

vCenter Server 安装和设置

Update 1

2018 年 10 月 16 日

VMware vSphere 6.7

vCenter Server 6.7



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档：

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议，请将反馈信息发送至：

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

北京办公室
北京市
朝阳区新源南路 8 号
启皓北京东塔 8 层 801
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市
淮海中路 333 号
瑞安大厦 804-809 室
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市
天河路 385 号
太古汇一座 3502 室
www.vmware.com/cn

目录

关于 vCenter Server 安装和设置	5
1 vSphere 安装和设置简介	6
vSphere 安装和设置过程概览	6
vCenter Server 组件和服务	9
vCenter Server Appliance 概览	11
vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署类型	12
了解 vSphere 域、域名和站点	14
具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑	15
vCenter 增强型链接模式	18
2 部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备	21
vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求	22
准备部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备	29
部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的必备条件	32
vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 部署	33
vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 部署	53
3 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller	69
vCenter Server for Windows 要求	70
准备在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller	78
在 Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息	98
在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller	101
4 vCenter Server Appliance 的基于文件的备份和还原	108
基于文件的备份和还原的注意事项和限制	108
调度基于文件的备份	111
使用 vCenter Server Appliance 管理界面手动备份 vCenter Server Appliance	112
从基于文件的备份还原 vCenter Server Appliance	113
5 vCenter Server 环境的基于映像的备份和还原	120
基于映像的备份和还原的注意事项和限制	120
还原基于 vCenter Server 映像的环境	123
6 安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之后	127
使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server	127
安装 VMware 增强型身份验证插件	128
收集 vCenter Server 日志文件	129

- 将 vCenter Server 重新指向其他域中的外部 Platform Services Controller 129
- 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新指向其他域中的另一个具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 136
- 使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller 140
- 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 141
- 将具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 重新配置为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 154

- 7 对 vCenter Server 安装或部署进行故障排除 157**
 - 收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志 157
 - 尝试在先前安装失败后安装 Platform Services Controller 159
 - 将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败 160

- 8 卸载 vCenter Server 161**

关于 vCenter Server 安装和设置

《vCenter Server 安装和设置》介绍如何安装和配置 VMware vCenter Server[®]，以及如何部署 VMware vCenter[®] Server Appliance[™]。

《vSphere 安装和设置》的目标读者是需要安装和配置 vCenter Server、部署和配置 vCenter Server Appliance 并具有丰富经验的管理员。

本信息的目标读者为熟悉虚拟机技术和数据中心操作并具有丰富经验的 Windows 或 Linux 系统管理员。有关使用 Image Builder 和 VMware vSphere[®] Auto Deploy[™] 的信息的目标读者为对 Microsoft PowerShell 和 VMware vSphere[®] PowerCLI[™] 具有丰富经验的管理员。

vSphere 安装和设置简介

vSphere 6.7 提供了各种安装和设置选项。为确保成功部署 vSphere，需要了解安装和设置选项以及任务序列。

vSphere 的两个核心组件是 ESXi 和 vCenter Server。ESXi 是用于创建和运行虚拟机及虚拟设备的虚拟化平台。vCenter Server 是一种服务，充当连接到网络的 ESXi 主机的中心管理员。vCenter Server 可用于将多个主机的资源加入池中并管理这些资源。

您可以在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server，或者部署 vCenter Server Appliance。vCenter Server Appliance 是预配置的基于 Linux 的虚拟机，针对运行的 vCenter Server 及 vCenter Server 组件进行了优化。您可以在 ESXi 主机 6.0 或更高版本或者在 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本上部署 vCenter Server Appliance。

从 vSphere 6.0 开始，用于运行 vCenter Server 和 vCenter Server 组件的所有必备服务都已捆绑在 VMware Platform Services Controller™ 中。可以部署具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，但是必须始终先安装或部署 Platform Services Controller，然后再安装或部署 vCenter Server。

有关 ESXi 安装过程的详细信息，请参见《VMware ESXi 安装和设置》。

本章讨论了以下主题：

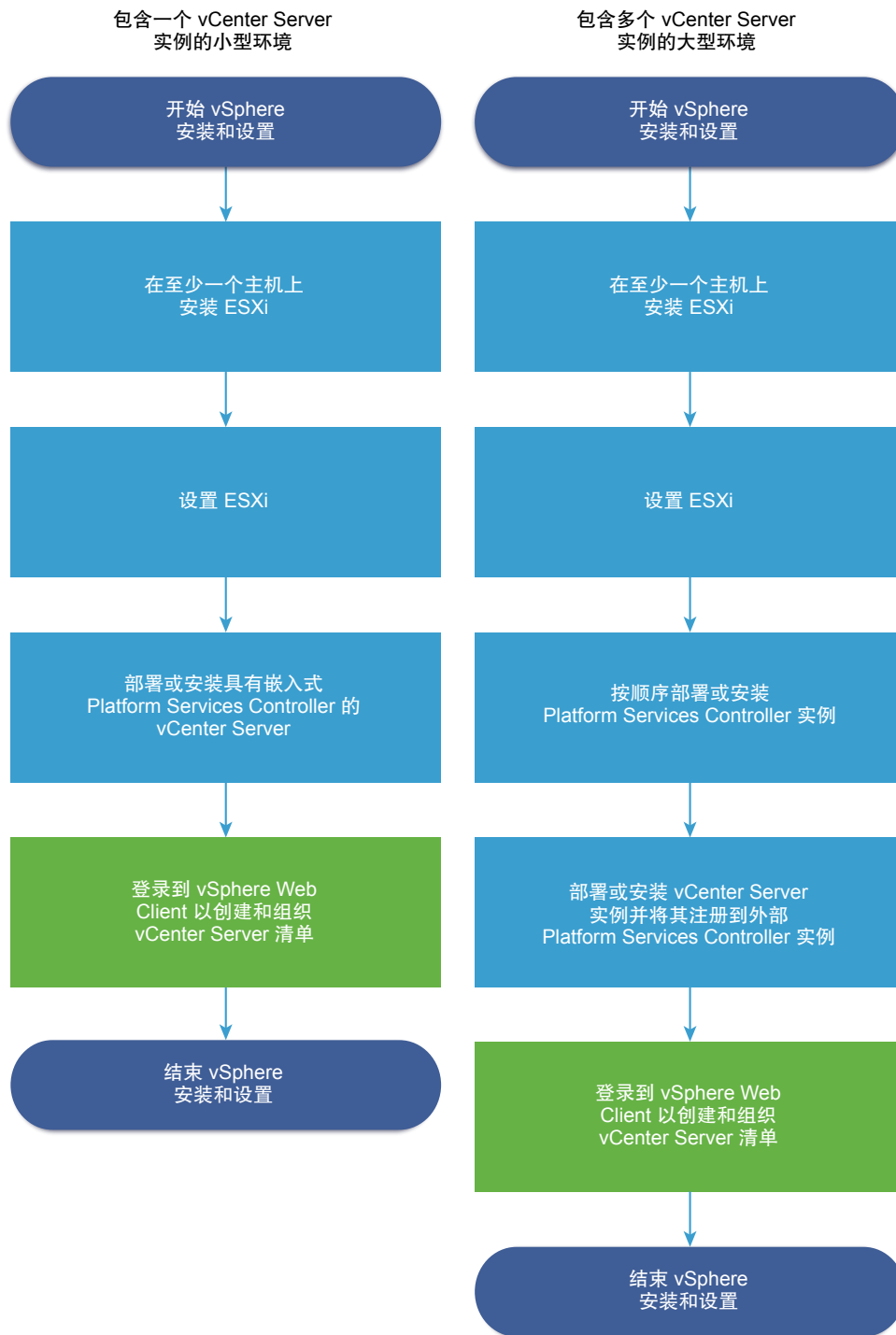
- [vSphere 安装和设置过程概览](#)
- [vCenter Server 组件和服务](#)
- [vCenter Server Appliance 概览](#)
- [vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署类型](#)
- [了解 vSphere 域、域名和站点](#)
- [具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑](#)
- [vCenter 增强型链接模式](#)

vSphere 安装和设置过程概览

vSphere 是一个复杂的产品，具有多个要安装和设置的组件。为确保成功部署 vSphere，需要了解所需的任务序列。

安装 vSphere 包含下列任务：

图 1-1. vSphere 安装和设置 workflow



- 1 阅读 vSphere 发行说明。
- 2 安装 ESXi。

注 有关 ESXi 安装过程的详细信息，请参见《VMware ESXi 安装和设置》。

- 3 配置 ESXi 引导和网络设置、直接控制台和其他设置。请参见《VMware ESXi 安装和设置》了解相关信息。
- 4 考虑设置用于远程日志记录的 **syslog** 服务器，以确保具有足够的磁盘存储来存储日志文件。对于本地存储有限的主机，在远程主机上设置日志记录尤为重要。请参见《VMware ESXi 安装和设置》
- 5 确定适合您的环境的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署模型。
请参见 [vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署类型](#)。
- 6 部署或安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller。

您可以在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备，或者也可以在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller。

可以部署或安装多个以增强型链接模式配置连接的 vCenter Server 实例，方法是将这些实例注册到共同或不同的已加入的 Platform Services Controller 实例。

- 部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。
 - 1 查看 [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#)的系统要求中的主题，并验证系统是否满足部署设备的硬件和软件要求。
 - 2 确定要使用的部署方法。
可以使用 GUI 方法以交互方式部署设备。还可以使用 CLI 方法执行设备的无提示部署。请参见 [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 部署](#)和 [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 部署](#)。
 - 3 按照部署 [vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备](#)所需的信息主题中所述创建包含 GUI 部署所需的信息的工作表，或按照为 [CLI 部署准备 JSON 配置文件](#)主题中所述创建用于 CLI 部署的 JSON 模板。
 - 4 部署设备。
 - 在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller。
 - 1 验证系统是否满足安装 vCenter Server 的硬件和软件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
 - 2 （可选）设置外部 vCenter Server 数据库。请参见[准备要安装的 vCenter Server 数据库](#)。
对于最多使用 20 个主机、200 个虚拟机的环境，可以使用捆绑的 PostgreSQL 数据库。对于生产及大型环境，请设置外部数据库，因为从嵌入式 PostgreSQL 数据库迁移至外部数据库不是一个简单的手动过程。
 - 3 使用安装所需的信息创建一个工作表。请参见在 [Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息](#)。
 - 4 安装具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server、Platform Services Controller 或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。
- 7 从 vSphere Web Client 连接到 vCenter Server。请参见第 6 章，[安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之后](#)。

- 8 配置 vCenter Server Appliance 或 vCenter Server 实例。请参见《vCenter Server Appliance 配置》和《vCenter Server 和主机管理》。

vCenter Server 组件和服务

vCenter Server 为虚拟机和主机的管理、操作、资源置备和性能评估提供了一个集中式平台。

安装具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时，vCenter Server、vCenter Server 组件以及 Platform Services Controller 中包含的服务将部署在同一个系统上。

安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时，vCenter Server 和 vCenter Server 组件将部署在一个系统上，而 Platform Services Controller 中包含的服务将部署在另一个系统上。

以下组件包含在 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 安装中：

- VMware Platform Services Controller 基础架构服务组包含 vCenter Single Sign-On、License Service、Lookup Service 和 VMware Certificate Authority。
- vCenter Server 服务组包含 vCenter Server、vSphere Web Client、vSphere Auto Deploy 和 vSphere ESXi Dump Collector。适用于 Windows 的 vCenter Server 还包含 VMware vSphere Syslog Collector。vCenter Server Appliance 还包含 VMware vSphere Update Manager 扩展服务。

注 从 vSphere 6.5 开始，所有 vCenter Server 服务和部分 Platform Services Controller 服务作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

随 VMware Platform Services Controller 一起安装的服务

vCenter Single Sign-On vCenter Single Sign-On 身份验证服务为 vSphere 软件组件提供了安全身份验证服务。使用 vCenter Single Sign-On，vSphere 组件可通过安全的令牌交换机制相互通信，而无需每个组件使用目录服务（如 Active Directory）分别对用户进行身份验证。vCenter Single Sign-On 可构建内部安全域（如 vsphere.local），vSphere 解决方案和组件将在安装或升级期间在该域中进行

注册，从而提供基础架构资源。vCenter Single Sign-On 可以通过其自己的内部用户和组对用户进行身份验证，或者可以连接到受信任的外部目录服务（如 Microsoft Active Directory）。然后，可以在 vSphere 环境中为经过身份验证的用户分配基于注册的解决方案的权限或角色。

vCenter Server 需要 vCenter Single Sign-On。

vSphere License Service

vSphere License Service 为连接到单个 Platform Services Controller 或多个链接的 Platform Services Controller 的所有 vCenter Server 系统提供公共许可证清单和管理功能。

VMware Certificate Authority

默认情况下，VMware Certificate Authority (VMCA) 将使用以 VMCA 作为根证书颁发机构的签名证书置备每个 ESXi 主机。以显式方式将 ESXi 主机添加到 vCenter Server 时进行置备，或在 ESXi 主机安装过程中进行置备。所有 ESXi 证书都存储在本地主机上。

有关所有 Platform Services Controller 服务和功能的信息，请参见《Platform Services Controller 管理》。

随 vCenter Server 一起安装的服务

安装 vCenter Server 时，将以静默方式安装这些附加组件。这些组件不能单独安装，因为它们没有其自己的安装程序。

PostgreSQL

VMware 分发的用于 vSphere 和 vCloud Hybrid Service 的 PostgreSQL 数据库捆绑版本。

vSphere Web Client

通过 vSphere Web Client，可以使用 Web 浏览器连接到 vCenter Server 实例，以便管理 vSphere 基础架构。

vSphere Client

通过新用户界面，可以使用 Web 浏览器连接到 vCenter Server 实例。术语、拓扑及工作流与 vSphere Web Client 用户界面的相同方面和元素保持高度一致。

vSphere ESXi Dump Collector

vCenter Server 支持工具。可以将 ESXi 配置为在系统发生严重故障时将 VMkernel 内存保存到网络服务器而非磁盘。vSphere ESXi Dump Collector 将通过网络收集这些内存转储。

VMware vSphere Syslog Collector

Windows 上的 vCenter Server 支持工具，支持网络日志记录，并可将多台主机的日志合并。您可以使用 vSphere Syslog Collector 将 ESXi 系统日志定向到网络服务器而非本地磁盘。对于支持的从中收集日志的主机，建议的最大数目为 30 个。有关配置 vSphere Syslog Collector 的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2021652>。

vCenter Server Appliance 使用 Linux OS 内置的 Rsyslog 服务。有关如何通过设备管理界面将日志文件重定向到其他计算机的信息，请参见《vCenter Server Appliance 配置》。

vSphere Auto Deploy

vCenter Server 支持工具，能够使用 ESXi 软件置备大量物理主机。可以指定要部署的映像以及要使用此映像置备的主机。也可以指定应用到主机的主机配置文件，并且为每个主机指定 vCenter Server 位置（文件夹或群集）。

VMware vSphere Update Manager 扩展

Update Manager 可让 VMware vSphere 执行集中式自动修补程序和版本管理，并提供对 VMware ESXi 主机、虚拟机和虚拟设备的支持。VMware vSphere Update Manager 扩展是单独使用的 vCenter Server Appliance 6.7 的可选服务。

vCenter Server Appliance 概览

vCenter Server Appliance 是基于 Linux 的预配置虚拟机，针对运行 vCenter Server 及关联服务进行了优化。

vCenter Server Appliance 缩短了 vCenter Server 及关联服务的部署时间，并提供了一种低成本方案用于替代基于 Windows 的 vCenter Server 安装。

vCenter Server Appliance 软件包包含以下软件：

- Project Photon OS[®] 1.0
- Platform Services Controller 基础架构服务组
- vCenter Server 服务组
- PostgreSQL
- VMware vSphere Update Manager 扩展

vCenter Server Appliance 版本 6.7 上部署了虚拟硬件版本 10，此虚拟硬件版本在 ESXi 中支持每个虚拟机具有 64 个虚拟 CPU。

vCenter Server Appliance 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库，该数据库最多可扩展至 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机。在部署期间，您可以选择适合 vSphere 环境大小的 vCenter Server Appliance 大小以及满足数据库要求的存储大小。

从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 将使用 VMware vSphere Update Manager 扩展服务。vSphere 集中式自动修补程序和版本管理不再需要 Windows 上的外部 VMware Update Manager 实例。有关 vCenter Server 和 Platform Services Controller 服务的信息，请参见 [vCenter Server 组件和服务](#)。

从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server Appliance 支持高可用性。有关在 vCenter High Availability 群集中配置 vCenter Server Appliance 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备支持基于文件的备份和还原。有关备份和还原的信息，请参见第 4 章，[vCenter Server Appliance 的基于文件的备份和还原](#)。

有关 vCenter Server Appliance 最高配置的信息，请参见《最高配置》文档。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署类型

您可以部署具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，或安装具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 部署的适用于 Windows 的 vCenter Server。您也可以将 Platform Services Controller 作为设备部署，或者将其安装在 Windows 上。如有必要，可以使用混合操作系统环境。

部署 vCenter Server Appliance 或安装适用于 Windows 的 vCenter Server 之前，必须确定适合您环境的部署模型。对于每个部署或安装，必须选择以下三种部署类型之一。

表 1-1. vCenter Server 和 Platform Services Controller 部署类型

部署类型	描述
具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server	与 Platform Services Controller 捆绑在一起的所有服务与 vCenter Server 服务一起部署在同一虚拟机或物理服务器上。
Platform Services Controller	只有与 Platform Services Controller 捆绑在一起的服务会部署在虚拟机或物理服务器上。
具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server (需要外部 Platform Services Controller)	只有 vCenter Server 服务会部署在虚拟机或物理服务器上。必须向之前部署或安装的 Platform Services Controller 实例注册此类 vCenter Server 实例。

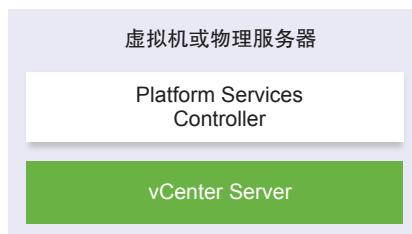
具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

使用嵌入式 Platform Services Controller 会产生独立部署，它拥有自己的具有单一站点的 vCenter Single Sign-On 域。

从 vSphere 6.5 Update 2 开始，可以加入其他具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例以启用增强型链接模式。

有关详细信息，请参见[具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的 vCenter 嵌入式链接模式](#)。

图 1-2. 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server



安装具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 具有以下优势：

- vCenter Server 与 Platform Services Controller 并非通过网络连接，且 vCenter Server 不容易出现因 vCenter Server 与 Platform Services Controller 之间的连接和名称解析问题导致的故障。
- 如果在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server，则需要较少的 Windows 许可证。
- 您管理较少的虚拟机或物理服务器。

可以在 vCenter High Availability 配置中配置具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance。有关信息，请参见《vSphere 可用性》。

注 部署或安装具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 后，您可以重新配置部署类型并切换到具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。

请参见[将具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 重新配置为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server](#)。

Platform Services Controller 与具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

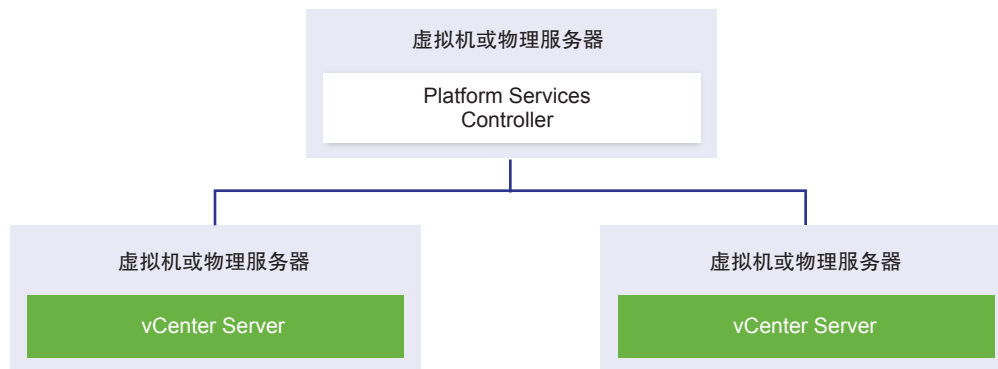
部署或安装 Platform Services Controller 实例时，可以创建 vCenter Single Sign-On 域，或者加入现有的 vCenter Single Sign-On 域。加入的 Platform Services Controller 实例将复制其基础架构数据，如身份验证和许可信息，并且可以跨多个 vCenter Single Sign-On 站点。有关信息，请参见[了解 vSphere 域、域名和站点](#)。

有关管理 Platform Services Controller 服务的信息，请参见《Platform Services Controller 管理》。

可以向一个共同外部 Platform Services Controller 实例注册多个 vCenter Server 实例。vCenter Server 实例采用向其注册的 Platform Services Controller 实例的 vCenter Single Sign-On 站点。向一个共同或不同的已加入 Platform Services Controller 实例注册的所有 vCenter Server 实例都在增强型链接模式下进行连接。

请参见[适用于 vCenter Server 或具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的增强型链接模式](#)。

图 1-3. 具有共同外部 Platform Services Controller 的两个 vCenter Server 示例



安装具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 具有以下缺点：

- vCenter Server 和 Platform Services Controller 之间的连接可能具有连接和名称解析问题。
- 如果在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server，则需要较多的 Microsoft Windows 许可证。
- 您需要管理较多虚拟机或物理服务器。

有关 Platform Services Controller 和 vCenter Server 最高配置的信息，请参见[最高配置文档](#)。

有关部署拓扑和 Platform Services Controller 高可用性的信息，请参见[具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑](#)。

有关在 vCenter High Availability 配置中配置具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

混合操作系统环境

安装在 Windows 上的 vCenter Server 实例可以注册到 Windows 上安装的 Platform Services Controller 中或 Platform Services Controller 设备中。vCenter Server Appliance 可以注册到 Windows 上安装的 Platform Services Controller 中或 Platform Services Controller 设备中。可以向同一 Platform Services Controller 注册 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance。

图 1-4. 具有在 Windows 上运行的外部 Platform Services Controller 的混合操作系统环境的示例

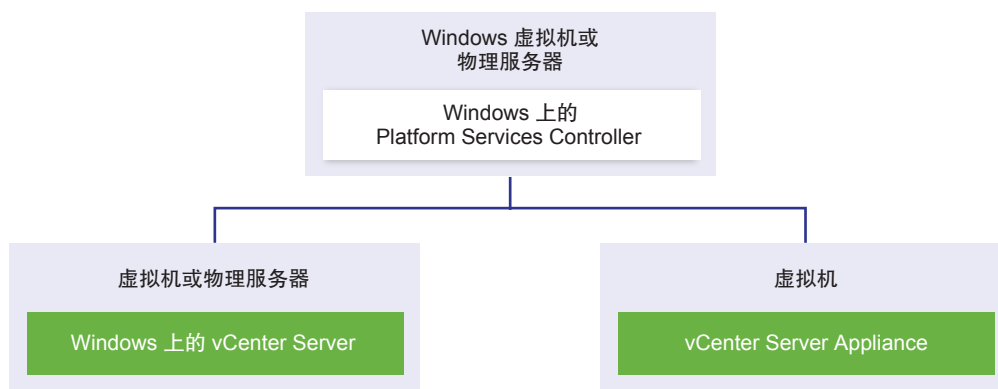
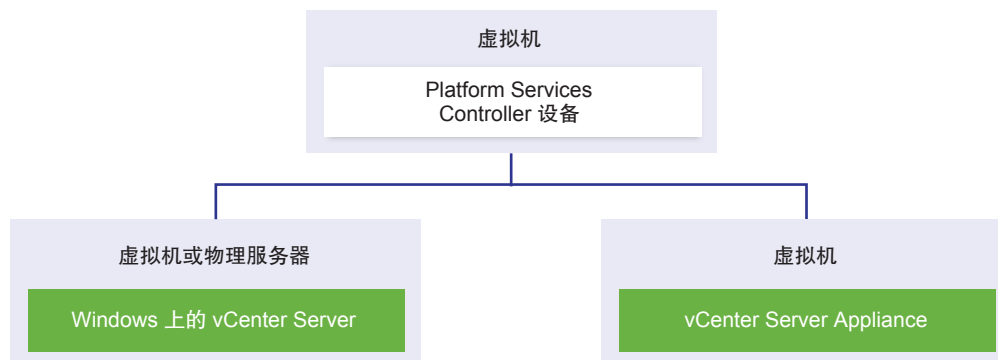


图 1-5. 具有外部 Platform Services Controller 设备的混合操作系统环境的示例



注 为确保易于管理和维护，请仅使用设备或者仅使用 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的 Windows 安装。

了解 vSphere 域、域名和站点

每个 Platform Services Controller 都与一个 vCenter Single Sign-On 域关联。域名默认为 vsphere.local，但在安装第一个 Platform Services Controller 时可更改域名。域决定本地身份验证空间。您可以将一个域拆分为多个站点，并将每个 Platform Services Controller 和 vCenter Server 实例分配给一个站点。站点是逻辑构造，但通常对应于地理位置。

Platform Services Controller 域

安装 Platform Services Controller 时，系统会提示您创建 vCenter Single Sign-On 域或加入现有域。

域名由 VMware Directory Service (vmdir) 用于所有的轻量目录访问协议 (LDAP) 内部构造。

通过 vSphere 6.0 及更高版本，可以为 vSphere 域分配一个唯一名称。为防止身份验证冲突，请使用未被 OpenLDAP、Microsoft Active Directory 和其他目录服务使用的名称。

注 不能将域更改为某个 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例所属的域。

指定域名后，可以添加用户和组。通常，添加 Active Directory 或 LDAP 标识源并允许该标识源中的用户和组进行身份验证更有意义。也可以将 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例或其他 VMware 产品（例如，vRealize Operations）添加到该域。

Platform Services Controller 站点

可以将 Platform Services Controller 域组织为逻辑站点。VMware Directory Service 中的站点是逻辑容器，可用来对 vCenter Single Sign-On 域中的 Platform Services Controller 实例进行分组。

从 vSphere 6.5 开始，站点变得非常重要。在 Platform Services Controller 故障切换过程中，vCenter Server 实例被关联到相同站点中的其他 Platform Services Controller。为防止 vCenter Server 实例被关联到较远地理位置中的 Platform Services Controller，可以使用多个站点。

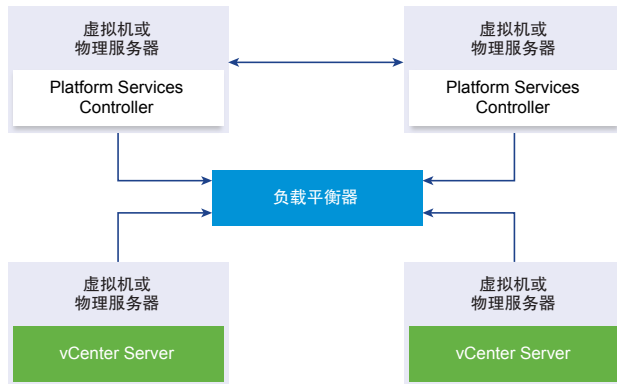
安装或升级 Platform Services Controller 时，系统会提示您输入站点名称。请参见《vCenter Server 安装和设置》文档。

具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑

要确保外部部署中 Platform Services Controller 高可用性，您必须在 vCenter Single Sign-On 域中安装或部署至少两个已加入的 Platform Services Controller 实例。使用第三方负载平衡器时，您可以确保自动进行故障切换而不会出现停机。

