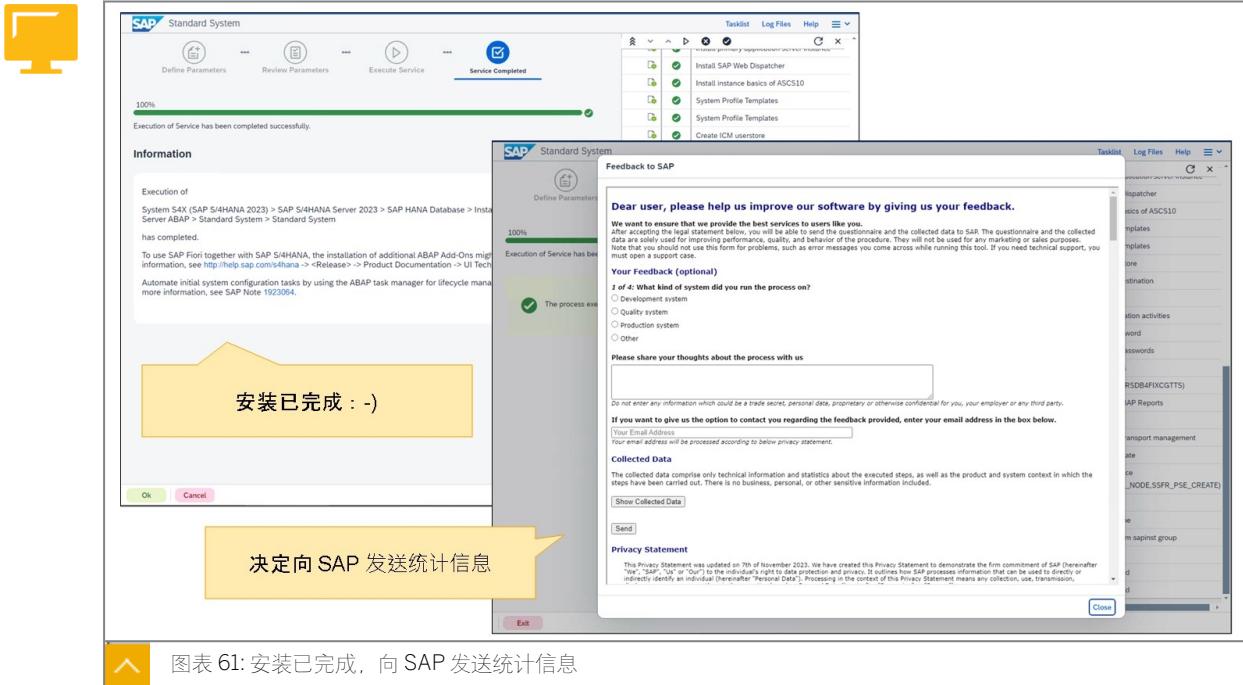
在上方的屏幕中选择下一步按钮时，将启动安装流程的无对话框部分。这意味着，SAPinst 将在安装成功完成或遇到需要您干预的情况（例如错误情况）之前进行处理。



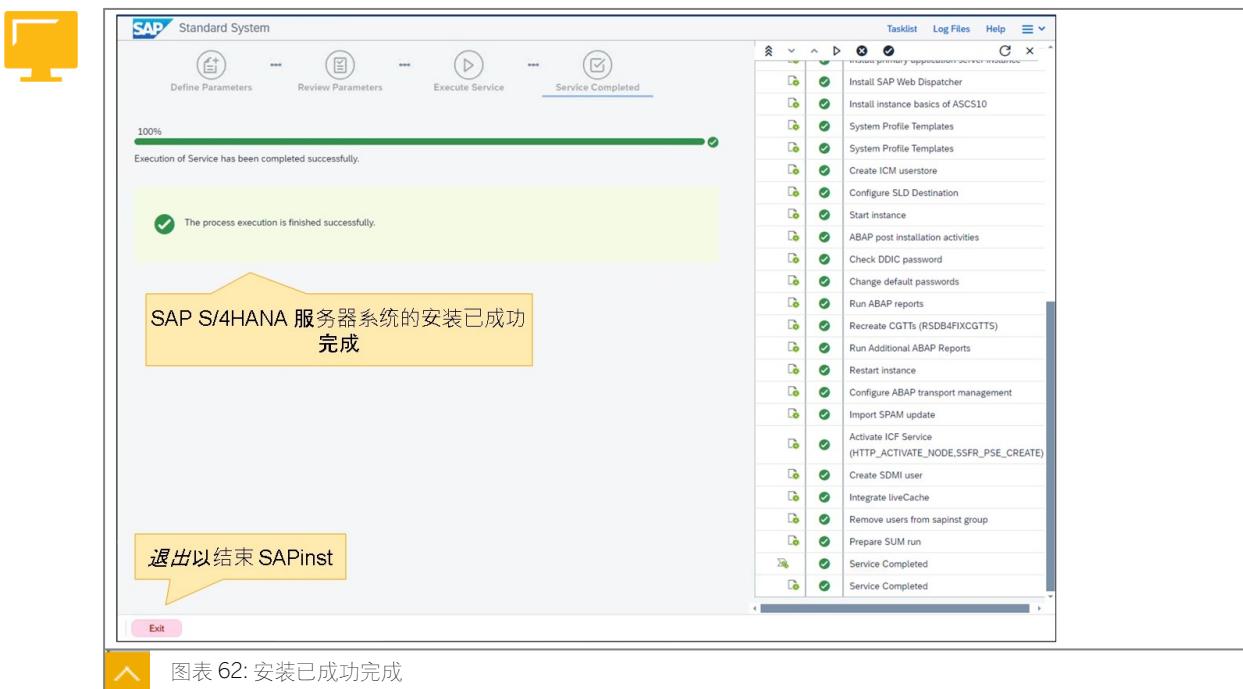
图表 59: 安装正在运行...



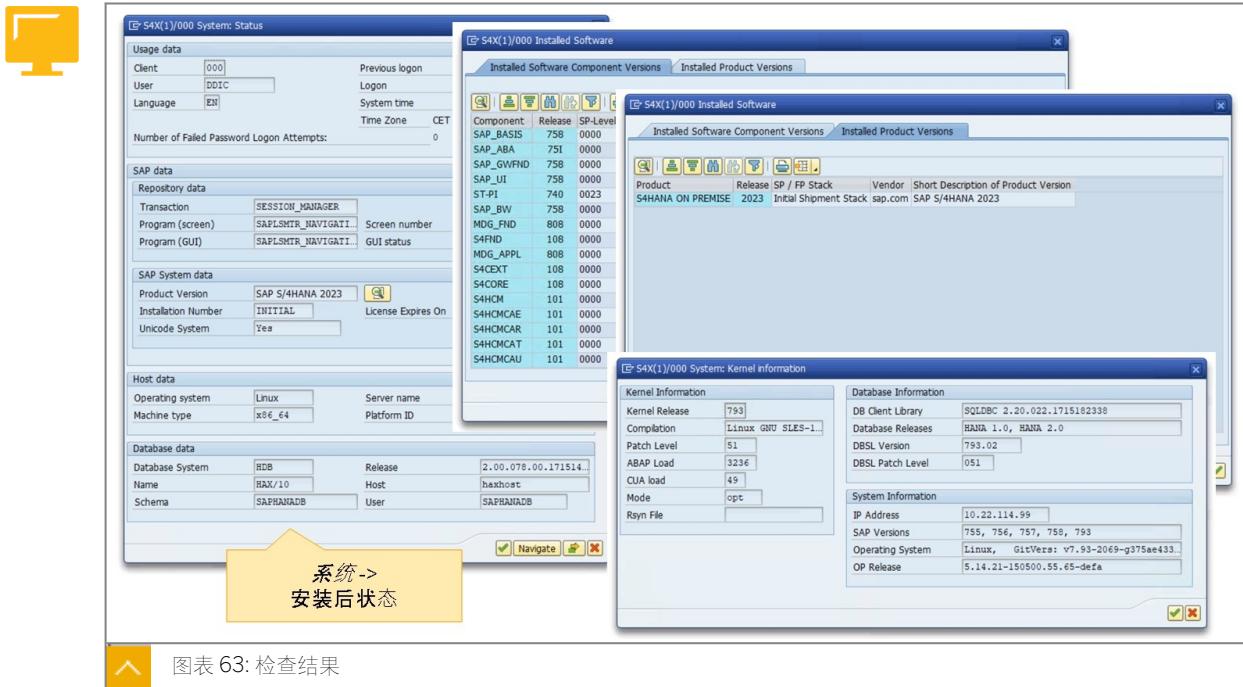
图表 60: 语言导入正在运行...



图表 61: 安装已完成，向 SAP 发送统计信息



恭喜：SAP S/4HANA 服务器系统的安装已成功完成！



图表 63: 检查结果

如上幻灯片所示，新安装的 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统包含带有支持包 00 的 SAP_BASIS 758 和带有支持包 00 的 S4CORE 108）。S4CORE 替换作为 SAP ECC 系统一部分的软件组件 SAP_APPL。

在上面的幻灯片中，您还可以找到有关所用操作系统 (Linux) 以及数据库类型和版本 (SAP HANA DB 版本 2.0) 的信息。



课程摘要

您现在应该能够：

- 安装 SAP S/4HANA 服务器系统

学习评估

1. 选择 42 作为应用服务器的实例编号。ABAP 调度器端口是什么?

选择正确答案。

- A 3242
- B 4200
- C 42

2. 安装 SAP S/4HANA 服务器系统时，如何安装 SAP HANA 数据库?

选择正确答案。

- A 在启动 SAPinst 之前，使用数据库工具安装 SAP HANA 数据库
- B 在任何其他 SAP 系统实例之前，使用 SAPinst 安装 SAP HANA 数据库
- C 使用 SAPinst 在单次运行中安装 SAP HANA 数据库和其他 SAP 系统实例
- D 在任何其他 SAP 系统实例之前，使用软件配置管理器安装 SAP HANA 数据库

3. 确定在使用 SAPinst 时是否在 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统的安装期间创建的数据库模式的名称?

选择正确答案。

- A SAPSR3
- B SAPHANADB
- C SAPSR3758
- D SAPS4

4. 将参数模式 典型 用于安装过程时，此设置将确定某些在以下安装过程中无法更改的参数值。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

5. 您正在安装 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统。在此安装期间，可使用为此 SAP 系统版本发布的任何内核。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

单元 2

学习评估 - 答案

- 选择 42 作为应用服务器的实例编号。ABAP 调度器端口是什么？

选择正确答案。

- A 3242
- B 4200
- C 42

正确！ABAP 调度器的端口将为 3242。在课程 ADM110 的“安装 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

- 安装 SAP S/4HANA 服务器系统时，如何安装 SAP HANA 数据库？

选择正确答案。

- A 在启动 SAPinst 之前，使用数据库工具安装 SAP HANA 数据库
- B 在任何其他 SAP 系统实例之前，使用 SAPinst 安装 SAP HANA 数据库
- C 使用 SAPinst 在单次运行中安装 SAP HANA 数据库和其他 SAP 系统实例
- D 在任何其他 SAP 系统实例之前，使用软件配置管理器安装 SAP HANA 数据库

正确！在启动 SAPinst 之前，需要使用某些数据库工具安装 SAP HANA 数据库。在课程 ADM110 的“安装 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

- 确定在使用 SAPinst 时是否在 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统的安装期间创建的数据库模式的名称？

选择正确答案。

- A SAPSR3
- B SAPHANADB
- C SAPSR3758
- D SAPS4

正确！将在安装 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统期间使用 SAPinst 创建数据库模式 SAPHANADB。在课程 ADM110 的“安装 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

4. 将参数模式 典型 用于安装过程时，此设置将确定某些在以下安装过程中无法更改的参数值。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！参数模式 典型 允许您在启动安装的非对话框部分之前修订每个安装参数。在课程 ADM110 的“安装 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

5. 您正在安装 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统。在此安装期间，可使用为此 SAP 系统版本发布的任何内核。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！安装 SAP S/4HANA 服务器 2023 系统时，应始终使用由维护计划器计算的内核。在课程 ADM110 的“安装 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

课程 1

安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

61

单元目标

- 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

单元 3

课程 1

安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

课程概述

本课介绍 SAP Solution Manager 7.2 AS ABAP 的安装流程。

业务示例

您需要安装 SAP Solution Manager 7.2 AS ABAP 系统。为此您需要了解以下知识：

- 了解如何安装 SAP Solution Manager 7.2 AS ABAP



课程目标

完成本课程后，您将能够：

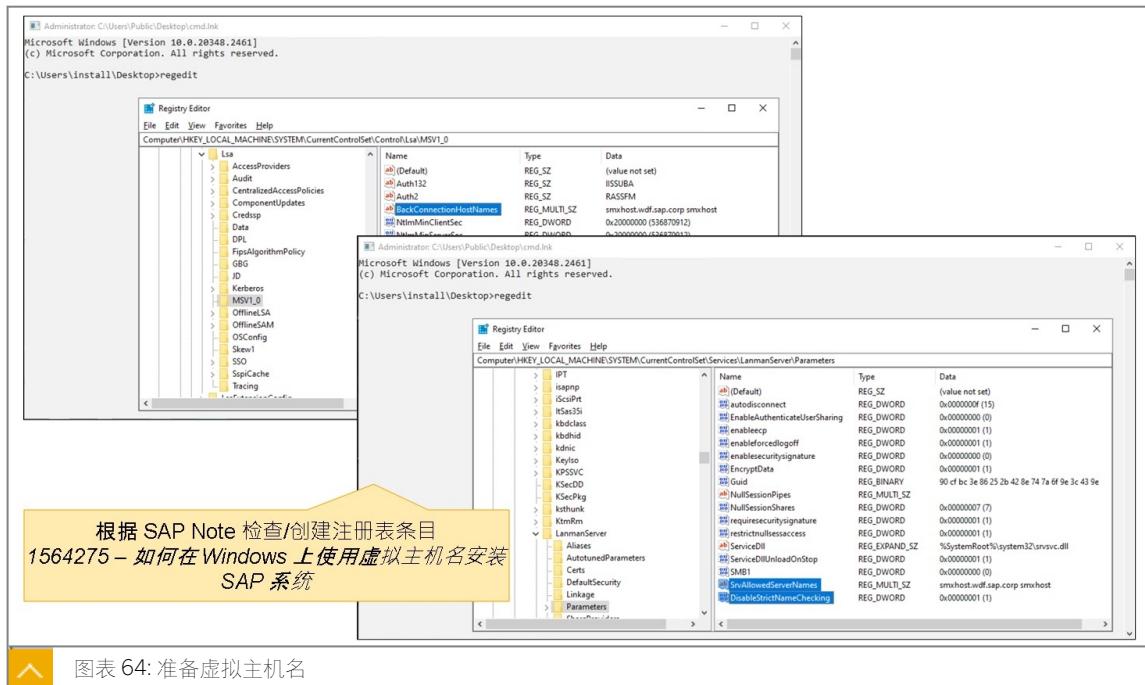
- 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

安装 SAP Solution Manager ABAP

安装 SAP Solution Manager AS ABAP

SAP Solution Manager 7.2 需要两个单独的 SAP 系统才能按设计运行。其中一个 SAP 系统是基于 AS ABAP 的，另一个基于 AS Java。两个系统都需要紧密合作，以提供随 SAP Solution Manager 7.2 提供的所有功能。因此，在安装 SAP Solution Manager ABAP 期间，我们将遇到参考 SAP Solution Manager Java 的元素，反之亦然。

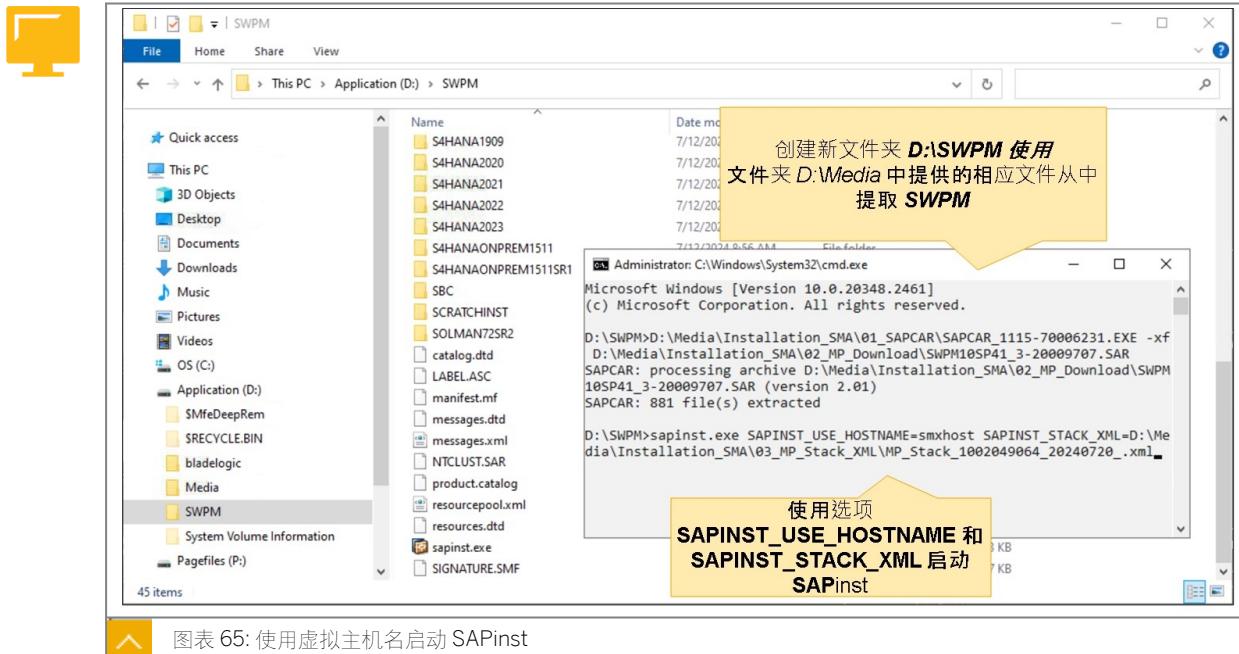
需要先安装 SAP Solution Manager ABAP 系统。对于这两个 SAP 系统，我们将使用将由 SAPinst 安装的数据库 SAP MaxDB。



图表 64: 准备虚拟主机名

对于此安装，我们利用 SAPinst 选项提供使用虚拟主机名安装 SAP 系统。在 Windows 上，使用虚拟主机名需要特定的准备步骤。

在培训环境中使用虚拟主机名时，我们需要特别小心。除其他准备步骤（此处不详述）外，我们还需要将注册表项添加到 `Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\MSV1_0`（名为 `BackConnectionHostNames`）的值中，在本例中为 `smxhost.wdf.sap.corp` 和 `smxhost`。除其他步骤外，还允许我们使用列出的名称连接到培训服务器。

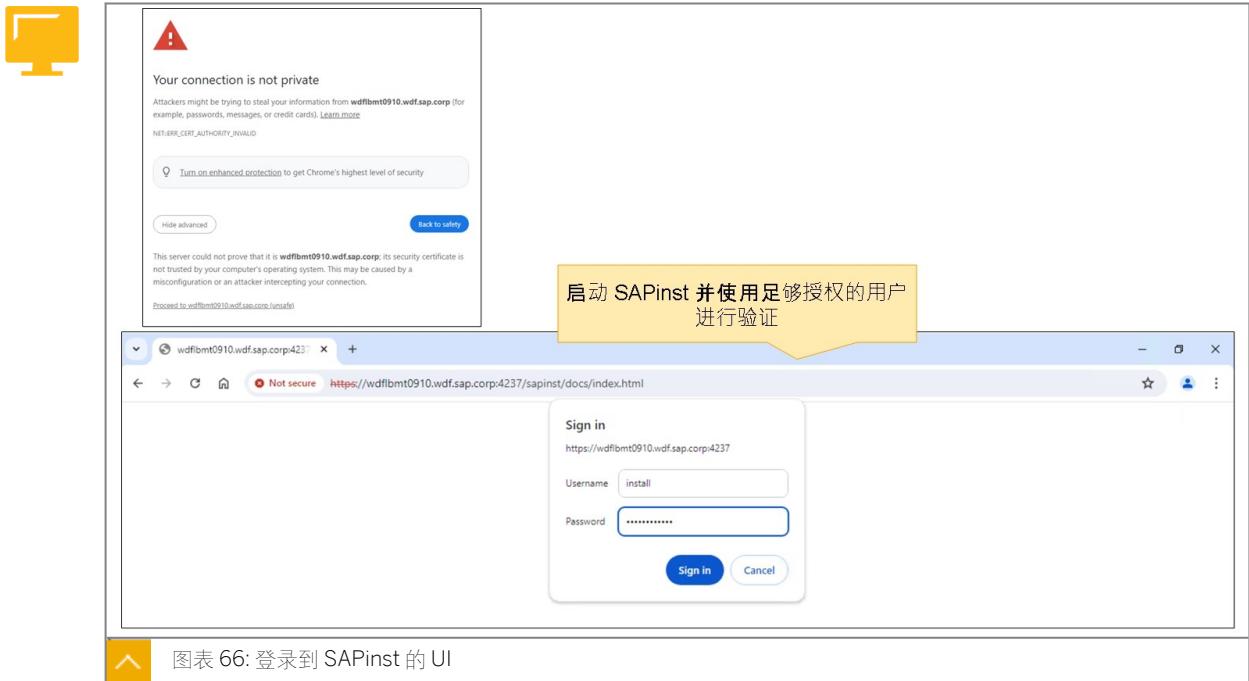


图表 65: 使用虚拟主机名启动 SAPinst

注意：
有关在 Windows 上使用虚拟主机名称所需步骤的详细信息，请参阅 SAP 注释 [1564275](#): 如何在 Windows 上使用虚拟主机名称来安装 SAP 系统。

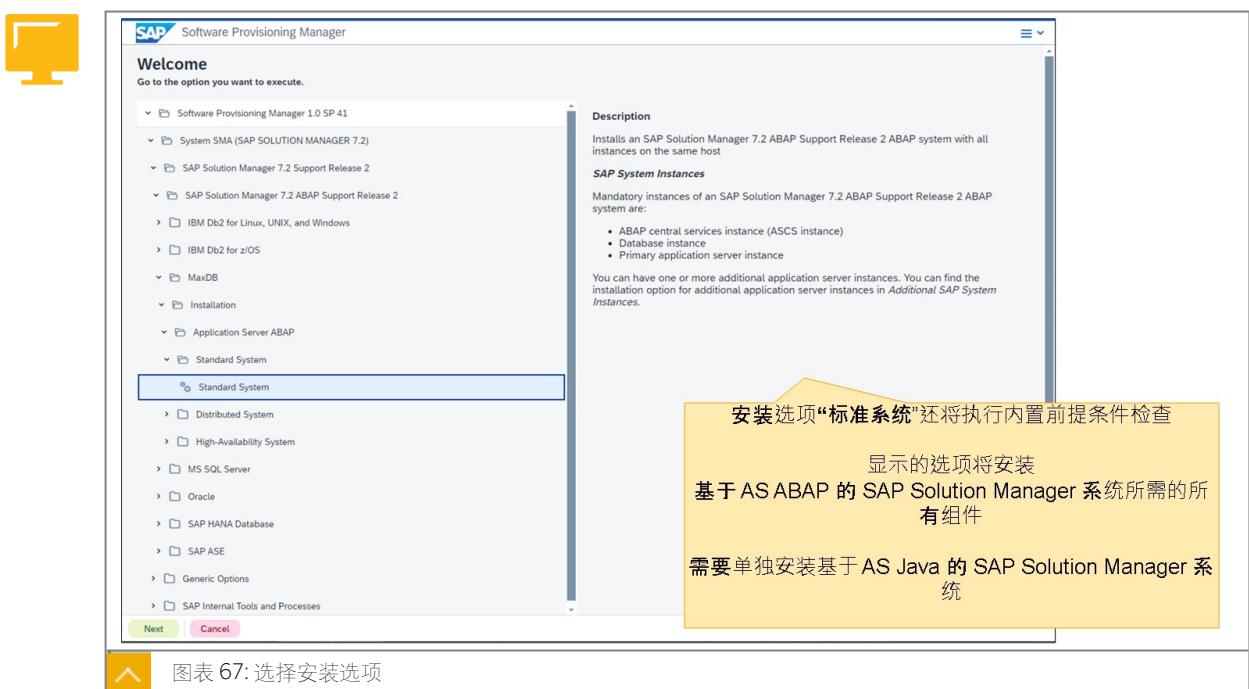
请确保使用最新版本的软件配置管理器工具。提取归档文件以创建包含 SAPinst 工具的目录。 SAPinst 提供了一些用于启动的命令行选项。我们将使用选项 `SAPINST_USE_HOSTNAME` 安装此 SAP 系统。使用此选项时，可以使用虚拟主机名安装 SAP 系统。

注意：
请注意，您将遇到本课程中使用的工具的不同版本。SWPM 1.0 是用于安装 SAP Solution Manager 7.2 的工具。



图表 66: 登录到 SAPinst 的 UI

由于我们没有为 SAPinst 配置 SSL 通信，因此浏览器将警告不安全的连接。您需要使用足够授权的用户进行验证。



图表 67: 选择安装选项

上图显示了 SWPM 1.0 提供的安装选项。这些选项取决于 SWPM 的版本。

在 SWPM 中（通过调用可执行文件 SAPinst 启动），下钻到要执行的安装。

上图突出显示了将使用数据库 **SAP MaxDB** 安装 SAP Solution Manager 7.2 支持版本 2 中所有基于 AS ABAP 的元素的选择（**标准系统**）。

其他安装选项提供组件（数据库、PAS、ASCS）到不同主机的分布或提供在高可用性环境中安装 SAP 系统的选项。

选择“下一步”后，将进入安装过程的对话阶段，您将在其中提供/设置安装过程所需的多个参数。

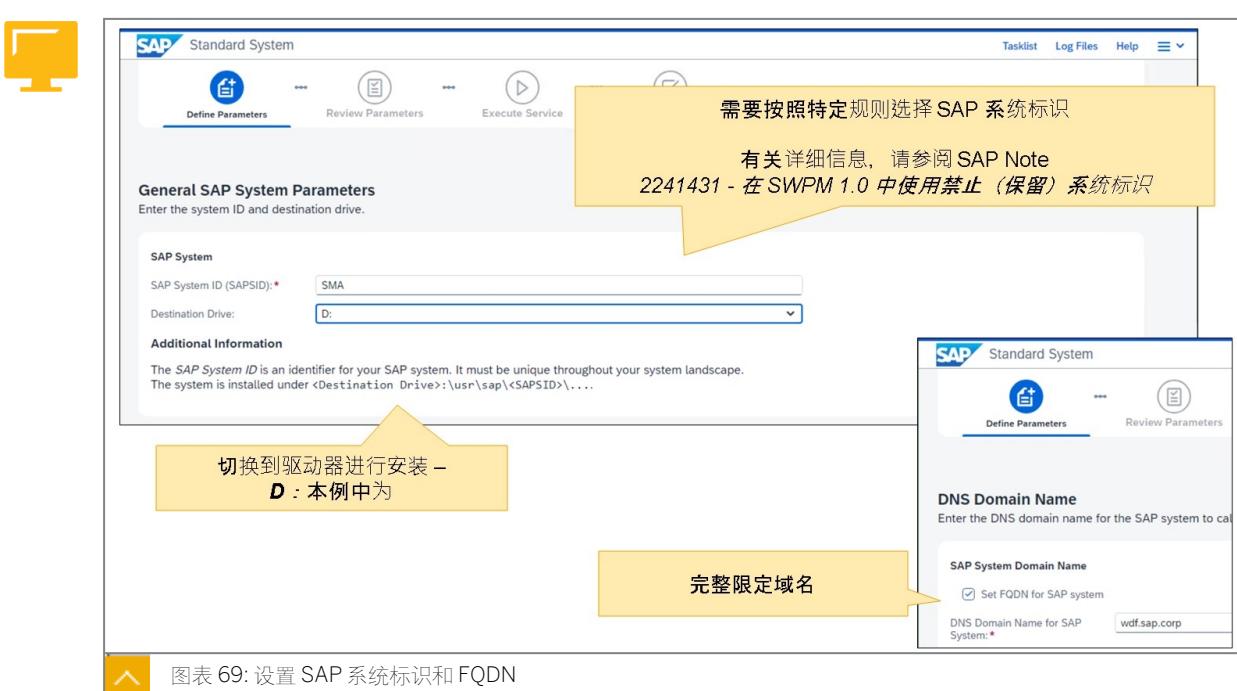
在 SAPinst 中，导航到前提条件检查是否要提前准备实际系统安装。



上图显示了参数模式 自定义 的选择。它允许显式设置每个参数，引导您完成每个步骤。始终选择自定义。

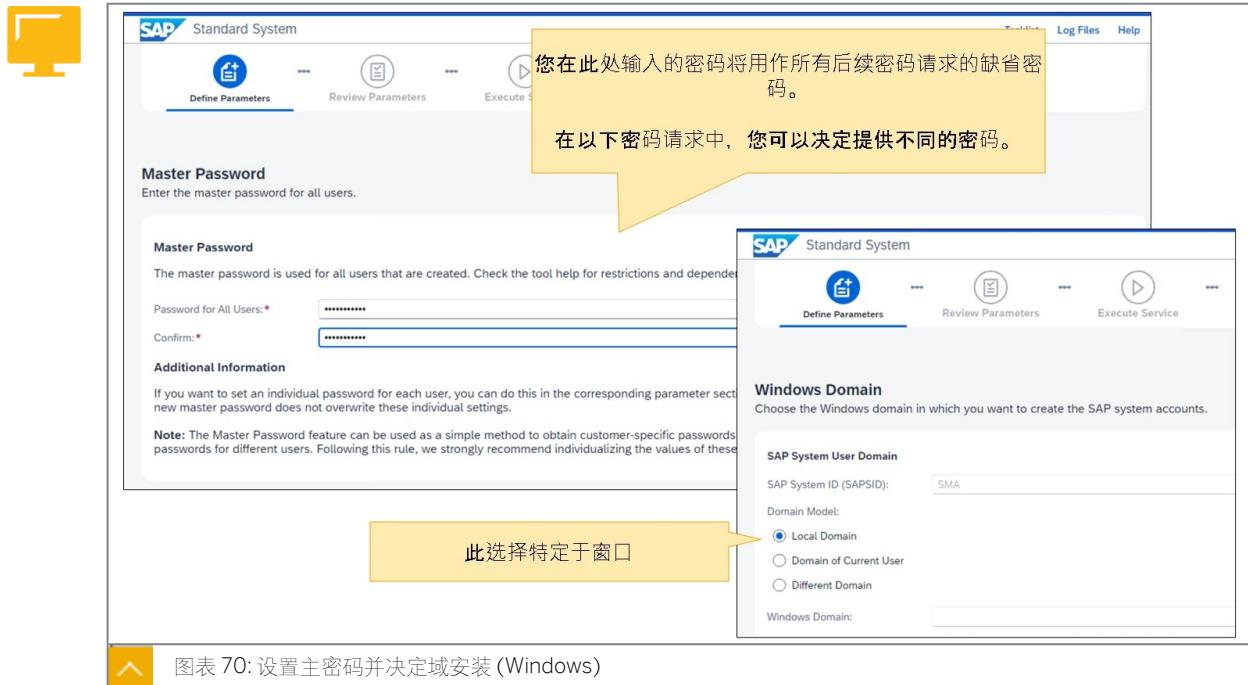
参数模式 典型 显示减少的步骤集。最终参数检查允许修订每个参数。

如果 SAPinst 需要更新某些 DLL，则需要重新启动服务器。请注意，在重新启动并登录到服务器后，SAPinst 将自动重新启动，并提供从您离开的位置继续。



系统会提示您输入系统应使用的 SAP 系统标识 (SAPSID)。请注意，某些系统标识无法使用；例如，系统标识禁止 **SAP**。需要按照特定规则选择 SAP 系统标识。有关详细信息，请参阅 SAP Note [1979280](#)：使用软件配置管理器 1.0 保留 SAP 系统标识符 (SAPSID)。

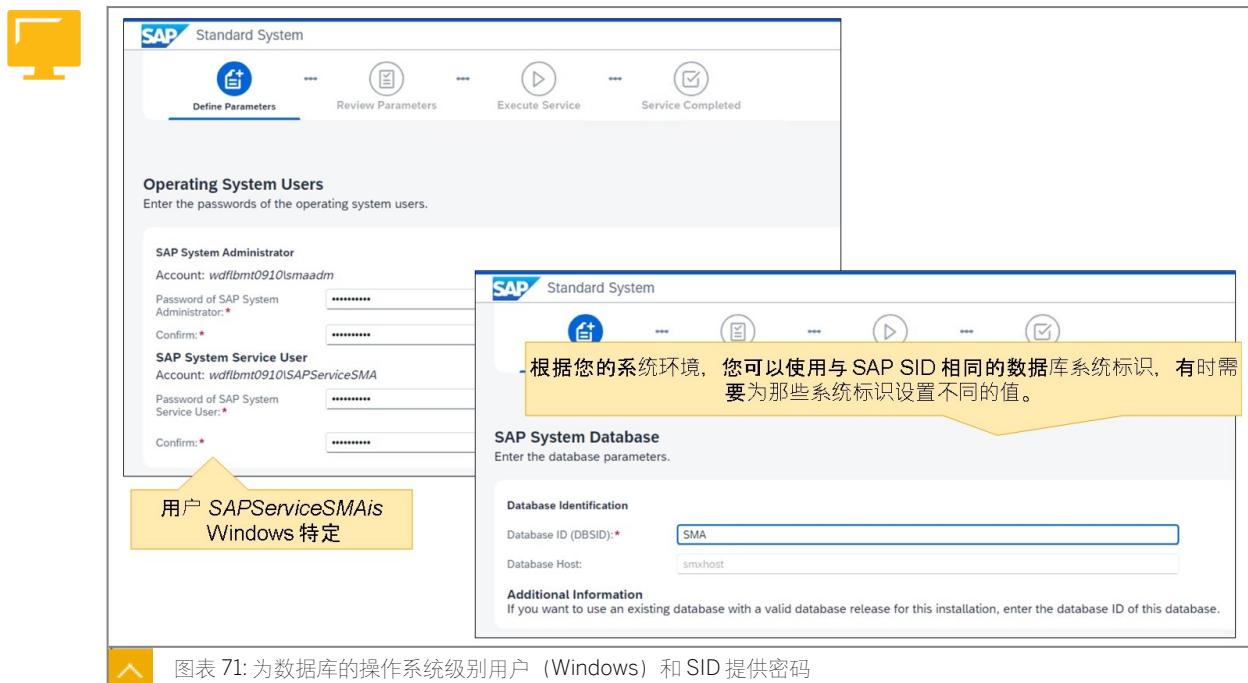
在上面中,您可以找到另一个屏幕,为您的 SAP 系统申请 DNS 域名。设置全限定域名 (FQDN) 标记并提供 SAP 系统所属的域名。如果未在此处提供值,则 SAP 系统的不同功能可能不可用或可能需要附加工作。



图表 70: 设置主密码并决定域安装 (Windows)

上一图具有至关重要的意义。在此,您可以为此安装提供所谓的主密码。主密码用于 SAP 系统中的标准用户以及操作系统和数据库级别上的用户(如果由 SAPinst 安装数据库),这对于 SAP MaxDB 而言为真(例如)。SAP 建议您在安装后为不同用户设置单独的口令。

在操作系统 Windows 上,您可以针对此安装的域模型决定下一个屏幕(也如上所示)。通常,SAP 系统使用在域级别创建的管理用户安装。在此培训环境中,我们选择所谓的本地域安装。



图表 71: 为数据库的操作系统级别用户 (Windows) 和 SID 提供密码

上图显示了在 Windows 操作系统安装期间创建的两个用户的密码设置：`<SID>adm` 和 `SAP Service<SID>`。此口令的缺省设置是您之前选择的主口令。您可以为这些用户指定不同的密码。在上图的下方屏幕截图中，您可以找到数据库 (DBSID) 的系统标识设置。



图表 72 展示了 SAP Standard System 中的 Software Package Browser。该界面允许用户指定下载软件包的路径。当前输入的路径为 `D:\Media\Installation_SMA\02_MP_Download`。下方显示了已检测到的软件包列表：

	Package Name	Individual Package Location	Status
1	SAPEXE.SAR (any version supporting your release)	<code>D:\Media\Installation_SMA\02_MP_Download\SAPEXE_3...</code>	Available
2	IGSEXE.SAR (matching SAPEXE Version. See SAP Note ...)	<code>D:\Media\Installation_SMA\02_MP_Download\igsexe_4-8...</code>	Available
3	IGSHELPER.SAR	<code>D:\Media\Installation_SMA\02_MP_Download\igshelper_...</code>	Available
4	SAPEKEDB.SAR (matching SAPEXE Version and Patch)	<code>D:\Media\Installation_SMA\02_MP_Download\SAPEXED...</code>	Available

右侧黄色气泡提示：“使用输入帮助提供所需安装对象所在的位置。”

下方黄色气泡提示：“检查后，下一个屏幕将显示所需媒体已找到。”

上面的屏幕要求您输入安装介质的路径，该路径应在整个安装过程中使用。理论上，SAPinst 应能够识别存储在同一位置的多个不同安装媒介。至少需要在该位置找到内核安装。此外，还需要在同一位置为内核组件提供归档（如所列）。

上图中显示的媒体目录包含安装期间所需的多个安装介质，以及内核包。



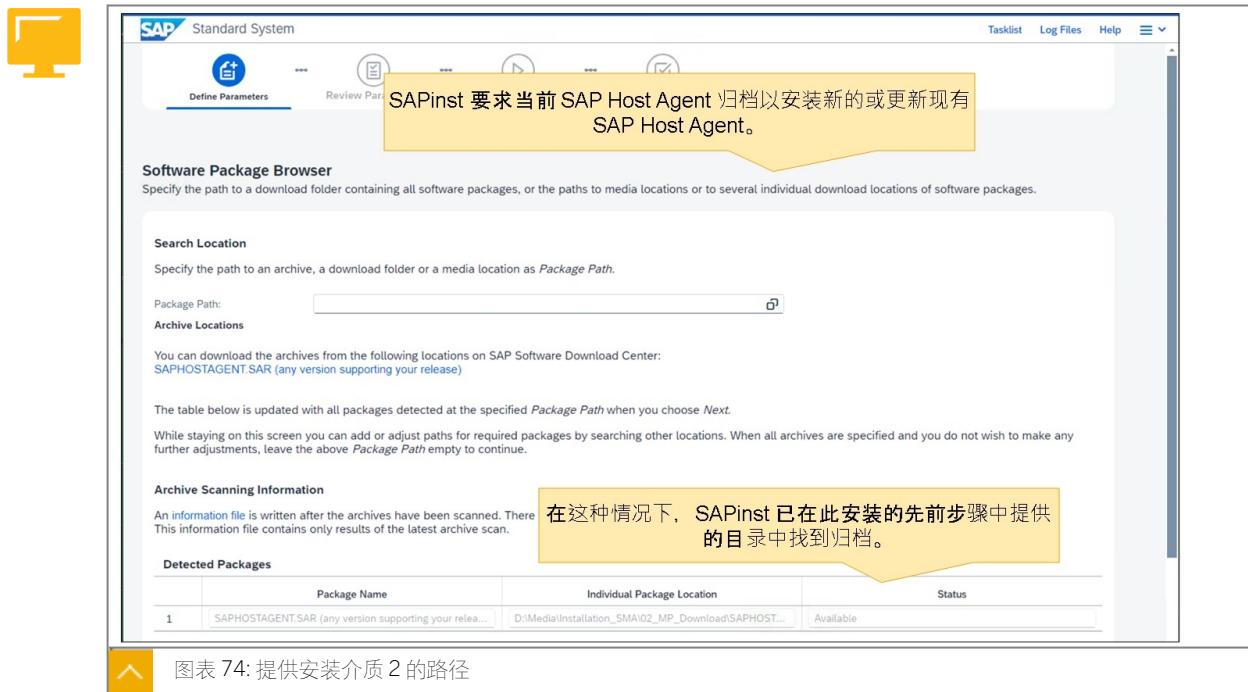
图表 73 展示了 SAP Standard System 中的 Prerequisites Checker Results。该界面显示了主机检查结果，并提供了详细的错误信息：

- Attention：您的主机已检查是否符合先决条件。如果未满足某些条件，建议在开始安装前进行修复。
- Detailed Results 表格：

Condition	Result Code	Severity	Message	More Information
Swap Size	Condition not met	MEDIUM	For the selected services at least 49152 MB swap space are required. Current value is: 1000 MB. (Updated 2005-06-24)	Click here

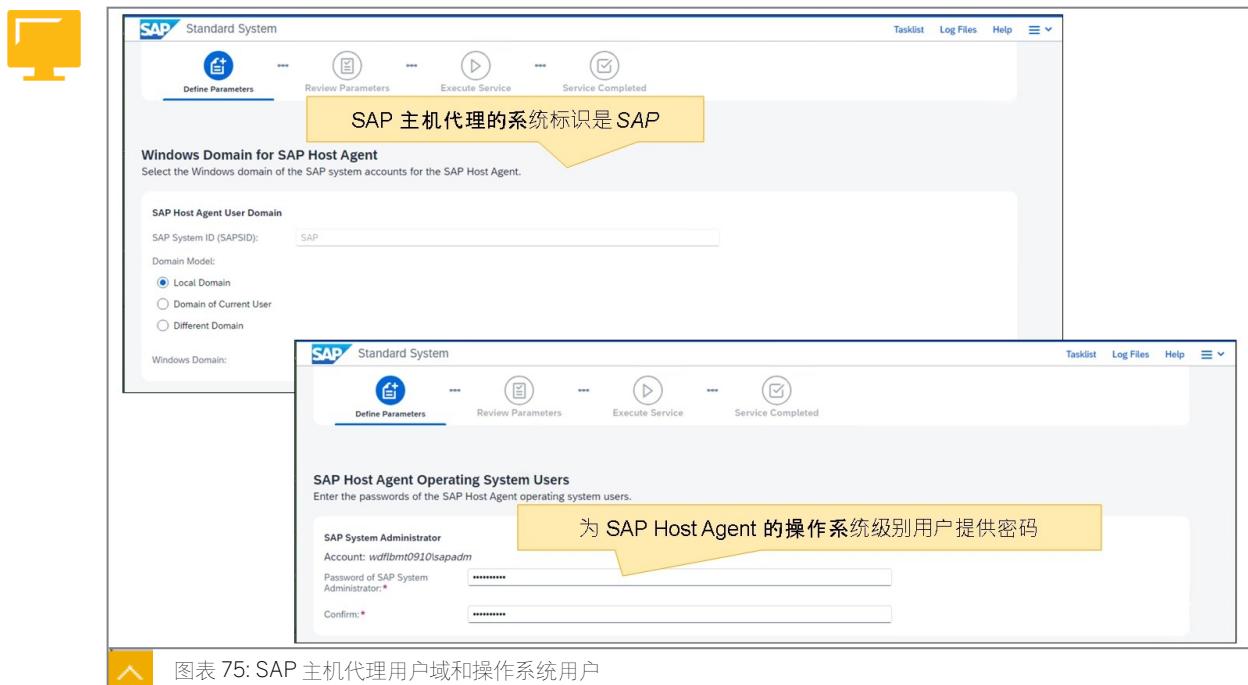
右侧黄色气泡提示：“如果并非所有检查均已成功通过，则执行前提条件检查并显示其结果。根据结果，可以继续安装并跳过检查。此屏幕中显示的事件在此培训中不会发生。”

始终执行前提条件检查，并显示其结果。有时，您可以跳过/忽略前提条件检查的结果。



图表 74: 提供安装介质 2 的路径

为 SAP Host Agent 提供安装归档, 除非已按如上所示找到该归档。



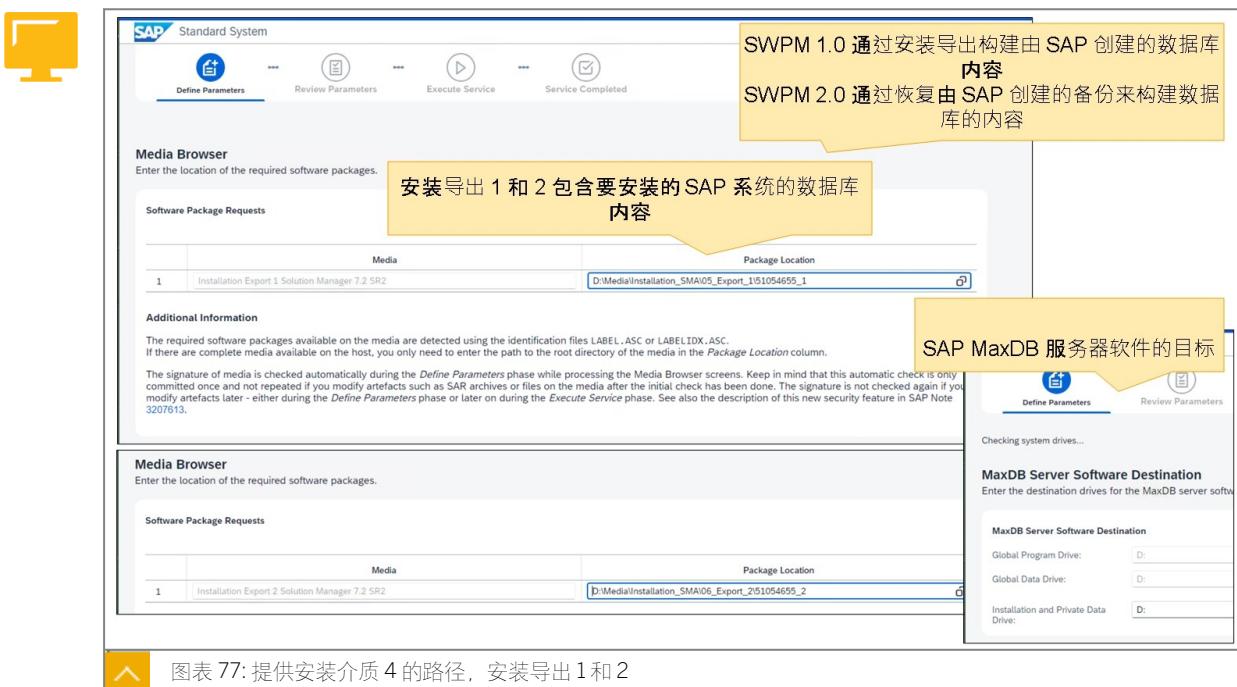
图表 75: SAP 主机代理用户域和操作系统用户

SAP 主机代理将收到自己的 SAPSID, 缺省 SAP。SAP Host Agent 还需要操作系统级别用户, 此处为 sapadm。



图表 76: 提供安装媒介 3 和 SAP MaxDB 设置的路径

还提供 SAPinst 期间用于数据库安装的安装介质的路径，在本例中为 SAP MaxDB，并为 SAP MaxDB 客户端软件设置目标驱动器。



图表 77: 提供安装介质 4 的路径，安装导出 1 和 2

提供安装导出 1 和 2 包的路径，并为 SAP MaxDB 服务器软件设置目标驱动器。



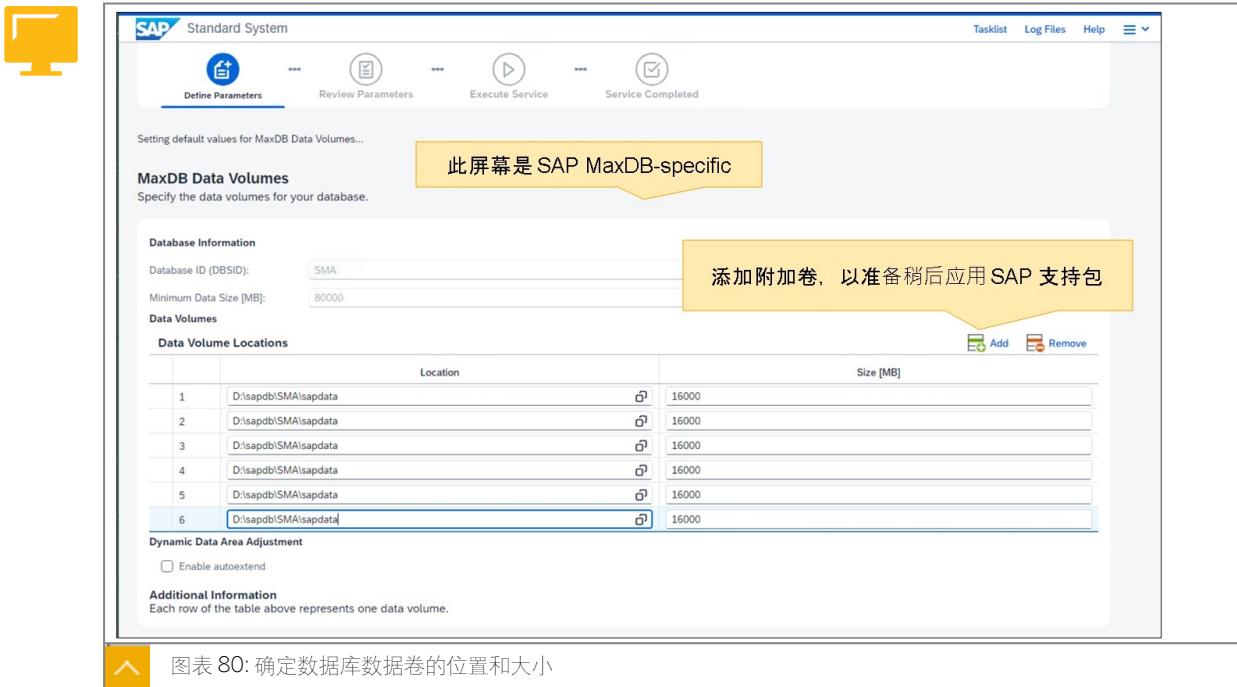
图表 78: 为数据库用户提供密码并调整数据库参数

确认或更改重要数据库用户的（主）密码。



图表 79: 确定数据库日志卷的位置和大小

请根据需要调整日志卷的位置和大小。



图表 80: 确定数据库数据卷的位置和大小

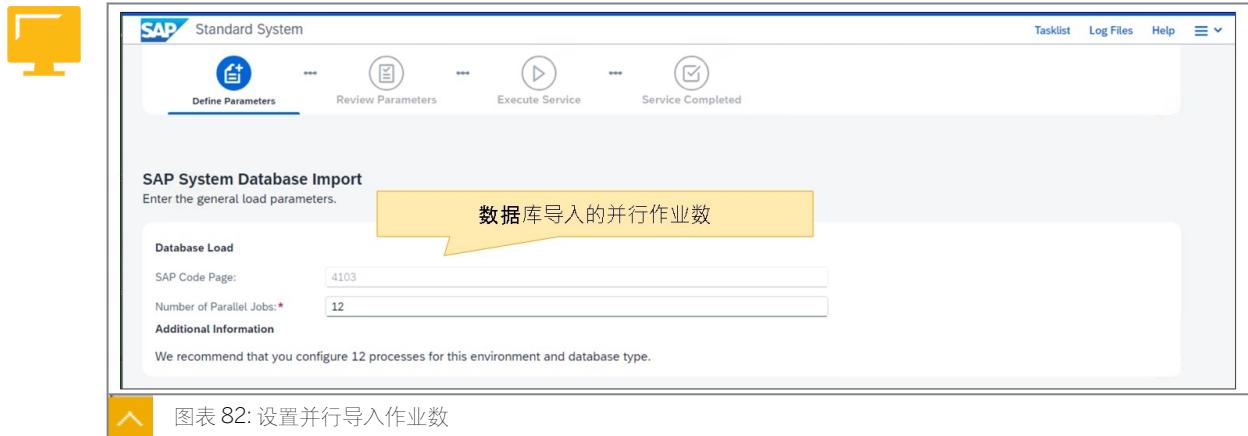
请根据需要调整数据卷的位置和大小。



图表 81: 设置 ABAP 方案的密码并决定表分离/分簇

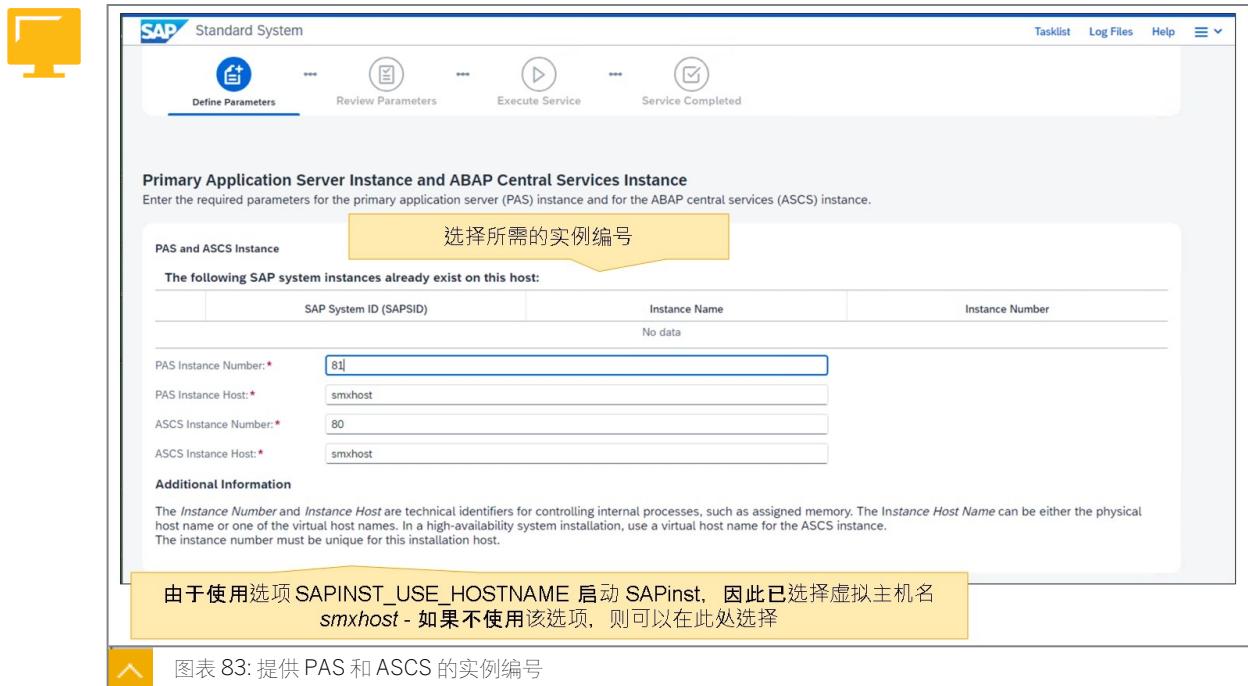
缺省情况下，SAP MaxDB 数据库模式的密码设置为主密码。您可以现在或稍后更改此密码。在本课程中，我们建议使用主密码。

启用所有 ABAP 表的分簇/去池化选项将是基于 AS ABAP 7.50 及更高版本的 SAP 产品的 SAP 数据库表布局的缺省选项。对于基于早期 AS ABAP 版本的 SAP 系统，可能会为您提供上述选择。安装新的 SAP 系统时，SAP 建议使用此选项。



图表 82: 设置并行导入作业数

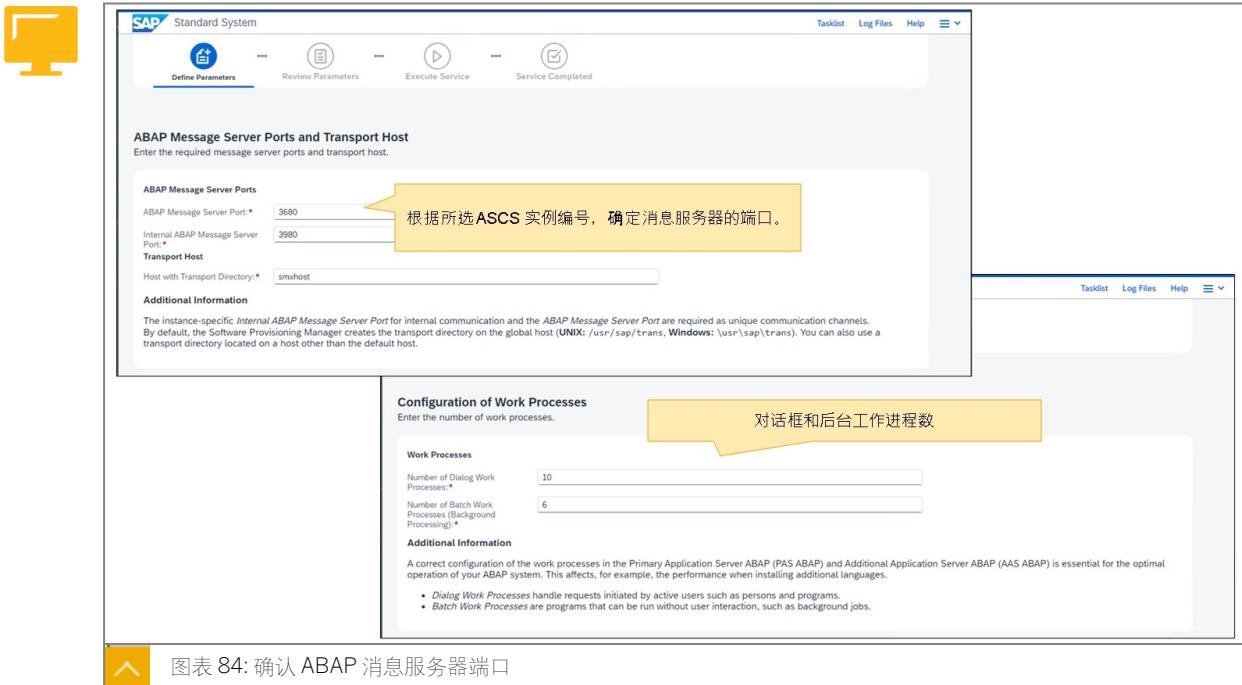
数据库负载进程可以并行使用多个 CPU 资源，这将减少安装运行时间。请注意，并行处理将使用 CPU 资源，数据库系统本身也将使用 CPU 资源（之前定义）。因此，我们建议您将并行作业数与分配到数据库系统的 CPU 容量相匹配。总体而言，使用的 CPU 容量不会超过服务器或环境提供的容量。此外，许多并行运行的导入作业可能需要数据库系统创建 MANY 锁条目。在高性能硬件上，如果并行导入作业数设置过高，则可能的锁的缺省数量（由 SAP 交付定义）可能会成为瓶颈。



图表 83: 提供 PAS 和 ASCS 的实例编号

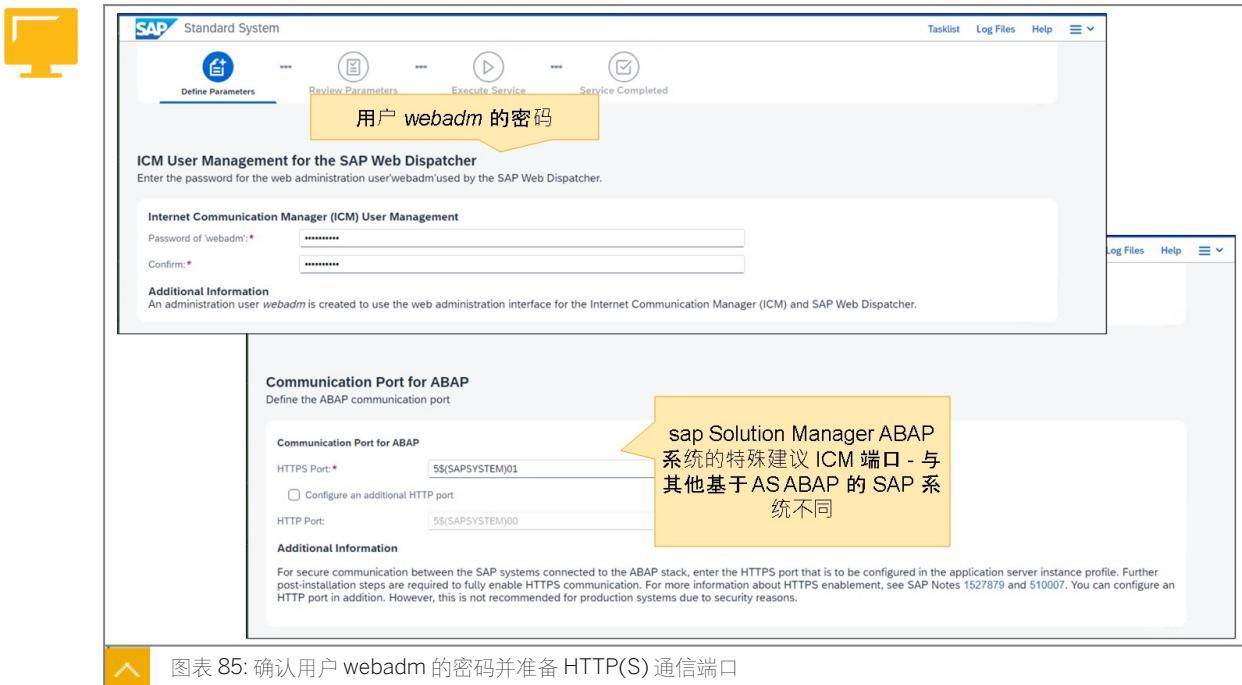
图显示了用于设置 SAP 系统的主应用服务器 (PAS) 和 ABAP 中央服务 (ASCS) 实例编号的选择屏幕。需要从 00 到 97 之间的数字中选择两位实例编号，并且它们在单个主机上必须唯一。

实例编号定义用于通过 SAP 系统进行通信的多个端口号。例如，ABAP 调度器进程通过端口 32## 进行通信，其中 ## 表示实例编号。因此，如果 SAP 主机上的任何软件使用 3200 到 3299 之间的端口（例如，），则需要考虑这一点。SAPinst 只能列出 SAP 实例使用的端口，因此您需要考虑进一步限制。



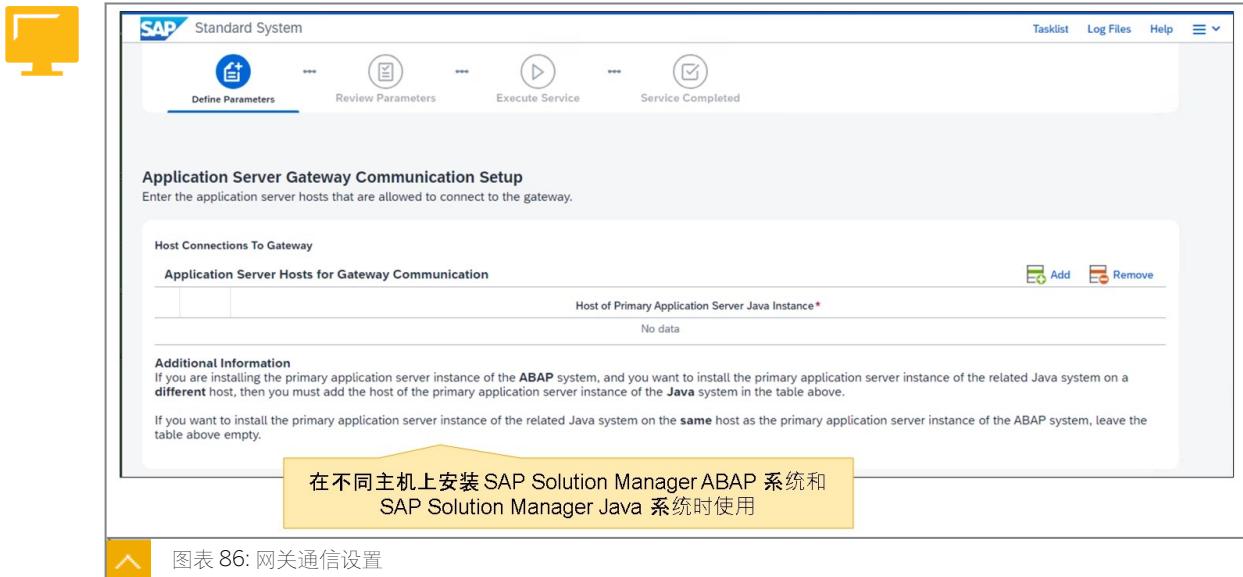
图表 84: 确认 ABAP 消息服务器端口

ABAP 消息服务器端口和内部 ABAP 消息服务器端口的缺省值由中央实例的先前条目确定。ABAP 消息服务器的端口号为 36##，内部 ABAP 消息服务器的端口号为 39##，其中 ## 是为 ASCS 指定的值。如果这些端口号尚未使用，您可以选择不同的端口号（即使在 36## 和 39## 范围之外）。

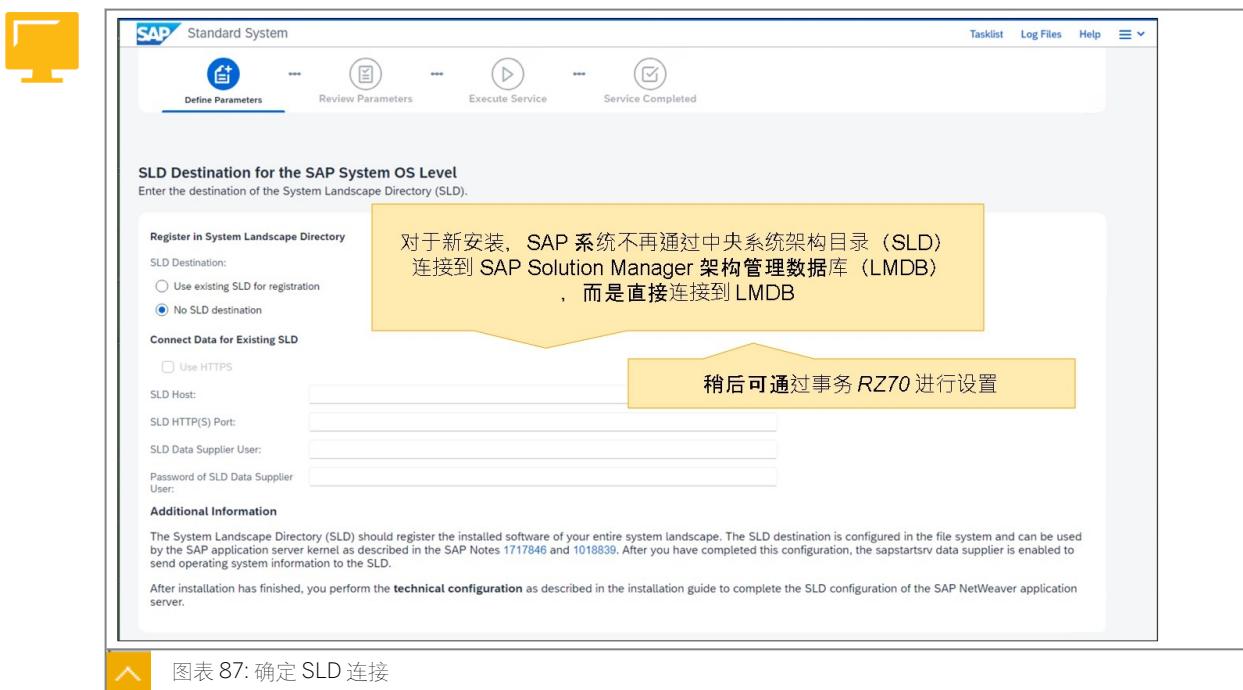


图表 85: 确认用户 webadm 的密码并准备 HTTP(S) 通信端口

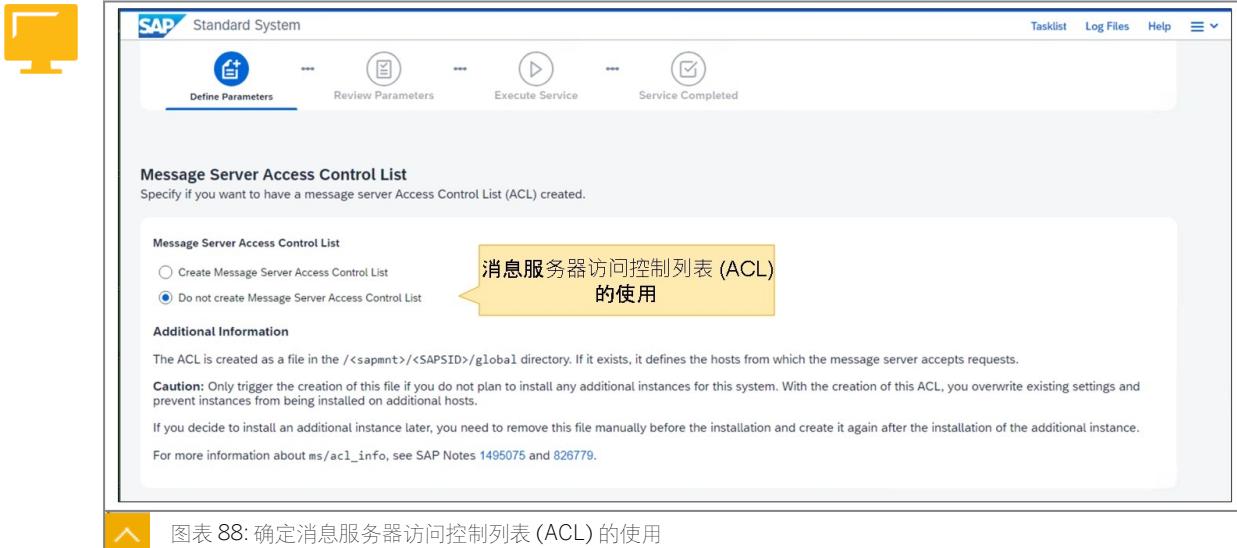
当安装的组件提供 Internet 通信管理器 (ICM) 流程时，系统会提示您输入用户 webadm 的密码。该用户可通过 Web 界面访问 ICM 提供的管理功能。



图表 86: 网关通信设置

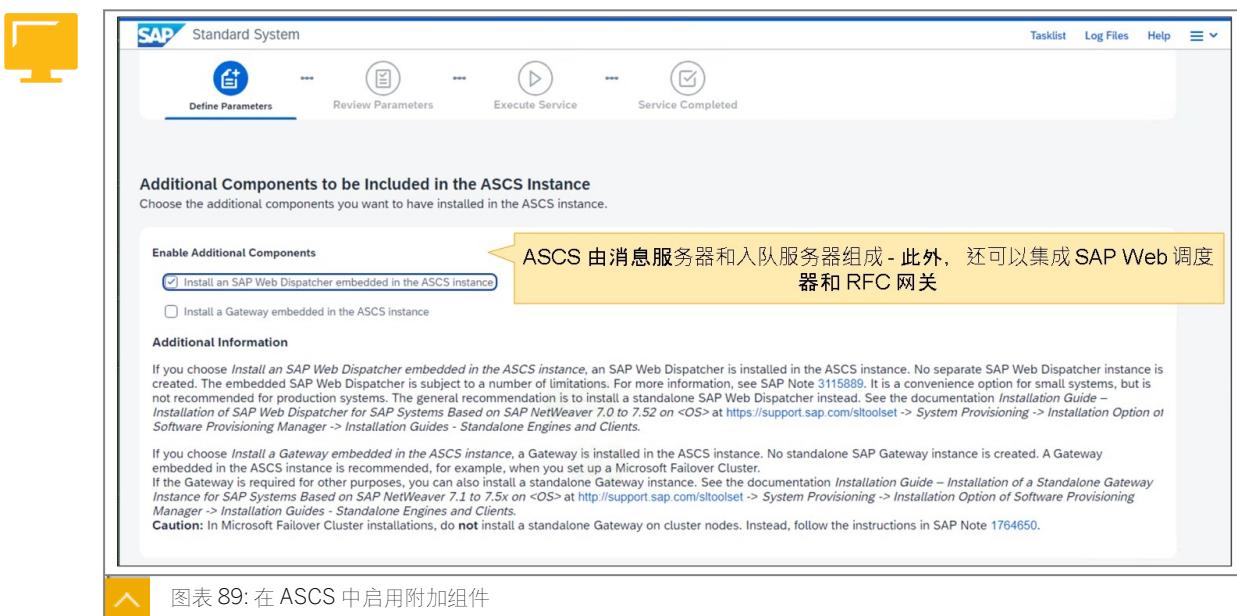


图表 87: 确定 SLD 连接



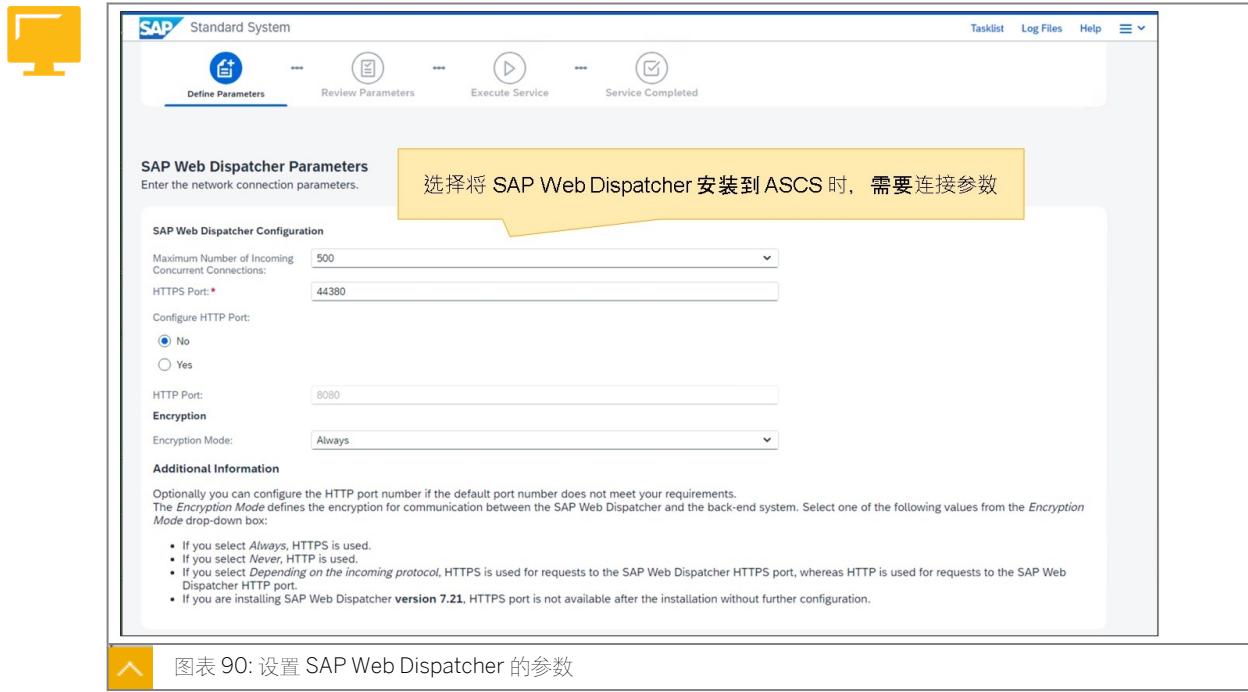
图表 88: 确定消息服务器访问控制列表 (ACL) 的使用

要提高 SAP 系统的安全性，可以创建可用于限制对消息服务器访问的消息服务器访问控制列表 (ACL)。在本次培训中，我们未创建此类 ACL，因为在安装附加应用服务器之前，我们需要将其删除。有关详细信息，请阅读上面屏幕截图上提到的 SAP Note。