具有负载均衡器的 Platform Services Controller

图 1-6. 实现了负载均衡的 Platform Services Controller 实例对的示例



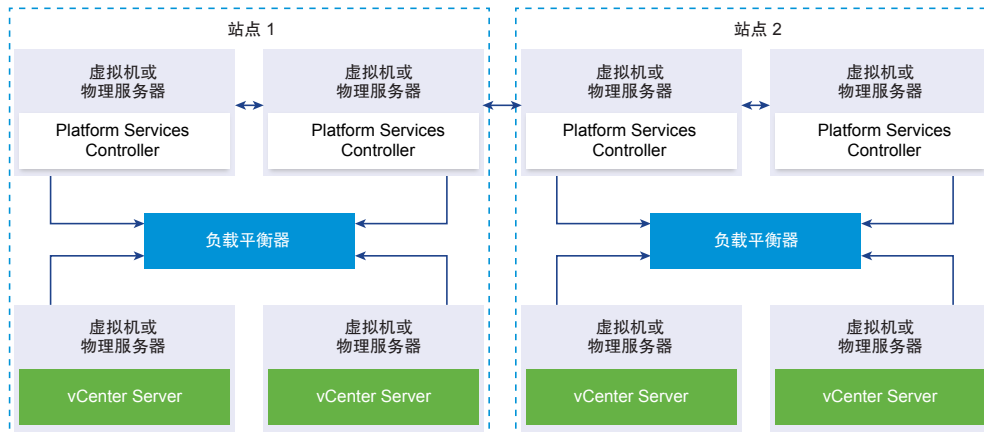
您可以在每个站点中使用一个第三方负载均衡器来为此站点配置 Platform Services Controller 高可用性和自动故障切换。有关负载均衡器后的最大 Platform Services Controller 实例数的信息，请参见最高配置文档。

重要 要在负载均衡器后配置 Platform Services Controller 高可用性，Platform Services Controller 实例必须具有相同的操作系统类型。不支持在负载均衡器后运行混合操作系统 Platform Services Controller 实例。

vCenter Server 实例连接到负载均衡器。当一个 Platform Services Controller 实例停止响应时，负载均衡器自动在其他正常工作的 Platform Services Controller 实例之间分配负载，而不会出现停机。

跨 vCenter Single Sign-On 站点并具有负载均衡器的 Platform Services Controller

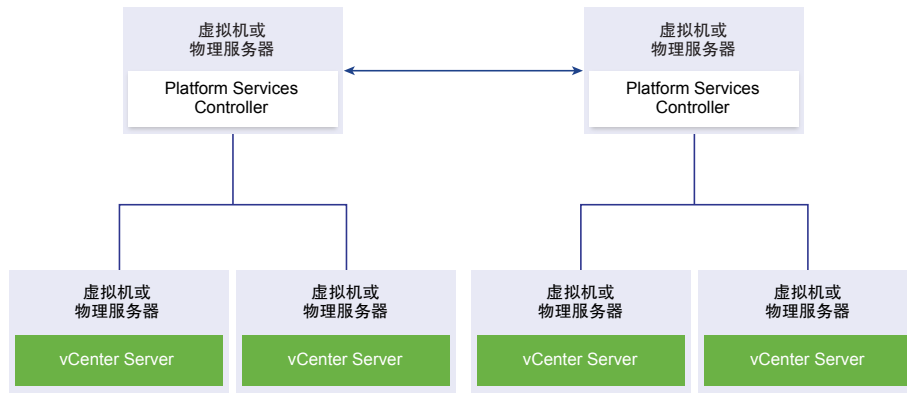
图 1-7. 跨两个站点并实现了负载均衡的两个 Platform Services Controller 实例对的示例



您的 vCenter Single Sign-on 域可能跨多个站点。要在整个域中实现 Platform Services Controller 高可用性和自动故障切换，您必须在每个站点中配置一个单独的负载均衡器。

无负载均衡器的 Platform Services Controller

图 1-8. 无负载均衡器的两个已加入 Platform Services Controller 实例的示例



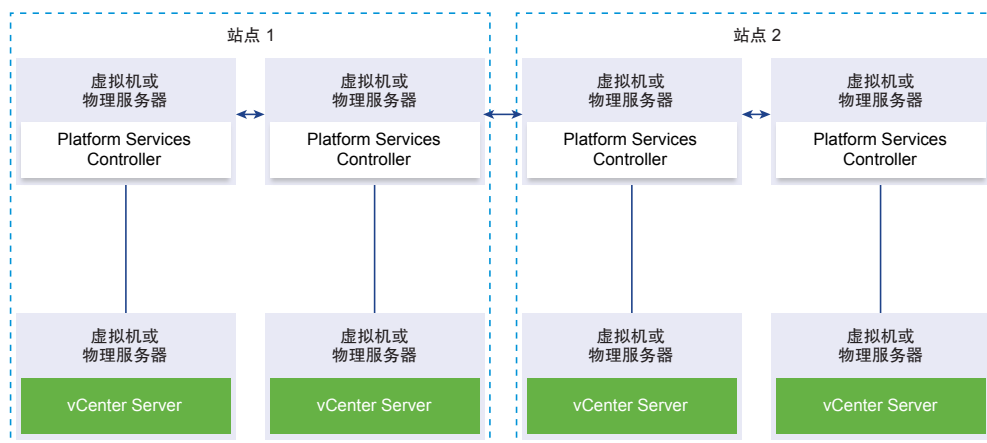
当您将两个或更多 Platform Services Controller 实例加入无负载均衡器的同一站点中时，您可以为此站点配置 Platform Services Controller 高可用性和手动故障切换。

当 Platform Services Controller 实例停止响应时，您必须手动故障切换在其中注册的 vCenter Server 实例。通过将实例重新指向同一站点内其他正常运行的 Platform Services Controller 实例来故障切换实例。请参见 [使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller](#)。

注 如果您的 vCenter Single Sign-On 域包含三个或更多 Platform Services Controller 实例，您可以手动创建环形拓扑。其中一个实例发生故障时，环形拓扑可确保 Platform Services Controller 可靠性。要创建环形拓扑，请针对部署的第一个和最后一个 Platform Services Controller 实例运行 `/usr/lib/vmware-vmdir/bin/vdcrepadmin -f createagreement` 命令。

跨 vCenter Single Sign-On 站点并且不具有负载均衡器的 Platform Services Controller

图 1-9. 跨两个站点并且不具有负载均衡的两个已加入 Platform Services Controller 实例对的示例



您的 vCenter Single Sign-on 域可能跨多个站点。没有负载平衡器时，您可以手动将 vCenter Server 从出现故障的 Platform Services Controller 重新指向同一站点中正常工作的 Platform Services Controller。请参见 [使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller](#)。

vCenter 增强型链接模式

通过 vCenter 增强型链接模式，您可以登录任何一个 vCenter Server Appliance 或 vCenter Server 实例，并且还可以查看和管理组中所有 vCenter Server 系统的清单。

借助 vCenter 增强型链接模式，最多可以加入 10 个 vCenter Server Appliance 系统和 8 个 vCenter Server 系统。

只能在部署 vCenter Server Appliance 或安装 vCenter Server 期间创建 vCenter 增强型链接模式组。安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之后，无法创建 vCenter 增强型链接模式组。

具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的 vCenter 嵌入式链接模式

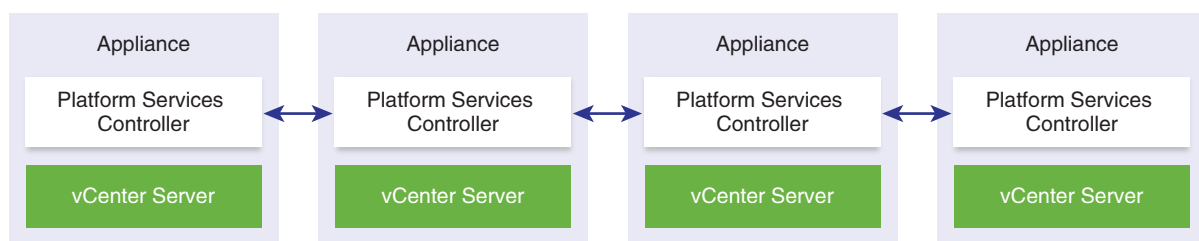
vCenter 嵌入式链接模式是对具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的增强型链接模式支持。

借助 vCenter 嵌入式链接模式，可以将 vCenter Server Appliance 与嵌入式 Platform Services Controller 连接到一起以形成一个域。对于 Windows vCenter Server 安装，不支持 vCenter 嵌入式链接模式。vCenter 嵌入式链接模式从 vSphere 6.5 Update 2 开始受支持并适用于大多数部署。

vCenter 嵌入式链接模式的其他功能包括：

- 无外部 Platform Services Controller，提供比使用增强型链接模式的外部部署更加简化的域架构。
- 简化的备份和还原过程。有关详细信息，请参见“vCenter Server Appliance 基于文件的备份和还原”。
- 简化的 HA 过程，无需负载平衡器。
- 使用 vCenter 嵌入式链接模式最多可将 15 个 vCenter Server Appliance 链接到一起，并在一个清单视图中显示。
- 对于 vCenter High Availability (vCenter HA) 群集，三个节点视为一个逻辑 vCenter Server 节点。有关 vCenter HA 架构概览，请参见《vSphere 可用性》中的“vCenter 架构概览”。一个 vCenter HA 群集需要一个 vCenter Server 标准许可证。

图 1-10. 嵌入式链接模式



注 对于 Windows vCenter Server 安装，不支持嵌入式链接模式。

嵌入式链接模式与只读复制

如果 vCenter High Availability (vCenter HA) 实例与另一个使用嵌入式链接模式的 vCenter Server 实例连接，当 vCenter HA 故障切换到被动节点且无法与其他 vCenter Server 节点上的复制合作伙伴通信时，vCenter HA 节点上的副本会进入只读模式。

加入 vCenter 嵌入式链接模式域

您可以在 vCenter Server Appliance 部署期间，将具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 加入到另一个嵌入式节点。

例如，假设有两个具有嵌入式 Platform Services Controller 系统的 vCenter Server。

如果要使用 UI 安装程序部署 vCenter Server Appliance：

- 1 对于设备 1，将 vCenter Server Appliance 部署为 ESXi 主机 1 上的实例。将时间设置与 ESXi 主机 1 同步。
- 2 对于设备 2，将 vCenter Server Appliance 部署为 ESXi 主机 1 上的实例，并配置时间设置，以便设备 2 与 ESXi 主机 1 同步。在第 2 阶段中，选择加入计算机 1 上已部署设备的 vCenter Single Sign-On 服务器。有关具体说明，请参见第 2 阶段 - 设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。

如果要使用 CLI 部署 vCenter Server Appliance：

- 1 将设备 1 的 JSON 配置模板 `embedded_vCSA_on_VC.json`（或 `embedded_vCSA_on_ESXi.json`）配置为 ESXi 主机 1 上的实例。有关准备 JSON 配置文件的具体说明，请参见为 CLI 部署准备 JSON 配置文件。
- 2 通过运行 `vcsa-cli-installer` 命令部署设备 1。有关说明，请参见使用 CLI 部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。
- 3 将设备 2 的 JSON 配置模板 `embedded_vCSA_replication_on_VC.json`（或 `embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json`）配置为 ESXi 主机 1 上的实例。在 `sso` 部分中的 `replication_partner_hostname` 字段中输入第一个嵌入式节点的主机名。
- 4 通过运行 `vcsa-cli-installer` 命令使用 `embedded_vCSA_replication_on_VC.json`（或 `embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json`）文件部署设备 2。

适用于 vCenter Server 或具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的增强型链接模式

增强型链接模式通过使用一个或多个 Platform Services Controller 将多个 vCenter Server 系统连接在一起。

通过增强型链接模式，您可以查看和搜索所有链接的 vCenter Server 系统，并复制角色、权限、许可证、策略和标记。

安装 vCenter Server 或部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时，必须先安装 Platform Services Controller。安装 Platform Services Controller 期间，可以选择是创建 vCenter Single Sign-On 域还是加入现有域。如果已安装或部署 Platform Services Controller 实例且已创建 vCenter Single Sign-On 域，则可以选择加入现有的 vCenter Single Sign-On 域。如果加入现有的 vCenter Single Sign-On 域，则会在现有的 Platform Services Controller 和新的 Platform Services Controller 之间复制基础架构数据。

使用增强型链接模式，不仅可以连接 Windows 上正在运行的 vCenter Server 系统，还可以连接多个 vCenter Server Appliance。您还可以具有多个 vCenter Server 系统和 vCenter Server Appliance 链接在一起的环境。

如果安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，则您必须先在一台虚拟机或物理服务器上部署 Platform Services Controller，然后在另一台虚拟机或物理服务器上部署 vCenter Server。安装 vCenter Server 时，必须选择现有的外部 Platform Services Controller。不能选择嵌入式安装中的现有 Platform Services Controller。有关支持的拓扑的详细信息，请参见 [vCenter Server](#) 和 [Platform Services Controller 部署类型](#)。

部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

2

您可以部署具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 来管理 vSphere 环境。您可以部署 Platform Services Controller 设备，然后向此 Platform Services Controller 设备注册 vCenter Server Appliance 的外部部署和 Windows 安装。

您可以在 ESXi 主机 5.5 或更高版本上部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备，或者通过 vCenter Server 实例 5.5 或更高版本的清单在 ESXi 主机或 DRS 群集上部署。

有关 vCenter Server Appliance 6.7 中所含软件的信息，请参见 [vCenter Server Appliance 概览](#)。

有关部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的软件和硬件要求信息，请参见 [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。

vCenter Server Appliance 安装程序包含 GUI 和 CLI 部署的可执行文件，您可以交替地使用这些文件。

- GUI 部署过程分为两个阶段。第一阶段是部署向导，该向导将在目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上部署该设备的 OVA 文件。OVA 部署完成后，您应继续执行该过程的第二阶段，以设置并启动新部署设备的服务。
- CLI 部署方法涉及到针对先前准备的 JSON 文件运行 CLI 命令。CLI 安装程序将解析 JSON 文件中的配置参数及其值，并生成 OVF Tool 命令以自动部署和设置该设备。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序部署复制的 Platform Services Controller 实例。成功部署域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行部署。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备具有以下默认用户名：

用户名	描述
root	使用此用户名可登录设备操作系统和设备管理界面。 在部署虚拟设备时设置密码。
administrator@your_domain_name	使用此用户名可登录 vCenter Single Sign-On。 在创建 vCenter Single Sign-On 域时设置密码。使用嵌入式 Platform Services Controller 或第一个 Platform Services Controller 实例在新 vCenter Single Sign-On 域中部署 vCenter Server Appliance 期间，您可以创建 vCenter Single Sign-On 域。 创建 vCenter Single Sign-On 域后，只有 administrator@your_domain_name 用户具有登录到 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 所需的特权。 administrator@your_domain_name 用户可以执行以下任务： <ul style="list-style-type: none"> ■ 将在其中定义了其他用户和组的标识源添加到 vCenter Single Sign-On 中。 ■ 为用户和组提供权限。 有关添加标识源并向用户和组授予权限的信息，请参见《Platform Services Controller 管理》。

有关升级和修补 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的信息，请参见《vSphere 升级》。

有关配置 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的信息，请参见《vCenter Server Appliance 配置》。

如果要将 vCenter Server Appliance 设置为使用 IPv6 地址版本，请使用设备的完全限定域名 (FQDN) 或主机名。要设置 IPv4 地址，最佳做法是使用设备的 FQDN 或主机名，因为如果 DHCP 分配了 IP 地址，则其可能会更改。

本章讨论了以下主题：

- [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)
- [准备部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#)
- [部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的必备条件](#)
- [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 部署](#)
- [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 部署](#)

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求

您可以在 ESXi 主机 5.5 或更高版本或者 vCenter Server 实例 5.5 或更高版本上部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。此外，系统还必须满足软件和硬件要求。

使用完全限定域名时，请确认用于部署设备的客户机和要在其上部署设备的网络使用同一 DNS 服务器。

部署设备之前，请同步 vSphere 网络上的目标服务以及所有 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例的时钟。如果时钟未同步，可能会导致身份验证问题，也可能导致安装失败或设备服务无法启动。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的硬件要求

在部署 vCenter Server Appliance 时，您可以选择部署适合 vSphere 环境大小的 vCenter Server Appliance。您选择的选项将决定 vCenter Server Appliance 的 CPU 数量和内存大小。对于所有环境大小，Platform Services Controller 设备的大小相同。

vCenter Server Appliance 的硬件要求

vCenter Server Appliance 的硬件要求取决于 vSphere 清单的大小。

表 2-1. 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的硬件要求

	vCPU 数目	内存
微型环境（最多 10 个主机或 100 个虚拟机）	2	10 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	4	16 GB
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	8	24 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	16	32 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	24	48 GB

注 如果要将包含超过 512 个 LUN 和 2,048 个路径的 ESXi 主机添加到 vCenter Server Appliance 清单，必须为大型或超大型环境部署 vCenter Server Appliance。

Platform Services Controller 设备的硬件要求

外部 Platform Services Controller 设备的硬件要求为 2 个 vCPU 和 4 GB 内存。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的存储要求

部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集必须满足最低存储要求。存储要求不但取决于 vSphere 环境大小和存储大小，还取决于磁盘置备模式。

vCenter Server Appliance 的存储要求

存储要求对于每个 vSphere 环境大小都不同，并且取决于数据库大小要求。

表 2-2. 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的存储要求

	默认存储大小	大型存储大小	超大型存储大小
微型环境（最多 10 个主机或 100 个虚拟机）	250 GB	775 GB	1650 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	290 GB	820 GB	1700 GB
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	425 GB	925 GB	1805 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	640 GB	990 GB	1870 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	980 GB	1030 GB	1910 GB

注 存储要求包括 VMware Update Manager 在 vCenter Server Appliance 中作为服务运行所需满足的要求。

Platform Services Controller 设备的存储要求

外部 Platform Services Controller 设备的存储要求为 60 GB。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的软件要求

VMware vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备可以部署在 ESXi 6.0 或更高版本的主机上，也可以部署在 vCenter Server 6.0 或更高版本的实例上。

可以使用 GUI 或 CLI 安装程序部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。应从用于连接到目标服务器的网络客户机运行该安装程序，并在该服务器上部署该设备。可以直接连接到要部署该设备的 ESXi6.x 主机。还可以连接到 vCenter Server6.x 实例，以在位于 vCenter Server 清单中的 ESXi 主机或 DRS 群集上部署该设备。

有关网络客户机要求的信息，请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口

Windows 上和设备中的 vCenter Server 系统都必须能够将数据发送到每个受管主机，并从 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服务接收数据。要在受管主机间启用迁移和置备活动，源主机和目标主机必须能够彼此接收数据。

如果端口正在使用中或被列入了黑名单，vCenter Server 安装程序将显示错误消息。您必须使用另一个端口号才能继续安装。存在一些仅用于进程间通信的内部端口。

VMware 使用指定的端口进行通信。此外，受管主机将在指定的端口上监控来自于 vCenter Server 的数据。如果这些元素中的任意两个之间存在内置防火墙，安装程序将在安装或升级过程中打开这些端口。对于自定义防火墙，必须手动打开所需端口。如果在两台受管主机之间有防火墙，并且您要在源主机或目标主机上执行活动，例如迁移或克隆，则必须配置一种方式，以便受管主机接收数据。

注 在 Microsoft Windows Server 2008 及更高版本中，默认情况下会启用防火墙。

表 2-3. 组件之间的通信所需的端口

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
22	TCP	SSHD 的系统端口。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
53		DNS 服务	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
80	TCP	<p>vCenter Server 需要使用端口 80 进行直接 HTTP 连接。端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。如果意外使用了 http://server 而不是 https://server，此重定向将非常有用。</p> <p>WS 管理（也需要打开端口 443）。</p> <p>如果使用与 vCenter Server 存储在同一虚拟机或物理服务器上的 Microsoft SQL 数据库，则 SQL 报告服务将使用端口 80。安装或升级 vCenter Server 时，安装程序将提示您更改 vCenter Server 的 HTTP 端口。将 vCenter Server HTTP 端口更改为自定义值可以确保安装或升级成功。</p> <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
88	TCP	Active Directory 服务器。此端口必须为开启状态，以便主机加入 Active Directory。如果使用的是本地 Active Directory，vCenter Server 和 Platform Services Controller 上的该端口都必须为开启状态。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
389	TCP/UDP	<p>此端口在 vCenter Server 的本地和所有远程实例上必须处于打开状态。这是 vCenter Server 组的目录服务的 LDAP 端口号。如果此端口上正在运行另一服务，则最好移除该服务，或将其端口更改为其他端口。可以在从 1025 到 65535 的任一端口上运行 LDAP 服务。</p> <p>如果此实例充当 Microsoft Windows Active Directory，请将端口号从 389 更改为从 1025 到 65535 的任一可用端口。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller

表 2-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
443	TCP	<p>vCenter Server 系统侦听来自 vSphere Web Client 的连接时所使用的默认端口。要使 vCenter Server 系统从 vSphere Web Client 接收数据，请在防火墙中打开端口 443。</p> <p>vCenter Server 系统还使用端口 443 监控从 SDK 客户端传输的数据。</p> <p>此端口也用于以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> WS 管理（也需要打开端口 80） 第三方网络管理客户端与 vCenter Server 的连接 第三方网络管理客户端对主机的访问 <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> vCenter Server 到 vCenter Server vCenter Server 到 Platform Services Controller Platform Services Controller 到 vCenter Server
514	TCP/UDP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否
636	TCP	<p>vCenter Single Sign-On LDAP</p> <p>仅用于与 vSphere 6.0 实现向后兼容性。</p>	<p>Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署</p>	<p>仅限从 vSphere 6.0 升级期间。</p> <p>vCenter Server 6.0 到 Platform Services Controller 6.5</p>
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 系统用来将数据发送到受管主机的默认端口。受管主机也会通过 UDP 端口 902 定期向 vCenter Server 系统发送检测信号。服务器和主机之间或各个主机之间的防火墙不得阻止此端口。</p> <p>不得在 VMware Host Client 和主机之间阻塞端口 902。VMware Host Client 使用此端口显示虚拟机控制台</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。</p>	<p>vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署</p>	否
1514	TCP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务 TLS 端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否

表 2-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制接口 RPC 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2014	TCP	所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 端口 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
2015	TCP	DNS 管理	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2020	TCP/UDP	身份验证框架管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
5480	TCP	设备管理界面 打开通过 HTTPS 为所有 HTTPS、XMLRPS 和 JSON-RPC 请求提供服务的端点。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 端口 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服务 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6502	TCP	Auto Deploy 管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
7080 、 1272 1	TCP	安全令牌服务 注 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否

表 2-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
7081	TCP	VMware Platform Services Controller Web 客户端 <u>注</u> 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
7475 , 7476	TCP	VMware vSphere Authentication Proxy	vCenter Server 的设备部署	Platform Services Controller 到 vCenter Server
8200 , 8201 , 8300 , 8301	TCP	设备管理 <u>注</u> 内部端口	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
8084	TCP	vSphere Update Manager SOAP 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于连接到 vSphere Update Manager SOAP 服务器的端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9084	TCP	vSphere Update Manager Web 服务器端口 ESXi 主机用于从 vSphere Update Manager 服务器访问主机修补程序文件的 HTTP 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9087	TCP	vSphere Update Manager Web SSL 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于将主机升级文件上载到 vSphere Update Manager 服务器的 HTTPS 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否

要将 vCenter Server 系统配置为使用不同的端口接收 vSphere Web Client 数据，请参见《vCenter Server 和主机管理》文档。

有关防火墙配置的详细信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 DNS 要求

与任何网络服务器类似，在部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，您可以分配固定 IP 地址和可由 DNS 服务器解析的 FQDN，以便客户端能可靠地访问服务。

使用静态 IP 地址部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，请确保设备的 IP 地址在系统重新启动后仍然保持不变。

使用静态 IP 地址部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须确认该 IP 地址具有有效内部域名系统 (DNS) 注册。

部署 vCenter Server Appliance 时，如果安装程序无法从其 IP 地址中查询设备的完全限定域名 (FQDN)，则安装支持 vSphere Web Client 的 Web 服务器组件时将失败。反向查询是使用 PTR 记录来实现的。

如果计划使用 FQDN 作为设备系统名称，必须确认 FQDN 可由 DNS 服务器解析。

可以使用 `nslookup` 命令验证在使用 IP 地址进行查询时，DNS 反向查找服务是否会返回 FQDN，并验证 FQDN 是否可解析。

```
nslookup -nosearch -nodefname FQDN_or_IP_address
```

如果使用 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的 DHCP 而不是静态 IP 地址，请验证设备名称是否已在域名服务 (DNS) 中更新。如果可以 ping 设备名称，则该名称已在 DNS 中更新。

确保 ESXi 主机管理接口可以从 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和所有 vSphere Web Client 进行有效的 DNS 解析。

vSphere Web Client 软件要求

确保您的浏览器支持 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.7 要求 Adobe Flash Player 版本 16 至 23。为了获得最佳性能和最新安全更新，请使用 Adobe Flash Player 23。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Web Client 的浏览器版本：为了获得最佳性能，请使用 Google Chrome。

表 2-4. vSphere Web Client 支持的客户机操作系统和最低浏览器版本

操作系统	浏览器
Windows	Microsoft Internet Explorer 版本 10.0.19 及更高版本。 Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。

准备部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

在部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须下载 vCenter Server Appliance 安装程序 ISO 文件并将其挂载到要通过其执行部署的网络虚拟机或物理服务器。

通过其部署设备的计算机必须在满足操作系统要求的 Windows、Linux 或 Mac 操作系统上运行。请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求

可以从受支持版本的 Windows、Linux 或 Mac 操作系统上运行的网络客户机运行 vCenter Server Appliance GUI 或 CLI 安装程序。

为确保 GUI 和 CLI 安装程序的最佳性能，请使用满足最低硬件要求的客户机。

表 2-5. GUI 和 CLI 安装程序的系统要求

操作系统	受支持的版本	确保最佳性能的最低硬件配置
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7、8、8.1、10 ■ Windows 2012 x64 位 ■ Windows 2012 R2 x64 位 ■ Windows 2016 x64 位 	4 GB RAM、2 个 2.3 GHz 四核 CPU、32 GB 硬盘、1 个网卡
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ SUSE 12 ■ Ubuntu 14.04 	4 GB RAM、1 个 2.3 GHz 双核 CPU、16 GB 硬盘、1 个网卡 注 CLI 安装程序要求 64 位操作系统。
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ macOS v10.9、10.10、10.11 ■ macOS Sierra 	8 GB RAM、1 个 2.4 GHz 四核 CPU、150 GB 硬盘、1 个网卡

注 对于 Mac 10.11 上运行的客户机，不支持同时执行多个设备的 GUI 部署。必须按顺序部署设备。

注 需要安装 Visual C++ 可再发行库，以在低于 Windows 10 的 Windows 版本上运行 CLI 安装程序。这些库的 Microsoft 安装程序位于 `vcsa-cli-installer/win32/vcredist` 目录中。

注 要使用 GUI 部署 vCenter Server Appliance，屏幕分辨率至少必须为 1024x768 才能正常显示。更低的分辨率会截断 UI 元素。

下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序

VMware 发布了 vCenter Server Appliance ISO 映像，其中包含 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 和 CLI 安装程序。

使用包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 GUI 和 CLI 可执行文件，您可以：

- 部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller 的 Windows 安装迁移到 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 从基于文件的备份还原 vCenter Server Appliance。