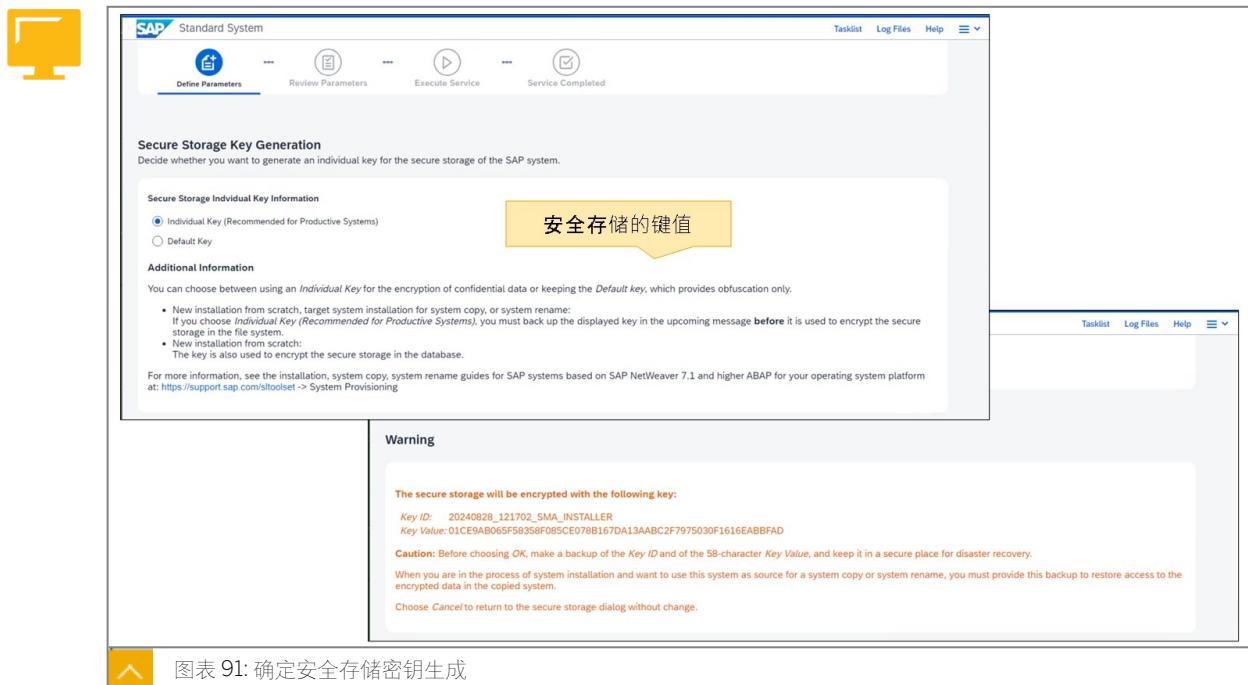
图表 89: 在 ASCS 中启用附加组件

您可以选择要作为 ASCS 实例的一部分安装的附加组件。



图表 90: 设置 SAP Web Dispatcher 的参数

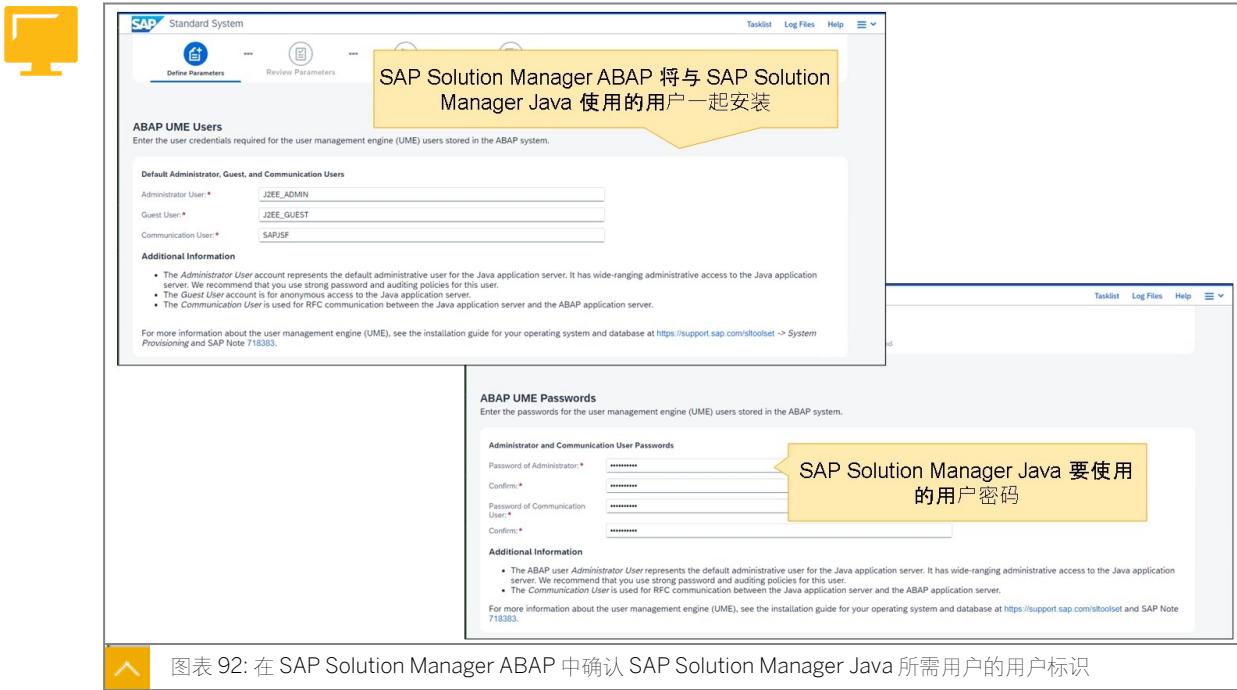
选择向 ASCS 中安装附加组件时，这些组件可能需要附加参数化，如上述 SAP Web Dispatcher 所示。



图表 91: 确定安全存储密钥生成

您可以通过为 SAP 系统的安全存储生成单个密钥来增强 SAP 系统的安全性。

保存消息框中显示的信息，您可以在上图中看到此信息。将此信息存储在安全的位置。



图表 92: 在 SAP Solution Manager ABAP 中确认 SAP Solution Manager Java 所需用户的用户标识

在以上屏幕上，您可以确认存储在 SAP Solution Manager ABAP 系统中并由 SAP Solution Manager Java 系统使用的用户的默认用户标识。通常，您应避免更改这些用户缺省名称。

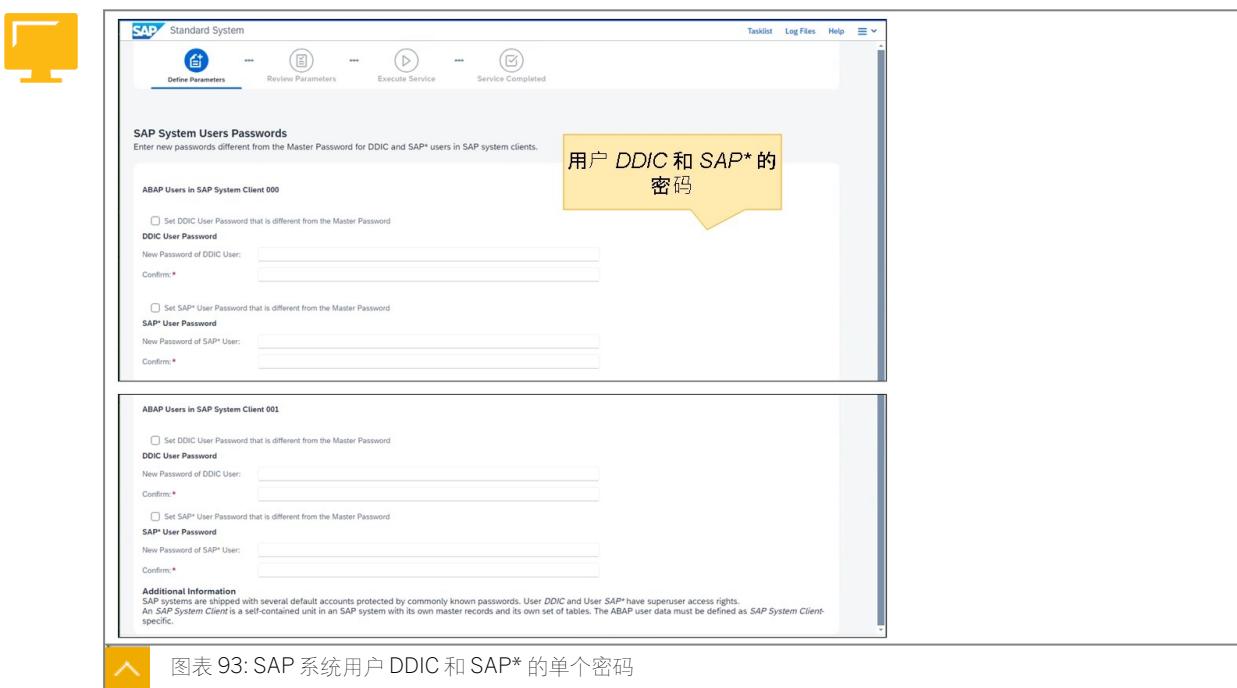
请注意，安装 SAP Solution Manager Java 系统时，应将 (THEN) 建议的用户标识替换为安装 SAP Solution Manager ABAP 系统期间使用的用户标识：

J2EE_ADMIN_<SID> 需要由 **J2EE_ADMIN** 和

J2EE_GUEST_<SID> 需要由 **J2EE_GUEST** 替换。

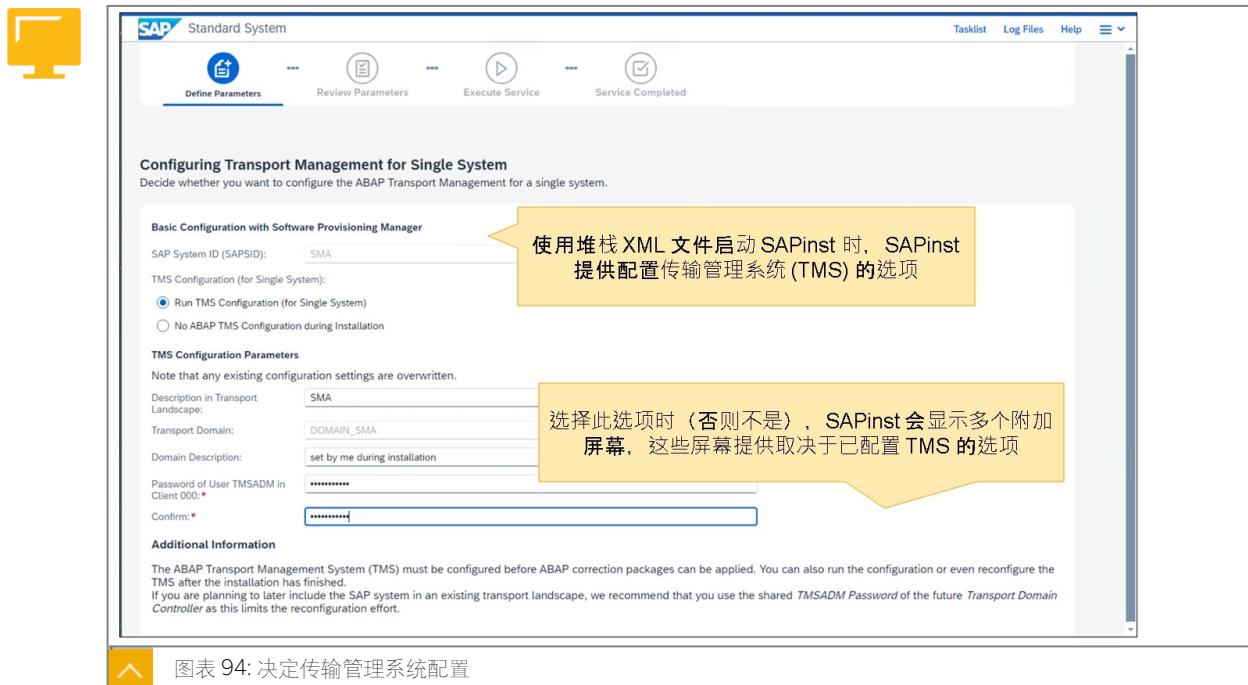
SAPJSF 需要保持不变。

系统还会提示您输入管理员用户和通信用户的密码。口令的缺省值为主口令。



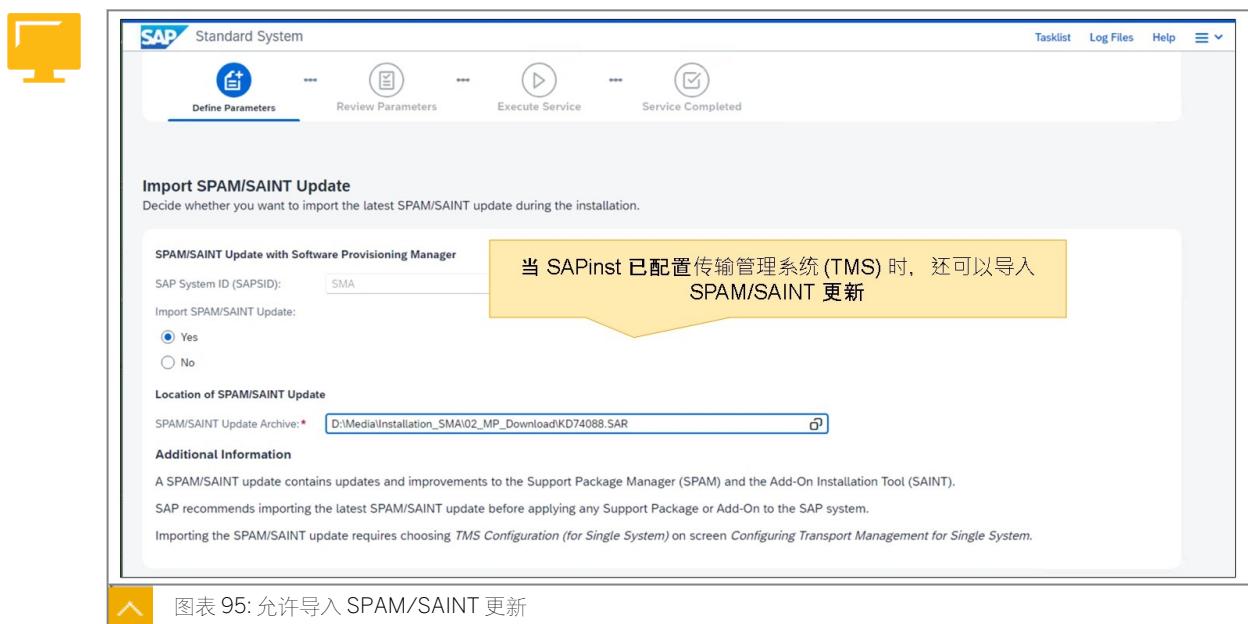
图表 93: SAP 系统用户 DDIC 和 SAP* 的单个密码

可以为 SAP 系统用户 DDIC 和 SAP* 设置单独的密码 - 与主密码不同。



图表 94: 决定传输管理系统配置

当您通过提供 Stack-XML 文件启动 SAPinst 时, 将遇到此附加选项: 配置要安装的系统的传输管理系统。如果选择此选项, tms 传输管理系统的配置将非常简单, 并且可以使用更多安装选项, 如下面的幻灯片所示。



图表 95: 允许导入 SPAM/SAINT 更新

如果让 SAPinst 配置 TMS, SAPinst 可以在安装结束时导入 SPAM/SAINT 更新。



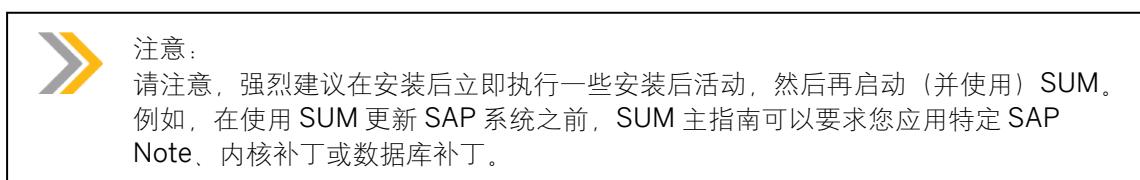
图表 96: 决定导入附加传输请求

如果您让 SAPinst 配置 TMS，您还可以提供带有传输文件（数据和命令文件）的目录 - 这些传输请求将在安装结束时导入。



图表 97: 确定 SUM 的准备

SAPinst 还可以启动 SUM（提取需要提供的归档后），要显示此选项，还必须配置 TMS。

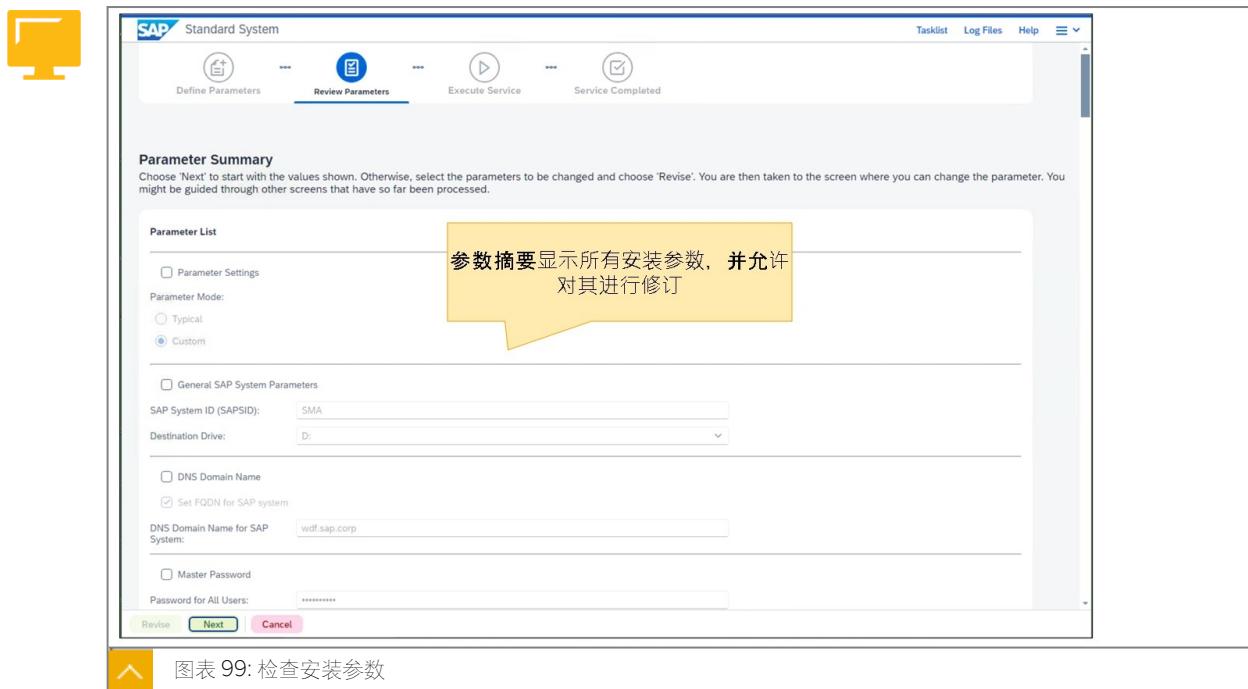




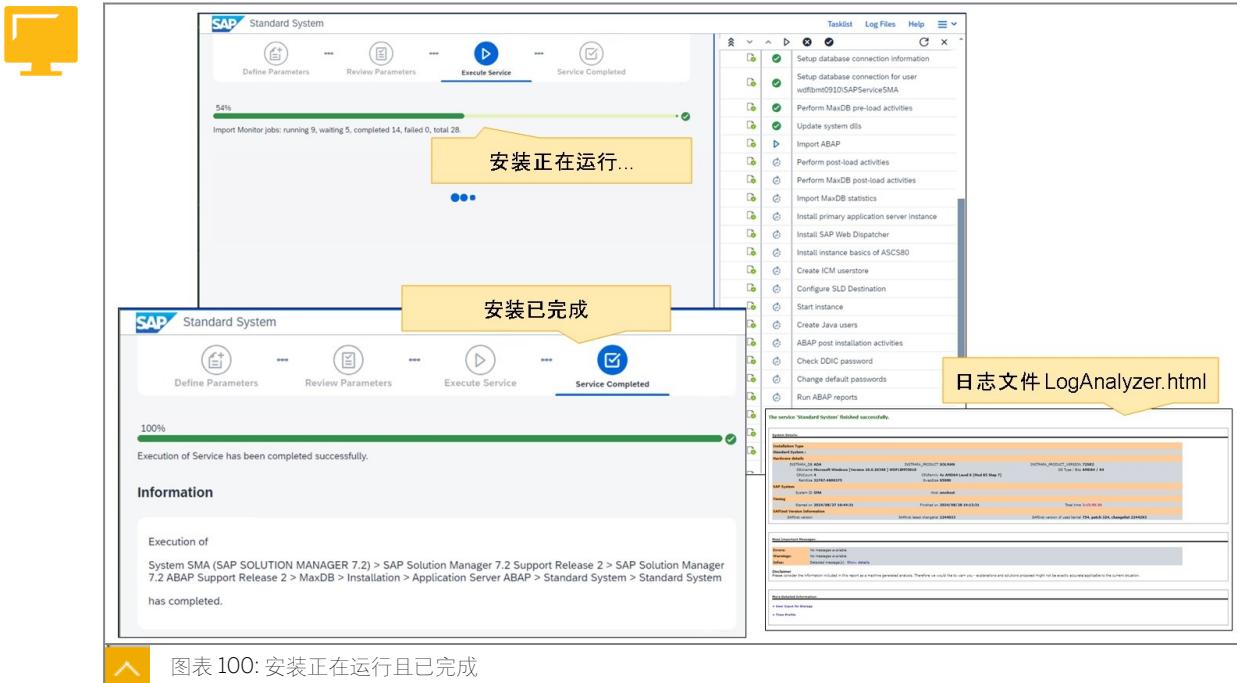
图表 98: 决定导入附加语言

SAPinst 可以在安装结束时导入其他 SAP 系统语言。为此，必须提供相应的语言包。

以下屏幕显示参数汇总。您可以选择单个参数并选择对其进行修订。如果未至少选择一个参数，则修订按钮将保持灰显。

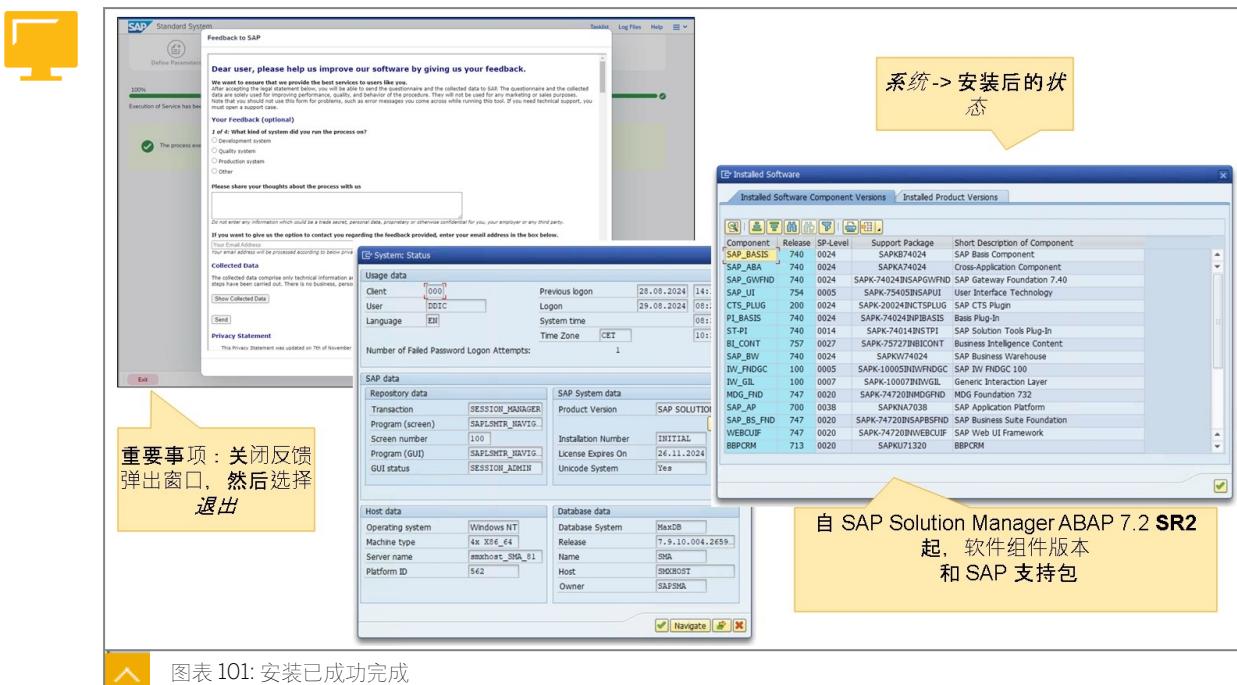


图表 99: 检查安装参数



图表 100: 安装正在运行且已完成

安装阶段导入 ABAP 需要大量时间。



图表 101: 安装已成功完成

恭喜：SAP Solution Manager ABAP 系统的安装已成功完成！



- 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统

学习评估

1. SAP 建议您在整个 SAP 系统架构中使用唯一的 SAP 系统标识 (SID)。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

2. 在 SAP Solution Manager 系统安装期间，可以在哪个阶段修订参数值？

选择正确答案。

- A 参数摘要
 B 执行
 C 初始阶段
 D 定义参数

3. 在安装期间，可能会要求您为哪些内核组件提供当前归档？

选择正确答案。

- A SAPEXE.SAR
 B SAPEXEDB.SAR
 C SAPHOSTAGENT.SAR
 D SAPCAR.EXE
 E icmadmin.SAR
 F dw.SAR

4. 安装 SAP 系统时，可以启动 SAPinst 一次性安装主应用程序服务器、ABAP 中央服务实例和一个或多个附加应用服务器。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

5. 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统期间，需要为存储在 ABAP 系统中的某些用户管理引擎 (UME) 用户设置用户标识。识别需要为其提供用户标识符的帐户。

选择正确答案。

- A 管理员用户
- B 访客用户
- C 数据库用户
- D SAP 系统架构目录 (SLD) 用户

学习评估 - 答案

- SAP 建议您在整个 SAP 系统架构中使用唯一的 SAP 系统标识 (SID)。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！SAP 建议您在整个 SAP 系统架构中使用唯一的 SAP 系统标识 (SID)。在课程 ADM110 的“安装 SAP Solution Manager ABAP 系统”一课中了解更多相关信息。

- 在 SAP Solution Manager 系统安装期间，可以在哪个阶段修订参数值？

选择正确答案。

A 参数摘要

B 执行

C 初始阶段

D 定义参数

正确！在 SAP Solution Manager 系统安装期间，您可以在参数汇总阶段修订参数值。在课程 ADM110 的“安装 SAP Solution Manager ABAP 系统”一课中了解更多相关内容。

- 在安装期间，可能会要求您为哪些内核组件提供当前归档？

选择正确答案。

A SAPEXE.SAR

B SAPEXEDB.SAR

C SAPHOSTAGENT.SAR

D SAPCAR.EXE

E icmadmin.SAR

F dw.SAR

正确！SAPinst 将要求您提供 SAPEXE.SAR、SAPEXEDB.SAR、SAPHOSTAGENT.SAR 以及另外两个与 IGS 相关的归档的位置。当前 SAPCAR 版本需要根据需要单独下载，而 icmadmin.SAR 包含在 dw.SAR 中，它是提供某些特定内核组件但在安装期间无法使用的归档。在课程 ADM110 的“安装 SAP Solution Manager ABAP 系统”一课中了解更多相关内容。

4. 安装 SAP 系统时，可以启动 SAPinst 一次性安装主应用程序服务器、ABAP 中央服务实例和一个或多个附加应用服务器。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！安装附加应用程序服务器需要单独执行 SAPinst。在课程 ADM110 的“安装 SAP Solution Manager ABAP 系统”一课中了解更多相关内容。

5. 安装 SAP Solution Manager ABAP 系统期间，需要为存储在 ABAP 系统中的某些用户管理引擎 (UME) 用户设置用户标识。识别需要为其提供用户标识符的帐户。

选择正确答案。

A 管理员用户

B 访客用户

C 数据库用户

D SAP 系统架构目录 (SLD) 用户

正确！安装 SAP Solution Manager ABAP 系统期间，需要为 管理员用户、访客用户 和 通信用户 账户设置用户标识。安装期间无需为 UME 提供数据库用户或 SLD 用户。在课程 ADM110 的“安装 SAP Solution Manager ABAP 系统”一课中了解更多相关内容。

单元 4

执行安装后活动

课程 1

确定初始安装后步骤

87

课程 2

准备软件更新的培训系统

89

课程 3

配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter

95

课程 4

描述安装检查、附加语言、业务功能

103

课程 5

使用基于 AS ABAP 的 SAP 系统的自动设置

109

课程 6

配置基于 AS Java 的 SAP 系统

113

单元目标

- 确定初始安装后步骤
- 准备软件更新的培训系统
- 配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter
- 描述安装检查、附加语言、业务功能
- 完成最终安装检查
- 介绍附加语言的安装
- 描述业务功能的激活
- 描述 AS ABAP 的自动设置
- 描述基于 AS Java 的 SAP 系统的配置

确定初始安装后步骤

课程概述

本课简要概述了建议您在安装 SAP 系统后立即执行的步骤。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 确定初始安装后步骤

安装后步骤概览

安装 SAP 系统后，必须在 SAP 系统准备就绪之前完成大量安装后任务。完成任务的顺序取决于 SAP 系统安装的具体情况。

安装后的步骤



1. 为新安装的 SAP 系统创建初始备份。
2. 为更多配置活动创建一些指定用户。
稍后，您将实施详细的用户/权限概念；您将不再需要这些指定用户。
3. 将有效许可证应用到 SAP 系统。
4. 配置到 SAP Support Portal 和 SAP 支持的远程连接。
5. 执行一些基本配置步骤：
 - 导入 SAP 系统参数文件，并在必要时进行调整
 - 配置操作模式
 - 设置传输管理系统 (TMS)
 - 计划标准作业
 - 创建打印机定义
 - 配置登录组
6. 导入附加语言
7. 创建生产客户端（如果不想使用缺省客户端 001 - 如果存在）
8. 确保用户安全并创建基本权限概念。
9. 计划定期备份。



注意：

上面列出的某些步骤没有必需或建议的顺序，例如，配置登录组和创建打印机定义。但是，某些步骤具有很强的相关性：在应用 SAP 支持包之前应导入其他语言，这将节省您以后的工作量。

完整安装备份

安装后立即备份 SAP 系统。备份操作保存 SAP 系统的结构以及所有配置文件。

要备份的目录和文件



- 所有数据库特定的目录
- 注册表（Windows 操作系统）
- 所有 SAP 特定目录：
 - 驱动器：\usr\sap（Windows 操作系统）
 - /usr/sap/（Linux/UNIX 操作系统）
 - 传输目录
 - 用户 <sid>adm 的主目录
 - \%WINDIR%（Windows 操作系统）
 - root 文件系统（Linux/UNIX 操作系统）



注意：

有关特定于操作系统的备份过程的详细信息，请参见《系统管理指南》。



课程摘要

您现在应该能够：

- 确定初始安装后步骤

单元 4

课程 2

准备软件更新的培训系统

课程概述

本课介绍如何安装 SAP 许可证以及如何建立与 SAP 支持服务的远程连接



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 准备软件更新的培训系统

命名用户创建

SAP 安装后，SAP 系统中仅存在少数标准对话用户，例如 SAP* 和 DDIC。尽管这些用户有许多权限（权限参数文件 SAP_ALL），但不允许执行特定任务。例如，不允许执行定制或开发相关任务。因此，必须先创建常规对话用户账户，然后才能执行一些安装后步骤。



The screenshot shows the SAP User Maintenance interface. On the left, a modal dialog titled 'S4X(1)/000 Copy Users' is open, showing 'From: DDIC' and 'To: ADMIN_000'. A red arrow points from this dialog to the main maintenance screen on the right. The main screen displays the 'Maintain Users' window for 'User: ADMIN_000'. A yellow callout box contains the following text:

在所有客户端中创建自己的命名用户。
稍后，您将创建详细的
权限概念，并且将不再
使用用户 DDIC 的 1:1 副本。



图表 102: 在所有客户端中创建命名用户

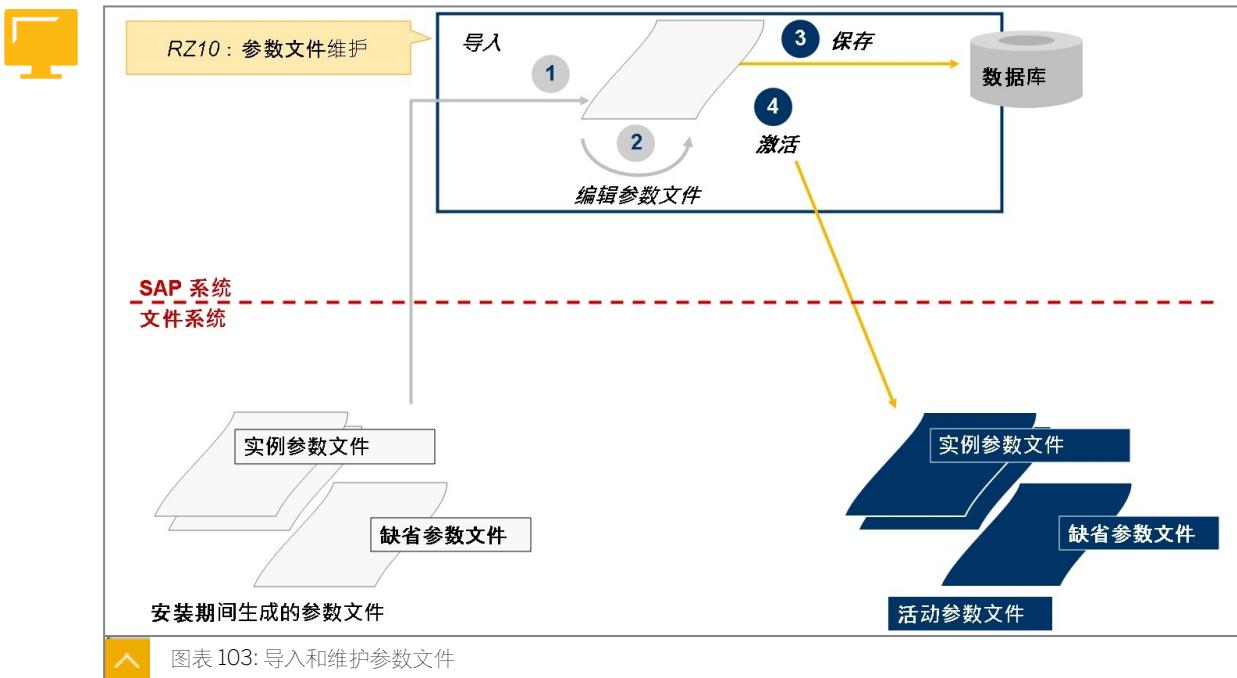
在事务 SU01 中，将 SAP* 或 DDIC 复制到常规对话用户。此步骤是执行某些后续安装后步骤的必要步骤。



提示：

创建第一个对话用户时，SU01 可能通知不存在缺省公司地址。在这种情况下，创建和维护缺省公司地址。

参数文件导入



SAP 系统的技术配置由参数文件参数控制。有大约 2,000 个参数文件参数。

其中大多数具有缺省值，并在 SAP Kernel 中编译。它们不是由 SAP 系统管理员显式设置的。在参数文件中显式设置了大约 100 个参数文件参数。

缺省参数文件包含配置 SAP 系统所有应用服务器的参数文件参数。此外，每个应用服务器都有自己的实例参数文件，以单独配置相应的应用服务器。每个应用程序服务器都有自己的启动配置文件，用于配置在启动该应用程序服务器时必须启动的内容。例如，检查是否已启动数据库。在 AS ABAP 7.03 之前，启动参数文件是单独的文件。从 AS ABAP 7.10 开始，开始参数文件中的参数现在是实例参数文件的一部分 - 参数文件已合并到一起。

安装后，参数文件参数仅存在于由 SAPinst 生成的参数文件中的文件系统级别。要使用 SAP 系统内的参数文件管理（事务 RZ10），必须将参数文件导入到 SAP 系统的数据库中。

事务 RZ10 在此导入期间执行一致性检查。然后，可以在 SAP 系统中执行对参数文件参数的更改。参数文件参数随后存储在数据库中，并写回文件系统级别。只有在 SAP 系统启动 SAP 系统读取更改时，这些更改才会生效。更改参数文件参数后，必须重新启动 SAP 系统的受影响应用服务器。

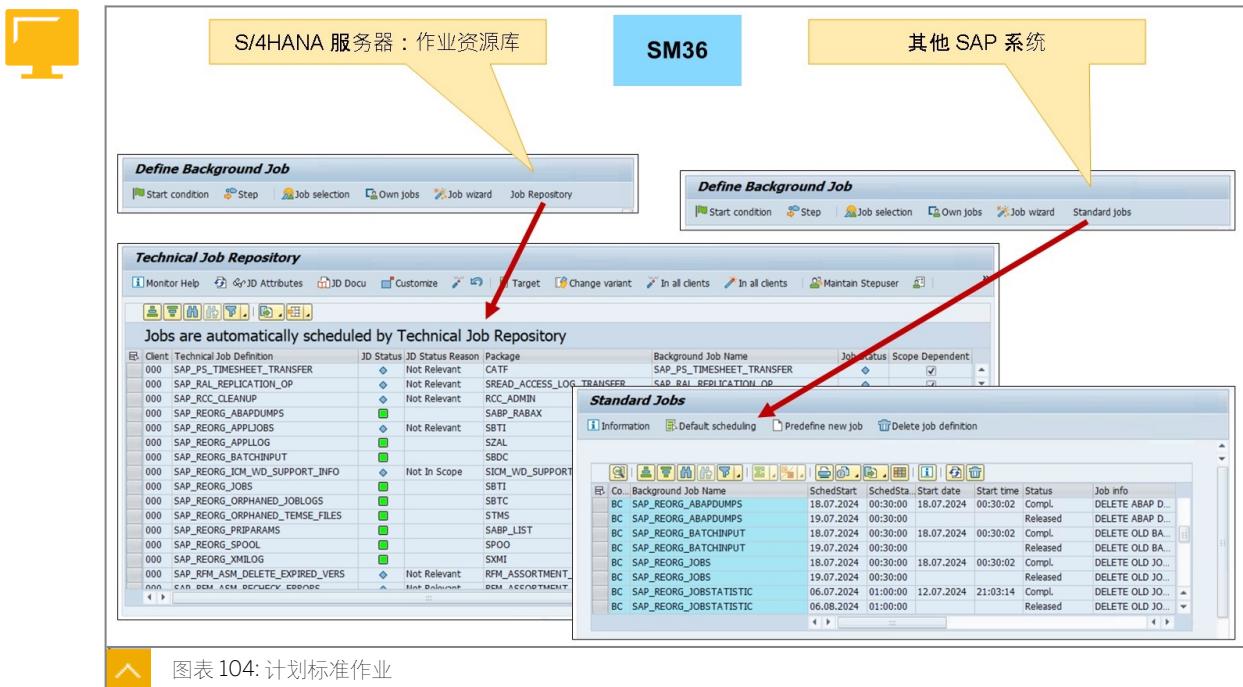
在事务 RZ10 中执行参数文件的管理和维护。在第一步中，通过选择 实用程序 → 导入 → 活动服务器的参数文件 将参数文件导入到数据库中。选择要编辑的参数文件后，可以更改和添加各个参数文件参数。例如，SAPinst 安装具有极少数工作进程的 SAP 系统。

SAP 建议您使用事务 RZ10 调整 SAP 参数文件。可以在文件系统级别的相应文件中更改 SAP 参数。例如，当由于配置错误而无法启动 SAP 系统时，可以更改 SAP 参数。

注意：

最佳实践：客户通常已创建模板文本文件，其中包含符合安全标准和其他参数的有关密码规则的参数文件参数。安装应用服务器后，使用此模板文件在文件系统级别完成初始配置。然后，使用事务 RZ10 导入参数文件参数 - 从现在起，通过 RZ10 维护参数文件参数。

标准作业计划



图表 104: 计划标准作业

SAP 系统中累积了多种不同类型的统计和技术数据，例如性能数据、作业日志、ABAP 短转储、假脱机数据等。该数据必须定期重组；因此，在 SAP 系统中提供标准重组作业。这些标准作业应在 SAP 系统中定期运行。作业定义或事务 SM36 提供应进行日程安排的重要标准作业清单。

完成以下步骤以计划作业：

1. 在事务 SM36 中，选择标准作业屏幕。
2. 在 SAP 组件字段中选择组件 BC。
3. 选择缺省计划，单击即可计划所有标准作业。

SAP 系统计划所有标准作业及其指定的变式和间隔。您还可以单独计划不同的作业。



注意：

在新安装的 SAP S/4HANA 服务器系统中，标准作业计划可能需要一些帮助。如果作业计划未按设计方式工作，则考虑 [SAP Note 2311392 - SAP S/4HANA：作业资源库作业（标准作业）发布具有巨大延迟且无法执行](#)。



注意：

请注意，根据已安装的 SAP S/4HANA 服务器的版本，上述作业资源库按钮可能需要以下手动设置：参数文件参数 `rdisp/job_repo_activate_time` 的值大于 0，在表 `BTOPTIONS` 中，值为 `PERIODIC_RUN` 的参数 `JOB_REPO_ACTIVATE` 已设置为 `ON`。

传输组织器的安装后活动



如果已通过安装媒介安装 SAP 系统，则 SAPinst 会初始化更改和传输系统 (CTS)。因此，安装后无需初始化 CTS。传输管理系统初始化期间生成变更与传输系统的 basic 设置。

如果已将 SAP 系统安装为现有 SAP 系统的副本，则必须在安装后初始化 CTS。

如果通过选择 标准安装 单选按钮设置源自数据库副本的 SAP 系统，则在传输对象或升级 SAP 系统时可能会出现问题。

如果 SAP 系统是基于副本创建的，则选择数据库复制或数据库迁移单选按钮。SAPinst 提供用于复制和迁移 SAP 系统数据库的实用程序。

对于整个 SAP 系统，您必须设置系统更改选项。这些选项控制资源库对象的可更改性。

必须为每个客户端维护一次客户端更改选项。此外，还控制资源库对象的可更改性和特定客户端内的定制。

传输管理系统 (TMS) 配置



图表 106: 传输管理系统配置 - 传输域

在安装传输架构的第一个 SAP 系统之后，应已设置传输管理系统。传输管理系统描述 SAP 系统在传输架构中的角色，例如开发系统、质量保证系统和生产系统。



提示：

不必从头开始存在应作为传输架构一部分的所有 SAP 系统。稍后安装的 SAP 系统可以表示为虚拟系统，直到它们实际存在。

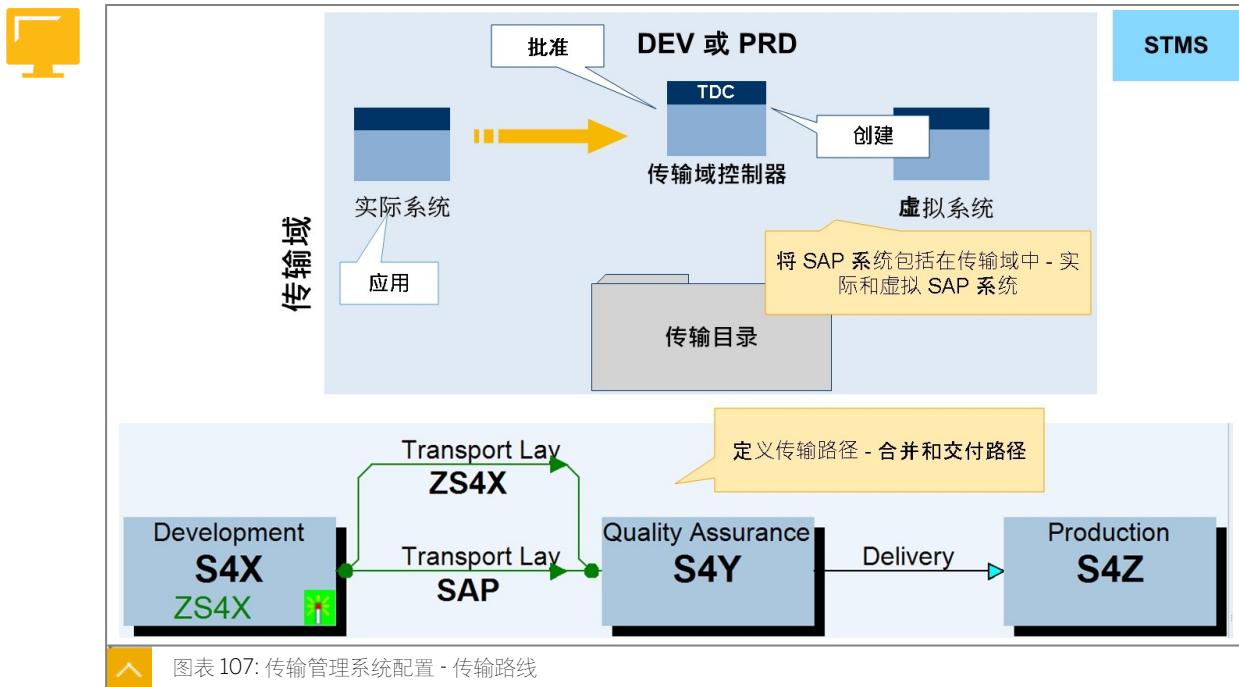
定义 SAP 系统的角色后，通过创建传输路径定义传输顺序。或者，还应定义质量保证 (QA) 程序以防止未测试的对象并定制设置以导入到生产系统中。



提示：

传输管理系统的根本配置必须在客户端 000 的事务 STMS 中完成。这尤其是因为在集团 000 中创建了用户 TMSADM。所有后续配置步骤都可以在任何客户端中执行。

传输管理系统配置 - 传输路线



首次调用事务 STMS 时完成传输管理系统的初始化。TMS 初始化包括传输域控制器 (TDC) 的设置。

要创建虚拟 SAP 系统或批准 SAP 系统, 请在事务 STMS 中选择 概览 → 系统。

要在 SAP 系统之间创建标准传输路径, 请选择 概览 → 传输路由 → 配置 → 标准配置。选择单个系统或开发和生产系统或组中的三个系统。

对于更复杂的 SAP 系统架构, 可以使用图形编辑器。

**课程摘要**

您现在应该能够:

- 准备软件更新的培训系统

单元 4

课程 3

配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter

课程概述

本课介绍安装后的活动，包括准备传输管理系统、导入系统参数文件和设置操作模式。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter

基于 AS ABAP 的 SAP 系统的 SAP 许可

您必须具有 SAP 许可证才能使用 SAP 系统。安装主应用程序服务器后，临时许可证仅在三个月内处于活动状态。在此期间，您必须安装永久许可证。如果临时许可证过期，则只有用户 SAP* 才能登录到 SAP 系统。

您可以安装多个许可证。如果更改安装编号，所有相关信息（例如 SAP 软件更改注册 (SAP SSCR) 键值）都将丢失。

需要安装新许可证的条件

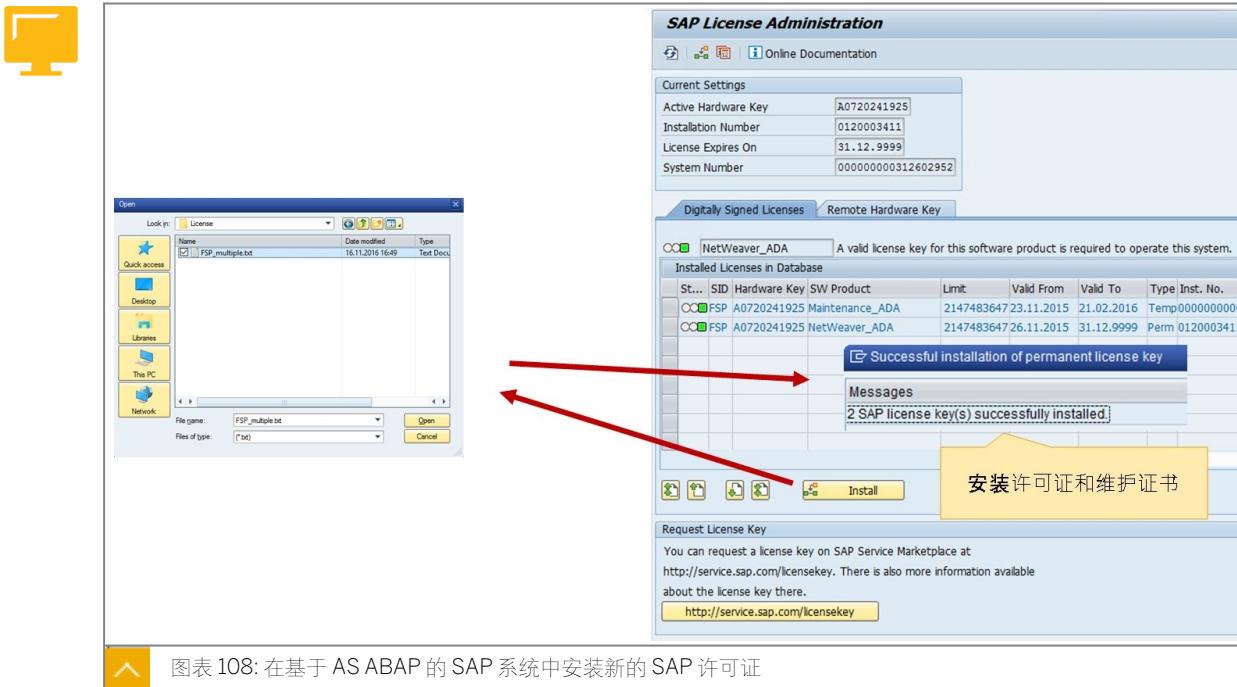
执行以下活动之一后，必须安装新许可证：

- 已安装新的 SAP 系统
- 已更改 SAP 系统标识
- 已更改消息服务器主机
- 通过更改现有硬件配置，更改了硬件代码
- 已迁移到其他数据库

请注意，此清单并非详尽无遗。

有关如何应用 SAP 许可证密钥的更多信息，请参阅

- SAP Note [870871](#) - 许可证密钥安装
- SAP Note [729013](#) - 首要客户问题



图表 108: 在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中安装新的 SAP 许可证

调用事务 SLICENSE。屏幕上显示本地主机的硬件码。使用此硬件码向 SAP 申请许可证。

在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中，可以使用事务 SLICENSE 确定所有 SAP 系统主机上的硬件密钥。

可以使用事务 SLICENSE 在 SAP 系统上安装新的 SAP 许可证。选择安装按钮并上载通过邮件从 SAP 收到的许可证文件。安装许可证后，许可证密钥立即变为活动状态。

使用事务 SLICENSE 可以安装两种类型的密钥。它们在一个许可证文件中一起提供。

- 许可证密钥本身（用于证明此 SAP 系统有有效的许可合同）在此 SAP 系统中进行定制和开发时需要
- 维护证书 - 用于证明此 SAP 系统有有效的维护合同 - 修补和升级此 SAP 系统时需要



注意:

维护证书仅在三个月内有效。为避免每三个月在所有 SAP 系统中安装一次新的维护证书，SAP Solution Manager 中有一个自动执行该操作的功能。这会导致批处理作业在 SAP Solution Manager 中运行，该作业自动检查并更新维护证书（如有必要）。

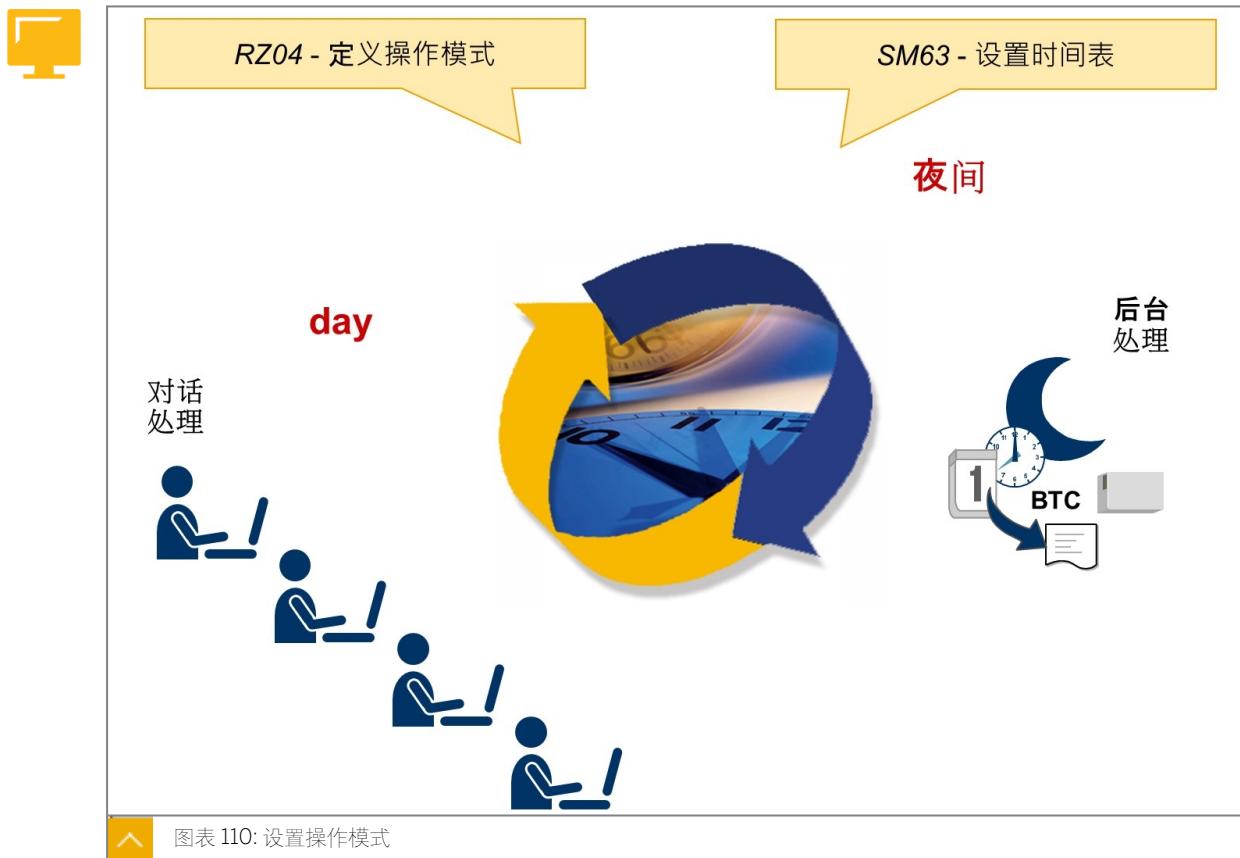
基于 AS Java 的 SAP 系统的 SAP 许可

图表 109: 在基于 AS Java 的 SAP 系统中安装新的 SAP 许可证

对于基于 AS Java 的 SAP 系统，可以使用 SAP NetWeaver Administrator (NWA) 安装新许可证。在较旧版本的 AS Java (早于 AS Java 7.10) 中，可视化管理器用于此任务。

启动 NWA 并搜索许可证。这将转到“许可证: Java 许可证”屏幕。在此，您可以使用从文件安装按钮安装新许可证。

操作模式设置



您可以使用时间表和操作模式，控制一天中不同工作进程类型的数量。

操作模式设置概览

- 操作模式在事务 RZ04 中创建为空容器。



提示:

前提条件是使用事务 RZ10 将参数文件加载到数据库中。

- 将记录 SAP 系统的所有已启动应用服务器，并将实例参数文件中定义的工作进程作为缺省值分配到操作模式。
- 设置每个应用程序服务器和每个操作模式所需的不同工作进程数。
- 在时间表（事务 SM63）中，指定操作模式的有效期间以及应在操作模式之间进行切换的时间。

登录组设置



注意:

使用事务 SMLG 设置登录组。

负载分配允许您在 SAP 系统的应用服务器之间动态分配 SAP 用户。登录负载平衡提高了各种已定义工作组在性能和 SAP 系统资源使用方面的效率。根据工作组服务和利用率的要求，在可用应用服务器之间分配用户，从而提高效率。

打印机安装



注意:
使用事务 SPAD 安装打印机。

与平台无关的 SAP 假脱机系统负责表单和文档的输出。使用事务 SPAD 在假脱机管理中定义和管理打印中涉及的所有设备、服务器等。有关更多信息，请参阅在线文档中的“SAP 打印指南”。

SAProuter：基本信息

SAProuter 是一种 SAP 程序，充当 SAP 系统之间或 SAP 系统和外部网络之间的网络连接的中间站或代理。SAProuter 通过使用应用程序级别网关控制对网络的访问，因此是对现有防火墙系统或端口筛选的有用增强。

SAProuter 功能

- 控制和记录与 SAP 系统的连接，例如，从 SAP 服务中心
- 当连接中涉及的程序由于网络配置而无法相互通信时，设置间接连接



注意:
如果使用未注册的 Internet 协议 (IP) 地址，或者遇到防火墙系统引起的限制，则地址冲突。

- 通过以下方式提高网络安全性：
 - 密码，有助于保护连接和数据免受未经授权的外部访问
 - 仅从特定 SAProuter 访问
 - 通过使用安全网络通信 (SNC) 层，仅访问来自已知合作伙伴的加密连接
- 通过减少 LAN 与 WAN 通信时的 SAP 系统工作负载来提高性能和稳定性

SAP 为客户提供从 SAP 系统到 SAP Support Portal 的访问。例如，这用于通过事务 SNOTE 下载 SAP Note。因此，您必须设置到 SAP 的远程网络连接。



注意:
有关远程连接到 SAP 的更多信息，请参阅 SAP Help Portal 上远程连接的 SAP Library（网址为 <http://help.sap.com>）和 SAP Note [35010](#) - 服务连接：复合注释/概览。

到 SAP 支持的远程连接

SAProuter 使用权限表，其中包含路由上前趋和后续点的主机名称和端口号（从 SAProuter 的角度来看），以及设置连接所需的密码。还可以使用 SAProuter 权限表指定允许哪些连接以及 SAProuter 禁止的连接。

必须为网络上的每个 SAProuter 创建单独的路由权限表。

路由权限表中的标准条目显示为 *P/S/D <source-host> <dest-host> <dest-port> <password>*。
条目 **<source-host>** 和 **<dest-host>** 可以是 SAProuter。

P (发出) 导致 SAProuter 设置连接。P(ermit) 条目可以包含口令。SAProuter 检查此密码是否与客户端发送的密码相对应。

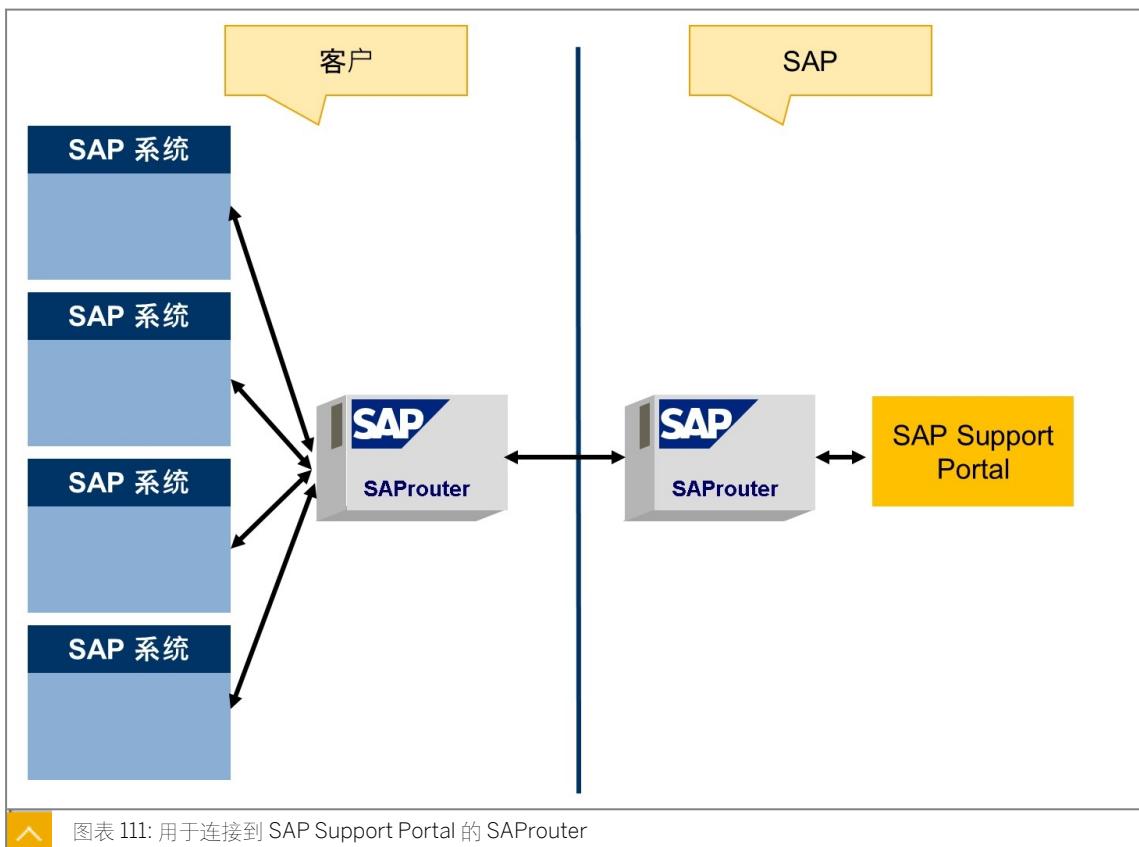
S(ure) 仅允许与 SAP 协议连接。不允许与其他协议 (如传输控制协议 (TCP)) 连接。对于 **D(enry)**, 阻止建立连接。



注意:

有关 SAProuter 的更多信息, 请参阅 SAP Note [30289](#) - SAProuter 文档。

配置到 SAP 的远程连接



图表 111: 用于连接到 SAP Support Portal 的 SAProuter

SAProuter 可提高网络安全并简化网络配置。

SAProuter 允许您进行间接网络连接。SAProuter 软件包含在标准 SAP 内核中。无需额外安装。

SAP Support Portal 是基于 SAP 的服务系统, 提供 SAP 客户与 SAP 之间的技术链接。

SAProuter 控制从 SAP 到 SAP 系统的连接。SAProuter 在 UNIX 下作为演示和 Windows 下的服务启动。



注意:

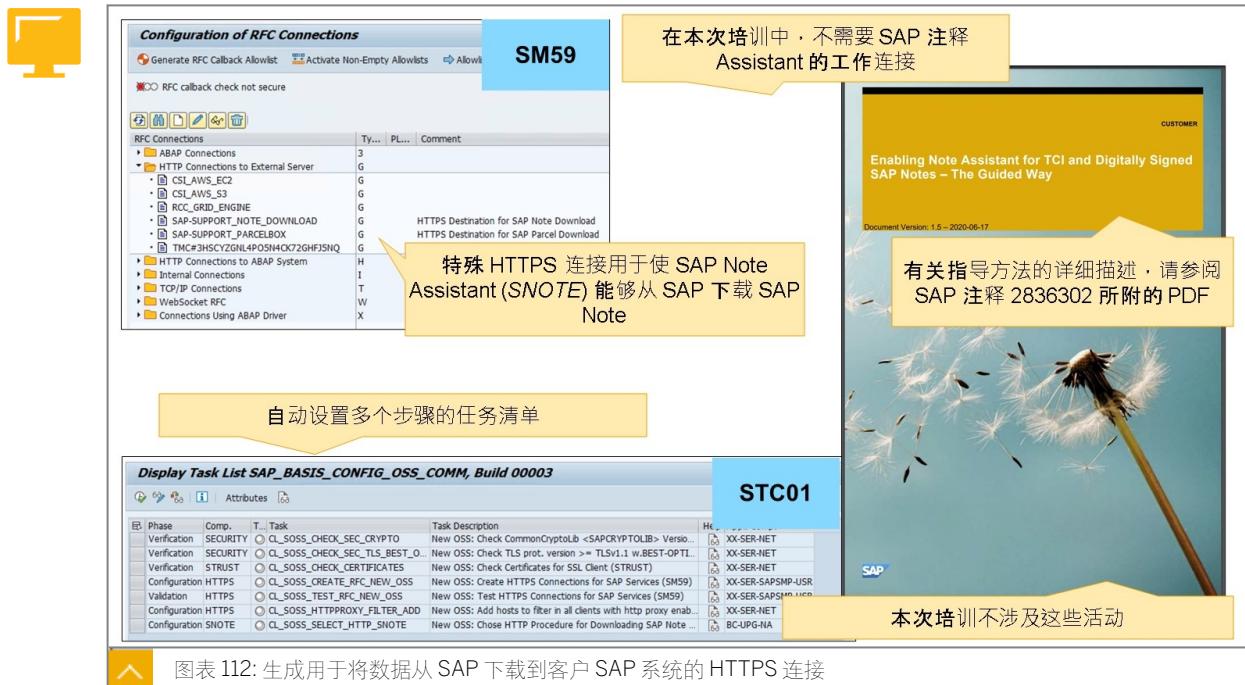
每个客户都必须运行 SAProuter! 否则, 将无法提供完整的 SAP 支持!

关于 SAProuter 配置的 SAP Note:

- SAP Note [14716](#) – 有关 ISDN 的问题，与 SAP 的远程连接
- SAP Note [30289](#) – SAProuter 文档
- SAP Note [46902](#) – 远程访问的安全方面

SAP Note 30289 提供了执行以下任务的方法：

- 安装 SAProuter
- 配置工艺路线表
- 启动 SAProuter



要将数据从 SAP 传输到 SAP 系统，需要特殊 HTTPS 连接。它们用于：

- 传输 EarlyWatch Alert 数据
- 使用 SAP 注释 Assistant 交换数据

有关引导式方法中每个步骤的详细描述，请参阅 SAP 注释 [2836302](#) – 用于为 TCI 和数字签名的 SAP 注释启用自动指导步骤

要配置 HTTPS 连接，请参阅：

- SAP Note [2738426](#) – 自动配置新的支持骨干网通信
- SAP Note [2793641](#) - 自动配置新的支持骨干网通信 - 更新 01
- SAP Note [2827658](#) – 自动配置新的支持骨干网通信 - 更新 02

注意：

在 2020 年 1 月之前，不使用 HTTPS 连接，而是使用 RFC 连接。这通过事务 OSS1 生成。它称为 SAPOSS。自 2020 年 1 月中旬起，此操作将不再有效。



课程摘要

您现在应该能够：

- 配置 SAP 许可证、操作模式、SAProuter

单元 4

课程 4

描述安装检查、附加语言、业务功能

课程概述

本课介绍如何完成 SAP 系统的更多设置活动。这些活动包括计划作业、安装附加语言和激活业务功能。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述安装检查、附加语言、业务功能
- 完成最终安装检查
- 介绍附加语言的安装
- 描述业务功能的激活

安装检查



SICK: SAP 初始一致性检查

病假

- 安装完整性
- SAP 版本和
操作系统之间的版本兼容性
- SAP 内核中指定的字符集与数据库中指定的字符
集相匹配
- 数据字典和 SAP 内核中的某些关键表定义相同
- 消息服务器的可访问性
- 所有工作进程类型的可用性
- 入队服务相关信息

SAP Initial Consistency Check

SAP System Check

no errors reported

图表 113: 安装检查

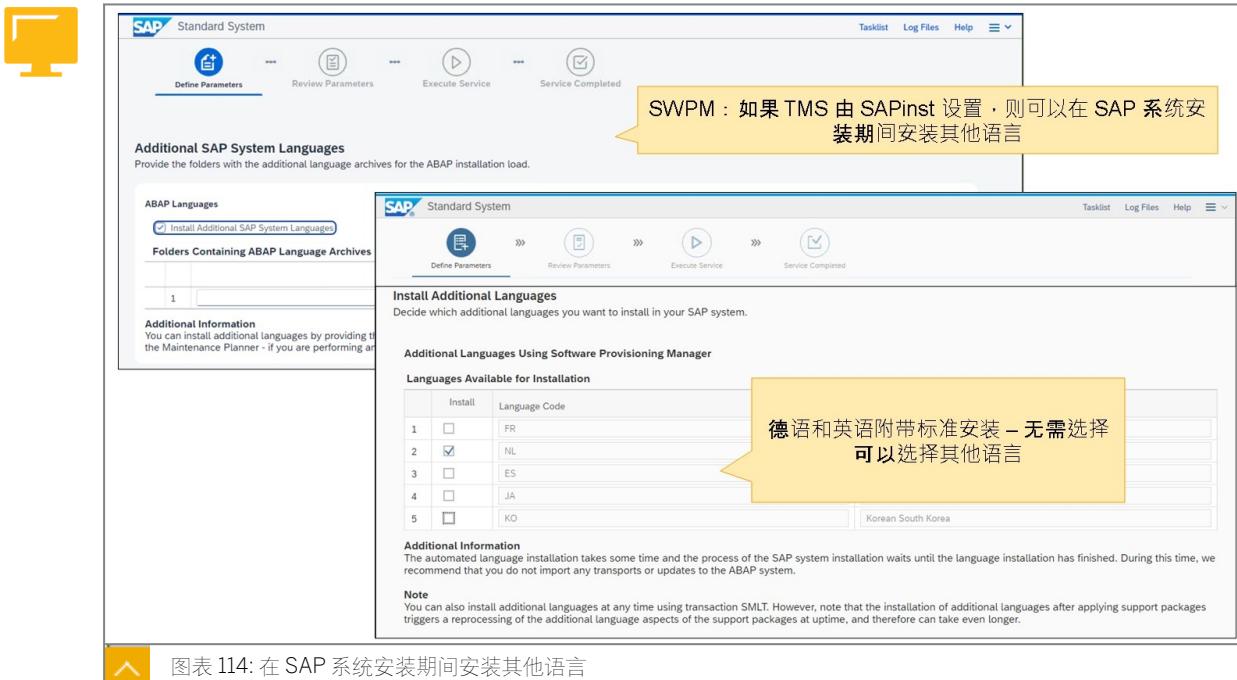
使用事务 SICK 进行安装检查可验证新安装的 SAP 系统的一致性。

SAP 系统一致性检查

一致性检查确定 SAP 系统中的不一致。启动 SAP 系统的应用服务器时也会自动调用此功能。

检查的表结构包括表 SYST、T100、TSTC、TDCT、TFDIR 等。

安装附加语言



图表 114: 在 SAP 系统安装期间安装其他语言

SAP 系统最多支持 40 种不同的语言。用户工作的语言通过登录屏幕上的输入、SAP Logon 设置、参数文件参数或用户主记录中的缺省设置指定。必须先将此语言导入 SAP 系统，用户才能使用所需语言登录。新安装 SAP 系统后，最初仅安装德语 (DE) 和英语 (EN)。

在安装期间，可以让 SAPinst 设置传输管理系统 (TMS)。如果使用此选项，则可以选择让 SAPinst 安装其他语言。因此，您必须提供相应的语言媒介。



注意：

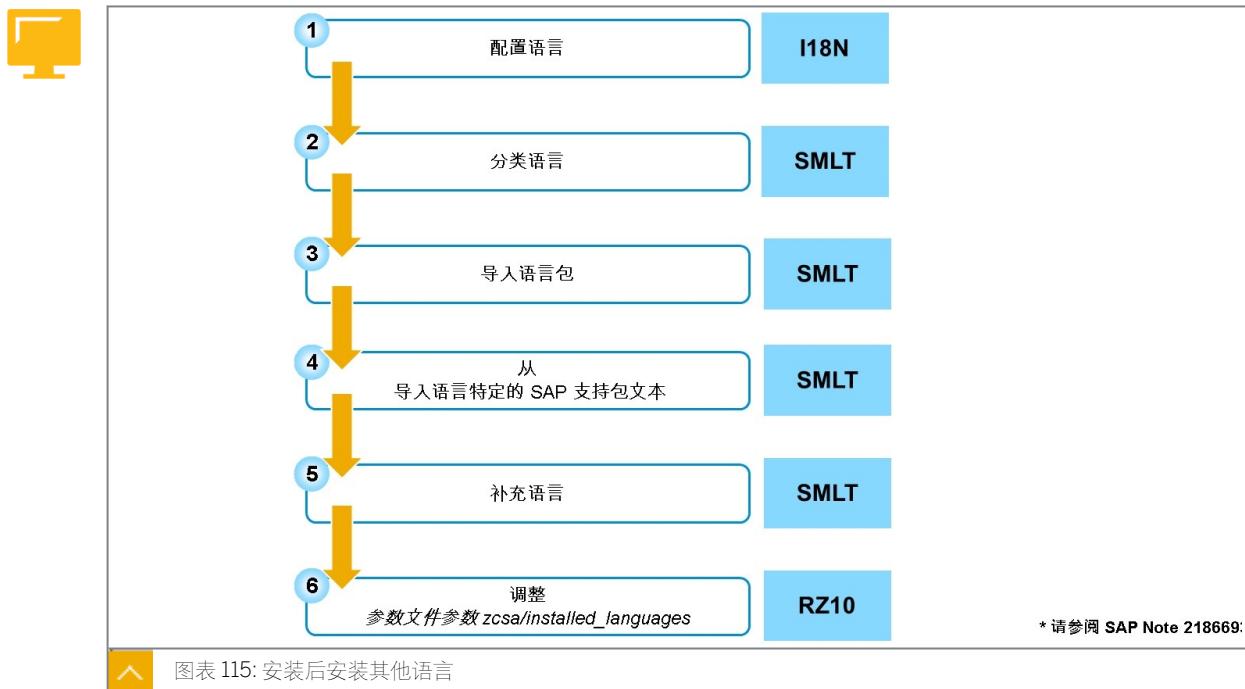
如果没有 SAPinst 设置传输管理系统，SAPinst 无法安装其他语言。这是因为语言安装依赖于已配置的传输管理系统。

安装后，如果需要，可以使用事务 SMLT 导入其他语言。

如果选择语言（德语、英语除外），则应注意所选语言未完全翻译。未使用所选语言翻译的文本必须使用补充语言提供。此补充语言必须是完全翻译的语言。也可以递归配置，以便您使用许多补充语言，每种补充语言都补充了未翻译成先前配置的语言的文本。

经济、政治和文化标准决定了需要将各个语言导入 SAP 系统的程度以及这些语言完全翻译的程度。用户验收在这些注意事项中是一个重要方面。

安装后安装其他语言



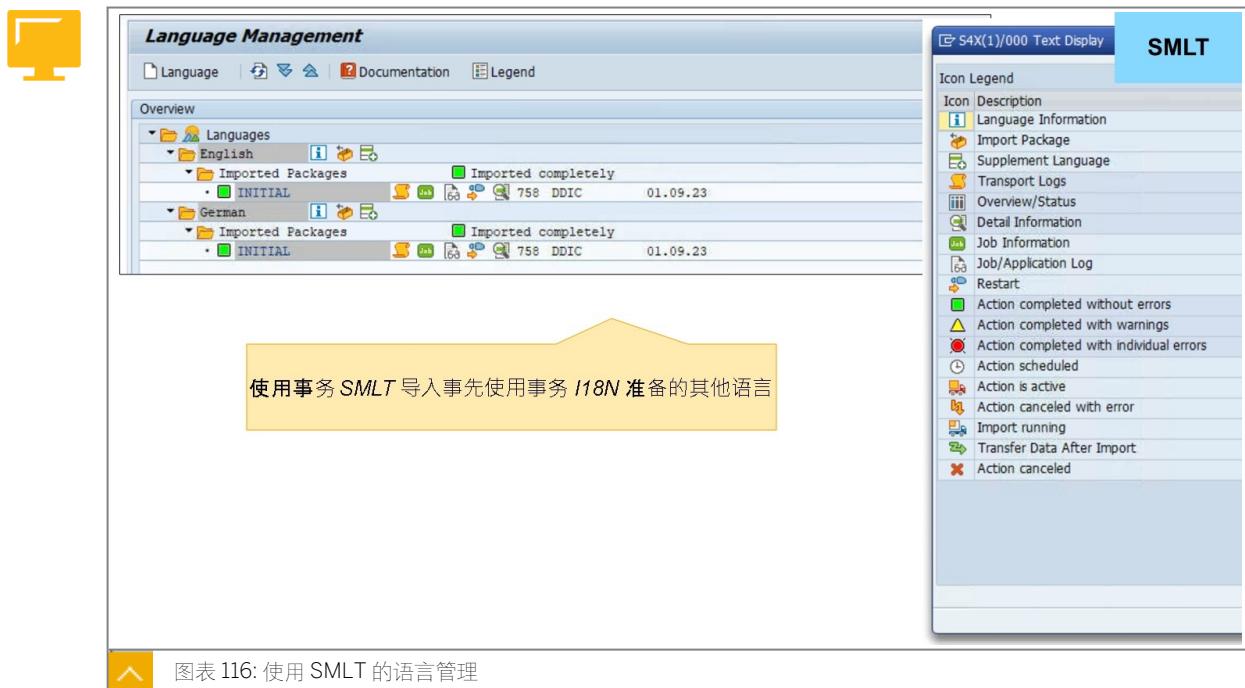
上图显示了语言导入所需步骤的概览。

在事务 SMLT 中对新语言进行分类之前，必须使用程序 RSCPINST 配置所需语言。有关程序 RSCPINST 的详细信息，请参阅 SAP 注释 [42305 - RSCPINST \(I18N 配置工具\)](#)

也可以使用事务 I18N（区域：I18N 菜单 → I18N 定制 → I18N 系统配置）。选择添加语言以选择每种语言的所需国家/地区代码，然后选择激活按钮。

要导入其他语言，请调用事务 SMLT。在此，您还可以在 转到 → 其他工具 中找到语言传输工具。

使用 SMLT 的语言管理



SAP 提供 SAP 支持包来更正 SAP 事务中出现的错误。SAP 支持包可以包含语言相关数据，例如消息文本、ABAP 文本池条目或屏幕文本。使用事务 SPAM 或使用工具 SUM 导入 SAP 支持包后，这些对象的翻译文本对于 SAP 系统中存在的所有语言均具有最新状态。如果要将附加语言从语言媒介导入到已导入 SAP 支持包的 SAP 系统，则会出现问题。由于语言媒介是在第一个 SAP 支持包交付之前创建的，并且 SAP 支持包中的对象仅随已导入语言的翻译一起提供，因此导入语言随后会覆盖 SAP 支持包中包含的对象。文本可能不正确或完全缺失。

有关语言和 SAP 支持包的详细信息，请参阅 SAP 注释 [352941](#) - 咨询：语言和支持包。

必须在事务 SMLT 中对每种语言进行分类，使其对 SAP 系统已知。只有这样，才能导入语言包或补充语言。

语言补充

以下步骤显示了导入语言包或补充语言的方法：

1. 在事务 SMLT 中，选择语言 → 分类。
2. 在出现的对话框中，选择要导入的语言和相关补充语言。
3. 请注意，必须在 DEFAULT 参数文件中相应地调整参数文件参数 `zcsa/installed_languages`。

可以通过在事务 SMLT 的初始屏幕上选择 信息 按钮随时显示语言的当前设置。如果在对语言进行分类时未指定补充语言，则可以随时指定该语言。可使用事务 SMLT 导入附加语言包。新安装的 SAP 系统中始终提供英语 (EN) 和德语 (DE)。因此，无需将其导入 SAP 系统。导入语言后，还必须导入 SAP 支持包中包含的语言数据。为此，请在事务 SMLT 中选择受影响的语言，然后选择语言 → 特殊操作 → 导入支持包。

要填充语言中存在的翻译间隙，应在语言导入后启动语言补充。补充操作与客户端相关。在登录的客户端中执行语言补充。如果使用多个客户端，则必须在每个生产客户端中显式执行语言补充。您可以从所有客户端同时访问存储在跨客户端数据库表中的文本。缺省设置设置为在登录到客户端 000 时补充跨客户端表。

以下规则适用于定义补充逻辑：

语言可以有不同的翻译程度：

- 1 - DE/定制和文档完整
- 2 - DE/定制完成，部分记录
- 3 - DE/定制完成，无文档
- 4 - DE/定制应用程序相关，无文档
- 0 – 未分类，不是标准 SAP 语言
- 9 – 技术语言代码

这会导致限制：

- 无法使用翻译程度 1 补充语言。请参阅 SAP 注释 [111750](#) - 用英语补充德语（定制）。
- 应为 SAP 系统中的每种语言定义补充语言（翻译程度为 1 的语言除外）。
- 只能从翻译度为 1 的语言补充文本，或者补充翻译度为 1 的语言。
- 您需要考虑以下 SAP Note：
 - SAP Note [830722](#) - 版本 7.0 中语言传输的当前注释

- SAP Note [73606](#) - 支持的语言和代码页
- SAP Note [15023](#) - 初始化表 TCPDB (RSCP0004) (EBCDIC)
- SAP Note [18601](#) - 语言传输的常见问题
- SAP Note [43853](#) - 咨询: 语言相关 + 客户端特定 C 表
- SAP Note [195442](#) - 语言导入和支持包
- SAP 注释 [352941](#) - 咨询: 语言和支持包
- SAP Note [703795](#) - 事务 UMB_CUST: 菜单栏仅显示 ?????



注意:

有关详细信息, 请参阅课程 *ADM103 - SAP S/4HANA 和 SAP Business Suite 的系统管理 II*。

激活业务功能

S4X - Switch Framework: Change Business Function Status

SFW5 : 切换框架

图表 117: 激活业务功能

Name	Contract A/R + A/P DMP & Public Services	PA and Payments PA and Payments 2	Dep... EA-PS	Doc... EA-PS	Software Compon... EA-PS	Relate... EA-PS	Application Component... PSM-FG	SAP... EA-PS	Test... EA-PS	Activat... EA-PS
PSM_USED_PP_AP	ISR Retail & FI-CAX									
PSM_USED_PP_AP	Industry Extension Public Sector									
PSM_USED_PP_AP	PA and Payments									
PSM_USED_RM_BOM	SRM Catalog Management									
PSM_USED_SO_AE_SAP_Chemicals	SAP Chemicals Management									
PS_GOVPROC_ITEM_SAP_Mining	SAP Mining with Utilities									
PS_GOVPROC_SCOP_SAP_Oil_&_Gas_with_FICAX	SAP Oil & Gas with FICAX									
RE_MIL_ESH_MINA	SAP Oil and Gas									
RE_MIL_ESH_MARKET	SAP Oil and Gas with Utilities									
RE_MOBILE_BRONKE	Mobile App									
SAH_MMFL_DPM	DRYING/PAINT/MONITORING in S/4HANA									
SCM_EWM_REV_LOG	EWM, Returns in the Distribution Network	Business function is obsolete and ...								
SCM_EWM_TRANS_INT_1	EWM, Integration with Transportation	Business function is obsolete and ...								
SCM_EWM_USA_IMPL_1	EWM, Usability and Implementation 1	Business function is obsolete and ...								
SDI_GEN_01	SDO: SDO General Function (second part)									
SDI_GEN_02	SDO: SDO General Function (second part)									
SD_BIL_ESH_BILLINGDOC	Enterprise Search Model for Billing Documents									
SD_BIL_ESH_PRELIMBILINGREQUEST	Enterprise Search Model for Preliminary Billing Requests									
SD_BIL_ESH_PRELIMBILINGDOC	Enterprise Search Model for Preliminary Billing Documents									
SD_BIL_ESH_PRELIMBILINGDOC	Functionality for Preliminary Billing Documents									
SD_BIL_ESH_SALESORDER	Enterprise Search Model for Sales Orders									
SPE_CL_1	Service Parts Management: Innovations in ...									
SPS_SOURCE_SEARCH	ABAP Source Search (Reversible)									
SUPPLY_ASSIGNMENT_01	Supply Assignment (ARun)									
SUPPLY_ASSIGNMENT_RETAIL_01	Supply Assignment (ARun) Retail									
UL_RV_1	UI Framework									
UL_RV_2	WeBClient UI Framework Documentation									
UL_RV_RTE	UI Framework Rich Text Editor									
WTY_DP_1	LO, Warranty Claim Processing for Dealer P...									
WTY_DP_2	Warranty for Dealer Part, Innovations									
LIGHTWEIGHT_FUNCTIONS	Lightweight Business Functions									
LSL_ALWAYS_ON_FUNCTIONS	Centralized Business Functions									
5/H4_ALWAYS_ON_FUNCTIONS	5/H4 Always On Business Functions									
5/H4_EXTENDED_FEATURES	AIF Switch for extended features (Reversib...	Business func. will remain activated								
/CCEI/LOC_01	FJLOC Localization for Central and Eastern E...	Business func. will remain activated								
/PLMU/COEX_IPPE_BOM	PLM Coexistence IPPE BOM	Business func. will remain activated								
/PLMU/ER_1	Engineering Record Development in PLM ...	Business func. will remain activated								
/PLMU/ER_EDM	Engineering Record Development in PLM ...	Business func. will remain activated								
/PLMU/IPPE_INT	PLM IPPE Integration	Business func. will remain activated								
/PLMU/IPPE_INT_2	PLM Product Structure and Assembly Mana...	Business func. will remain activated								
/PLMU/IPPE_INT_3	PLM Product Structure and Assembly Mana...	Business func. will remain activated								

S4X(1)/000 Security Information

Carefull! Only reversible business functions can be deactivated.
For this reason, activate only required business functions.
In case of doubt, read the corresponding documentation.

Exit Transaction Continue

业务功能可以是 *ENTERPRISE_EXTENSIONS*、*ENTERPRISE_BUSINESS_FUNCTIONS* 或行业解决方案, 例如 *UTILITIES*。在 SAP S/4HANA 服务器系统中, 还有一个类别 *S/4H_ALWAYS_ON_FUNCTIONS*。客户端无关激活开关允许您激活这些功能。

通过选择业务功能并使用事务 SFW5 (切换框架) 中的激活按钮来激活业务功能。事务 SFW5 提供有关业务功能的附加信息。激活业务功能后, 将启动用于切换属于所选业务功能的所有对象的批处理作业。



提示：

仅在开发系统中手动激活业务功能。它们将被传输到后续 SAP 系统，并在这些系统中导入这些对象。后续 SAP 系统中的导入会自动启动用于激活单个对象切换的批处理作业。

通常，您无法取消激活已激活的开关，因为在激活数据维护后，维护方式与开关未激活的方式不同。这取决于组件以及激活后在 SAP 系统中执行的操作。SAP 建议在沙盒系统中激活和测试开关，然后再在开发系统中将其激活，因为通常无法取消激活开关。



课程摘要

您现在应该能够：

- 描述安装检查、附加语言、业务功能
- 完成最终安装检查
- 介绍附加语言的安装
- 描述业务功能的激活

单元 4

课程 5

使用基于 AS ABAP 的 SAP 系统的自动设置

课程概述

本课讨论将 SAP NetWeaver 7.4 设置为 AS ABAP 的初始步骤。这些步骤可以自动配置和运行，从而减少准备 SAP 系统以供进一步使用的手动工作。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述 AS ABAP 的自动设置

使用 AS ABAP 的自动设置

SAP 提供了一些功能，用于根据任务清单自动配置 SAP 系统。任务清单包含执行某些自动 SAP 系统配置的一个或多个单个步骤。SAP 提供大约 500 个设置步骤。您可以创建自己的任务清单，其中包含所选设置步骤。您可以通过事务 STC01 使用 ABAP 任务管理器进行生命周期管理自动化（简称：ABAP 任务管理器）来访问这些功能。ABAP 任务管理器通过预定义任务清单指导您完成大量配置流程。您可以根据需要定制这些任务清单。

注意：

这些功能自 SAP NetWeaver AS ABAP 7.30 起可用，并且也向下移植到较低版本。



The screenshot shows the SAP Task Manager for Technical Configuration (STC01) interface. At the top, there's a toolbar with various icons and a menu bar. Below the toolbar, a navigation bar displays 'Task Manager for Technical Configuration', 'Task List', 'SAP_BASIS_SETUP_INITIAL_CONFIG', and 'Initial Setup Use Case - Configuration Tasks'. On the right side of the screen, there's a blue header bar with the text 'STC01'. The main area is titled 'Maintain Task List SAP_BASIS_SETUP_INITIAL_CONFIG, Build 00011'. It contains a table with columns for Task ID, Task Type, Task Description, Help URL, Application Component, and sorting arrows. The table lists numerous tasks categorized by component like Precheck, Prepare, Configuration, etc. A large red arrow points from the monitor icon at the top-left towards the task list table. Two yellow callout bubbles are present: one pointing to the top-right corner with the text '获取任务清单中步骤的文档' (Get documentation for steps in the task list) and '更改任务清单中的步骤' (Change steps in the task list); another pointing to the bottom-left corner with the text '此外，您还可以复制和调整现有任务清单' (Additionally, you can copy and adjust existing task lists).

图表 118: 审核、调整和创建任务清单

您可以根据需要修改任务选择和参数设置，也可以创建自己的任务清单。

要查看任务清单中包含哪些任务,请选择显示任务清单功能。

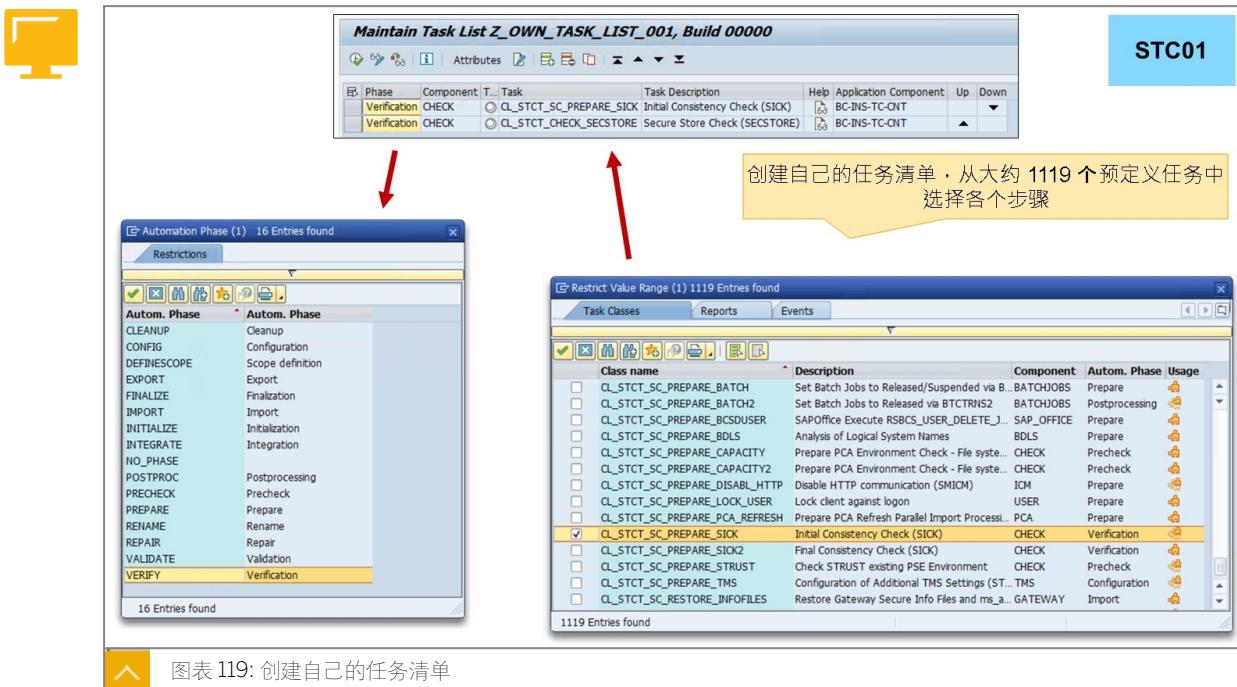
要在现有任务清单中添加、移除或更改任务,请选择编辑功能。

您可以通过删除相应的任务清单来移除不再需要的任务清单。

要复制现有任务清单,请选择复制任务清单。

要自动执行特定扩展场景,请选择生成任务清单运行。

通过创建任务清单变式,还可以保存现有任务清单的一组选择和值。任务清单变式是定制的任务清单。要自动配置特定扩展场景,请运行任务清单变式。



要创建自己的任务清单:

1. 输入新任务清单的名称。
2. 选择创建新任务清单。
3. 输入描述(如果可用)相关文档对象及其类,并确认输入。
4. 根据需要修改任务选择和参数设置。
5. 保存新任务清单。



提示:

要监控任务清单的执行,请使用事务 STC02 任务列表运行监控器。

有关详细信息,请检查以下链接:

SAP Note [1923064](#) - 初始设置: 使用 ABAP 任务管理器的系统配置。

在 SAP 系统中调用事务 STC01,然后在工具中直接选择在线帮助按钮。常见问题 - ABAP 技术配置: <http://scn.sap.com/docs/DOC-55774>



课程摘要

您现在应该能够:

- 描述 AS ABAP 的自动设置

配置基于 AS Java 的 SAP 系统

课程概述

本课介绍 SAP NetWeaver Administrator (SAP NWA) 用于配置基于 AS Java 的 SAP 系统的功能和用途。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述基于 AS Java 的 SAP 系统的配置

配置向导

安装基于 AS Java 的 SAP 系统后，配置向导会建立一些技术设置。这些设置是 SAP 系统或技术方案的技术处理所必需的，例如连接、服务用户和使用类型初始化。

安装基于 AS Java 的 SAP 系统后，应立即通过配置向导进行技术设置。配置向导是 SAP NetWeaver Administrator (NWA) 的一部分。SAP NetWeaver 安装指南包含运行配置向导时要选择的配置任务的详细信息。

配置向导使用基于方案的模板进行技术设置（技术配置），例如，基于 AS Java 的 SAP Process Integration (SAP PI) 系统、纯 AS Java 系统等。自动配置任务允许您仅集中输入相同的数据一次，例如连接、服务用户等。配置向导会自动将这些数据分发到基于 AS Java 的 SAP 系统。

无法在 SAP 系统升级或安装附加使用类型后使用配置向导。

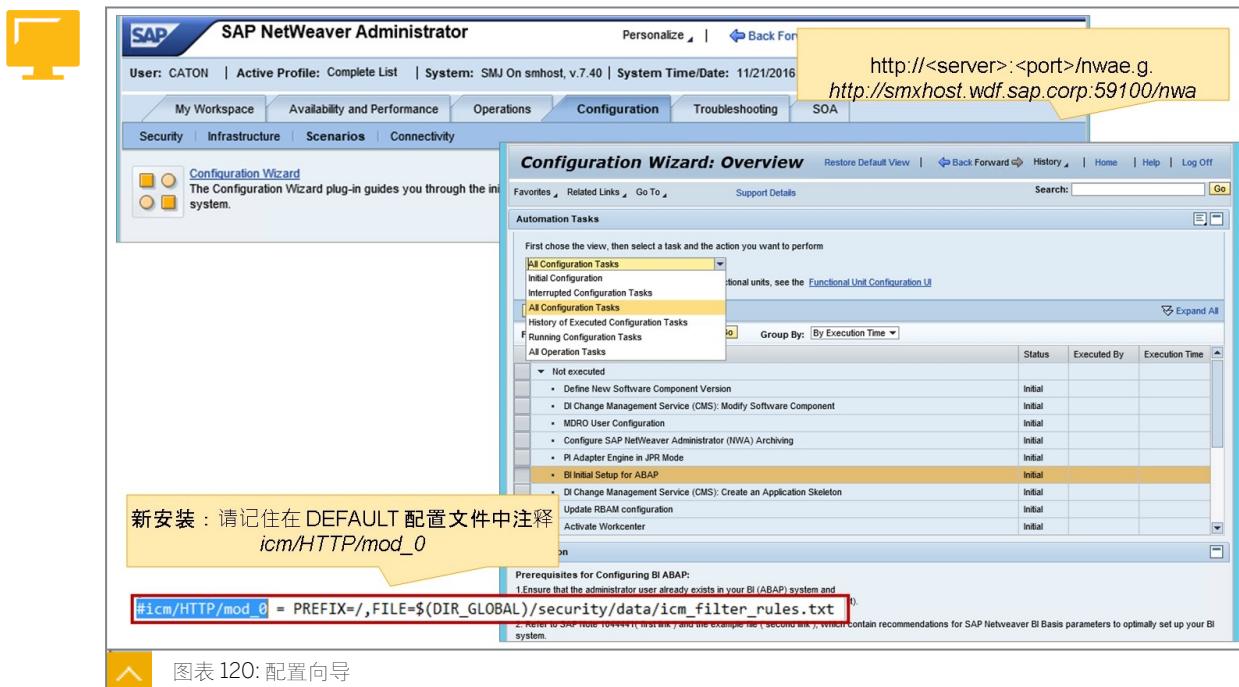


警告：

安装并修补基于 AS Java 的 SAP 系统后，只能直接运行一次配置向导。

配置向导初始化

在运行配置向导之前，请将最新的内核补丁和 SAP 支持包应用到 SAP 系统。



图表 120: 配置向导

设置配置向导的步骤

1. 在浏览器中调用 <http://<server>:<port>/nwa> 并使用 Java 管理员用户登录。
2. 转到配置，然后转到场景。启动配置向导。
3. 从列表中选择任务，然后选择开始按钮。
4. 在下一屏幕中，输入所需数据，然后选择下一步按钮。
5. 按照配置向导中的屏幕操作。配置向导进行必要的设置并报告任何配置错误。



注意：
有关配置向导及其限制的详细信息，请参阅 SAP Note [923359 - Collective Note: Configuration Wizard - Template Installer](#)。

验证 AS Java 配置

验证基于 AS Java 的系统配置的步骤

1. 创建第二个管理员用户。
2. 检查并配置必要的通信端口。
3. 检查以下参数的附加配置设置：
 - 取决于基于 AS Java 的 SAP 系统大小的参数
 - 取决于预期工作负载的参数
4. 配置安全设置。

为防止锁定管理员（如果您更改了管理员密码并忘记更新条目安全存储），请在安装基于 AS Java 的 SAP 系统后创建第二个管理员用户。

安装 AS Java 应用程序服务器或创建其它服务器进程时, AS Java 会将缺省值分配给通信端口。如果某些通信端口正由其他程序使用, 请手动为相应的端口分配其他值。

如有必要, 更改服务器进程侦听连接的服务器进程的已分配连接端口 (例如, 当分配给集群元素的端口已被其他程序使用时)。

附加配置

执行的附加集群配置分为以下类型的配置:

- 所需配置

所需配置包括一些附加参数的配置, 具体取决于基于 AS Java 的 SAP 系统的大小、预期工作负载等。

尽管这些设置称为所需配置, 但建议您仅在仔细考虑和测试后维护以下设置:

- 连接操作

连接操作配置调度器可同时处理的最大用户连接数, 以及建立这些连接所需的超时。

- 服务加载超时

服务加载超时配置集群节点上服务应启动的最长时间。

- 可选配置

仅当基于 AS Java 的 SAP 系统操作中存在一些问题时, 才执行可选配置。否则, 建议不要重新配置默认设置。

缺省设置如下:

- 线程系统配置

线程系统配置优化了 SAP 系统资源的重新分配。建议密切监控和重新配置基于 AS Java 的 SAP 线程系统。

- 启动和关闭配置

启动和关闭配置集群元素的启动和关闭方式。

- 集群通信配置

群集通信配置消息服务器、会话和延迟通信。

- 服务停止和事件超时配置

服务停止和事件超时指定每个服务的服务管理器的等待时间。

必需配置和可选配置的以下组件可简化集群配置设置:

- 连接操作器管理程序

连接操作程序管理器表示基于 AS Java 的 SAP 系统中群集中客户端连接的管理。连接操作程序管理器与调度器上运行的所有服务 (使用套接字在集群外接收或发送数据) 具有间接连接。可以配置调度器在特定时刻能够处理的最大用户连接数, 为这些连接配置超时, 并配置连接检查。

- 服务管理器

“服务管理器”更改必须启动群集节点上所有服务的最长时间。如果在超时后存在尚未启动的服务, 服务管理器会假定已启动所有服务且 SAP 系统继续其他启动流程。超时服务将在后台继续其启动流程。每个超时服务的通知都记录在日志文件中。

- 线程系统

AS Java 线程系统负责处理 SAP 系统和客户端线程。它包含两个管理器 – 线程管理器和应用线程管理器。

执行基于 AS Java 的 SAP 系统操作的所有线程（例如核心、服务等）均使用线程管理器提供的系统线程。应用程序线程管理器提供执行客户端应用程序代码的线程。

- 簇管理器

集群管理器以一种方式配置集群，使其以完全并行方式工作，或者以串行方式设置集群的启动或关闭。出于配置目的，请使用 AS Java 群集管理器提供的属性。缺省情况下，集群元素以完全并行模式启动和关闭，即同时启动，而无需相互等待。

集群管理器还配置以下通信：

- 消息服务器通信

消息服务器通过消息服务器建立，消息服务器在发送消息时用作调度器。此通信的优势在于它提供了故障转移功能，可避免信息丢失。集群管理器提供配置消息服务器通信的缺省设置所需的属性。

- 会话通信

会话通信用于在调度器和一个群集组中的服务器之间交换信息。集群管理器提供属性来修改会话通信的缺省设置。

- 延迟通信

群集管理器会自动使用延迟通信机制，以在两个服务器进程之间快速交换大量信息，而无需将消息服务器用作中间服务器。缺省情况下，仅针对预定义的服务列表启用延迟通信。

当先前定义的对象数量在定义的时间间隔内在两个相关方之间传输时，您可以启用激活延迟通信的机制。



提示：

建议不要修改缺省消息服务器通信、缺省会话通信和缺省延迟通信设置，除非 SAP 支持正式建议这样做。

- 停止超时

服务管理器中的停止超时服务负责在集群节点关闭时，服务管理器等待每个服务停止的最长时间。如果此时间已过，并且服务尚未停止，则服务管理器将继续关闭集群节点。每个超时服务的通知都记录在日志文件中。

- 事件超时

服务管理器中的事件超时，指定服务管理器在执行其他操作之前等待事件处理的时间。如果要停止服务，则首先执行 `beforeServiceStopped` 事件。然后，服务管理器等待所有组件处理事件。即，通知组件服务将停止，并且它们应采取适当的操作，例如取消注册等。服务将在指定的超时后停止。

事件超时的缺省值为 20 秒。如果 20 秒后，仍存在尚未处理事件的组件，则系统不会等待这些组件并停止服务。仅当停止服务时遇到问题时才建议修改此值，否则不要重新配置默认超时。

安全配置

配置安全性时，您可能需要配置服务器安全环境的一些其他方面。为基于 AS Java 的 SAP 系统上运行的应用程序提供安全性是基于 AS Java 的 SAP 系统整体体系结构中的重要方面。您需要能够识别访问服务器的用户，并保护对单个资源的访问。在处理敏感信息时，保密性也很重要。

观察以下设置以提高基于 AS Java 的 SAP 系统的安全性：

- 安全提供商服务

安全提供商服务是维护服务器安全环境所需的主要服务。

您可以将此服务用于以下目的:

- 选择加密提供程序。
- 选择数据源。
- 维护用户和组。
- 分配安全角色。
- 限制对资源的访问。
- 设置要使用的登录模块。
- 维护保护域。
- 监控用户会话。

- 用户存储服务

安全提供商服务使用用户存储服务来确定和访问所选数据源, 即数据库管理系统 (DBMS) 用户存储或用户管理引擎 (UME)。没有与此服务直接关联的管理任务; 但是, 您可以更改应用的属性。

- 密钥存储服务

密钥存储服务用于维护支持加密方法的服务器个人安全信息, 例如, 在使用安全套接字层 (SSL) 协议时。您可以创建服务器的密钥对, 生成相应的证书签名请求, 并维护与密钥对相关联的受信任证书颁发机构 (CA) 列表。

- SSL 提供商服务

SSL 提供者服务用于选择服务器要用于 SSL 的密钥对。如果将客户端证书用于用户验证, 则还将信任的 CA 列表维护为客户端证书的颁发者。

- 证书撤销检查服务

证书撤销列表 (CRL) 与基于 AS Java 的系统一起使用, 以确保发出 CA 未撤消给定证书。

- 安全断言标记语言 (SAML) 验证服务

SAML 验证服务处理使用 SAML 的应用程序的用户验证。它从相应的 SAML 源站点请求并处理 SAML 用户断言。

- 安全存储服务

安全存储服务维护基于 AS Java 的系统的安全存储区域。安全存储区域是服务器上用于存储安全关键信息 (如密码) 的存储区域。存储在此区域中的数据是加密的, 只能由相应的应用程序访问和解密。

- 目标服务

应用程序或服务会建立与其他服务的连接。使用此类连接时, 需要指定远程服务的地址并确认用于连接的用户验证信息。为此, 许多应用程序使用目标服务。



课程摘要

您现在应该能够:

- 描述基于 AS Java 的 SAP 系统的配置

学习评估

1. 当数据库在未写入任何更改日志的模式下运行时，可以将数据恢复到：
选择正确答案。

- A 上次完全备份
 B 特定日期和时间（时间点恢复）

2. 安装 SAP 系统（不是 SAP S/4HANA 服务器系统）后，应计划标准后台作业。
判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

3. 在 AS ABAP 7.4 及更高版本上运行的新安装的 SAP 系统中配置传输管理系统 (TMS)。在 TMS 初始设置期间（由系统）执行哪些操作？
选择正确答案。

- A 将创建用户 SUPPORT
 B 将创建用户 TMSADM
 C 密码为必填
 D 将创建传输目录
 E 需要提供系统描述

4. TMS 的初始设置在哪个客户端完成？
选择正确答案。

- A 在客户端 000 中
 B 在生产客户端中
 C 在任何客户端中

5. 无论是为 SAP S/4HANA 服务器还是为基于 AS ABAP 的非 SAP S/4HANA 服务器系统配置作业，都以相同的方式配置标准后台作业。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

6. 可将 SAProuter 用于哪些方案？

选择正确答案。

A 使 SAP 支持人员能够登录您的 SAP 系统

B 限制用户可从哪些 PC 登录到哪些 SAP 系统

C 为未使用的用户会话设置自动注销

D 支持对多个 SAP 系统进行单点登录

7. 安装 PAS 后，在安装永久许可证之前，任何用户都不能登录 SAP 系统。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

8. SAProuter 的用例有哪些？

选择正确答案。

A 提高网络安全性

B 简化网络配置

C 启用远程支持连接

D 确定在线帮助显示的语言版本

E 为客户提供访问 SAP Help Portal 的权限

9. 安装附加语言需要哪些步骤？

选择正确答案。

A 对语言进行分类

B 计划语言导入

C 计划语言补充

D 补充新生成文本的定期语言

10. 使用 SAP 初始一致性检查时，将执行哪些检查？

选择正确答案。

- A 用户 SAP* 和 DDIC 的密码安全性
- B SAP 版本和操作系统之间的版本兼容性
- C 消息服务器的可访问性
- D 有关传输目录的写入访问
- E 入队服务相关信息

11. 在技术配置的任务管理器中定义任务清单时，您可以在数百个预定义步骤之间进行选择，以将其包含在自己的任务清单中。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

12. 确定 SAP NetWeaver Administrator 工具的特征。

选择正确答案。

- A 用作 SAP 系统外的独立工具
- B 需要使用用户 J2EE_ADMIN 登录
- C 允许访问“配置向导”
- D 正在通过 Web 浏览器界面访问

单元 4

学习评估 - 答案

1. 当数据库在未写入任何更改日志的模式下运行时，可以将数据恢复到：

选择正确答案。

A 上次完全备份

B 特定日期和时间（时间点恢复）

正确！当数据库在未写入任何更改日志的模式下运行时，数据可以恢复到上次完全备份。在课程 ADM110 的“确定初始安装后步骤”一课中了解更多相关内容。

2. 安装 SAP 系统（不是 SAP S/4HANA 服务器系统）后，应计划标准后台作业。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！建议在安装后对标准后台作业进行日程安排。在课程 ADM110 的“确定初始安装后步骤”课程中可以了解更多相关内容。

3. 在 AS ABAP 7.4 及更高版本上运行的新安装的 SAP 系统中配置传输管理系统 (TMS)。在 TMS 初始设置期间（由系统）执行哪些操作？

选择正确答案。

A 将创建用户 SUPPORT

B 将创建用户 TMSADM

C 密码为必填

D 将创建传输目录

E 需要提供系统描述

正确！将创建用户 TMSADM，您需要确定此用户的密码并定义系统的描述。未创建用户 SUPPORT，在安装期间将创建/提供传输目录。在课程 ADM110 的“为软件更新准备培训系统”一课中了解更多相关内容。

4. TMS 的初始设置在哪个客户端完成?

选择正确答案。

- A 在客户端 000 中
- B 在生产客户端中
- C 在任何客户端中

正确! TMS 的初始设置在客户端 000 中完成。在课程 ADM110 的“准备软件更新的培训系统”课程中可以了解更多相关内容。

5. 无论是为 SAP S/4HANA 服务器还是为基于 AS ABAP 的非 SAP S/4HANA 服务器系统配置作业，都以相同的方式配置标准后台作业。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确! 对于 SAP S/4HANA 服务器系统，标准后台作业的调度与其他基于 AS ABAP 的 SAP 系统不同。在课程 ADM110 的“为软件更新准备培训系统”一课中了解更多相关内容。

6. 可将 SAProuter 用于哪些方案?

选择正确答案。

- A 使 SAP 支持人员能够登录您的 SAP 系统
- B 限制用户可从哪些 PC 登录到哪些 SAP 系统
- C 为未使用的用户会话设置自动注销
- D 支持对多个 SAP 系统进行单点登录

正确! SAProuter 可用于启用 SAP 支持以登录到 SAP 系统，并限制用户可从哪些 PC 登录哪些 SAP 系统。在课程 ADM110 的“配置 SAP 许可证，操作模式，SAProuter”课程中可以了解更多相关内容。

7. 安装 PAS 后，在安装永久许可证之前，任何用户都不能登录 SAP 系统。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确! 安装 PAS 后，临时许可证将激活四周。在此期间，用户可以登录到 SAP 系统。在课程 ADM110 的“配置 SAP 许可证，操作模式，SAProuter”课程中可以了解更多相关内容。

8. SAProuter 的用例有哪些?

选择正确答案。

- A 提高网络安全性
- B 简化网络配置
- C 启用远程支持连接
- D 确定在线帮助显示的语言版本
- E 为客户提供访问 SAP Help Portal 的权限

正确！SAProuter 可提高网络安全性并简化网络配置。远程支持连接需要 SAProuter。在课程 ADM110 的“配置 SAP 许可证，操作模式，SAProuter”课程中可以了解更多相关内容。

9. 安装附加语言需要哪些步骤?

选择正确答案。

- A 对语言进行分类
- B 计划语言导入
- C 计划语言补充
- D 补充新生成文本的定期语言

正确！我们需要对语言、计划语言传输或导入进行分类，并计划语言补充以安装其他语言。在课程 ADM110 的“描述安装检查、附加语言、业务功能”一课中可以了解更多相关内容。

10. 使用 SAP 初始一致性检查时，将执行哪些检查?

选择正确答案。

- A 用户 SAP* 和 DDIC 的密码安全性
- B SAP 版本和操作系统之间的版本兼容性
- C 消息服务器的可访问性
- D 有关传输目录的写入访问
- E 入队服务相关信息

正确！SAP 初始一致性检查将检查 SAP 版本和操作系统之间的版本兼容性、消息服务器的可访问性，并将在其他检查中收集有关入队服务的信息。它不会检查 SAP* 和 DDIC 密码的安全性，也不会检查有关传输目录的写入访问权限。在课程 ADM110 的“描述安装检查、附加语言、业务功能”一课中了解更多相关内容。

11. 在技术配置的任务管理器中定义任务清单时，您可以在数百个预定义步骤之间进行选择，以将其包含在自己的任务清单中。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！技术配置的任务管理器提供了数百个预定义步骤，您可以将其包含在自己的任务清单定义中。在课程 ADM110 的“使用基于 AS ABAP 的 SAP 系统的自动设置”一课中了解更多相关内容。

12. 确定 SAP NetWeaver Administrator 工具的特征。

选择正确答案。

- A 用作 SAP 系统外的独立工具
- B 需要使用用户 J2EE_ADMIN 登录
- C 允许访问“配置向导”
- D 正在通过 Web 浏览器界面访问

正确！SAP NetWeaver Administrator 需要通过 Web 浏览器访问，并允许访问配置向导。使用任何足够授权的用户登录到 SAP NetWeaver Administrator，并且完全嵌入到 AS Java 中 - 这意味着当停止 AS Java 时，无法使用 SAP NetWeaver Administrator。在课程 ADM110 的配置基于 AS Java 的 SAP 系统一课中了解更多相关内容。

单元 5

使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

课程 1

修补 SAP 系统

129

课程 2

使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

131

单元目标

- 介绍修补基于 AS ABAP 的 SAP 系统的不同选项
- 使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

修补 SAP 系统

课程概述

本课介绍如何将补丁应用于 SAP 系统。补丁包括 SAP Note、内核补丁以及应用服务器 (AS) ABAP 和基于 AS Java 的 SAP 系统的 SAP 支持包。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 介绍修补基于 AS ABAP 的 SAP 系统的不同选项

SAP Note

您可以应用 SAP Note 在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中修补单个开发对象（或其中的小集合）。使用事务 SNOTE 应用 SAP Notes。事务 SNOTE 需要与 SAP 的 HTTPS 连接，然后才能直接从 SAP Support Portal 将 SAP Note 下载到 SAP 系统。

内核补丁

通过应用内核补丁，您可以在操作系统级别更新 SAP 系统的运行时环境。您可以从 SAP Support Portal 检索版本和平台的内核补丁。应用内核补丁之前应备份内核目录，以便可以轻松回滚。滚动内核切换在 SAP 系统运行时导入新的 SAP 内核。这意味着 SAP 系统的整体运行不会中断 - 仅逐个停止单个应用服务器，因此停机时间显著减少。滚动内核开关有一些系统最低要求。

SAP 支持包

SAP 支持包提供针对特定软件组件（例如 SAP_BASIS）组合的许多更正的集合。SAP 支持包也可以提供无法通过 SNOTE 应用的修正。因此，SAP 支持包不仅仅是组合的 SAP 注释更正。在应用 SAP 支持包之前，应应用 SPAM/SAINT 更新。这不仅在使用事务 SPAM 应用 SAP 支持包时也很有必要，在使用软件更新管理器 (SUM) 时也是必要的。

SAP 支持包堆栈 (SAP SPS)

SAP 支持包堆栈是 SAP 支持包的测试目标组合。应用 SAP 支持包堆栈的建议方法是使用支持包管理器（事务 SPAM）或软件更新管理器 (SUM)。应使用维护计划器计算必要的 SAP 支持包并创建 SPAM 和 SUM 使用的相应堆栈 XML 文件。

Software Update Manager (SUM)

软件更新管理器 (SUM) 提供了许多用于更新 SAP 系统的功能。例如，您可以使用 SUM 在 SAP 系统中导入 SAP 支持包堆栈。SUM 是用于系统维护的中央工具。



注意：

对于某些活动，需要使用 SUM，因为 SPAM/SAINT 不是选项。有关详细信息，请参阅 SAP Note [1803986](#) - 使用 SUM 或 SPAM/SAINT 将支持包应用于 ABAP 堆栈的规则。

SUM 通过 SAP Support Portal 提供，并且经常更新。SAP 建议您在修补 SAP 系统时始终下载和使用最新版本的 SUM。

由于 SUM 不断变化，并且 SUM 提供的选项可能会发生更改，因此此训练使用固定设置。

此设置已经过测试和验证，以确保您能够使用培训环境中提供的工具安装和修补 SAP 系统。请注意，这并不意味着在本次培训期间不会出现意外情况。

为了帮助你熟悉流程，通过设计，安装和修补过程中的某些事件将需要你注意。在公司使用 SUM 时，您可能会自己遇到不同的意外情况。因此，练习的一部分是为意外情况做好准备……因为这是现实生活中会发生的情况。

有关 SUM 的详细信息，请参阅 support.sap.com/sltoolset。



用于修补/更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统软件的选项



- 在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中修补单个开发对象或其小集合的 SAP Note
- 用于在操作系统级别更新 SAP 系统运行时环境的内核补丁
- sap 支持包，用于将许多更正的集合应用于特定软件组件
- SAP 支持包堆栈/SAP 功能包堆栈是 SAP 测试的 SAP 支持包目标组合
- Software Update Manager 提供了许多更新 SAP 系统的功能，例如将 SAP 支持包导入 SAP 系统。



课程摘要

您现在应该能够：

- 介绍修补基于 AS ABAP 的 SAP 系统的不同选项

单元 5

课程 2

使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

课程概述

本课介绍在标准/高级模式下使用软件更新管理器 (SUM) 更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统所需的活动。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

使用 SUM、策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统 - 前提条件

实际启动 SUM 之前的可能步骤

软件更新管理器 (SUM) 执行许多不同的阶段，这些阶段分组在所谓的路线图步骤中。

使用 SUM 更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统的常规步骤



1. 启动 SUM。
2. 在每个 SUM 屏幕中提供配置信息，例如：
 - 堆栈 XML 文件的位置
 - 重要用户的密码
 - 决定修改传输请求、客户传输请求、扩展组件等。
 - 是否更新 SPAM/SAINT
3. 执行修改调整
4. 完成更新

您可以通过提前手动执行某些步骤来减少 SUM 的运行时/手动工作量。

在启动 SUM 之前，应完成以下任务。

应在执行 SUM 之前完成的活动



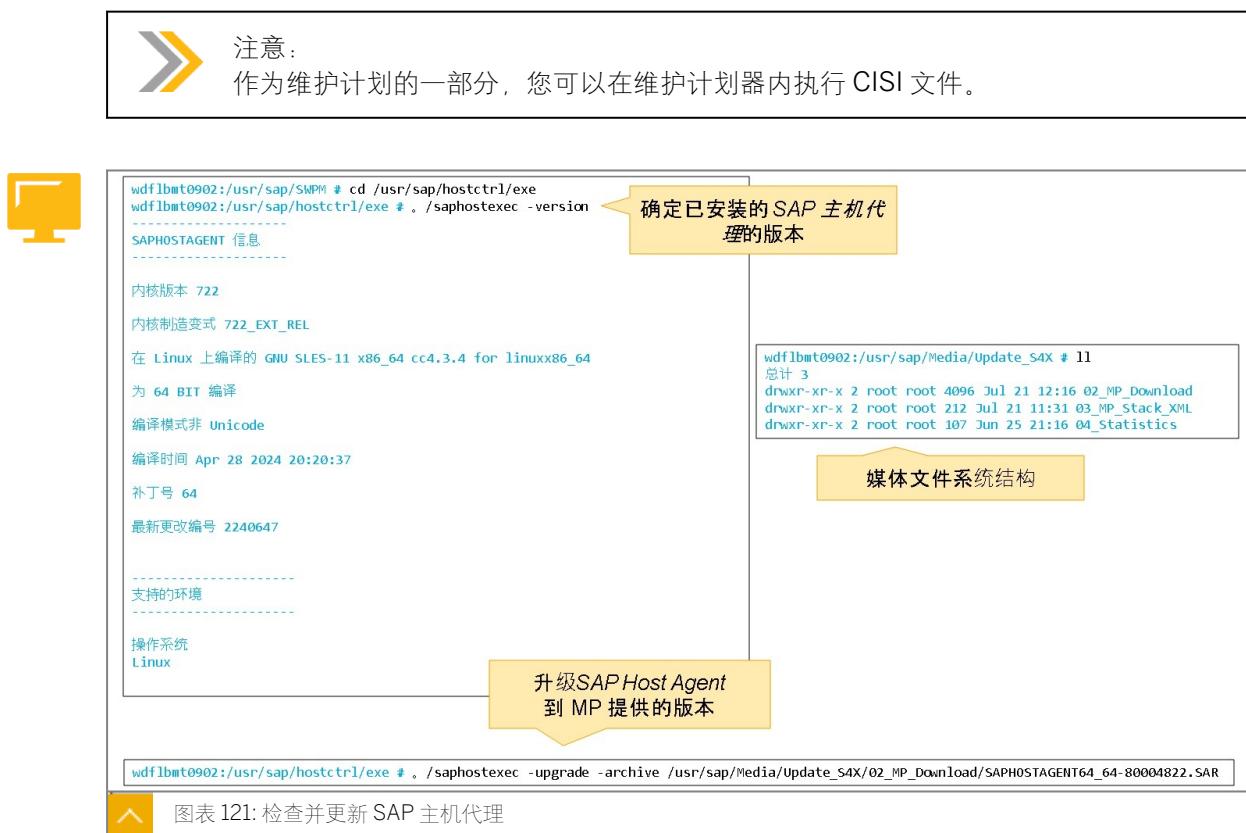
1. 从 <https://support.sap.com/sltoolset> 下载 SUM 的最新版本
2. 阅读在此交付的 SUM 的相应 SAP Note。
3. 检查更新流程中可能需要注意的修改。
4. 检查数据库中的磁盘空间和可用空间。

5. 将最新的 SPAM/SAINT 更新应用到 SAP 系统。
6. 应用最新的 SAP Host Agent 修补程序。
7. 使用 SNOTE 更新 SAP Note。
8. 在启动 SUM 之前，请考虑更新数据库软件，尤其是在较长时间内未更新数据库软件的情况下。

更正已安装的产品信息

新安装的 SAP S/4HANA 服务器系统需要更正有关已安装产品版本的信息。

这可以通过使用 SUM 将所谓的 CISI 文件应用到 SAP 系统来完成。这在以下幻灯片中显示。



检查 SAP 主机代理的版本。如果更新不是最新的，则执行更新。

wdf1bmt0902:/usr/sap/S4X # /usr/sap/S4X/SYS/exe/uc/linuxx86_64/SAPCAR -xf /usr/sap/Media/Update_S4X/02_MP_Download/SUM20SP20_1-80002456.SAR
SAPCAR : 处理归档 /usr/sap/Media/Update_S4X/02_MP_Download/SUM20SP20_1-80002456.SAR (版本 2.01)
SAPCAR : 已提取 14719 个文件

```
wdf1bmt0902:/usr/sap/S4X # 11
drwxr-xr-x 7 s4xadm sapsys 63 jul 17 16:22 ASCS10
drwxr-xr-x 8 s4xadm sapsys 74 Jul 17 16:23 D11
drwxr-xr-x 4 root root 51 Jun 10 20:38 总和
drwxr-xr-x 5 s4xadm sapsys 68 Jul 17 16:05 SYS
drwxr-xr-x 12 s4xadm sapsys 4096 Jul 17 16:06 hdbclient
```

wdf1bmt0902:/usr/sap/S4X # chown -R s4xadm:sapsys /usr/sap/S4X/SUM/

wdf1bmt0902:/usr/sap/S4X # cd /usr/sap/S4X/SUM/abap/
wdf1bmt0902:/usr/sap/S4X/SUM/abap # ./SUMSTART confighostagent S4X
**** 重新启动 SAP Host Agent ****

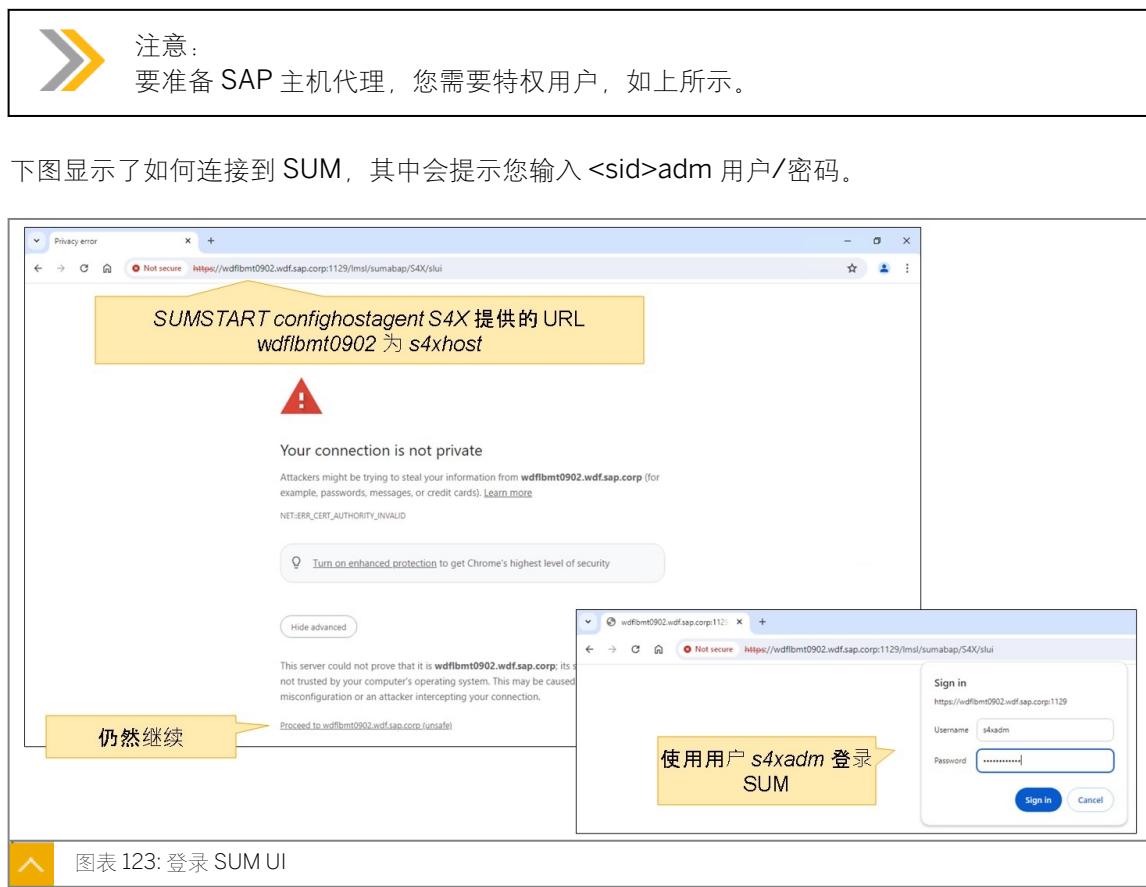
saphostexec 已在运行 (pid=21034)。正在停止...-> 启动 saphostagent.service <-
**** 主机代理已重新启动 ****
**** 主机代理已配置，立即从浏览器启动 UI ****
**** 您正在使用 SAP Host Agent 版本： ****
内核版本 722
内核制造变式 722_EXT_REL
补丁号 64
**** 确保您具有最新的 SAP Host Agent 版本。有关详细信息，请参阅 SAP Note 2219592 ****
**** SUM ABAP: <https://wdf1bmt0902.wdf.sap.corp:1129/lms1/sumabap/S4X/slui> ****
**** SUM 观察者: <https://wdf1bmt0902.wdf.sap.corp:1129/lms1/sumobserver/S4X/monitor/index.html> ***

用于启动 SUM UI 的 URL

图表 122: 提取 SUM 归档并配置 SAP 主机代理

按照上述屏幕所示准备使用 SUM：通过执行命令

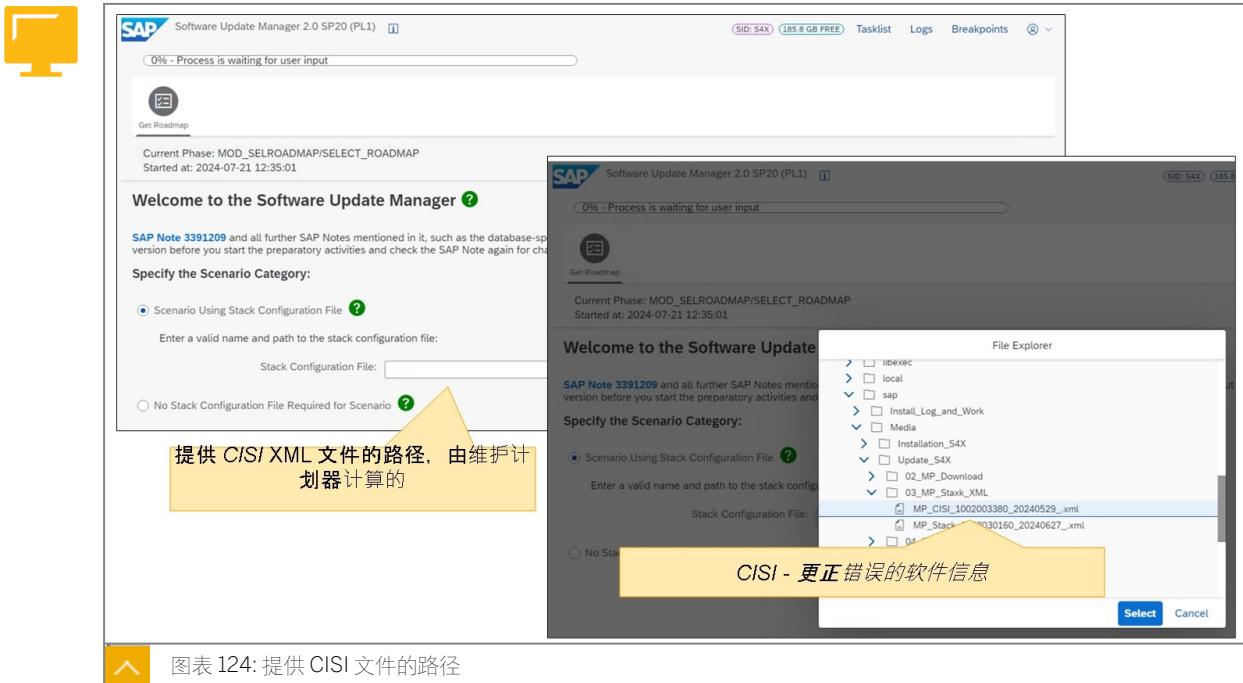
. ./SUMSTART confighostagent S4X 位于目录 .../SUM/abap。



从能够连接到已启动 SUM 的服务器的前端，打开浏览器并调用以下 URL：

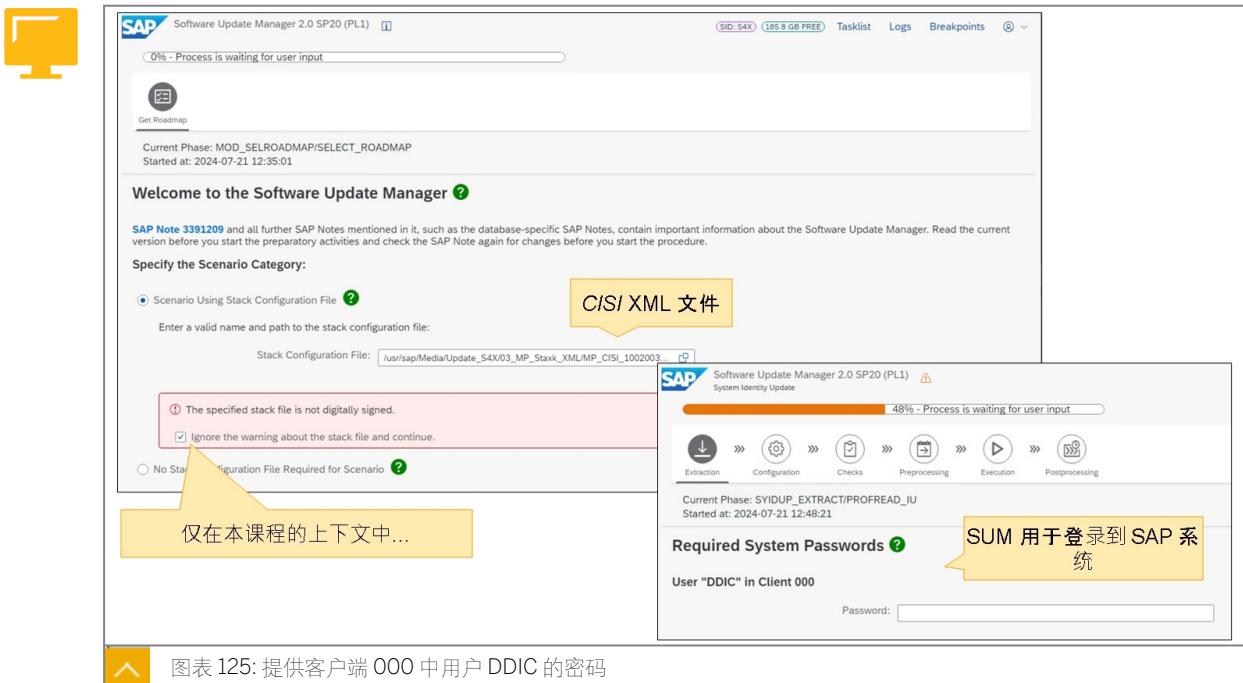
<https://<host>:1129/lms1/sumabap/<SID>/slui>

需要使用用户 <sid>adm 登录。



图表 124: 提供 C/SI 文件的路径

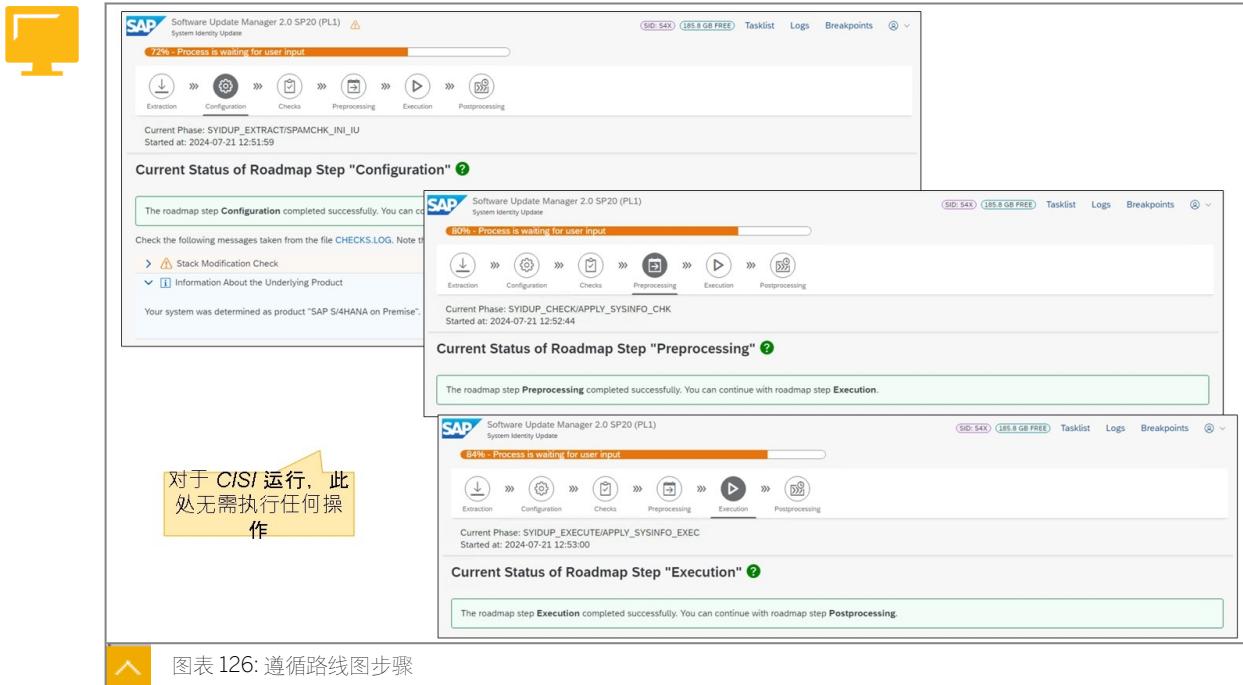
为了更正产品信息，必须运行 CISI。此 CISI 文件可由维护计划器 (MP) 计算。



图表 125: 提供客户端 000 中用户 DDIC 的密码

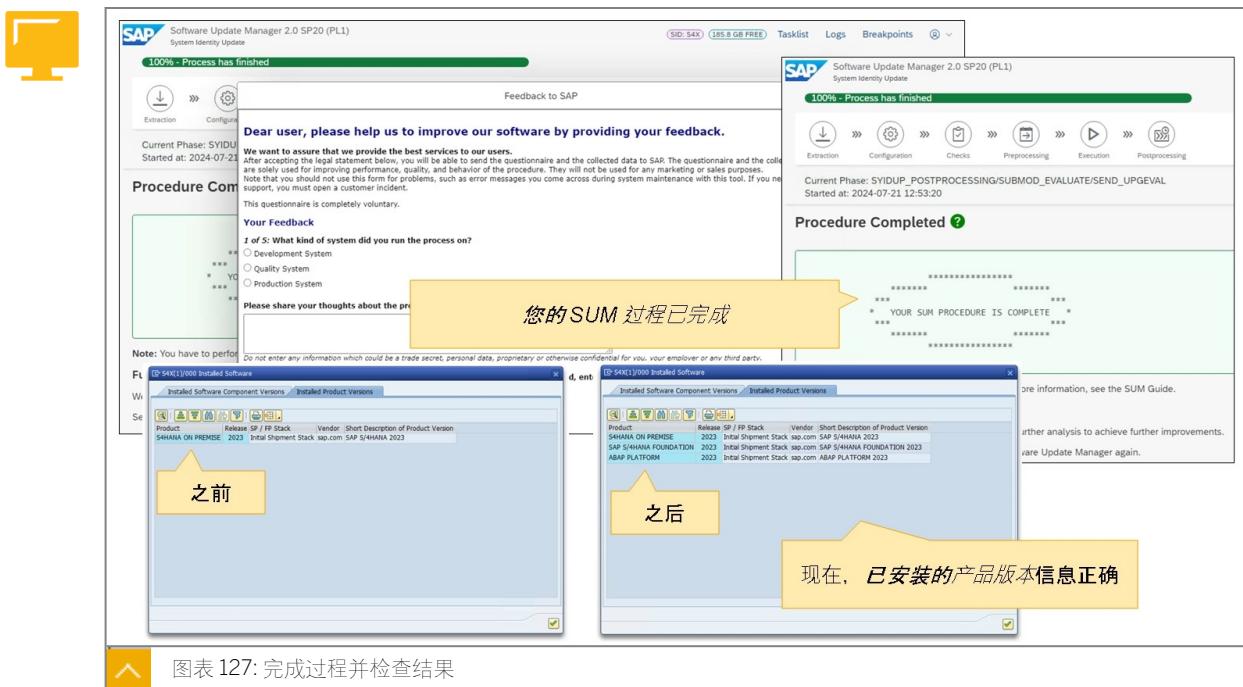
在本课程中，必须操作 CISI XML 文件。由于 CISI/堆栈 XML 文件自 2021 年起进行数字签名，因此这会导致 SUM 发出警告。

提供客户端 000 中用户 DDIC 的密码。



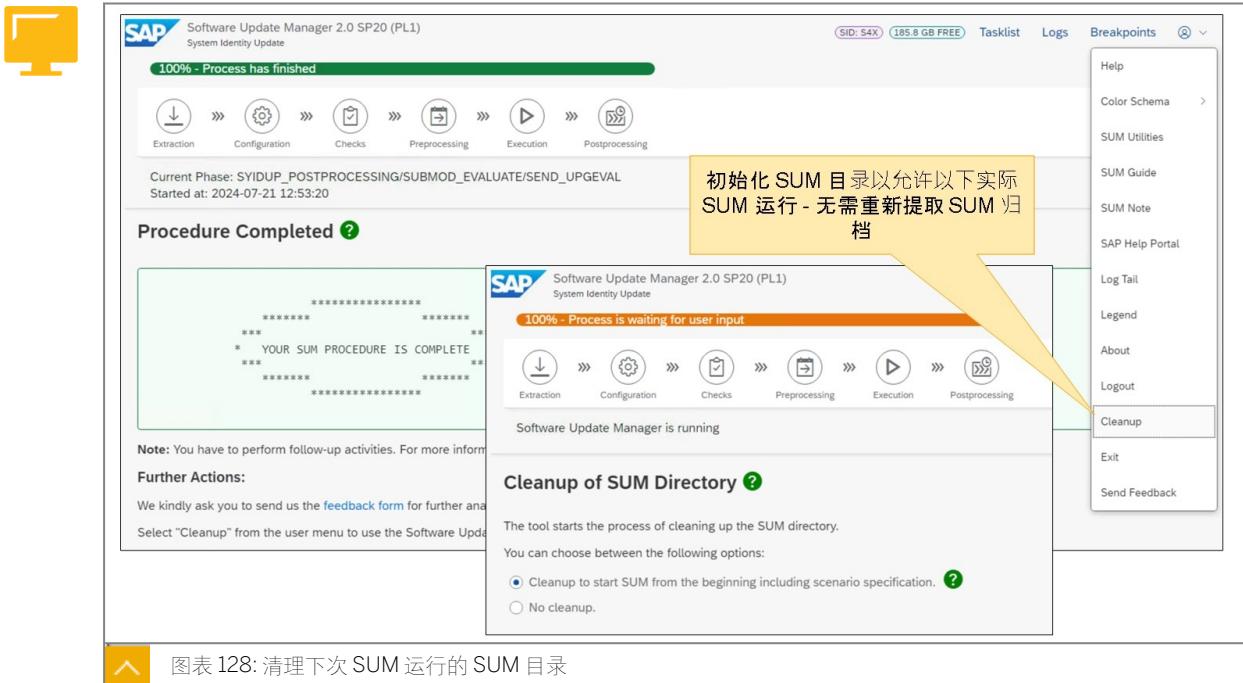
图表 126: 遵循路线图步骤

除选择下一步外，其他路线图步骤应运行，无需进一步输入。CISI 运行期间此处不执行任何操作。



图表 127: 完成过程并检查结果

CISI 运行已完成。检查更正的产品信息。

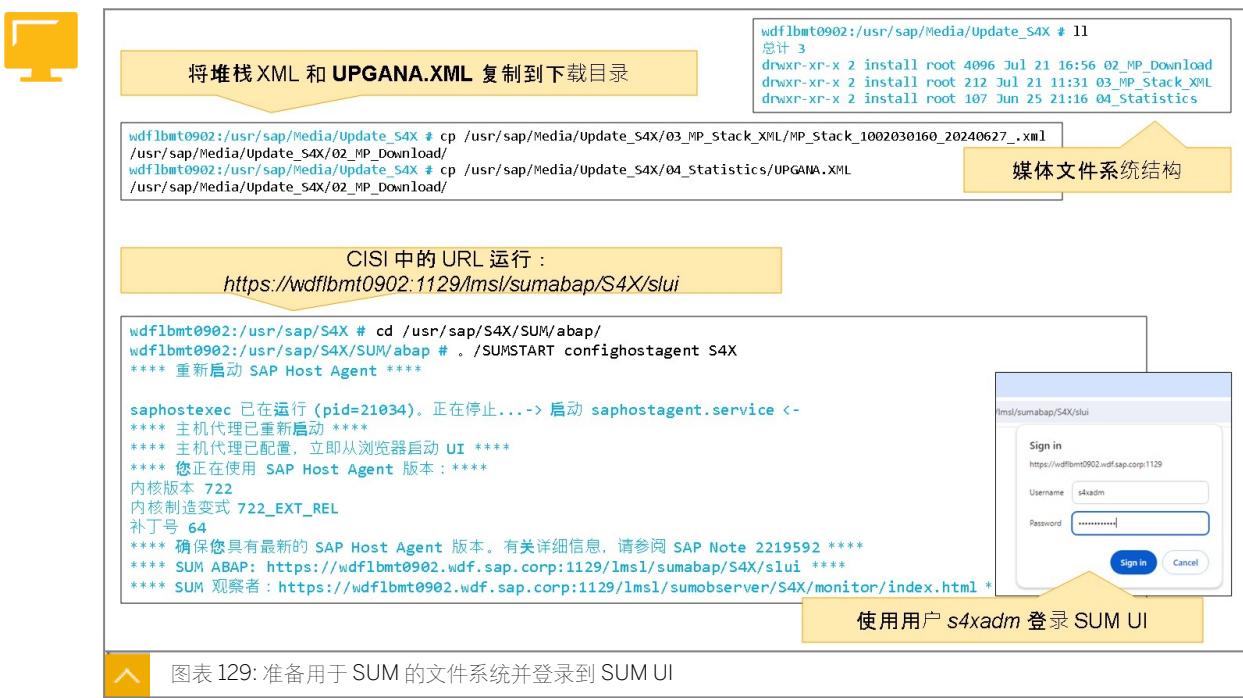


图表 128: 清理下次 SUM 运行的 SUM 目录

清理 SUM 目录，以便之后启动实际 SUM 更新运行。

使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

本课中 SUM 的开头假定已成功执行 SUM CISI 运行。否则，SUM 将遇到问题。此外，必须执行附加步骤以启动 SUM - 已是 SUM CISI 运行的一部分。



图表 129: 准备用于 SUM 的文件系统并登录到 SUM UI

从能够连接到已启动 SUM 的服务器的前端，打开浏览器并调用以下 URL：

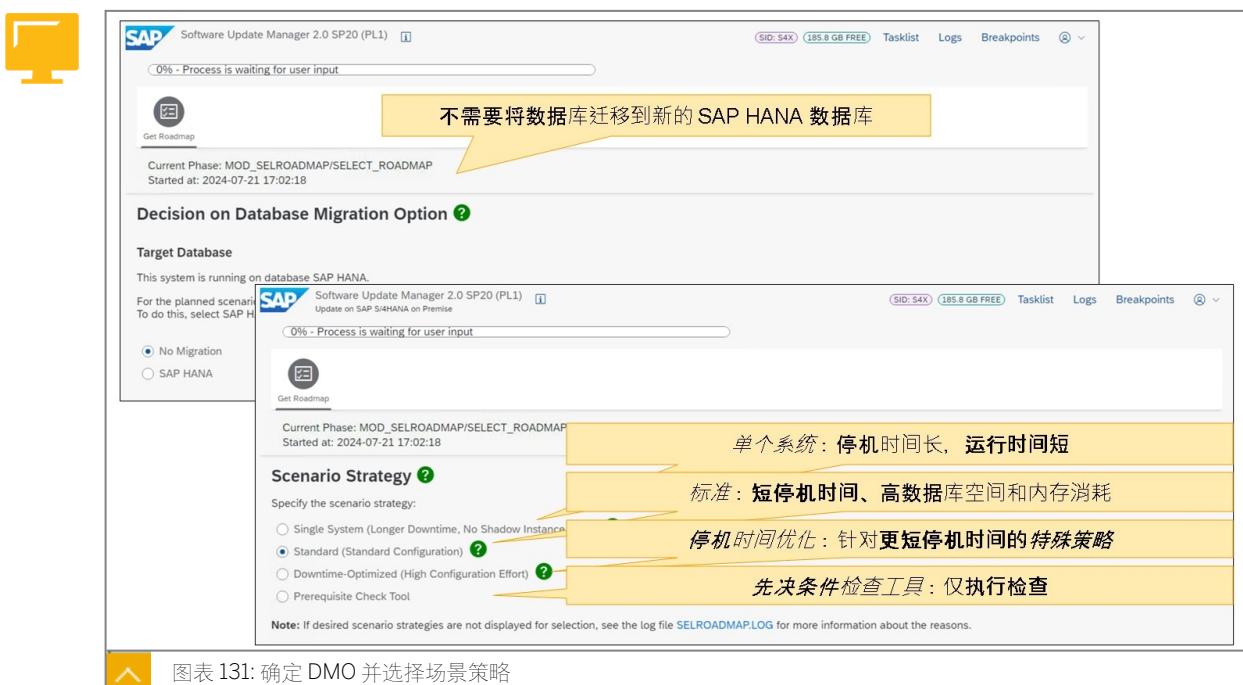
<https://<host>:1129/lmsl/sumabap/<SID>/slui>。