前提条件

- 在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。
- 确认客户端计算机满足 vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求。请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance ISO 映像，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。

`VMware-VCSA-all-version_number-build_number.iso`

- 2 确认 md5sum 是否正确。

请参见 VMware 网站上的“使用 MD5 校验和”主题，网址为：
<http://www.vmware.com/download/md5.html>。

- 3 将 ISO 映像挂载或解压缩到要从其部署、升级、迁移或还原设备的客户端计算机。

注 不支持禁用八个以上目录级别的 ISO 挂载或解压软件，例如，Windows 上的 MagicISO Maker。

对于 Linux OS 和 Mac OS，不支持存档管理器。

对于 Mac OS，您可以使用 DiskImageMounter。

对于 Ubuntu 14.04，您可以使用 Disk Image Mounter。

对于 SUSE 12 OS，您可以使用终端。

```
$ sudo mkdir mount_dir
$ sudo mount -o loop VMware-VCSA-all-version_number-build_number.iso mount_dir
```

后续步骤

打开 `readme.txt` 文件并查看有关 vCenter Server Appliance ISO 映像中的其他文件和目录的信息。

同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的物理机时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书和 SAML 令牌识别为有效。

时钟不同步可能会引起身份验证问题，从而导致安装失败或 vCenter Server Appliance `vmware-vpxd` 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致会导致首次引导在不同的服务处失败，具体取决于哪段环境时间不准确以及时间何时同步。目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机与 NTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server Appliance 迁移到因 DRS 完全自动化而设置为不同时间的 ESXi 主机，也会出现问题。

要避免时间同步问题，请在安装、迁移或升级 vCenter Server Appliance 之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机同步到 NTP。
- 运行源 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 在升级或迁移时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 如果进行升级或迁移，请验证源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 和外部 Platform Services Controller 的时间是否正确。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 [1318](#)。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理》。

要了解如何更改 vCenter Server Appliance 的时间同步设置，请参见《vCenter Server Appliance 配置》中的“在 vCenter Server Appliance 中配置时间同步设置”。

要了解如何编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“编辑主机的时间配置”。

要了解如何同步环境中的时钟，请参见《vSphere 安全性》中的“同步 vSphere 网络上的时钟”。

客户端和服务端之间的系统时钟同步

要与 Platform Services Controller 或 vCenter Server（服务器）建立安全 TLS 连接，在其中运行 CLI 安装程序（客户端）的系统的系统时钟和服务器的系统时钟之间的时间差不得超过可接受限制（容错）。

有关每个部署方案的特定值，请参见表 2-6。

注 客户端时钟值仅适用于 vCenter Server 6.7。

表 2-6. 客户端时钟容错

部署方案	时钟容错	连接说明
将一个 Platform Services Controller 与另一个 Platform Services Controller 链接	客户端和外部 Platform Services Controller 之间的时钟容错不得超过 10 分钟	CLI 安装程序必须建立与 Platform Services Controller 的安全连接。
将 vCenter Server 与外部 Platform Services Controller 链接	客户端和外部 Platform Services Controller 之间的时钟容错不得超过 10 分钟。	CLI 安装程序必须建立与 Platform Services Controller 的安全连接。
将一个具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 与另一个具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 链接	部署第二个具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时，客户端和第一个具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之间的时钟容错不得超过 10 分钟。	
安装 vCenter Server Appliance 时，使用容器 vCenter Server（具有 *_on_vc.json 模板）。	客户端和容器 vCenter Server 之间的最大时钟容错为 8 小时 20 分钟。	

部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的必备条件

要确保 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备成功部署，运行安装程序之前必须执行一些必要的任务和预检查。

常规必备条件

- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序。](#)

- 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，请确认在彼此之间使用时间同步部署不同节点。vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例、Platform Services Controller 实例和第三方负载均衡器必须实现时间同步。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

目标系统必备条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。
- 如果要在 ESXi 主机上部署设备，请确认 ESXi 主机不处于锁定模式或维护模式并且不属于全自动 DRS 群集的一部分。
- 如果要在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 群集上部署设备，请确认该群集至少包含一个不处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划将 NTP 服务器用于时间同步，请确认 NTP 服务器正在运行，并且 NTP 服务器与要部署设备的目标服务器之间的时间同步。

网络必备条件

如果计划在设备的网络设置中分配静态 IP 地址和 FQDN 作为系统名称，请确认已为此 IP 地址配置了正向和反向 DNS 记录。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 部署

可以使用 GUI 安装程序以交互方式部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance、Platform Services Controller 设备或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance。

执行 GUI 部署时，应将 vCenter Server Appliance 安装程序下载到网络客户机，从该客户机运行部署向导，并提供部署和设置设备所需的输入。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序部署复制的 Platform Services Controller 实例。成功部署域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行部署。

GUI 部署过程包括两个阶段。

图 2-1. 第 1 阶段 - OVA 部署



第一阶段将引导您完成部署向导，以选择部署类型和设备设置。此阶段将使用所提供的部署类型和设备设置在目标服务器上完成 OVF 文件的部署。

作为使用 GUI 安装程序执行部署的第一阶段的替代方法，您也可以使用 vSphere Web Client 或 VMware Host Client 部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的 OVA 文件。要在 ESXi 主机或 6.0 版 vCenter Server 实例上部署 OVA 文件，也可以使用 vSphere Client。OVA 部署完成后，您必须登录到新部署的设备的设备管理界面，以继续执行部署过程的第二阶段。

图 2-2. 第 2 阶段 - 设备设置



第二阶段将引导您完成设置向导，以配置设备时间同步和 vCenter Single Sign-On。此阶段将完成初始设置并启动新部署设备的服务。

作为使用 GUI 安装程序执行部署的第二阶段的替代方法，您也可以登录到新部署的设备的设备管理界面：https://FQDN_or_IP_address:5480。

部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的信息

使用 GUI 方法部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance、Platform Services Controller 设备或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 时，向导将提示您提供部署信息和设置信息。最佳做法是将您输入的值记录下来，以便在将来重新安装此产品时使用。

可以使用此工作表记录部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance、Platform Services Controller 设备或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 时所需的信息。

表 2-7. GUI 部署过程的第 1 阶段所需的信息

部署所需的	所需信息	默认	条目
所有部署类型	要在其上面部署设备的目标服务器的 FQDN 或 IP 地址。 目标服务器可以是 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。	-	
	目标服务器的 HTTPS 端口	443	
	对目标服务器具有管理特权的用户名 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果目标服务器是 ESXi 主机，请使用 root。 ■ 如果目标服务器是 vCenter Server 实例，请使用 <code>user_name@your_domain_name</code>，例如 <code>administrator@vsphere.local</code>。 	-	
	对目标服务器具有管理特权的用户的密码	-	

表 2-7. GUI 部署过程的第 1 阶段所需的信息（续）

部署所需的	所需信息	默认	条目
所有部署类型 仅当目标服务器是 vCenter Server 实例时	vCenter Server 清单中要在其上面部署 设备的数据中心 (可选) 可以提供数据中心文件夹。	-	
	数据中心清单中要在其上面部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集	-	
所有部署类型	设备的虚拟机名称 <ul style="list-style-type: none"> ■ 不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/) ■ 长度不得超过 80 个字符 	VMware vCenter Server Appliance	
所有部署类型	设备操作系统的 root 用户的密码 <ul style="list-style-type: none"> ■ 必须仅包含不含空格的低位 ASCII 字符。 ■ 长度至少必须为 8 个字符，但不能超过 20 个字符 ■ 必须至少包含一个大写字母 ■ 必须至少包含一个小写字母 ■ 必须至少包含一个数字 ■ 必须至少包含一个特殊字符，例如美元符号 (\$)、井号 (#)、@ 符号 (@)、句点 (.) 或感叹号 (!) 	-	

表 2-7. GUI 部署过程的第 1 阶段所需的信息（续）

部署所需的	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance ■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 	<p>vSphere 环境的 vCenter Server Appliance 的部署大小</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 微型 <p>部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。</p> ■ 小型 <p>部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 中等 <p>部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 大型 <p>部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 超大型 <p>部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。</p> 	微型	

表 2-7. GUI 部署过程的第 1 阶段所需的信息（续）

部署所需的	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance ■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 	<p>vSphere 环境的 vCenter Server Appliance 的存储大小</p> <p>如果需要更大的卷用于 SEAT 数据（统计信息、事件、警报和任务），请增加默认存储大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 默认 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 300 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 340 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 525 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 740 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1180 GB 存储。 ■ 大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 825 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 870 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 1025 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 1090 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1230 GB 存储。 ■ 超大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 1700 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 1750 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 1905 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 1970 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 2110 GB 存储。 	默认	
所有部署类型	<p>要在其中存储设备的配置文件和虚拟磁盘的数据存储的名称</p> <p>注 安装程序将显示一系列可从目标服务器访问的数据存储。</p>	-	

表 2-7. GUI 部署过程的第 1 阶段所需的信息 (续)

部署所需的	所需信息	默认	条目
	启用或禁用精简磁盘模式	已禁用	
所有部署类型	要将设备连接到的网络的名称	-	
	注 安装程序将根据目标服务器的网络设置显示网络下拉菜单。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上, 则非临时分布式虚拟端口组将不受支持, 且不会显示在下拉菜单中。		
	该网络必须可以从执行部署的客户机访问。		
	设备地址的 IP 版本 可以是 IPv4 或 IPv6。	IPv4	
	设备地址的 IP 分配 可以是静态或 DHCP。	静态	
所有部署类型	FQDN	-	
仅当使用静态分配时	vCenter Server 使用 FQDN 或 IP 地址作为系统名称。		
	IP 地址	-	
	对于 IPv4 网络, 可以使用子网掩码或网络前缀。子网掩码采用点分隔十进制记数法 (例如 255.255.255.0)。IPv4 网络前缀是介于 0 到 32 之间的整数。 对于 IPv6 网络, 必须使用网络前缀。IPv6 网络前缀是介于 0 到 128 之间的整数。	-	
	默认网关	-	
	用逗号分隔的 DNS 服务器	-	
所有部署类型	系统名称 (FQDN)	-	
仅当使用 DHCP 分配和 IPv4 版本且环境中的 DDNS 服务器可用时。			

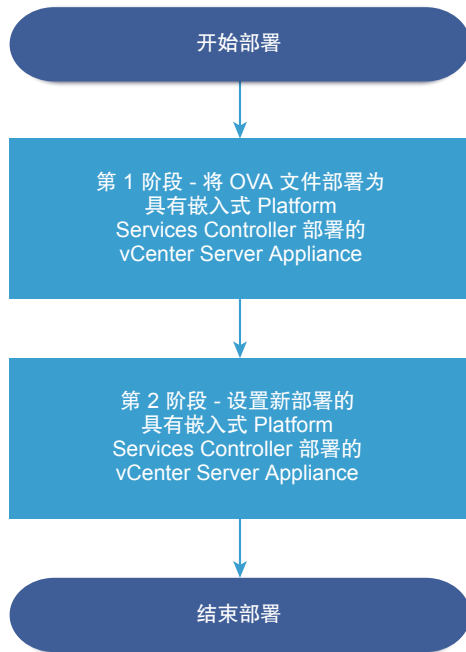
表 2-8. GUI 部署过程的第 2 阶段所需的信息

必需	所需信息	默认	条目
所有部署类型	<p>时间同步设置</p> <p>您可以将设备的时间与 ESXi 主机的时间同步，或者与一个或多个 NTP 服务器同步。</p> <p>如果要使用多个 NTP 服务器，您必须以逗号分隔列表的格式提供这些 NTP 服务器的 IP 地址或 FQDN。</p>	与 NTP 服务器同步时间	
	<p>启用或禁用 SSH 访问</p>	已禁用	
	<p>注 vCenter Server Appliance 高可用性需要对设备的远程 SSH 访问。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 作为新域中的第一个实例的 Platform Services Controller 设备 	<p>新的 vCenter Single Sign-On 域的名称 例如，vsphere.local。</p> <p>管理员帐户的密码， administrator@your_domain_name</p> <ul style="list-style-type: none"> 长度至少必须为 8 个字符，但不能超过 20 个字符 必须至少包含一个大写字母 必须至少包含一个小写字母 必须至少包含一个数字 必须至少包含一个特殊字符，例如与号 (&)、井号 (#) 和百分号 (%) 	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 作为现有域中的后续实例的 Platform Services Controller 设备 	<p>要加入的 Platform Services Controller 实例的 FQDN 或 IP 地址</p> <p>必须加入相同版本的 Platform Services Controller 实例。</p>	-	
	<p>Platform Services Controller 实例的 HTTPS 端口</p>	443	
	<p>Platform Services Controller 实例的 vCenter Single Sign On 域名 例如，vsphere.local。</p>	-	
	<p>vCenter Single Sign On 域管理员用户的密码</p>	-	
	<p>vCenter Single Sign-On 站点名称 可以加入现有站点或创建新站点。</p>	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance Platform Services Controller 设备 	<p>加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)</p> <p>有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。</p>	加入 CEIP	

使用 GUI 部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

可以使用 GUI 安装程序以交互方式部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance。必须从位于要部署设备的网络中的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 GUI 部署。

图 2-3. 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的部署 workflow



前提条件

- 请参见部署 [vCenter Server Appliance](#) 或 [Platform Services Controller](#) 设备的必备条件。
- 请参见部署 [vCenter Server Appliance](#) 或 [Platform Services Controller](#) 设备所需的信息。

步骤

1 第 1 阶段 - 将 OVA 文件部署为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

在部署过程的第 1 阶段，您应将包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 OVF 文件部署为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance。

2 第 2 阶段 - 设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以便设置并启动新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的服务。

第 1 阶段 - 将 OVA 文件部署为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

在部署过程的第 1 阶段，您应将包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 OVF 文件部署为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**安装**以启动部署向导。
- 3 查看“简介”页面，以了解部署过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 在“选择部署类型”页面中，选择具有嵌入式部署的 **Platform Services Controller 的 vCenter Server**，然后单击**下一步**。

此选项用于部署同时安装了 Platform Services Controller 和 vCenter Server 的设备。

- 6 连接到要部署 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 <code>root</code> 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 ESXi 主机上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 <code>administrator@your_domain_name</code> 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 vCenter Server 实例上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。 6 选择包含要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。 7 选择要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 7 在“设置设备虚拟机”页面上，输入 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击下一步。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

- 8 为 vSphere 清单选择 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

- 9 选择 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击下一步。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 10 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择启用精简磁盘模式启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。

- 11 在“配置网络设置”页面上，设定网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
网络	选择要将设备连接到的网络。 下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。
IP 版本	选择设备 IP 地址的版本。 您可以选择 IPv4 或 IPv6。

选项	操作
IP 分配	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> <p>注 不要使用 IP 地址作为系统名称。如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。</p> ■ DHCP <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> <p>如果环境中已启用 DDNS，可以输入设备的首选完全限定域名 (FQDN)。</p>
常见端口	<p>您可以自定义 HTTP 和 HTTPS 端口（可选）。</p> <p>如果要指定自定义 HTTP 端口号和 HTTPS 端口号，请确保不使用已由 vCenter Server 使用的端口号，或默认 HTTP 端口 (80) 和 HTTPS 端口 (443)。</p>

12 在“即将完成第 1 阶段”页面上，查看 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。

13 等待 OVA 部署完成，然后单击**继续**以继续执行部署过程的第 2 阶段，设置并启动新部署的设备的服

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到 vCenter Server Appliance 管理界面以设置并启动服务。

新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 正在目标服务器上运行，但未启动服务。

第 2 阶段 - 设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以便设置并启动新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的服务。

步骤

- 1 查看部署过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 配置设备中的时间设置，对设备启用远程 SSH 访问（可选），然后单击**下一步**。

选项	描述
与 ESXi 主机同步时间	启用周期性时间同步，VMware Tools 会将客户机操作系统的时间设置为与 ESXi 主机的时间相同。
与 NTP 服务器同步时间	使用网络时间协议服务器来同步时间。如果选择此选项，必须以逗号分隔的格式输入 NTP 服务器的名称或 IP 地址。

3 创建一个新的 vCenter Single Sign-On 域或加入现有域。

选项	描述
创建新的 Single Sign-On 域	<p>创建新的 vCenter Single Sign-On 域。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入域名称，例如 vsphere.local。 设置 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。 这是用户 <code>administrator@your_domain_name</code> 的密码。 输入 vCenter Single Sign-On 的站点名称。 如果在多个位置中使用 vCenter Single Sign-On，则站点名称非常重要。为 vCenter Single Sign-On 站点选择您自己的名称。安装后便无法更改此名称。 支持的字符包括字母数字字符和短划线 (-)。 注 设置嵌入式链接模式时，使用 Default-First-Site 作为第一个实例的站点名称。 确认管理员密码，然后单击下一步。
加入现有的 vCenter Single Sign-On 域	<p>将新的 vCenter Single Sign-On 服务器加入现有 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 域中。您必须提供要将新 vCenter Single Sign-On 服务器加入到其中的 vCenter Single Sign-On 服务器的相关信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入包含要加入的 vCenter Single Sign-On 服务器的 Platform Services Controller 的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。 输入用来与 Platform Services Controller 通信的 HTTPS 端口。 输入您要加入的 vCenter Single Sign-On 的域名，例如 vsphere.local。 输入 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。 单击下一步。

4 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。

5 在“即将完成”页面上，查看 vCenter Server Appliance 的配置设置，单击**完成**，然后单击**确定**，以完成部署过程的第 2 个阶段并设置设备。

6 （可选）完成初始设置后，在浏览器中输入 URL **https://vcenter_server_appliance_fqdn/ui** 或 **https://vcenter_server_appliance_fqdn/vsphere-client** 以转到 vSphere Web Client，并登录 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 实例，或单击 **https://vcenter_server_appliance_fqdn:443** 转到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。

7 单击**关闭**退出向导。

您将重定向到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。

后续步骤

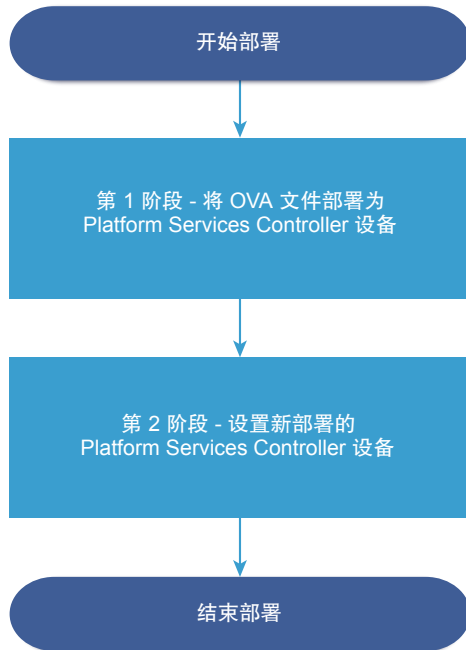
您可以为 vCenter Server Appliance 配置高可用性。有关提供 vCenter Server Appliance 高可用性的信息，请参见《vSphere 可用性》。

使用 GUI 部署 Platform Services Controller 设备

可以使用 GUI 安装程序以交互方式将 Platform Services Controller 设备部署为新 vCenter Single Sign-On 域中的第一个实例或现有 vCenter Single Sign-On 域中的复制合作伙伴。必须从位于要部署设备的网络中的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 GUI 部署。

重要 您必须按顺序部署复制的 Platform Services Controller 实例。

图 2-4. Platform Services Controller 设备的部署 workflow



前提条件

- 请参见[部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的必备条件](#)。
- 请参见[部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的信息](#)。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署 OVA 文件作为 Platform Services Controller 设备

在部署过程的第 1 阶段，您应部署包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 OVA 文件作为 Platform Services Controller 设备。

2 阶段 2 - 设置新部署的 Platform Services Controller 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以设置并启动新部署的 Platform Services Controller 设备的服务。

第 1 阶段 - 部署 OVA 文件作为 Platform Services Controller 设备

在部署过程的第 1 阶段，您应部署包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 OVA 文件作为 Platform Services Controller 设备。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**安装**以启动部署向导。
- 3 查看“简介”页面，以了解部署过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 在“选择部署类型”页面上，选择 **Platform Services Controller**，然后单击**下一步**。
- 6 连接到要在其上面部署 Platform Services Controller 设备的目标服务器，然后单击**下一步**。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 <code>root</code> 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 ESXi 主机上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 <code>administrator@your_domain_name</code> 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 vCenter Server 实例上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。 6 选择包含要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。 7 选择要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 7 在“设置设备虚拟机”页面上，输入 Platform Services Controller 设备的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

- 8 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。

- 9 在“配置网络设置”页面上，设定网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
网络	<p>选择要将设备连接到的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p>
IP 版本	<p>选择设备 IP 地址的版本。</p> <p>您可以选择 IPv4 或 IPv6。</p>
IP 分配	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> <p>注 不要使用 IP 地址作为系统名称。如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。</p> ■ DHCP <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> <p>如果环境中已启用 DDNS，可以输入设备的首选完全限定域名 (FQDN)。</p>
常见端口	<p>您可以自定义 HTTP 和 HTTPS 端口（可选）。</p> <p>如果要指定自定义 HTTP 端口号和 HTTPS 端口号，请确保不使用已由 vCenter Server 使用的端口号，或默认 HTTP 端口 (80) 和 HTTPS 端口 (443)。</p>

- 10 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查 Platform Services Controller 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。
- 11 等待 OVA 部署完成，然后单击**继续**以继续执行部署过程的第 2 阶段，设置并启动新部署的设备的**服务**。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，则您必须登录到 Platform Services Controller 设备管理界面以设置并启动服务。

新部署的 Platform Services Controller 设备正在目标服务器上运行，但服务尚未启动。

阶段 2 - 设置新部署的 Platform Services Controller 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以设置并启动新部署的 Platform Services Controller 设备的**服务**。

步骤

- 1 查看部署过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。

- 2 配置设备中的时间设置，对设备启用远程 SSH 访问（可选），然后单击下一步。

选项	描述
与 ESXi 主机同步时间	启用周期性时间同步，VMware Tools 会将客户机操作系统的时间设置为与 ESXi 主机的时间相同。
与 NTP 服务器同步时间	使用网络时间协议服务器来同步时间。如果选择此选项，必须以逗号分隔的格式输入 NTP 服务器的名称或 IP 地址。

- 3 创建一个新的 vCenter Single Sign-On 域或加入现有域。

选项	描述
创建新的 Single Sign-On 域	<p>创建 vCenter Single Sign-On 域。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入域名称，例如 <code>vsphere.local</code>。 设置 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。 这是用户 <code>administrator@your_domain_name</code> 的密码。 输入 vCenter Single Sign-On 的站点名称。 如果在多个位置中使用 vCenter Single Sign-On，则站点名称非常重要。站点名称必须包含字母数字字符。为 vCenter Single Sign-On 站点选择您自己的名称。安装后便无法更改此名称。 不支持在站点名称中使用扩展 ASCII 和非 ASCII 字符。站点名称必须包含字母数字字符和逗号 (,)、句号 (.)、问号 (?)、短划线 (-)、下划线 (_)、加号 (+) 或等号 (=)。 单击下一步。
加入现有的 vCenter Single Sign-On 域	<p>将 Platform Services Controller 设备作为现有 Platform Services Controller 实例的复制合作伙伴加入到现有的 vCenter Single Sign-On 域。您必须提供要加入的合作伙伴 Platform Services Controller 实例的相关信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入合作伙伴 Platform Services Controller 实例的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。 输入合作伙伴 Platform Services Controller 实例的 HTTPS 端口。 输入合作伙伴 Platform Services Controller 实例的 vCenter Single Sign-On 域名。 输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。 单击下一步。 选择是创建 vCenter Single Sign-On 站点还是加入现有 vCenter Single Sign-On 站点。

- 4 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。

- 5 在“即将完成”页面上，查看 Platform Services Controller 设备的配置设置，单击**完成**，然后单击**确定**完成部署过程的第 2 个阶段并设置设备。
- 6 （可选）完成初始设置后，单击 https://platform_services_controller_fqdn/psc 转到 Platform Services Controller Web 界面，或者单击 https://platform_services_controller_fqdn:443 登录到 Platform Services Controller 的“入门”页面。

7 单击**关闭**退出向导。

您将重定向到 Platform Services Controller 的“入门”页面。

如果您已将新的 Platform Services Controller 设备加入现有的 vCenter Single Sign-On 域，则设备将从该域中的其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据。

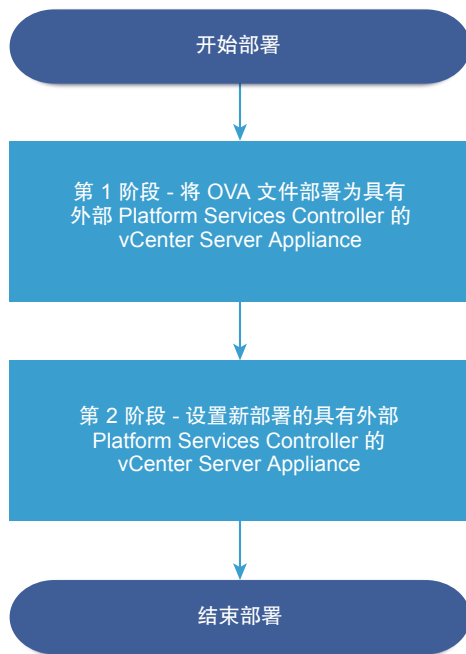
后续步骤

- 可以部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，并将其注册到新部署的 Platform Services Controller 设备。
- 可以部署一个或多个加入同一 vCenter Single Sign-On 域的 Platform Services Controller 实例，以复制基础架构数据并分配负载。

使用 GUI 部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

可以使用 GUI 安装程序对 vCenter Server Appliance 执行交互式部署，并将其注册到现有的外部 Platform Services Controller 实例。必须从位于要部署设备的网络中的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 GUI 部署。

图 2-5. 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的部署 workflow



前提条件

- 请参见部署 [vCenter Server Appliance](#) 或 [Platform Services Controller](#) 设备的必备条件。
- 请参见部署 [vCenter Server Appliance](#) 或 [Platform Services Controller](#) 设备所需的信息。
- 验证已安装或已部署计划将 vCenter Server Appliance 注册到的 Platform Services Controller 实例。

步骤

1 第 1 阶段 - 将 OVA 文件部署为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

在部署过程的第 1 阶段，您应将 OVA 文件（包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）部署为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。

2 第 2 阶段 - 设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以便设置并启动新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的服务。

第 1 阶段 - 将 OVA 文件部署为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

在部署过程的第 1 阶段，您应将 OVA 文件（包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）部署为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcasa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**安装**以启动部署向导。
- 3 查看“简介”页面，以了解部署过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 在“选择部署类型”页面上，选择 **vCenter Server (需要外部 Platform Services Controller)**，然后单击**下一步**。

6 连接到要部署 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要部署该设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 ESXi 主机上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要部署该设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 vCenter Server 实例上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。 6 选择包含要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。 7 选择要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 7 在“设置设备虚拟机”页面上，输入 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

- 8 为 vSphere 清单选择 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

9 选择 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击下一步。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

10 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择启用精简磁盘模式启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。

11 在“配置网络设置”页面上，设定网络设置。

设备的 IP 地址或 FQDN 将用作系统名称。建议使用 FQDN。但是，如果要使用 IP 地址，请使用设备的静态 IP 地址分配，因为 DHCP 分配的 IP 地址可能会更改。

选项	操作
网络	<p>选择要将设备连接到的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p>
IP 版本	<p>选择设备 IP 地址的版本。</p> <p>您可以选择 IPv4 或 IPv6。</p>
IP 分配	<p>选择如何分配设备的 IP 地址。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入 IP 地址和网络设置。</p> <p>注 不要使用 IP 地址作为系统名称。如果使用 IP 地址作为系统名称，部署后将无法更改 IP 地址和更新 DNS 设置。</p> ■ DHCP <p>DHCP 服务器用于分配 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p> <p>如果环境中已启用 DDNS，可以输入设备的首选完全限定域名 (FQDN)。</p>
常见端口	<p>您可以自定义 HTTP 和 HTTPS 端口（可选）。</p> <p>如果要指定自定义 HTTP 端口号和 HTTPS 端口号，请确保不使用已由 vCenter Server 使用的端口号，或默认 HTTP 端口 (80) 和 HTTPS 端口 (443)。</p>

12 在“即将完成第 1 阶段”页面上，查看 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击完成开始 OVA 部署过程。

13 等待 OVA 部署完成，然后单击继续以继续执行部署过程的第 2 阶段，设置并启动新部署的设备的服

注 如果通过单击关闭退出向导，必须登录到 vCenter Server Appliance 管理界面以设置并启动服务。

新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 正在目标服务器上运行，但服务尚未启动。

第 2 阶段 – 设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行部署过程的第 2 阶段，以便设置并启动新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的服务。

步骤

- 1 查看部署过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 配置设备中的时间设置，对设备启用远程 SSH 访问（可选），然后单击**下一步**。

选项	描述
与 ESXi 主机同步时间	启用周期性时间同步，VMware Tools 会将客户机操作系统的时间设置为与 ESXi 主机的时间相同。
与 NTP 服务器同步时间	使用网络时间协议服务器来同步时间。如果选择此选项，必须以逗号分隔的格式输入 NTP 服务器的名称或 IP 地址。

- 3 提供要向其注册 vCenter Server Appliance 的 Platform Services Controller 实例的 FQDN 或 IP 地址，输入 vCenter Single Sign-On HTTPS 端口、域名和管理员密码，然后单击**下一步**。

如果 Platform Services Controller 实例是 Windows 安装，请提供上面运行 Platform Services Controller 的主机的系统名称。

- 4 在“即将完成”页面上，查看 vCenter Server Appliance 的配置设置，单击**完成**，然后单击**确定**，以完成部署过程的第 2 个阶段并设置设备。
- 5 （可选）完成初始设置后，在浏览器中输入 URL `https://vcenter_server_appliance_fqdn/ui` 或 `https://vcenter_server_appliance_fqdn/vsphere-client` 以转到 vSphere Web Client，并登录 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 实例，或单击 `https://vcenter_server_appliance_fqdn:443` 转到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。
- 6 单击**关闭退出向导**。

您将重定向到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。

新部署的 vCenter Server Appliance 已加入向其注册了设备的 Platform Services Controller 实例的 vCenter Single Sign-On 域和站点。

后续步骤

您可以为 vCenter Server Appliance 配置高可用性。有关提供 vCenter Server Appliance 高可用性的信息，请参见《vSphere 可用性》。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 部署

可以使用 CLI 安装程序以静默方式在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。

CLI 部署过程包括将 vCenter Server Appliance 安装程序下载到要从中执行部署的网络虚拟机或物理服务器、准备包含部署信息的 JSON 配置文件以及运行部署命令。

重要 用来登录到要从中运行 CLI 安装程序的计算机的用户名、vCenter Server Appliance 安装程序的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

vCenter Server Appliance ISO 文件包含 JSON 模板文件，其中包含部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的最少配置参数。

vCenter Server Appliance ISO 文件包含 JSON 模板文件，其中包含部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的最少配置参数。有关为 CLI 部署准备 JSON 模板的信息，请参见为 [CLI 部署准备 JSON 配置文件](#)。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序部署复制的 Platform Services Controller 实例。成功部署域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行部署。

为 CLI 部署准备 JSON 配置文件

运行 CLI 安装程序部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须准备包含部署规范的配置参数及其值的 JSON 文件。

vCenter Server Appliance 安装程序包含所有部署类型的 JSON 模板。有关模板的信息，请参见 [vCenter Server Appliance](#) 和 [Platform Services Controller](#) 设备的 [CLI 部署的 JSON 模板](#)。

通过将值设置为适用于您的规范的 JSON 模板中的配置参数，您可以使用最少配置部署设备。可以编辑预设值、移除配置参数，并为自定义配置添加配置参数。

有关配置参数及其描述的完整列表，请导航到操作系统的安装程序子目录并运行 `vcasa-deploy install --template-help` 命令，或者参见 [部署配置参数](#)。

前提条件

- 您必须熟悉 JSON 语法。
- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcasa-cli-installer` 目录，然后打开 `templates` 子文件夹。
- 2 将 `install` 子文件夹中的部署模板复制到工作区。

重要 指向 JSON 配置文件的路径必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

- 3 在文本编辑器中打开适用于您的规范的模板文件。

为确保 JSON 配置文件的语法正确无误，请使用 JSON 编辑器。

- 4 为必需的配置参数填充值，也可以输入其他参数及其值。

例如，如果要对设备的网络使用 IPv4 DHCP 分配，请在模板的 `network` 子部分中将 `mode` 参数的值更改为 `dhcp`，并移除用于静态分配的默认配置参数。

```
"network": {
  "ip_family": "ipv4",
  "mode": "dhcp"
},
```

重要 String 值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，`"password": "my\"password"` 可设置密码 `my"password`，`"image": "G:\\vcsa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova"` 可设置路径 `G:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova`。

Boolean 值必须仅包含小写字母，也就是说，值可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh_enable": false`。

- 5 （可选）使用所选 JSON 编辑器验证 JSON 文件。
6 以 UTF-8 格式保存并关闭文件。

后续步骤

您可以根据部署规范的需要创建并保存其他模板。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 部署的 JSON 模板

vCenter Server Appliance 安装程序包含一些 JSON 模板，这些模板位于 `vcsa-cli-installer/templates` 目录中。在 `install` 子文件夹中，您可以找到八个 JSON 模板，这些模板包含所有部署类型的最少配置参数。

每种部署类型有一个模板用于在 ESXi 主机上部署设备，还有一个模板用于在 vCenter Server 实例上部署设备。

表 2-9. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的部署 JSON 模板

位置	模板	描述
vcsa-cli-installer\templates\install	embedded_vCSA_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	embedded_vCSA_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。

表 2-9. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的部署 JSON 模板（续）

位置	模板	描述
	embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上部署具有嵌入式 Platform Services Controller 作为另一个嵌入式 vCenter Server Appliance 复制合作伙伴的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	embedded_vCSA_replication_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上部署具有嵌入式 Platform Services Controller 作为另一个嵌入式 vCenter Server Appliance 复制合作伙伴的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	PSC_first_instance_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上将 Platform Services Controller 设备部署为新 vCenter Single Sign-On 域中的第一个实例所需的最少配置参数。
	PSC_first_instance_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上将 Platform Services Controller 设备部署为新 vCenter Single Sign-On 域中的第一个实例所需的最少配置参数。
	PSC_replication_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上部署将加入现有 vCenter Single Sign-On 域的 Platform Services Controller 设备所需的最少配置参数。
	PSC_replication_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上部署将加入现有 vCenter Single Sign-On 域的 Platform Services Controller 设备所需的最少配置参数。
	vCSA_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。

部署配置参数

为 CLI 部署准备 JSON 配置文件时，您必须设置参数和值，提供部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的输入数据。

JSON 部署文件中的配置参数的部分和子部分

用于 CLI 升级的 JSON 配置文件中的配置参数按部分和子部分进行组织。

表 2-10. JSON 部署文件中的配置参数的部分和子部分

部分	子部分	描述
new_vcса - 描述要部署的设备	esxi	仅当要直接在 ESXi 主机上部署设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机的配置参数。请参见表 2-11。 注 您必须填充 esxi 或 vc 子部分。
	vc	仅当要在 vCenter Server 实例清单上部署设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机或 vCenter Server 清单的 DRS 群集的配置参数。请参见表 2-12。 注 您必须填充 vc 或 esxi 子部分。
	appliance	包含描述设备的配置参数。请参见表 2-13。
	network	包含描述设备网络设置的配置参数。请参见表 2-14。
	os	包含描述设备操作系统设置的配置参数。请参见表 2-15。
	ssо	包含描述设备 vCenter Single Sign-On 设置的配置参数。请参见表 2-16。
	ovftool_arguments	用于将任意参数及其值添加到安装程序所生成的 OVF Tool 命令的可选子部分。 重要 vCenter Server Appliance 安装程序不会验证 ovftool_arguments 子部分中的配置参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
ceip- 描述是否加入 VMware 客户体验改善计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP)	settings	仅包含 ceip_enabled 配置参数，用来设置是否加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。请参见表 2-17。 仅当要部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时才需要。 注 如果设置为 true，则必须使用 --acknowledge-ceip 参数运行 CLI 部署命令。 有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。

重要 String 值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，
"password": "my\"password" 可设置密码 my"password，
"image": "G:\\vcса\\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova" 可设置路径 G:\vcса\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova。

Boolean 值必须仅包含小写字符。可以是 true 或 false。例如，"ssh_enable": false。

new_vcса 部分中的配置参数

表 2-11. new_vcса 部分的 esxi 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署设备的目标 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN。
username	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
password	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。

表 2-11. new_vcscsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
deployment_network	string	要将设备连接到的网络的名称。 注 该网络必须可从目标 ESXi 主机进行访问。 如果目标 ESXi 主机仅具有一个网络，则忽略此参数。
datastore	string	要将设备的所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。 注 该数据存储必须可从 ESXi 主机进行访问。 而且，必须具有足够的可用空间。
port	integer	目标 ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。 默认端口为 443。仅当目标 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。

表 2-12. new_vcscsa 部分的 vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署设备的目标 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。
username	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名，例如 administrator@vsphere.local。
password	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。
deployment_network	string	要将设备连接到的网络的名称。 注 必须可从要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集访问该网络。 如果目标 ESXi 主机或 DRS 群集只有一个网络，则忽略此参数。
datacenter	string 或 array	包含要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 数据中心。 如果数据中心位于文件夹或文件夹结构中，则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如， <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> 或 <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> 注 值区分大小写。
datastore	string	要将设备的所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。 注 该数据存储必须可从目标 ESXi 主机或 DRS 群集进行访问。 该数据存储必须具有至少 15 GB 的可用空间。
port	integer	目标 vCenter Server 实例的 HTTPS 反向代理端口。 默认端口为 443。仅当目标 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。

表 2-12. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
target	string 或 array	<p>要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集。</p> <p>重要 必须提供 vCenter Server 清单中显示的名称。例如，如果目标 ESXi 主机的名称是 vCenter Server 清单中的一个 IP 地址，则不能提供 FQDN。</p> <p>如果目标 ESXi 主机或 DRS 群集位于文件夹或文件夹结构中，则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, esxi-host.domain.com"</pre> <p>如果目标 ESXi 主机属于群集的一部分，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如，</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"cluster_name, esxi-host.domain.com"</pre> <p>注 值区分大小写。</p>
vm_folder	string	可选。要将设备添加到虚拟机文件夹的名称。

表 2-13. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
thin_disk_mode	Boolean	设置为 true 可部署具有精简虚拟磁盘的设备。
deployment_option	string	<p>设备的大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 250 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny-lstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 775 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny-xlstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1650 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 290 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small-lstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 820 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small-xlstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 425 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium-lstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 925 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium-xlstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1805 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 640 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 990 GB 存储的设备。

表 2-13. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1870 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 980 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1030 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1910 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 250 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-lstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 775 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-xlstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1650 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 290 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-lstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 820 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-xlstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 425 GB 存储的设备。

表 2-13. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-lstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 925 GB 存储的设备。 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-xlstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1805 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 640 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 990 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1870 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 980 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1030 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1910 GB 存储的设备。 如果要部署 Platform Services Controller 设备，请设置为 <code>infrastructure</code>。 部署具有 2 个 CPU、4 GB 内存和 60 GB 存储的设备。
<code>image</code>	<code>string</code>	可选。指向 vCenter Server Appliance 安装包的本地文件路径或 URL。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的安装包，该文件位于 <code>vcsa</code> 文件夹中。
<code>name</code>	<code>string</code>	设备的虚拟机名称。 必须仅包含除百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/) 以外的 ASCII 字符，并且长度不能超过 80 个字符。
<code>ovftool_path</code>	<code>string</code>	可选。指向 OVF Tool 可执行文件的本地文件路径。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的 OVF Tool 实例，该文件位于 <code>vcsa/ovftool</code> 文件夹中。

表 2-14. new_vcasa 部分的 network 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ip_family	string	设备的网络 IP 版本。 请设置为 <code>ipv4</code> 或 <code>ipv6</code> 。
mode	string	设备的网络 IP 分配。 请设置为 <code>static</code> 或 <code>dhcp</code> 。
ip	string	设备的 IP 地址。 仅当使用静态分配（也就是将 <code>mode</code> 参数设置为 <code>static</code> ）时才需要。 必须设置与网络 IP 版本对应的 IPv4 或 IPv6 地址，也就是设置为 <code>ip.family</code> 参数的值。 IPv4 地址必须符合 RFC 790 准则。 IPv6 地址必须符合 RFC 2373 准则。
dns_servers	string 或 array	一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。 要设置多个 DNS 服务器，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如， <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> 或 <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> 仅当使用静态分配（也就是将 <code>mode</code> 参数设置为 <code>static</code> ）时才需要。
prefix	string	网络前缀长度。 仅当 <code>mode</code> 参数设置为 <code>static</code> 时才应使用。当 <code>mode</code> 参数设置为 <code>dhcp</code> 时移除。 网络前缀长度是在子网掩码中设置的位数。例如，如果子网掩码为 <code>255.255.255.0</code> ，则二进制版本的前缀长度中有 24 位，因此网络前缀长度为 24。 对于 IPv4 版本，值必须介于 0 到 32 之间。 对于 IPv6 版本，值必须介于 0 到 128 之间。
gateway	string	默认网关的 IP 地址。 对于 IPv6 版本，值可以是 <code>default</code> 。
ports	string	（可选）vCenter Server Appliance 用于直接 HTTP 连接的端口号。默认情况下，端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。您可以自定义 vCenter Server HTTP 端口和 HTTPS 端口。如果要指定自定义 HTTP 端口号和 HTTPS 端口号，请确保不使用已由 vCenter Server 使用的端口，或默认 HTTP 端口 (80) 和 HTTPS 端口 (443)。 用于指定自定义端口的选项为： <code>"rhttpproxy.ext.port1":"port_number"</code> （用于 HTTP 端口）和 <code>"rhttpproxy.ext.port2":"port_number"</code> （用于 HTTPS 端口）。 以下示例将端口 81 和 444 分别指定为 HTTP 端口和 HTTPS 端口： <pre>ports: {"rhttpproxy.ext.port1":"81", "rhttpproxy.ext.port2":"444"}</pre> 有关 vCenter Server 使用的端口的详细信息，请参见 vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口 。
system_name	string	主网络标识。 可以是 IP 地址或 FQDN，首选是 FQDN。 部署后将无法更改此参数的值。 FQDN 和用点分隔的十进制数字必须符合 RFC 1123 准则。

表 2-15. new_vcsa 部分的 os 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
password	string	设备操作系统的 root 用户的密码。 该密码必须包含 8 到 20 个字符，至少一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个特殊字符，例如美元符号 (\$)、井号 (#)、@ 符号 (@)、句点 (.) 或感叹号 (!)。所有字符必须是没有空格的小写 ASCII 字符。
ntp_servers	string 或 array	可选。一个或多个要进行时间同步的 NTP 服务器的主机名或 IP 地址。 要设置多个 NTP 服务器，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如， <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> 或 <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre>
ssh_enable	Boolean	设置为 true 可在设备上启用 SSH 管理员登录。 注 vCenter Server Appliance 高可用性需要对设备的远程 SSH 访问。
time_tools-sync	Boolean	可选。设置为 true 可使用 VMware Tools 时间同步部署设备。VMware Tools 会将设备的时间与 ESxi 主机的时间同步。 如果设置 NTP 服务器进行时间同步，也就是说，如果设置 ntp.servers 参数，则忽略此参数。

表 2-16. new_vcsa 部分的 sso 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
password	string	vCenter Single Sign-On 管理员用户 administrator@your_domain_name 的密码。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备部署为新 vCenter Single Sign-On 域中的第一个实例，必须设置 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。 该密码必须包含 8 到 20 个字符，至少一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个特殊字符，例如美元符号 (\$)、井号 (#)、@ 符号 (@)、句点 (.) 或感叹号 (!)。所有字符必须是 ASCII 字符。 ■ 如果要具有 Platform Services Controller 设备部署为现有 vCenter Single Sign-On 域中的复制合作伙伴，必须提供合作伙伴 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 管理员用户密码。 ■ 如果要具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，必须提供外部 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 管理员用户密码。
domain_name	string	vCenter Single Sign-On 域名，例如 vsphere.local。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备部署为新 vCenter Single Sign-On 域中的第一个实例，必须设置新的 vCenter Single Sign-On 域名。 ■ 如果要具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备部署为现有 vCenter Single Sign-On 域中的复制合作伙伴，必须提供现有的 vCenter Single Sign-On 域名。

表 2-16. new_vcsa 部分的 sso 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
first_instance	Boolean	仅当部署 Platform Services Controller 设备时才需要。 默认值是 true。 如果要将 Platform Services Controller 设备加入现有的 vCenter Single Sign-On 域，则设置为 false。 加入的 Platform Services Controller 实例将复制其基础架构数据并启用增强型链接模式。有关管理 Platform Services Controller 服务的信息，请参见《Platform Services Controller 管理》。
platform_services_controller	string	外部 Platform Services Controller 的系统名称。 仅当部署具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时才需要。
replication_partner_hostname	string	合作伙伴 Platform Services Controller 的系统名称。 仅当在现有的 vCenter Single Sign-On 域中将 Platform Services Controller 设备部署为复制合作伙伴时才需要。
sso_port	integer	合作伙伴 Platform Services Controller 的 HTTPS 反向代理端口。 默认端口为 443。仅当合作伙伴 Platform Services Controller 使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。
site_name	string	vCenter Single Sign-On 名称。 仅当部署嵌入式 Platform Services Controller 设备时才需要。 注 设置嵌入式链接模式时，使用 Default-First-Site 作为第一个实例的站点名称。

ceip 部分中的配置参数

表 2-17. ceip 部分的 settings 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ceip_enabled	Boolean	设置为 true 可加入此设备的 CEIP。

使用 CLI 部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备

可以使用 CLI 安装程序以无需人工干预的方式部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。必须从位于要部署设备的网络中的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 CLI 部署。

前提条件

- 请参见 [部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的必备条件](#)。
- [为 CLI 部署准备 JSON 配置文件](#)。
- 请查看 [CLI 部署命令的语法](#)。
- 确认用来登录客户机的用户名、vCenter Server Appliance 安装程序的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

步骤

- 1 导航到操作系统的 `vcasa-cli-installer` 子目录。
 - 如果在 Windows 操作系统中运行部署，则导航到 `vcasa-cli-installer\win32` 目录。
 - 如果在 Linux 操作系统中运行部署，则导航到 `vcasa-cli-installer/lin64` 目录。
 - 如果在 Mac 操作系统中运行部署，则导航到 `vcasa-cli-installer/mac` 目录。
- 2 （可选）在没有部署设备的情况下运行部署前检查，确认已正确准备部署模板。

```
vcasa-deploy install --verify-only path_to_the_json_file
```

- 3 运行部署命令。

```
vcasa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip optional_arguments path_to_the_json_file
```

可以使用 `optional_arguments` 输入用空格分隔的实参，以设置部署命令的其他执行形参。

例如，您可以设置安装程序所生成的日志文件和其他输出文件的位置。

```
vcasa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location path_to_the_json_file
```

CLI 部署命令的语法

可以使用命令实参来设置部署命令的执行形参。

可以向 CLI 部署命令添加用空格分隔的参数列表。

```
vcasa-deploy install path_to_the_json_file list_of_arguments
```

参数	描述
<code>--accept-eula</code>	接受最终用户许可协议。 此参数对执行部署命令是必需的。
<code>--acknowledge-ceip</code>	确认您要加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。 在 JSON 部署模板中将 <code>ceip.enabled</code> 参数设置为 <code>true</code> 时，此参数是必需的。
<code>-v, --verbose</code>	将调试信息添加到控制台输出。
<code>-t, --terse</code>	隐藏控制台输出。仅显示警告消息和错误消息。
<code>--log-dir LOG_DIR</code>	设置日志文件和其他输出文件的位置。
<code>--skip-ovftool-verification</code>	对 JSON 文件中的配置参数执行基本验证并部署设备。不对 OVF Tool 参数执行验证。
<code>--no-esx-ssl-certificate-verification</code>	跳过 ESXi 连接的 SSL 验证。 重要 请避免使用此选项，因为此选项可能会导致在部署期间或部署后出现问题，因为未验证目标 ESXi 主机的标识。

参数	描述
<code>--pause-on-warnings</code>	暂停并等待对警告进行确认。
<code>--verify-only</code>	对 JSON 文件中的配置参数执行基本验证并对 OVF Tool 参数执行验证。不部署设备。
<code>--sso-ssl-thumbprint SSL-SHA1-THUMBPRINT</code>	根据提供的 SHA1 指纹验证服务器证书。
<code>-h, --help</code>	显示 <code>vcsa-deploy install</code> 命令的帮助消息。
<code>--template-help</code>	显示有关 JSON 部署文件中的配置参数用法的帮助消息。

执行完成后，您可以获取命令的退出代码。

退出代码	描述
0	命令已成功运行
1	运行时错误
2	验证错误
3	模板错误

使用 CLI 部署多个 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备

可以使用 CLI 安装程序同时（以批量模式）部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的多个实例。

要同时部署多个实例，请为部署中的所有 vCenter Server Appliance 实例和 Platform Services Controller 实例创建 JSON 模板。CLI 安装程序会使用这些 JSON 模板评估部署的拓扑并确定顺序。因此，部署中所有 vCenter Server 实例和 Platform Services Controller 实例的 JSON 模板必须使用静态 IP 地址，因为这些实例彼此依赖。例如，您可以安装两个共享同一个外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例。

重要 每个设备的 JSON 模板必须使用静态 IP 地址来解析部署中该设备依赖的其他设备的网络地址。

要执行批量部署，请将定义部署的 JSON 模板放在单个目录中。调用 CLI 安装程序时，它会使用 JSON 模板中定义的拓扑来部署现有部署。

步骤

- 1 在您的工作区中，创建用于存放批量部署的 JSON 文件的文件夹。例如，`MyWorkspace/BatchDeploy`。
- 2 准备每个 JSON 配置文件，并将文件复制到批量部署文件夹。有关配置 JSON 文件的说明，请参见[为 CLI 部署准备 JSON 配置文件](#)。
- 3 导航到操作系统的 `vcsa-cli-installer` 子目录。
 - 如果在 Windows 操作系统中运行部署，则导航到 `vcsa-cli-installer\win32` 目录。
 - 如果在 Linux 操作系统中运行部署，则导航到 `vcsa-cli-installer/lin64` 目录。
 - 如果在 Mac 操作系统中运行部署，则导航到 `vcsa-cli-installer/mac` 目录。

- 4 （可选） 在没有部署设备的情况下运行部署前检查，确认已正确准备部署模板。例如：

```
vcsa-deploy install --verify-only MyWorkspace/BatchDeploy
```

- 5 运行部署命令。例如，

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip optional_arguments MyWorkspace/BatchDeploy
```

可以使用 *optional_arguments* 输入用空格分隔的实参，以设置部署命令的其他执行形参。

例如，您可以设置安装程序所生成的日志文件和其他输出文件的位置。

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location  
MyWorkspace/BatchDeploy
```

在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller

3

您可以在 Microsoft Windows 虚拟机或物理服务器上安装具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，以管理 vSphere 环境。

在安装 vCenter Server 之前，下载安装程序 ISO 文件并将其挂载到要在其中执行安装的 Windows 主机，然后启动安装向导。

vCenter Server 的 Windows 安装可以使用嵌入式 PostgreSQL 数据库或外部数据库。在安装使用外部数据库的 vCenter Server 之前，必须准备好数据库。请参见[准备要安装的 vCenter Server 数据库](#)。

有关 vCenter Server 要求的信息，请参见[vCenter Server for Windows 要求](#)。

有关安装 vCenter Server 期间所需输入的信息，请参见在[Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息](#)。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序安装复制的 Platform Services Controller 实例。成功部署域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server 实例执行并行安装。

安装 vCenter Server 之后，只有用户 `administrator@your_domain_name` 具有登录到 vCenter Server 系统的特权。

`administrator@your_domain_name` 用户可以执行以下任务：

- 将在其中定义了其他用户和组的标识源添加到 vCenter Single Sign-On 中。
- 将角色分配给用户和组以授予其特权。

有关添加标识源并向用户和组授予权限的信息，请参见《[Platform Services Controller 管理](#)》。

从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 将支持混合 IPv4 和 IPv6 环境。如果要将 vCenter Server 实例设置为使用 IPv6 地址版本，请使用主机的完全限定域名 (FQDN) 或主机名。要设置 IPv4 地址，最佳做法是使用主机的 FQDN 或主机名，因为如果 DHCP 分配了 IP 地址，则其可能会更改。

本章讨论了以下主题：

- [vCenter Server for Windows 要求](#)
- [准备在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller](#)
- [在 Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息](#)
- [在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller](#)

vCenter Server for Windows 要求

要在 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server，您的系统必须满足特定的硬件和软件要求。

- 同步计划安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的虚拟机的时钟。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。
- 确认虚拟机或物理服务器的 DNS 名称与实际的完整计算机名称相匹配。
- 验证要安装 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的主机名是否符合 RFC 1123 准则。
- 确认要安装 vCenter Server 的系统不是 Active Directory 域控制器。
- 如果打算使用的用户帐户不是运行您的 vCenter Server 服务的“本地系统”帐户，则确认用户帐户拥有以下权限：
 - 管理员组的成员
 - 作为服务登录
 - 以操作系统方式执行（如果该用户是域用户）

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

- 验证要安装 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的本地策略是否允许为新的本地用户分配**作为批处理作业登录**权限。

注 从 vSphere 6.5 开始，某些 vCenter Server 进程会使用自动创建并添加到**作为批处理作业登录**本地安全策略的单独的本地用户。这些新的本地用户包括 cm、content-library、eam、imagebuilder、mbcs、netdumper、perfcharts、rbd、vapiEndpoint、vmware-vpostgres、vsan-health、vsm、vsphere-client 和 vsphere-ui。

- 如果用于 vCenter Server 安装的系统属于工作组，而不属于域，则并非所有功能都可用于 vCenter Server。如果系统属于工作组，则 vCenter Server 系统在使用一些功能时，将无法发现网络上可用的所有域和系统。安装后，如果希望添加 Active Directory 标识源，则您的主机必须连接域。
- 验证“本地服务”帐户是否对安装了 vCenter Server 的文件夹和 HKLM 注册表具有读取权限。
- 确认虚拟机或物理服务器和域控制器之间的连接正常。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 预安装检查

在 Windows 上安装或升级 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，安装程序会进行预检查，例如，验证要安装或升级 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器上是否有足够的可用空间，以及验证是否可以成功访问外部数据库（如果有）。