需要使用用户 <sid>adm 登录。



图表 130: 提供堆栈 XML 文件

提供堆栈 XML 文件，由维护计划器 (MP) 计算。



图表 131: 确定 DMO 并选择场景策略

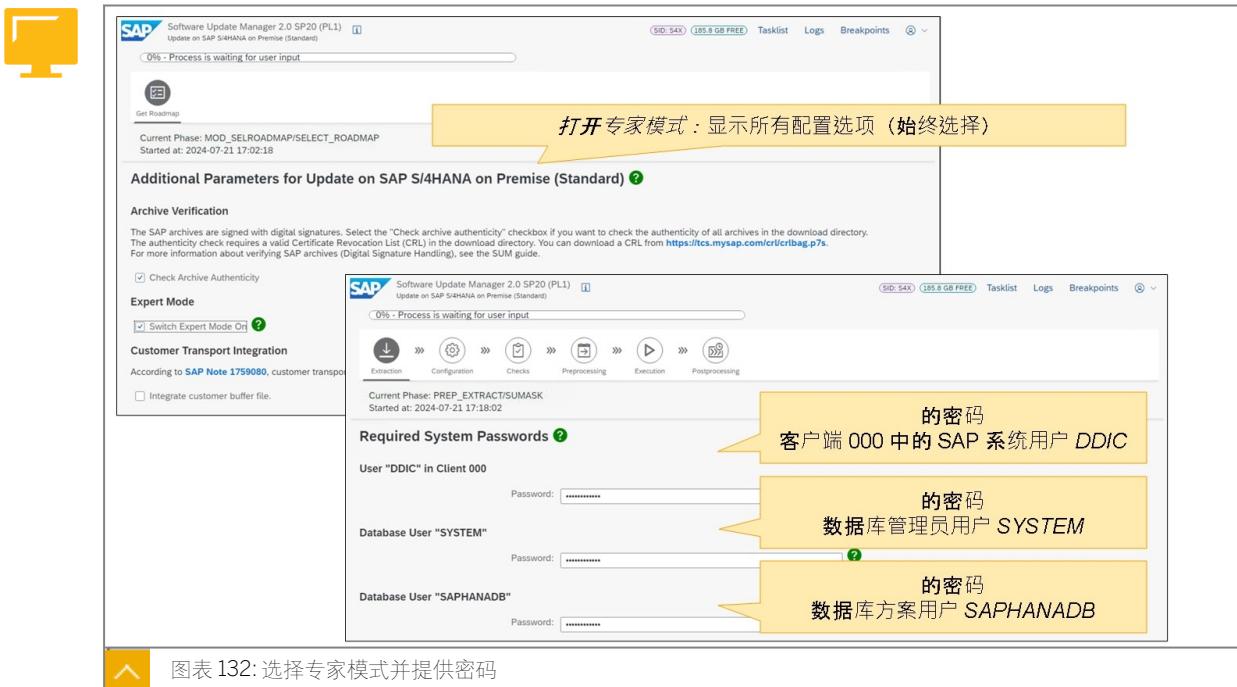
不要选择迁移到其他 SAP HANA 数据库。

为短运行时间、较低的数据库空间和主内存使用量选择 单个系统。

选择 标准 以缩短停机时间。

对于比标准更短的停机时间，您可以选择停机时间优化，这将使用更多的数据库空间、性能和时间。

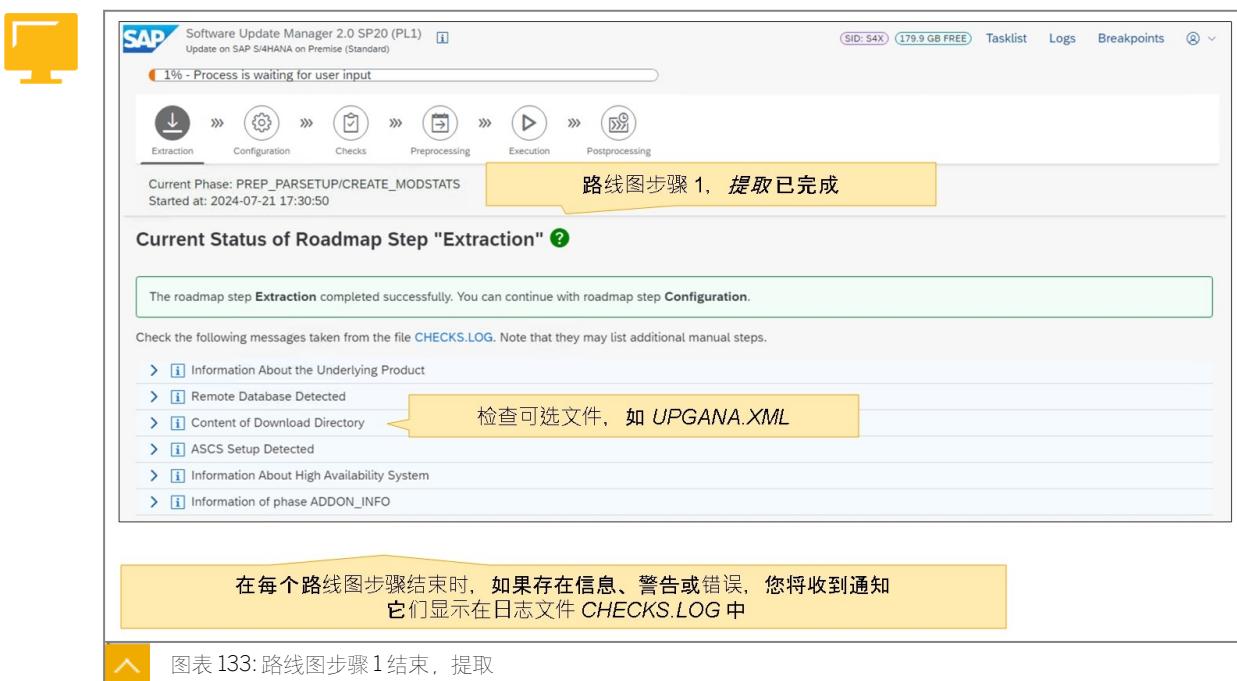
自 SUM 2.0 SP 06 起，高级不再可用。无论如何，高级与标准相同。



图表 132: 选择专家模式并提供密码

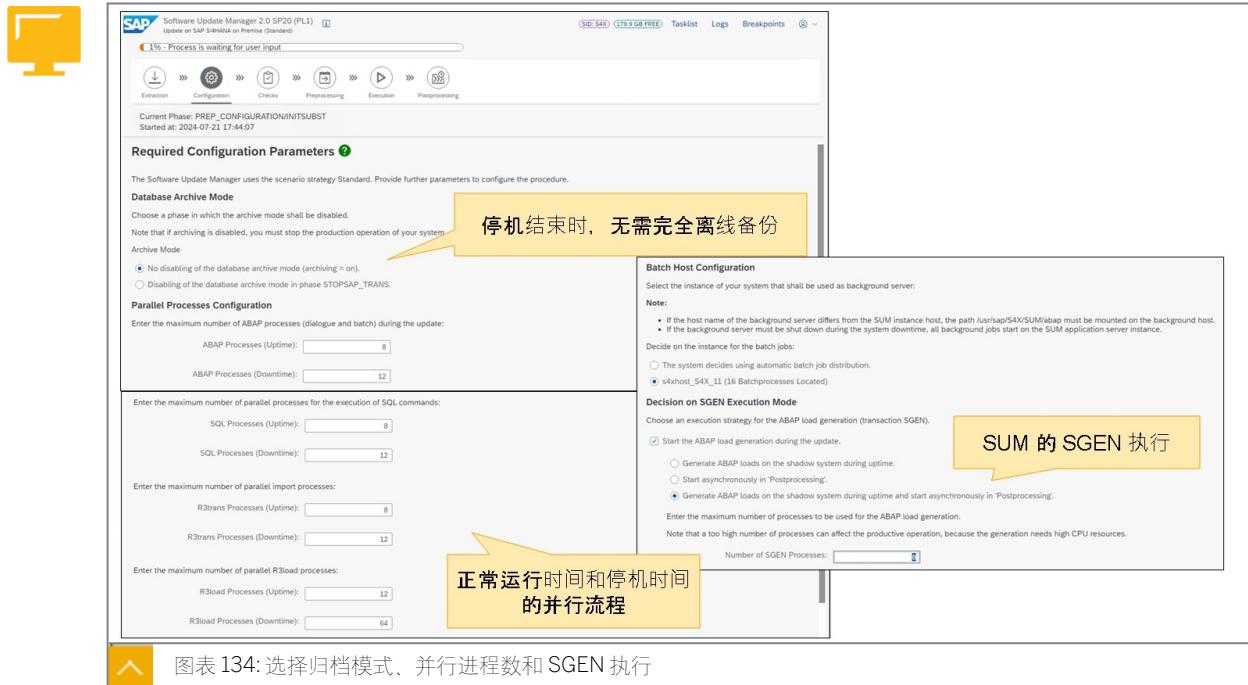
启用专家模式可提供指定附加配置设置的选项。始终选择专家模式。

在客户端 000、租户数据库用户 **SYSTEM** 和数据库模式用户 **SAPHANADB** 中为 **DDIC** 提供密码。如果 SAP 系统中的 SPAM 版本不是最新的，并且 SPAM/SAINT 更新文件位于下载目录中，则 SUM 会对其进行更新。您也可以提前手动执行此操作。



图表 133: 路线图步骤 1 结束，提取

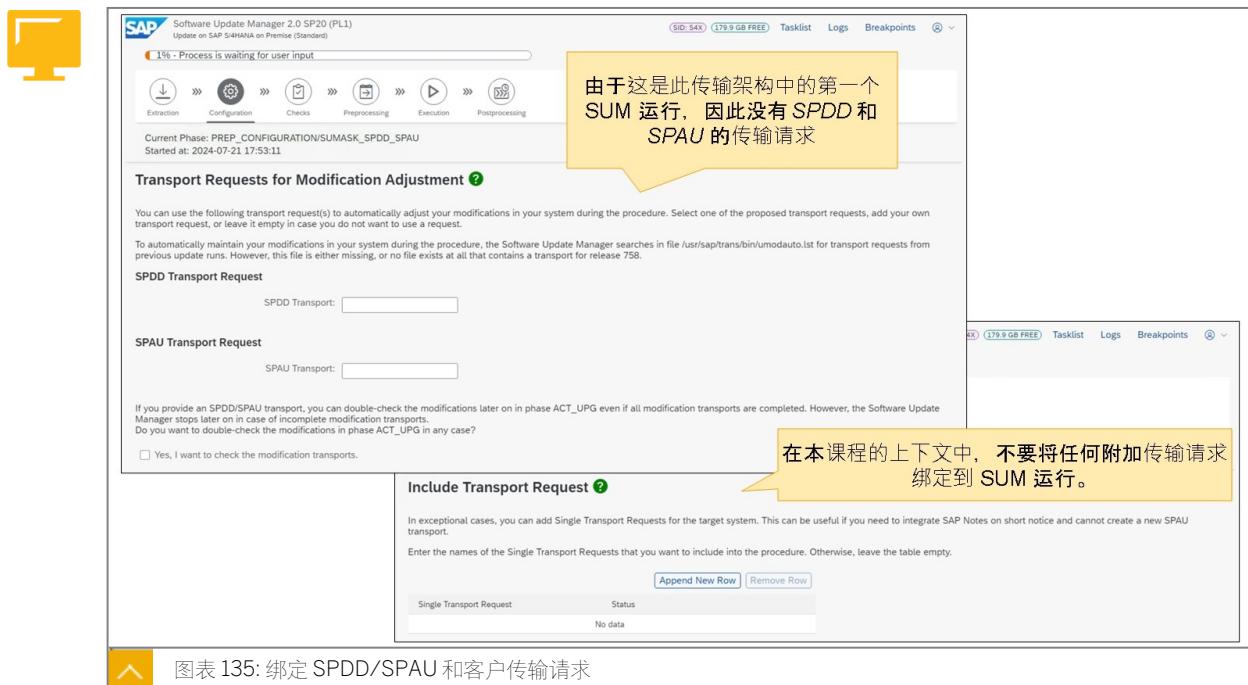
在路线图步骤 1（提取）结束时，显示有关 SUM 多个结果的信息。



选项 不禁用数据库归档模式 不会切换 SAP 系统的数据库系统当前使用的归档模式。如果您的数据库在上通过归档运行，则可以进行时间点恢复，但此设置可能会增加更新流程的总体运行时间。

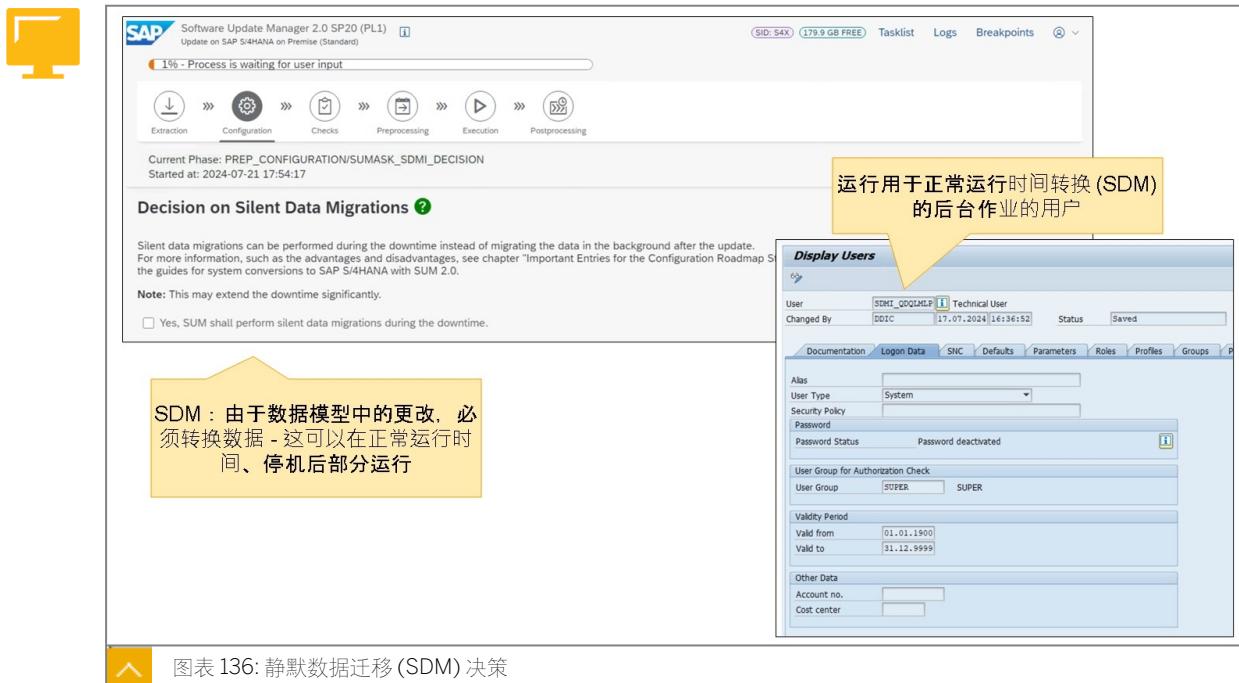
定义并行流程的数量。请谨慎处理正常运行期间的并行流程！在生产使用期间，它们可能会导致性能下降。

选择 SUM 是否应在正常运行时间 (SGEN) 期间生成 ABAP 加载。



您可以将附加传输请求绑定到 SUM 运行。它们几乎将应用于 SAP 系统，而不会导致额外的停机时间。或者，也可以在 SUM 运行后导入这些传输请求，这将导致额外的停机时间。

在开发系统中，开发人员必须手动执行 SPDD 和 SPAU 修改调整。在传输架构的后续 SAP 系统（例如质量保证和生产系统）中，生成的传输请求可用于处理修改调整。如果开发系统和后续 SAP 系统之间存在增量，则仍必须手动处理此增量。



在 SUM 过程中，更改并创建表结构。这需要将数据转换为已更改的新表结构。此数据转换在停机期间完成。要减少停机时间，可以在生产操作期间在 SUM 运行后完成部分转换。生产操作期间的数据转换称为静默数据迁移 (SDM)。



注意：

不要混淆起来：静默数据迁移不是迁移，而是数据的转换。（使用了错误的术语）

如果停机时间没有太大问题，您可以决定在停机期间运行此静默数据迁移。

有关要包括的 SAP 支持包的决策 -
最低为 MP 计算的 SP 堆栈

Component	Release	Start Level	Minimum Level	Equivalence Level	Maximum Level	Calculated Level	Target Level	Status/Information
S4CEXT	108	0	1	1		1	1	
S4CORE	108	0	1	1	1	1	1	
S4COREOP	108	0	1	1	1	1	1	
S4DEPREC	108	0	1	1	1	1	1	
S4FND	108	0	1	1	1	1	1	
S4HCM	101	0	9	9	9	9	9	
SAP_ABA	75I	0	1	1	1	1	1	
SAP_BASIS	758	0	1	1	1	1	1	
SAP_BW	758	0	1	1	1	1	1	
SAP_GWFND	758	0	1	1	1	1	1	
SAP_UI	758	0	1	1	1	1	1	
ST-A/PI	01V_731	1	3	3	3	3	3	
ST-PI	740	23	27	27	27	27	27	

Minimum Package Level (min):
This is the minimum package level that must be included to fulfill the requirements for the add-on selection. "none" means that no minimum package level is required for the corresponding component. "unknown" means that the add-on queue calculation has not yet been done successfully and therefore the minimum package level is not known so far.

Equivalent Package Level (equi):
This is the package level you need to include to reach the package level that is equivalent to the current package level on the start release. Including less support packages as recommended here, may lead to a partial downgrade - and possibly to a loss of data. "none" means that no packages need to be included for the corresponding component. "unknown" means that the equivalence level has not been determined.

Maximum Package Level (max):
This is the package level specified in the stack file. The maximum package level is set for components for which a support package selection is not allowed in the BIND_PATCH phase. If you need or want to add further support packages, you need to restart the update with an updated stack XML file containing the corresponding support packages.

Target Package Level (target):
The target package level is the maximum of:

- the package level that is already installed in the customer system. This will only be set, if the release of the component does not change during the update.
- the package level that is delivered with the update (service release level).
- the package level that has already been selected and confirmed by the customer.

图表 137: 确定 SAP 支持包

决定 SAP 支持包, SUM 应导入。要导入的 SAP 支持包的最小数量是堆栈 XML 文件中列出的数量。但您可以让 SUM 导入附加 SAP 支持包! 该编号必须在特定范围内:

组件是软件组件, SAP 支持包属于

版本是此软件组件的目标版本

开始级别是在 SUM 运行之前为此软件组件导入的 SAP 支持包的数量

最低级别是至少要达到此软件组件的 SAP 支持包的数量, 以避免与其他软件组件的 SAP 支持包不一致

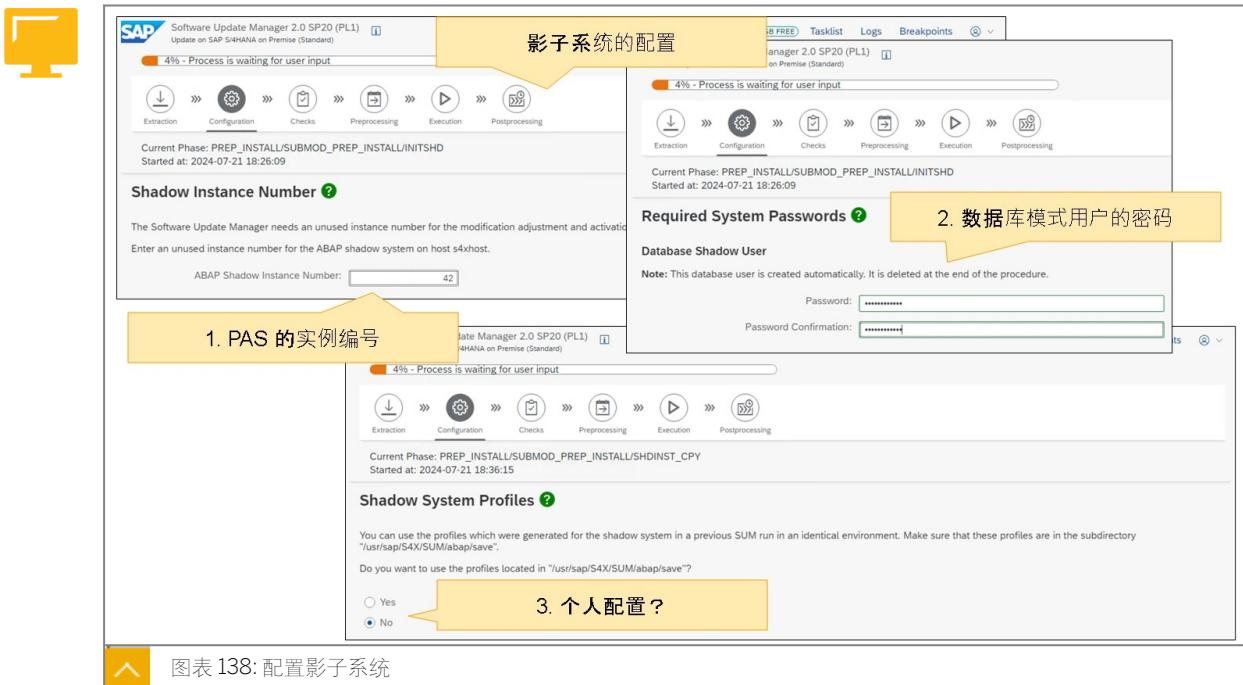
当量级别是至少要达到此软件组件以避免降级此软件组件的 SAP 支持包的数量 (仅在升级此软件组件时相关)

最大级别是指为了避免与其他软件组件的 SAP 支持包不一致, 最多要达到此软件组件的 SAP 支持包的数量

计算级别是在下载目录中找到的此软件组件的最大 SAP 支持包数

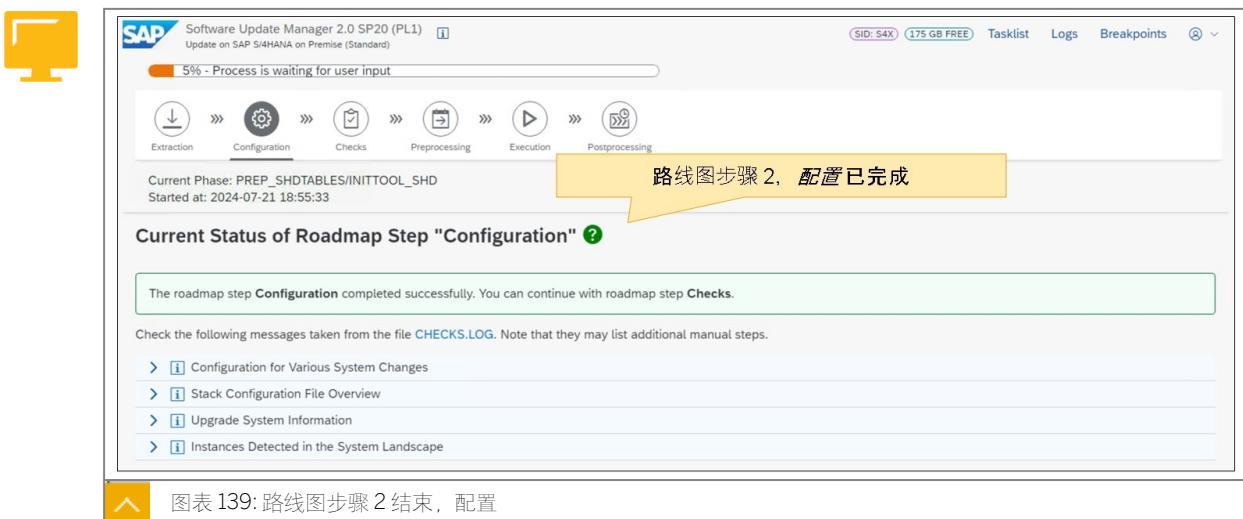
目标级别是 SAP 支持包的数量, SUM 将导入

如果计算级别列中存在附加 SAP 支持包, 则可以选择接管计算级别。如果没有此选项, 则不显示。



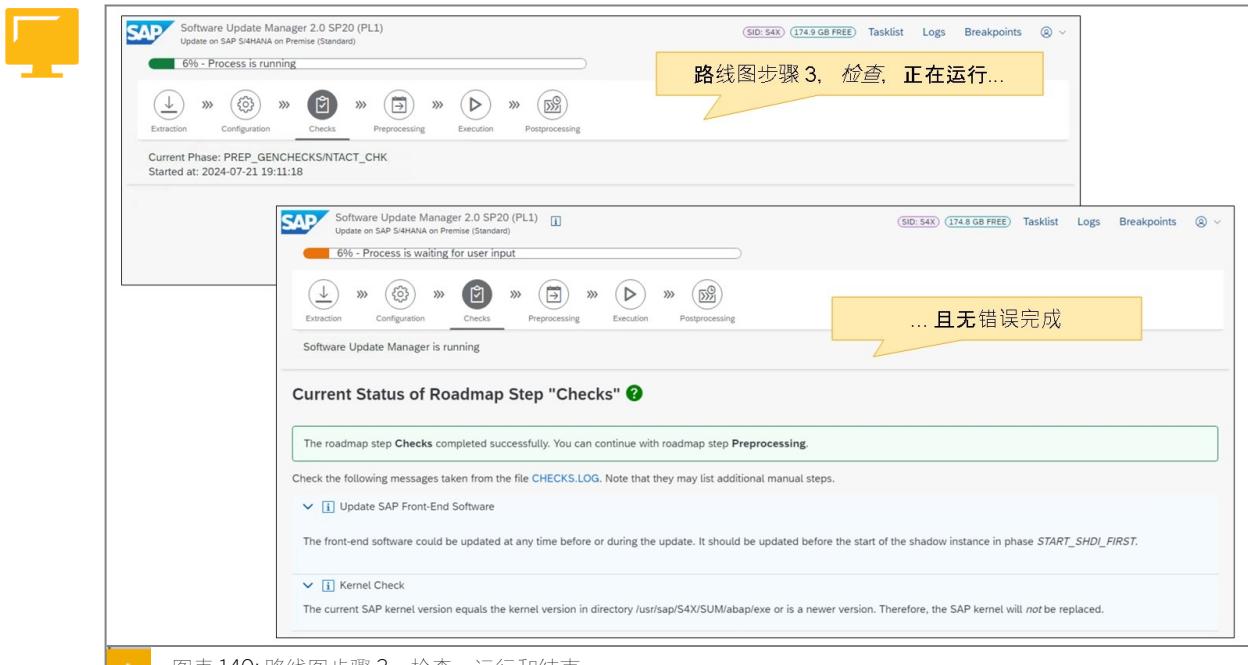
图表 138: 配置影子系统

选择实例编号、数据库模式用户密码和影子系统的配置。

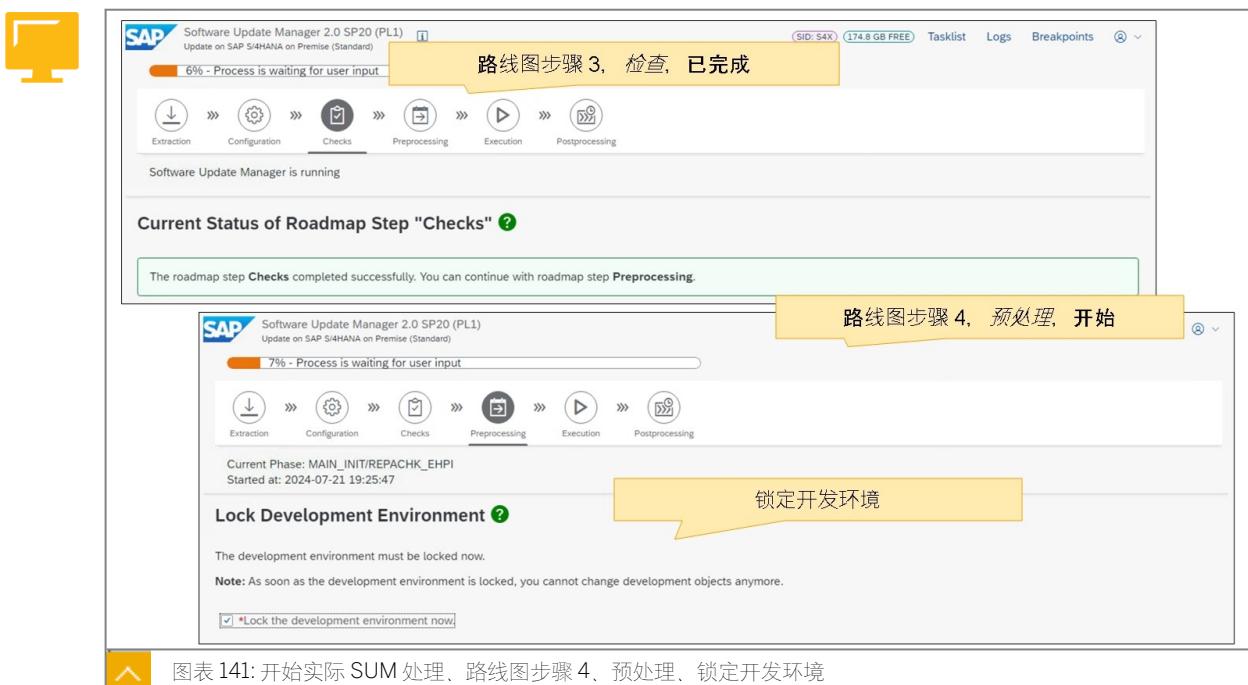


图表 139: 路线图步骤 2 结束, 配置

检查结果。

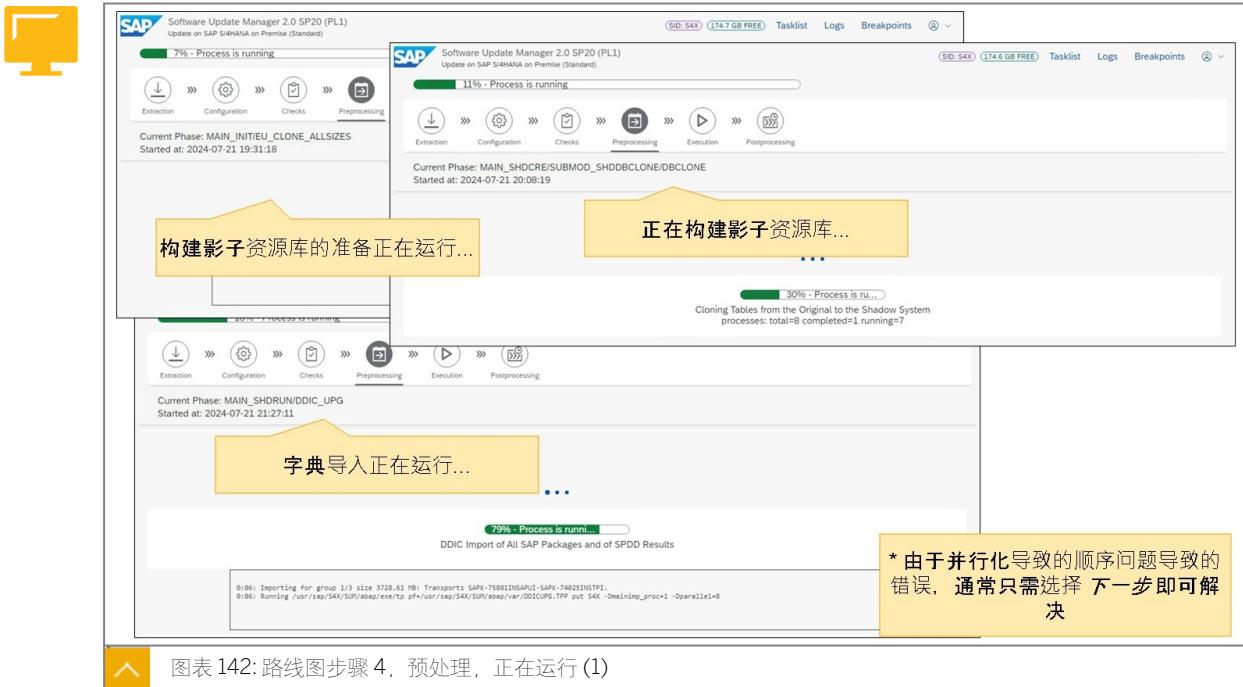


图表 140: 路线图步骤 3, 检查, 运行和结束

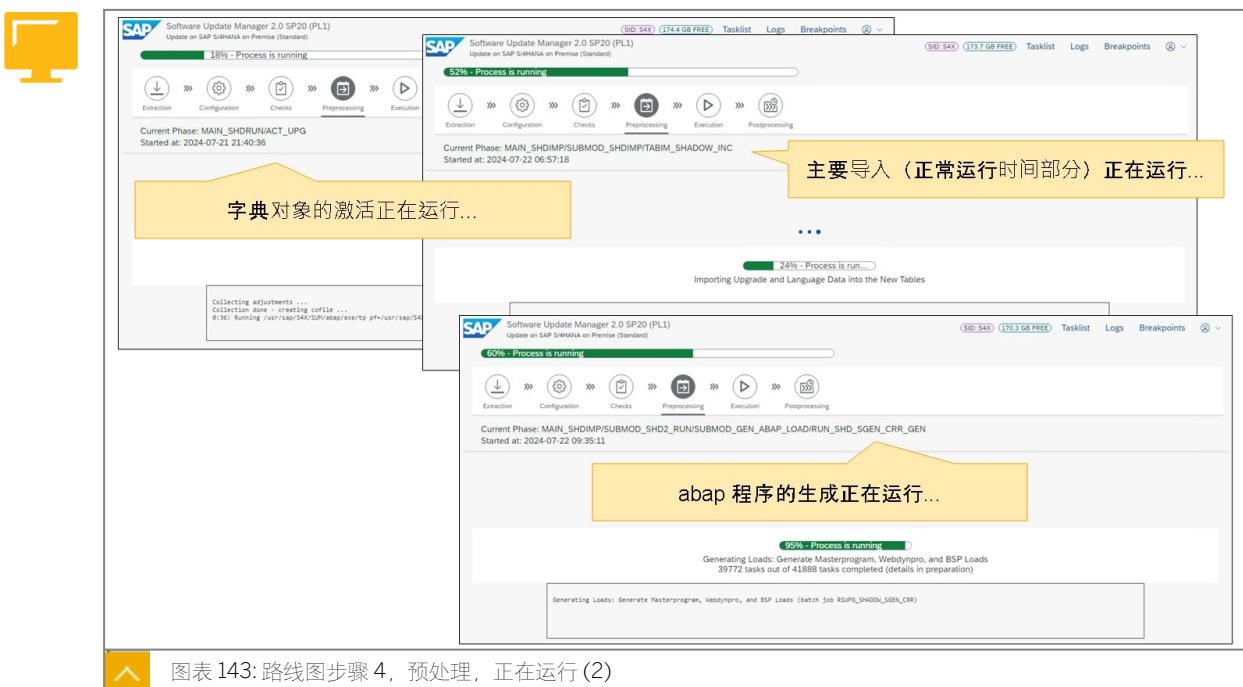


图表 141: 开始实际 SUM 处理、路线图步骤 4、预处理、锁定开发环境

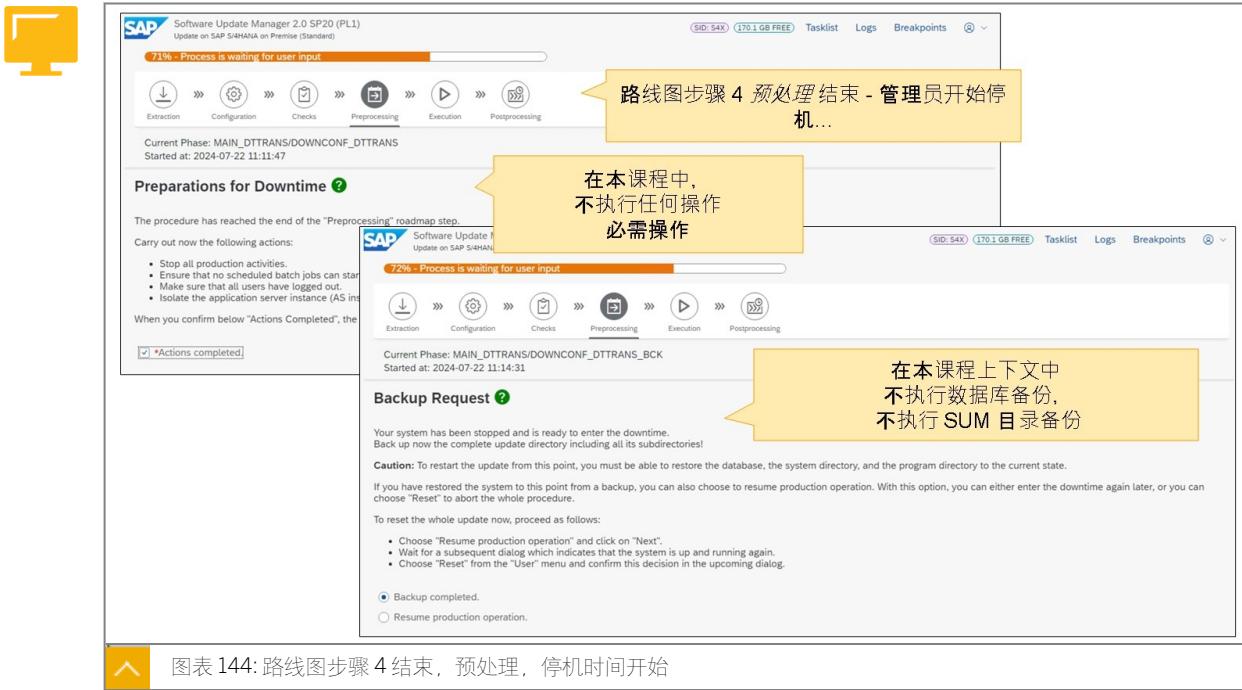
锁定开发环境。从现在起，无法在此 SAP 系统中进行开发。无法再使用 SE80、SE11、SNOTE 等事务，甚至无法使用 STMS 导入传输请求。



有时会由并行流程导致错误：如果只是由于错误的活动顺序而出现问题，则只需重复阶段即可解决。

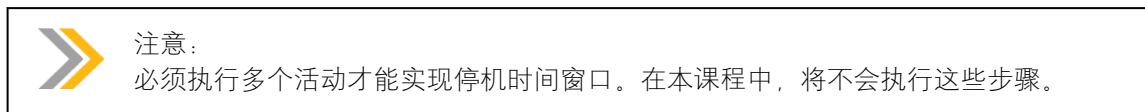


大多数活动都在正常运行时间执行。

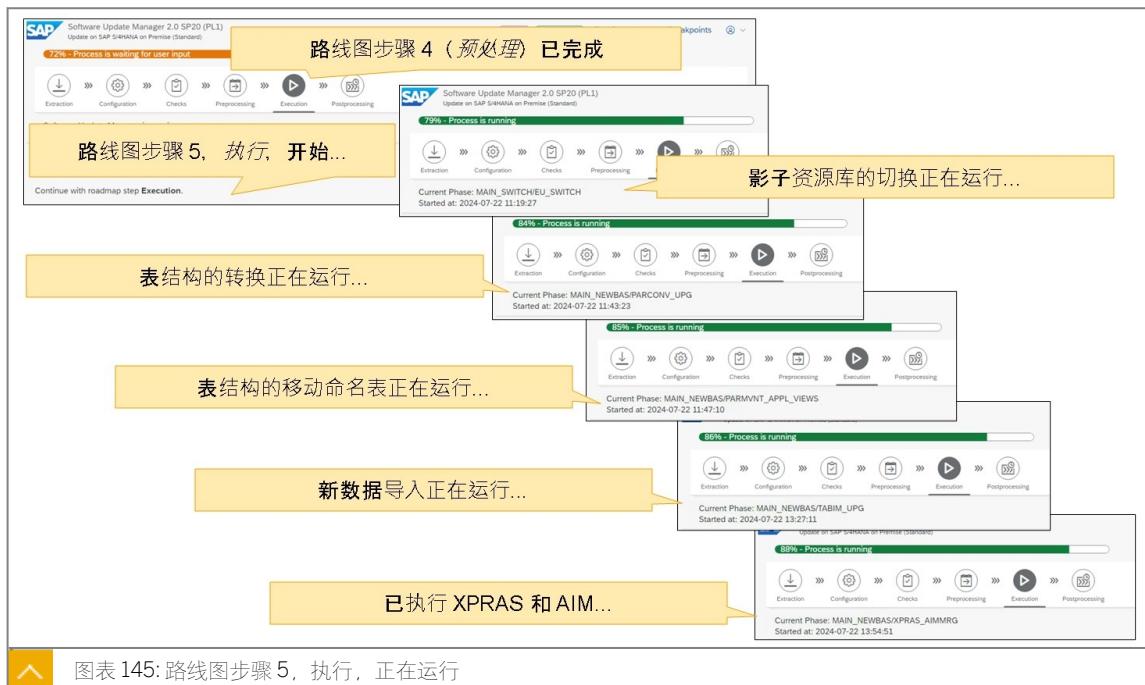


图表 144: 路线图步骤 4 结束, 预处理, 停机时间开始

在继续之前, 应创建完整更新目录 (/SUM 或 \SUM) 的备份。



进入下一路线图步骤之前, 您需要确保 SAP 系统可以恢复到其当前状态。



图表 145: 路线图步骤 5, 执行, 正在运行

在路线图步骤 5 执行中, 无法执行生产工作。

执行阶段的持续时间 (路线图步骤 5) 取决于要执行的更新的大小以及为更新选择的策略 (单个系统与标准)。



注意：

如果出现错误情况，请检查相应的日志文件并尝试解决问题。然后继续执行更新。



这是 SUM 技术停机时间 (而非技术停机时间结束) 的结束日期，远远不是业务停机时间的结束！

路线图步骤 5, 执行, 已完成

路线图步骤 6, 后处理, 之后开始但是, 不允许最终用户登录!

在继续 SUM 之前执行 SPAU 修改调整



图表 146: 路线图步骤 5 的结束, 执行, 而非技术停机时间的结束, SPAU 请求

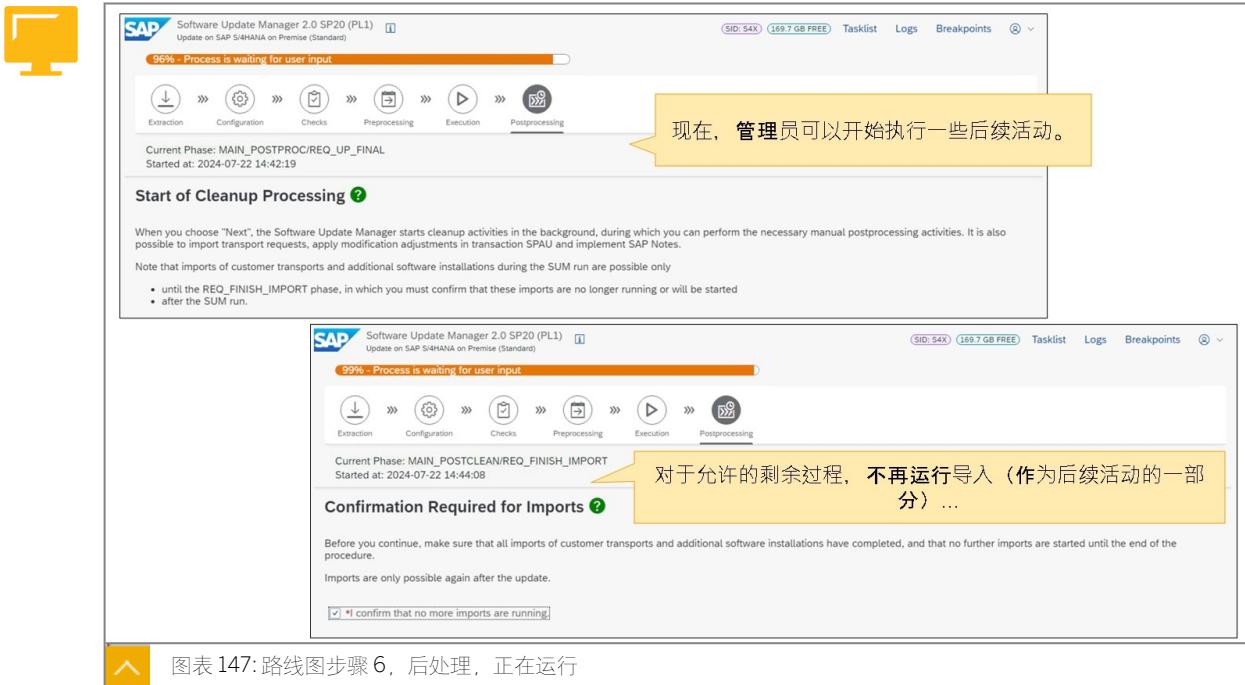
不要将 SUM 技术停机时间（对话自由部分）与业务停机时间（SAP 系统在技术上不可用）与业务停机时间（SAP 系统不可用于最终用户）混合！

SUM 技术停机时间是技术停机时间的一部分，它是业务停机时间的一部分。



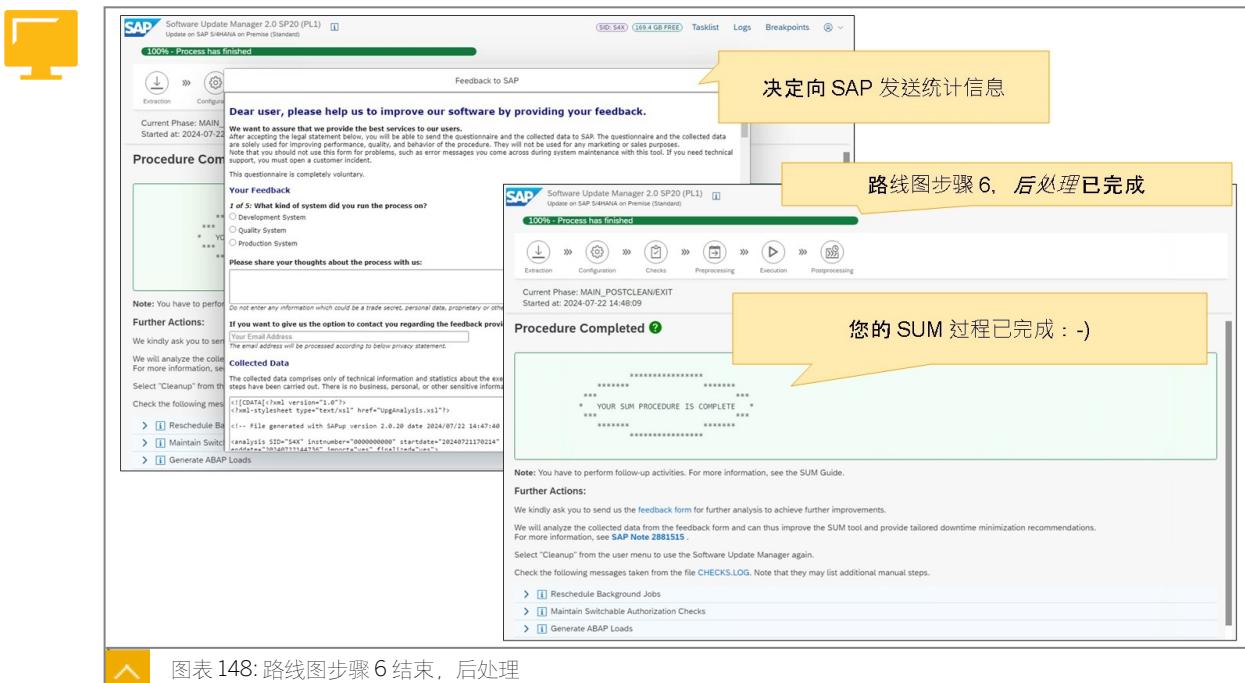
注意：

请注意，SUM 技术停机时间的结束不足以重新开始生产工作。



图表 147: 路线图步骤 6, 后处理, 正在运行

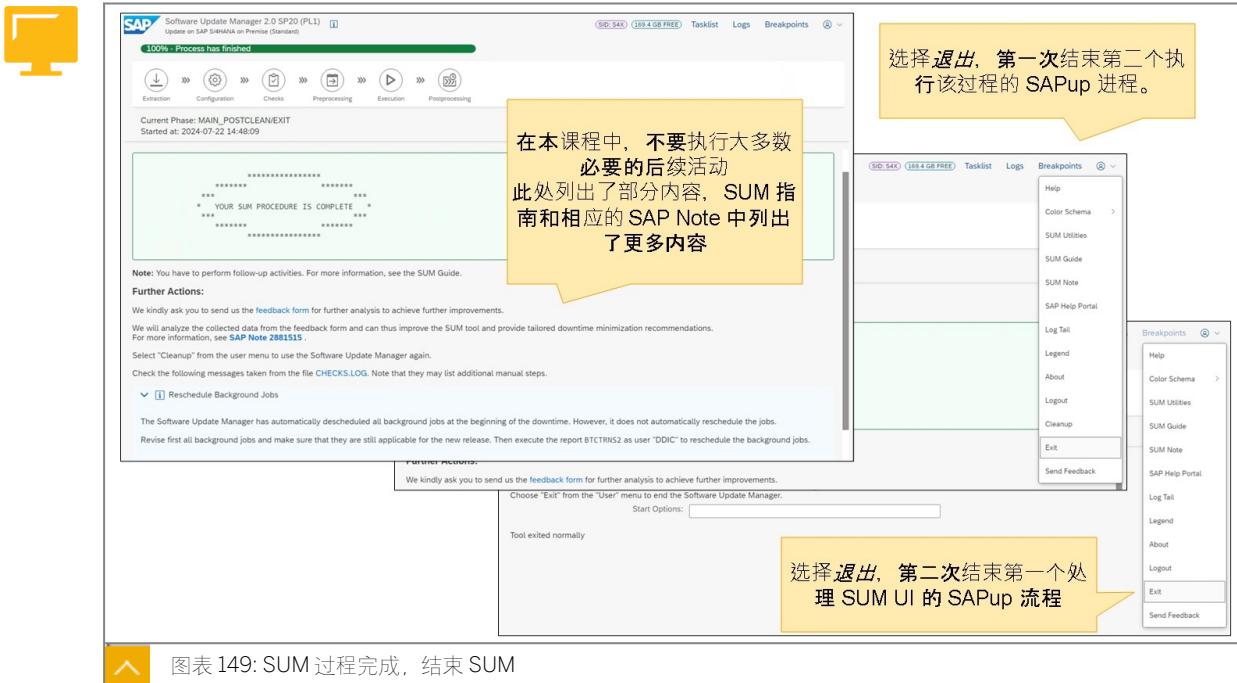
SUM 执行一些清理活动。



图表 148: 路线图步骤 6 结束, 后处理

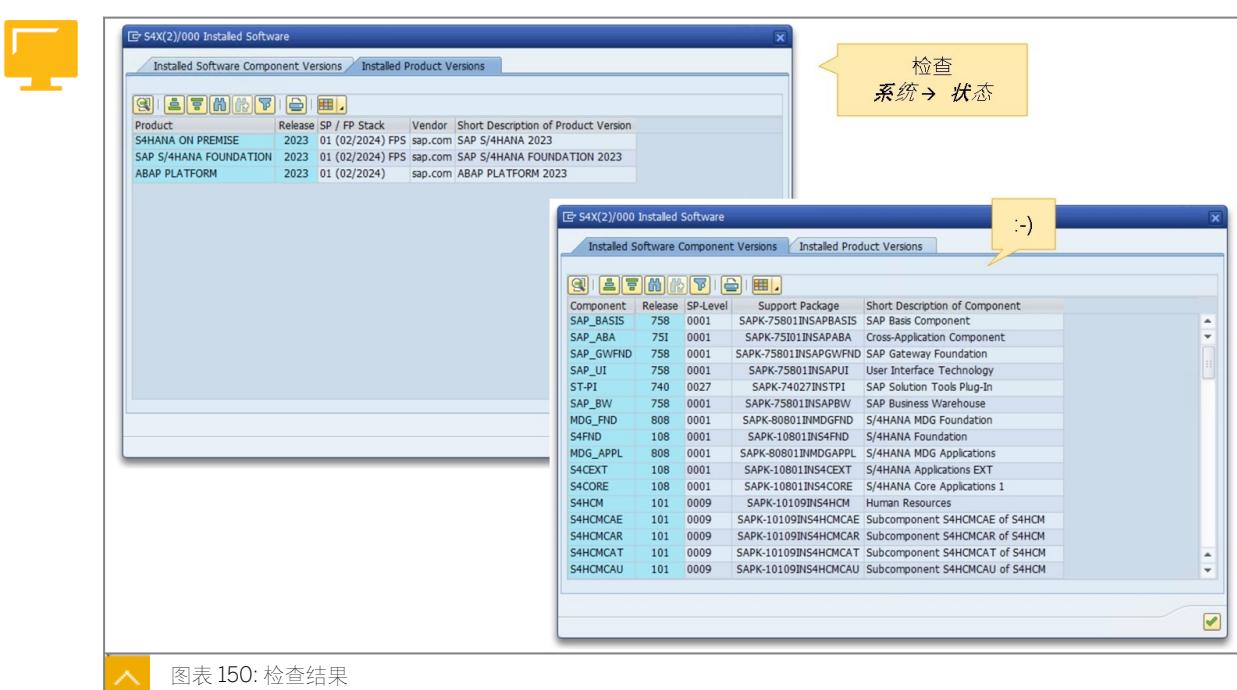
注意:

此时, 技术停机时间仍未完成! 但在本课程中, 我们忽略几乎所有手动技术后续活动。



恭喜！您已完成 SAP S/4HANA 服务器系统的更新过程！

您可以将反馈发送到 SAP 以改进下次运行的 SUM 过程。



图表 150: 检查结果

检查软件组件及其相应的 SAP 支持包级别。

您已成功更新 SAP S/4HANA 服务器系统！



注意:

请注意, 技术更新程序的结束不足以再次启动生产工作。最终用户返回生产用途之前需要进行进一步检查。有关详细信息, 请参阅 <https://support.sap.com/sltoolset> 中的 SUM 指南和主要 SUM 注释。本课程不会执行这些步骤。



课程摘要

您现在应该能够:

- 使用 SUM (策略标准) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统

学习评估

1. 可以使用软件更新管理器 (SUM) 修补多个 SAP 系统组件。可使用 SUM 更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统的哪些组件?

选择正确答案。

- A 内核
- B 数据库
- C SPAM/SAINT
- D SAP_BASIS

2. 可以使用 SAP 支持包更新 SAP 系统的哪些内容?

选择正确答案。

- A ABAP 程序
- B 表结构
- C 数据
- D 内核

3. 在使用 SUM 更新 SAP 系统之前应该怎么做?

选择正确答案。

- A 下载最新版本的 SUM
- B 下载最新版本的软件配置管理器 (SWPM)
- C 更改客户端 000 中用户 DDIC 的密码
- D 阅读您的 SUM 版本的相应 SAP Note

4. 使用软件更新管理器 (SUM) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统时，将要求您提供哪些用户的密码？

选择正确答案。

- A 客户端 000 中的 SAP*
- B 客户端 000 中的 DDIC
- C SAP HANA 租户数据库中的 SYSTEM
- D 客户端 000 中的 TMSADM

5. 使用软件更新管理器 (SUM) 时，应激活允许附加设置的专家模式。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

6. 确定在使用 Software Update Manager (SUM) 执行 SAP 系统更新之前应完成的活动。如果提前执行，哪些活动可以使更新 SAP 系统变得更加容易？

选择正确答案。

- A 阅读并遵循您将使用的 SUM 版本的相应 SAP Note
- B 检查更新期间可能需要注意的修改。
- C 开始更新前执行 SAP 加载生成器
- D 检查数据库中的可用磁盘空间和可用空间。

7. 使用软件更新管理器 (SUM) 在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中导入 SAP 支持包要求您在更新流程开始时提供所谓的 stack-XML 文件。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

8. 您正在使用策略标准更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统。这将导致数据库中所需的可用空间低于使用策略单系统时的可用空间。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

学习评估 - 答案

1. 可以使用软件更新管理器 (SUM) 修补多个 SAP 系统组件。可使用 SUM 更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统的哪些组件?

选择正确答案。

- A 内核
- B 数据库
- C SPAM/SAINT
- D SAP_BASIS

正确! 可以使用 SUM 更新内核、SPAM/SAINT 和 SAP_BASIS。在课程 ADM110 的“修补 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

2. 可以使用 SAP 支持包更新 SAP 系统的哪些内容?

选择正确答案。

- A ABAP 程序
- B 表结构
- C 数据
- D 内核

正确! SAP Note 可以更新 ABAP 程序、表结构和数据。在课程 ADM110 的“修补 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

3. 在使用 SUM 更新 SAP 系统之前应该怎么做?

选择正确答案。

- A 下载最新版本的 SUM
- B 下载最新版本的软件配置管理器 (SWPM)
- C 更改客户端 000 中用户 DDIC 的密码
- D 阅读您的 SUM 版本的相应 SAP Note

正确! 在使用 SUM 更新 SAP 系统之前, 下载最新版本的 SUM 并阅读您的 SUM 版本的相应 SAP Note。在课程 ADM110 的“使用 SUM, 策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

4. 使用软件更新管理器 (SUM) 更新 SAP S/4HANA 服务器系统时, 将要求您提供哪些用户的密码?

选择正确答案。

- A 客户端 000 中的 SAP*
- B 客户端 000 中的 DDIC
- C SAP HANA 租户数据库中的 SYSTEM
- D 客户端 000 中的 TMSADM

正确! 使用 SUM 更新 SAP S/4HANA 服务器系统时, 将要求您提供 SAP HANA 租户数据库中客户端 000 和 SYSTEM 中 DDIC 的密码, 但不需要客户端 000 中的用户 SAP* 的密码或同一客户端中的 TMSADM 的密码。在课程 ADM110 的“使用 SUM, 策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

5. 使用软件更新管理器 (SUM) 时, 应激活允许附加设置的专家模式。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确! SUM 提供专家模式, 提供更新期间要使用的附加设置。在课程 ADM110 的“使用 SUM, 策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

6. 确定在使用 Software Update Manager (SUM) 执行 SAP 系统更新之前应完成的活动。如果提前执行，哪些活动可以使更新 SAP 系统变得更加容易？

选择正确答案。

- A 阅读并遵循您将使用的 SUM 版本的相应 SAP Note
- B 检查更新期间可能需要注意的修改。
- C 开始更新前执行 SAP 加载生成器
- D 检查数据库中的可用磁盘空间和可用空间。

正确！在其他建议活动中，应检查相应 SAP Note 中的前提，应检查系统是否有修改，并检查数据库中的可用磁盘空间和可用空间。执行 SAP 加载生成器是在更新 SAP 系统后将要执行的活动。在课程 ADM110 的“使用 SUM，策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

7. 使用软件更新管理器 (SUM) 在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中导入 SAP 支持包要求您在更新流程开始时提供所谓的 stack-XML 文件。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确！在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中导入 SAP 支持包时，需要提供所谓的 stack-XML 文件。在课程 ADM110 的“使用 SUM，策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

8. 您正在使用策略标准更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统。这将导致数据库中所需的可用空间低于使用策略单系统时的可用空间。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确！使用策略标准更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统将导致数据库中所需的可用空间比使用策略单个系统时高。在课程 ADM110 的“使用 SUM，策略标准更新 SAP S/4HANA 服务器系统”一课中了解更多相关内容。

单元 6

使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

课程 1

使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

159

课程 2

使用 SGEN 生成新程序加载

175

单元目标

- 使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统
- 启动并计划 SAP 加载生成器 (SGEN)

单元 6

课程 1

使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统



课程目标

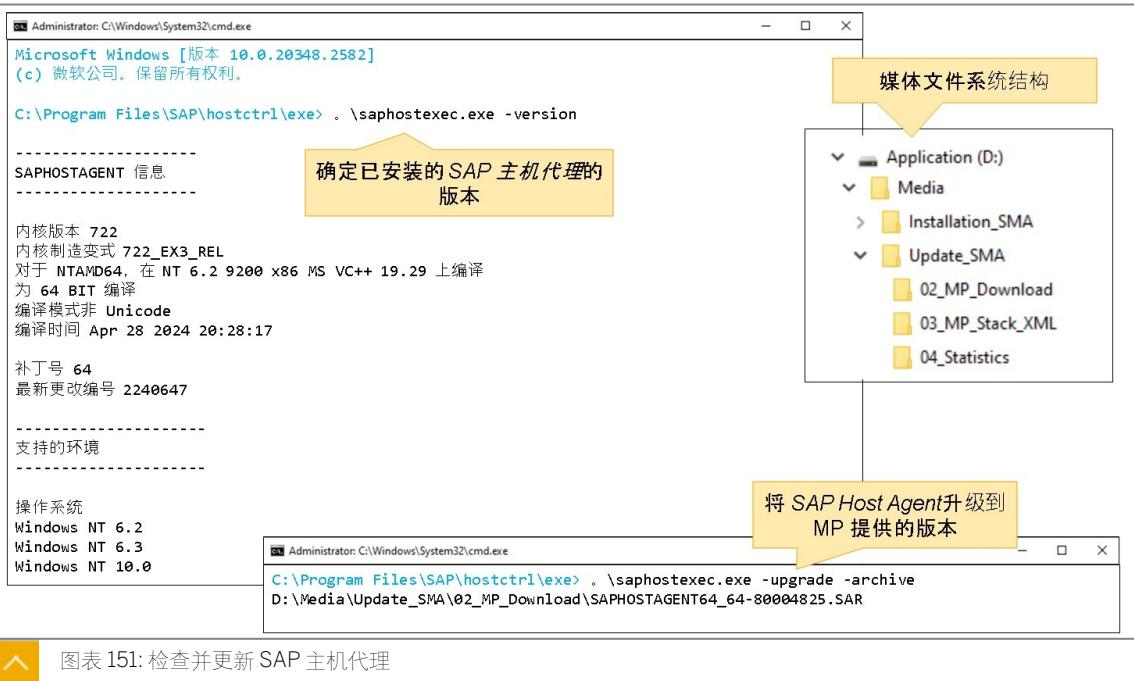
完成本课程后，您将能够：

- 使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

在使用 SUM 更新基于 AS ABAP 的 SAP 系统之前，应考虑以下步骤：

1. 由于 SUM 可能会要求您应用某些 SAP Note，因此应确保事务 SNOTE 本身尽可能最新。对于大多数版本，您可以通过将 **SAP 注释 1668882** 应用到 SAP 系统来确保这一点。
2. 请考虑将数据库软件更新到最新的补丁级别 - 特别是当您使用较旧的 RDBMS 介质安装 SAP 系统并且此后没有更新数据库软件时。
3. 考虑更新 SPAM/SAINT。
4. 检查数据库数据量和文件系统级别的可用空间。
5. 阅读相关的 SUM 主指南，并检查其中提到的与计划更新流程相关的 SAP Note。



```

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
D:\usr\sap\SMA> sapcar -xf D:\Media\Update_SMA\02_MP_Download\SUM1SP03_1-80006853.SAR
SAPCAR : 处理归档 D:\Media\Update_SMA\02_MP_Download\SUM1SP03_1-80006853.SAR (版本 2.01)
SAPCAR : 已提取 24537 个文件

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
D:\usr\sap\SMA> dir
2024 年 9 月 2 日 01:42 PM <DIR> .
08/28/2024 01:14 PM <DIR> ..
08/28/2024 01:51 PM <目录> ASCS80
2024 年 8 月 28 日 01:52 PM <dir> DVEBMSG81
2024 年 6 月 27 日下午 9:27 <DIR> 总计
08/28/2024 01:14 PM <DIR> SYS

Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
D:\usr\sap\SMA> cd D:\usr\sap\SMA\SUM\abap
D:\usr\sap\SMA\SUM\abap> .\SUMSTART.BAT 配置主机代理 SMA
[...]
正在 SAP 主机Agent 中注册 SUM...
创建目录 C:\Program Files\SAP\hostctrl\exe\operations.d
[...]
**** 重新启动 SAP Host Agent ****
**** SAP Host Agent 已重新启动 ****
**** SAP Host Agent 已配置，立即从浏览器启动 UI ****
**** 确保您具有最新的 SAP Host Agent 版本。有关详细信息，请参阅 note 2219592 ****
**** SUM ABAP: https://WDFLBMT0910:1129/lms1/sumabap/SMA/sluigui ****
**** SUM 基准工具: https://WDFLBMT0910:1129/lms1/migtool/SMA/sluigui ****
在 SAP Host Agent 中注册 SUM 已完成。

```

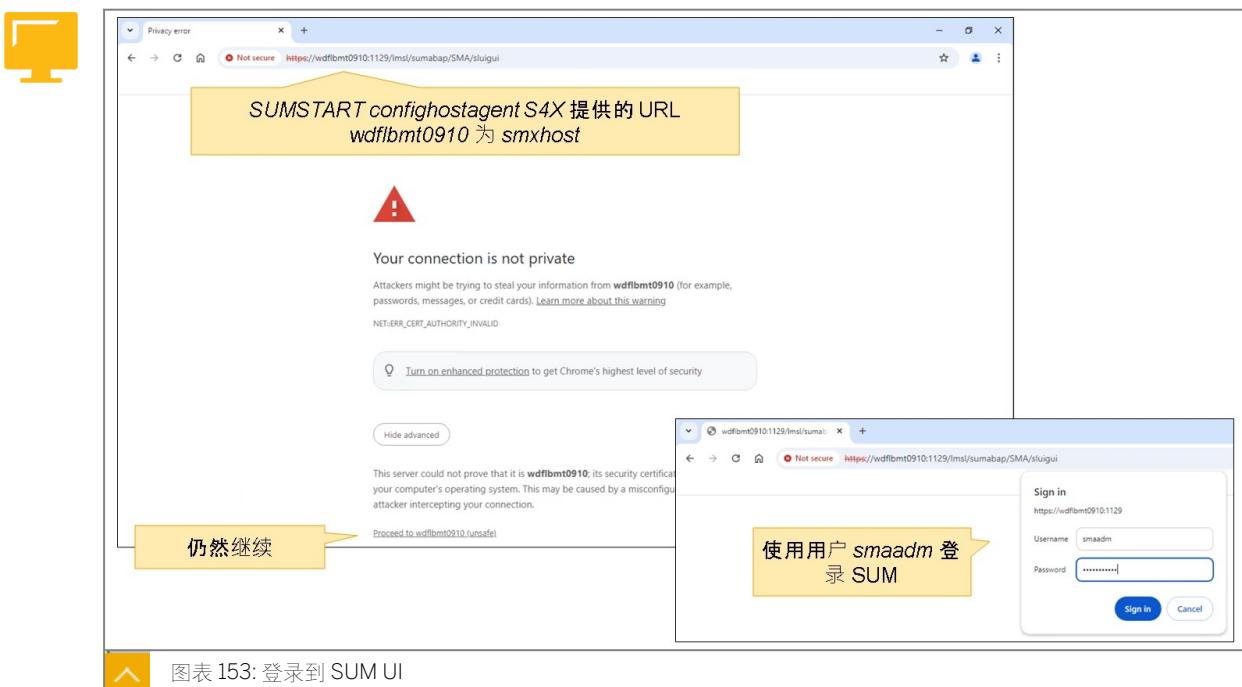
提取 SUM 归档, 由 MP 提供...