将 Platform Services Controller 作为嵌入式或外部实例进行安装时，vCenter Single Sign-On 会作为 Platform Services Controller 的一部分进行安装。在安装外部 Platform Services Controller 时，安装程序会提供选项，让您选择是否加入现有的 vCenter Single Sign-On 服务器域。在安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时，安装程序会提示您是否加入现有的 vCenter Single Sign-On 服务器域。提供 vCenter Single Sign-On 服务的相关信息后，安装程序将使用管理员帐户检查主机名称和密码，在确认您提供的 vCenter Single Sign-On 服务器详细信息能够通过身份验证后，再继续执行安装过程。

预安装检查程序会检查环境的以下几个方面：

- Windows 版本
- 最低处理器要求
- 最低内存要求
- 最低磁盘空间要求
- 对选定的安装和数据目录的权限
- 内部和外部端口可用性
- 外部数据库版本
- 外部数据库连接性
- Windows 计算机上的管理员特权
- 输入的任何凭据

此外，安装前检查器还会检查通用 C 运行时是否已安装。这是一个 Microsoft Windows 操作系统组件，可在 Windows 操作系统上实现 CRT 功能。如果通用 C 运行时未安装，您会收到错误消息。

有关最低存储要求的信息，请参见 [Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 存储要求](#)。有关最低硬件要求的信息，请参见 [Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 硬件要求](#)。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 硬件要求

在运行 Microsoft Windows 的虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 时，您的系统必须满足特定的硬件要求。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 可以安装在同一台虚拟机或物理服务器上，也可以安装在不同的虚拟机或物理服务器上。在安装具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时，请将 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装在同一台虚拟机或物理服务器上。在安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时，请首先将包含所有必要服务的 Platform Services Controller 安装到一台虚拟机或物理服务器上，然后再将 vCenter Server 和 vCenter Server 组件安装到另一台虚拟机或物理服务器上。

注 不支持在网络驱动器或 USB 闪存驱动器上安装 vCenter Server。

表 3-1. 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的最低建议硬件要求

	Platform Services Controller	用于微型环境 (最多 10 台主机、100 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于小型环境 (最多 100 台主机、1000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于中型环境 (最多 400 台主机、4,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于大型环境 (最多 1,000 台主机、10,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于超大型环境 (最多 2,000 台主机、35,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server
CPU 数目	2	2	4	8	16	24
内存	4 GB RAM	10 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM	48 GB RAM

注 如果要添加到 vCenter Server 清单的 ESXi 主机具有 512 个以上 LUN 和 2,048 个以上路径，那么您的 vCenter Server 实例必须适用于大型或超大型环境。

有关数据库的硬件要求，请参见数据库文档。如果数据库和 vCenter Server 在同一台计算机上运行，除数据库的要求是 vCenter Server 的附加要求。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 存储要求

安装 vCenter Server 时，系统必须满足最低存储要求。

每个文件夹的存储要求取决于您要安装的部署模型。在安装过程中，您可以选择默认的 C:\Program Files\VMware 文件夹以外的其他文件夹来安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller。您还可以选择默认的 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\ 以外的其他文件夹来存储数据。

表 3-2. 取决于部署模型的 vCenter Server 最低存储要求

默认文件夹	具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server	具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	外部 Platform Services Controller
Program Files	6 GB	6 GB	1 GB
ProgramData	8 GB	8 GB	2 GB
系统文件夹 (用于缓存 MSI 安装程序)	3 GB	3 GB	1 GB

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 软件要求

确认您的操作系统支持 vCenter Server。

vCenter Server 要求使用 64 位操作系统，vCenter Server 需要使用 64 位系统 DSN 才能连接到外部数据库。

vCenter Server 支持的 Windows Server 最早版本是 Windows Server 2008 SP2。您的 Windows Server 必须已安装最新更新和修补程序。有关支持的操作系统的完整列表，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2091273>。

升级或迁移 vCenter Server 之前，必须安装适用于 Windows 中的通用 C 运行时的 Microsoft 更新。请参见《[Update for Universal C Runtime in Windows](#)》。

Windows 上的 vCenter Server 数据库要求

vCenter Server 需要使用数据库存储和组织服务器数据。

每个 vCenter Server 实例必须具有其自身的数据库。对于最多使用 20 台主机、200 个虚拟机的环境，可以使用捆绑的 PostgreSQL 数据库，vCenter Server 安装程序可在 vCenter Server 安装期间为您安装和设置该数据库。较大规模的安装要求为环境大小提供一个受支持的外部数据库。

vCenter Server 安装过程中，您必须选择安装嵌入式数据，还是将 vCenter Server 系统指向任何现有的受支持数据库。vCenter Server 支持 Oracle 和 Microsoft SQL Server 数据库。

有关所支持的数据库服务器版本的信息，请参见

http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口

Windows 上和设备中的 vCenter Server 系统都必须能够将数据发送到每个受管主机，并从 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服务接收数据。要在受管主机间启用迁移和置备活动，源主机和目标主机必须能够彼此接收数据。

如果端口正在使用中或被列入了黑名单，vCenter Server 安装程序将显示错误消息。您必须使用另一个端口号才能继续安装。存在一些仅用于进程间通信的内部端口。

VMware 使用指定的端口进行通信。此外，受管主机将在指定的端口上监控来自于 vCenter Server 的数据。如果这些元素中的任意两个之间存在内置防火墙，安装程序将在安装或升级过程中打开这些端口。对于自定义防火墙，必须手动打开所需端口。如果在两台受管主机之间有防火墙，并且您要在源主机或目标主机上执行活动，例如迁移或克隆，则必须配置一种方式，以便受管主机接收数据。

注 在 Microsoft Windows Server 2008 及更高版本中，默认情况下会启用防火墙。

表 3-3. 组件之间的通信所需的端口

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
22	TCP	SSHD 的系统端口。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
53		DNS 服务	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否

表 3-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
80	TCP	<p>vCenter Server 需要使用端口 80 进行直接 HTTP 连接。端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。如果意外使用了 http://server 而不是 https://server，此重定向将非常有用。</p> <p>WS 管理（也需要打开端口 443）。</p> <p>如果使用与 vCenter Server 存储在同一虚拟机或物理服务器上的 Microsoft SQL 数据库，则 SQL 报告服务将使用端口 80。安装或升级 vCenter Server 时，安装程序将提示您更改 vCenter Server 的 HTTP 端口。将 vCenter Server HTTP 端口更改为自定义值可以确保安装或升级成功。</p> <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
88	TCP	<p>Active Directory 服务器。此端口必须为开启状态，以便主机加入 Active Directory。如果使用的是本地 Active Directory，vCenter Server 和 Platform Services Controller 上的该端口都必须为开启状态。</p>	<p>Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署</p>	否
389	TCP/UDP	<p>此端口在 vCenter Server 的本地和所有远程实例上必须处于打开状态。这是 vCenter Server 组的目录服务的 LDAP 端口号。如果此端口上正在运行另一服务，则最好移除该服务，或将其端口更改为其他端口。可以在从 1025 到 65535 的任一端口上运行 LDAP 服务。</p> <p>如果此实例充当 Microsoft Windows Active Directory，请将端口号从 389 更改为从 1025 到 65535 的任一可用端口。</p>	<p>Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller

表 3-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
443	TCP	<p>vCenter Server 系统侦听来自 vSphere Web Client 的连接时所使用的默认端口。要使 vCenter Server 系统从 vSphere Web Client 接收数据，请在防火墙中打开端口 443。</p> <p>vCenter Server 系统还使用端口 443 监控从 SDK 客户端传输的数据。</p> <p>此端口也用于以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> WS 管理（也需要打开端口 80） 第三方网络管理客户端与 vCenter Server 的连接 第三方网络管理客户端对主机的访问 <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> vCenter Server 到 vCenter Server vCenter Server 到 Platform Services Controller Platform Services Controller 到 vCenter Server
514	TCP/UDP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否
636	TCP	<p>vCenter Single Sign-On LDAP</p> <p>仅用于与 vSphere 6.0 实现向后兼容性。</p>	<p>Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署</p>	<p>仅限从 vSphere 6.0 升级期间。</p> <p>vCenter Server 6.0 到 Platform Services Controller 6.5</p>
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 系统用来将数据发送到受管主机的默认端口。受管主机也会通过 UDP 端口 902 定期向 vCenter Server 系统发送检测信号。服务器和主机之间或各个主机之间的防火墙不得阻止此端口。</p> <p>不得在 VMware Host Client 和主机之间阻塞端口 902。VMware Host Client 使用此端口显示虚拟机控制台</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。</p>	<p>vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署</p>	否
1514	TCP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务 TLS 端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否

表 3-3. 组件之间的通信所需的端口 (续)

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制接口 RPC 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时, 可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2014	TCP	所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 端口 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时, 可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
2015	TCP	DNS 管理	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2020	TCP/UDP	身份验证框架管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时, 可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
5480	TCP	设备管理界面 打开通过 HTTPS 为所有 HTTPS、XMLRPS 和 JSON-RPC 请求提供服务的端点。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 端口 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时, 可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服务 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时, 可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6502	TCP	Auto Deploy 管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时, 可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
7080 、 1272 1	TCP	安全令牌服务 注 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否

表 3-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
7081	TCP	VMware Platform Services Controller Web 客户端 <u>注</u> 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
7475 , 7476	TCP	VMware vSphere Authentication Proxy	vCenter Server 的设备部署	Platform Services Controller 到 vCenter Server
8200 , 8201 , 8300 , 8301	TCP	设备管理 <u>注</u> 内部端口	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
8084	TCP	vSphere Update Manager SOAP 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于连接到 vSphere Update Manager SOAP 服务器的端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9084	TCP	vSphere Update Manager Web 服务器端口 ESXi 主机用于从 vSphere Update Manager 服务器访问主机修补程序文件的 HTTP 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9087	TCP	vSphere Update Manager Web SSL 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于将主机升级文件上载到 vSphere Update Manager 服务器的 HTTPS 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否

要将 vCenter Server 系统配置为使用不同的端口接收 vSphere Web Client 数据，请参见《vCenter Server 和主机管理》文档。

有关防火墙配置的详细信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller DNS 要求

与其他任何网络服务器一样，应在具有固定 IP 地址和众所周知的 DNS 名称的主机上安装或升级 vCenter Server，以便客户端能可靠地访问该服务。

为向 vCenter Server 系统提供主机服务的 Windows 服务器分配一个静态 IP 地址和主机名。该 IP 地址必须具有有效（内部）域名系统 (DNS) 注册。安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，必须提供正在执行安装或升级的主机的完全限定域名 (FQDN) 或静态 IP。建议使用 FQDN。

确保在使用安装了 vCenter Server 的主机的 IP 地址进行查询时，DNS 反向查询会返回 FQDN。安装或升级 vCenter Server 时，如果安装程序不能通过 vCenter Server 主机的 IP 地址查找其完全限定域名，则支持 vSphere Web Client 的 Web 服务器组件的安装或升级将会失败。反向查询是使用 PTR 记录来实现的。

如果要对虚拟机或物理服务器使用 FQDN，则必须验证 FQDN 是否可解析。

可以使用 `nslookup` 命令验证在使用 IP 地址进行查询时，DNS 反向查找服务是否会返回 FQDN，并验证 FQDN 是否可解析。

```
nslookup -nosearch -nodefname FQDN_or_IP_address
```

如果使用 vCenter Server 的 DHCP 而不是静态 IP 地址，请确保 vCenter Server 计算机名称已在域名服务 (DNS) 中更新。如果可以 ping 计算机名称，则该名称已在 DNS 中更新。

确保 ESXi 主机管理接口可以从 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和所有 vSphere Web Client 进行有效的 DNS 解析。

vSphere Web Client 软件要求

确保您的浏览器支持 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.7 要求 Adobe Flash Player 版本 16 至 23。为了获得最佳性能和最新安全更新，请使用 Adobe Flash Player 23。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Web Client 的浏览器版本：为了获得最佳性能，请使用 Google Chrome。

表 3-4. vSphere Web Client 支持的客户机操作系统和最低浏览器版本

操作系统	浏览器
Windows	Microsoft Internet Explorer 版本 10.0.19 及更高版本。 Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。

准备在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller

在安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 之前，必须下载 vCenter Server 安装程序 ISO 文件并将其挂载到要安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的 Windows 虚拟机或物理服务器。

如果计划使用外部 vCenter Server 数据库，必须先设置该数据库，然后再安装 vCenter Server。

为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序

下载 vCenter Server for Windows 以及关联的 vCenter Server 组件和支持工具的 .iso 安装程序。

前提条件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。

步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server 安装程序，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
vCenter Server 是 VMware vCloud Suite 和 VMware vSphere 的一部分，列在“数据中心和云基础架构”下。
- 2 VMware 针对软件下载提供 SHA-1 哈希、SHA-256 哈希或 MD5 消息摘要。要确认文件完整性，请在计算机上使用 SHA-1、SHA-256 和/或 MD5 实用程序，为从 VMware 网站下载的文件计算您自己的哈希。
请参见 VMware 网站上的“使用密码哈希”主题，网址为：
<https://www.vmware.com/download/cryptographichashes.html>。
- 3 将 ISO 映像挂载到要安装 vCenter Server for Windows 的 Windows 虚拟机或物理服务器。

准备要安装的 vCenter Server 数据库

vCenter Server 需要使用数据库存储和组织服务器数据。对于 Windows 上的 vCenter Server，您可以使用可与 vCenter Server 一起安装和配置的捆绑 PostgreSQL 数据库，也可以在安装 vCenter Server 之前设置外部数据库。

适用于 Windows 的 vCenter Server 支持将 Oracle 和 Microsoft SQL Server 用作外部数据库。

可以手动或通过使用脚本配置外部数据库。此外，数据源名称用户必须有一系列特定的权限。

数据库密码存储在安装 vCenter Server 以及 vCenter Server Appliance 中的 Windows 虚拟机或物理主机上的明文中。包含密码的文件通过使用操作系统保护进行保护，也就是说，您必须是 Windows 本地管理员或 Linux root 用户才能访问和读取这些文件。

vCenter Server 实例无法共享同一个数据库架构。多个 vCenter Server 数据库可以驻留在同一数据库服务器上，也可以位于多个数据库服务器上。对于具有架构对象概念的 Oracle 数据库，如果每个 vCenter Server 实例都有不同的架构所有者，则可以在一台数据库服务器中运行多个 vCenter Server 实例。每个 vCenter Server 实例也可以使用专用的 Oracle 数据库服务器。

您不能在安装了 vCenter Server 之后将其指向旧的外部 vCenter Server 数据库。只能通过升级连接至旧 vCenter Server 数据库的 vCenter Server 实例，将该数据库升级到最新版本。有关升级 vCenter Server 的信息，请参见《vSphere 升级》。

vCenter Server 数据库配置说明

选择支持的数据库类型后，请确保您了解所有特殊配置要求。

表 3-5 不是适用于 Windows 的 vCenter Server 所支持的数据库的完整列表。有关 vCenter Server 支持的特定数据库版本和服务包配置的信息，请参见 [VMware 产品互操作性列表](#)。在表 3-5 中仅提供未在产品互操作性列表中列出的特定数据库配置说明。

vCenter Server 数据库需要 UTF 代码集。

联系 DBA 以获取适当的数据库凭据。

表 3-5. vCenter Server 支持的数据库的配置说明

数据库类型	配置说明
嵌入式 PostgreSQL	<p>对于 vCenter Server 6.7，捆绑的 PostgreSQL 数据库适用于最多包含 20 个主机和 200 个虚拟机的环境。</p> <p>重要 如果使用的是嵌入式 PostgreSQL 数据库，在 Windows 上卸载 vCenter Server 会卸载该嵌入式数据库，并且会丢失所有数据。</p>
Microsoft SQL Server 2012 SP3	确保计算机具有有效的 ODBC DSN 条目。
Microsoft SQL Server 2014 SP2	确保计算机具有有效的 ODBC DSN 条目。
Oracle 11g 和 Oracle 12c	<p>确保计算机具有有效的 ODBC DSN 条目。</p> <p>vCenter Server 安装完成后，请在 Oracle 客户端和服务器上应用最新的修补程序。</p>

配置 Microsoft SQL Server 数据库

要将 Microsoft SQL 数据库用于 vCenter Server 存储库，请将数据库配置为与 vCenter Server 结合使用。

可以在计划安装 vCenter Server 的计算机上安装和配置 Microsoft SQL Server 数据库。可以在单独的计算机上安装和配置 Microsoft SQL Server 数据库。

步骤

1 准备 vCenter Server SQL Server 数据库

首先为 vCenter Server 创建数据库和用户。然后，使用现有 dbo 架构和 dbo_owner 角色，或通过创建自定义数据库架构和角色，向 vCenter Server 数据库用户分配权限。

2 （可选）使用脚本手动创建 Microsoft SQL Server 数据库对象

本主题介绍了如何手动创建数据库对象，而不是通过 vCenter Server 安装程序自动创建数据对象。

3 配置 SQL Server ODBC 连接

为 vCenter Server 创建并配置 SQL Server 数据库和用户后，必须在计划安装 vCenter Server 的计算机上创建 64 位 DSN。在 vCenter Server 安装期间，可以使用此 DSN 在 vCenter Server 与数据库之间建立连接。

4 配置 JDBC 的 Microsoft SQL Server TCP/IP

如果 Microsoft SQL Server 数据库禁用了 TCP/IP，且未设置动态端口，则 JDBC 连接将保持关闭。关闭的连接会导致 vCenter Server 统计信息出现故障。可以配置 JDBC 的服务器 TCP/IP。

准备 vCenter Server SQL Server 数据库

首先为 vCenter Server 创建数据库和用户。然后，使用现有 dbo 架构和 dbo_owner 角色，或通过创建自定义数据库架构和角色，向 vCenter Server 数据库用户分配权限。

前提条件

以 **sysadmin (SA)** 身份或使用具有 **sysadmin** 特权的用户帐户登录 Microsoft SQL Server Management Studio。

通过使用 **dbo** 架构和 **db_owner** 数据库角色准备 vCenter Server 数据库

为 vCenter Server 数据库用户分配权限的最简单方法是通过数据库角色 **db_owner** 进行分配。

必须首先为 vCenter Server 创建数据库和用户。然后，可以使用现有 **db_owner** 数据库角色，并让 vCenter Server 安装程序创建默认的 **dbo** 架构，通过该架构向该角色分配数据库用户权限。安装 vCenter Server 之前，必须为用户启用数据库监控。请参见 [vCenter Server 的数据库权限要求](#)。

要执行以下过程，可以使用图形用户界面，也可以运行脚本：vCenter Server 安装程序软件包的 `vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt` 文件中包含示例脚本。

步骤

- 1 为 vCenter Server 创建数据库和用户。
 - a 在主数据库中，为 vCenter Server 创建一个数据库。
 - b 为 vCenter Server 创建一个数据库用户并将其映射到 vCenter Server 和 msdb 数据库。

例如，要创建数据库 **VCDB** 和用户 **vpxuser**，您可以运行以下脚本：

```
use master
go
CREATE DATABASE VCDB ON PRIMARY
(NAME = N'vcdb', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.mdf', SIZE = 10MB, FILEGROWTH = 10% )
LOG ON
(NAME = N'vcdb_log', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.ldf', SIZE = 1000KB, FILEGROWTH = 10%)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
go
use VCDB
go
CREATE LOGIN vpxuser WITH PASSWORD=N'vpxuser!0', DEFAULT_DATABASE=VCDB,
DEFAULT_LANGUAGE=us_english, CHECK_POLICY=OFF
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go
use MSDB
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go
```

现在您已拥有一个可与 vCenter Server 配合使用的 Microsoft SQL Server 数据库。

- 在 vCenter Server 和 msdb 数据库中，将 db_owner 角色分配给 vCenter Server 数据库用户。

例如，要将 db_owner 角色分配给 vpxuser 用户，您可以运行以下脚本：

```
use VCDB
go
sp_addrolemember @rolename = 'db_owner', @membername = 'vpxuser'
go
use MSDB
go
sp_addrolemember @rolename = 'db_owner', @membername = 'vpxuser'
go
```

- 为 vCenter Server 数据库用户启用数据库监控。

例如，要向 vpxuser 用户授予数据库磁盘大小监控权限，您可以运行以下脚本：

```
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to vpxuser
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO vpxuser
go
```

安装 vCenter Server 时，安装程序会使用默认的 dbo 架构向 db_owner 角色分配权限。

通过创建自定义数据库架构和角色准备 vCenter Server 数据库

作为使用 db_owner 数据库角色的替代方法，经验丰富的数据库管理员可以通过手动创建数据库架构和角色来设置权限，这样可以更有效地控制数据库权限。

必须首先为 vCenter Server 创建数据库和用户。然后，可以为数据库用户创建自定义架构和新数据库角色。安装 vCenter Server 之前，必须为用户启用数据库监控。请参见 [vCenter Server 的数据库权限要求](#)。

要执行以下过程，可以使用图形用户界面，也可以运行脚本：vCenter Server 安装程序软件包的 vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt 文件中包含示例脚本。

步骤

- 为 vCenter Server 创建数据库和用户。
 - 在主数据库中，为 vCenter Server 创建一个数据库。
 - 为 vCenter Server 创建一个数据库用户并将其映射到 vCenter Server 和 msdb 数据库。

例如，要创建数据库 VCDB 和用户 vpxuser，您可以运行以下脚本：

```
use master
go
CREATE DATABASE VCDB ON PRIMARY
(NAME = N'vcdb', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.mdf', SIZE = 10MB, FILEGROWTH = 10% )
LOG ON
(NAME = N'vcdb_log', FILENAME = N'C:\database_path\VCDB.ldf', SIZE = 1000KB, FILEGROWTH = 10%)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
go
```

```

use VCDB
go
CREATE LOGIN vpxuser WITH PASSWORD=N'vpxuser!0', DEFAULT_DATABASE=VCDB,
DEFAULT_LANGUAGE=us_english, CHECK_POLICY=OFF
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go
use MSDB
go
CREATE USER vpxuser for LOGIN vpxuser
go

```

现在您已拥有一个可与 vCenter Server 配合使用的 Microsoft SQL Server 数据库。

- 2 在 vCenter Server 数据库中，创建数据库架构并将其分配给 vCenter Server 数据库用户。

例如，要在 VCDB 中创建架构 VMW 并将其分配给 vpxuser 用户，您可以运行以下脚本：

```

use VCDB
CREATE SCHEMA VMW
go
ALTER USER vpxuser WITH DEFAULT_SCHEMA =VMW

```

- 3 在 vCenter Server 数据库中，创建特权并将其授予 VC_ADMIN_ROLE 和 VC_USER_ROLE 数据库角色，然后将这些角色分配给 vCenter Server 数据库用户。

例如，要在 VCDB 中创建角色并将其分配给 vpxuser 用户，您可以运行以下脚本：

```

use VCDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
GRANT ALTER ON SCHEMA :: VMW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: VMW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT INSERT ON SCHEMA :: VMW to VC_ADMIN_ROLE;

GRANT CREATE TABLE to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE VIEW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE Procedure to VC_ADMIN_ROLE;

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_USER_ROLE')
CREATE ROLE VC_USER_ROLE
go
GRANT SELECT ON SCHEMA :: VMW to VC_USER_ROLE
go
GRANT INSERT ON SCHEMA :: VMW to VC_USER_ROLE
go
GRANT DELETE ON SCHEMA :: VMW to VC_USER_ROLE
go
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: VMW to VC_USER_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: VMW to VC_USER_ROLE
go

```

```
sp_addrolemember VC_USER_ROLE , vpxuser
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , vpxuser
go
```

- 4 在 `msdb` 数据库中，创建特权并将其授予 `VC_ADMIN_ROLE` 数据库角色，然后将此角色分配给 vCenter Server 数据库用户。

例如，要创建角色并将其分配给 `vpxuser` 用户，您可以运行以下脚本：

```
use MSDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.syscategories to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.sysjobsteps to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs_view to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , vpxuser
go
```

注 仅在安装和升级 vCenter Server 时需要使用 `msdb` 数据库中的 `VC_ADMIN_ROLE` 角色。安装或升级后，可以撤销角色并将其保留为非活动状态以供将来升级使用，或者移除该角色以增加安全性。

5 为 vCenter Server 数据库用户启用数据库监控。

例如，要向 vpxuser 用户授予数据库磁盘大小监控权限，您可以运行以下脚本：

```
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to vpxuser
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO vpxuser
go
```

（可选）使用脚本手动创建 Microsoft SQL Server 数据库对象

本主题介绍了如何手动创建数据库对象，而不是通过 vCenter Server 安装程序自动创建数据对象。

步骤

- 1 使用您在 vCenter Server 和 msdb 数据库中创建的 vCenter Server 数据库用户帐户登录 Microsoft SQL Server Management Studio 会话。
- 2 在 vCenter Server 安装软件包中的 vCenter-Server/dbschema 目录中，找到 dbschema 脚本。
- 3 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 打开 VCDB_mssql.SQL 和 TopN_DB_mssql.sql 文件，并将出现的所有 \$schema 替换为您自己的架构名称。
- 4 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 打开 VCDB_views_mssql.sql 文件，在出现的每个 ; 后面插入一个新行并写入 go。
- 5 依次对数据库运行以下脚本。

DBO 用户必须拥有这些脚本创建的对象。在 Microsoft SQL Server Management Studio 中，一次打开一个脚本，然后按 F5 按照以下顺序依次执行每个脚本：

- a VCDB_mssql.SQL
- b insert_stats_proc_mssql.sql
- c load_stats_proc_mssql.sql
- d purge_stat2_proc_mssql.sql
- e purge_stat3_proc_mssql.sql
- f purge_usage_stats_proc_mssql.sql
- g stats_rollup1_proc_mssql.sql
- h stats_rollup2_proc_mssql.sql
- i stats_rollup3_proc_mssql.sql
- j cleanup_events_mssql.sql
- k delete_stats_proc_mssql.sql
- l upsert_last_event_proc_mssql.sql
- m load_usage_stats_proc_mssql.sql

- n TopN_DB_mssql.sql
- o calc_topn1_proc_mssql.sql
- p calc_topn2_proc_mssql.sql
- q calc_topn3_proc_mssql.sql
- r calc_topn4_proc_mssql.sql
- s clear_topn1_proc_mssql.sql
- t clear_topn2_proc_mssql.sql
- u clear_topn3_proc_mssql.sql
- v clear_topn4_proc_mssql.sql
- w rule_topn1_proc_mssql.sql
- x rule_topn2_proc_mssql.sql
- y rule_topn3_proc_mssql.sql
- z rule_topn4_proc_mssql.sql
- aa process_license_snapshot_mssql.sql
- ab l_stats_rollup3_proc_mssql.sql
- ac l_purge_stat2_proc_mssql.sql
- ad l_purge_stat3_proc_mssql.sql
- ae l_stats_rollup1_proc_mssql.sql
- af l_stats_rollup2_proc_mssql.sql
- ag VCDB_views_mssql.sql

6 (可选) 运行以下脚本以启用数据库运行状况监控。

- a job_dbm_performance_data_mssql.sql
- b process_performance_data_mssql.sql

7 对于所有受支持的 Microsoft SQL Server 版本 (Microsoft SQL Server Express 除外), 运行以下脚本对数据库设置调度作业。

这些脚本确保 SQL Server Agent 服务正在运行。

- a job_schedule1_mssql.sql
- b job_schedule2_mssql.sql
- c job_schedule3_mssql.sql
- d job_cleanup_events_mssql.sql
- e job_topn_past_day_mssql.sql
- f job_topn_past_week_mssql.sql

```
g job_topn_past_month_mssql.sql
```

```
h job_topn_past_year_mssql.sql
```

- 8 对于在**第 5 步**中创建的所有过程，请向 vCenter Server 数据库中的 vCenter Server 数据库用户授予执行特权。

例如，要向 vpxuser 用户授予对这些过程的执行特权，您可以运行以下脚本：

```
grant execute on insert_stats_proc to vpxuser
grant execute on purge_stat2_proc to vpxuser
grant execute on purge_stat3_proc to vpxuser
grant execute on purge_usage_stat_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup1_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup2_proc to vpxuser
grant execute on stats_rollup3_proc to vpxuser
grant execute on cleanup_events_tasks_proc to vpxuser
grant execute on delete_stats_proc to vpxuser
grant execute on upsert_last_event_proc to vpxuser
grant execute on load_usage_stats_proc to vpxuser
grant execute on load_stats_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn1_proc to v
grant execute on calc_topn2_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn3_proc to vpxuser
grant execute on calc_topn4_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn1_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn2_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn3_proc to vpxuser
grant execute on clear_topn4_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn1_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn2_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn3_proc to vpxuser
grant execute on rule_topn4_proc to vpxuser
grant execute on process_license_snapshot_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup3_proc to vpxuser
grant execute on l_purge_stat2_proc to vpxuser
grant execute on l_purge_stat3_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup1_proc to vpxuser
grant execute on l_stats_rollup2_proc to vpxuser
```

如果在**第 5 步**中运行脚本 process_performance_data_mssql.sql，请向 vCenter Server 数据库授予以下执行特权。

```
grant execute on process_performance_data_proc to vpxuser
```

您已手动创建 vCenter Server 表。

注 在 vCenter Server 安装过程中，如果出现数据库重新初始化警告消息，请选择**不要覆写**，保留现有数据库并继续安装。

配置 SQL Server ODBC 连接

为 vCenter Server 创建并配置 SQL Server 数据库和用户后，必须在计划安装 vCenter Server 的计算机上创建 64 位 DSN。在 vCenter Server 安装期间，可以使用此 DSN 在 vCenter Server 与数据库之间建立连接。

如果将 SQL Server 用于 vCenter Server，请勿使用主数据库或任何其他系统数据库。

请参见 Microsoft SQL ODBC 文档，了解关于配置 SQL Server ODBC 连接的特定说明。

前提条件

部署 SQL Native Client 版本 10 或 11。

步骤

1 在计划安装 vCenter Server 的计算机上，选择开始 > 管理工具 > 数据源 (ODBC)。

2 在系统 DSN 选项卡上，修改现有的 SQL Server ODBC 连接或创建一个新连接。

- 要修改现有 SQL Server ODBC 连接，请从“系统数据源”列表中选择连接，然后单击配置。

重要 现有的 DSN 必须使用 SQL Native Client 版本 10 或 11。

- 要创建新的 SQL Server ODBC 连接，请单击添加，选择 SQL Native Client，然后单击完成。

3 在名称文本框中，输入 ODBC 数据源名称 (data source name, DSN)。

例如，VMware vCenter Server。

4 (可选) 在描述文本框中，输入 ODBC DSN 描述。

5 在服务器文本框中，输入 SQL Server 的 IP 地址或 FQDN，如果要使用非默认端口访问 SQL Server，请输入使用逗号分隔的自定义端口。

例如，如果 SQL Server 的 IP 地址为 10.160.10.160 且要使用自定义端口 8347 访问该服务器，请输入 10.160.10.160,8347。

注 不能使用数据库服务器别名创建 DSN。

6 选择一种身份验证方法。

- 集成 Windows 身份验证。

此外，您也可以输入服务主体名称 (SPN)。

重要 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，则不能使用此选项。

- SQL Server 身份验证。

输入 SQL Server 登录名和密码。

7 从将默认的数据库更改为菜单中，选择为 vCenter Server 系统创建的数据库。

8 单击完成。

9 请通过从 ODBC Microsoft SQL Server 设置菜单中选择测试数据源并单击确定来测试数据源。

10 验证数据库服务器是否正在运行 SQL Agent。

配置 JDBC 的 Microsoft SQL Server TCP/IP

如果 Microsoft SQL Server 数据库禁用了 TCP/IP，且未设置动态端口，则 JDBC 连接将保持关闭。关闭的连接会导致 vCenter Server 统计信息出现故障。可以配置 JDBC 的服务器 TCP/IP。

此任务适用于远程 Microsoft SQL Server 数据库服务器。如果您的数据库与 vCenter Server 位于相同计算机上，则可以跳过此任务。

步骤

- 1 选择开始 > 所有程序 > Microsoft SQL Server > 配置工具 > SQL Server 配置管理器。
- 2 选择 SQL Server 网络配置 > Instance name 的协议。
- 3 启用 TCP/IP。
- 4 打开“TCP/IP 属性”。
- 5 在协议选项卡上，选择以下条目。

已启用	是
全部侦听	是
保持活动	30000

- 6 在 IP 地址选项卡上，做出以下选择。

主动节点	是
TCP 动态端口	0

- 7 从 SQL Server 配置管理器 > SQL Server 服务重新启动 SQL Server 服务。
- 8 从 SQL Server 配置管理器 > SQL Server 服务启动 SQL Server Browser 服务。

配置 Oracle 数据库

要将 Oracle 数据库用于 vCenter Server 存储库，请将数据库配置为与 vCenter Server 结合使用。

可以在计划安装 vCenter Server 的计算机上安装和配置 Oracle 数据库。可以在单独的计算机上安装和配置 Oracle 数据库。

步骤

- 1 准备 vCenter Server Oracle 数据库

要将 Oracle 数据库用于 vCenter Server，必须创建具有特定表空间和特权的数据库以及拥有特定权限的数据库用户。

- 2 (可选) 使用脚本创建 Oracle 数据库架构

vCenter Server 安装程序在安装过程中会创建架构。对于因环境约束需要对架构进行更多控制的具有丰富经验的数据库管理员，可以选择使用脚本创建数据库架构。

3 创建网络服务名称

要配置 Oracle ODBC DSN，数据库必须具有网络服务名称。在运行 Oracle 数据库的计算机上，必须为 vCenter Server 表空间创建一个网络服务名称。

4 配置 Oracle ODBC 连接

为 vCenter Server 创建并配置 Oracle 数据库和用户后，必须在计划安装 vCenter Server 的计算机上创建 64 位 DSN。在 vCenter Server 安装期间，可以使用此 DSN 在 vCenter Server 与数据库之间建立连接。

准备 vCenter Server Oracle 数据库

要将 Oracle 数据库用于 vCenter Server，必须创建具有特定表空间和特权的数据库以及拥有特定权限的数据库用户。

必须首先为 vCenter Server 创建表空间和用户。然后，向数据库用户授予权限。安装 vCenter Server 之前，必须为用户启用数据库监控。请参见 [vCenter Server 的数据库权限要求](#)。

要执行以下过程，可以使用图形用户界面，也可以运行脚本：vCenter Server 安装程序软件包的 vCenter-Server\dbschema\DB_and_schema_creation_scripts_PostgreSQL.txt 文件中包含示例脚本。

前提条件

使用系统帐户登录 SQL*Plus 会话。

步骤

1 为 vCenter Server 创建表空间。

例如，要创建表空间 VPX，您可以运行以下脚本：

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE "VPX" DATAFILE 'C:\database_path\vp01.dbf'
SIZE 1G AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED LOGGING EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT
SPACE MANAGEMENT AUTO;
```

2 为 vCenter Server 创建拥有正确权限的数据库用户。

例如，要创建 VPXADMIN 用户，您可以运行以下脚本：

```
CREATE USER "VPXADMIN" PROFILE "DEFAULT" IDENTIFIED BY "oracle" DEFAULT TABLESPACE "VPX" ACCOUNT
UNLOCK;
grant connect to VPXADMIN;
grant resource to VPXADMIN;
grant create view to VPXADMIN;
grant create sequence to VPXADMIN;
grant create table to VPXADMIN;
grant create materialized view to VPXADMIN;
grant execute on dbms_lock to VPXADMIN;
grant execute on dbms_job to VPXADMIN;
grant select on dba_lock to VPXADMIN;
grant select on dba_tablespaces to VPXADMIN;
```

```
grant select on dba_temp_files to VPXADMIN;
grant select on dba_data_files to VPXADMIN;
grant select on v_$session to VPXADMIN;
grant unlimited tablespace to VPXADMIN;
```

默认情况下，RESOURCE 角色分配有 **CREATE PROCEDURE**、**CREATE TABLE** 和 **CREATE SEQUENCE** 特权。如果 RESOURCE 角色缺少这些特权，请将这些特权授予 vCenter Server 数据库用户。

注 您可以设置特定的表空间配额，而不是授予无限表空间。建议的配额为“无限制”，且至少需要 500 MB。要设置无限配额，请使用以下命令。

```
alter user "VPXADMIN" quota unlimited on "VPX";
```

如果设置有限配额，请监控剩余的可用表空间以避免以下错误。

```
ORA-01536: 表空间 "tablespace" 超出空间配额 (ORA-01536: space quota exceeded for tablespace
'tablespace')
```

现在，您已拥有一个 vCenter Server 的 Oracle 数据库用户。

3 为 vCenter Server 数据库用户启用数据库监控。

例如，要向 VPXADMIN 用户授予数据库磁盘大小监控权限，您可以运行以下脚本：

```
grant select on v_$system_event to VPXADMIN;
grant select on v_$sysmetric_history to VPXADMIN;
grant select on v_$sysstat to VPXADMIN;
grant select on dba_data_files to VPXADMIN;
grant select on v_$loghist to VPXADMIN;
```

（可选）使用脚本创建 Oracle 数据库架构

vCenter Server 安装程序在安装过程中会创建架构。对于因环境约束需要对架构进行更多控制的具有丰富经验的数据库管理员，可以选择使用脚本创建数据库架构。

步骤

- 1 使用在 vCenter Server 数据库上具有架构所有者权限的用户打开 SQL*Plus 窗口。
- 2 在 vCenter Server 安装软件包的 */installation directory/vCenter-Server/dbschema* 目录中找到 dbschema 脚本。
- 3 在 SQL*Plus 中，依次对数据库运行以下脚本。
 - a VCDB_oracle.SQL
 - b VCDB_views_oracle.SQL
 - c insert_stats_proc_oracle.sql
 - d load_stats_proc_oracle.sql

- e purge_stat2_proc_oracle.sql
- f purge_stat3_proc_oracle.sql
- g purge_usage_stats_proc_oracle.sql
- h stats_rollup1_proc_oracle.sql
- i stats_rollup2_proc_oracle.sql
- j stats_rollup3_proc_oracle.sql
- k cleanup_events_oracle.sql
- l delete_stats_proc_oracle.sql
- m load_usage_stats_proc_oracle.sql
- n TopN_DB_oracle.sql
- o calc_topn1_proc_oracle.sql
- p calc_topn2_proc_oracle.sql
- q calc_topn3_proc_oracle.sql
- r calc_topn4_proc_oracle.sql
- s clear_topn1_proc_oracle.sql
- t clear_topn2_proc_oracle.sql
- u clear_topn3_proc_oracle.sql
- v clear_topn4_proc_oracle.sql
- w rule_topn1_proc_oracle.sql
- x rule_topn2_proc_oracle.sql
- y rule_topn3_proc_oracle.sql
- z rule_topn4_proc_oracle.sql
- aa process_license_snapshot_oracle.sql
- ab l_purge_stat2_proc_oracle.sql
- ac l_purge_stat3_proc_oracle.sql
- ad l_stats_rollup1_proc_oracle.sql
- ae l_stats_rollup2_proc_oracle.sql
- af l_stats_rollup3_proc_oracle.sql

4 (可选) 还可以运行以下脚本来启用数据库运行状况监控。

- a job_dbm_performance_data_oracle.sql
- b process_performance_data_oracle.sql

5 对于所有受支持的 Oracle Server 版本，运行以下脚本在数据库上设置调度作业。

- a job_schedule1_oracle.sql
- b job_schedule2_oracle.sql
- c job_schedule3_oracle.sql
- d job_cleanup_events_oracle.sql
- e job_topn_past_day_oracle.sql
- f job_topn_past_week_oracle.sql
- g job_topn_past_month_oracle.sql
- h job_topn_past_year_oracle.sql

您已手动创建 vCenter Server 表。

注 在 vCenter Server 安装过程中，如果出现数据库重新初始化警告消息，请选择**不要覆写**，保留现有数据库并继续安装。

创建网络服务名称

要配置 Oracle ODBC DSN，数据库必须具有网络服务名称。在运行 Oracle 数据库的计算机上，必须为 vCenter Server 表空间创建一个网络服务名称。

步骤

- 1 使用文本编辑器或 Net8 Configuration Assistant 打开 `tnsnames.ora` 文件，该文件位于 `C:\Oracle\Ora xx \NETWORK\ADMIN` 目录下，其中 xx 是 **10g** 或 **11g**。
- 2 添加以下条目，其中 `HOST` 是客户端必须连接的受管主机。

```
VPX_TNS =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=vpxd-Oracle)(PORT=1521))
)
(CONNECT_DATA =
(SERVICE_NAME = ORCL)
)
)
```

配置 Oracle ODBC 连接

为 vCenter Server 创建并配置 Oracle 数据库和用户后，必须在计划安装 vCenter Server 的计算机上创建 64 位 DSN。在 vCenter Server 安装期间，可以使用此 DSN 在 vCenter Server 与数据库之间建立连接。

前提条件

安装 Oracle Client 11.2.0.3 p16656151（修补程序 19）或更高版本、11.2.0.4、12.1.0.1.12 或更高版本、12.1.0.2。

步骤

- 1 在计划安装 vCenter Server 的计算机上，选择**开始 > 管理工具 > 数据源 (ODBC)**。
- 2 在**系统 DSN** 选项卡上，修改现有 Oracle ODBC 连接或创建一个新连接。
 - 要修改现有 Oracle ODBC 连接，请从“系统数据源”列表中选择该连接，然后单击**配置**。
 - 要创建 Oracle ODBC 连接，请单击**添加**，选择 Oracle 客户端，然后单击**完成**。
- 3 在**数据源名称**文本框中，输入 ODBC 数据源名称 (DSN)。

例如，**VMware vCenter Server**。

- 4 (可选) 在**描述**文本框中，输入 ODBC DSN 描述。
- 5 在**TNS 服务名称**文本框中，输入要连接的数据库的网络服务名称。

例如，**VPX_TNS**。

这是您之前在 `tnsnames.ora` 文件中配置的网络服务名称，该文件位于 Oracle 数据库安装位置的 `NETWORK\ADMIN` 文件夹中。

- 6 在**用户 ID** 文本框中，输入 vCenter Server 的数据库用户名。

例如，**VPXADMIN**。

- 7 单击**测试连接**。
- 8 在**密码**文本框中，输入数据库用户的密码并单击**确定**。
- 9 单击**确定**。

如果已正确配置 DNS，则会显示连接成功消息。

vCenter Server 的数据库权限要求

vCenter Server 需要数据库。如果您决定使用外部 Oracle 或 Microsoft SQL Server 数据库，则在创建数据库时，必须向数据库用户授予特定权限。

表 3-6. vCenter Server 的 Microsoft SQL 数据库权限

权限	描述
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
GRANT CREATE TABLE TO VC_ADMIN_ROLE	对于创建表是必需的。
GRANT CREATE VIEW TO VC_ADMIN_ROLE	对于创建视图是必需的。
GRANT CREATE PROCEDURE TO VC_ADMIN_ROLE	对于创建存储过程是必需的。
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	允许您对属于 VMW 架构的表运行 SELECT、INSERT、DELETE、UPDATE 操作的权限。
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	

表 3-6. vCenter Server 的 Microsoft SQL 数据库权限 (续)

权限	描述
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	对于在数据库架构中运行存储过程是必需的。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	对于部署 SQL Server 作业是必需的。 这些权限仅在安装和升级期间是必需的，在部署后不是必需的。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT VIEW SERVER STATE TO [vpxuser]	提供对 SQL Server DMV 视图和 sp_lock 执行的访问权限。
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]	对于为用户提供查看 SQL Server 对象元数据的特权是必需的。

表 3-7. vCenter Server 的 Oracle 数据库权限

权限	描述
GRANT CONNECT TO VPXADMIN	对于连接到 Oracle 数据库是必需的。
GRANT RESOURCE TO VPXADMIN	对于创建触发器、序列、类型、过程等是必需的。 默认情况下，RESOURCE 角色分配有 CREATE PROCEDURE、CREATE TABLE 和 CREATE SEQUENCE 特权。如果 RESOURCE 角色缺少这些特权，请将这些特权授予 vCenter Server 数据库用户。
GRANT CREATE VIEW TO VPXADMIN	对于创建视图是必需的。
GRANT CREATE SEQUENCE TO VPXADMIN	对于创建序列是必需的。
GRANT CREATE TABLE TO VPXADMIN	对于创建表是必需的。
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO VPXADMIN	对于创建具体化视图是必需的。
GRANT EXECUTE ON dbms_lock TO VPXADMIN	对于保证 vCenter Server 数据库由单个 vCenter Server 实例使用是必需的。

表 3-7. vCenter Server 的 Oracle 数据库权限 (续)

权限	描述
GRANT EXECUTE ON dbms_job TO VPXADMIN	在安装或升级以用于调度和管理 SQL 作业期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_lock TO VPXADMIN	对于确定 vCenter Server 数据库上的现有锁定是必需的。
GRANT SELECT ON dba_tablespaces TO VPXADMIN	在升级以确定所需磁盘空间期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO VPXADMIN	在升级以确定所需磁盘空间期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	对于在 vCenter Server 正运行时监控可用空间是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$session TO VPXADMIN	用于确定 vCenter Server 数据库上现有锁定的视图。
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO VPXADMIN	对于向 vCenter Server 数据库用户授予不受限制的表空间权限是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$system_event TO VPXADMIN	对于检查日志文件切换是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$sysmetric_history TO VPXADMIN	对于检查 CPU 利用率是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$sysstat TO VPXADMIN	对于确定缓冲区缓存命中率是必需的。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	对于确定表空间利用率是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$loghist TO VPXADMIN	对于检查检查点频率是必需的。

可使用对主数据库的特权来监控 vCenter Server 数据库，这样，如果达到特定阈值，便可以看到警示。

验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信

如果数据库位于要安装 vCenter Server 的同一计算机上，并且您已更改计算机名称，请验证此配置。确保将 vCenter Server DSN 配置为可与计算机的新名称进行通信。

如果数据库服务器与 vCenter Server 位于同一台计算机上，则更改 vCenter Server 计算机名称会影响数据库通信。如果更改了计算机名称，则可以验证通信是否仍然继续。

如果您的数据库是远程数据库，则可以跳过此步骤。名称更改不会影响与远程数据库的通信。

在重命名服务器后，请与数据库管理员或数据库供应商确认是否数据库所有组件均可正常工作。

前提条件

- 确保数据库服务器正在运行。
- 确保 vCenter Server 计算机名称已在域名服务 (DNS) 中更新。

步骤

- 1 根据需要更新数据源信息。

2 要测试这种情况，请 ping 计算机名称。

例如，如果计算机名称为 `host-1.company.com`，请在 Windows 命令提示符中运行以下命令：