... 创建 SUM 目录

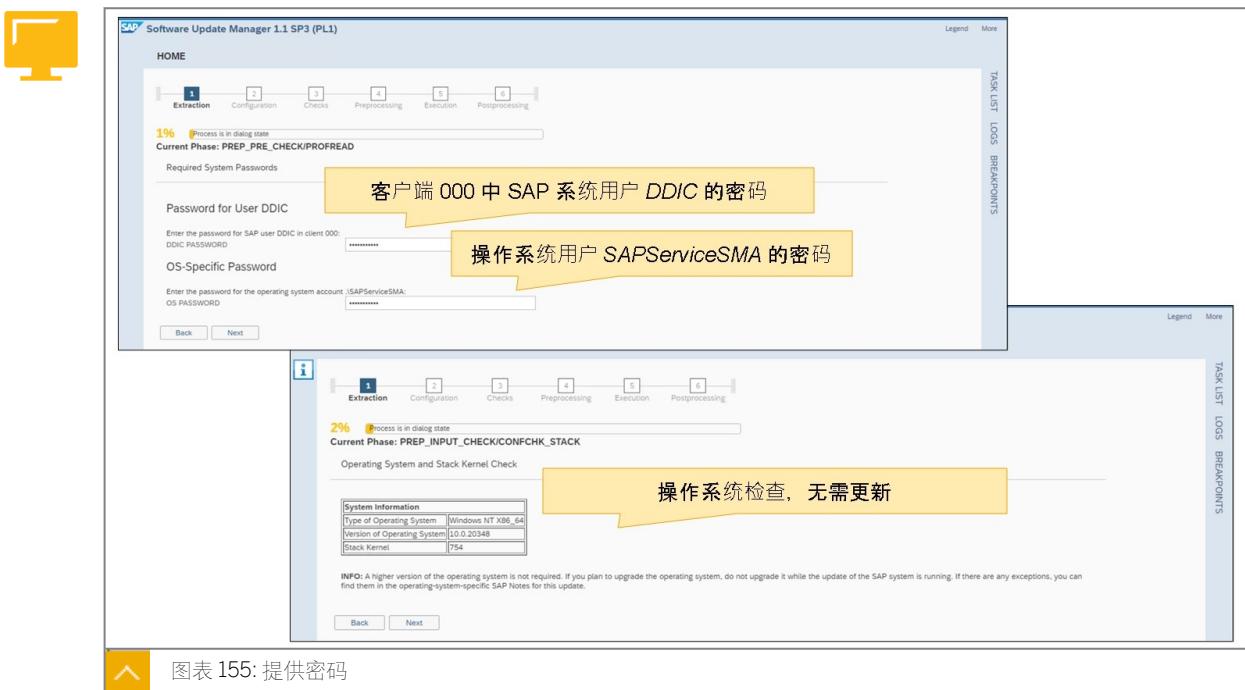
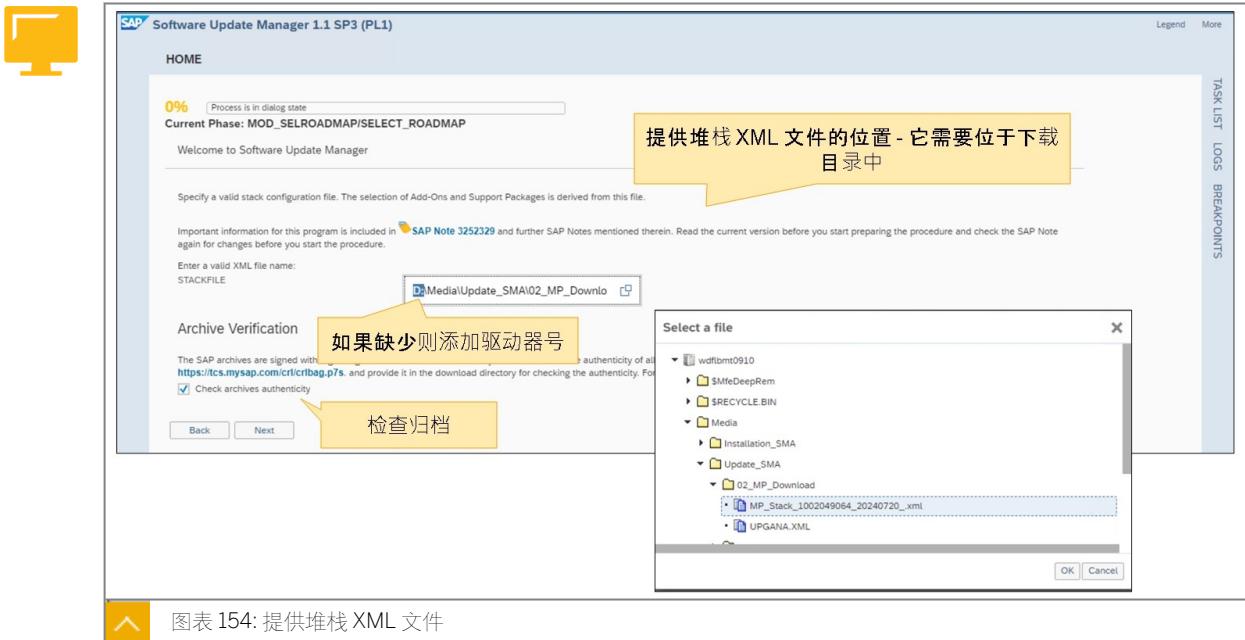
SUMSTART confighostagent <SID>
为 SAP Host Agent 创建配置文件
C:\Program Files\SAP\hostctrl\exe\operations.d\sumabap.conf

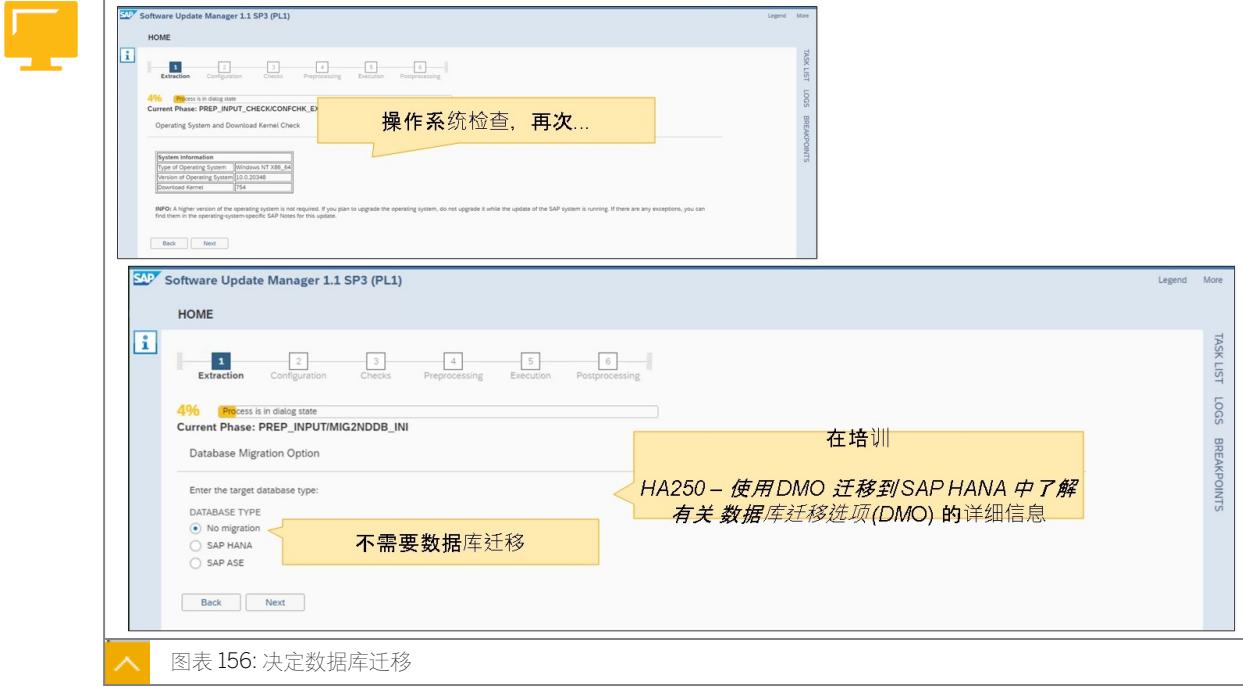
用于启动 SUM UI 的 URL
wdflbmt0910 为 smxhost

图表 152: 提取 SUM 归档并配置 SAP 主机代理

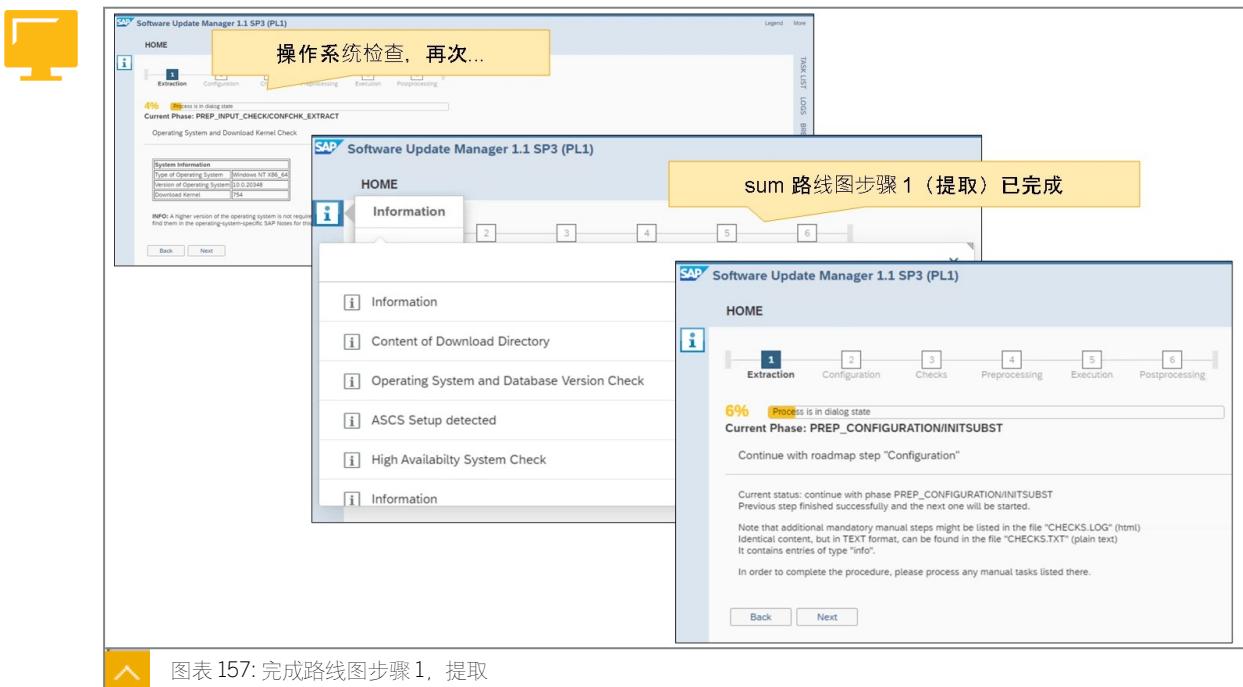


图表 153: 登录到 SUM UI

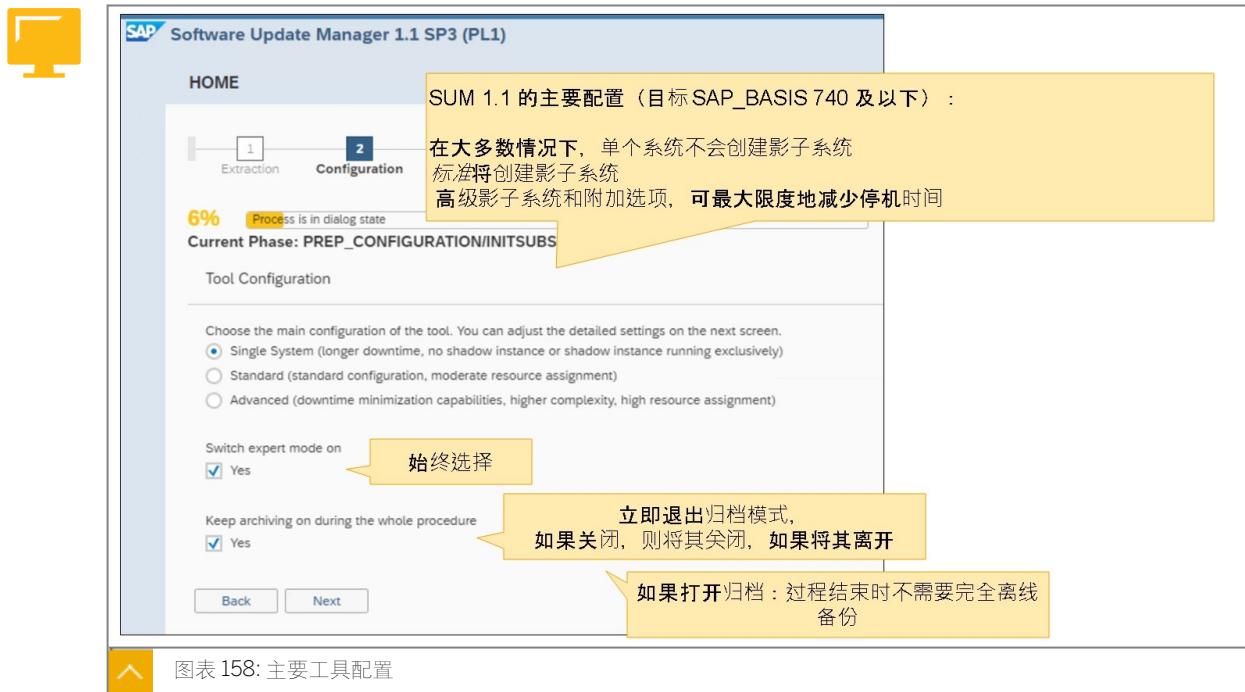




图表 156: 决定数据库迁移



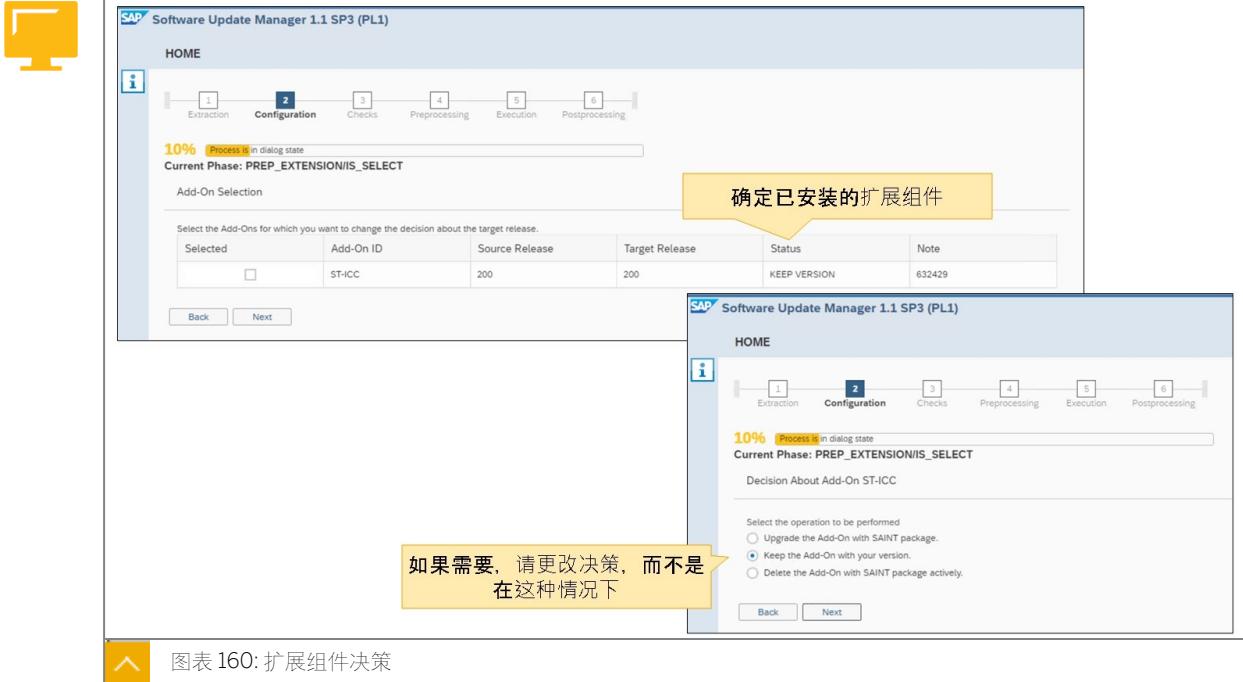
图表 157: 完成路线图步骤 1，提取



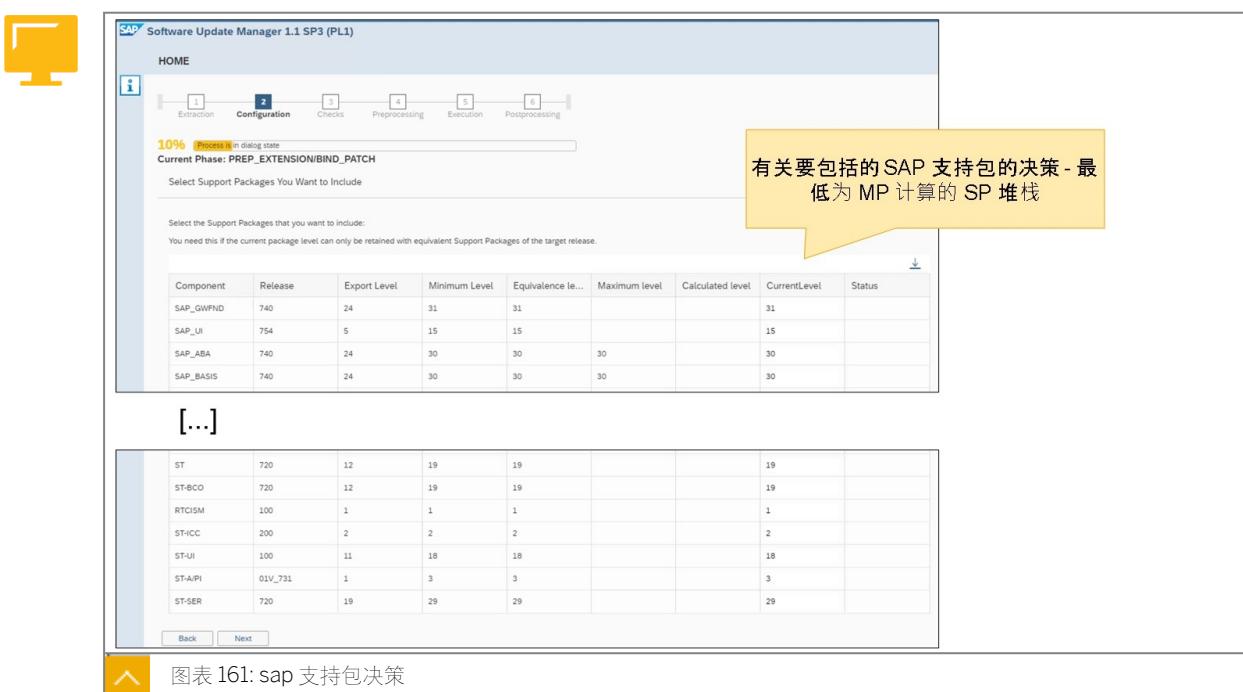
图表 158: 主要工具配置



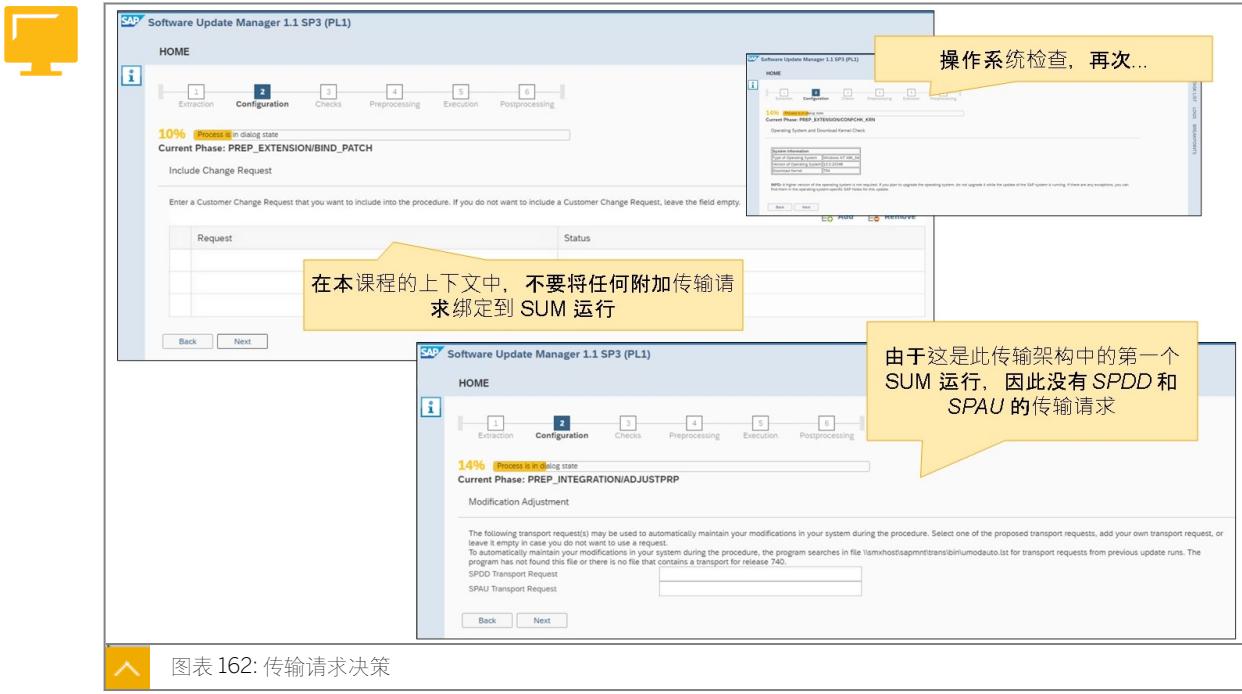
图表 159: 运行后台作业的并行进程和 SGEN 执行



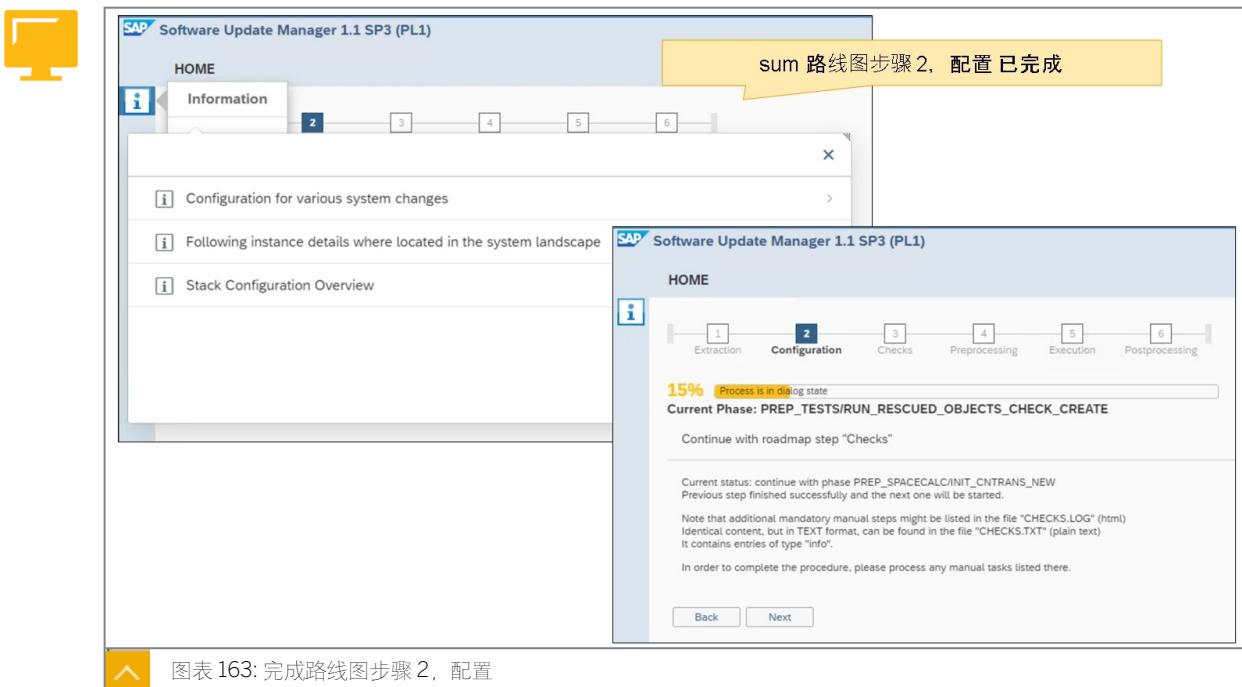
图表 160: 扩展组件决策



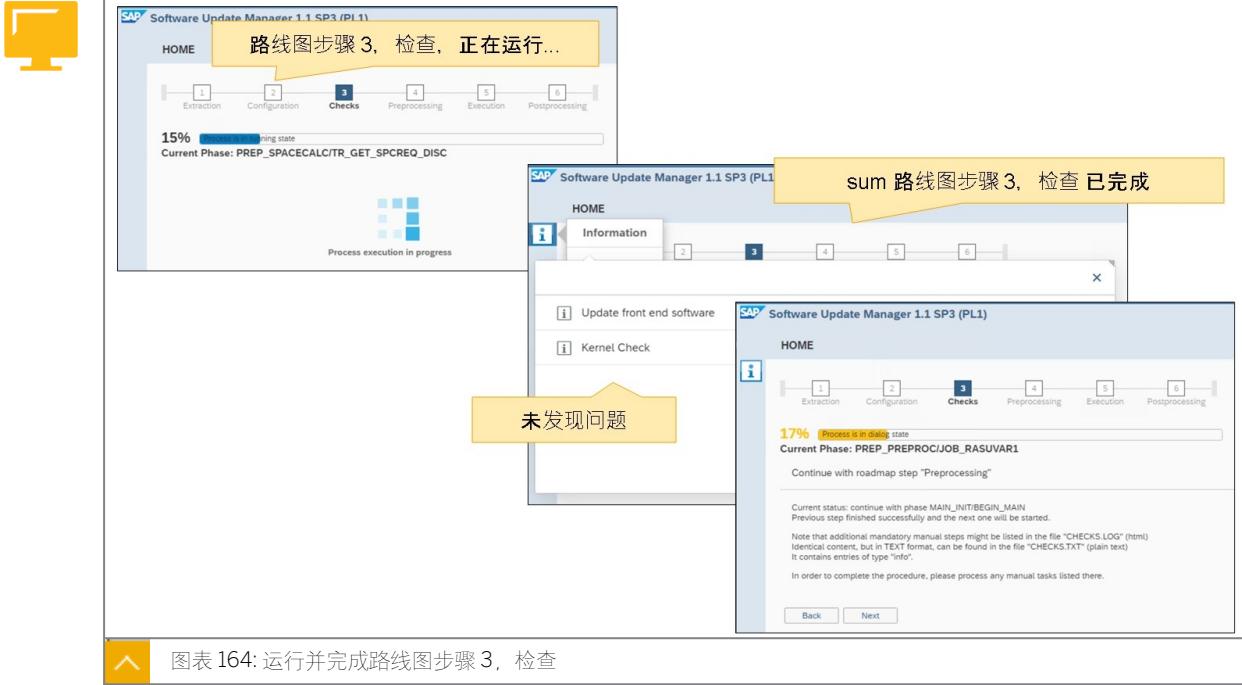
图表 161: sap 支持包决策



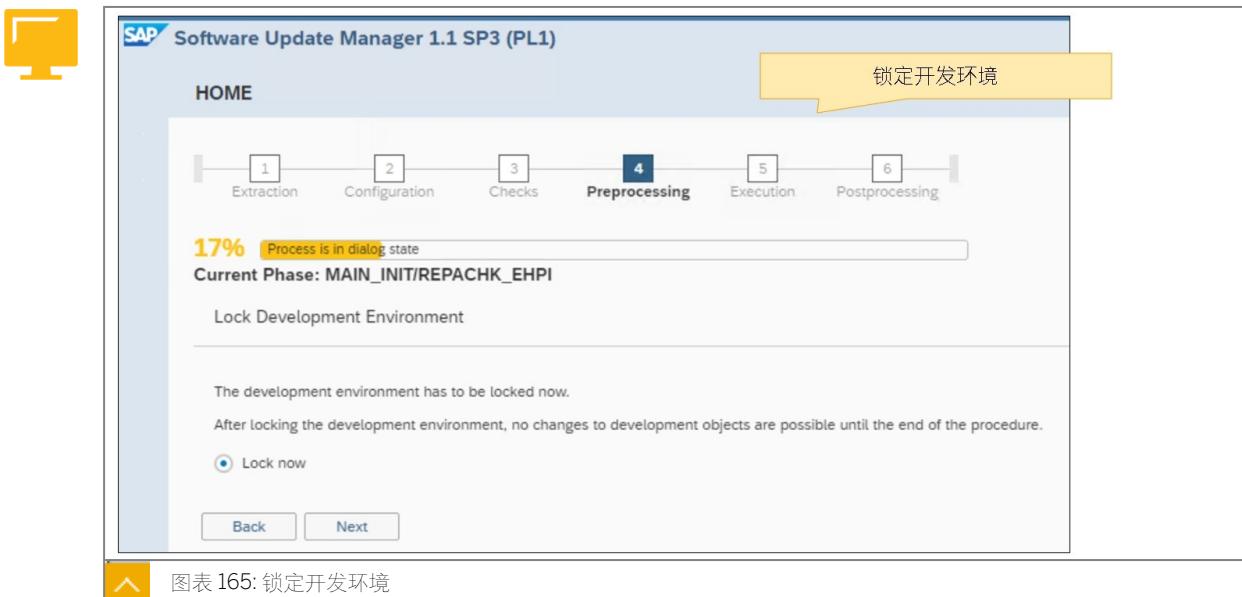
图表 162: 传输请求决策



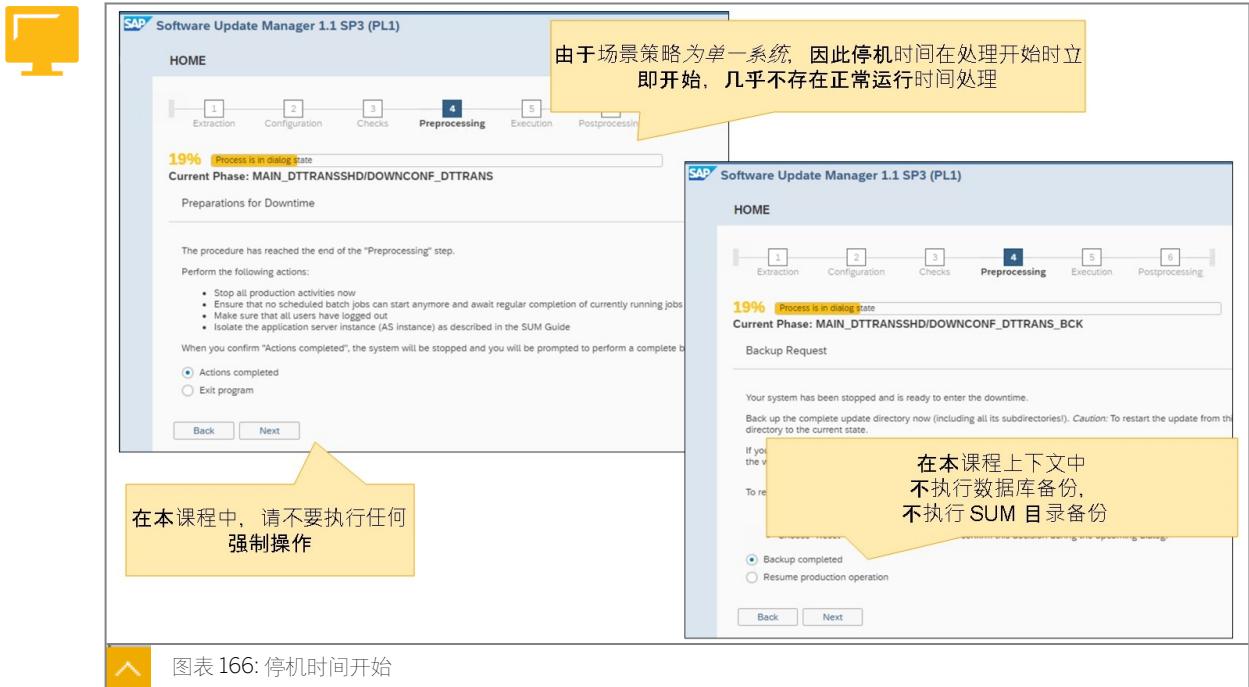
图表 163: 完成路线图步骤 2, 配置



图表 164: 运行并完成路线图步骤 3, 检查

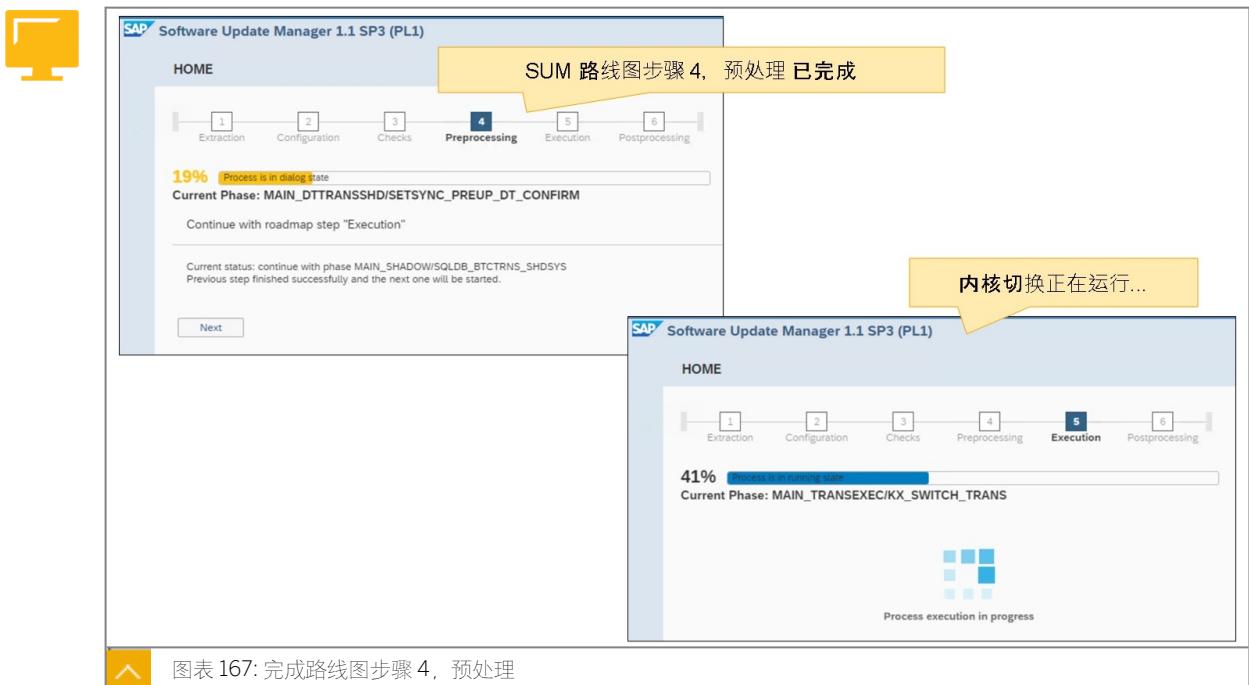


图表 165: 锁定开发环境

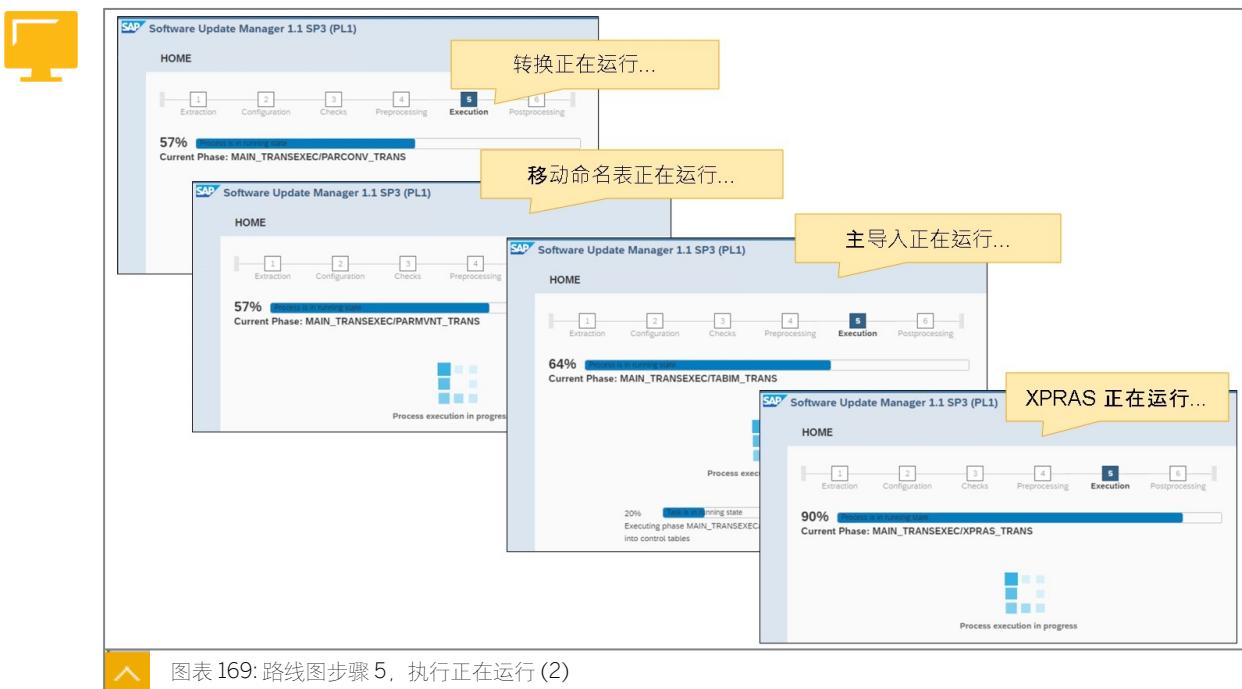
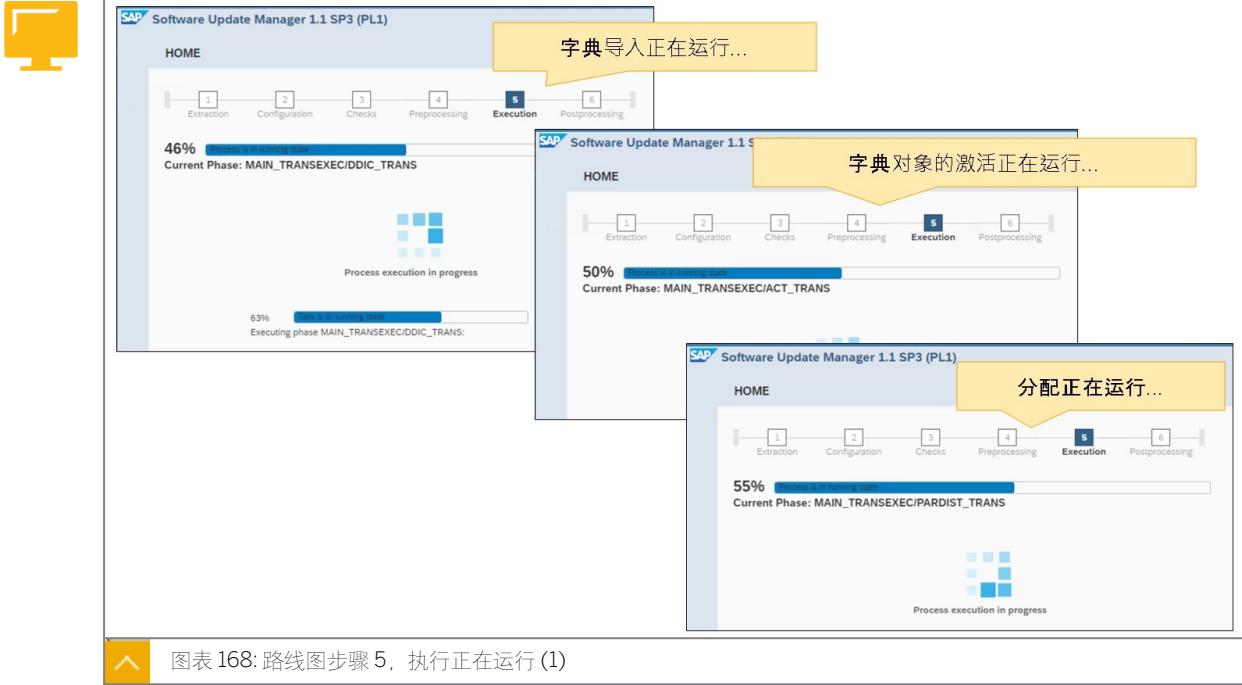


图表 166: 停机时间开始

管理员开始停机。

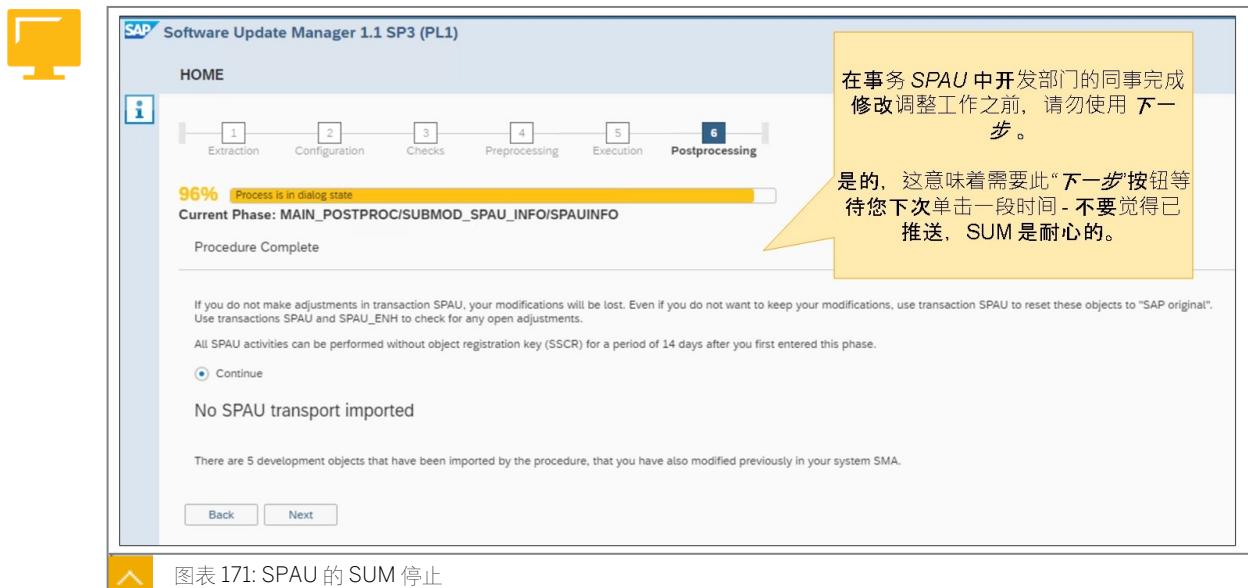


图表 167: 完成路线图步骤 4, 预处理

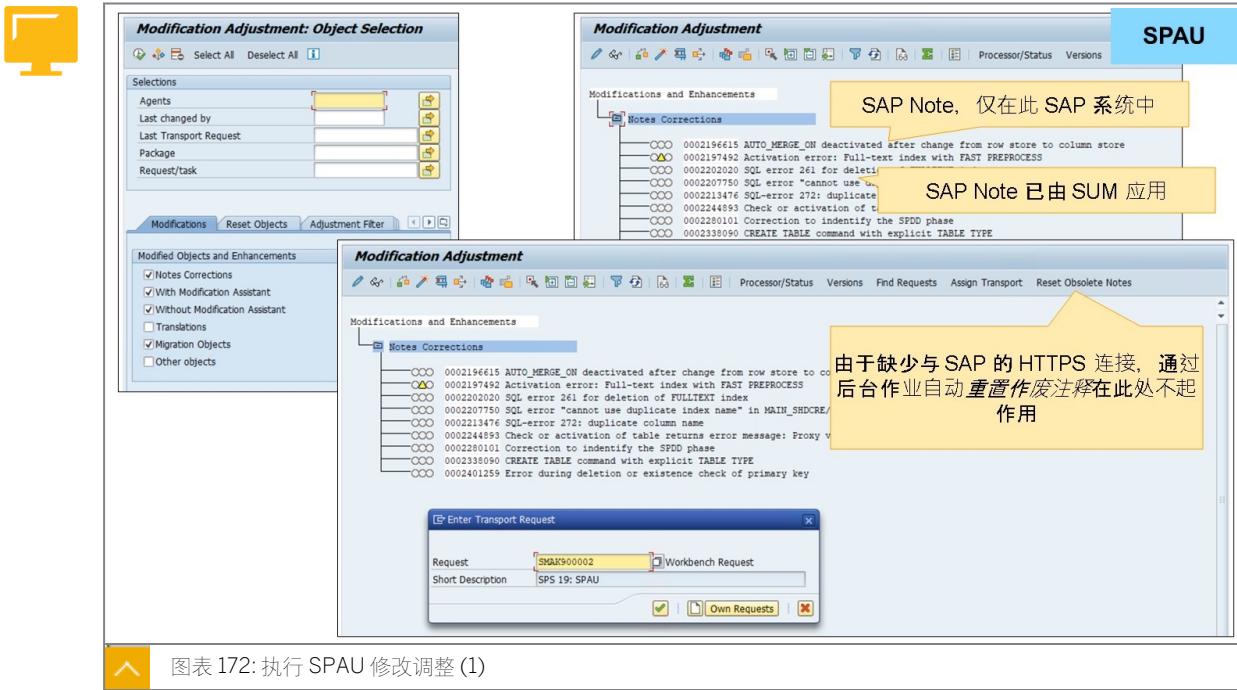




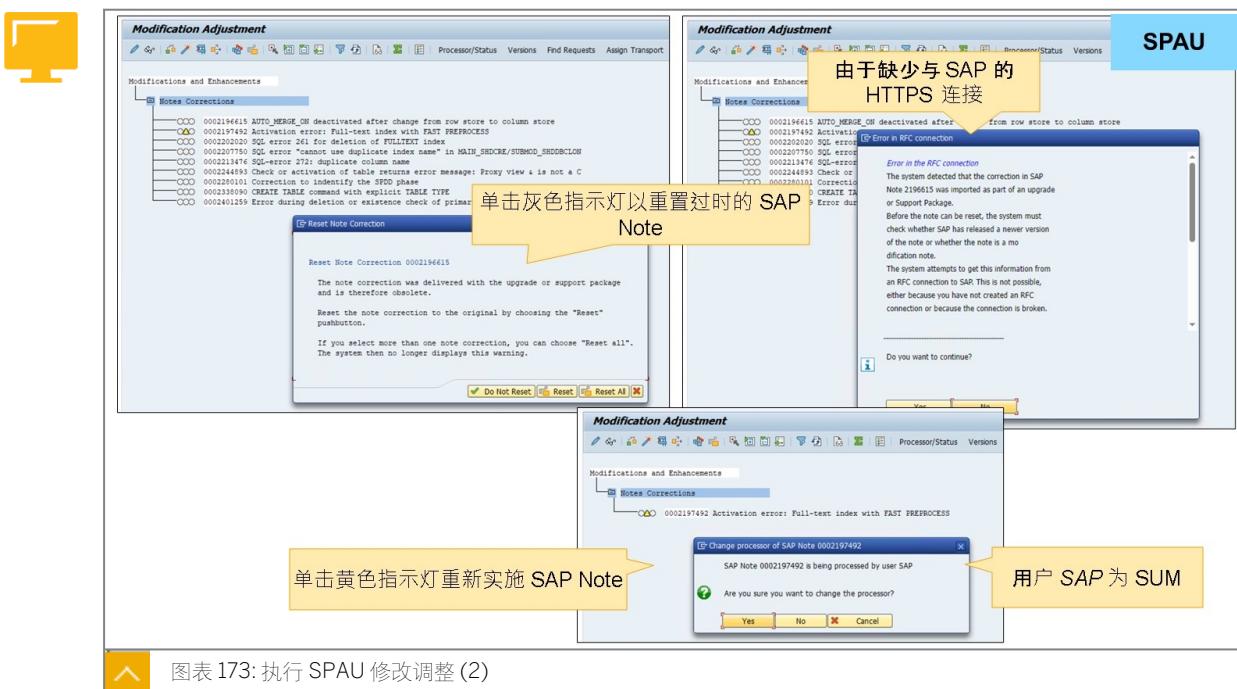
图表 170: 结束 SUM 技术停机时间



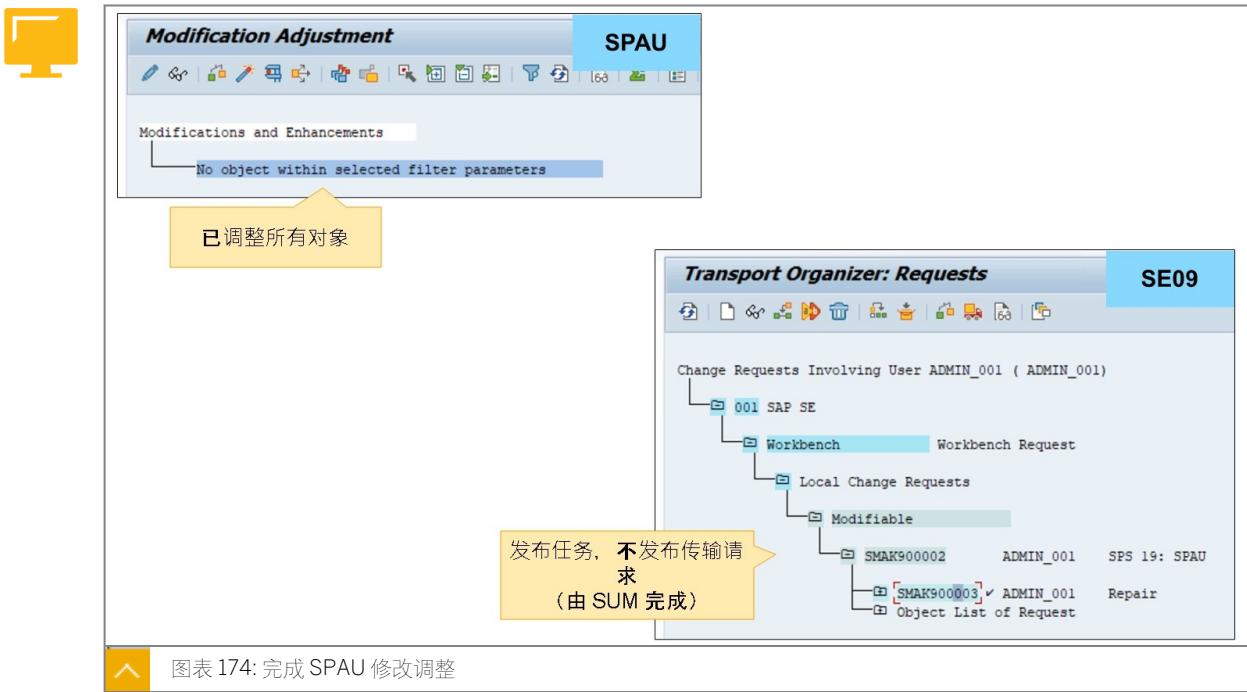
图表 171: SPAU 的 SUM 停止



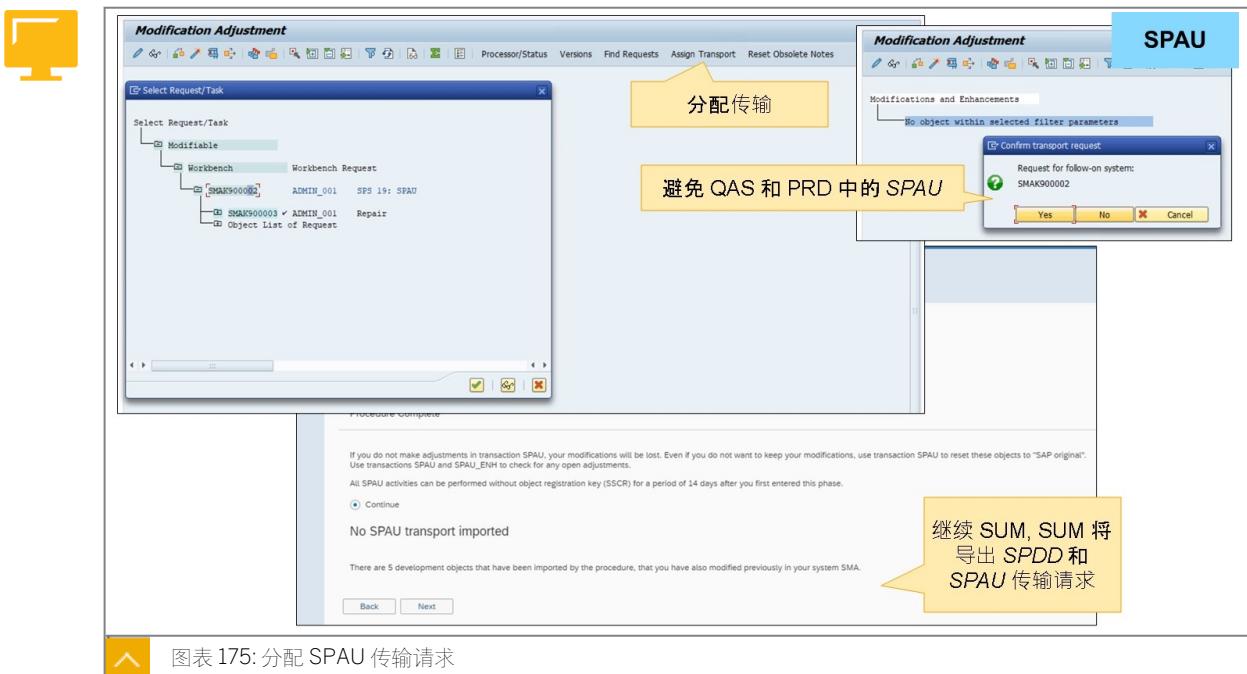
图表 172: 执行 SPAU 修改调整 (1)



图表 173: 执行 SPAU 修改调整 (2)



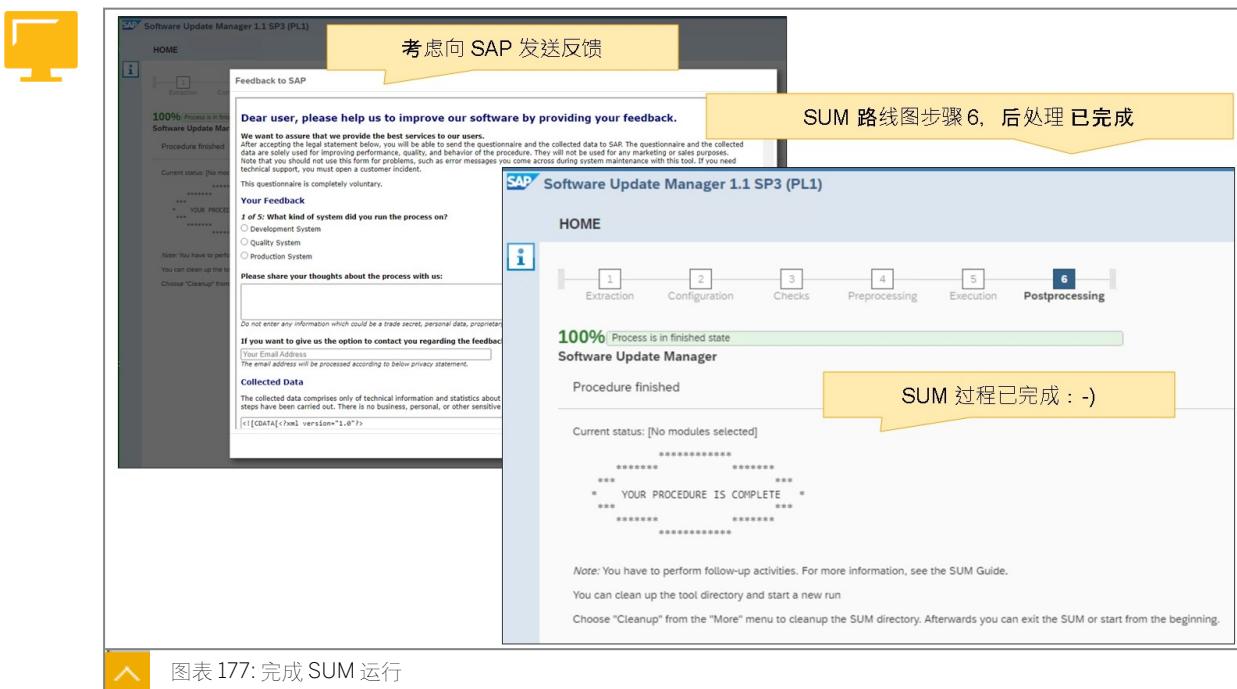
图表 174: 完成 SPAU 修改调整



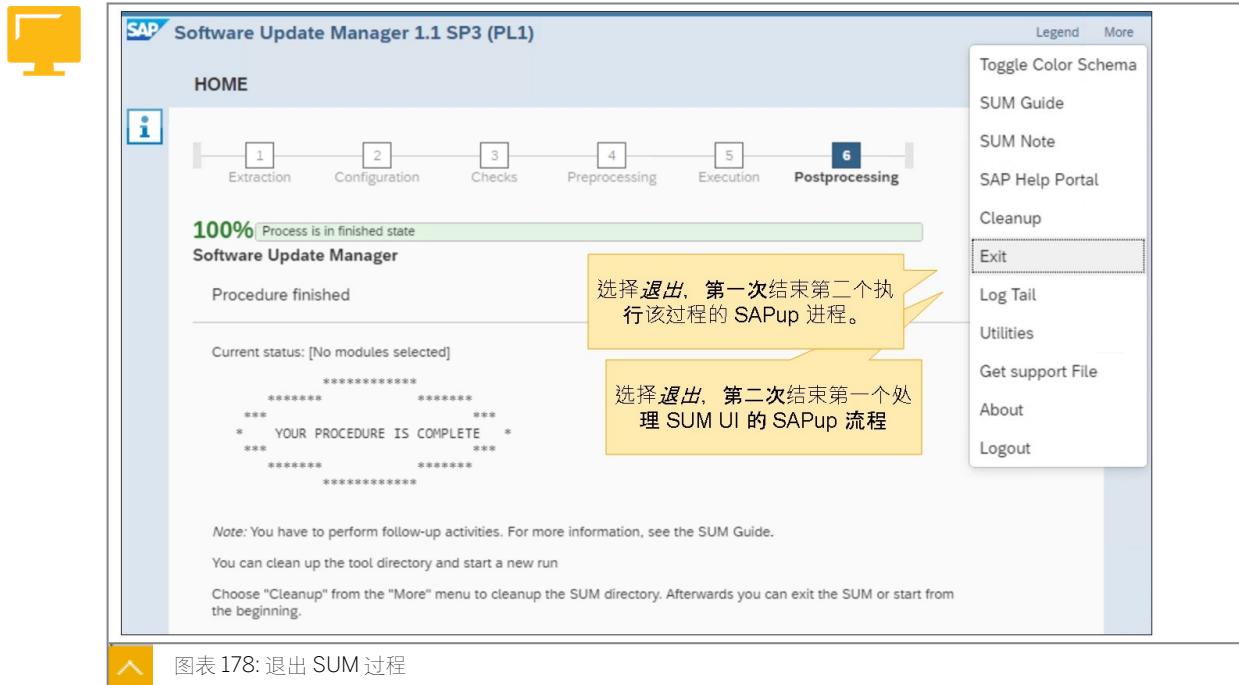
图表 175: 分配 SPAU 传输请求



图表 176: 运行 SUM 路线图步骤 6, 后处理



图表 177: 完成 SUM 运行



图表 178: 退出 SUM 过程



图表 179: 检查结果

检查软件组件及其相应的 SAP 支持包级别。

您已成功更新 SAP Solution Manager ABAP 系统！

注意:

请注意，技术更新程序的结束不足以再次启动生产工作。最终用户返回生产用途之前需要进行进一步检查。有关详细信息，请参阅 <https://support.sap.com/sltoolset> 中的 SUM 指南和主要 SUM 注释。本课程不会执行这些步骤。



课程摘要

您现在应该能够：

- 使用 SUM、策略单一系统更新 SAP Solution Manager ABAP 系统

单元 6

课程 2

使用 SGEN 生成新程序加载

课程概述

本课介绍在完成基于 AS ABAP 的 SAP 系统更新后 SGEN 的使用。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 启动并计划 SAP 加载生成器 (SGEN)

SAP 加载生成器 (SGEN)

安装 SAP 系统后，所有 ABAP 程序和其他对象均可用作源代码。第一次调用事务时，将自动生成和编译相应的程序（即生成其装载）。此过程可能需要几秒钟。在后续时间调用事务时，由于加载已存在，因此访问速度更快。为避免首次调用事务时出现延迟，可使用事务 SGEN 并启动 SAP 加载生成器。

下图显示了三个 SAP 加载生成器屏幕。前两个屏幕提供装货生成选项，第三个屏幕使您能够监控装货生成的进度。除了提供有关当前生成作业或已运行的作业的进度信息外，屏幕还显示其他信息，例如有关负载生成持续时间的预测。



SGEN

ABAP 加载取决于

- 操作系统类型 (Windows、Linux...)
- CPU 类型
- SAP Kernel 版本

生成运行时对象

图表 180: SAP 加载生成器



课程摘要

您现在应该能够：

- 启动并计划 SAP 加载生成器 (SGEN)

学习评估

- 新安装后，所有 ABAP 程序都可以用作源代码，包括其加载。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

- 使用 SAP 加载生成器在 SAP 系统中生成加载，其中包括在 Linux 和其他 Unix 操作系统上运行的应用程序服务器。要为所有应用服务器生成所有选定加载，需要多次启动加载生成。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

单元 6

学习评估 - 答案

- 新安装后，所有 ABAP 程序都可以用作源代码，包括其加载。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！新安装后，所有 ABAP 程序仅可用作源代码。安装后，可使用事务 SGEN 生成多个程序、函数组和类的 ABAP 加载。在课程 ADM110 的“使用 SGEN 生成新程序加载”一课中了解更多相关内容。

- 使用 SAP 加载生成器在 SAP 系统中生成加载，其中包括在 Linux 和其他 Unix 操作系统上运行的应用程序服务器。要为所有应用服务器生成所有选定加载，需要多次启动加载生成。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！加载是特定于平台的，因此，当系统使用不同的操作系统平台时，您需要经常启动加载生成器。在课程 ADM110 的“使用 SGEN 生成新程序加载”一课中了解更多相关内容。

单元 7

安装基于 AS ABAP 的 SAP 系统的附加实例

课程 1

安装 AAS

181

课程 2

安装 ERS

185

单元目标

- 安装 AAS
- 安装 ERS

安装 AAS

课程概述

本课介绍如何为 SAP S/4HANA 系统安装附加应用服务器 (AAS)。

业务示例

您需要安装附加应用服务器。为此您需要了解以下知识：

- 了解如何安装附加应用服务器。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 安装 AAS

为 SAP S/4HANA 服务器系统安装 AAS

安装具有主应用程序服务器和 ABAP 中央服务实例的 SAP S/4HANA 服务器系统后，您可能希望为 SAP 系统安装附加应用服务器 (AAS)。

AS ABAP 的 AAS 可在几分钟内安装。

安装附加应用服务器

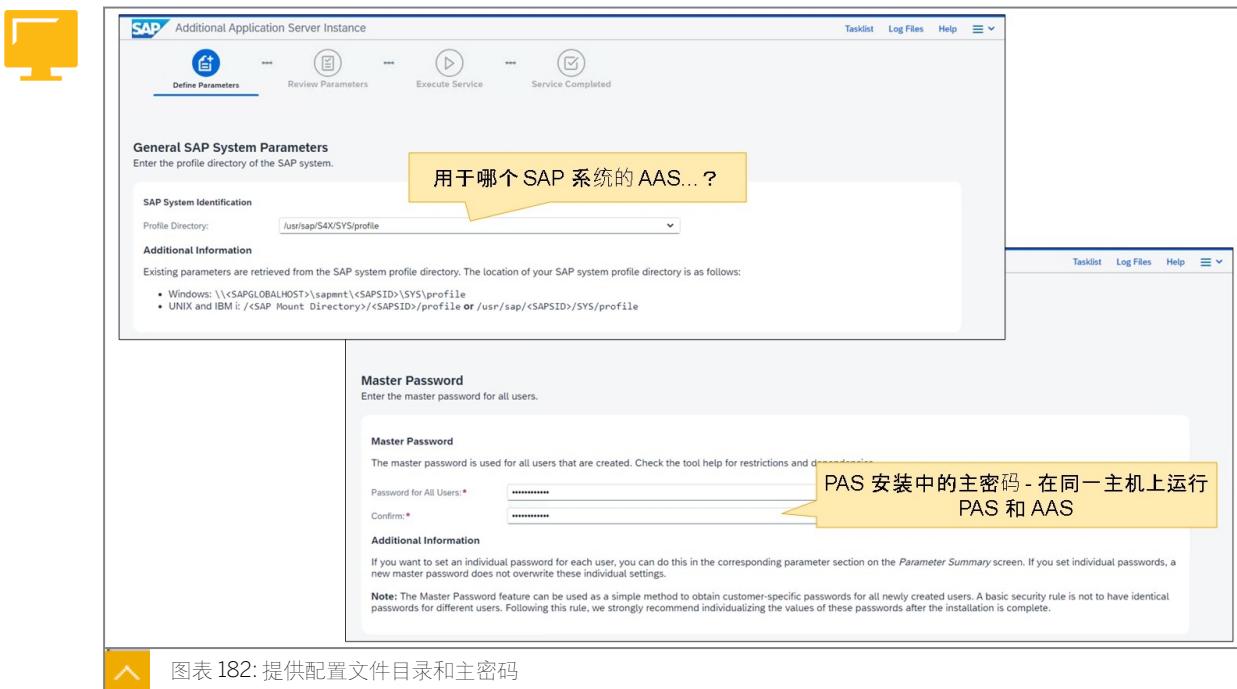
除主应用程序服务器和 ABAP 中央服务器实例 (ASCS) 外，您还可以安装附加应用服务器实例 (AAS 实例)，为 SAP S/4HANA 服务器系统提供可扩展性。

SAPinst 提供了一些用于启动的命令行选项。对于此安装过程，我们将使用允许使用虚拟主机名和堆栈 xml 文件的选项。



图表 181: 准备文件系统并启动 SAPinst

在软件配置管理器中，下钻到要执行的安装。上图突出显示我们将使用的选择（附加应用服务器实例）。

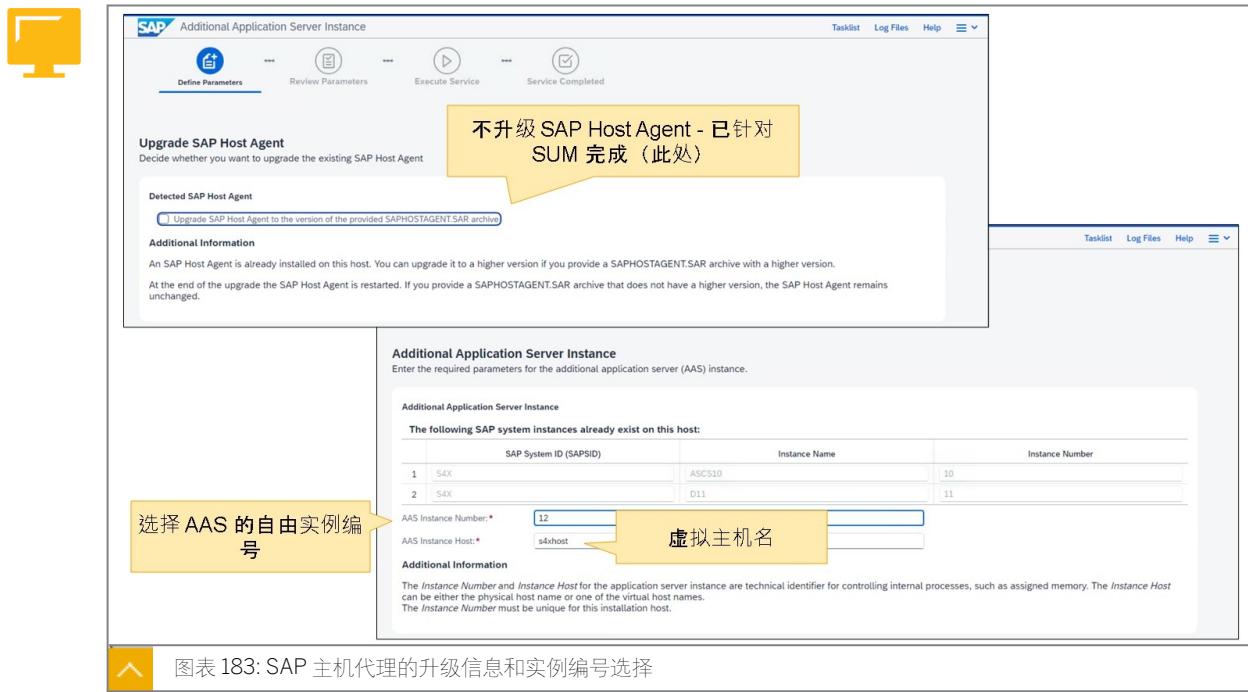


图表 182: 提供配置文件目录和主密码

AAS 实例通常安装在与 PAS 不同的主机上。那么，SAPinst 如何知道 AAS 应属于哪个 SAP 系统？

SAPinst 要求 AAS 应属于 SAP 系统的系统范围使用的参数文件目录的位置。通过评估其中文件的位置和内容，SAPinst 获取 SAP 系统的基本信息，AAS 应属于。

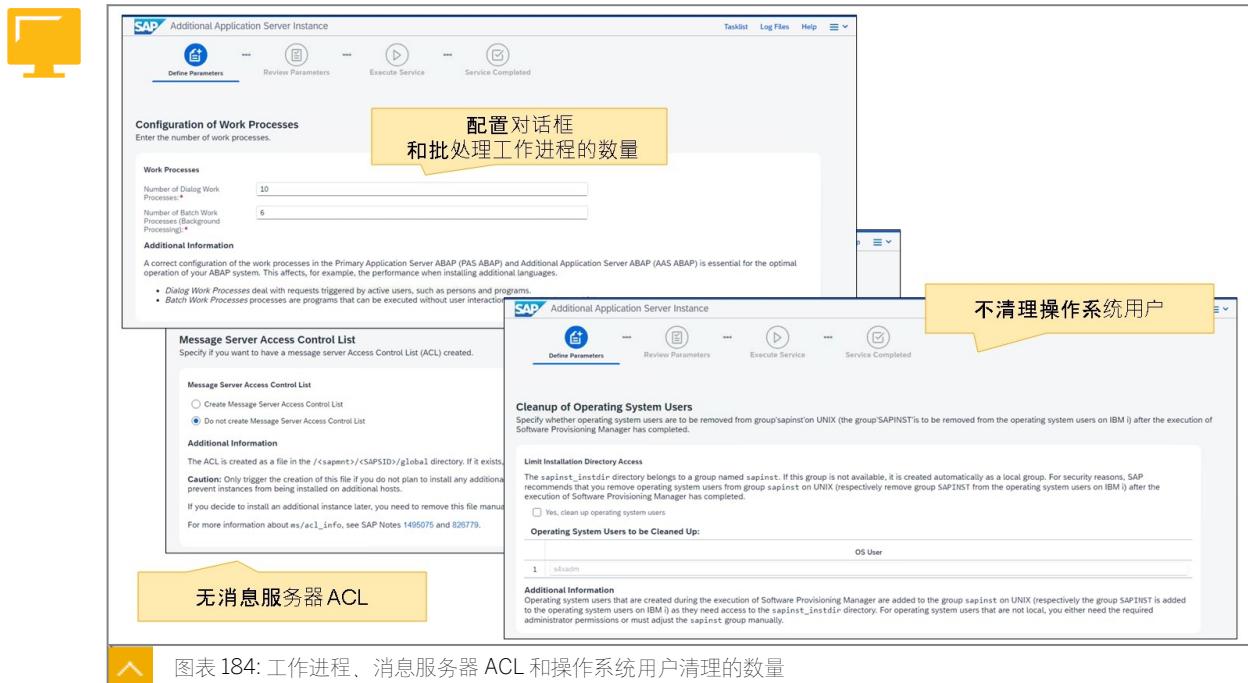
SAPinst 将创建供 AAS 实例使用的用户（如果需要，在操作系统级别）。因此，SAPinst 要求提供主密码。我们建议您设置与安装 PAS 和 ASCS 期间使用的主密码相同的主密码。



图表 183: SAP 主机代理的升级信息和实例编号选择

上图还显示了用于为 SAP 系统的附加应用服务器 (AAS) 实例设置实例编号的选择屏幕。需要从 00 到 97 之间的数字中选择两位实例编号，并且在单个主机上必须唯一。

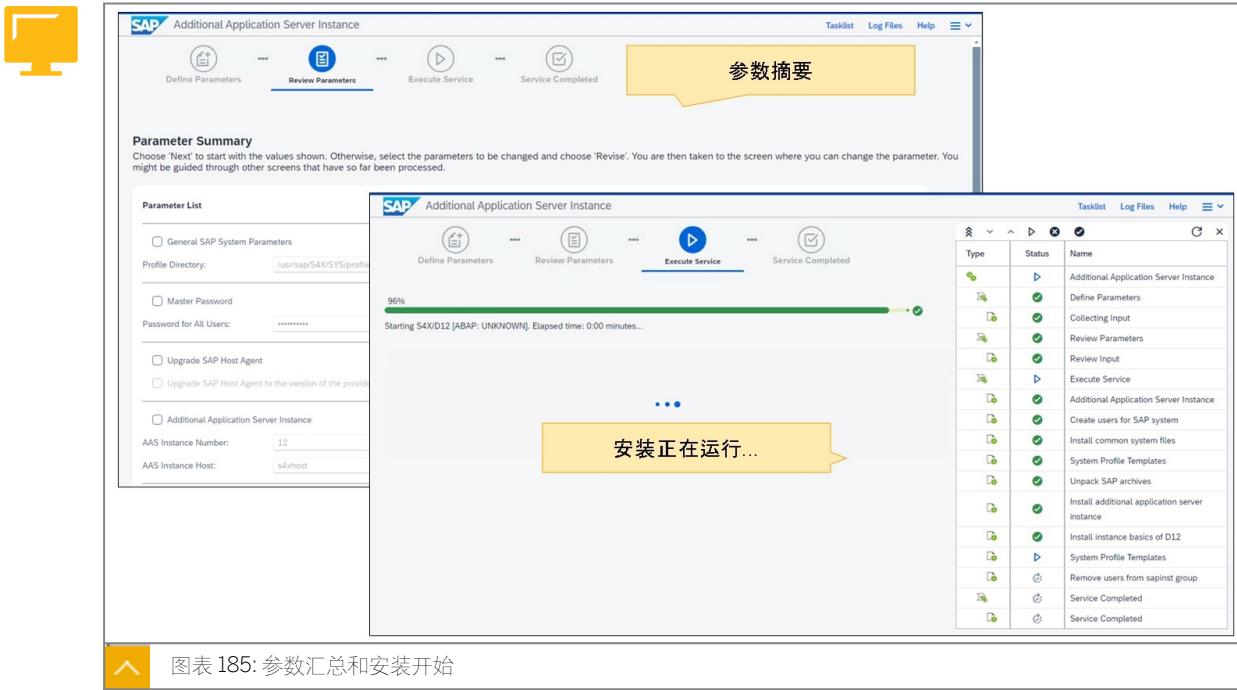
如上图所示，某些编号已在使用中：10 和 11。实例编号定义用于通过 SAP 系统进行通信的多个端口号。例如，ABAP 调度器进程通过端口 32## 进行通信，其中 ## 表示实例编号。因此，如果 SAP 主机上的任何软件使用 3200 到 3299 之间的端口（例如，），则需要考虑这一点。SAPinst 只能列出 SAP 实例使用的端口，因此您需要考虑进一步限制。



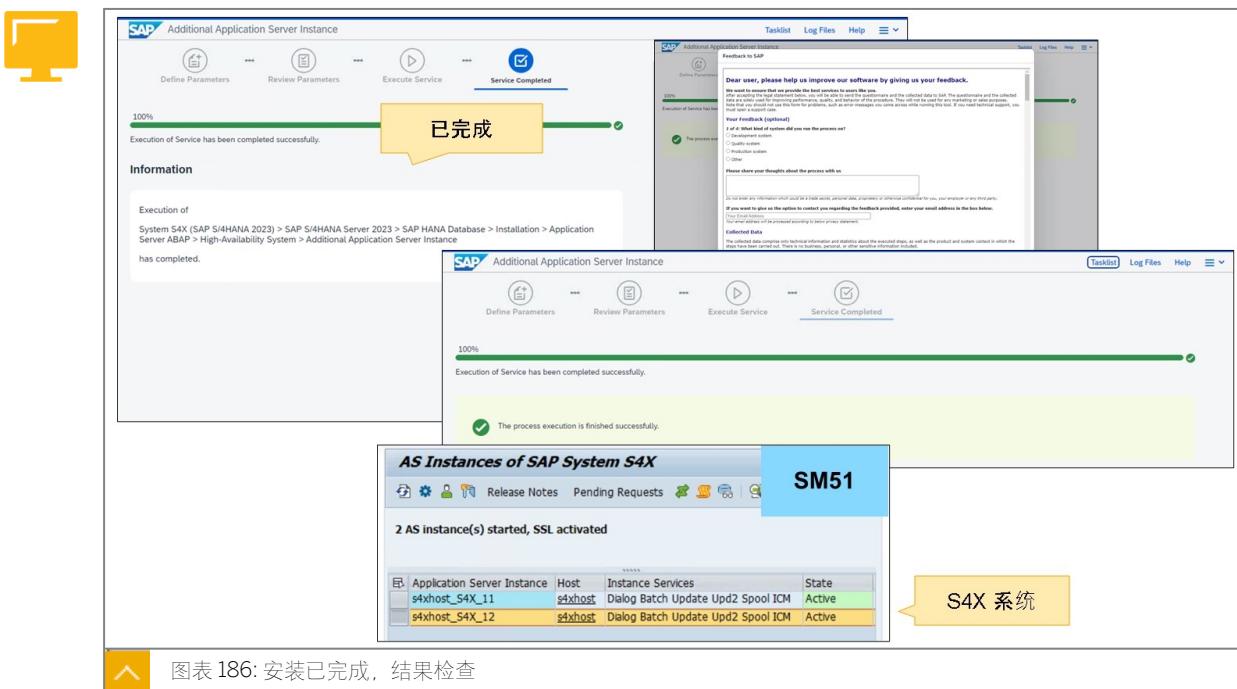
图表 184: 工作进程、消息服务器 ACL 和操作系统用户清理的数量

要提高 SAP 系统的安全性，可以创建可用于限制对消息服务器访问的消息服务器访问控制列表 (ACL)。有关详细信息，请阅读上面屏幕截图上提到的 SAP Note。

此外，还可以选择从用户 <sid>adm 中删除对安装目录的访问权限。这将提高安全性。



图表 185: 参数汇总和安装开始



图表 186: 安装完成, 结果检查

AAS 安装成功完成!

您可以通过事务 SM51 检查结果。

您可以通过检查日志来查看安装过程。



课程摘要

您现在应该能够:

- 安装 AAS

单元 7

课程 2

安装 ERS



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 安装 ERS

安装 ERS

为 SAP S/4HANA 服务器系统安装 ERS

安装具有主应用服务器实例、ABAP 中央服务实例和附加应用服务器实例的 SAP S/4HANA 服务器系统后，您想要为 SAP 系统安装入队复制服务器实例（ERS）。

The screenshot shows the SAPinst Software Provisioning Manager interface. On the left, a terminal window displays the command line steps for preparing the file system:

```
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # mkdir /usr/sap/Install_Log_and_Work  
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # export TMP=/usr/sap/Install_Log_and_Work/  
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # cd /usr/sap/SWPM/  
wdf1bmt0902:/usr/sap/SWPM # ./sapinst SAPINST_USE_HOSTNAME=s4xhost  
SAPINST_STACK_XML=/usr/sap/Media/Installation_S4X/03_MP_Stack_XML/MP_Stack_1002030160_20240627_.xml  
[...]
```

Below the terminal, a URL is provided for the SAPinst GUI:

打开浏览器并粘贴以下 URL 地址以访问 GUI
<https://wdf1bmt0902.wdf.sap.corp:4237/sapinst/docs/index.html>

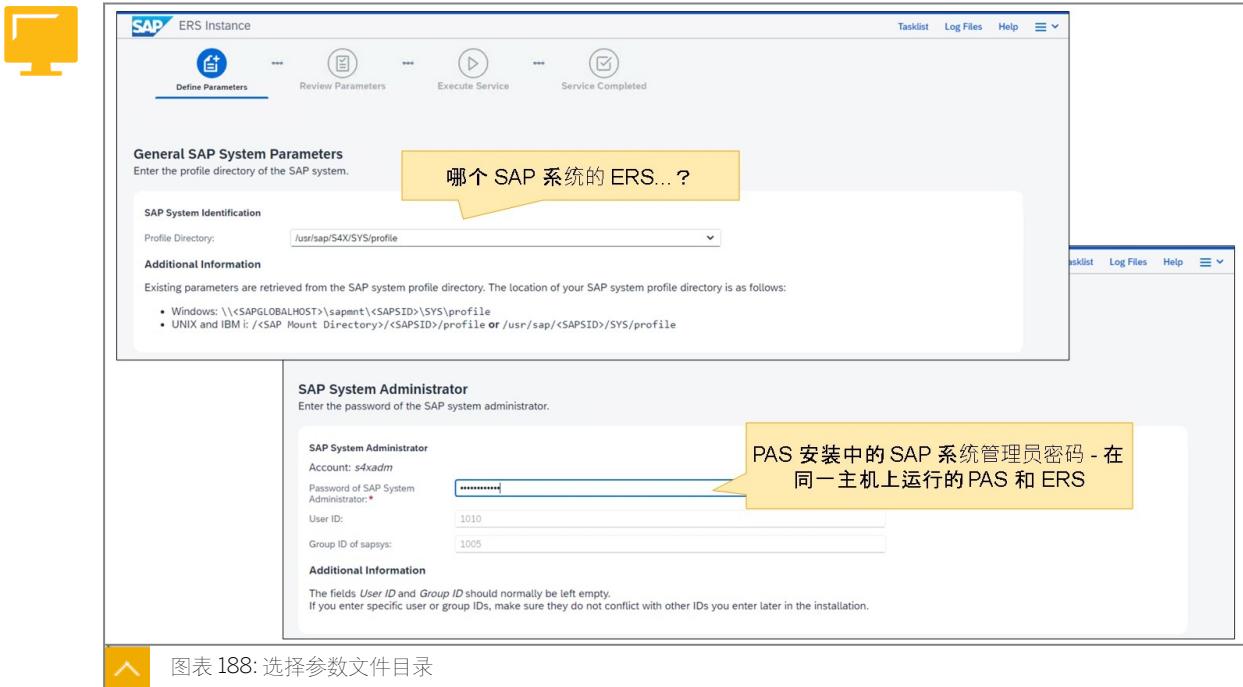
登录用户：[install, kpsadmin, root, t3...]

The SAPinst UI itself is shown on the right. A yellow callout box points to the 'SAPinst USE HOSTNAME' field in the 'ERS Instance' section of the tree view, with the text: "使用 SAPINST_USE_HOSTNAME 是可选的 - 也可以在相应的 SAPinst 对话框中提供虚拟主机名". Another yellow callout box points to the URL above with the text: "用于启动 SAPinst UI 的 URL". A third yellow callout box points to the 'ERS Instance' node in the tree view with the text: "ERS 实例". A yellow callout box at the top right of the UI has the text: "准备工作目录 (可选) 使用虚拟主机名和堆栈 XML 文件启动 sapinstt".