```
ping host-1.company.com
```

如果可以 ping 计算机名称，则该名称已在 DNS 中更新。

vCenter Server 通信已确认。可以继续准备您环境的其他组件。

维护 vCenter Server 数据库

在 vCenter Server 数据库实例和 vCenter Server 安装完毕并可运行后，请执行标准数据库维护过程。

标准数据库维护过程包括以下各项：

- 监控日志文件的生长，并根据需要压缩数据库日志文件。
- 调度数据库的定期备份。
- 在执行任何 vCenter Server 升级前备份数据库。

有关特定维护程序和支持，请参见数据库供应商的文档。

同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的物理机时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书和 SAML 令牌识别为有效。

时钟不同步可能会引起身份验证问题，从而导致安装失败或 vCenter Server Appliance `vmware-vpxd` 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致会导致首次引导在不同的服务处失败，具体取决于哪段环境时间不准确以及时间何时同步。目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机与 NTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server Appliance 迁移到因 DRS 完全自动化而设置为不同时间的 ESXi 主机，也会出现问题。

要避免时间同步问题，请在安装、迁移或升级 vCenter Server Appliance 之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机同步到 NTP。
- 运行源 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 在升级或迁移时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 如果进行升级或迁移，请验证源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 和外部 Platform Services Controller 的时间是否正确。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 [1318](#)。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理》。

要了解如何更改 vCenter Server Appliance 的时间同步设置，请参见《vCenter Server Appliance 配置》中的“在 vCenter Server Appliance 中配置时间同步设置”。

要了解如何编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“编辑主机的时间配置”。

要了解如何同步环境中的时钟，请参见《vSphere 安全性》中的“同步 vSphere 网络上的时钟”。

使用用户帐户运行 vCenter Server

可以使用 Microsoft Windows 内置系统帐户或用户帐户运行 vCenter Server。通过用户帐户，可以对 SQL Server 进行 Windows 身份验证，并提供更高的安全性。

用户帐户必须是本地计算机上的管理员。在安装向导中，将帐户名指定为 *DomainName\Username*。必须配置 SQL Server 数据库，域帐户才能访问 SQL Server。

Microsoft Windows 内置系统帐户拥有的服务器权限比 vCenter Server 系统需要的权限多，这可能会导致安全问题。

重要 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，当使用 Microsoft SQL Server 时，vCenter Server 仅支持采用 SQL Server 身份验证的 DSN。

对于使用 Windows 身份验证配置的 SQL Server DSN，使用 VMware VirtualCenter Management Webservices 服务和 DSN 用户的同一用户帐户。

如果您不打算对 SQL Server 使用 Microsoft Windows 身份验证，或者正在使用 Oracle 数据库，则仍可能希望为 vCenter Server 系统设置本地用户帐户。唯一的要求是用户帐户必须为本地计算机的管理员，且必须授予帐户作为服务登录的特权。

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务不再是 Windows SCM 下的独立服务，而是作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

在 IPv6 计算机上安装 vCenter Server

从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 支持 IPv4 和 IPv6 混合环境。

可将具有 IPv4 地址的 vCenter Server 连接到具有 IPv6 地址的 vCenter Server。在安装具有 IPv6 地址的 vCenter Server 时，请使用将安装 vCenter Server 的计算机的完全限定域名 (FQDN) 或主机名称。在安装具有 IPv4 地址的 vCenter Server 时，最佳做法是使用将安装 vCenter Server 的计算机的完全限定域名 (FQDN) 或主机名称，因为如果 DHCP 分配了 IP 地址，则其可能会更改。

从网络驱动器运行 vCenter Server 安装程序

可以从网络驱动器运行 vCenter Server 安装程序，但不能在网络驱动器上安装软件。

在 Windows 中，可以从网络驱动器运行安装程序，并在本地计算机上安装软件。

在 Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息

安装具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server、Platform Services Controller 或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 时，向导会提示您输入安装信息。建议将您输入的值记录下来，以便在将来重新安装此产品时使用。

可以使用此工作表记录安装具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server、Platform Services Controller 或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 时所需的信息。

表 3-8. 在 Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息

必需	所需信息	默认	条目
所有部署类型	本地系统的系统名称 用于管理本地系统的系统名称。系统名称必须是 FQDN。如果 DNS 不可用，请提供一个静态 IP 地址。	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Platform Services Controller，作为新域中的第一个实例 	新的 vCenter Single Sign-On 域的名称 用户名 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码 该密码长度至少必须为 8 个字符，但不能超过 20 个字符。 该密码必须符合以下要求： <ul style="list-style-type: none"> 必须至少包含一个大写字母。 必须至少包含一个小写字母。 必须至少包含一个数字。 必须至少包含一个特殊字符，例如与号 (&)、井号 (#) 和百分号 (%)。 	vsphere.local	您不能在安装期间更改默认用户名。
	站点名称 vCenter Single Sign-On 站点的名称。	Default-First-Site	
<ul style="list-style-type: none"> 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Platform Services Controller，作为现有域中的后续实例 	要加入的 Platform Services Controller 实例的 FQDN 或 IP 地址 必须加入相同版本的 Platform Services Controller 实例。 Platform Services Controller 实例的 HTTPS 端口	-	443
	vCenter Single Sign On 域管理员用户的密码	-	
	vCenter Single Sign-On 站点名称 可以加入现有站点或创建新站点。	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 	vCenter Server 服务帐户信息 可以是 Windows 本地系统帐户或用户服务帐户。 注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。	Windows 本地系统帐户	
	帐户用户名 仅当使用用户服务帐户时	-	
	帐户密码 仅当使用用户服务帐户时	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 	vCenter Server 数据库 可以是嵌入式 VMware Postgres 数据库或现有的外部数据库 数据源名称 (DSN) 仅当使用现有的外部数据库时。开头和结尾不能包含空格。 从 DSN 的开头或结尾移除空格。	嵌入式 Postgres 数据库	
		-	

表 3-8. 在 Windows 上安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 所需的信息（续）

必需	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 	数据库用户名	-	
	仅当使用现有的外部数据库时。不支持非 ASCII 字符。		
	数据库密码	-	
	仅当使用现有的外部数据库时。		
所有部署类型	HTTP 端口	80	
	HTTPS 端口	443	
	Syslog 服务端口	514	
	Syslog 服务 TLS 端口	1514	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Platform Services Controller 	安全令牌服务端口	7444	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 	Auto Deploy 管理端口	6502	
	Auto Deploy 服务端口	6501	
	ESXi Dump Collector 端口	6500	
<ul style="list-style-type: none"> 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 	ESXi 检测信号端口	902	
	vSphere Web Client 端口	9443	
所有部署类型	目标文件夹		<ul style="list-style-type: none"> 默认安装文件夹为 C:\Program Files\VMware。
	<ul style="list-style-type: none"> 安装 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的文件夹 将存储 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的数据的文件夹 安装路径不能包含非 ASCII 字符、逗号 (,)、句号 (.)、感叹号 (!)、井字号 (#)、@ 符号 (@) 或百分号 (%)。		<ul style="list-style-type: none"> 数据存储的默认文件夹为 C:\ProgramData\VMware。
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Platform Services Controller 	加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)	加入 CEIP	
	有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。		

在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller

您可以在 Windows 虚拟机或物理机上安装具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、Platform Services Controller 或具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

可下载 vCenter Server 安装程序 ISO 文件，将其挂载到要执行安装的 Windows 主机，启动安装向导，并提供安装和设置所需的输入。

在安装使用外部数据库的 vCenter Server 之前，必须准备好数据库。请参见[准备要安装的 vCenter Server 数据库](#)。

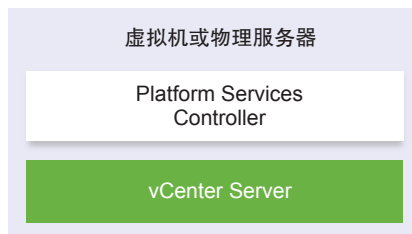
重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序安装复制的 Platform Services Controller 实例。成功部署域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server 实例执行并行安装。

在 Windows 上安装具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server

您可以将 vCenter Server、vCenter Server 组件和 Platform Services Controller 部署在一台虚拟机或物理服务器上。

部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 后，您可以重新配置拓扑并切换到具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server。这是一种单向过程，在这之后您无法切换回具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。可以仅将 vCenter Server 实例重新指向配置为在同一域中复制基础架构数据的外部 Platform Services Controller。

图 3-1. 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server



前提条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 为 Windows 下载 [vCenter Server 安装程序](#)。
- 如果要在安装 vCenter Server 的主机上使用 vSphere Web Client，请确认已在系统上安装了 Adobe Flash Player 11.9 或更高版本。

步骤

- 1 在软件安装程序目录中，双击 `autorun.exe` 文件启动安装程序。
- 2 选择适用于 Windows 的 vCenter Server，然后单击安装。

- 3 按照安装向导的提示检查“欢迎使用”页面并接受许可协议。
- 4 选择 **vCenter Server** 和 **嵌入式 Platform Services Controller**，然后单击下一步。
- 5 输入系统网络名称（最好是 FQDN），然后单击下一步。

也可以输入 IP 地址。如果输入 IP 地址，请提供静态 IP 地址。

重要 确保提供的 FQDN 或 IP 地址不会发生更改。无法在部署后更改系统名称。如果系统名称发生更改，则必须卸载并重新安装 vCenter Server。

- 6 设置新的 vCenter Single Sign-On 域，然后单击下一步。
 - a 输入域名，例如 **vsphere.local**。
 - b 设置 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。

这是用户 `administrator@your_domain_name` 的密码。安装后，您便可以 `adminstrator@your_domain_name` 身份登录到 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server。

- 7 选择 vCenter Server 服务帐户，然后单击下一步。

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务不再是 Windows SCM 下的独立服务，而是作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

选项	描述
使用 Windows 本地系统帐户	vCenter Server 服务通过 Windows 本地系统帐户运行。 此选项可防止使用 Windows 集成身份验证连接到外部数据库。
指定用户服务帐户	vCenter Server 服务使用您提供的用户名和密码在管理用户帐户中运行。 重要 您提供的用户凭据必须是本地管理员组中具有 作为服务登录 特权的用户的凭据。

- 8 选择要使用的数据库的类型，然后单击下一步。

选项	描述
使用嵌入式数据库 (PostgreSQL)	vCenter Server 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。此数据库适用于小规模部署。
使用外部数据库	vCenter Server 使用现有的外部数据库。 <ol style="list-style-type: none"> a 从可用 DSN 列表中选择数据库。 b 键入 DSN 的用户名和密码。 如果数据库使用 Windows NT 身份验证，则用户名和密码文本框将被禁用。

- 9 对于每个组件，接受默认端口号；如果其他服务使用默认值，则输入备用端口，然后单击下一步。

请确保端口 80 和 443 可用且为专用端口，以便 vCenter Single Sign-On 可以使用这些端口。否则，将在安装过程中使用自定义端口。

- 10 （可选）更改默认目标文件夹，然后单击下一步。

重要 不要使用以感叹号 (!) 结尾的文件夹。

11 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。

12 单击**下一步**。

13 查看安装设置的摘要，然后单击**安装**开始安装。

14 (可选) 安装完成后，单击**启动 vSphere Web Client** 以启动 vSphere Web Client，然后登录 vCenter Server。

15 单击**完成**关闭安装程序。

vCenter Server、vCenter Server 组件和 Platform Services Controller 便已安装。

在 Windows 上安装 Platform Services Controller

在安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之前，应安装 Platform Services Controller。Platform Services Controller 包含可在多个 vCenter Server 实例之间共享的通用服务（如 vCenter Single Sign-On 和许可证服务）。

您可以安装许多相同版本的 Platform Services Controller 并将其作为复制合作伙伴加入同一个 vCenter Single Sign-On 域中。不支持并行安装复制的 Platform Services Controller。必须按顺序将 Platform Services Controller 安装到域中。

重要 如果要将 VMCA 签名的证书替换为 CA 签名证书，请首先安装 Platform Services Controller，然后将 VMCA 包含在证书链中，并从 VMCA 生成由整个链签名的新证书。随后，可以安装 vCenter Server。有关管理 vCenter Server 证书的信息，请参见《Platform Services Controller 管理》。

前提条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- [为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序](#)。

步骤

- 1 在软件安装程序目录中，双击 `autorun.exe` 文件启动安装程序。
- 2 选择**适用于 Windows 的 vCenter Server**，然后单击**安装**。
- 3 按照安装向导的提示检查“欢迎使用”页面并接受许可协议。
- 4 选择**Platform Services Controller**，然后单击**下一步**。
- 5 输入系统名称（最好是 FQDN），然后单击**下一步**。

也可以输入 IP 地址。如果输入 IP 地址，请提供静态 IP 地址。

重要 提供 FQDN 或 IP 地址作为 Platform Services Controller 的系统名称时，请确保该 FQDN 或 IP 地址不会发生更改。如果主机的 FQDN 或 IP 地址发生更改，则必须重新安装 Platform Services Controller 以及在其中注册的 vCenter Server 实例。Platform Services Controller 的 FQDN 或 IP 地址用于为 Platform Services Controller 主机生成 SSL 证书。

6 创建一个新的 vCenter Single Sign-On 域或加入现有域。

选项	描述
创建新的 Single Sign-On 域	<p>创建新的 vCenter Single Sign-On 域。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入域名称，例如 vsphere.local。 设置 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。 这是用户 administrator@your_domain_name 的密码。 输入 vCenter Single Sign-On 的站点名称。 如果在多个位置中使用 vCenter Single Sign-On，则站点名称非常重要。为 vCenter Single Sign-On 站点选择您自己的名称。安装后便无法更改此名称。 支持的字符包括字母数字字符和短划线 (-)。 注 设置嵌入式链接模式时，使用 Default-First-Site 作为第一个实例的站点名称。 确认管理员密码，然后单击下一步。
加入现有的 vCenter Single Sign-On 域	<p>将新的 vCenter Single Sign-On 服务器加入现有 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 域中。您必须提供要将新 vCenter Single Sign-On 服务器加入到其中的 vCenter Single Sign-On 服务器的相关信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> 输入包含要加入的 vCenter Single Sign-On 服务器的 Platform Services Controller 的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。 输入用来与 Platform Services Controller 通信的 HTTPS 端口。 输入您要加入的 vCenter Single Sign-On 的域名，例如 vsphere.local。 输入 vCenter Single Sign-On 管理员帐户的密码。 单击下一步。

7 单击**下一步**。

8 对于每个组件，接受默认端口号；如果其他服务使用默认值，则输入备用端口，然后单击**下一步**。

请确保端口 **80** 和 **443** 可用且为专用端口，以便 vCenter Single Sign-On 可以使用这些端口。否则，将在安装过程中使用自定义端口。

9 (可选) 更改默认目标文件夹，然后单击**下一步**。

重要 不要使用以感叹号 (!) 结尾的文件夹。

10 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验改善计划”一节。

11 查看安装设置的摘要，然后单击**安装**开始安装。

12 安装完成后，单击**完成**关闭安装程序。

Platform Services Controller 便已安装。

后续步骤

在另一台 Windows 虚拟机或物理服务器上安装 vCenter Server，并将 vCenter Server 和 vCenter Server 组件注册到 Platform Services Controller 中。

在 Windows 上安装具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

在 Windows 主机上安装 Platform Services Controller 或者部署 Platform Services Controller 设备后，可以安装 vCenter Server 和 vCenter Server 组件，并将 vCenter Server 实例连接到已部署的 Platform Services Controller。

前提条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序。
- 如果要在安装 vCenter Server 的主机上使用 vSphere Web Client，请确认已在系统上安装了 Adobe Flash Player 11.9 或更高版本。

步骤

- 1 在软件安装程序目录中，双击 `autorun.exe` 文件启动安装程序。
- 2 选择适用于 Windows 的 vCenter Server，然后单击安装。
- 3 按照安装向导的提示检查“欢迎使用”页面并接受许可协议。
- 4 选择 vCenter Server，然后单击下一步。
- 5 输入系统网络名称（最好是静态 IP 地址），然后单击下一步。

重要 您键入的名称将在系统的 SSL 证书中进行编码。这些组件将使用此名称相互通信。系统名称必须是静态 IP 地址或完全限定域名 (FQDN)。确保系统名称不会发生更改。安装完成后便无法更改系统名称。

- 6 提供已安装或部署的 Platform Services Controller 的系统名称、与 vCenter Single Sign-On 服务器进行通信要使用的 HTTPS 端口，以及 vCenter Single Sign-On 密码，然后单击下一步。

重要 确保使用在安装 Platform Services Controller 的过程中提供的 IP 地址或 FQDN。如果已提供 FQDN 作为 Platform Services Controller 的系统名称，则无法使用 IP 地址，反之亦然。当 vCenter Server 中的服务连接到 Platform Services Controller 中正运行的服务时，将会验证证书。如果 IP 地址或 FQDN 发生更改，验证将失败，且 vCenter Server 无法连接到 Platform Services Controller。

- 7 批准远程计算机提供的证书。

- 8 选择 vCenter Server 服务帐户，然后单击下一步。

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务不再是 Windows SCM 下的独立服务，而是作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

选项	描述
使用 Windows 本地系统帐户	vCenter Server 服务通过 Windows 本地系统帐户运行。 此选项可防止使用 Windows 集成身份验证连接到外部数据库。
指定用户服务帐户	vCenter Server 服务使用您提供的用户名和密码在管理用户帐户中运行。 重要 您提供的用户凭据必须是本地管理员组中具有 作为服务登录 特权的用户的凭据。

- 9 选择要使用的数据库的类型，然后单击下一步。

选项	描述
使用嵌入式数据库 (PostgreSQL)	vCenter Server 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。此数据库适用于小规模部署。
使用外部数据库	vCenter Server 使用现有的外部数据库。 a 从可用 DSN 列表中选择数据库。 b 键入 DSN 的用户名和密码。 如果数据库使用 Windows NT 身份验证，则用户名和密码文本框将被禁用。

- 10 对于每个组件，接受默认端口号；如果其他服务使用默认值，则输入备用端口，然后单击下一步。

- 11 （可选）更改默认目标文件夹，然后单击下一步。

重要 不要使用以感叹号 (!) 结尾的文件夹。

- 12 查看安装设置的摘要，然后单击**安装**开始安装。

- 13 （可选）安装完成后，单击**启动 vSphere Web Client** 以启动 vSphere Web Client，然后登录 vCenter Server。

- 14 单击**完成**关闭安装程序。

vCenter Server 将在评估模式下安装。可以使用 vSphere Web Client 激活 vCenter Server。有关激活 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》。

在 Windows 上具有多网卡的环境中安装 vCenter Server

如果要在多网卡环境中安装具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，则必须将用作系统网络名称的 IP 地址或 FQDN 记录下来。

例如，如果要在一个虚拟机上安装 Platform Services Controller 并在另一个虚拟机上安装 vCenter Server，且每个虚拟机都具有两个网卡，则可以使用以下 workflow：

- 1 在一个虚拟机上安装 Platform Services Controller，并使用其一个 IP 地址或 FQDN 作为系统网络名称。
- 2 在另一个虚拟机上，开始安装 vCenter Server，并使用其一个 IP 地址或 FQDN 作为系统网络名称。

- 3 当系统提示您提供 Platform Services Controller 的系统网络名称时，输入安装 Platform Services Controller 时输入的 IP 地址或 FQDN。

如果输入 Platform Services Controller 的其他 IP 地址或 FQDN，则会收到一条错误消息。

- 4 安装完成后，可以通过使用 vCenter Server 的网卡 IP 地址或 FQDN 登录到 vSphere Web Client。

vCenter Server Appliance 的基于文件的备份和还原

4

vCenter Server Appliance 支持基于文件的备份和还原机制，这有助于在出现故障后恢复环境。

在 vSphere 6.7 中，可以使用 vCenter Server Appliance 管理界面创建 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的基于文件的备份。创建备份后，可以使用设备的 GUI 安装程序进行还原。

可使用 vCenter Server Appliance 管理界面执行 vCenter Server 核心配置、清单和所选历史数据的基于文件的备份。已备份的数据通过 FTP、FTPS、HTTP、HTTPS 或 SCP 流式传输到远程系统。备份不会存储在 vCenter Server Appliance 上。

您只能对之前使用 vCenter Server Appliance 管理界面备份的 vCenter Server Appliance 执行基于文件的还原。可以使用 vCenter Server Appliance 的 GUI 安装程序执行此类还原操作。该过程包括部署新的 vCenter Server Appliance，以及将数据从基于文件的备份复制到新设备。

执行还原操作的另一种方法是，部署新的 vCenter Server Appliance，然后使用 vCenter Server Appliance 管理界面将数据从基于文件的备份复制到新设备。

重要 如果备份 vCenter Server Appliance 高可用性群集，备份操作将仅备份主要的 vCenter Server 实例。在还原 vCenter Server Appliance 高可用性群集之前，必须关闭主动节点、被动节点和见证节点的电源。还原操作将以非 vCenter Server 高可用性模式还原 vCenter Server。还原操作成功完成后，必须重新构建群集。

本章讨论了以下主题：

- [基于文件的备份和还原的注意事项和限制](#)
- [调度基于文件的备份](#)
- [使用 vCenter Server Appliance 管理界面手动备份 vCenter Server Appliance](#)
- [从基于文件的备份还原 vCenter Server Appliance](#)

基于文件的备份和还原的注意事项和限制

当您备份或还原 vCenter Server 环境时，请考虑以下注意事项和限制。

协议

以下注意事项适用于基于文件的备份和还原协议：

- FTP 和 HTTP 不是安全协议

- 备份服务器必须支持每个 vCenter Server Appliance 至少同时具有 10 个连接
- 必须具有写入权限以执行上载操作，且必须具有读取权限以执行下载操作
- FTPS 仅支持显式模式
- 如果使用 HTTP 或 HTTPS，则必须在备份 Web 服务器上启用 WebDAV
- 只能使用 FTP、FTPS、HTTP 或 HTTPS 通过 HTTP 代理服务器传输数据
- 可以在 vCenter Server Appliance 基于文件的备份和还原中使用 IPv4 和 IPv6 URL。不支持在备份服务器和 vCenter Server Appliance 之间使用混合模式的 IP 版本。
- 如果您使用 SCP 协议，则必须使用 Linux 备份服务器

配置

还原后，以下配置将恢复到执行备份时的状态。

- 虚拟机资源设置
- 资源池层次结构和设置
- 群集-主机成员资格
- DRS 配置和规则

Storage DRS

如果配置发生更改，则还原后以下内容可能会更改。

- 数据存储群集配置
- 数据存储群集成员资格
- 数据存储 I/O 资源管理 (Storage I/O Control) 设置
- 数据存储-数据中心成员资格
- 主机-数据存储成员资格

分布式电源管理

如果在备份后将主机置于待机模式，则还原备份时 vCenter Server 可能会强制主机退出待机模式。

分布式虚拟交换机

如果您使用的是分布式虚拟交换机，建议在还原到备份之前单独导出分布式虚拟交换机配置。您可以在还原后导入该配置。如果忽略此注意事项，您可能会丢失在备份之后对分布式虚拟交换机所做的更改。有关详细步骤，请参见位于 <http://kb.vmware.com/kb/2034602> 的 VMware 知识库文章。

内容库

如果在备份后删除库或项目，则无法在还原后访问或使用这些库或项目。只能删除此类库或项目。系统将显示一条警告消息，通知您存储备份中缺少文件或文件夹。

如果在备份后创建新项目或项目文件，在还原操作后，**Content Library Service** 中没有新项目或文件的记录。系统将显示一条警告，通知您在存储备份中发现了额外的文件夹或文件。

如果在备份后创建新库，在还原后，**Content Library Service** 中没有新库的记录。库内容存在于存储备份中，但系统不显示警告。您必须手动清理新库。

虚拟机生命周期操作

- 从在 vCenter Server 实例中执行正在进行的重新定位操作过程中获得的备份还原 vCenter Server
 - 还原 vCenter Server 后，虚拟机的 vCenter Server 视图与虚拟机的 ESXi 视图可能不同步。如果在 vCenter Server 上执行正在进行的操作过程中进行备份，也会产生此类状况。如果还原 vCenter Server 后虚拟机消失，您可以参考以下几种情况。
 - a 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，并且已向目标 ESXi 主机注册，但它是孤立的，或者不在 vCenter Server 清单中。您必须手动将虚拟机添加到 vCenter Server 清单中。
 - b 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，但未向目标 ESXi 主机注册，并且不在 vCenter Server 清单中。必须手动将虚拟机注册到 ESXi 主机，并将虚拟机重新添加到 vCenter Server 清单中。
 - c 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，但未向目标 ESXi 主机注册。在 vCenter Server 实例中，缺少的虚拟机标记为孤立。必须从 vCenter Server 清单中移除虚拟机，然后重新添加。
- 从具有过期链接克隆虚拟机布局的备份还原 vCenter Server。
 - 如果在备份后创建链接克隆虚拟机并从旧备份还原 vCenter Server，那么还原后，vCenter Server 不会识别新的链接克隆虚拟机，直至 vCenter Server 发现新的链接克隆虚拟机。如果在发现新的链接克隆虚拟机之前移除所有现有虚拟机，则移除现有虚拟机操作会因缺少磁盘而损坏新的链接克隆。为了避免这种情况，必须等待 vCenter Server 发现所有链接克隆虚拟机，才能移除虚拟机。
- 从虚拟机注册期间执行的备份还原 vCenter Server。
 - 如果在备份期间注册虚拟机并从旧备份还原 vCenter Server，则在还原后，虚拟机在 vCenter Server 实例中被标记为孤立。您必须手动将虚拟机添加到 vCenter Server 清单中。

vSphere High Availability

从备份还原 vCenter Server 可能导致其回滚到早期版本的 vSphere HA 群集状态（主机列表、群集配置、虚拟机保护状态），而群集中的主机为最新版本的群集状态。需要确保在还原和备份操作期间 vSphere HA 群集状态保持不变。否则，可能出现以下问题。

- 如果备份后且还原 vCenter Server 之前，在 vSphere HA 群集中添加、移除主机，则虚拟机可能会故障切换到 HA 群集中非 vCenter Server 管理的主机。
- 新虚拟机的保护状态不会在 vSphere HA 群集中主机的 vSphere HA 代理中更新。因此，虚拟机不会受到保护或处于未保护状态。

- 新群集配置状态不会在 vSphere HA 群集中主机的 vSphere HA 代理中更新。

vCenter High Availability

还原 vCenter Server 需要重新配置 vCenter HA。

基于存储策略的管理

从备份还原 vCenter Server 会导致出现以下与存储策略、存储提供程序和虚拟机相关的不一致。

- 备份后注册的存储提供程序会丢失。
- 备份后取消注册的存储提供程序重新出现，并且可能显示不同的提供程序状态。
- 备份后对存储策略执行的更改（如创建、删除或更新）会丢失。
- 备份后对存储策略组件执行的更改（如创建、删除或更新）会丢失。
- 备份后对数据存储执行的默认策略配置更改会丢失。
- 虚拟机及其磁盘的存储策略关联以及它们的策略合规性可能发生更改。

虚拟存储区域网络

从备份还原 vCenter Server 可能会导致 vSAN 出现不一致。有关如何检查 vSAN 运行状况的信息，请参见《《管理 VMware vSAN》》。

修补

从备份还原 vCenter Server 可能导致缺少安全修补程序。在还原完成后，必须再次应用修补程序。有关修补 vCenter Server Appliance 的信息，请参见《《vSphere 升级》》。

调度基于文件的备份

可以在 vSphere 6.7 中调度基于文件的备份。您可以设置用于执行定期备份的调度。

可以使用有关备份位置、重复周期和保留的信息来设置备份的调度。

一次只能设置一个调度。

前提条件

- 必须确保 FTP、FTPS、HTTP、HTTPS 或 SCP 服务器启动并正在运行，而且具有足够的磁盘空间用于存储备份。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，转至 vCenter Server Appliance 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 2 以 root 用户身份登录。
- 3 在 vCenter Server Appliance 管理界面中，单击**备份**。

- 4 单击**配置**以设置备份调度。
- 5 输入备份位置详细信息。

选项	描述
备份位置	输入备份位置，包括要用于连接到备份服务器的协议、端口、服务器地址和用于存储备份文件的备份文件夹。 使用以下协议之一：FTP、FTPS、HTTP、HTTPS 或 SCP。 对于 FTP、FTPS、HTTP 或 HTTPS，路径对于为服务配置的主目录而言是相对的。 对于 SCP，路径对于远程系统根目录而言是绝对的。
备份服务器凭据	输入对备份服务器具有 写入 特权的用户的用户名和密码。

- 6 设置备份的调度重复周期和时间。

可以将重复周期设置为每日或每周，或者也可以将调度自定义为在一周中特定的一天或多天运行。可以将备份指定为在一天中的特定时间运行。默认时间为 11:59pm。

- 7 （可选）如果要对备份文件进行加密，请输入加密密码。

如果您选择加密备份数据，则必须对还原过程使用加密密码。

- 8 选择**保留所有备份**，或者输入要保留的备份数量。

保留信息指定了要为给定 vCenter Server 保留的备份数量。

- 9 （可选）选择**统计信息、事件和任务**以从数据库备份其他历史数据。

- 10 单击**创建**。

备份调度信息会填充到“备份”页面。

已完成的和正在进行的备份会在“活动”下列出。

后续步骤

通过从“立即备份”对话框上的备份调度中选择**使用备份调度中的备份位置和用户名**，可以使用现有调度信息执行立即备份。

使用 vCenter Server Appliance 管理界面手动备份 vCenter Server Appliance

您可以使用 vCenter Server Appliance 管理界面备份 vCenter Server 实例。可以选择是否在备份文件中包括历史数据，如统计信息、事件和任务。

注 vCenter High Availability 群集的备份操作仅备份主动节点。

前提条件

- 必须确保 FTP、FTPS、HTTP、HTTPS 或 SCP 服务器启动并正在运行，而且具有足够的磁盘空间用于存储备份。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，转至 vCenter Server Appliance 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 2 以 root 用户身份登录。
- 3 在 vCenter Server Appliance 管理界面中，单击**备份**。
- 4 单击**立即备份**。
将打开**备份设备**向导。
- 5 （可选）选择**使用备份调度中的备份位置和用户名**可使用已调度备份中的信息。
- 6 输入备份位置详细信息。

选项	描述
备份位置	<p>输入备份位置，包括要用于连接到备份服务器的协议、端口、服务器地址和用于存储备份文件的备份文件夹。</p> <p>使用以下协议之一：FTP、FTPS、HTTP、HTTPS 或 SCP。</p> <p>对于 FTP、FTPS、HTTP 或 HTTPS，路径对于为服务配置的主目录而言是相对的。</p> <p>对于 SCP，路径对于远程系统根目录而言是绝对的。</p>
备份服务器凭据	<p>输入对备份服务器具有写入特权的用户的用户名和密码。</p> <p>注 用户名和密码应仅包含 ASCII 字符。</p>

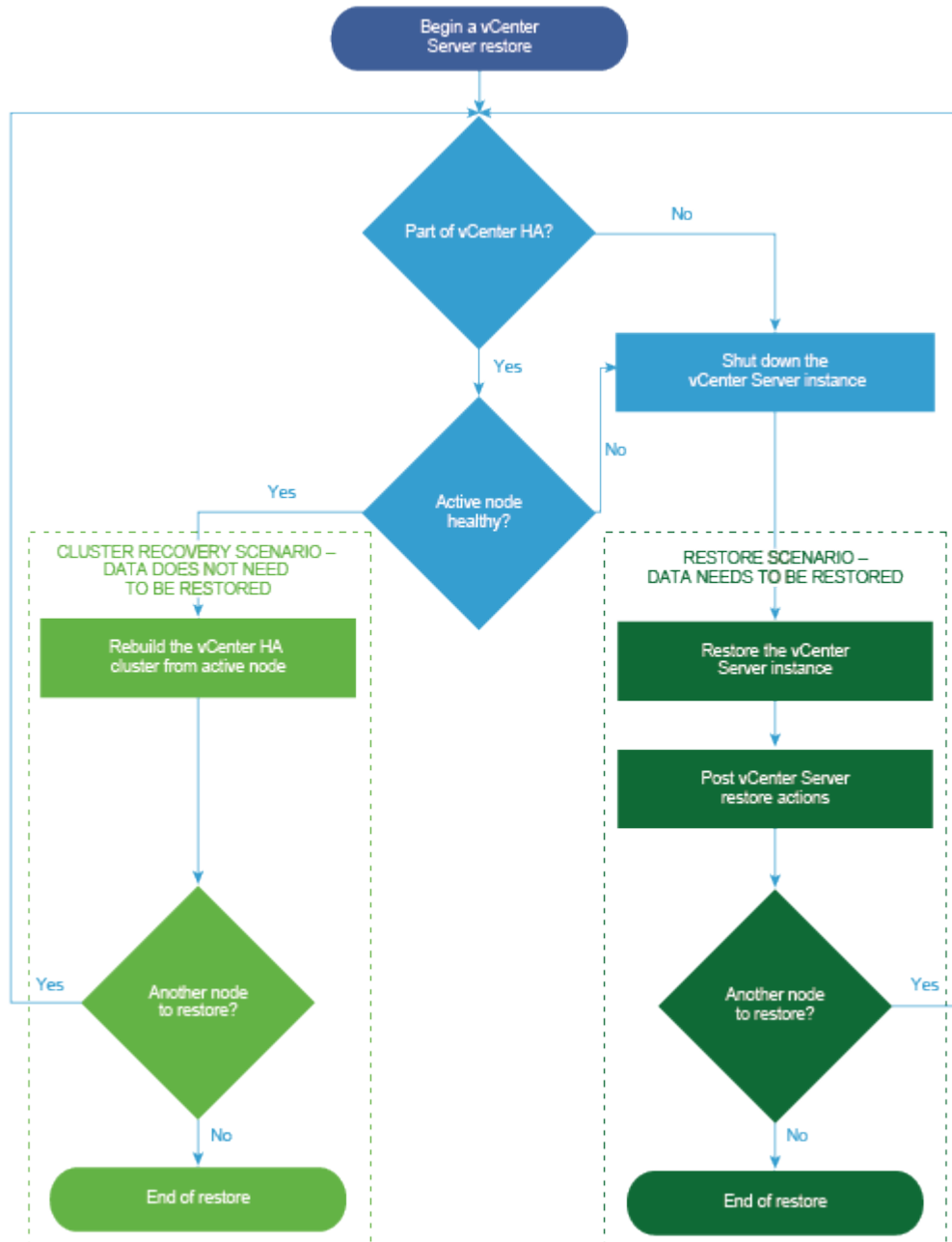
- 7 （可选）如果要对备份文件进行加密，请输入加密密码。
如果您选择加密备份数据，则必须对还原过程使用加密密码。
- 8 （可选）选择**统计信息、事件和任务**以从数据库备份其他历史数据。
- 9 （可选）在**描述**文本框中，输入备份的描述。
- 10 单击**开始**以开始备份过程。

已完成的和正在进行的备份会在“活动”下列出。

从基于文件的备份还原 vCenter Server Appliance

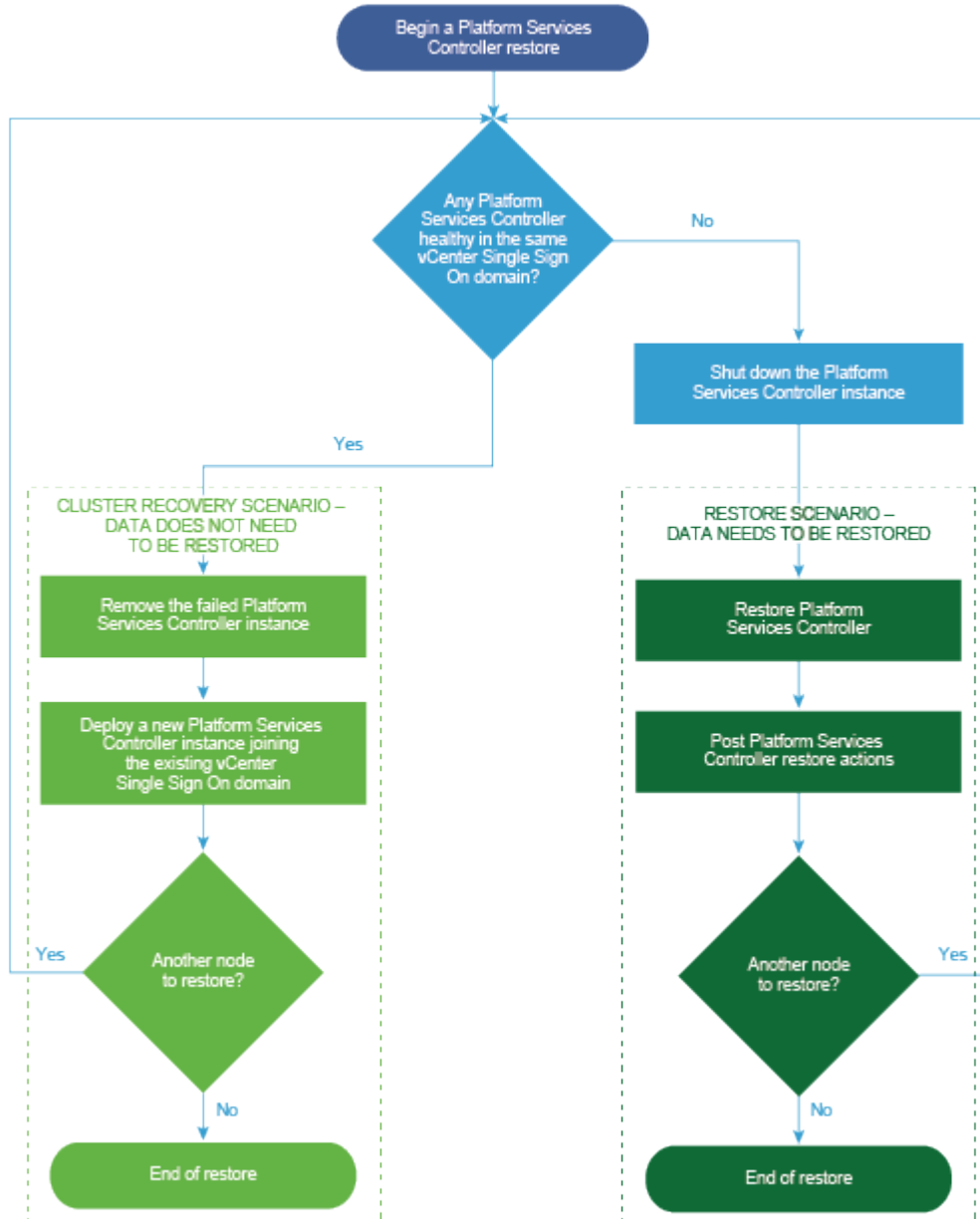
您可以使用 vCenter Server Appliance GUI 安装程序将 vCenter Server Appliance 还原到 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。还原过程分为两个阶段。第一阶段是部署新的 vCenter Server Appliance。第二阶段是使用存储在基于文件的备份中的数据填充新部署的 vCenter Server Appliance。

图 4-1. vCenter Server Appliance 还原 workflow



只有在域中的最后一个 Platform Services Controller 失败时，才能执行 Platform Services Controller 的基于文件的还原。如果同一个 vCenter Single Sign-On 域中有其他 Platform Services Controller 实例，则部署新的 Platform Services Controller 实例，并将其加入现有的 Single Sign-On 域。

图 4-2. Platform Services Controller 设备还原 workflow



前提条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server Appliance](#) 和 [Platform Services Controller](#) 设备的系统要求。
- 下载并挂载 [vCenter Server Appliance](#) 安装程序。
- 如果 vCenter Server 实例是 vCenter 高可用性群集的一部分，则在还原 vCenter Server 之前必须关闭群集的主动节点、被动节点和见证节点。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新设备

在还原过程的第 1 阶段中，您将部署 OVA 文件，它包括在 vCenter Server Appliance GUI 安装程序中。

2 第 2 阶段 - 将数据传输到新部署的设备

OVA 部署完成后，您将重定向到还原过程的第 2 阶段，在这个阶段中，数据将从备份位置复制到新部署的 vCenter Server Appliance。

第 1 阶段 - 部署新设备

在还原过程的第 1 阶段中，您将部署 OVA 文件，它包括在 vCenter Server Appliance GUI 安装程序中。

作为使用 GUI 安装程序执行还原的第一阶段的替代方法，您也可以使用 vSphere Web Client 或 vSphere Client 部署新的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的 OVA 文件。OVA 部署完成后，您必须登录到新部署的设备的设备管理界面，以继续执行还原过程的第二阶段。

前提条件

- 下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序。请参见[下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 如果计划还原 ESXi 主机上的 vCenter Server Appliance，请确认目标 ESXi 主机未处于锁定模式或维护模式。
- 如果计划还原 vCenter Server 清单 DRS 群集上的 vCenter Server Appliance，请确认该群集包含至少一个未处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划为设备分配静态 IP 地址，请确认已为此 IP 地址配置了正向和反向 DNS 记录。
- 如果您尝试还原仍在运行的 vCenter Server 实例，则在开始还原操作之前关闭已备份的 vCenter Server。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**还原**。
- 3 查看“简介”页面以了解还原过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 在“输入备份详细信息”页面上，输入您要还原的备份文件的详细信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
备份位置	输入服务器地址和存储备份文件的备份文件夹。指定要用于从备份服务器检索备份的协议。您可以选择 HTTPS、HTTP、SCP、FTPS 或 FTP。 也可以输入备份服务器的 IP 地址或主机名，并浏览备份文件夹的位置。
用户名	输入备份服务器上具有 读取 特权的用户的用户名。
密码	输入备份服务器上具有 读取 特权的用户的密码。

- 6 查看备份信息，然后单击**下一步**。
- 7 连接到 ESXi 主机或者要部署 vCenter Server Appliance 用于还原操作的 vCenter Server。

选项	步骤
可以连接要部署用于还原操作的设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 ESXi 主机上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要部署用于还原操作的设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有 vCenter Single Sign-On 管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 确认证书警告显示安装在目标 vCenter Server 实例上的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击接受证书指纹。 6 选择包含要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。 7 选择要部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 8 接受证书警告。
- 9 输入 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。
- 10 根据 vSphere 清单大小，选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

- 11 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击**下一步**。

重要 必须考虑要还原的设备的存储大小。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 12 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。
- 13 在“配置网络设置”页面上，查看从 vCenter Server Appliance 的备份文件填充的设置。
- 14 （可选）编辑网络配置，使其与还原 vCenter Server Appliance 的当前网络环境一致。
- 15 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看已还原 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。
- 16 等待 OVA 部署完成，然后单击**继续**以继续执行还原过程的第 2 阶段，将数据传输到新部署的设备。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到 vCenter Server Appliance 管理界面以传输数据。

新部署的 vCenter Server Appliance 在目标服务器上运行，但未从备份位置复制数据。

第 2 阶段 - 将数据传输到新部署的设备

OVA 部署完成后，您将重定向到还原过程的第 2 阶段，在这个阶段中，数据将从备份位置复制到新部署的 vCenter Server Appliance。

步骤

- 1 查看还原过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 查看备份详细信息，然后单击**下一步**。
- 3 如果要还原的 vCenter Server Appliance 是 vCenter 嵌入式链接模式部署，则系统会要求您提供 Single Sign-On 凭据。输入 Single Sign-On 用户名和密码，然后单击**验证并恢复**。
- 4 在“即将完成”页面上，查看详细信息，单击**完成**，然后单击**确定**完成还原过程的第 2 阶段。

还原过程将重新启动 vCenter Server Appliance Management Service。在重新启动期间不能访问 vCenter Server Appliance Management API。

重要 如果 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备虚拟机的还原操作失败，您必须关闭部分还原的虚拟机的电源并将其删除。然后，可以尝试重新还原虚拟机。

- 5 （可选）还原过程结束后，单击 https://vcenter_server_appliance_fqdn/vsphere-client 转至 vSphere Web Client 并登录到 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 实例，或者单击 https://vcenter_server_appliance_fqdn:443 登录到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。

6 单击**关闭**退出向导。

您将重定向到 vCenter Server Appliance 的“入门”页面。

7 如果已备份的 vCenter 节点是 vCenter 高可用性群集的一部分，则在还原操作成功完成后需要重新配置它。

有关如何执行备份和还原操作的信息，请参见 vSphere 可用性。

vCenter Server 环境的基于映像的备份和还原

5

可以使用与 VMware vSphere Storage APIs - Data Protection 集成的第三方产品备份和还原包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的虚拟机。

可以对包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的虚拟机执行完整映像备份。虚拟机必须使用具有正确 DNS 解析的完全限定域名 (FQDN)，或者必须将主机名配置为 IP 地址。将主机名配置为 IP 地址后，IP 地址将无法更改。

VMware vSphere Storage APIs - Data Protection 是一个数据保护框架，支持备份产品执行集中、高效、脱离主机、无需 LAN 的 vSphere 虚拟机备份。有关 vSphere Storage APIs - Data Protection 的信息，请参见 VMware 网站。有关备份产品与 vSphere Storage APIs - Data Protection 集成的信息，请联系备份供应商。

本章讨论了以下主题：

- [基于映像的备份和还原的注意事项和限制](#)
- [还原基于 vCenter Server 映像的环境](#)

基于映像的备份和还原的注意事项和限制

当您还原 vCenter Server 环境时，请考虑以下注意事项和限制。

注 还原具有 DHCP 网络配置的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例会导致其 IP 地址发生更改。IP 地址更改会导致一些 vCenter Server 服务无法正常启动。要成功启动所有 vCenter Server 服务，还原后，您必须将还原的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例的 IP 地址重新配置为执行备份时该实例设置的 IP 地址。

配置

还原后，以下配置将恢复到执行备份时的状态。

- 虚拟机资源设置
- 资源池层次结构和设置
- 群集-主机成员资格
- DRS 配置和规则

Storage DRS

如果配置发生更改，则还原后以下内容可能会更改。

- 数据存储群集配置
- 数据存储群集成员资格
- 数据存储 I/O 资源管理 (Storage I/O Control) 设置
- 数据存储-数据中心成员资格
- 主机-数据存储成员资格

分布式电源管理

如果在备份后将主机置于待机模式，则还原备份时 vCenter Server 可能会强制主机退出待机模式。

分布式虚拟交换机

如果您使用的是分布式虚拟交换机，建议在还原到备份之前单独导出分布式虚拟交换机配置。您可以在还原后导入该配置。如果忽略此注意事项，您可能会丢失在备份之后对分布式虚拟交换机所做的更改。有关详细步骤，请参见位于 <http://kb.vmware.com/kb/2034602> 的 VMware 知识库文章。

内容库

如果在备份后删除库或项目，则无法在还原后访问或使用这些库或项目。只能删除此类库或项目。系统将显示一条警告消息，通知您存储备份中缺少文件或文件夹。

如果在备份后创建新项目或项目文件，在还原操作后，Content Library Service 中没有新项目或文件的记录。系统将显示一条警告，通知您在存储备份中发现了额外的文件夹或文件。

如果在备份后创建新库，在还原后，Content Library Service 中没有新库的记录。库内容存在于存储备份中，但系统不显示警告。您必须手动清理新库。

虚拟机生命周期操作

- 从 vCenter Server 实例中仍具有正在执行的重定位操作时创建的备份还原 vCenter Server。

还原 vCenter Server 后，虚拟机的 vCenter Server 视图可能会与虚拟机的 ESXi 视图变得不同步。如果您在 vCenter Server 上仍具有正在执行的操作时执行备份，也会出现此情况。如果还原 vCenter Server 后虚拟机消失，您可以参考以下几种情况。

- a 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，并且已向目标 ESXi 主机注册，但不在 vCenter Server 清单中。您必须手动将虚拟机添加到 vCenter Server 清单中。
- b 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，但未向目标 ESXi 主机注册，并且不在 vCenter Server 清单中。必须手动将虚拟机注册到 ESXi 主机，并将虚拟机重新添加到 vCenter Server 清单中。
- c 缺少的虚拟机位于目标 ESXi 主机中，但未向目标 ESXi 主机注册。在 vCenter Server 实例中，缺少的虚拟机被标记为孤项。必须从 vCenter Server 清单中移除虚拟机，然后重新添加。

- 从具有过期链接克隆虚拟机布局的备份还原 vCenter Server。

如果在备份后创建链接克隆虚拟机并从旧备份还原 vCenter Server，那么还原后，vCenter Server 不会识别新的链接克隆虚拟机，直至 vCenter Server 发现新的链接克隆虚拟机。如果在发现新的链接克隆虚拟机之前移除所有现有虚拟机，则移除现有虚拟机操作会因缺少磁盘而损坏新的链接克隆。为了避免此损坏，您必须等到 vCenter Server 发现所有链接克隆虚拟机后，才能移除虚拟机。

vSphere High Availability

从备份还原 vCenter Server 可能会导致它回滚到 vSphere HA 群集状态（主机列表、群集配置、虚拟机保护状态）的旧版本，而群集中的主机具有群集状态的最新版本。确保在还原和备份操作期间 vSphere HA 群集状态保持不变。否则，可能会出现以下问题。

- 如果在备份后且 vCenter Server 还原前向 vSphere HA 群集添加或从中移除了主机，则虚拟机可能会故障切换到并非由 vCenter Server 管理但仍属于 HA 群集的主机。
- 新虚拟机的保护状态不在属于 vSphere HA 群集的主机上的 vSphere HA 代理中更新。因此，虚拟机不会受到保护/处于未保护状态。
- 新群集配置状态不会在属于 vSphere HA 群集的主机上的 vSphere HA 代理中更新。

vCenter High Availability

还原 vCenter Server 需要重新配置 vCenter HA。

基于存储策略的管理

从备份还原 vCenter Server 会导致出现以下与存储策略、存储提供程序和虚拟机相关的不一致。

- 备份后注册的存储提供程序会丢失。
- 备份后取消注册的存储提供程序重新出现，并且可能显示不同的提供程序状态。
- 备份后对存储策略执行的更改（如创建、删除或更新）会丢失。
- 备份后对存储策略组件执行的更改（如创建、删除或更新）会丢失。
- 备份后对数据存储执行的默认策略配置更改会丢失。
- 虚拟机及其磁盘的存储策略关联以及它们的策略合规性可能发生更改。

虚拟存储区域网络

从备份还原 vCenter Server 可能导致 vSAN 中出现不一致。有关如何检查 vSAN 运行状况的信息，请参见《《管理 VMware vSAN》》。

修补

从备份还原 vCenter Server 可能导致缺少安全修补程序。在还原完成后，必须再次应用修补程序。有关修补 vCenter Server Appliance 的信息，请参见《《vSphere 升级》》。

还原基于 vCenter Server 映像的环境

可以使用与 VMware vSphere Storage APIs - Data Protection 集成的第三方产品来还原包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的虚拟机。

可以对包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的虚拟机执行基于映像的还原。虚拟机必须使用具有正确 DNS 解析的完全限定域名 (FQDN)，或者必须将虚拟机的主机名配置为 IP 地址。将主机名配置为 IP 地址后，IP 地址将无法更改。

通过覆盖已备份的虚拟机或在同一 ESXi 主机上创建包含已还原的 vCenter Server、vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的新虚拟机，可以将虚拟机还原到原始位置。还可以在新的 ESXi 主机上还原虚拟机。

当 vCenter Server 服务变得不可用或您无法使用 vSphere Web Client 访问第三方用户界面时，可以直接在运行第三方设备的 ESXi 主机上还原包含 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例的虚拟机。

重要 不支持还原具有快照或配置了 Fault Tolerance 的虚拟机。

图 5-1. vCenter Server 还原 workflow

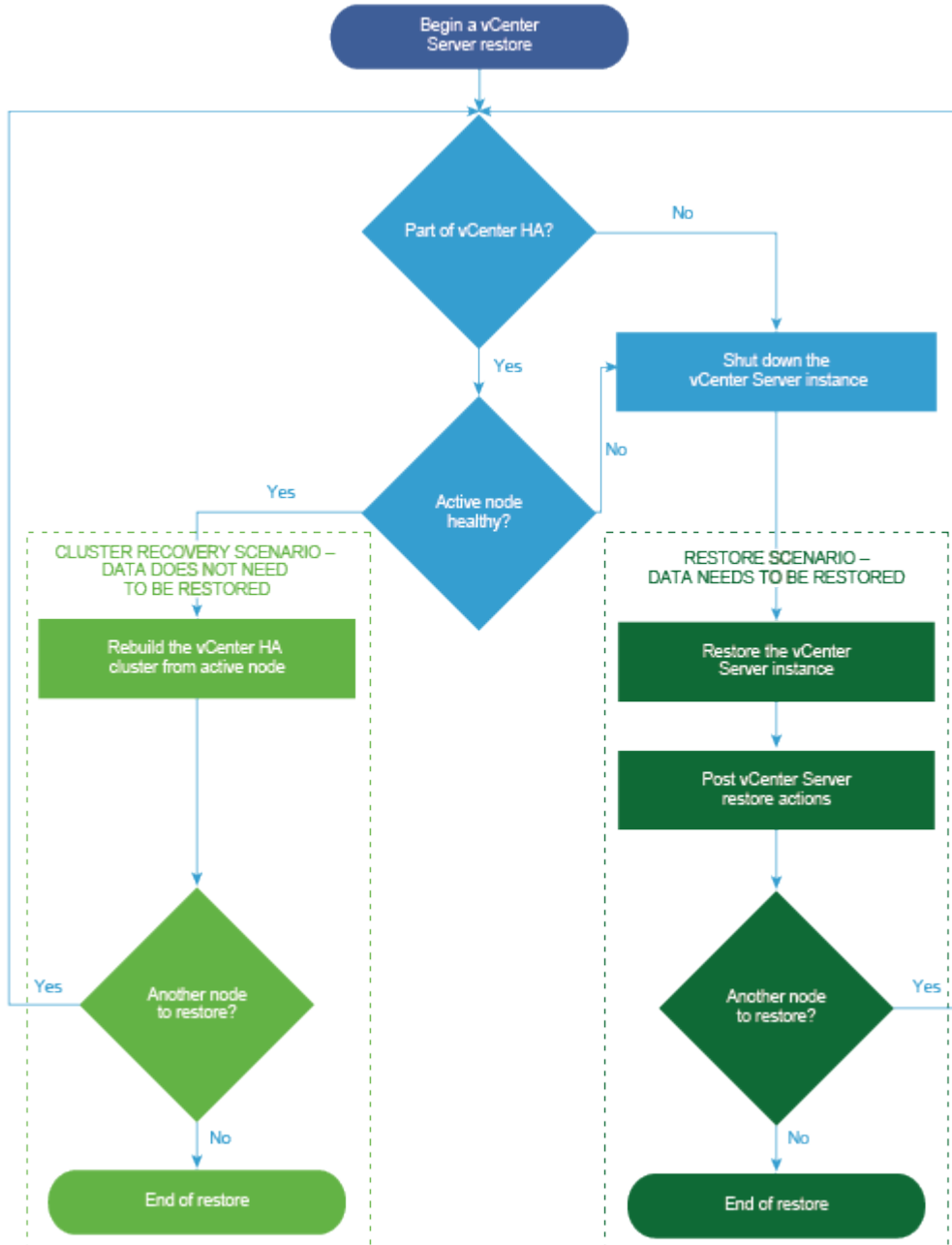
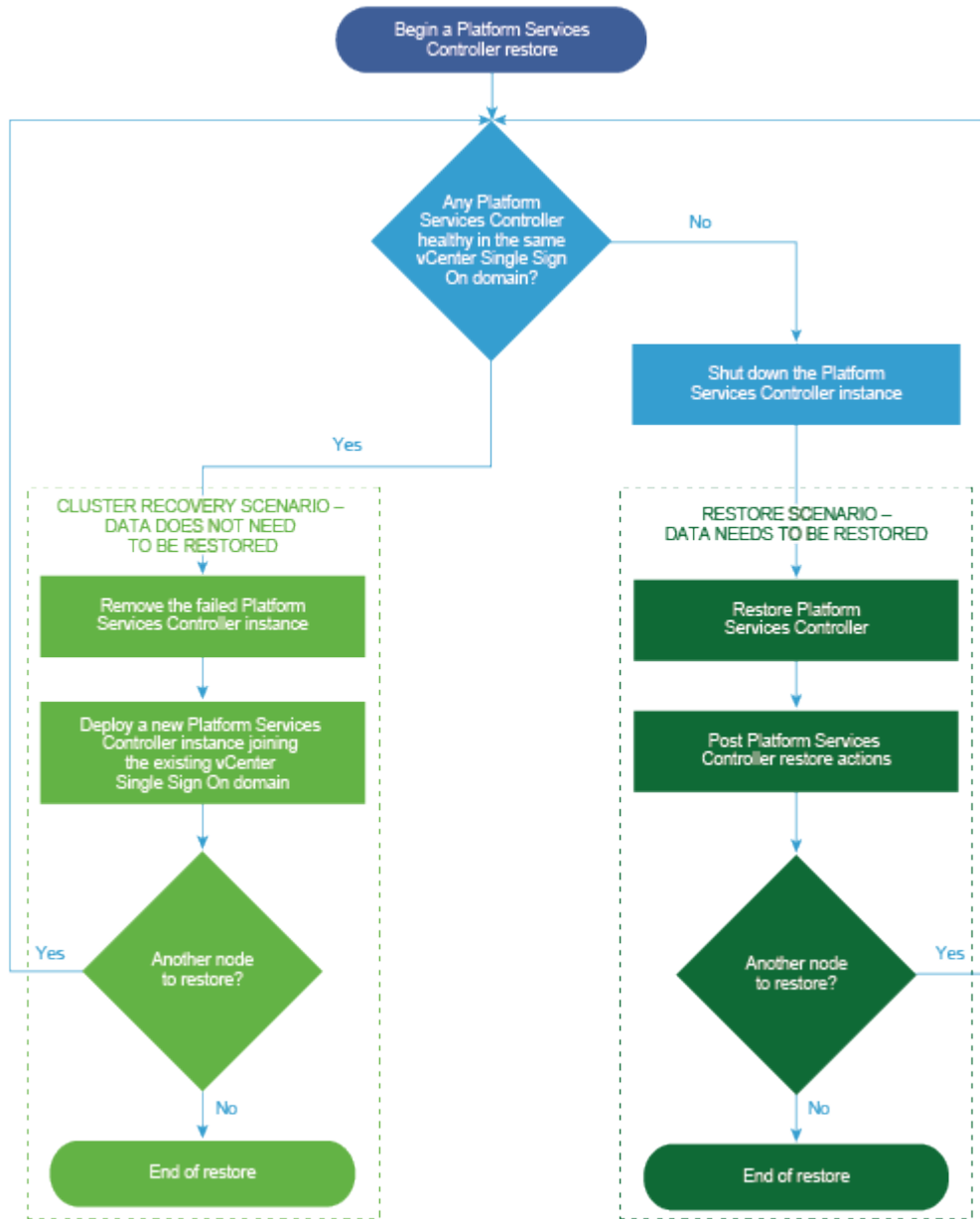


图 5-2. Platform Services Controller 还原 workflow



还原具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例

您的环境中可能包含具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance。可以使用第三方产品还原具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 环境。

重要 只能备份和还原包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 的虚拟机。无法使用第三方产品备份和还原正在运行 vCenter Server 的物理机。

步骤

- 1 使用第三方解决方案将 vCenter Server 虚拟机还原到 ESXi 主机上。
- 2 登录到 vCenter Server Appliance 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 3 运行调节操作，并提供 Single Sign-On 凭据。
- 4 如果要在嵌入式链接模式部署中还原最后一个嵌入式节点，请选择 `ignore_warnings` 标记并运行调节操作。

后续步骤

打开包含已还原 vCenter Server 实例的已还原虚拟机的电源。

还原具有单个嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 环境

您的环境中可能包含许多向单个 Platform Services Controller 注册的 vCenter Server 实例。可以使用第三方解决方案还原包含 Platform Services Controller 的虚拟机。还可以使用第三方解决方案还原包含向单个外部 Platform Services Controller 注册的 vCenter Server 实例或 vCenter Server Appliance 实例的虚拟机。

注 如果 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例同时失败，则必须先还原 Platform Services Controller 实例，然后再还原 vCenter Server 实例。

还原具有多个 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 环境

可以使用第三方解决方案还原这样的环境：vCenter Server 实例向不同的 Platform Services Controller 实例注册，并且基础架构数据在 Platform Services Controller 实例之间进行复制。

重要 只能备份和还原包含 vCenter Server、vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 的虚拟机。无法使用第三方产品备份和还原正在运行 vCenter Server 的物理机。

对于具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，仅当它是群集中的最后一个节点时才允许还原。如果它不是群集中的最后一个节点，您可以部署新的 Platform Services Controller 节点并将其加入到群集中。

对于群集中的最后一个 Platform Services Controller，可以使用第三方解决方案将 vCenter Server 虚拟机还原到 ESXi 主机上。不需要执行调节。成功还原后，在与该 Platform Services Controller 关联的节点中运行以下命令：