图表 187: 准备文件系统并启动 SAPinst

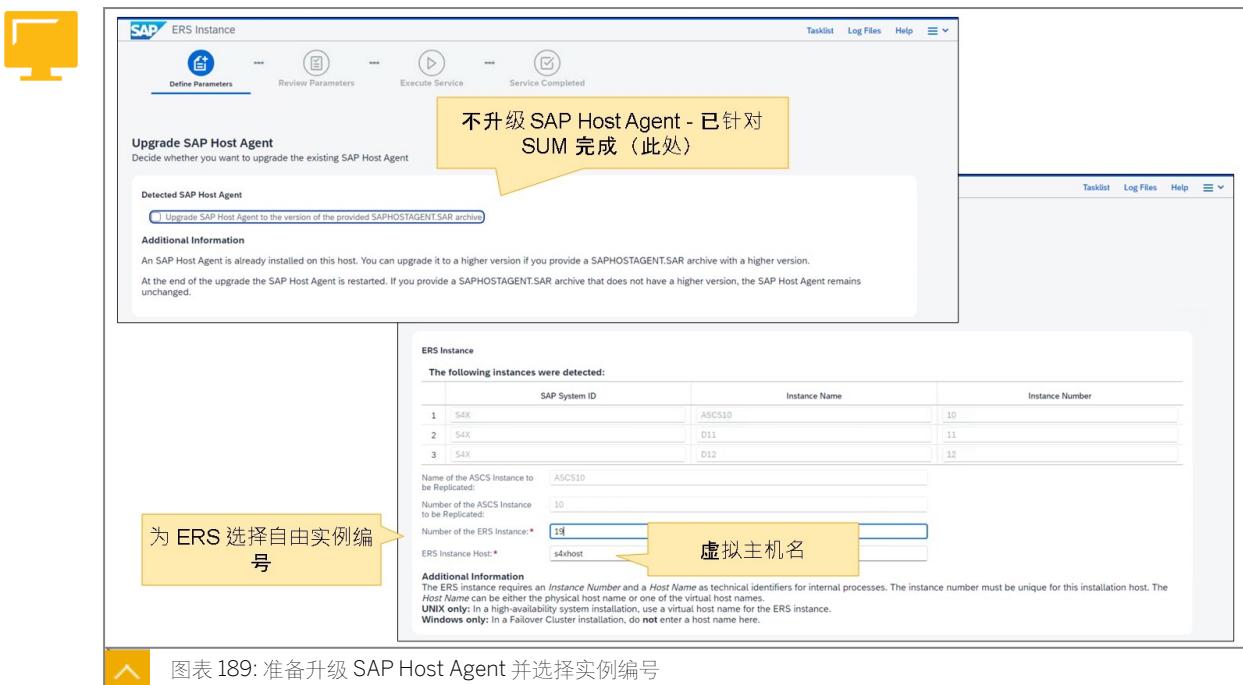
对于此安装，我们希望使用 SAPinst 选项使用虚拟主机名和堆栈 xml 文件安装 SAP 系统，由维护计划器计算。

提供的安装选项取决于所使用的 SWPM 版本。



图表 188: 选择参数文件目录

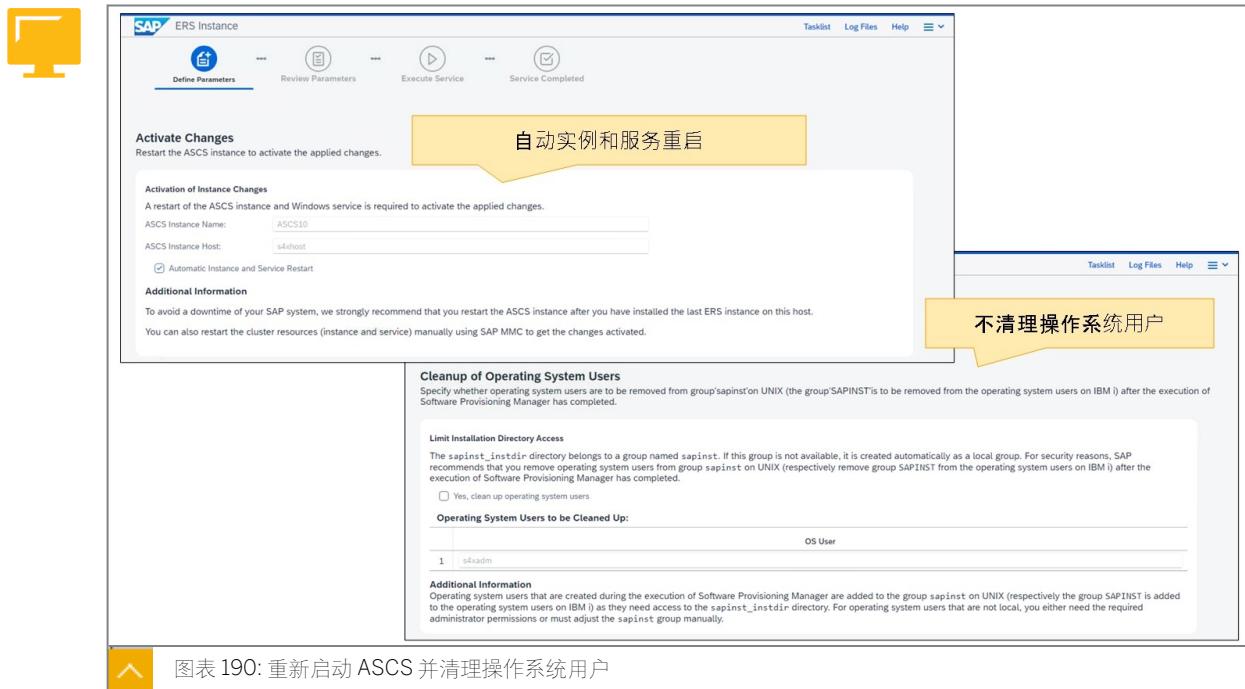
SAPinst 要求 ERS 应属于 SAP 系统的系统范围使用的参数文件目录的位置。通过评估其中文件的位置和内容，SAPinst 获取有关 SAP 系统的基本信息，ERS 应属于。



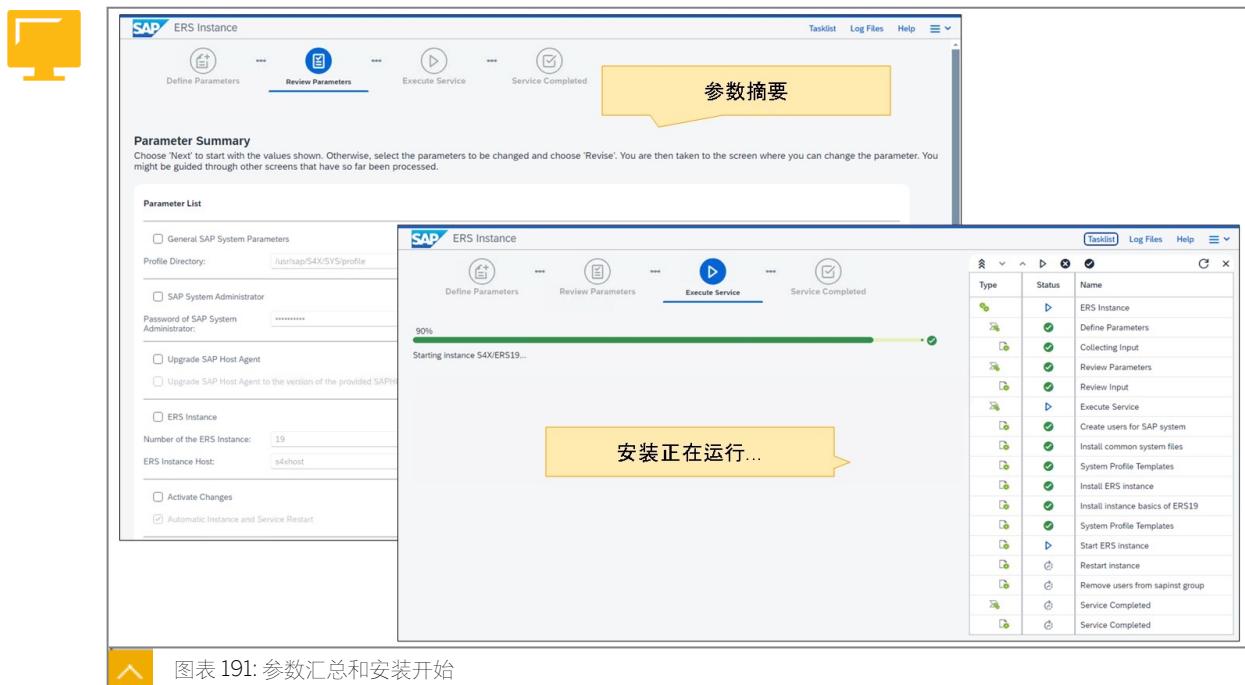
图表 189: 准备升级 SAP Host Agent 并选择实例编号

已执行 SUM 运行，该运行更新了 SAP 主机代理。

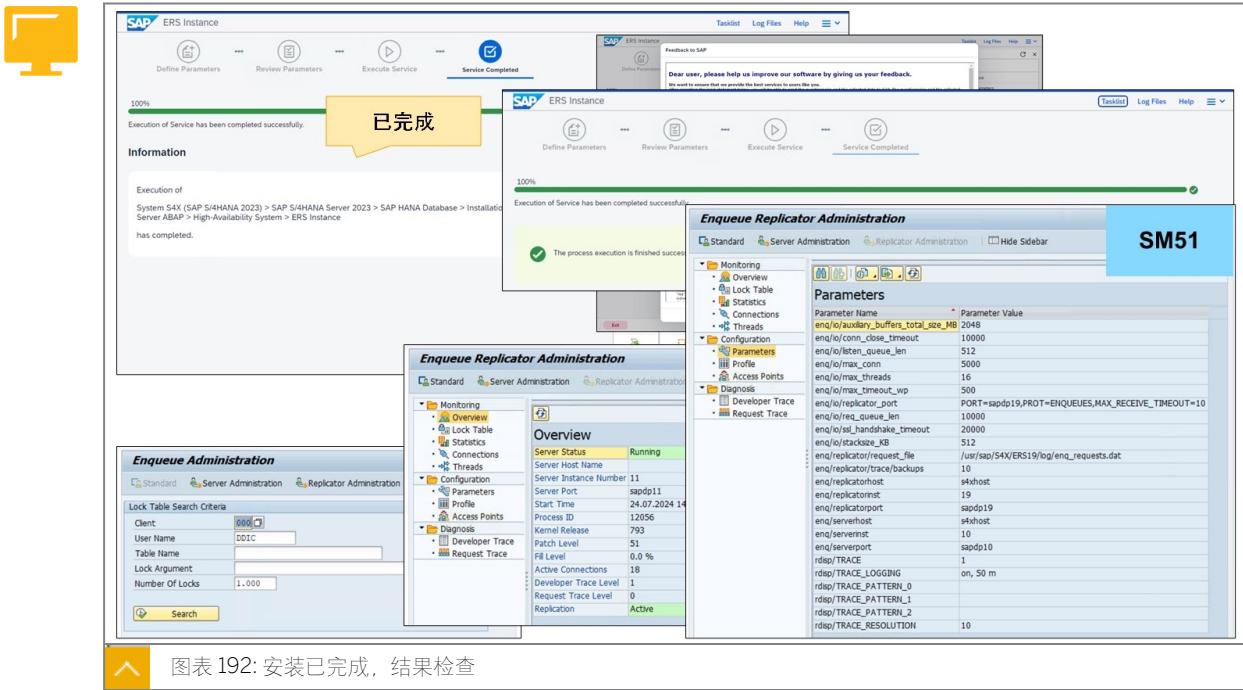
为 ERS 选择实例编号。



图表 190: 重新启动 ASCS 并清理操作系统用户



图表 191: 参数汇总和安装开始



图表 192: 安装已完成, 结果检查

ERS 安装已成功完成!

您可以通过事务 SM12 检查结果。

注意:
在队列服务器 1 处于活动状态的较早版本中，使用事务 SM12 监控入队进程。对于使用入队服务器 2 的较新版本，可使用 SMENQ 监控入队流程。在 SAP_BASIS 755 及更高版本的 SM12 和 SMENQ 中，导致相同的事务。

您可以通过检查日志来查看安装过程。



课程摘要

您现在应该能够：

- 安装 ERS

学习评估

- 在与安装 SAP S/4HANA 服务器系统的附加应用程序服务器相关的安装对话框屏幕上，您需要提供 SAP 系统的参数文件目录。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

- 您正在安装应使用入队复制服务器 (ERS) 的 SAP S/4HANA server 系统。如何安装 ERS?
选择正确答案。

A ERS 的安装可选择性包括在 ABAP 中央服务实例 (ASCS) 的安装中

B ERS 的安装自动包含在主应用程序服务器的安装中

C ERS 的安装需要由 SAPinst 的专用运行执行

D 必须安装 ERS，该安装包含在 ABAP 中央服务实例 (ASCS) 的安装中

学习评估 - 答案

- 在与安装 SAP S/4HANA 服务器系统的附加应用程序服务器相关的安装对话框屏幕上，您需要提供 SAP 系统的参数文件目录。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！在为 SAP S/4HANA 服务器系统安装附加应用程序服务器期间，需要您提供 SAP 系统的参数文件目录。在课程 ADM110 的“为 SAP S/4HANA 服务器系统安装 AAS”一课中了解更多相关内容。

- 您正在安装应使用入队复制服务器 (ERS) 的 SAP S/4HANA server 系统。如何安装 ERS？

选择正确答案。

- A ERS 的安装可选择性包括在 ABAP 中央服务实例 (ASCS) 的安装中
- B ERS 的安装自动包含在主应用程序服务器的安装中
- C ERS 的安装需要由 SAPinst 的专用运行执行
- D 必须安装 ERS，该安装包含在 ABAP 中央服务实例 (ASCS) 的安装中

正确！ERS 的可选安装需要由 SAPinst 的专用运行执行。在课程 ADM110 的“为 SAP S/4HANA 系统安装 ERS”一课中了解更多相关内容。

课程 1

安装 SAP Solution Manager Java 系统

193

单元目标

- 安装 SAP Solution Manager Java 系统

安装 SAP Solution Manager Java 系统

课程概述

本课介绍更新 AS ABAP plus 基于 Java 的 SAP 系统（如 SAP Solution Manager）在几个方面与更新纯基于 AS ABAP 的 SAP 系统或基于 Java 的纯 SAP 系统有何不同。更新过程将详细介绍。



课程目标

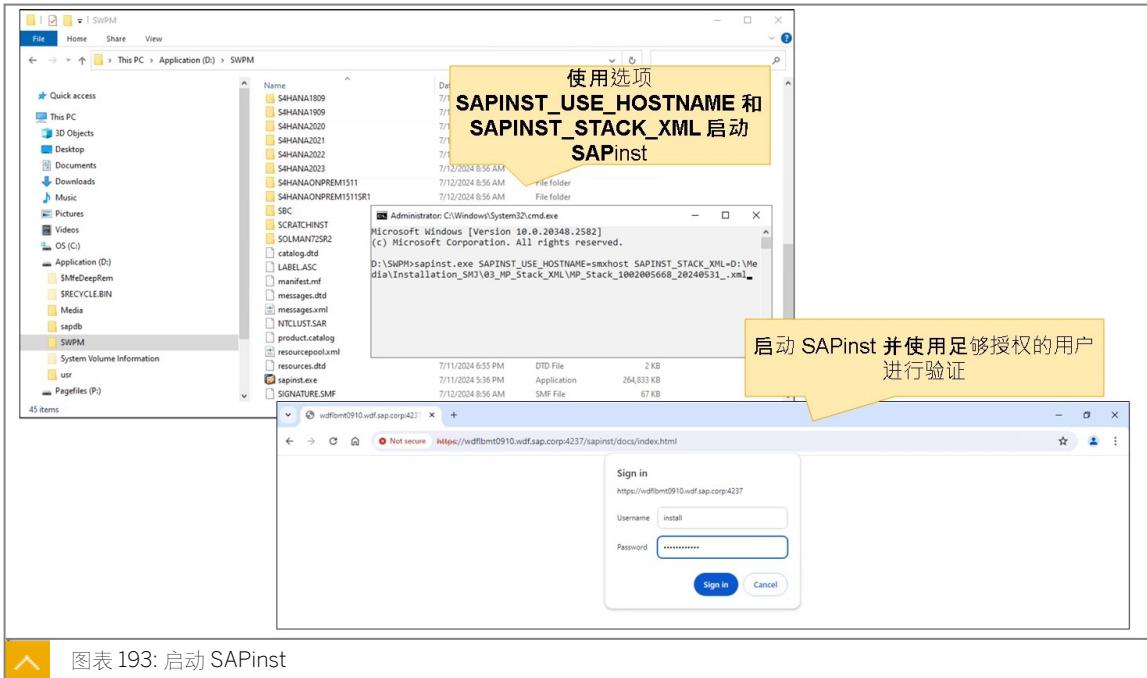
完成本课程后，您将能够：

- 安装 SAP Solution Manager Java 系统

安装 SAP Solution Manager Java 系统

安装 SAP Solution Manager Java

SAP Solution Manager 7.2 需要两个单独的 SAP 系统才能按设计运行。其中一个 SAP 系统是基于 AS ABAP 的，另一个基于 AS Java。两个系统都需要紧密合作，以提供随 SAP Solution Manager 7.2 提供的所有功能。因此，在安装 SAP Solution Manager ABAP 期间，我们将遇到参考 SAP Solution Manager Java 的元素，反之亦然。



图表 193: 启动 SAPinst

对于此安装，我们利用 SAPinst 选项提供使用虚拟主机名安装 SAP 系统。在 Windows 上，使用虚拟主机名需要特定的准备步骤。除其他准备步骤（此处不详述）外，我们还需要将注册表项添加到 `Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\MSV1_0`（名为 `BackConnectionHostNames`）的值中，在本例中为 `smxhost.wdf.sap.corp` 和 `smxhost`。这使我们能够使用列出的名称连接到培训服务器。

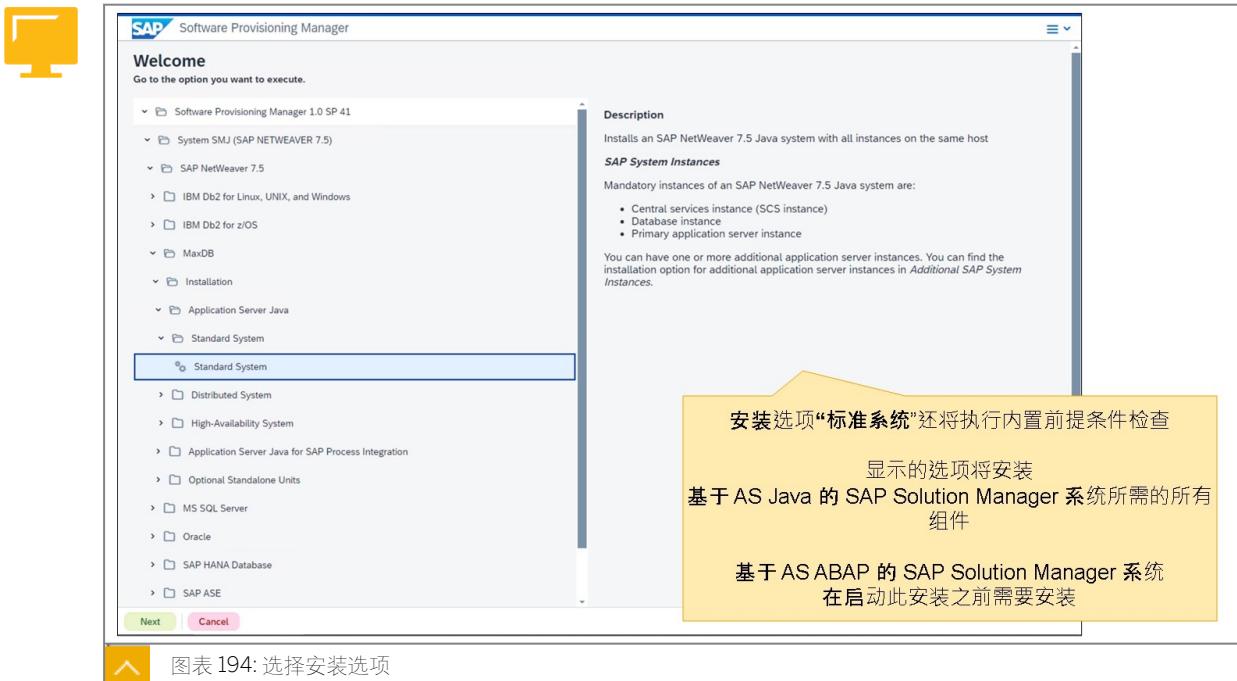


注意：
有关在 Windows 上使用虚拟主机名称所需步骤的详细信息，请参阅 SAP 注释 [1564275](#)：如何在 Windows 上使用虚拟主机名称来安装 SAP 系统。



注意：
请注意，您将遇到本课程中使用的工具的不同版本。SWPM 1.0 是用于安装 SAP Solution Manager 7.2 的工具。

由于我们没有为 SAPinst 配置 SSL 通信，因此浏览器将警告不安全的连接。您需要使用足够授权的用户进行验证。



上图显示了软件配置管理器 (SWPM) 提供的安装选项。这些选项取决于 SWPM 的版本。

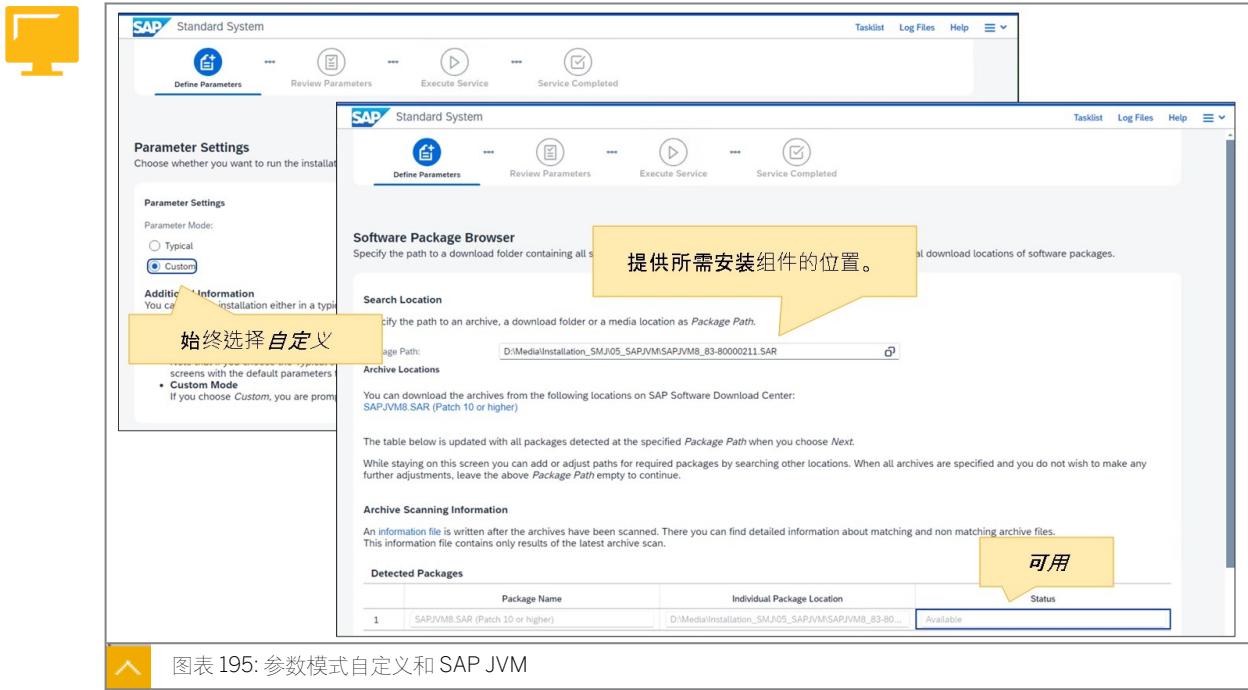
在软件配置管理器中（通过调用可执行文件 SAPinst 启动），下钻到要执行的安装。

上图突出显示了将使用数据库 SAP MaxDB 安装 SAP Solution Manager 7.2 Java 支持发布版本 2 中基于 AS Java 的所有元素的选择（标准系统）。

其他安装选项提供组件（数据库、PAS、SCS）到不同主机的分布或提供在高可用性环境中安装 SAP 系统的选项。

选择“下一步”后，将进入安装过程的对话阶段，您将在其中提供/设置安装过程所需的多个参数。

在软件配置管理器中（通过调用可执行的 SAPinst 启动），导航到前提条件检查是否要提前准备实际系统安装。



上图显示了参数模式 **自定义** 的选择。它允许显式设置每个参数；引导您完成每个步骤。我们为此课程选择此设置。

参数模式 **典型** 显示减少的步骤集。最终参数检查允许修订每个参数，甚至可以通过选择典型参数模式来侧面修改。在大多数情况下，典型参数模式就足够了。

您可以看到要求的第一个安装归档是 SAP Java 虚拟机 (**SAP JVM**)。

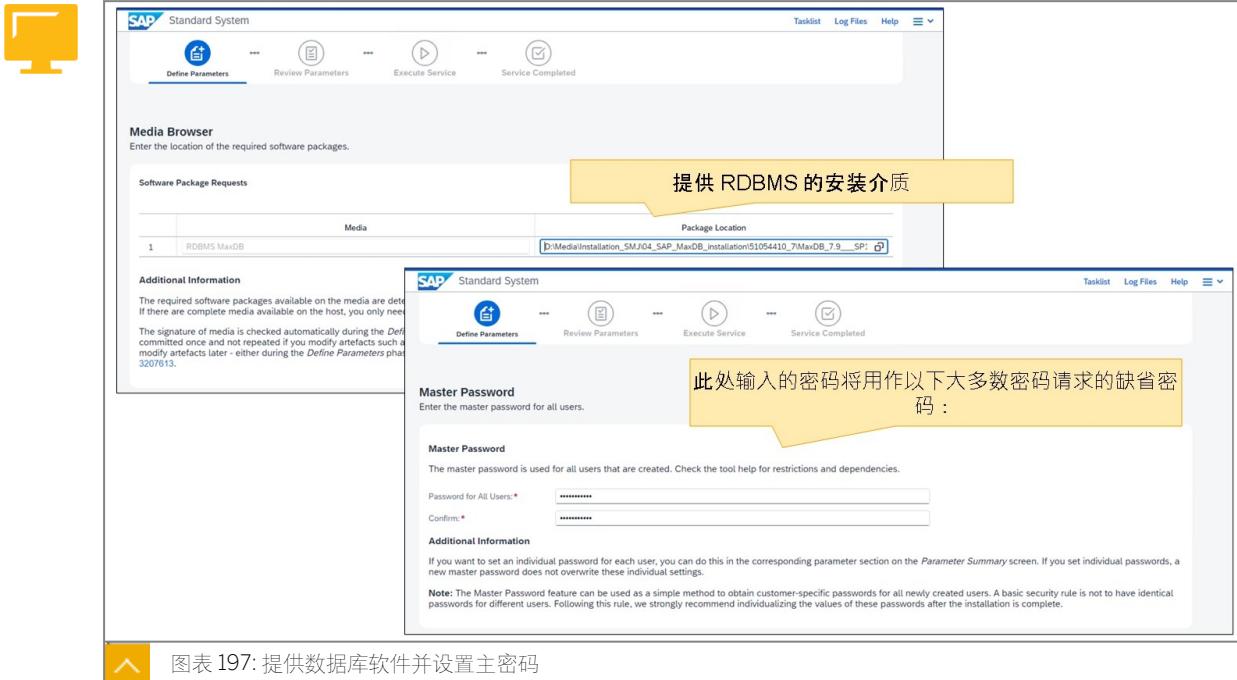


在安装程序的对话阶段，SAPinst 将请求多个安装媒介。

系统会提示您输入系统应使用的 SAP 系统标识 (SAPSID)。请注意，某些系统标识无法使用；例如，始终禁止 **SAP** 系统标识。

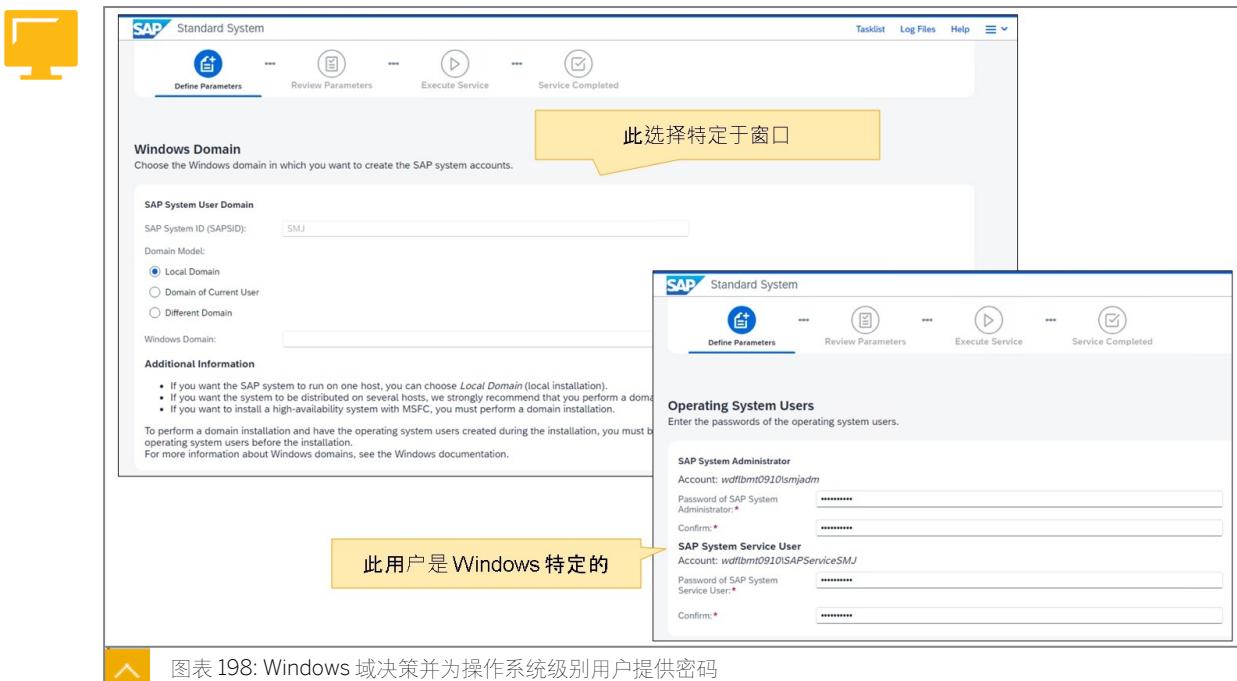
需要按照特定规则选择 SAP 系统标识。有关详细信息, 请参阅 SAP Note [1979280](#): 使用软件配置管理器 1.0 保留 SAP 系统标识符 (SAPSID)。

此外, 您还可以找到另一个屏幕, 请求 SAP 系统的 DNS 域名。设置全限定域名 (FQDN) 标记并提供 SAP 系统所属的域名。如果未在此处提供值, 则 SAP 系统的不同功能可能不可用或可能需要附加工作。



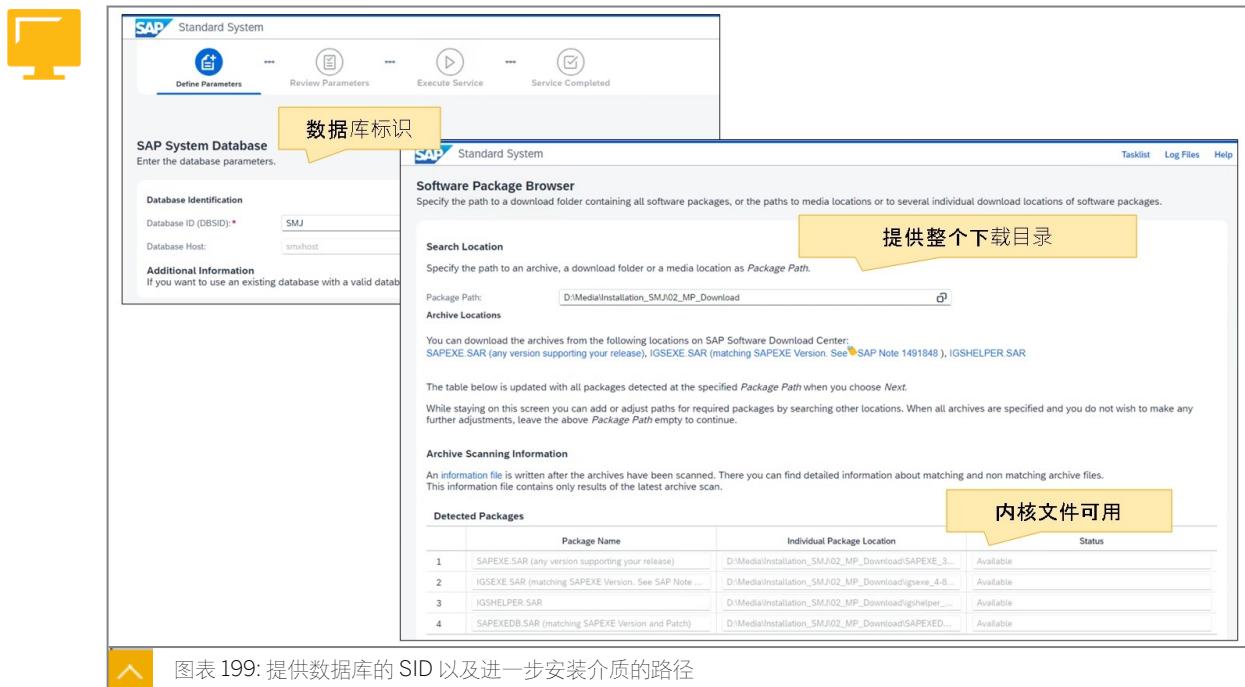
在上面, 您会看到 SAP MaxDB 的安装媒介请求 - 此数据库的安装将由 SAPinst 执行 (在启动 SAPinst 之前, 需要安装 SAP HANA 和 Oracle 数据库)。

上图意义重大。在此, 您可以为此安装提供所谓的主密码。主密码用于 SAP 系统中的标准用户以及操作系统和数据库级别上的用户 (如果由 SAPinst 安装数据库), 这对于 SAP MaxDB 为真。我们建议在安装后为不同用户设置单独的密码。



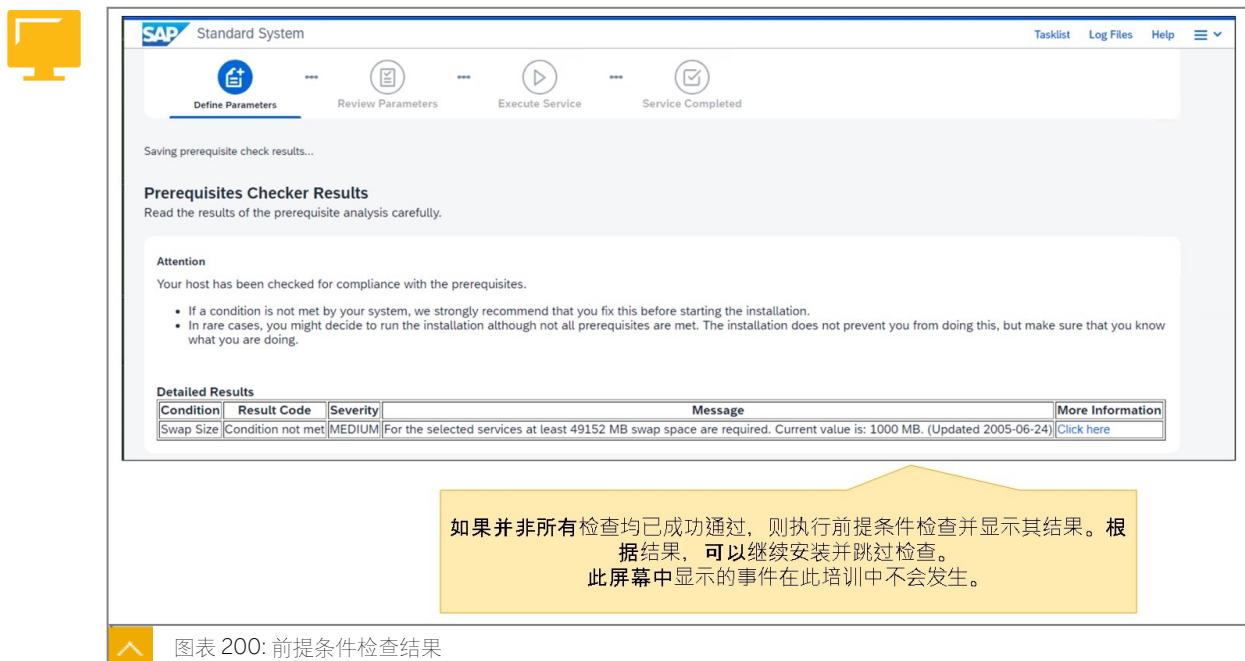
在操作系统 Windows 上，您可以决定此安装的域模型。通常，SAP 系统使用在域级别创建的管理用户安装。在此培训环境中，我们选择所谓的本地域安装。

上图显示了在 Windows OS 上安装期间创建的两个用户的密码设置：此密码的默认设置是您之前选择的主密码。您可以为这些用户指定不同的密码。

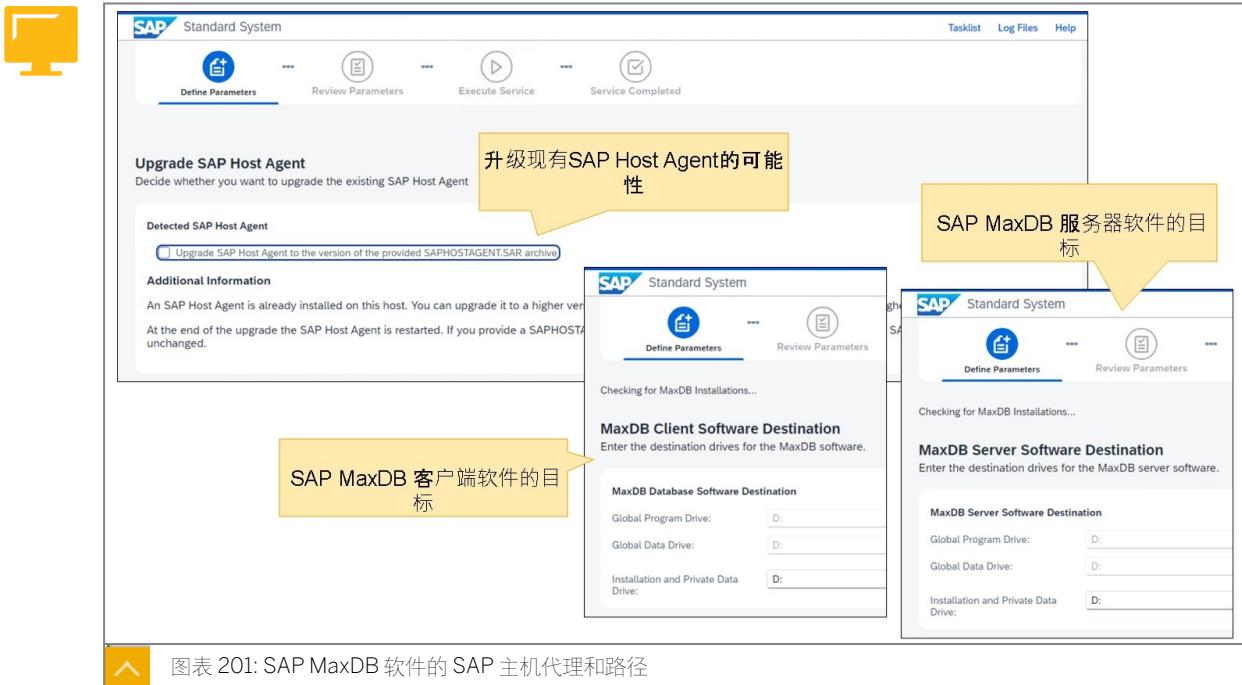


在上图的上方屏幕截图中，您可以找到数据库系统 (DBSID) 的系统标识设置。

上面的屏幕下方要求您输入应用于安装的内核归档的路径。理论上，SAPinst 应该能够识别存储在同一位置的多个不同安装媒介。至少需要在该位置找到内核安装。此外，还需要在同一位置为内核组件提供归档（如所列）。

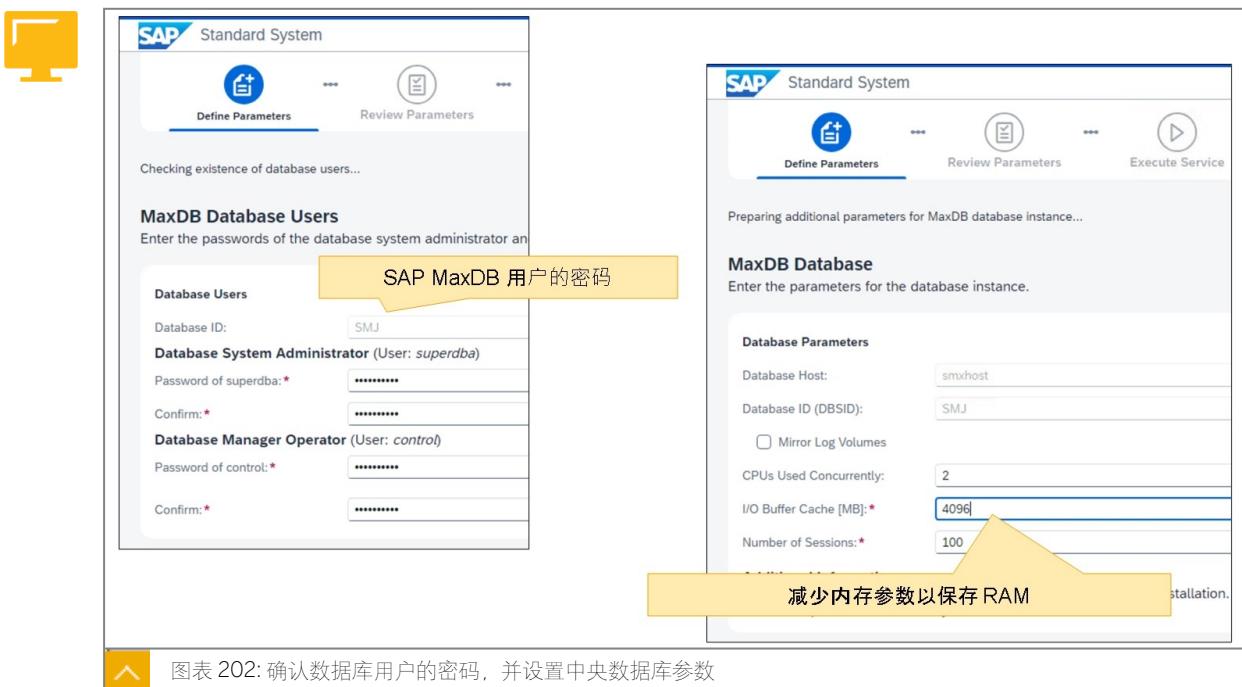


始终执行前提条件检查，并显示其结果。



图表 201: SAP MaxDB 软件的 SAP 主机代理和路径

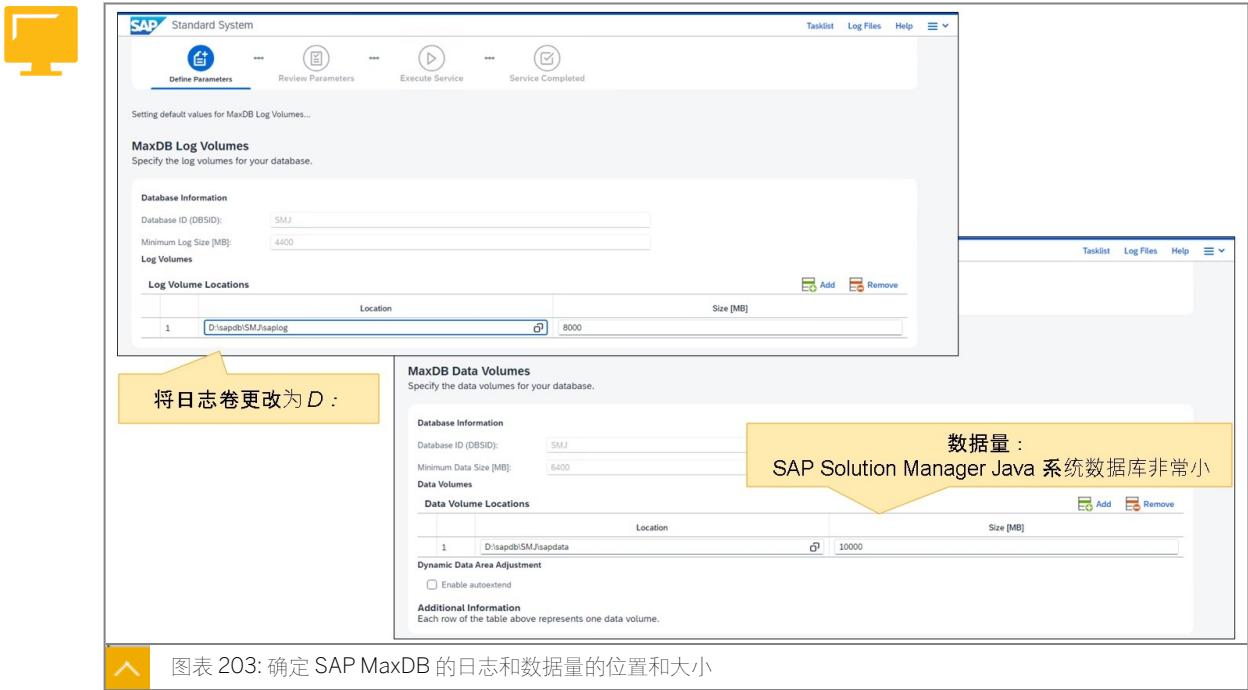
可以选择使用较新的归档升级现有 SAP 主机代理，同时要求您决定 SAP MaxDB 客户端软件的位置。



图表 202: 确认数据库用户的密码，并设置中央数据库参数

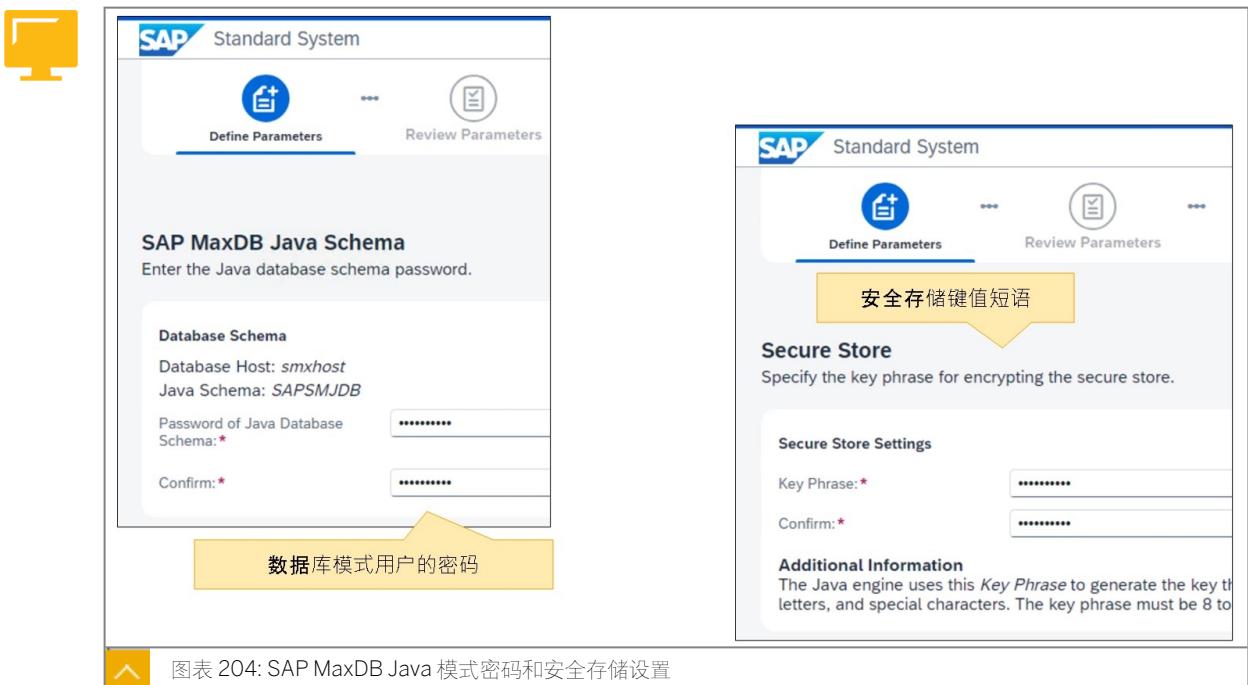
稍后，在本课程中，您将使用 SAP MaxDB 的用户控制。

可在安装期间设置数据库的一些重要参数。

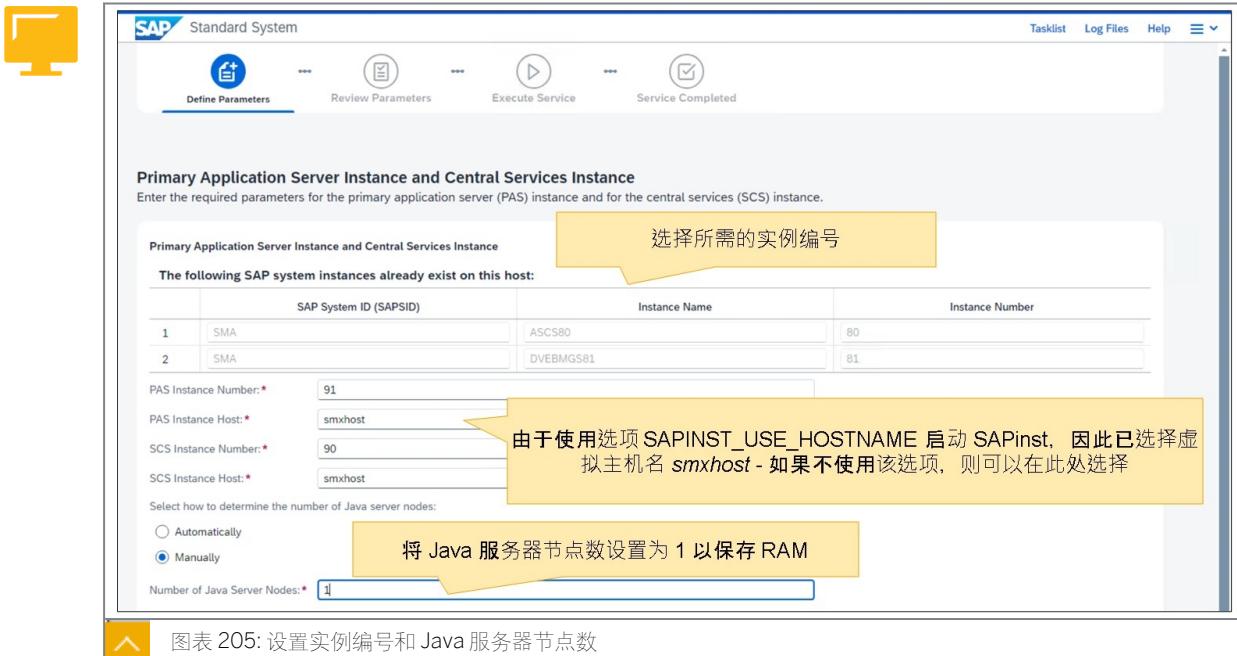


图表 203: 确定 SAP MaxDB 的日志和数据量的位置和大小

请根据需要调整日志和数据卷的位置和大小。



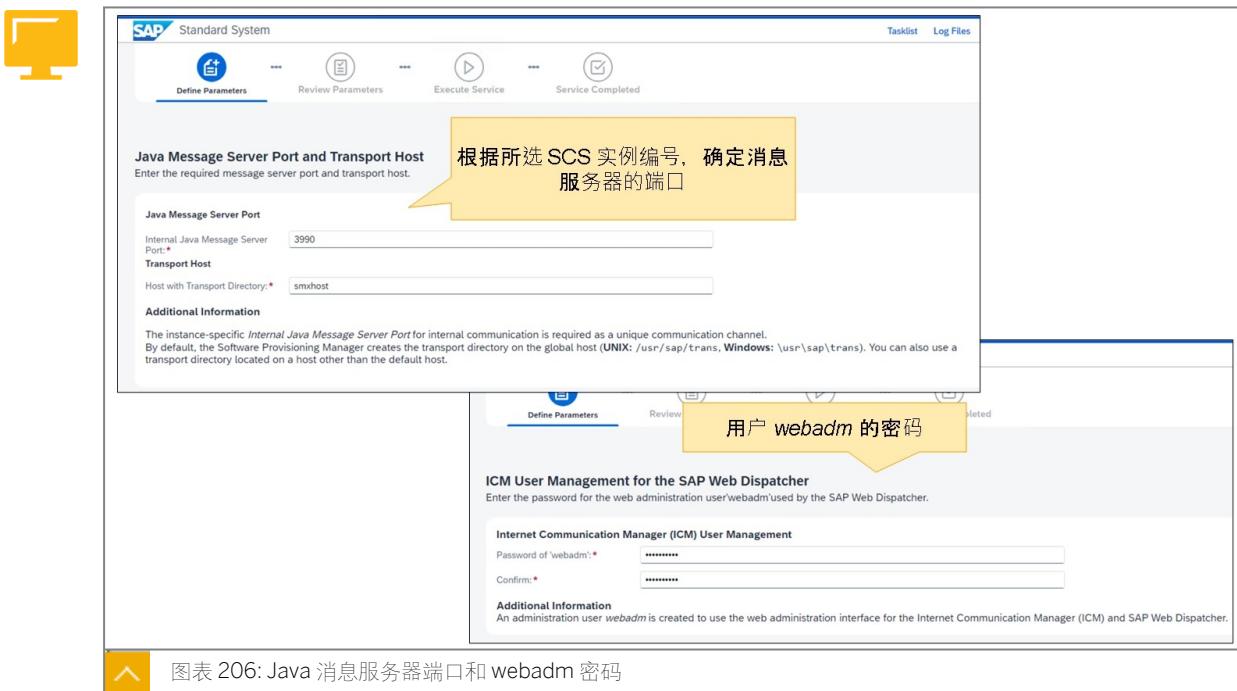
图表 204: SAP MaxDB Java 模式密码和安全存储设置



图显示了用于为 SAP 系统的主应用服务器 (PAS) 实例和中央服务 (SCS) 实例设置实例编号的选择屏幕。需要从 00 到 97 之间的数字中选择两位实例编号，并且它们在单个主机上必须唯一。

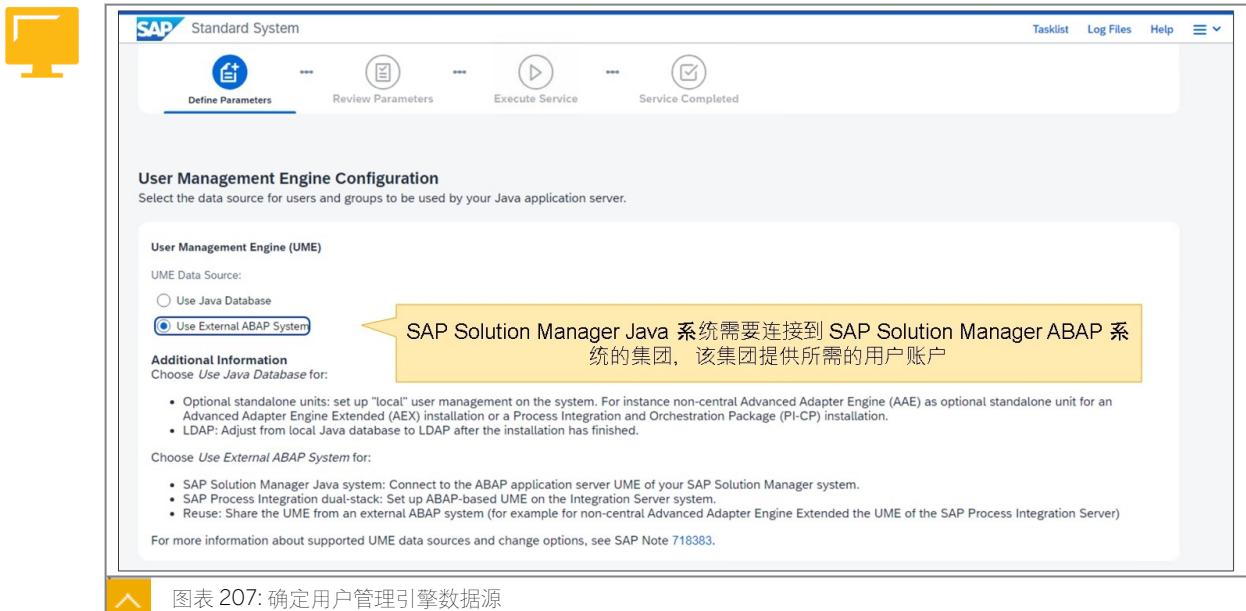
如上图所示，某些编号已在使用中：80 和 81。实例编号定义用于通过 SAP 系统进行通信的多个端口号。例如，ABAP 调度器进程通过端口 32## 进行通信，其中 ## 表示实例编号。因此，如果 SAP 主机上的任何软件使用 3200 到 3299 之间的端口（例如，），则需要考虑这一点。SAPinst 只能列出 SAP 实例使用的端口，因此您需要考虑进一步限制。

在上面的屏幕上，您还可以决定如何确定 Java 服务器节点的数量。设置为 手动 时，您可以在此屏幕上设置 Java 服务器节点的数量。



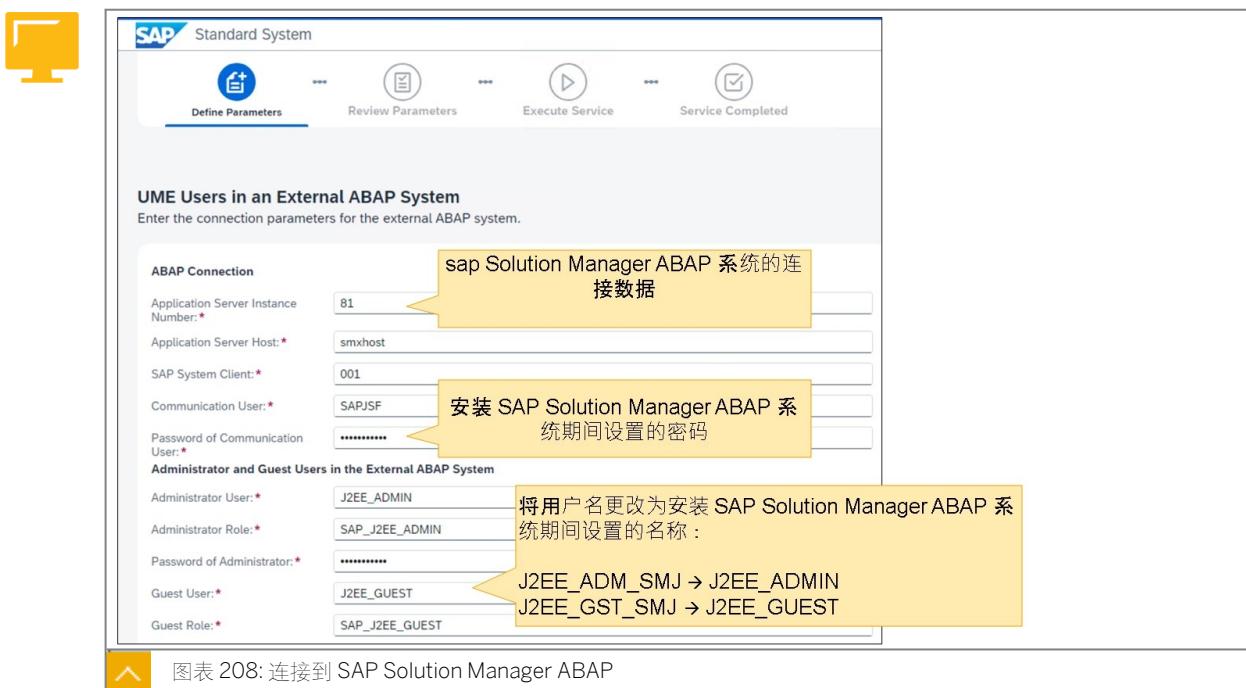
内部 Java 消息服务器端口的缺省值由中央服务实例的先前条目确定。Java 消息服务器的内部端口号为 39##，其中 ## 是为 SCS 实例指定的值。如果这些端口号尚未使用，您可以选择不同的端口号（即使在 36## 和 39## 范围之外）。

当安装的组件提供 Internet 通信管理器 (ICM) 流程时，系统会提示您输入用户 webadm 的密码。该用户可通过 Web 界面访问 ICM 提供的管理功能。



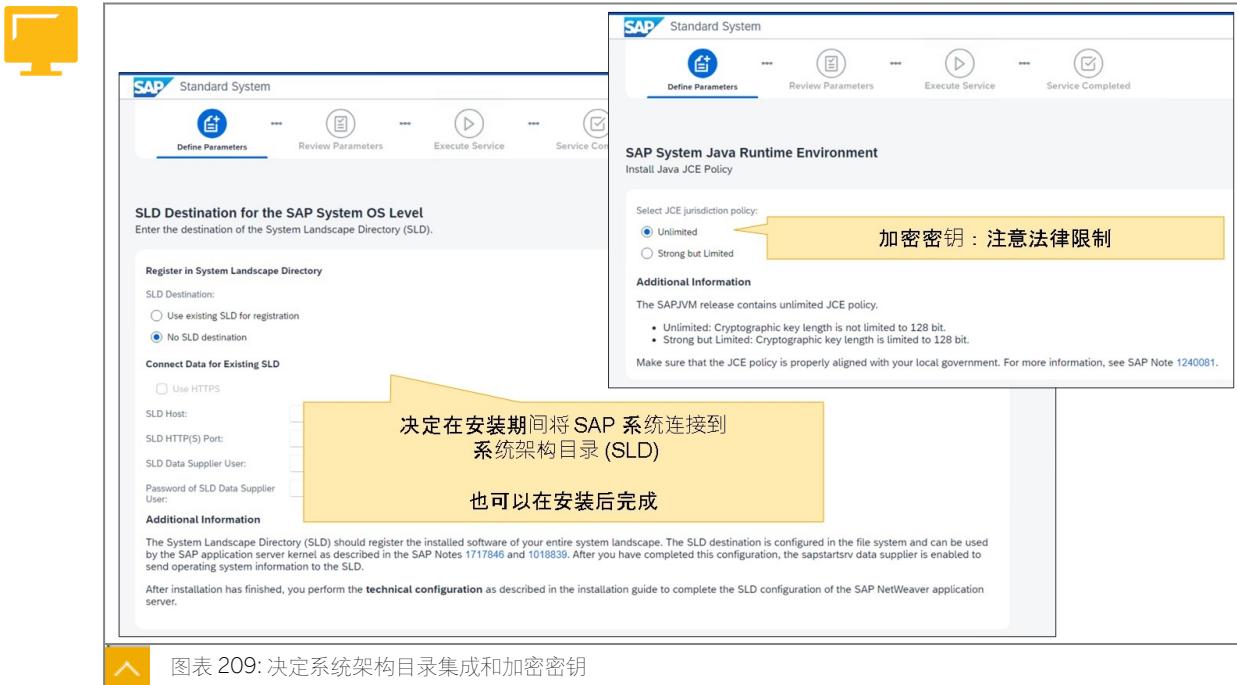
图表 207: 确定用户管理引擎数据源

安装 SAP Solution Manager 7.2 Java 系统时，您需要将其连接到 SAP Solution Manager ABAP 系统。为此，您需要选择使用外部 ABAP 系统。



图表 208: 连接到 SAP Solution Manager ABAP

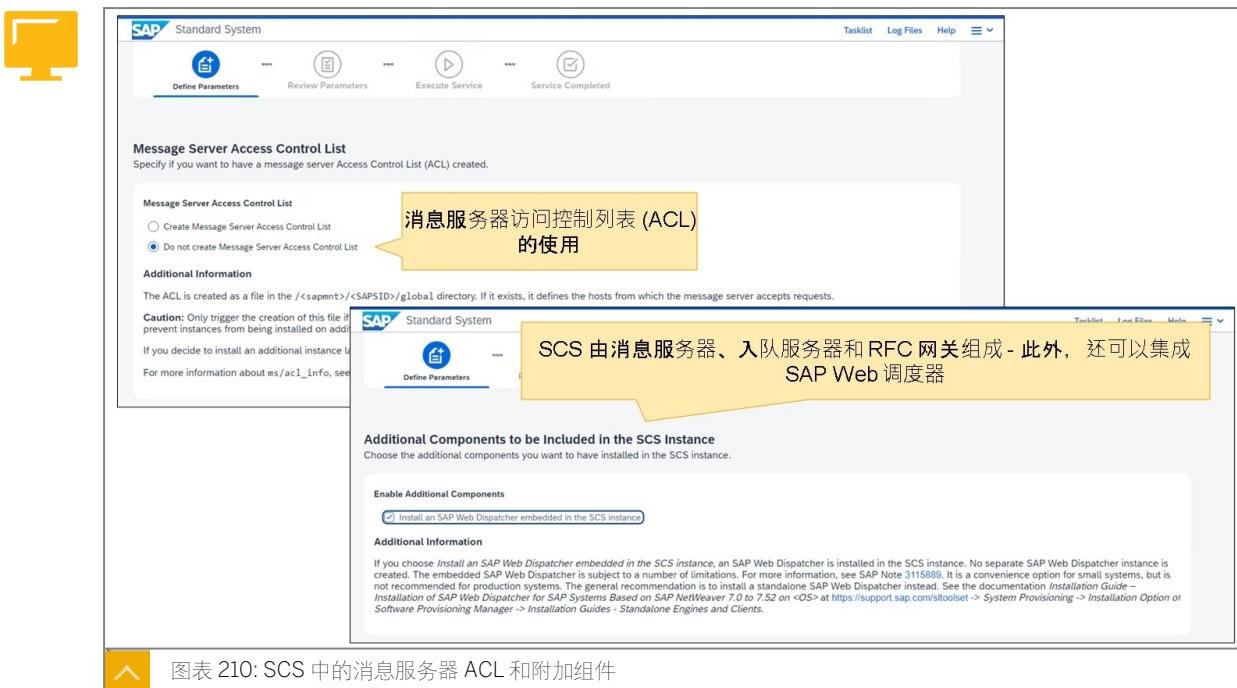
安装 SAP Solution Manager 7.2 Java 系统时，您需要将其连接到 SAP Solution Manager ABAP 系统。为此，需要提供连接数据，如上和下方所示。请记住，您在此处提供的密码是其他 SAP 系统（即 SAP Solution Manager ABAP 系统）中用户的密码。



图表 209: 决定系统架构目录集成和加密密钥

安装新 SAP 系统时，您可以连接到现有系统架构目录 (SLD) 或稍后设置此连接 - 在这种情况下，您在上面显示的屏幕上选择无 SLD 目标。

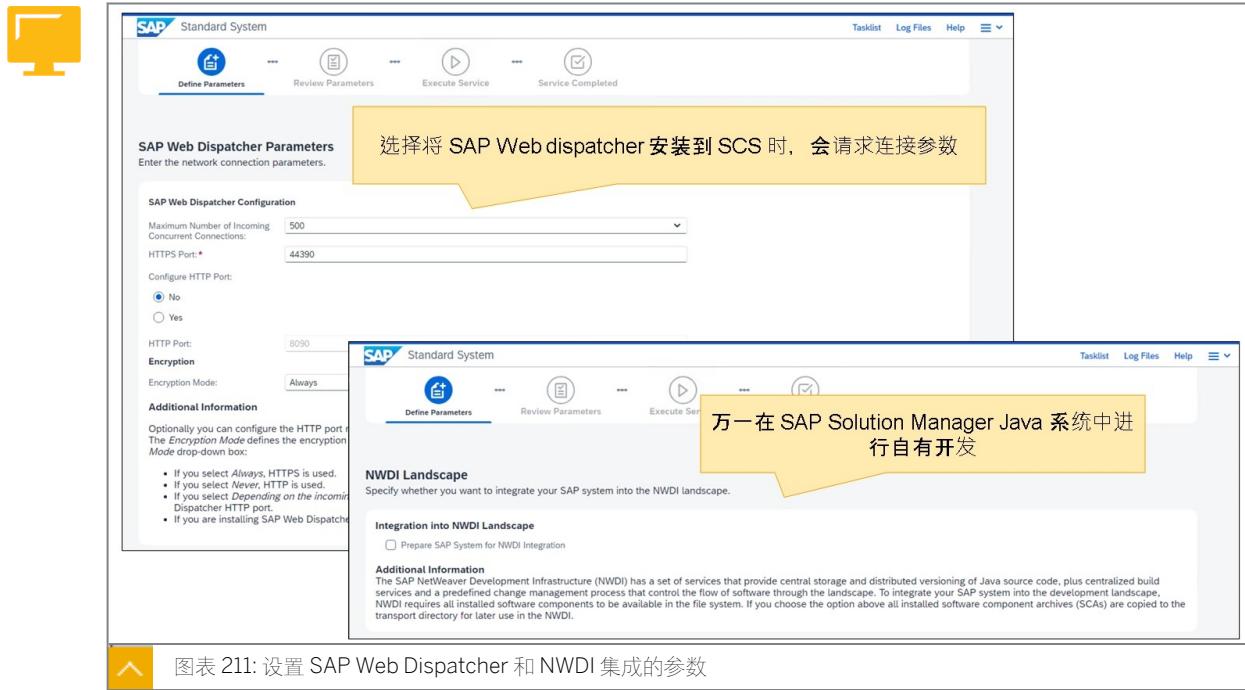
决定使用加密密钥，但请注意法律限制！



图表 210: SCS 中的消息服务器 ACL 和附加组件

要提高 SAP 系统的安全性，可以创建可用于限制对消息服务器访问的消息服务器访问控制列表 (ACL)。在本次培训中，我们未创建此类 ACL，因为在安装附加应用服务器之前，我们需要将其删除。有关详细信息，请阅读上面屏幕上提到的 SAP Note。

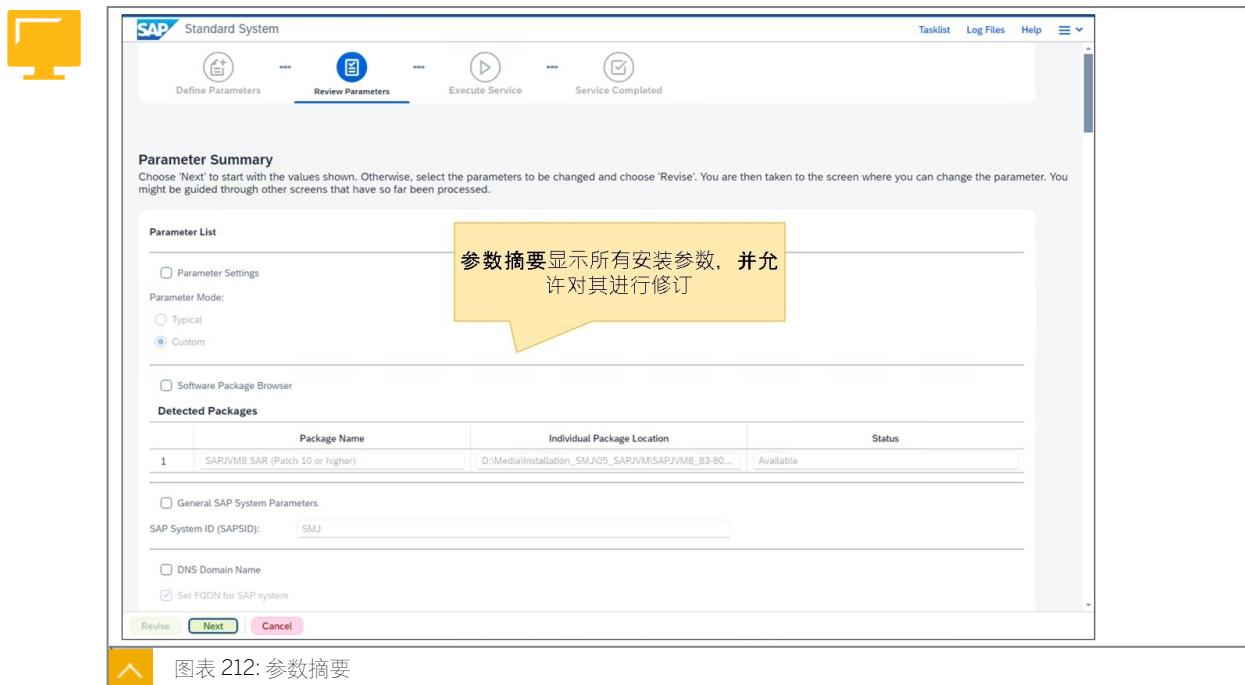
您决定将 SAP Web 请求分配器纳入 SAP Solution Manager Java 系统的 SCS 实例。



图表 211: 设置 SAP Web Dispatcher 和 NWDI 集成的参数

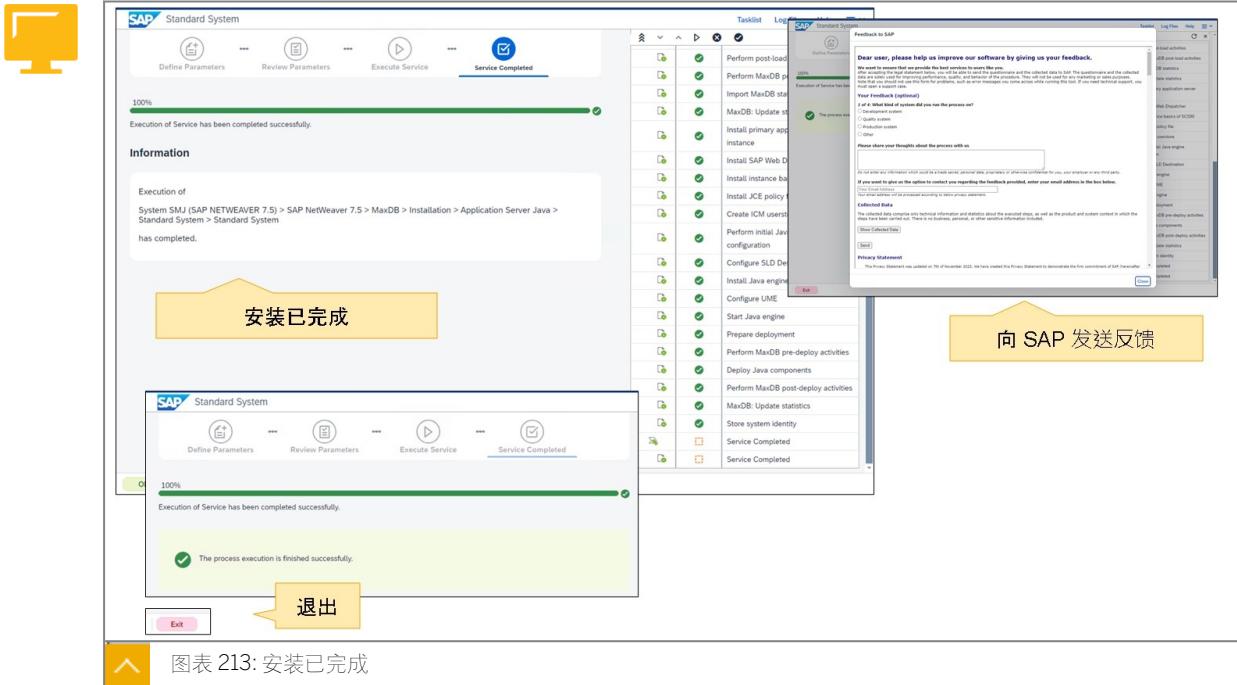
如果决定将 SAP Web 请求分配器包括在 SAP Solution Manager Java 系统的 SCS 实例中，可以在以上显示的屏幕上提供一些中央参数。

如果决定为 SAP Solution Manager Java 系统创建自己的应用程序，可能需要准备要为 NWDI (SAP NetWeaver Development Infrastructure) 集成安装的 SAP Solution Manager Java 系统。如果选择此选项，所有已安装的软件组件归档都将复制到传输目录，以供稍后在 NWDI 中使用。



图表 212: 参数摘要

上面的屏幕显示**参数汇总**的第一部分。您可以选择单个参数并选择对其进行修订。如果未至少选择一个参数，则修订按钮将保持灰显。



恭喜：SAP Solution Manager Java 系统的安装已成功完成！



课程摘要

您现在应该能够：

- 安装 SAP Solution Manager Java 系统

学习评估

- 您正在安装 SAP Solution Manager Java 系统。您可以在安装期间设置的最少 Java 服务器节点数是多少？

选择正确答案。

- A 0
- B 1
- C 2
- D 最小数量等于服务器上用于安装的 CPU 内核数

学习评估 - 答案

- 您正在安装 SAP Solution Manager Java 系统。您可以在安装期间设置的最少 Java 服务器节点数是多少？

选择正确答案。

A 0

B 1

C 2

D 最小数量等于服务器上用于安装的 CPU 内核数

正确！SAP Solution Manager Java 系统至少需要一个 Java 服务器节点。在 ADM110 课程的安装 SAP Solution Manager Java 系统 课程中可以了解更多相关内容。

课程 1

使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

209

单元目标

- 使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

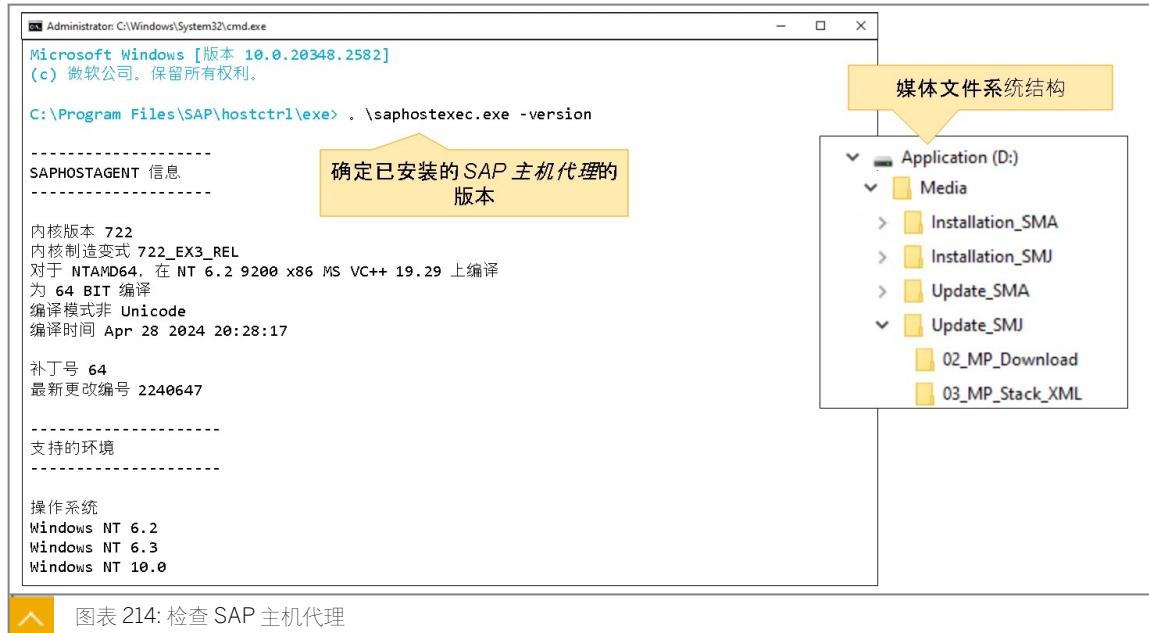


课程目标

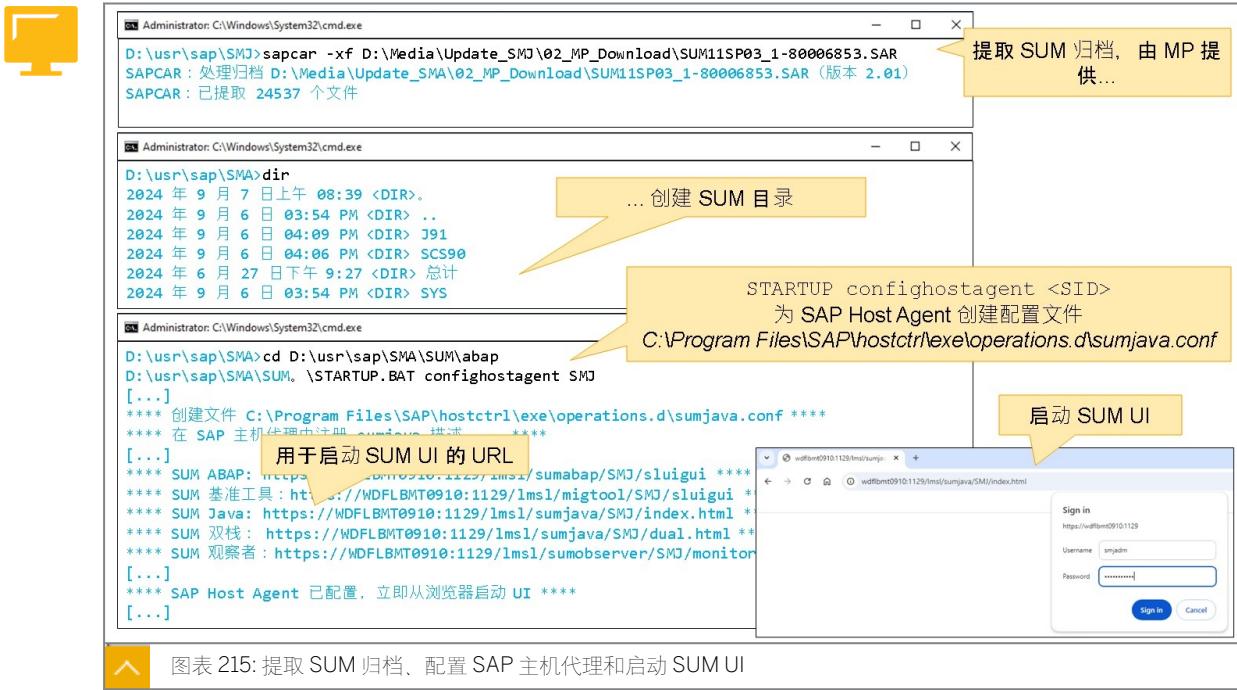
完成本课程后，您将能够：

- 使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

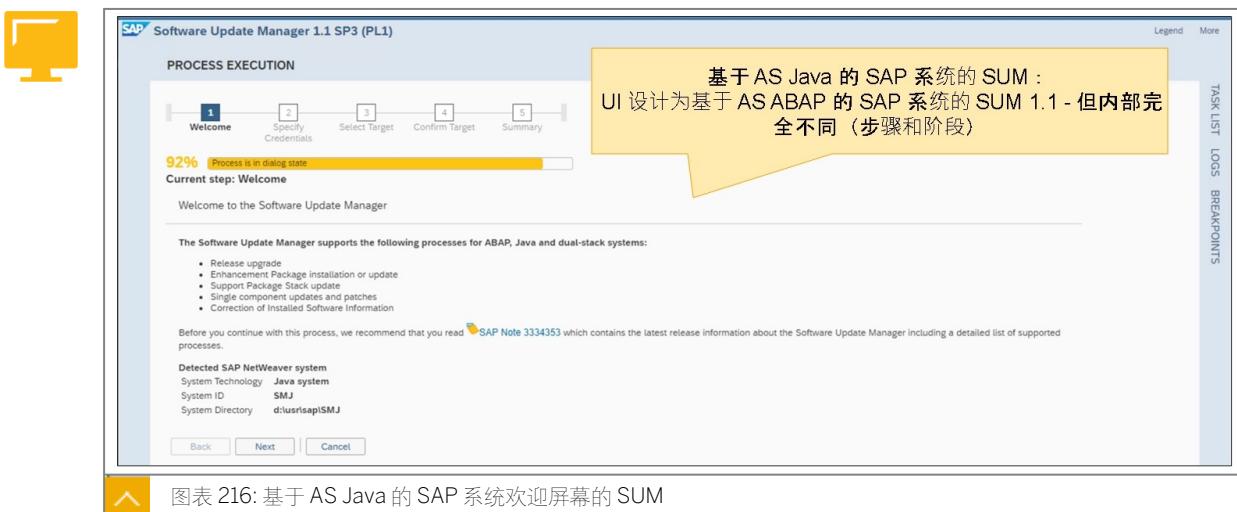
使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统



图表 214: 检查 SAP 主机代理



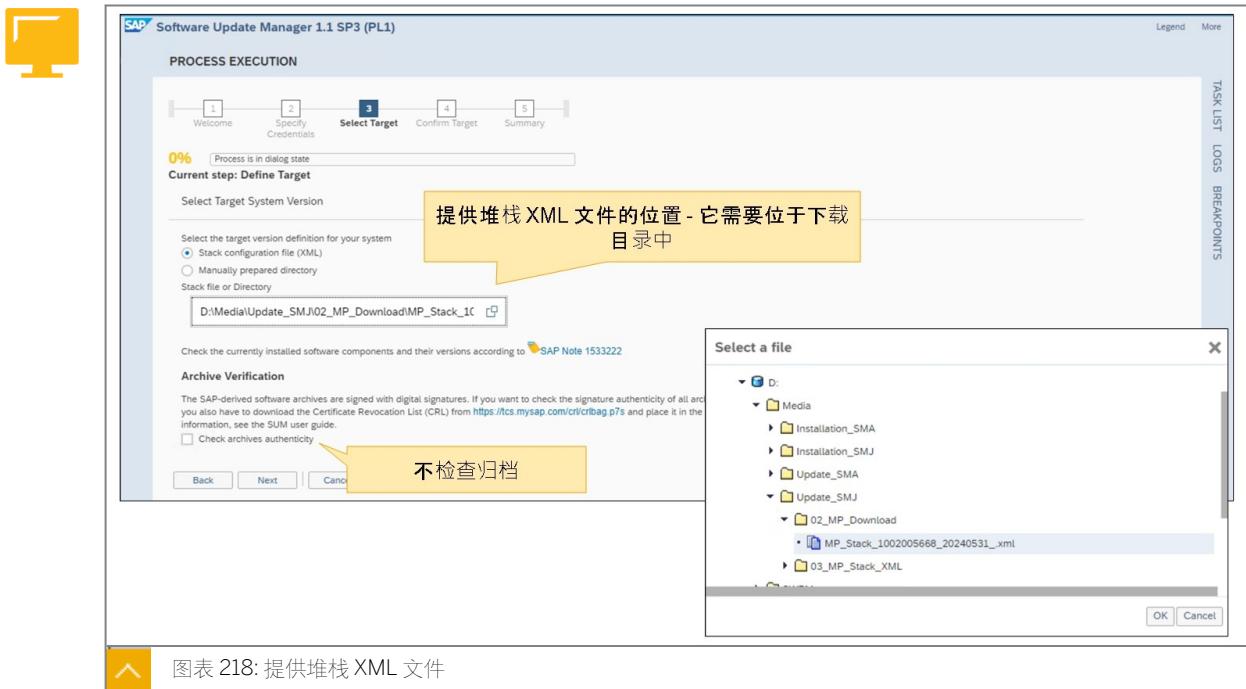
图表 215: 提取 SUM 归档、配置 SAP 主机代理和启动 SUM UI



图表 216: 基于 AS Java 的 SAP 系统欢迎屏幕的 SUM



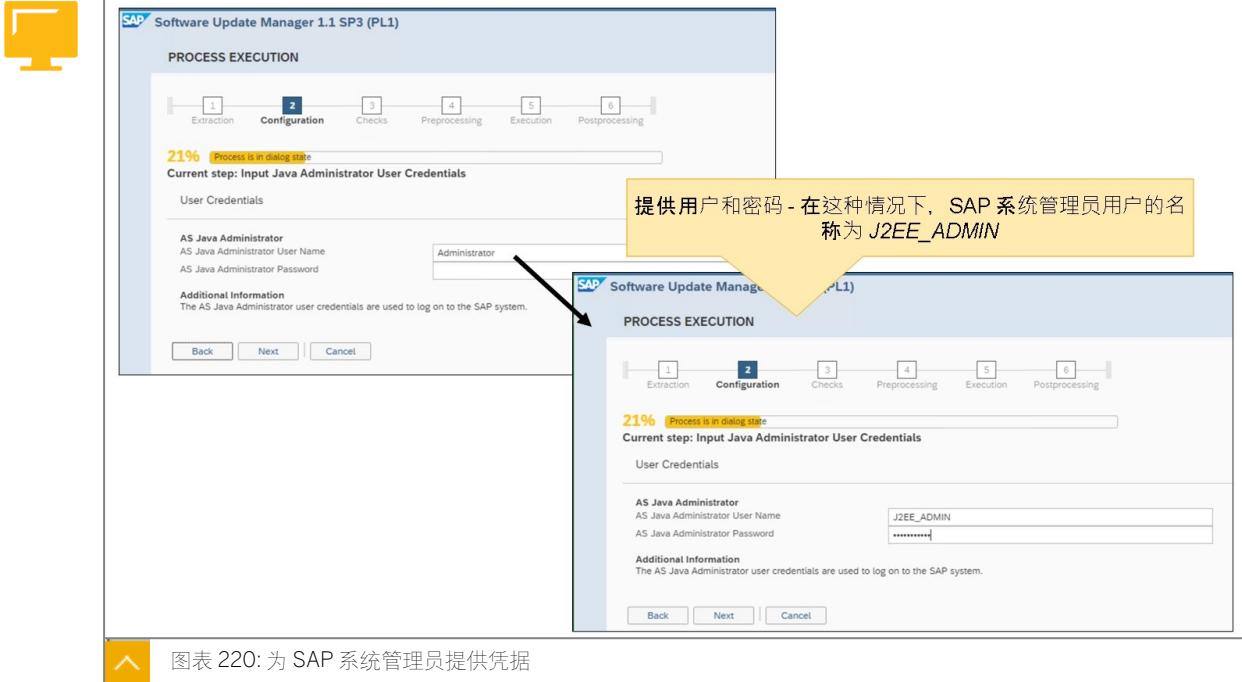
图表 217: 为操作系统用户提供凭据



图表 218: 提供堆栈 XML 文件



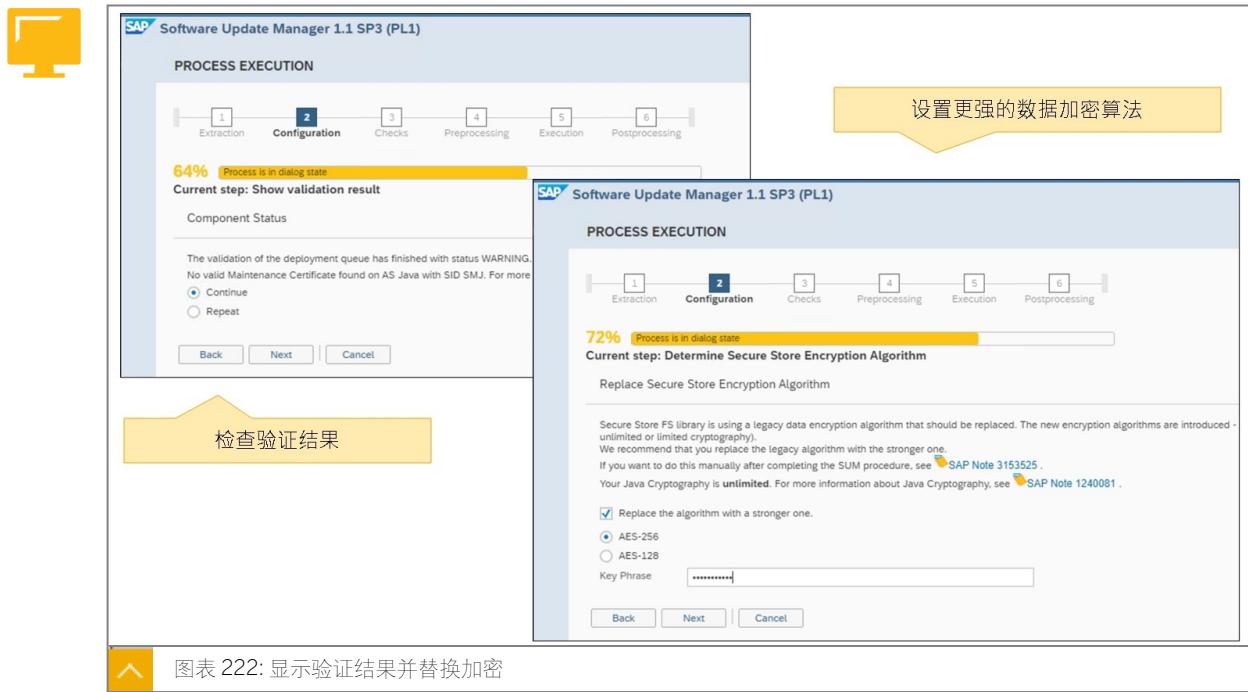
图表 219: 确认目标 SAP 系统版本



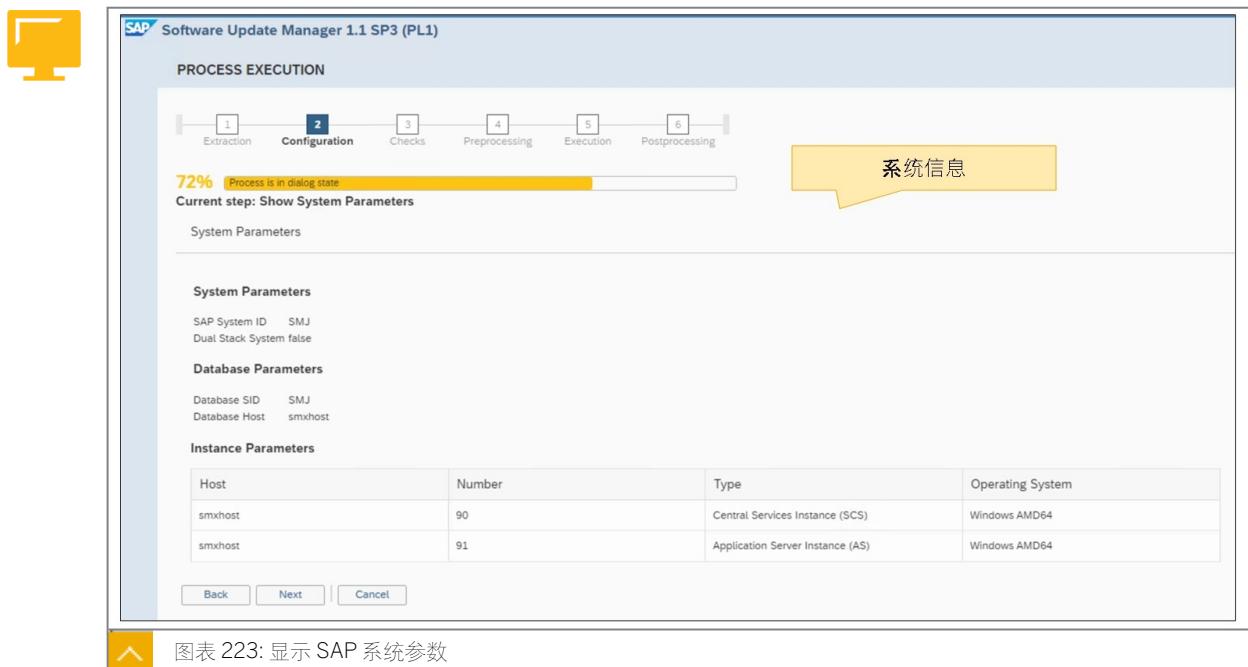
图表 220: 为 SAP 系统管理员提供凭据



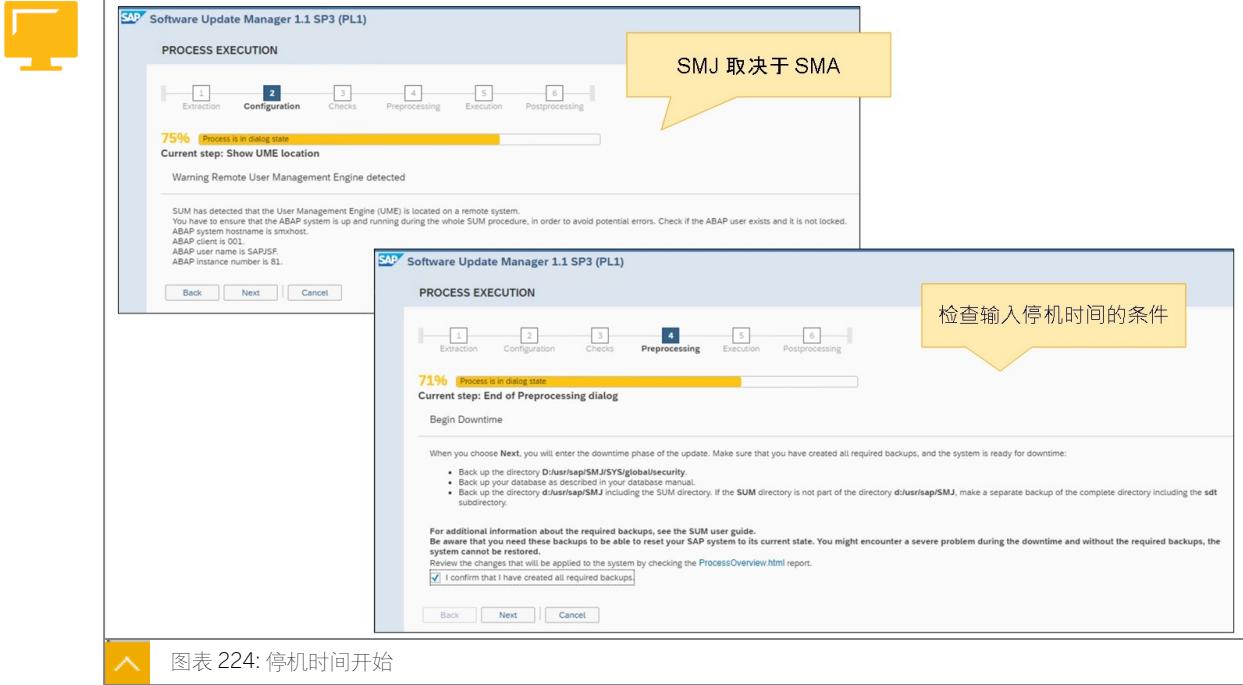
图表 221: 确认将不更新的组件



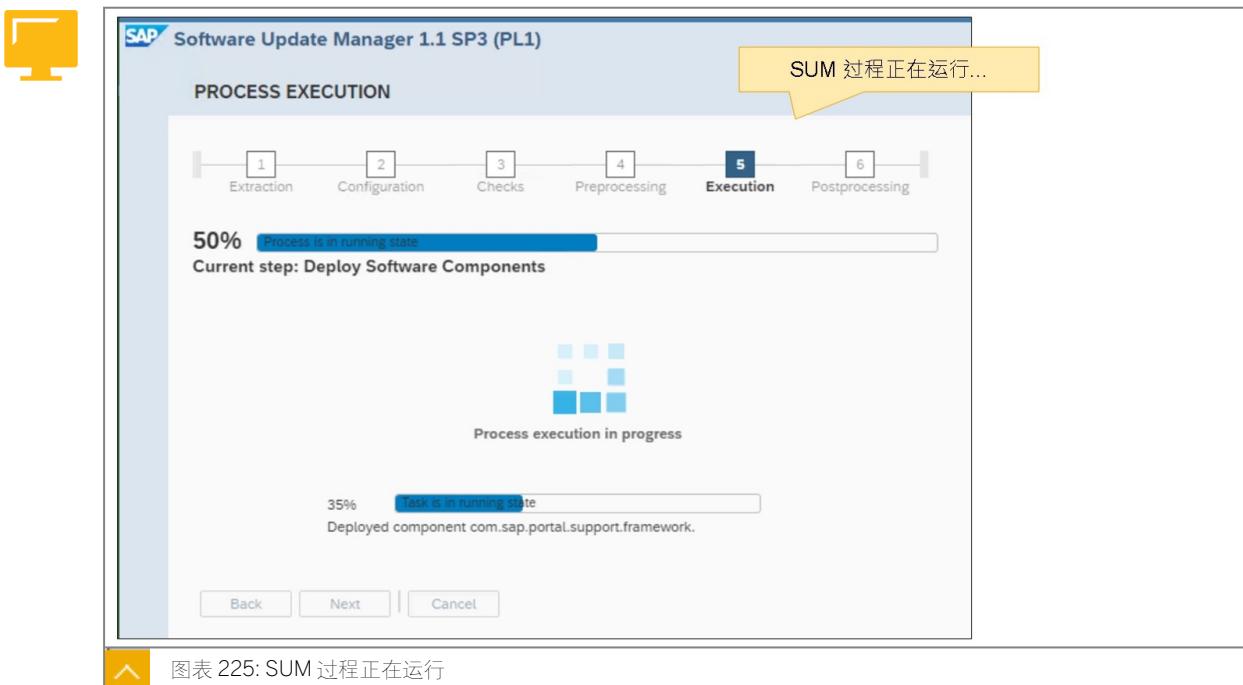
图表 222: 显示验证结果并替换加密



图表 223: 显示 SAP 系统参数



图表 224: 停机时间开始

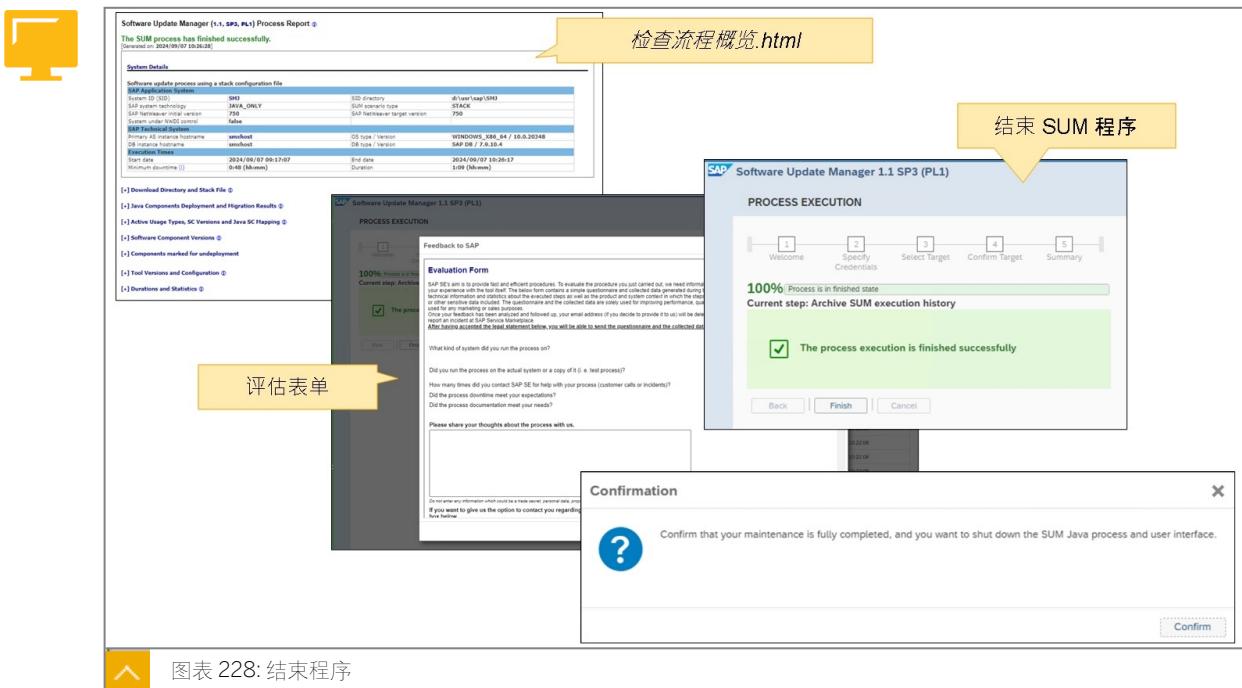




图表 226: 结束 SUM 技术停机时间



图表 227: 总结和评估



图表 228: 结束程序

检查软件组件及其相应的 SAP 支持包级别。

您已成功更新 SAP Solution Manager Java 系统！



注意：

请注意，技术更新程序的结束不足以再次启动生产工作。最终用户返回生产用途之前需要进行进一步检查。有关详细信息，请参阅 <https://support.sap.com/sltoolset> 中的 SUM 指南和主要 SUM 注释。本课程不会执行这些步骤。



课程摘要

您现在应该能够：

- 使用 SUM 更新 SAP Solution Manager Java 系统

课程 1

计划安装

219

单元目标

- 列出 SAP 系统安装的计划要求

计划安装

课程概述

本课介绍如何计划 SAP 系统的安装，并讨论硬件规模确定和 SAP 系统的技术要求等主题。

业务示例

您想要计划 SAP 系统的安装。为此您需要了解以下知识：

- 了解硬件规模确定
- 了解与 SAP 系统标识相关的规则
- 了解生产客户端的注意事项
- 了解系统架构目录 (SLD) 和架构管理数据库 (LMDB)
- 了解网络和数据库要求

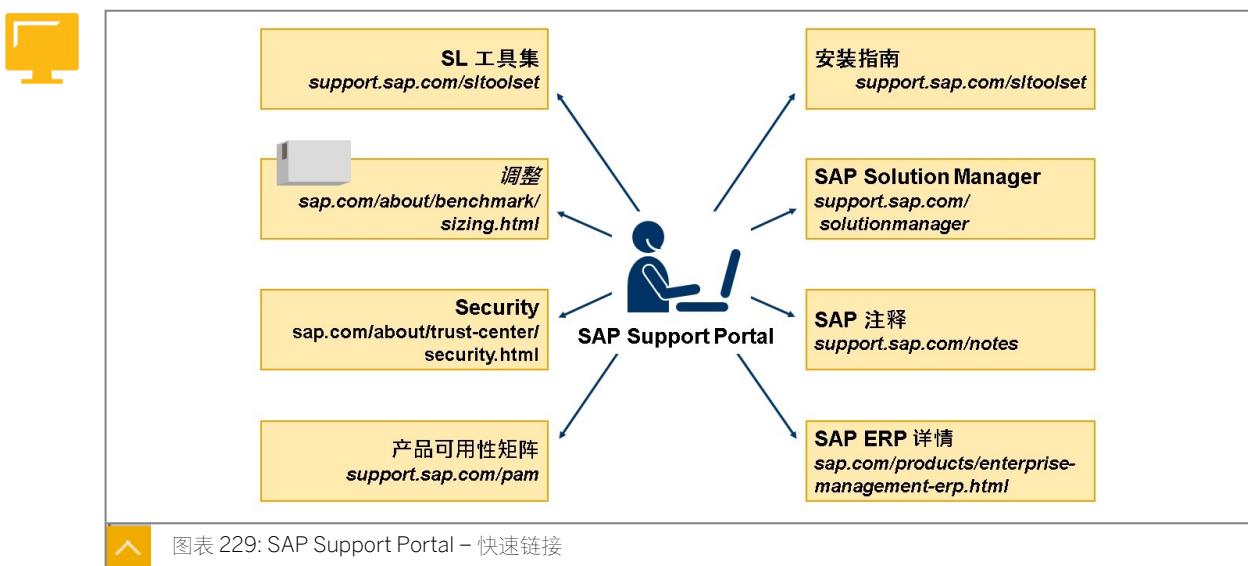


课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 列出 SAP 系统安装的计划要求

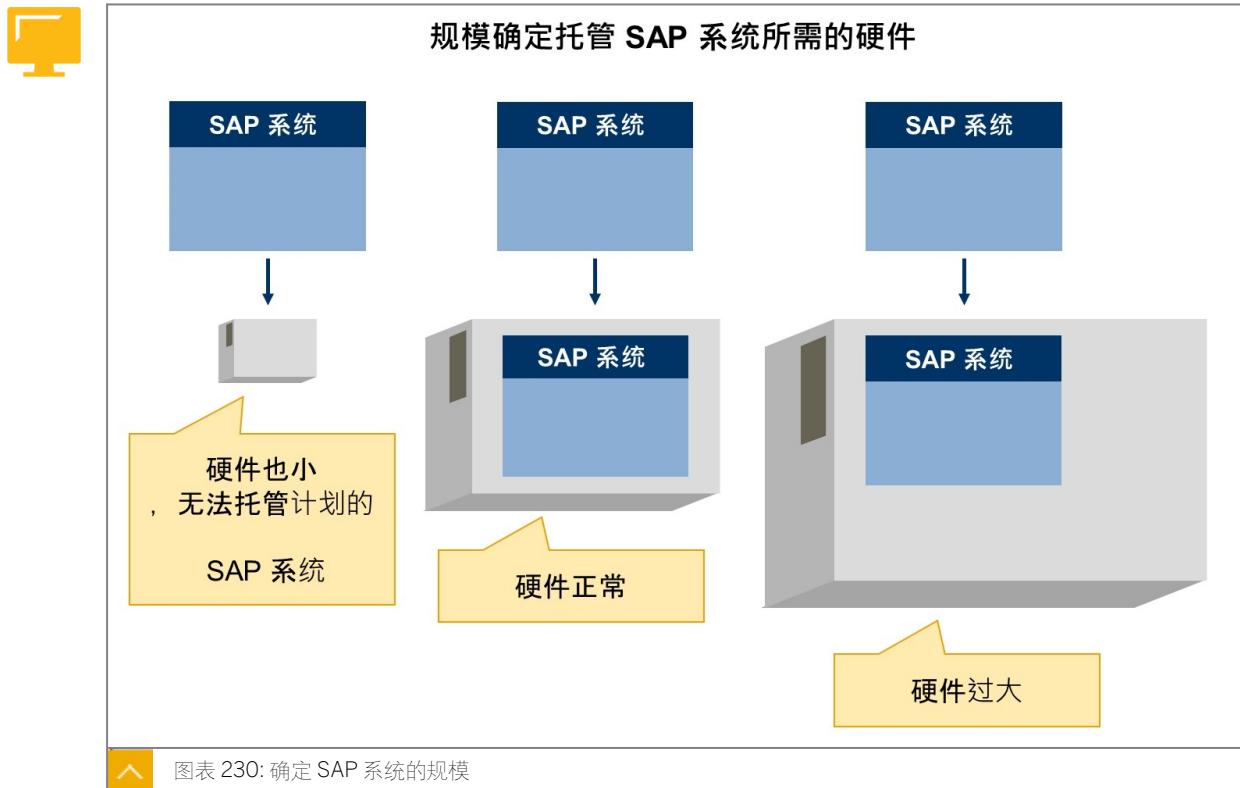
SAP 系统安装规划



图表 229: SAP Support Portal – 快速链接

SAP 支持从计划和实施到运营和维护的整个软件生命周期。SAP Support Portal (<https://support.sap.com>) 在整个软件生命周期内提供对各种工具和服务的访问。

硬件容量估算



硬件容量估算问题

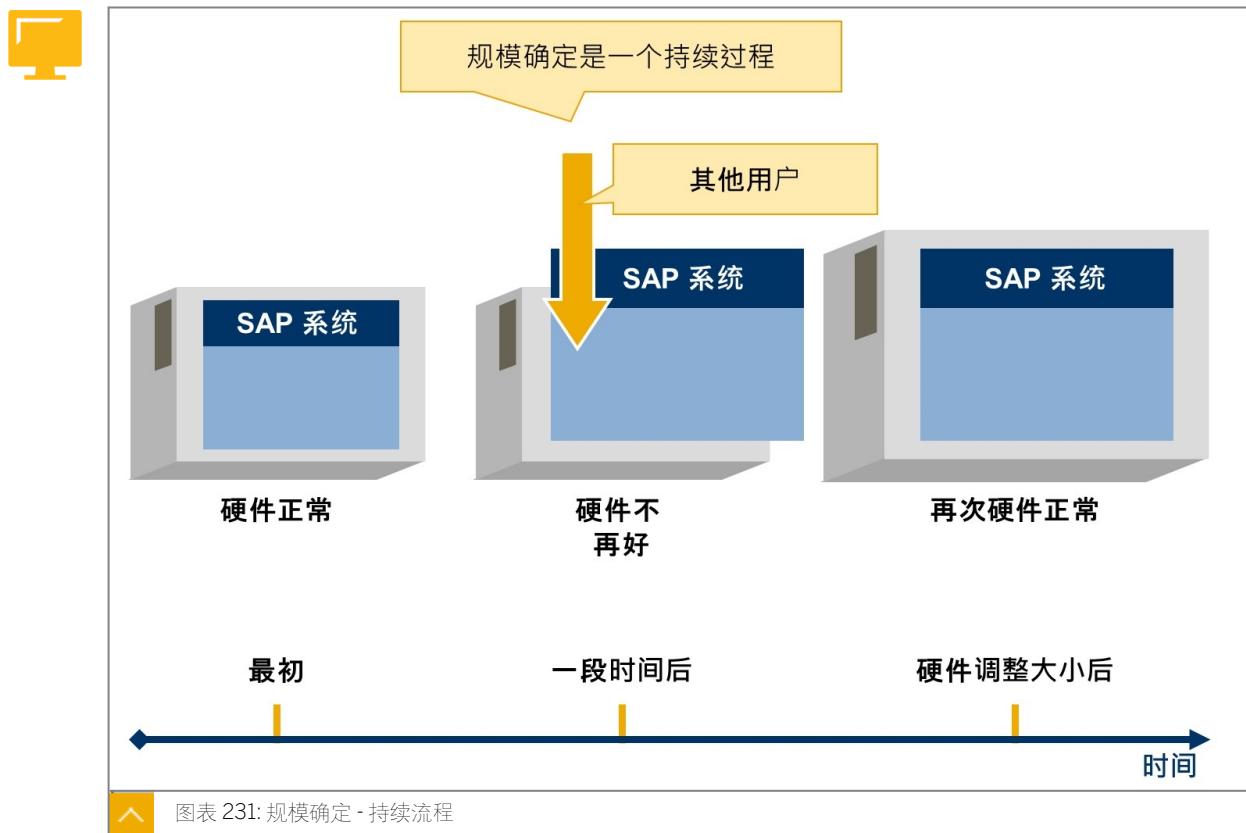
- 硬件大小过小会导致因 SAP 系统相关的性能问题而产生的额外成本。响应时间过长会导致低效的生产运营。
- 足够的硬件可以防止性能损失，并避免不必要的硬件成本。
- 硬件规模过大意味着您投入过多资金以实现良好性能的目标。



提示：

确定硬件规模时，考虑未来在 SAP 系统上的负载开发。有关与 SAP 系统相关的容量估算信息，请参阅 SAP Help Portal 上 SAP Library 的系统容量估算，网址为 <http://help.sap.com>。有关如何执行容量估算的信息，请参阅 SAP Help Portal 上 QuickSizer 工具的 SAP 库，网址为 <http://help.sap.com>

规模确定 - 持续流程



在计划 SAP 系统架构的早期阶段，规模确定将发挥重要作用。它确定 SAP 系统所需的硬件资源。

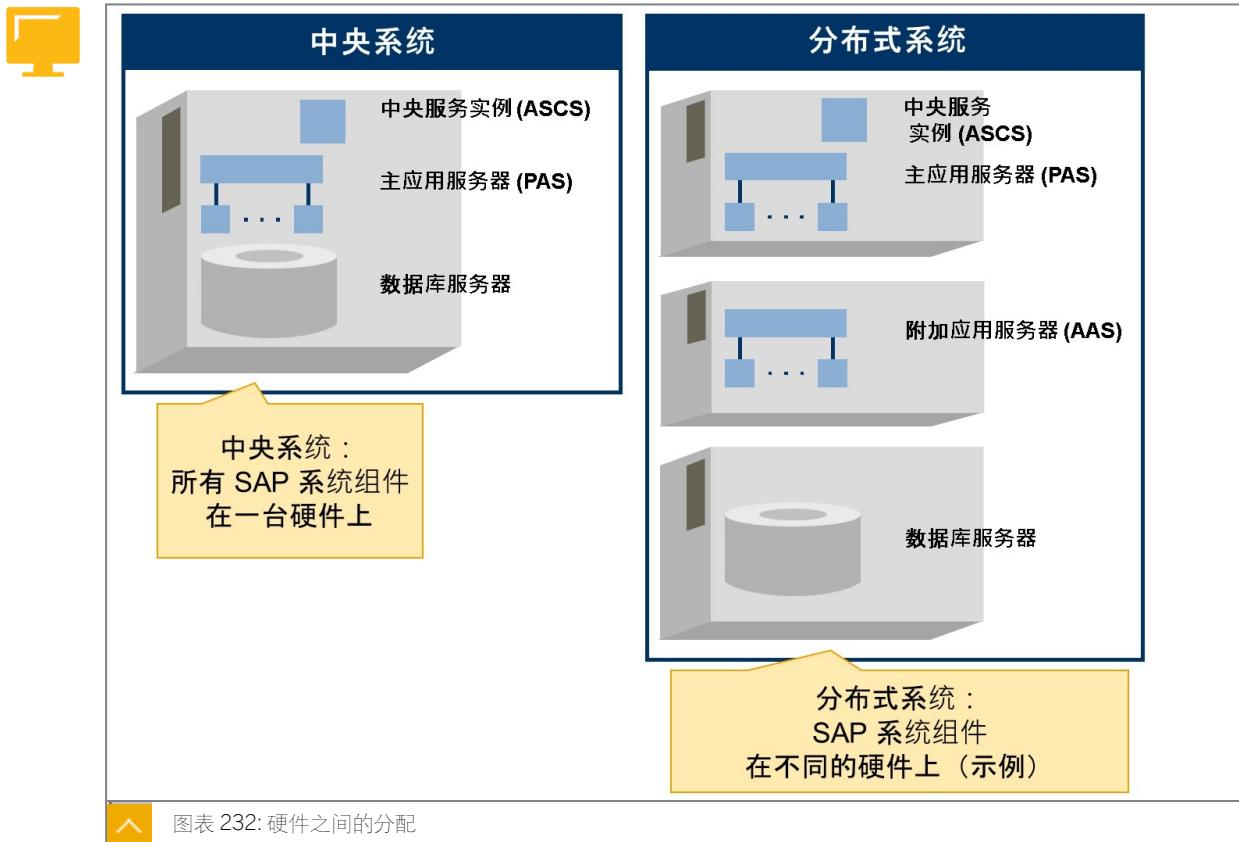
大小调整注意事项

- 系统中的并发用户数及其活动级别。
- 预期响应时间。
- 所需的高可用性 (HA) 系统的数量（大量 HA 解决方案可能成本过高）。
- SAP 系统的类型 (SAP ECC、SAP BW、SAP CRM 服务器等)。
- SAP 系统中使用的功能，例如 SAP ECC：精简（人力资源 (HR) 和财务会计 (FI) 或复杂（生产计划 (PP)）。
- SAP 系统版本 (SAP ECC 750、SAP S/4HANA Server 758 等)。
- 操作系统的类型 (Linux、advanced Interactive eSecutive (AIX)、Windows 等)。
- 使用的数据库类型 (SAP HANA、SAP Adaptive Server Enterprise (SAP ASE)、SAP MaxDB、DB2 Universal Database (DB2 UDB)、Microsoft 结构化查询语言 (SQL) Server 和 Oracle)。
- sap 系统的访问类型 (LAN、WAN、SAP GUI 类型等)。
- 首选备份概念（例如，与生产使用并行进行的在线备份需要更多硬件）。

如果这些因素中的任何一个可能发生更改，可能需要进行新的规模测定或硬件改进。

新的 SAP 系统版本通常具有附加硬件要求。要检查系统的容量估算信息及其文档，请参阅 SAP Help Portal 上的 SAP Library，网址为 <https://help.sap.com>。

硬件之间的分配



您可以在可用硬件中以多种方式分配 SAP 软件。硬件容量估算的结果可能会影响 SAP 软件的分发，因为软件的分发可能会影响 SAP 系统性能。

硬件分配注意事项

- 中央系统

对于中央 SAP 系统，数据库和 PAS 安装在同一主机上；没有其他实例。

- 分布式系统

对于分布式 SAP 系统，AAS 安装在附加主机上。

在分布式系统中，可使用以下安装选项：

- 数据库和 PAS 安装在一个主机上，所有附加实例都安装在单独的主机上。
- 数据库、PAS 和 AS 都安装在不同的主机上。
- 数据库安装在一个主机上，PAS 和 AAS 安装在另一个主机上，其他 AAS 安装在不同的主机上。

如果决定在单独的主机上安装数据库，则排除来自 SAP 应用服务器对主机级别数据库性能的干扰。

如果决定安装中央系统并且需要其他 SAP 系统用户，则 AAS 是可能的解决方案。只要不需要超过 100 个对话工作进程，AAS 就可以承载相应硬件允许的任何用户。如果需要超过 100 个对话工作进程，则应在同一主机上安装多个 AAS。SAP 系统可能具有许多 AAS。存在超过 20 个 AS 的生产系统。

**注意:**

通常, 您可以为 SAP S/4HANA 服务器系统估算 - 一个调度器可以处理 100 个对话工作进程, 一个对话工作进程可以处理 10 个高负载并行用户。这意味着一个调度器可以为每个应用服务器处理 1000 个高负载并行用户, 并且每个应用服务器可以处理任意数量的指定用户。

关于 SAP 系统标识的规则

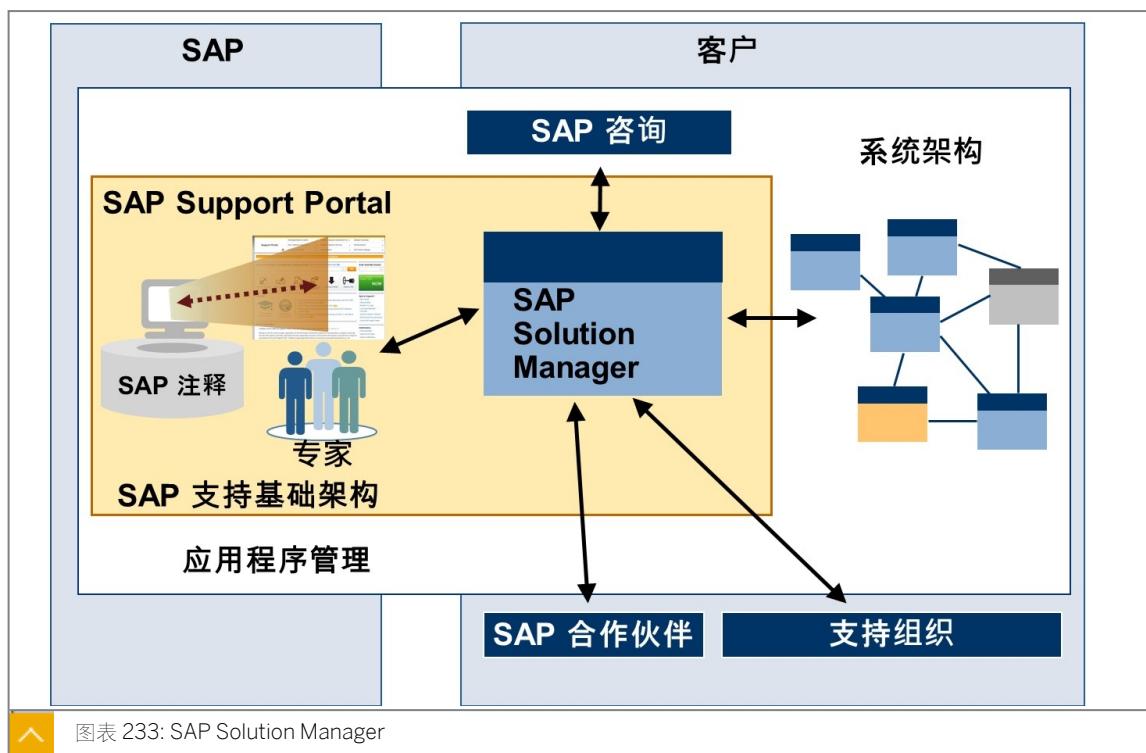
SAP 系统标识必须符合特定的命名规则。

SAP 系统标识 (SID) 命名规则



- 每个客户的 SAP 系统标识 (SAPSID 或 SID) 和数据库系统标识 (DBSID) 应唯一。
- SAP 系统标识必须由三个字母数字字符组成。
- 仅允许大写字母。
- 第一个字符必须是字母, 后续字符可以是字母或数字。
- 有关预留 (禁止) 系统标识 (如 ADD、SAP、SET 等) 的信息, 请参阅 SAP Note [1979280](#) - Reserved SAP System Identifiers (SAPSID) with Software Provisioning Manager 1.0。

SAP Solution Manager



在此上下文中, 解决方案是 SAP 系统的组合, 您作为客户正在组合使用。解决方案代表一系列业务功能。

SAP Solution Manager 系统支持您完成 SAP 解决方案的整个生命周期, 从业务蓝图阶段到配置和生产处理。它提供对工具、方法和预配置内容的集中访问, 您可以在 SAP 系统的评估、实施和操作处理期间使用这些内容。

SAP Solution Manager 系统还提供对实施环境中所需的所有工具、方法、文档和其他数据的集中访问。您可以使用随 SAP Solution Manager 一起交付的实施内容并定期更新，并根据需要调整 SAP Solution Manager 系统。

生产客户端注意事项

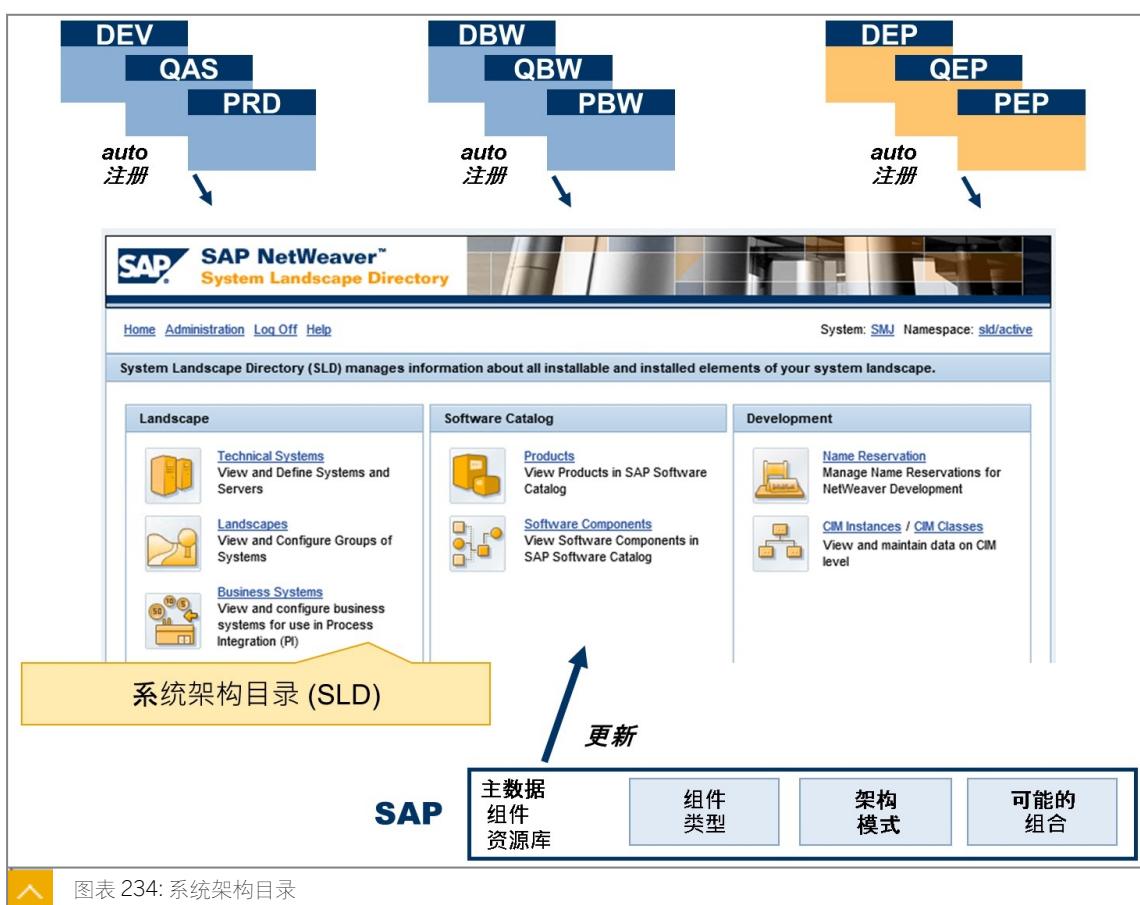
客户端是 SAP 系统中具有单独的用户主记录、定制和应用程序数据的自包含业务单位。安装基于 ABAP as ABAP 的最新 SAP 系统（AS ABAP 7.50 及更高版本）后，仅存在集团 000 或集团 000 和集团 001。客户端 000 包含 SAP 标准定制 - 可用于从中复制自己的客户端。客户端 001 – 如果存在 – 是客户端 000 的副本 – 请使用它或将其删除！请勿更改客户端 000 的内容！在基于 AS ABAP 的旧系统中，也交付了客户端 066。它不再使用 - 应删除。

设置生产客户端



- 集团 000 用于特殊管理目的，例如初始设置传输管理系统 (TMS)、导入语言、应用 SAP 支持包和执行 SAP 系统升级。客户端 000 保留缺省 SAP 定制。不应更改客户端 000。客户端 000 随新安装一起提供。
- 客户端 001 是客户端 000 的副本。客户端 001 将成为您的生产客户端。如果不想将其用作生产客户端并从客户端 000 复制您自己的客户端，则删除客户端 001。根据 SAP 系统类型，客户端 001 是否随新安装一起提供。
- 客户端 066 是通过 SAP 支持访问 SAP 系统而预留的客户端。根据要安装的软件，可能仍会在安装期间创建客户端 066。不再需要客户端 066，出于安全原因应将其删除。

系统架构目录 (SLD)



图表 234: 系统架构目录

系统架构目录 (SLD) 用作 SAP 系统架构的中央信息资源库。SAP 系统架构由许多硬件和软件组件组成，这些组件和组件在安装、软件更新和接口需求方面相互依赖。在此上下文中，SAP 系统架构不是传输架构，而是一个客户的所有 SAP 系统（或多或少）。

注意:

请注意，系统架构目录上的此部分仅包含在手册中，而不包含在讲师的演示中。原因是 SLD 的重要性远低于过去。对于新系统，可以直接将 SAP 系统连接到架构管理数据库 (LMDB)，而无需使用系统架构目录。

SLD 存储有关 SAP 系统架构中所有可安装和已安装组件的信息。SAP 提供有关可安装 SAP 软件、相关性和推荐场景的信息。此外，还会定期在 SAP Support Portal 上发布更新。在 SAP 系统（所谓的技术系统）上安装的 SAP 软件组件在 SLD 中定期自动注册；因此，SLD 始终包含有关已安装的 SAP 系统架构的最新信息。

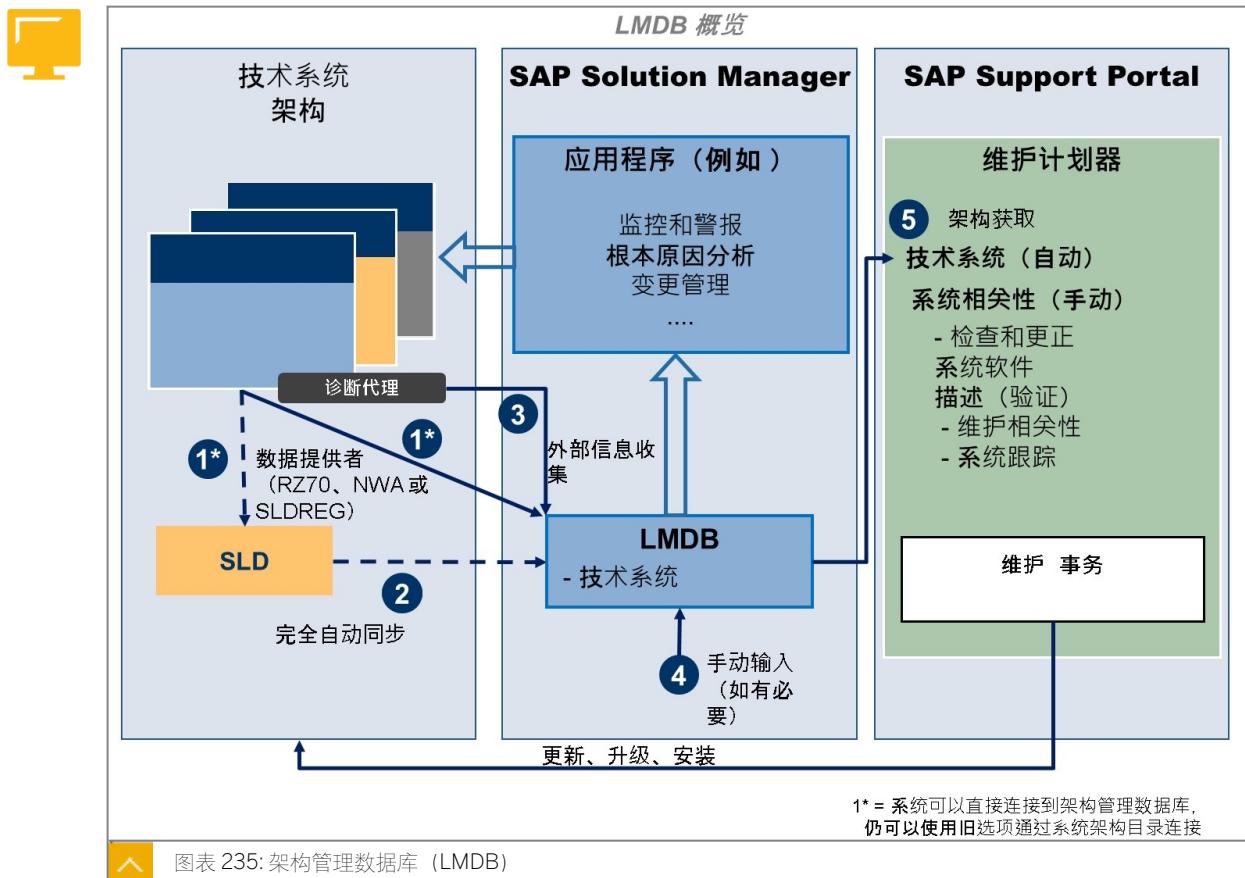
安装新 SAP 系统期间，可以选择在现有中央 SLD 中注册（缺省）功能。

通常，每个客户有一个系统架构目录。如果有多个独立的 SAP 系统架构，还可以配置多个系统架构目录，甚至可以将存储的信息转发到中央系统架构目录。

连接的 SAP 系统主动将其信息推送到 SLD。在基于 AS ABAP 的 SAP 系统中，所谓的 SLD 桥在事务 RZ70 中定义。

系统架构目录可在任何基于 AS Java 的 SAP 系统中进行配置和使用，例如，在 SAP Solution Manager Java 中。更好的选择是，仅为系统架构目录安装基于 AS Java 的专用 AS 系统。

架构管理数据库 (LMDB)



图表 235: 架构管理数据库 (LMDB)

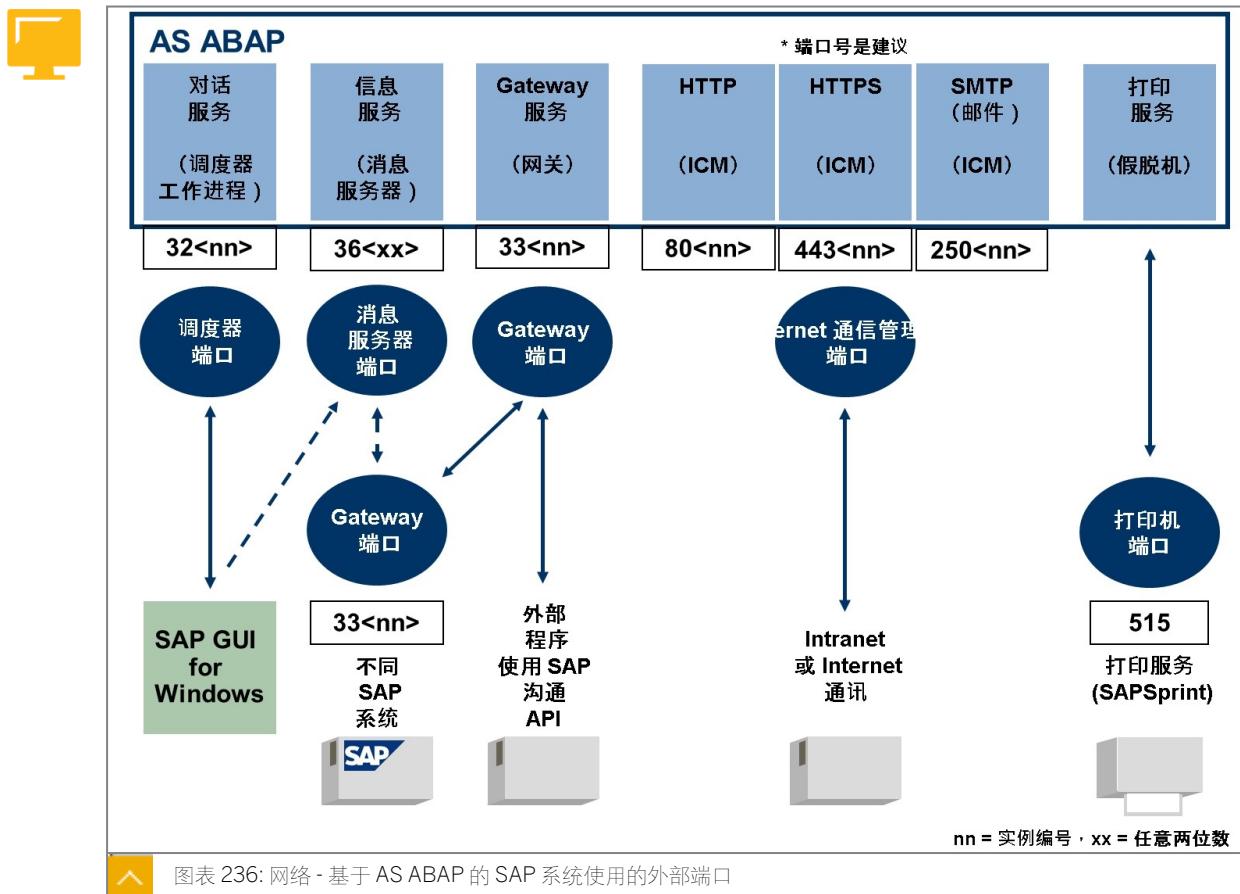
系统架构目录仅包含有关 SAP 系统架构的 SAP 系统的技术信息，而架构管理数据库 (LMDB) 包含更多信息。

架构管理数据库是 SAP Solution Manager ABAP 系统的一部分；它从系统架构目录中检索技术 SAP 系统信息，作为架构数据的基础，以在监控和维护流程中管理 SAP 系统（即技术系统）。架构管理数据库充当 SAP Solution Manager 系统中的唯一事实来源。自 SAP Solution Manager 7.1 SP04 起，架构管理数据库管理有关 SAP 系统和主机的信息。

如果在架构管理数据库 (LMDB) 内没有 SAP 系统的有效条目，则无法（例如）通过维护计划器为该 SAP 系统创建新的维护事务。使用维护计划器对 SAP 系统进行补丁和升级需要架构管理数据库。

有关架构管理数据库的主要信息，请参阅 <https://support.sap.com/en/tools/software-logistics-tools/landscape-management-process/database.html>。

网络要求



精心设计的技术基础架构的优势

除了确保最低的拥有成本外，设计完善的基础架构还改进了以下系统参数：

- 降低拥有成本
- 性能
- 功能
- 可用性
- 可扩展性

- 安全



注意:

有关详细信息, 请参阅 SAP Help Portal 上有关安装指南的 SAP 库, 网址为 <https://help.sap.com>。

技术基础架构描述了基于 AS ABAP 的 SAP 系统的技术设置。技术设置包括网络布局、服务器布局、数据库磁盘布局、所用计算机接口类型以及更多详细信息。

技术基础架构会影响这些技术设置区域。

如图所示, 基于 AS ABAP 的 SAP 系统使用不同的端口进行外部通信。所有这些端口都应通过某些方式 (如防火墙、路由器和 SAP 路由器) 进行保护, 以确保 SAP 系统的安全性。此外, SAP 系统使用多个内部连接与数据库进行通信。使用的连接数和端口数取决于所用数据库的类型。

该图仅显示基于 AS ABAP 的 SAP 系统端口。对于基于 AS Java 的 SAP 系统, 使用端口 50000 及更高版本。



注意:

有关 SAP 环境和基础架构安全中使用的端口的详细信息, 请参阅 SAP Help Portal (网址为 <https://help.sap.com>) 上 SAP library 了解网络安全。

网络 - 由 SAP 系统通信引起的负载



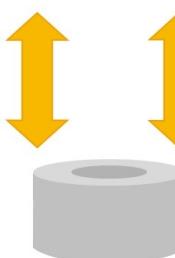
演示文稿
服务器

**SAP GUI
for
Windows**



应用
程序
服务
器

数据
库
服
务
器



* SAP GUI for Windows 和低速连接选项

图表 237: 网络 - 由 SAP 系统通信引起的负载

网络带宽相关性

- 使用的 GUI 类型 (SAP GUI for Windows、SAP Business Client (BC)、SAP Fiori、SAP GUI for HTML 等)

- 应用程序的类型（在 SAP S/4HANA 服务器和 SAP ECC 中：FI、HR、SD 等）
- 使用的 SAP 系统类型（SAP S/4HANA 服务器、SAP ECC、SAP CRM 服务器等）
- 使用的低速连接标志（有关详细信息，请参阅 SAP Note [21151](#) - 在 WAN 中使用 SAP GUI）
- 前端的其他应用程序（办公产品）使用相同的连接



注意：

有关详细信息，请参阅 SAP Help Portal 上有关系统大小调整的 SAP 库，网址为 <https://help.sap.com>。

应用程序和数据库层之间的负载相当大。因此，SAP 建议为应用程序和数据库层之间的通信至少提供每秒 100 兆字节的带宽。通常无法通过超过 LAN 宽度和应用程序层来分隔数据库。



注意：

有关 SAP 服务器网络布局的详细信息，请参阅 SAP Note [21151 - SAP 服务器中的多个网络适配器](#)并阅读 SAP 服务器的网络集成文档。

数据库要求

SAP 数据库中存储的数据类型



- 业务数据（用户主记录、定制数据、主数据、交易数据等）和相应的索引数据（如果存在）
- 记录数据库的数据（恢复需要）

SAP 系统的数据库通常与一些廉价磁盘冗余阵列 (RAID) 级别（通常为 1 或 5）或存储区域网络 (SAN) 一起存储在磁盘上。用于 SAP 系统的数据库最多可保存几千兆字节的业务数据，因为实际上您无法恢复大型数据库，并且必须确保几乎在所有情况下都避免数据丢失。用于 SAP 系统的数据库的磁盘布局不仅会影响 SAP 系统的性能，还会影响其可靠性和可用性。

系统可用性注意事项

- 磁盘故障
- RAID 控制器故障
- 网卡故障
- 网络故障
- 电源故障
- 大规模的环境损害（火灾、洪灾、地震等）



表 1: SAP 系统的数据库用户

数据库	模式用户	其他用户
SAP HANA	SAPHANADB	系统
SAP ASE	SAPSР3/SAPSР3DB	sa、sapssо、sapса 等
SAP MaxDB	sap<sapsid>	控制、superdba 等
Oracle	SAP<SCHEMA_ID>	系统和系统

数据库	模式用户	其他用户
MS SQL Server	SAP<SAPSID>	sa、<sid>adm 和 SAPService<SID>
DB2 UDB	sap<sapsid>	db2<dbsid>
DB2 zOS	sap<sapsid>	请参见安装指南
DB2 i (系列)	sap<sapsid>	<sid>OFR 并查看安装指南



注意:

有关增强 SAP 系统数据库安全性的更多信息, 请阅读以下 SAP Note:

- 对于 SAP ASE: SAP Note [2008256 - 如何重置 sapsso 用户的 master 口令 - SAP ASE for BS](#)
- 对于 SAP MaxDB, 请阅读“SAP MaxDB 安全指南”: http://help.sap.de/saphelp_nw74/helpdata/en/44/bbe0dc91407006e10000000a155369/frameset.htm
- 对于 Oracle, SAP Note [1622837 - 通过 SSFS 和 926023 将 AS ABAP 安全连接到 Oracle - Oracle 数据库安全](#)
- 有关 MS SQL Server 的信息, 请访问 http://help.sap.com/saphelp_nw74/helpdata/en/95/fb1f6ca5504992839b16370fdeb701/frameset.htm



注意:

SAP 系统可能需要多个数据库用户。



提示:

基于 AS Java 的安装的模式用户为 sap<schema_id>db。

在本次培训中, 我们使用不同的操作系统 (Windows 和 Linux) 和不同的数据库 (SAP HANA 和 SAP MaxDB)。大多数安装和修补程序不受您正在使用的操作系统或数据库的类型影响。但是, 存在一些差异。例如, oracle 数据库系统在使用 SWPM/SAPinst 安装 SAP 系统期间未安装, 而是在启动 SWPM/SAPinst 之前在单独的步骤中安装。此外, 修补由 SAP 支持的不同数据库的过程也明显不同。例如, 修补 SAP MaxDB 通常包括三个或四个非常简单的活动, 大约需要 5-10 分钟, 而修补 Oracle 数据库需要数据库软件 (而不是 SAP 系统) 的完整新安装, 并且可能需要几个小时 (包括准备)。



警告:

仔细阅读安装指南和相关 SAP Note。命名规则中存在关键差异。例如, 对于 Microsoft SQL Server, 用户 <sid>adm 必须使用小写字符 <sid> 命名, 例如 tstadm, 而用户 SAPService<SID> 必须使用大写字符 <SID> 命名, 例如 SAPServiceTST。



课程摘要

您现在应该能够 :

- 列出 SAP 系统安装的计划要求

学习评估

- 您正在安装基于 AS ABAP 的 SAP 系统。根据相应的命名规则识别允许的 SAP 系统标识。
选择正确答案。

- A SAP
- B 007
- C 纽约 C
- D B_1
- E LA6

学习评估 - 答案

1. 您正在安装基于 AS ABAP 的 SAP 系统。根据相应的命名规则识别允许的 SAP 系统标识。
选择正确答案。

A SAP

B 007

C 纽约 C

D B_1

E LA6

正确！根据规则，SAP 系统标识必须由三个字母数字字符组成，仅允许大写字母，第一个字符必须是字母，后续字符可以是字母或数字。某些 SID 不允许，其中 SID 是 SAP。

单元 11

准备安装

课程 1

使用软件配置管理器 (SWPM) 安装 SAP 系统

235

课程 2

使用 SAPinst 安装 SAP 系统

237

课程 3

准备安装

243

课程 4

准备操作系统以安装 SAP 系统

251

单元目标

- 下载并使用 SWPM
- 启动安装工具 SAPinst
- 执行安装 SAP 系统所需的常规准备步骤
- 准备操作系统以安装 SAP 系统

使用软件配置管理器 (SWPM) 安装 SAP 系统

课程概述

本课介绍如何使用软件配置管理器 (SWPM) 安装 SAP 系统。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 下载并使用 SWPM

软件配置管理器 (SWPM)

软件配置管理器 (SWPM) 概览



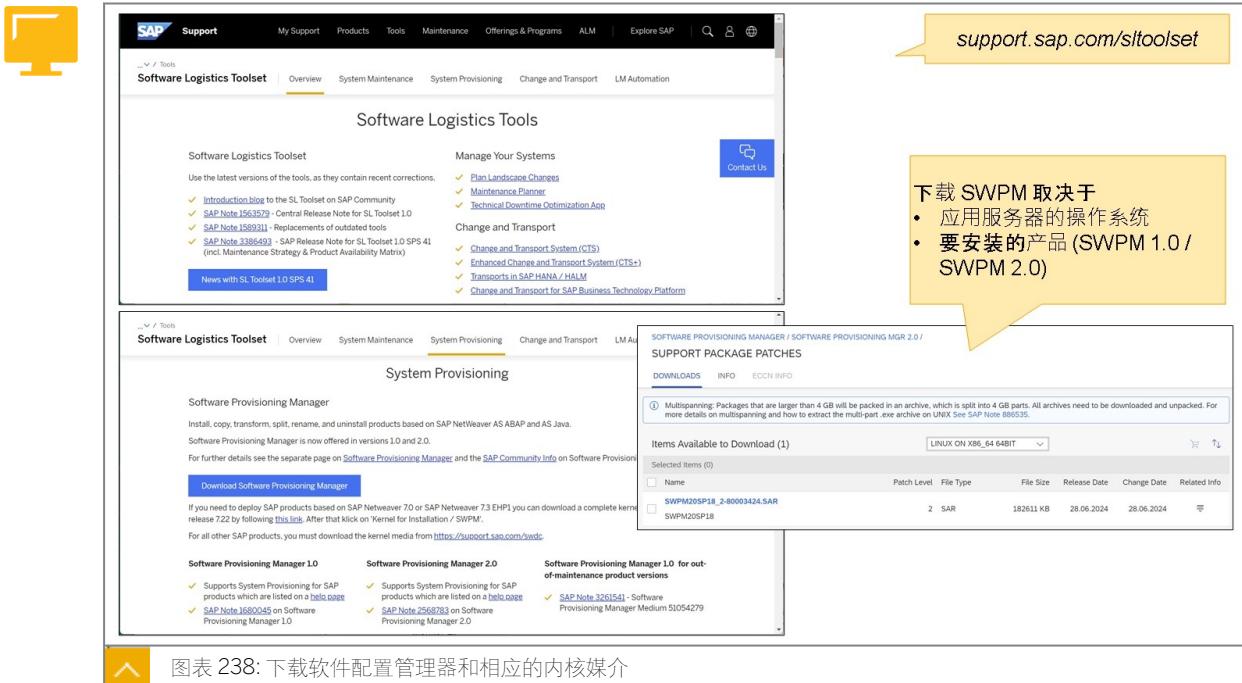
- SWPM 是一种提供更简单、更可靠的软件配置的工具。
- SWPM 是产品的后继产品，是配置工具的版本特定交付。
- SWPM 为所有平台的多个产品和版本提供最新的 SAPinst 版本以及软件配置服务。这些服务使您能够直接从最新的程序中获利，这些程序由多年来可用和使用的可靠工具提供支持。
- SWPM 提供在 SAP 系统架构中安装、复制和转换 SAP 系统所需的相关过程。
- SWPM 定期交付，与通过软件保障工具集 (SL 工具集) 提供的 SAP 应用程序产品无关。此工具集是软件物流工具的集中集合，并且始终是最新的。

SL 工具集的特征

- SL 工具集由可从 SAP Support Portal 下载的软件组成。
- SL 工具集正在按季度更新，与产品无关且向下兼容。
- 软件更新包括新工具以及最近的改进和增强。

SWPM 标识和下载

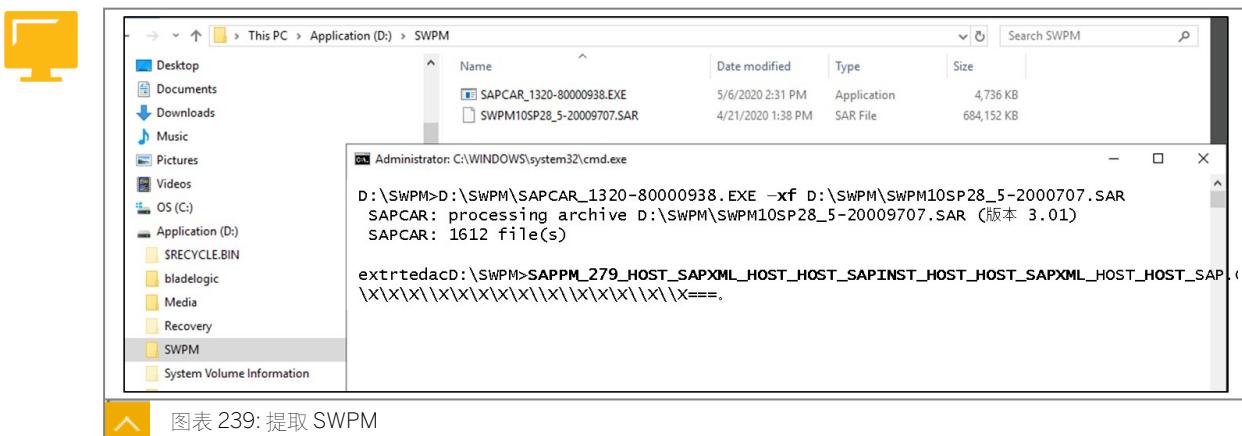
可通过 <https://support.sap.com/sltoolset> 下载 SWPM 的当前版本。



警告：
我们建议您下载工具的最新版本，因为它包含最新更正。

SWPM 提取和检查

下载相关归档和相应的内核安装媒介后，使用 `sapcar` 工具提取 SWPM 归档。



课程摘要

您现在应该能够：

- 下载并使用 SWPM

单元 11

课程 2

使用 SAPinst 安装 SAP 系统

课程概述

本课介绍如何使用 SAPinst 在本地和远程安装 SAP 系统。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 启动安装工具 SAPinst

正在启动 SAPinst

启动 SAPinst 的步骤

要在单个主机上启动 windows 的 SAPinst，请执行以下操作：

- 以本地管理组成员身份登录到您的主机。
- 从 SWPM 未压缩归档的根目录中启动 SAPinst。



通过设置 TEMP, 定义 SAPinst 将用于存储文件的目录 (临时)

D:\SWPM>D:\SWPM\sapcar -xf SWPM10SP28_5-20009707.SAR
SAPCAR : 处理归档 D:\SWPM\SWPM10SP28_5-20009707.SAR (版本 3.01)
SAPCAR : 提取的 1612 文件

D:\SWPM>set TEMP=D:\Install_Log_and_Work

D:\SWPM>sapinst SAPINST_CWD=D:\Install_Log_and_Work SAPINST_USE_HOSTNAME=smxhost
SAPINST_STACK.XML=D:\Media\Installation_SMA\01_SAPCAR_SWPM\MP_Stack_2000891779_20200_48.xml

此外, 可以为 SAPinst 准备日志和工作目录, 在 Windows 上提供参数 SAPINST_CWD, 该参数指向目录, SAPinst 将在其中记录其活动, 而不是使用所示的缺省位置

图表 240: 在 Windows 上使用选项启动 SAPinst



警告：

不要将用户 <sid>adm 用于安装过程。

SAPinst 创建安装目录 **sapinst_instdir**，在其中保存日志文件并直接位于 Program Files 目录中。如果 SAPinst 无法在程序文件目录中创建 **sapinst_instdir**，SAPinst 将尝试在环境变量 TEMP 定义的目录中创建 **sapinst_instdir**。SAPinst 为每个安装服务创建一个子目录。



注意：

我们建议保留所有安装目录，直到系统完全正确安装。

SAPinst 自提取器将可执行文件提取到临时目录（TEMP、TMP、TMPDIR 或 SystemRoot）。在 SAPinst 停止运行后删除这些可执行文件。名为 sapinst_exe.xxxxxx.xxxx 的目录，有时会保留在临时目录中。您可以安全地删除临时目录。

临时目录还包含 SAPinst 自提取器日志文件 dev_selfex.out，如果出现错误，这可能很有用。要终止 SAPinst 和 SAPinst 自提取器，请按 CTRL + C。



提示：

如果 SAPinst 无法找到临时目录，则安装将终止，并显示错误 FCO-00058。

要终止 SAPinst 和 SAPinst 自提取器，请右键单击位于 Windows 托盘中的 SAPinst 输出视图图标，然后选择退出。或者，您可以选择位于 Windows 托盘中的 SAPinst 输出视图图标，然后选择文件 → 退出。

要在 Unix 上启动 SAPinst，请执行以下操作：

1. 以 root 用户身份登录到您的主机。
2. 从 SWPM 未压缩归档的根目录中启动 SAPinst。



警告：

确保根用户没有为其他 SAP 系统或数据库设置任何环境变量。

SAPinst 直接在临时目录下创建安装目录 **sapinst_instdir**。SAPinst 通过检查环境变量 TEMP、TMP 或 TMPDIR 的值查找临时目录。如果没有为这些变量设置任何值，SAPinst 将使用 /tmp 作为缺省安装目录。确保临时目录具有权限 777。



警告：

确保操作系统不删除临时目录 /tmp 的内容。也不得删除变量 TEMP、TMP 或 TMPDIR 指向的目录的内容，例如，通过使用 crontab（第三方工具）条目。

SAP 系统安装期间使用的通信端口

SAPinst 包括 SAPinst GUI 和 GUI 服务器，二者都使用 Java 运行时环境 (JRE)。

在标准安装中，SAPinst、SAPinst GUI 和 GUI 服务器在同一主机上运行。如果需要，可以使用 SAPinst 执行远程安装，其中 SAPinst GUI 在与 SAPinst 和 GUI 服务器不同的主机上运行。

启动 SAPinst 时，SAPinst GUI 和 GUI 服务器也会启动。SAPinst GUI 使用安全套接字层 (SSL) 连接连接到 GUI 服务器，gui 服务器连接到 SAPinst。

在安装期间，缺省端口 21200、21212 和 4239 用于 SAPinst、GUI 服务器、SAPinst GUI 和 HTTP 服务器之间的通信。

缺省通信端口

- SAPinst 通过端口 21200 与 GUI 服务器通信。
- GUI 服务器通过端口 21212 与 SAPinst GUI 进行通信。
- HTTP 服务器端口为 4239，是 GUI 服务器的一部分。

如果这些端口之一已由其他服务使用，您将收到错误通知。在这种情况下，使用命令行参数启动 SAPinst。

SAPinst 命令行参数

- `SAPINST_DIALOG_PORT=<free_port_number_sapinst_gui_to_gui_server>`
- `GUISERVER_DIALOG_PORT=<free_port_number_gui_server_to_sapinst_gui>`
- `GUISERVER_HTTP_PORT=<free_port_number_http_server>`

有关所有可用 SAPinst 属性的列表，请使用参数 `-p` 启动 SAPinst，如下所示：

- 对于 Windows: `sapinst.exe -p`
- 对于 Linux 和 UNIX: `sapinst -p`

使用 SAPinst 进行故障排除



如果出现错误，SAPinst 将停止安装并显示通知错误的对话框。在这种情况下，您可以通过选择查看日志按钮查看日志文件。如果可以手动解决错误，则使 SAPinst 保持打开状态。修复错误，然后选择 **Retry** 按钮继续安装。

提示:

在某些已知错误情况下，您可以选择重试按钮，SAPinst 将继续，没有任何错误。

所有安装信息都记录在多个日志文件中。



特殊 SAPinst 选项

sapinst -p

使用此选项，您会收到更常见的 SAPinst 命令行选项的列表。

SAPINST_USE_HOSTNAME

使用此参数，可以使用虚拟主机名安装 SAP 系统。使用虚拟主机名需要额外的操作系统相关工作。

SAPINST_STACK_XML

此参数显示 SAPinst 提供安装期间应使用的堆栈 XML 文件的位置。安装选项不同于没有该文件的安装。

SAPINST_CWD

在 Windows 上，此参数允许定义 SAPinst 将用于记录其活动的目录。此类目录只能用于单次安装运行。为每个安装运行创建单独的日志目录。



最新安装

使用维护计划器计划要安装的 SAP 系统的安装和更新过程。借助此 Stack-XML 文件，您可以启动 SAPinst，然后在安装期间提供一些附加选项，例如设置最低 TMS 配置、导入 SPAM/SAINT 更新和导入附加语言。此外，您还可以准备软件更新管理器 (SUM) 的后续启动，以将新安装的 SAP 系统更新为维护计划器中确定的支持包级别。有关详细信息，请参阅 <https://blogs.sap.com/2016/10/21/up-to-date-installation-2/>。



注意：

在本次培训中，我们不会执行最新的安装。通常，使用此选项可能会遇到一些障碍，例如：要安装的系统应属于已存在的传输组（然后 TMS 的自动设置将失败），更新过程要求（例如）在更新启动之前修补数据库软件，或者需要在更新开始之前应用某些 SAP Note。在本次培训中，我们将单独开始更新。

主要 SAPinst 日志文件

- sapinst.log

有关安装进度的信息

- sapinst_dev.log

详细记录每个安装步骤的所有通知。

您可以在当前安装目录中找到日志文件 sapinst.log 和 sapinst_dev.log。

在安装过程中可能会写入附加日志文件。附加日志在 sapinst.log 和 sapinst_dev.log 中引用。

SAPinst GUI 和 GUI 服务器日志文件的位置

- Windows: %userprofile%\stdgui
- UNIX: <user_home>/stdgui

如果 SAPinst GUI 未启动，请检查当前 %userprofile% (Windows) 或 <user_home> (Linux) 目录中的 sdtstart.err 文件。

SAPinst 由下表中描述的 XML 文件控制。

表 2: SAPinst XML 文件

文件名	描述
dialog.xml	包含安装中使用的所有对话框（服务）
keydb.xml	包含 SAPinst 记录的安装进度和用户输入信息
messages.xml	包含安装中使用的所有通知
control.xml	包含 SAPinst 使用的组件定义
packages.xml	用于软件包管理

SAPinst GUI 处理

在 SAPinst GUI 中，各种 SAPinst GUI 对话框中提供了多个功能。这些对话框包括输入视图、安装进度视图和通知框。

表 3: SAP GUI 对话框功能

函数	描述
F1	显示有关每个输入参数的详细信息。
后退	显示上一个用于编辑的对话框。
下一步	显示下一个用于编辑的对话框。
取消	安装期间，取消功能提供以下选项： <ul style="list-style-type: none"> 停止 停止安装，而不进一步更改安装文件。您可以重新启动 SAPinst 以稍后继续安装。 继续 继续安装。
注销	停止 SAPinst GUI，但 SAPinst 和 GUI 服务器继续运行。稍后可通过单独启动 SAPinst GUI 从同一主机或其他主机重新连接到同一 SAPinst 安装。
查看日志	在安装期间显示 SAPinst.log 文件的内容。
重试	允许您再次执行安装步骤（如果发生错误）。
停止	停止安装，而不进一步更改安装文件。稍后可以从此停止点继续安装。
继续	允许您继续使用之前选择的选项。

SAPinst 的特殊选项

使用堆栈 XML 文件安装

下面介绍了如何使用堆栈 XML 文件进行安装（也称为最新安装（UDI））来继续 SAPinst。



指导

要将 SAPinst 与堆栈 XML 文件一起使用，可以调用如下所示的 SAPinst: **sapinst** **SAPINST_STACK_XML=<堆栈 XML 文件的路径>**。此选项可以与其他选项组合，例如 **SAPINST_USE_HOSTNAME**。

优势

使用堆栈 XML 文件可以在安装期间执行进一步操作，例如，TMS 的自动基本设置、导入附加语言…

更改

SAPinst 可能不会提供前提条件检查（取决于 SAPinst 版本），SAP 系统的系统标识已预填充，附加选项在安装期间可用。

更多信息

请参阅 [SAP Note 2277574](#) - 使用维护计划器、软件配置管理器和后续更新工具进行最新安装的集中注释

使用 **infile.params** 执行无人值守安装

以下说明了如何使用 SAPinst 执行无人值守安装。



指导

从先前要复制的安装运行中，从 SAPinst 的工作目录中获取名为 **infile.params** 的文件。

遵循 [SAP Note 2230669](#) - 使用参数输入文件进行系统配置中的信息。

优势

可以在“观察器模式”或“非 Observer 模式”下重新运行安装过程。大多数键入活动都可以保存。

更改

SAPinst 可能会重复运行，相同的安装具有很少的交互。

更多信息

请参阅 [SAP Note 2609804](#) - SWPM 无人值守安装：密码处理。



课程摘要

您现在应该能够：

- 启动安装工具 SAPinst

准备安装

课程概述

本课介绍在安装 SAP 系统之前必须完成的任务。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 执行安装 SAP 系统所需的常规准备步骤

SAP 系统安装准备

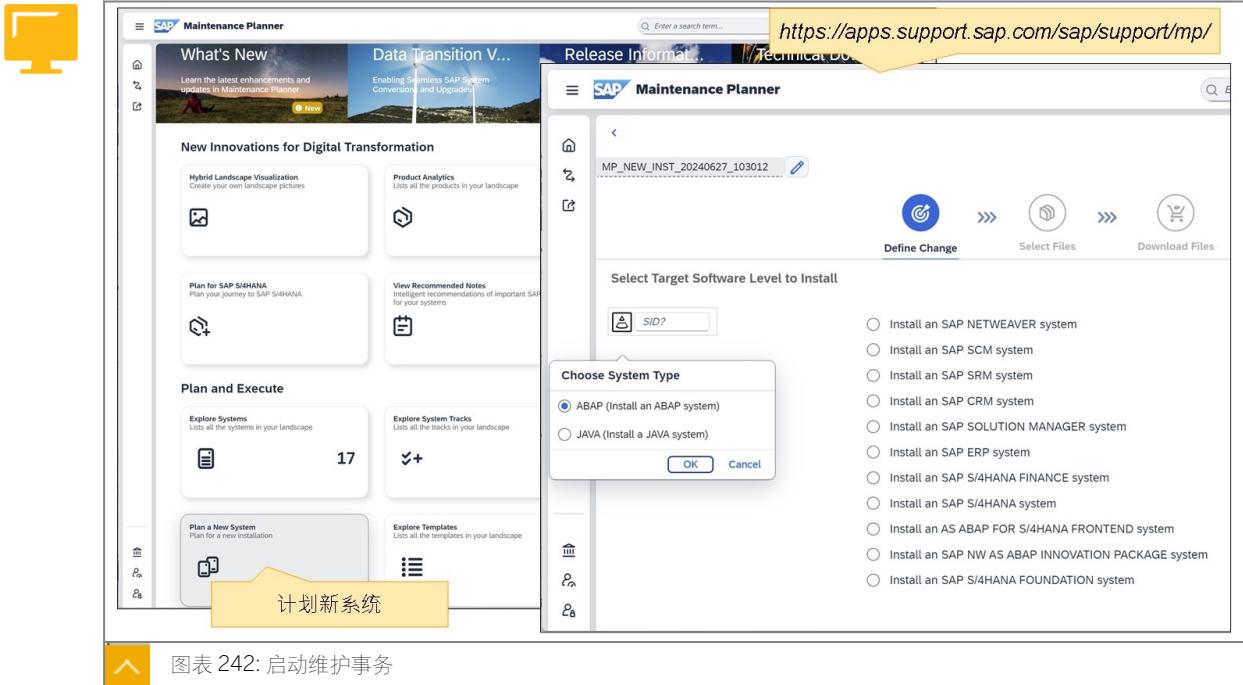
在开始安装 SAP 系统之前，您需要准备一些内容。

SAP 系统安装：准备步骤

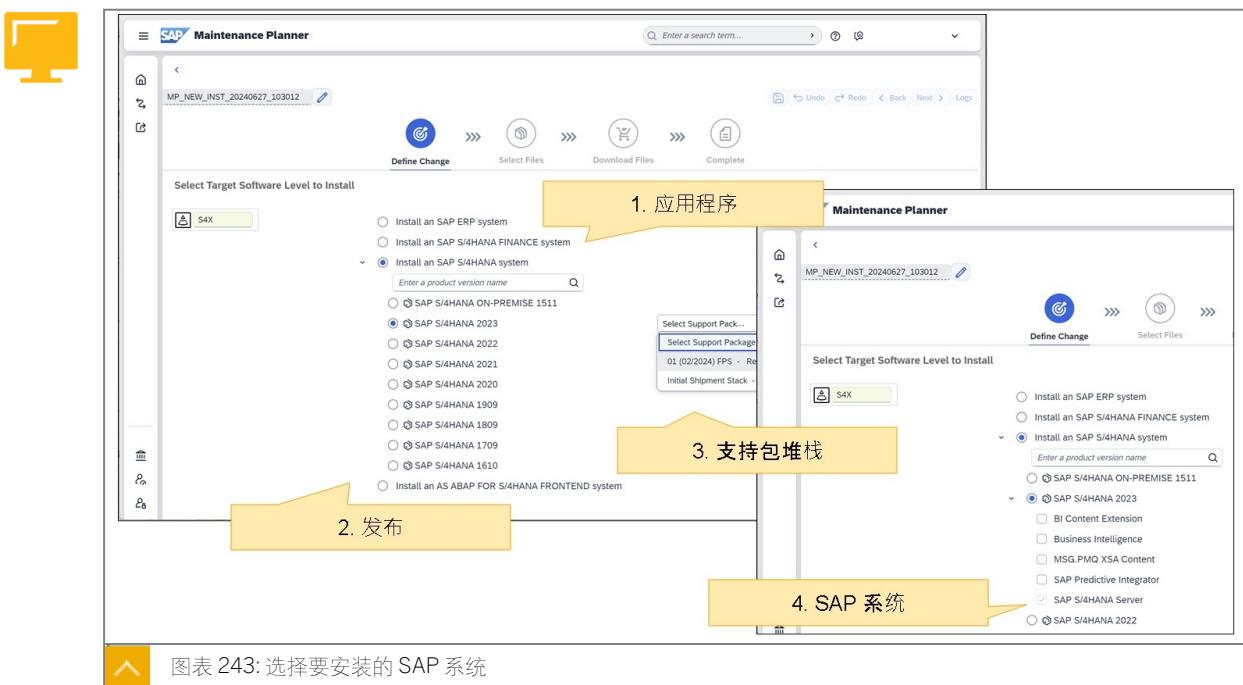
1. 请注意：维护计划器将支持您执行以下活动，因此所有元素都不需要手动/单独下载。
2. 下载最新的 SWPM 包。
3. 下载所需的安装介质。
4. 阅读相应的安装指南。
5. 阅读安装指南中列出的所有所需 SAP Note。
6. 安装或更新 SAP 前端组件，例如 SAP GUI for Windows。
7. 执行前提条件检查以查看是否满足必要的硬件和软件要求。

安装媒体下载

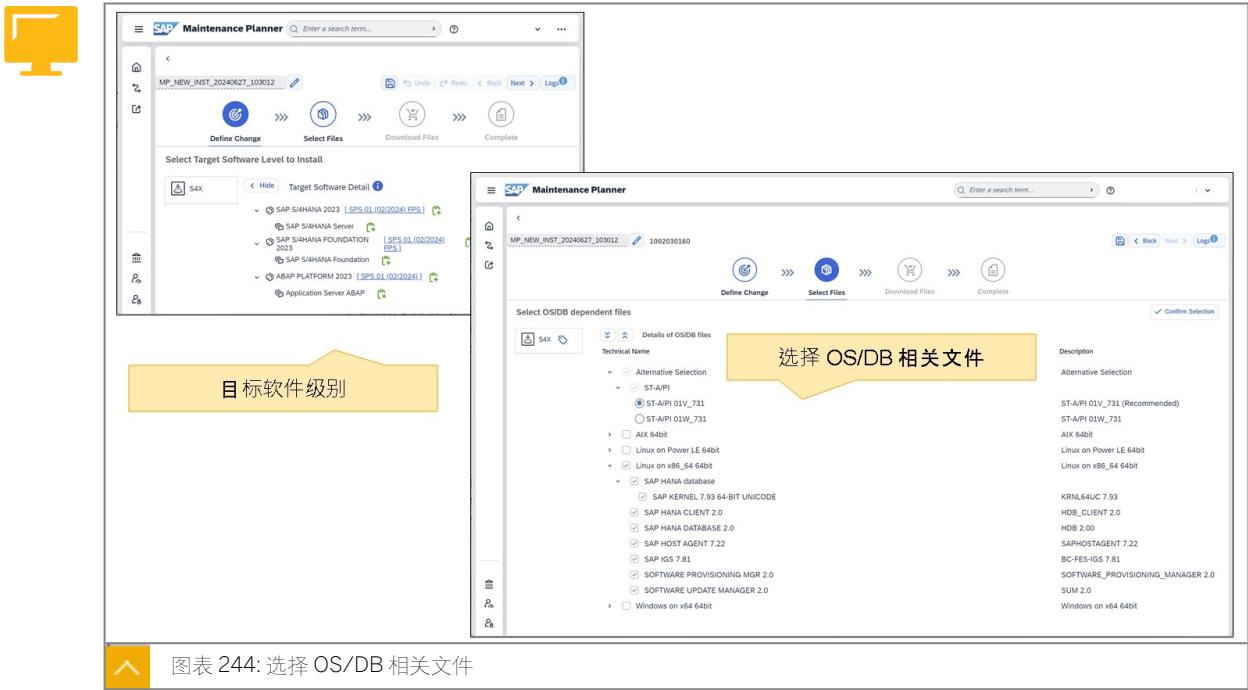
要执行 SAP 系统的安装，您需要正确的媒介。维护计划器可帮助您计算此媒介。以下幻灯片显示了新 SAP 系统的维护事务。在此示例中，计算 SAP S/4HANA 服务器系统 S4X 的媒介。



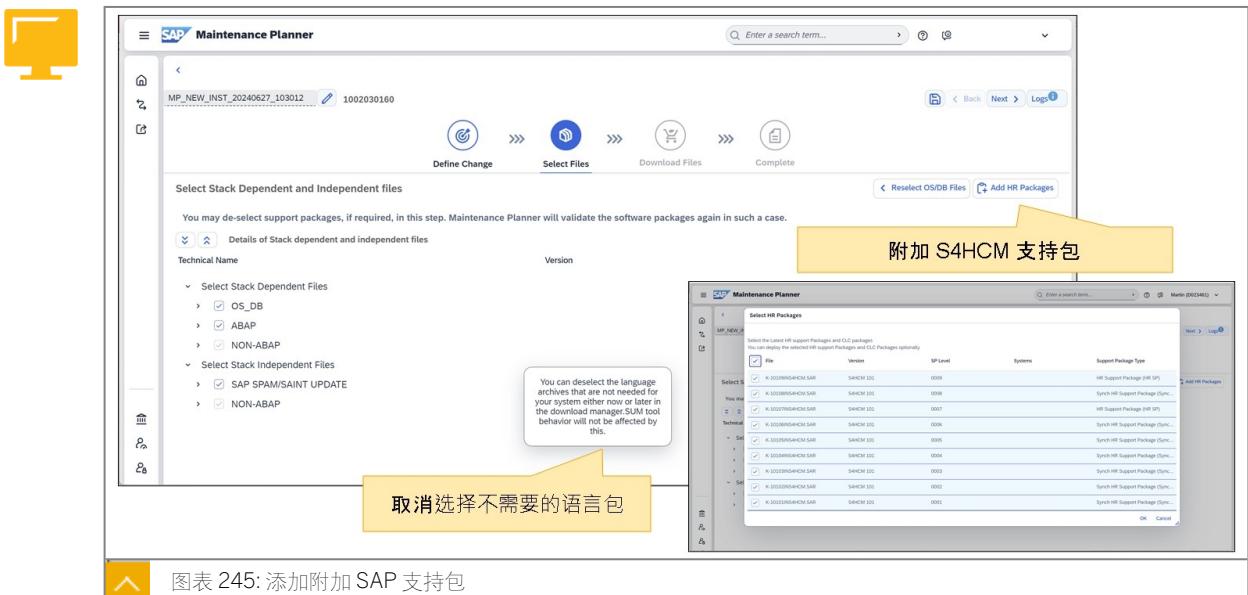
图表 242: 启动维护事务



图表 243: 选择要安装的 SAP 系统



图表 244: 选择 OS/DB 相关文件



图表 245: 添加附加 SAP 支持包

所选文件

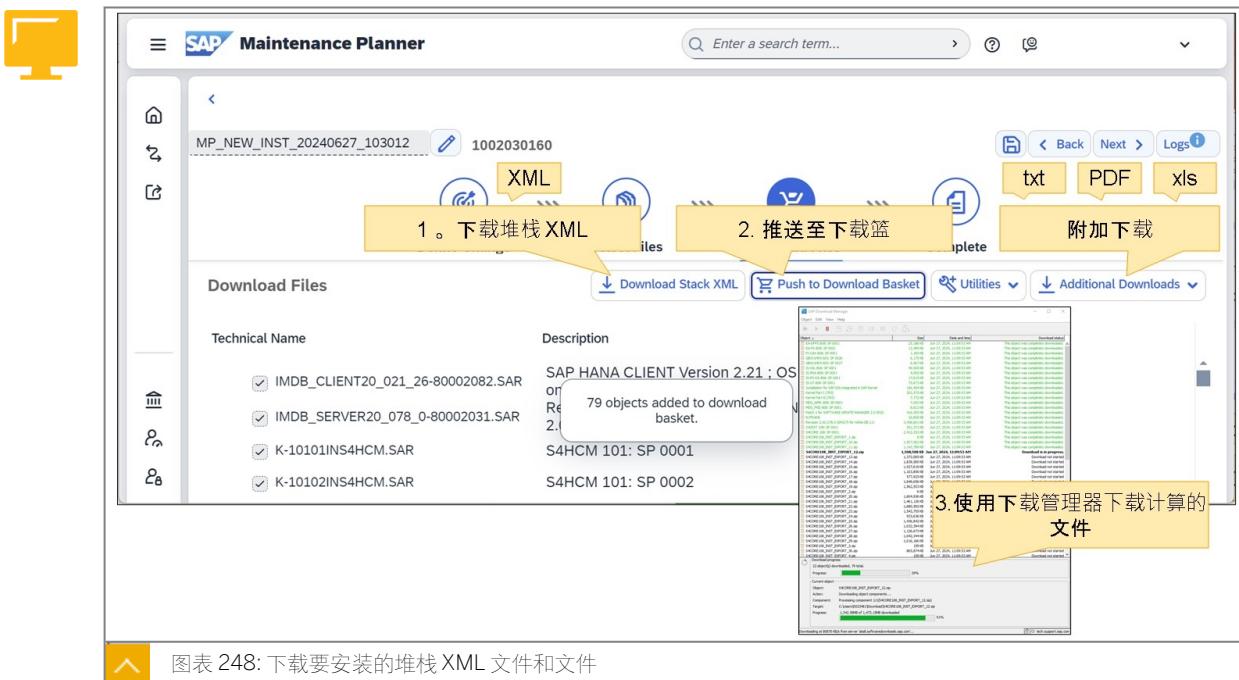
堆栈相关文件

堆栈无关文件

图表 246: 检查所选文件并选择性更改

总结

图表 247: 检查计算文件的汇总



图表 248: 下载要安装的堆栈 XML 文件和文件



图表 249: 下载附加安装介质

该图显示了可从中下载附加安装介质的位置。

- 维护计划器将提供以下对象：**
- 堆栈 XML 文件
 - SWPM
 - SUM
 - 最新 SAP Host Agent

- 最新内核
- SPAM/SAINT 更新
- 使用 SWPM 2.0 安装的产品的数据库备份文件
- 使用 SWPM 2.0 安装的产品的 RDBMS 服务器软件
- 安装 SWPM 2.0 的产品的 RDBMS 客户端软件
- 使用 SWPM 2.0 安装的产品附加语言的媒介
- 功能包/支持包堆栈的支持包



以下对象需要手动下载，大多数从软件下载中心 (SWDC) 下载：



- 最新 SAPCAR
- 使用 SWPM 1.0 安装的产品的 RDBMS 服务器软件
- 使用 SWPM 1.0 安装的产品的 RDBMS 客户端软件
- 安装有 SWPM 1.0 的产品的数据库导出媒介
- 使用 SWPM 1.0 安装的产品附加语言的媒介
- 有关安装和更新指南 (SUM 指南)，请访问 <https://support.sap.com/sltoolset>

安装指南和 SAP Note



The screenshot shows the Software Logistics Toolset interface with the 'System Provisioning' tab selected. A yellow callout box points to the URL support.sap.com/sltoolset. The main content area displays information about the Software Provisioning Manager, comparing version 1.0 and 2.0. It highlights features like system provisioning for SAP products and provides links to SAP Notes. A second yellow callout box points to the section titled 'System Provisioning Scenarios'.

support.sap.com/sltoolset

System Provisioning Scenarios

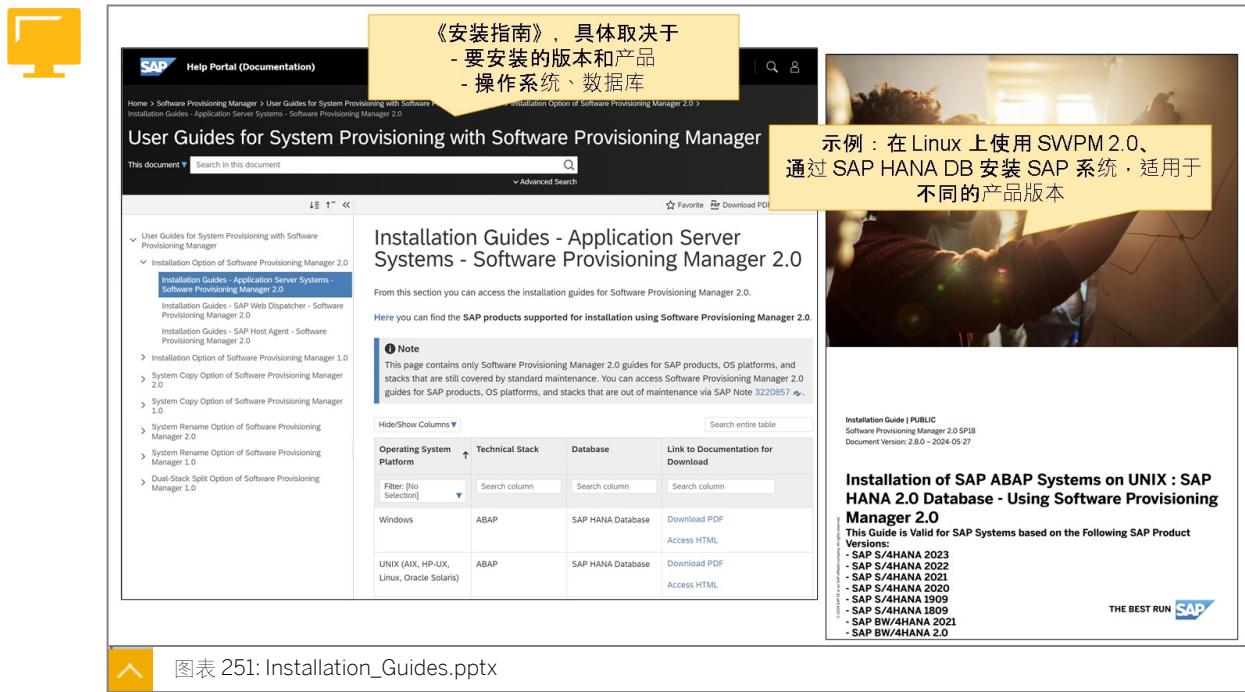
- Install a System using Software Provisioning Manager
- Installation Option of Software Provisioning Manager 1.0 SP 41**
 - Installation Guides - Application Server Systems
 - Installation Guides - Standalone Engines and Clients
 - Configuration Guides - Automated Initial Setup
- Installation Option of Software Provisioning Manager 2.0 SP 18**
 - Installation Guides - Application Server Systems
 - Configuration Guides - Automated Initial Setup
 - Installation Guides - Web Dispatcher
 - Installation Guides - SAP Host Agent
- Copy a System using Software Provisioning Manager
- Rename a System using Software Provisioning Manager
- Split a System using Software Provisioning Manager 1.0
- Install a Frontend using SAPSetup

系统配置场景

图表 250: 阅读安装指南

在执行每个安装之前，请阅读特定操作系统和数据库组合的相应安装指南。

在安装期间请准备好安装指南，以便您可以遵循安装过程的每个后续步骤。



《安装指南》，具体取决于
- 要安装的版本和产品
- 操作系统 - 数据库

**示例：在 Linux 上使用 SWPM 2.0、
 通过 SAP HANA DB 安装 SAP 系统，适用于
 不同的产品版本**

图表 251: Installation_Guides.pptx

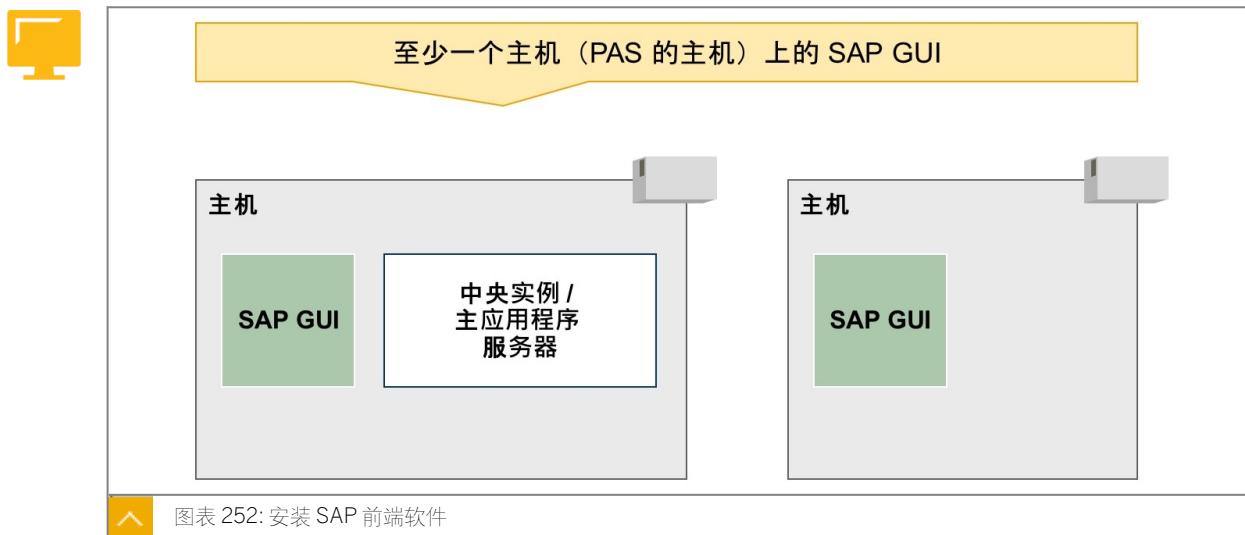
SAP 注释

阅读所有相关 SAP Note 的当前版本。这些 SAP 注释包含执行安装时所需的附加信息。

仅读取与特定安装相关的 SAP Note。为避免已知问题，请在开始安装前阅读 SAP Note。

确保安装期间所有相关 SAP 注释均可用，以便解决可能出现的潜在问题。

SAP 前端软件



至少一个主机 (PAS 的主机) 上的 SAP GUI

主机

SAP GUI

中央实例 / 主应用程序服务器

主机

SAP GUI

图表 252: 安装 SAP 前端软件

为简化 SAP 系统管理，SAP 建议您在启动 SAP 系统安装的主机上安装软件。



注意：
有关安装前端软件的信息，请参阅以下文档：

- SAP 前端安装指南（英文版本）
- SAP Frontend Installationsleitfaden（德语版本）

安装介质的可用性

主指南在“媒体信息”部分中列出了安装所需的安装介质。安装指南在“准备”章节中列出了安装所需的安装介质。

下载所有必需的安装介质，并使其可用于要安装 SAP 系统的主机。有关所需媒介的详细信息，请参阅安装指南。



课程摘要

您现在应该能够：

- 执行安装 SAP 系统所需的常规准备步骤

单元 11

课程 4

准备操作系统以安装 SAP 系统

课程概述

本课讨论除了在 Windows 操作系统上安装 SAP 系统的一般准备步骤外，还需要执行的准备步骤。



课程目标

完成本课程后，您将能够：

- 准备操作系统以安装 SAP 系统

操作系统上的准备活动

与操作系统无关的准备步骤

应使用前提条件检查器工具检查操作系统和 SAP 实例的硬件和软件要求。

前提条件检查器工具提供了在开始安装之前需要满足的要求的信息；例如，它会检查各种安装服务的要求。完成前提条件检查后，报告会显示每个检查的结果、问题的严重性以及指向更多详细信息的链接。下图前提条件检查结果 - 页面/交换显示结果报表的示例。



Prerequisites Checker Results

Read the results of the prerequisite analysis carefully.

Attention

Your host has been checked for compliance with the prerequisites.

- If a condition is not met by your system, we strongly recommend that you fix this before starting the installation.
- In rare cases, you might decide to run the installation although not all prerequisites are met. The installation does not prevent you from doing this.

Detailed Results

Condition	Result Code	Severity	Message
Swap Size	Condition not met	MEDIUM	For the selected services at least 98266.5 MB swap space are required. Current value: 65792 MB (Updated 2 days ago)

SAPinst 的前提条件检查

根据建议设置交换/分页文件大小

在 Windows 上，使用 NTFS 进行 SAP 系统安装

The screenshot shows the SAP Prerequisites Checker Results window with a swap size warning. It also shows a separate window for Drive D: properties and another for Virtual Memory settings, both related to swap space configuration.

图表 253: 先决条件检查结果

安装 SAP 系统时，必须首先准备操作系统。

操作系统特定准备

- 检查文件系统可用空间

- 准备安装用户

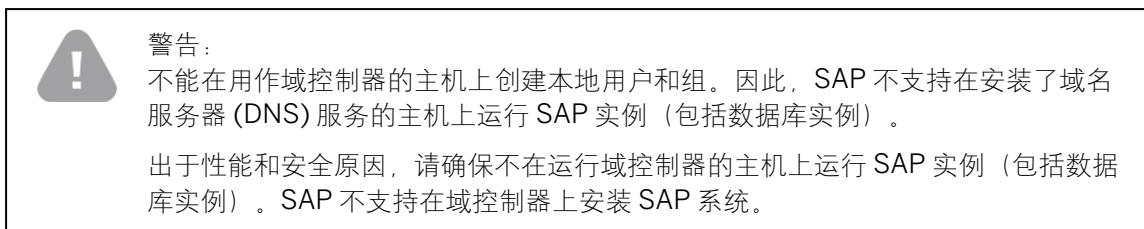
根据安装指南和先决条件检查工具的建议设置分页/交换文件大小。

窗口特定准备步骤

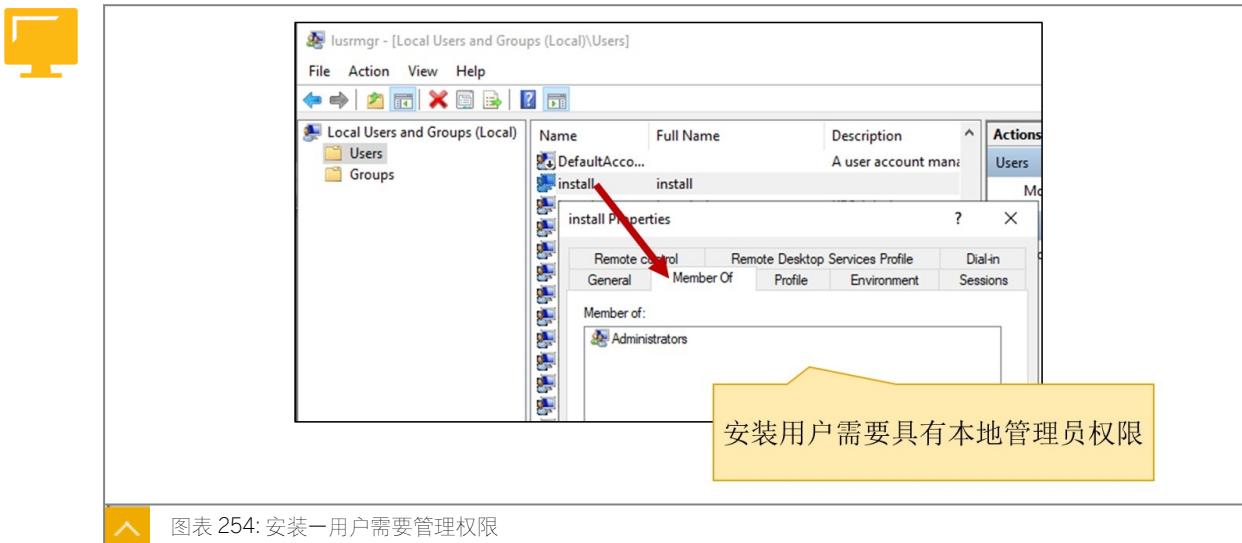
域或本地安装

您可以决定是在主机上本地安装 SAP 系统还是使用 Windows 域。SAP 建议您使用域安装 SAP 系统。

对于域安装，SAP 建议所有 SAP 系统和数据库主机都是单个 Windows 域的成员。该建议适用于所有 SAP 系统设置，无论是独立的中央系统还是分布式系统。在单个 Windows 域模型中，SAP 系统和用户帐户都包含在单个 Windows 域中。



如果要使用更改和传输系统 (CTS) 在不同的 SAP 系统之间传输对象，请确保所有 SAP 系统都是单个域的成员或具有相互建立信任关系的不同域的成员。只有 SAP 应用程序和 SAP 数据库服务器，而非其他软件，才应为域的成员。



对于本地安装，安装用户需要本地管理权限。对于域安装，安装用户需要域管理权限。

对于本地安装，需要安装用户作为本地管理员组的成员。

执行域安装时，您必须是域管理员。但是，即使具有本地管理权限，您也可以执行域安装。在这种情况下，域管理员必须进行附加准备。有关这些准备的详细说明，请参阅安装指南。



Windows 上的传输主机

传输主机具有目录结构, SAP 传输系统使用该结构存储传输和元数据。SAP 传输系统将 SAP Support Portal 中的更改信息 (如 ABAP 程序、字典数据、定制数据和 SAP 支持包) 存储在传输目录结构中的文件中。如果不想使用将要安装的 SAP 系统的目录结构, 请在传输主机上准备目录结构。

为传输主机的角色准备一个主机。此主机控制当前 SAP 系统和其他 SAP 系统 (如测试或生产系统) 之间的文件导入或导出。

更改和传输系统 (CTS) 使用全局传输目录 \usr\sap\<传输目录名称>。CTS 可帮助您在 ABAP 工作台和定制中组织开发项目, 然后在 SAP 系统架构中的 SAP 系统之间传输更改。

如果主应用程序服务器不驻留在要用作传输主机的服务器上, 则必须手动创建传输目录结构 (包括共享)。

1. 要准备传输目录:

- 如果安装 SAP 系统架构的第一个 SAP 系统 (例如, 开发系统), 则可以在此 SAP 系统的 PAS 实例主机上使用安装的文件系统结构。
- 如果目录结构已存在, 则设置其安全性以允许新的 SAP 系统写入其中。
- 如果目录结构不存在, 则创建核心目录结构和共享, 以便为其他主机导出该目录结构并设置其安全性。

2. 在传输主机上, 创建目录 \usr\sap\<传输目录的名称>

3. 将目录的完全控制权限授予 <SID>adm, 此外, 在 Windows 上还授予 SAPService<SID>。

4. 在传输主机上将 \usr\sap 目录共享为 sapmnt。这使得 SAPinst 能够以标准方式处理传输目录, 因为

\SAPTRANSHOST\sapmnt\<传输目录的名称>。

 注意:

控制权限仅在安装 SAPinst 时需要。完成安装后将其删除。安装后, 您只需将对此目录的完全控制授予属于传输基础架构的所有系统的 SAP_<SAPSID>_GlobalAdmin 组。SAPinst 借助附加 SAP_<SAPSID>_LocalAdmin 组分配相应权限。

自 SAP NetWeaver 7.0 版本起, SAP 系统内核的 Windows 文件系统结构进行了细微更改。

 注意:

有关详细信息, 请参阅 SAP Note [919046](#) - 升级到新实例特定的目录结构。

在 Windows 上安装 SAP 系统之前, 请执行以下检查清单中的任务。

表 4: 在 Windows 上安装 SAP 系统的检查清单

是或否	任务
	阅读安装指南
	阅读 SAP Note
	设置安装主机
	安装 SAP GUI 软件

是或否	任务
	将安装介质存储在主机上
	文件系统为 NTFS
	用户具有管理权限
	执行前提条件检查

Linux/UNIX 特定的准备步骤

对于某些 Linux/UNIX 操作系统 (OS) 和数据库系统组合，必须修改 Linux/UNIX 内核参数。可以在安装指南中找到与操作系统对应的信息。如果不希望 SAPinst 创建操作系统用户、组和服务，可以在安装之前进行创建。

使用在单独主机上配置的全局账户

- 启动 SAPinst 并选择 通用选项 → <数据库> → 准备 → 操作系统用户和组。
- 手动创建操作系统用户和组。



注意：
有关创建哪些用户以及如何创建的详细信息，请参阅安装指南。



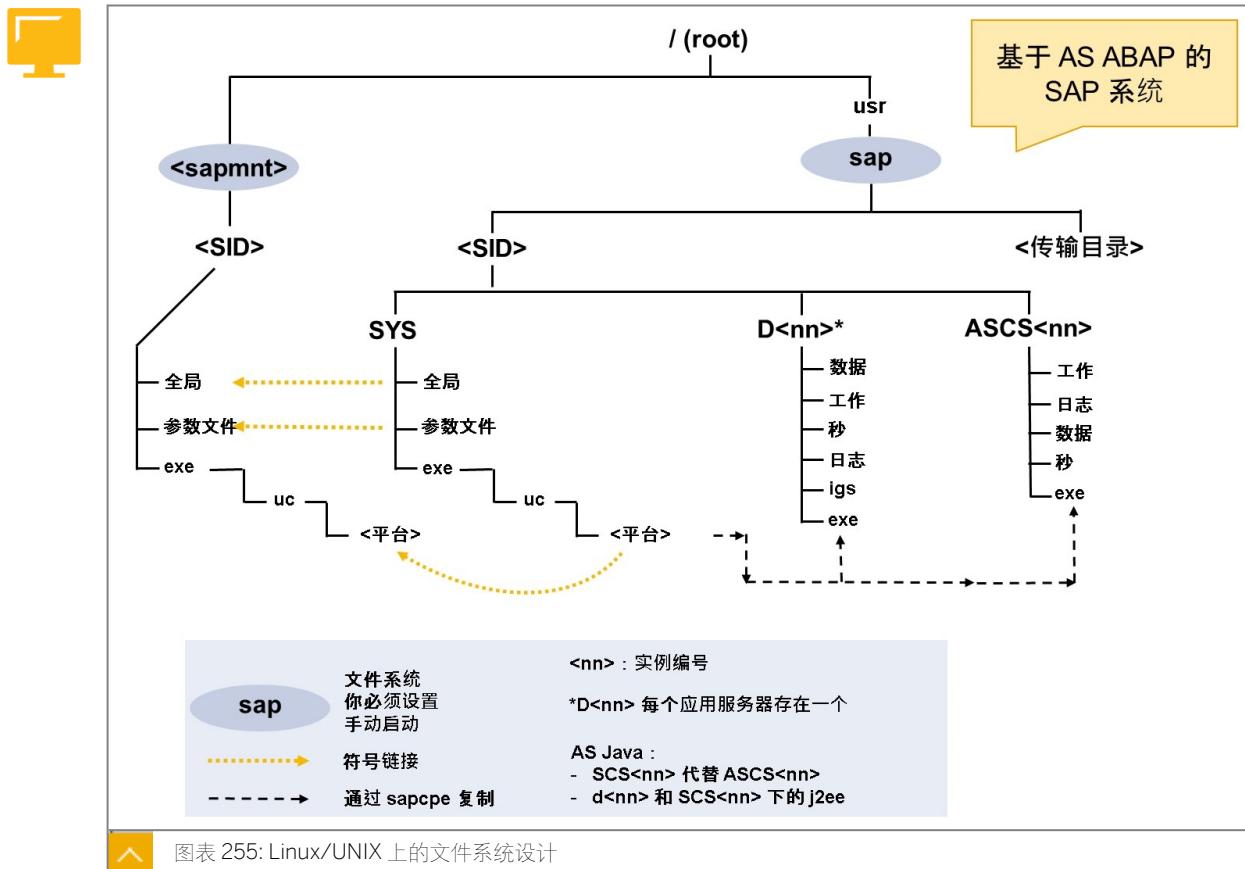
提示：
如果安装分布式系统并使用本地操作系统的用户账户而不是中央用户管理（例如 NIS），则 <sid>adm 和数据库主机操作系统的用户在所有主机上必须具有相同的密码。

网络信息服务 (NIS)

如果使用 NIS，则通过网络分配用户。

SAPinst 检查本地计算机上所有必需的用户、组和服务。如果在公司中跨网络管理用户、组和服务，请在运行 SAPinst 之前创建用户和组 NIS 条目。

SAPinst 检查所需服务在主机上是否可用，并在必要时进行创建。查看有关服务条目的日志通知并相应地调整网络范围的 NIS 条目。SAPinst 使用 NIS 命令检查 NIS 用户、组和服务。但是，SAPinst 不会更改 NIS 配置。



图表 255: Linux/UNIX 上的文件系统设计

在安装过程中，为 SAP 系统和数据库设置文件系统和原始设备。如上图所示，手动设置文件系统。SAPinst 在安装过程中执行其余设置。如果未在安装主机上设置任何文件系统，SAPinst 将在根目录 (/) 中创建所有目录。在安装期间，SAPinst 仅提示您输入目录 <sapmnt>。

从 ASCS<nn> 开始的文件系统来自基于 AS ABAP 的 SAP 系统的中央服务实例。

有关各种文件系统所需的空间，请参阅安装指南。有关为 SAP 系统和不同数据库创建和安装文件系统以及创建原始设备的过程，请参阅安装指南。

注意：
根据您选择的数据库，必须为数据库设置附加文件系统。

注意：
对于基于 SAP NetWeaver AS 7.10 及更高版本的系统，对 UNIX 的内核文件系统结构进行调整，使其与 Windows 相同。这表示.../SYS/exe/<codepage>/<platform> 文件夹替换.../SYS/exe/run 文件夹，其中 <codepage> 代表 nuc 或 uc，具体取决于它是非 Unicode 内核还是 Unicode 内核。此处，<platform> 指定操作系统平台，例如 linuxx86_64。

在 SAP 系统架构中，所有 SAP 系统都需要全局传输目录。如果全局传输目录已存在，请确认其已导出到全局传输目录主机上，并将其安装在 SAP 系统安装主机上。

如果全局传输目录不存在，请执行以下操作：

1. 创建传输目录（在中央实例主机或文件服务器上）。

2. 导出全局传输目录主机上的传输目录。
3. 如果未在 SAP 实例安装主机上创建传输目录，请在此处进行挂载。

下表列出了在 UNIX 上安装和 SAP 系统之前必须执行的任务。

表 5: UNIX 安装的检查清单

是或否	任务
	阅读安装指南
	阅读 SAP Note
	设置安装主机
	安装 SAP GUI 软件
	将安装介质存储在主机上
	可选： 创建用户
	设置并检查 UNIX 内核参数
	设置文件系统
	执行前提条件检查



课程摘要

您现在应该能够：

- 准备操作系统以安装 SAP 系统

学习评估

1. SWPM 中的安装工具是什么?

选择正确答案。

- A R3load
- B SAPup
- C SAPinst

2. 哪个文件记录每个安装步骤的所有通知?

选择正确答案。

- A sapinst.log
- B dialog.xml
- C sapinst_dev.log
- D packages.xml

3. 使用基于浏览器的 SAPinst 界面，您可以直接访问在安装过程中创建的重要日志文件。确定 true 或 false。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

4. 在开始安装 SAP 系统之前，请考虑以下信息源:

选择正确答案。

- A 转换指南
- B 安装指南
- C SUM 指南

5. 哪些特征可帮助您确定在安装过程中应使用的确切安装指南文档?

选择正确答案。

- A 要安装的 SAP 软件的版本
- B 将使用的操作系统
- C 将使用的数据库软件
- D 将使用的硬件类型
- E 将要使用的虚拟化技术

6. 在 Windows 操作系统上安装 SAP 系统时，将执行以下哪些 Windows 特定准备?

选择正确答案。

- A 检查 Windows 文件系统
- B 准备安装用户
- C 创建用户组“管理员”

7. 用户在 Windows 上安装 SAP 系统时需要满足哪些条件?

选择正确答案。

- A 需要命名为 SapServicesSID (sid 将被要安装的系统的所选 SID 替换)
- B 需要命名为 sapSID (SID 将由要安装的系统的所选 SID 替换)
- C 需要具有本地管理员权限
- D 需要命名为 安装

8. 标准安装后，您可在 Unix 上基于 AS ABAP 7.5 (或更高版本) 的 SAP 系统中找到哪些文件系统路径? (要由待安装系统的所选系统标识替换的主数据标识)

选择正确答案。

- A /usr/sap/trans
- B /usr/sap/SID/SYS
- C /usr/sap/SID/DVEBMGS
- D /usr/sap/SID/SCS

学习评估 - 答案

1. SWPM 中的安装工具是什么?

选择正确答案。

- A R3load
- B SAPUp
- C SAPinst

正确! SAPinst 是 SWPM 中的工具。在课程 ADM110 的“使用软件配置管理器 (SWPM) 安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

2. 哪个文件记录每个安装步骤的所有通知?

选择正确答案。

- A sapinst.log
- B dialog.xml
- C sapinst_dev.log
- D packages.xml

正确! sapinst_dev.log 记录每个安装步骤的所有通知。在课程 ADM110 的“使用 SAPinst 安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

3. 使用基于浏览器的 SAPinst 界面，您可以直接访问在安装过程中创建的重要日志文件。确定 true 或 false。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
- 错误

正确! SAPinst 的基于浏览器的界面允许访问在安装过程中写入的重要日志文件。在课程 ADM110 的“使用 SAPinst 安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

4. 在开始安装 SAP 系统之前，请考虑以下信息源：

选择正确答案。

- A 转换指南
- B 安装指南
- C SUM 指南

正确！在开始安装 SAP 系统之前，请考虑使用安装指南作为信息源。在课程 ADM110 的“准备安装”一课中了解更多相关内容。

5. 哪些特征可帮助您确定在安装过程中应使用的确切安装指南文档？

选择正确答案。

- A 要安装的 SAP 软件的版本
- B 将使用的操作系统
- C 将使用的数据库软件
- D 将使用的硬件类型
- E 将要使用的虚拟化技术

正确！除了要安装的 SAP 软件版本、要使用的操作系统和要使用的数据库软件外，SAP 软件的类型（基于 AS ABAP 或 AS Java）在确定合适的安装指南方面发挥了作用。搜索正确的安装指南文档时，使用的硬件类型和虚拟化技术不是选择条件。在课程 ADM110 的“准备安装”一课中了解更多相关内容。

6. 在 Windows 操作系统上安装 SAP 系统时，将执行以下哪些 Windows 特定准备？

选择正确答案。

- A 检查 Windows 文件系统
- B 准备安装用户
- C 创建用户组“管理员”

正确！在 Windows 操作系统上安装 SAP 系统时执行的 Windows 特定准备是“检查 Windows 文件系统”和“准备安装用户”。在课程 ADM110 的“准备操作系统以安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

7. 用户在 Windows 上安装 SAP 系统时需要满足哪些条件?

选择正确答案。

- A 需要命名为 SapServicesSID (sid 将被要安装的系统的所选 SID 替换)
- B 需要命名为 sapSID (SID 将由要安装的系统的所选 SID 替换)
- C 需要具有本地管理员权限
- D 需要命名为 安装

正确! 用于在 Windows 上安装 SAP 系统的用户需要具有本地管理员权限。可以自由选择名称, 但名称 SAPServiceSID 和 sapSID (SID 由要安装的系统的所选 SID 替换) 除外。在课程 ADM110 的“准备操作系统以安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

8. 标准安装后, 您可在 Unix 上基于 AS ABAP 7.5 (或更高版本) 的 SAP 系统中找到哪些文件系统路径? (要由待安装系统的所选系统标识替换的主数据标识)

选择正确答案。

- A /usr/sap/trans
- B /usr/sap/SID/SYS
- C /usr/sap/SID/DVEBMGS
- D /usr/sap/SID/SCS

正确! 在 Unix 上安装基于 AS ABAP 7.5 (或更高版本) 的 SAP 系统时, 安装程序将创建目录 /usr/sap/trans 和 /usr/sap/SID/SYS, 而目录名称 /usr/sap/SID/DVEBMGS 不完整 (缺少实例编号), 并且在安装 AS ABAP 7.5 (或更高版本) 时不再使用, 并且仅在安装基于 AS ABAP 7.5 (或更高版本) 时创建目录 /usr/sap/SID/SCS。在课程 ADM110 的“准备在 UNIX 上安装 SAP 系统”一课中了解更多相关内容。

课程 1

管理入队复制服务器 (ERS)

265

单元目标

- 管理入队复制服务器 (ERS)

管理入队复制服务器 (ERS)

课程概述

本课介绍如何管理入队复制服务器 (ERS)。



课程目标

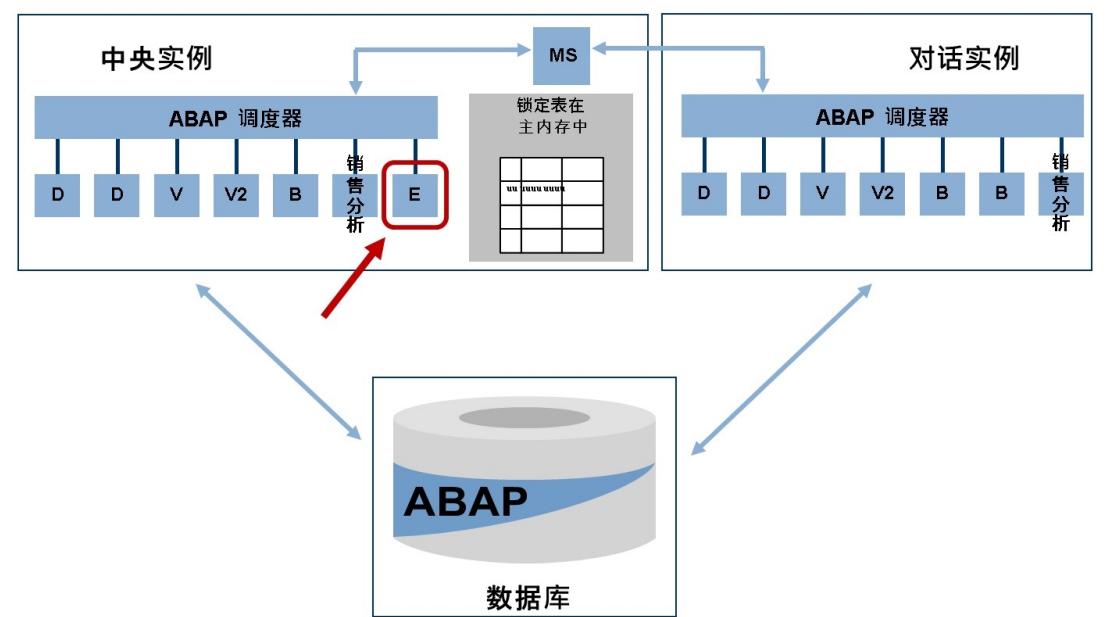
完成本课程后，您将能够：

- 管理入队复制服务器 (ERS)

入队复制服务器概览

在较早的 SAP 版本中，基于 AS ABAP 的 SAP 系统安装了入队作为主应用服务器的工作进程，也称为中央实例。从 AS ABAP 7.00 开始，可以使用独立入队服务设置基于 AS ABAP 的 SAP 系统，作为中央服务实例 (ASCS) 的一部分。从 AS ABAP 7.03 开始，ASCS 是新 SAP 系统的默认安装选项。从 AS ABAP 7.50 开始，不再支持没有 ASCS 且具有多个应用程序服务器的 SAP 系统。自 AS ABAP 7.51 起，在任何情况下都必须使用 ASCS。

基于 AS Java 的 SAP 系统始终与中央服务实例 (SCS) 一起安装。

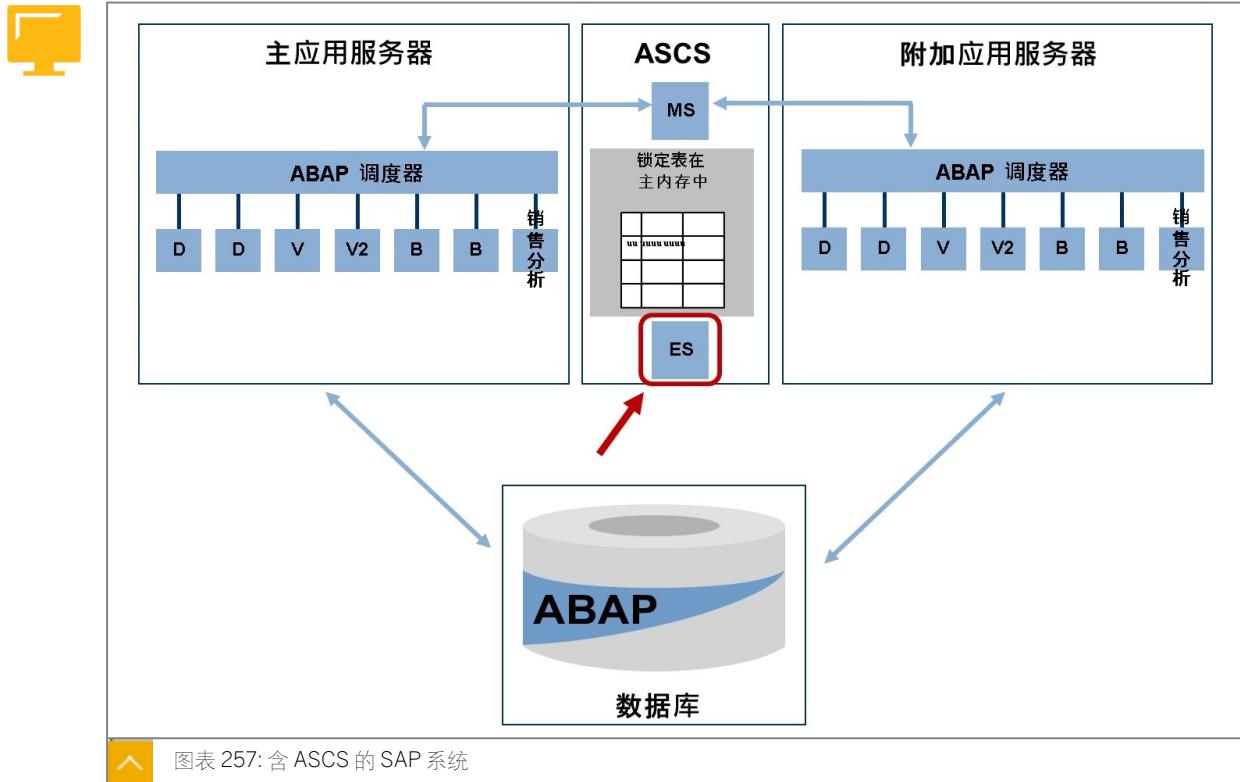


图表 256: 不含 ASCS 的 SAP 系统

使用不含 ASCS 的经典设置，有一些单点故障 (SPOF)：

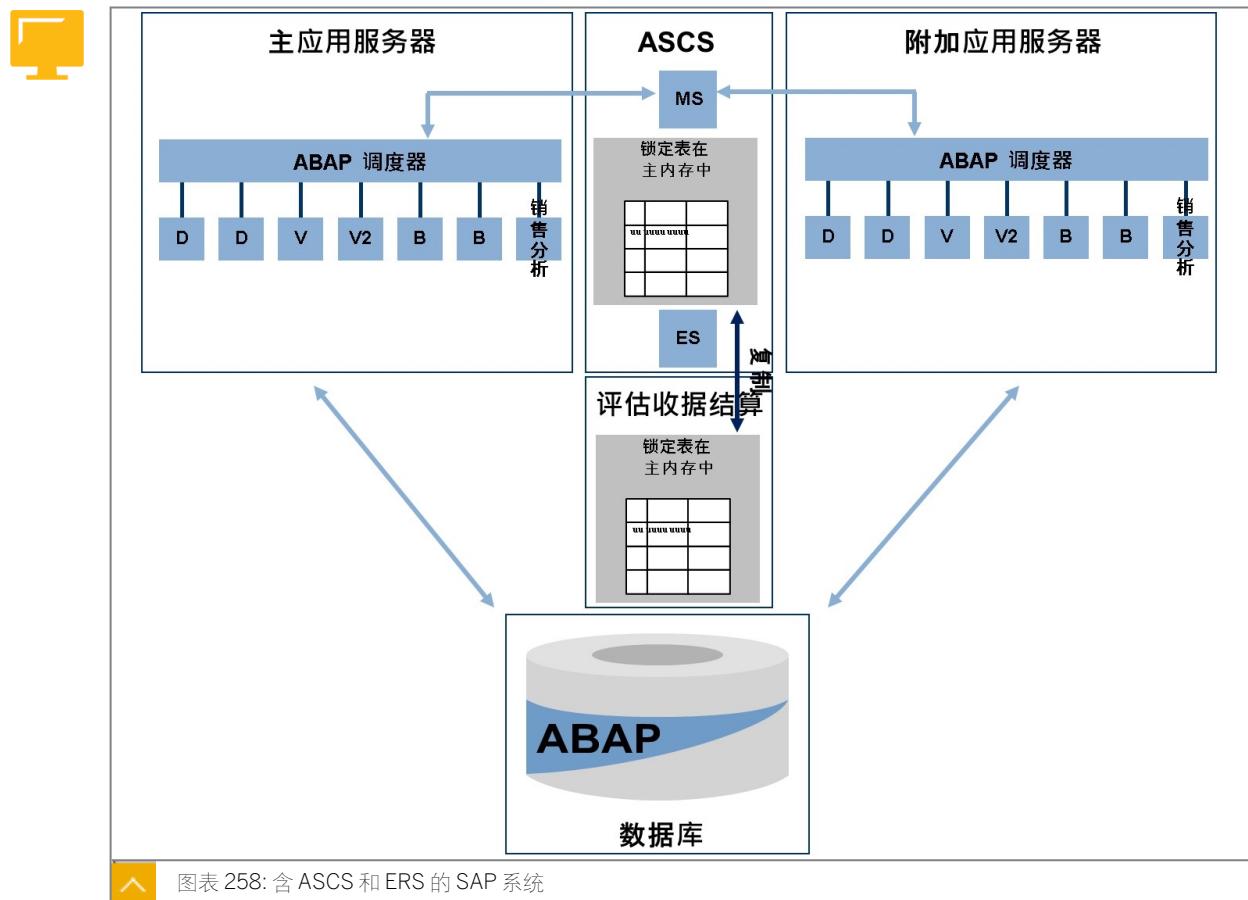
- 可以非常快速地重新启动 SAP 消息服务器。只要它不可用，应用程序服务器之间就不可能有通信，但关键数据不会丢失。

- PAS (或: 中央实例) 是 SPOF, 因为它包含入队服务。入队服务包含主内存中的关键锁数据。如果入队服务失败, 锁数据将丢失。必须重置所有持有锁的事务。



作为 ASCS 的一部分, 独立入队服务具有一些优势:

- 入队客户端 (应用服务器) 和入队服务器之间的通信不再通过相应的调度器建立, 而是直接建立。工作进程和入队服务器之间存在直接 TCP 连接。
- ASCS 是使用入队复制服务器 (ERS) 使独立入队服务器高度可用的前提条件。这可与合适的集群软件相结合。



使用 ERS 时，入队服务的锁表的每次更改都会复制到 ERS。成功复制后，将立即处理对请求入队客户端（工作进程）的答复。

独立入队服务器的多线程体系结构允许并行处理和与 ERS 同步。使用含入队工作进程的调度器，吞吐量高于典型设置。

每个工作进程都与独立入队服务器连接。入队服务器与 ERS 连接。

独立入队服务器通过端口 `sapdp<nn>` 与其客户端进行通信。`<nn>` 是 ASCS 的实例编号。由于运行在同一主机上的应用服务器使用此端口进行通信，因此 ASCS 也需要自己的实例编号。

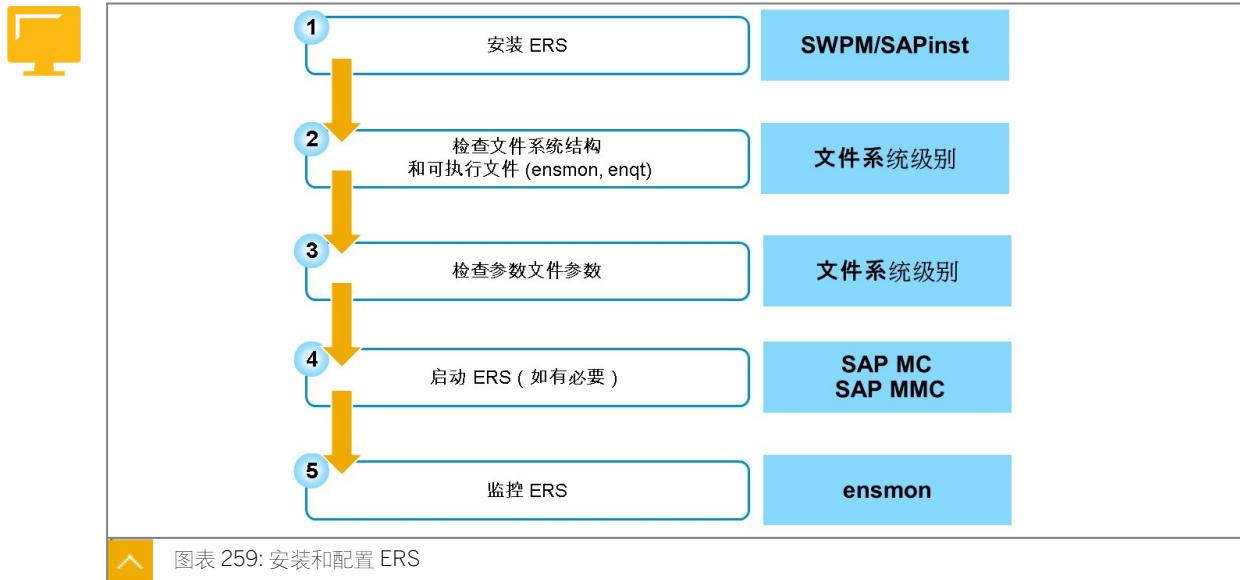
入队服务器和 ERS 之间的通信

入队服务器打开端口 `enq/replicatorport` 以等待 ERS 连接。

- 如果独立入队服务器失败，则由 ERS 主机上的 HA 软件重新启动，并从 ERS 复制主内存中的复制表以重建其锁表。换言之：入队服务器遵循 ERS。
- 如果 ERS 失败，则可在其他主机上重新启动。ERS 可以从独立入队服务器复制整个锁表。在正常运行期间，ERS 仅从独立入队服务器接收增量信息。

ERS 的配置

在使用评估收据结算之前，必须安装并配置。以下路线图显示了安装、配置和使用评估收据结算的基本步骤：



安装

在安装 ERS 之前，必须使用 ASCS 设置 SAP 系统。如果未使用 ASCS 安装 SAP 系统，则可以使用 SWPM (SAPinst) 拆分 ASCS。现在可以使用 SWPM (SAPinst) 安装 ERS。使用相应部分中的菜单选项附加 SAP 系统实例。

文件系统结构

ERS 安装在 `/usr/sap/<SID>/ERS<nn>` 目录中。子目录 `exe` 包含可以检查复制 (`ensmon`) 正确性和可以查看锁表 (`engf`) 的程序。

参数文件参数

不使用评估收据结算时，与独立入队服务器相关的参数也相关。

参数文件参数 `enqueue/table_size` 定义锁表的大小，缺省值为 262144 (= 262 MB)。

表 6: ERS 的重要参数文件参数

参数文件	参数	价值
ASCS 的实例参数文件	<code>enq/serverreplication/enable</code>	<code>true</code>
应用服务器的缺省参数文件	<code>enq/replicatorhost</code>	在本课程中: <code>s4xhost</code>
应用服务器的缺省参数文件	<code>enq/replicatorinst</code>	在本课程中: 19

启动和停止

可使用 SAP MC 或 SAP MMC 启动和停止 ASCS 和 ERS。ERS 必须在启动 ASCS 之前说明。在停止 ERS 之前，必须停止 ASCS。

监控

可以使用 `ensmon` 监控入队服务器和 ERS。`ensmon` 与入队服务器连接。入队服务器的主机名必须通过提供 `pf=<参数文件>` 或选项 `-H <主机名>` 和 `-I <实例编号>` 来指定。键入 `ensmon -help` 以获取帮助选项。

ERS 由 SAP 启动服务或用于监控 HA 簇中入队服务器和 ERS 的 HA 软件监控。

可以通过在 ERS 主机上启动程序来使用 `enqt` 监控 ERS 的锁表。

启动入队服务器时写入日志文件 `dev_enqsrv`。入队处理本身存在写入文件 `dev_enqwork` 的问题。文件 `dev_enqio_*` 包含与入队客户端的通信。ERS 写入文件 `dev_enrepsrv`。



课程摘要

您现在应该能够:

- 管理入队复制服务器 (ERS)

学习评估

1. ASCS 是 ERS 的前提。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

2. 已为 SAP 系统安装入队复制服务器 (ERS)。建议您将类型为 E (入队) 的动态工作进程配置为防止评估收据结算失败的后备保护。

判断此叙述是正确还是错误。

- 正确
 错误

学习评估 - 答案

1. ASCS 是 ERS 的前提。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！ASCS 是 ERS 的前提。在 ADM110 课程管理入队复制服务器 (ERS) 中可以了解更多相关内容。

2. 已为 SAP 系统安装入队复制服务器 (ERS)。建议您将类型为 E (入队) 的动态工作进程配置为防止评估收据结算失败的后备保护。

判断此叙述是正确还是错误。

正确

错误

正确！在使用 ERS 的基于 AS ABAP 的 SAP 系统中，不允许您随时使用入队工作进程。在 ADM110 课程管理入队复制服务器 (ERS) 中可以了解更多相关内容。

索引