```
service-control --stop --all
service-control --start --all
```

安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之后

6

安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之后，请考虑在为 vCenter Server 添加要管理的清单之前需要解决的安装后选项。

有关配置 vSphere Authentication Proxy 服务的信息，请参见《vSphere 安全性》。

有关升级 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 升级》。

本章讨论了以下主题：

- 使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server
- 安装 VMware 增强型身份验证插件
- 收集 vCenter Server 日志文件
- 将 vCenter Server 重新指向其他域中的外部 Platform Services Controller
- 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新指向其他域中的另一个具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server
- 使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller
- 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server
- 将具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 重新配置为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server

通过使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server 可管理 vSphere 清单。

在 vSphere 6.5 和更高版本中，vSphere Client 将作为 Windows vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 部署的一部分进行安装。这样可保证 vSphere Client 始终指向同一 vCenter Single Sign-On 实例。

步骤

- 1 打开 Web 浏览器，然后输入 vCenter Server 实例的 URL：
`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn`

- 2 选择启动 **vSphere Client (HTML5)**。要使用 vSphere Web Client, 请选择启动 **vSphere Web Client (Flex)**。

也可以打开 Web 浏览器, 然后输入 vSphere Client 的 URL:

https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/ui。要使用 vSphere Web Client, 请输入 URL:
https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/vsphere-client。

- 3 输入具有 vCenter Server 权限的用户的凭据, 然后单击**登录**。
- 4 如果显示有关不可信的 SSL 证书的公告消息, 请根据安全策略选择相应的操作。

选项	操作
仅忽略此登录会话的安全警告。	单击 忽略 。
忽略此登录会话的安全警告, 然后安装默认的证书, 以便该警告不再显示。	选择 安装此证书并且不显示此服务器的任何安全警告 , 然后单击 忽略 。仅在使用默认证书不会给您的环境带来安全问题时, 才选择此选项。
继续之前请先取消并安装已签名证书。	再次尝试连接之前, 请先单击 取消 , 并确保 vCenter Server 系统上安装了已签名证书。

- 5 要注销, 请单击 vSphere Client 窗口顶部的用户名, 然后选择**注销**。

vSphere Client 将连接到指定用户具有权限的所有 vCenter Server 系统, 以便您能够查看和管理清单。

安装 VMware 增强型身份验证插件

VMware 增强型身份验证插件提供了集成 Windows 身份验证和基于 Windows 的智能卡功能。

在 vSphere 6.5 版本中, VMware 增强型身份验证插件代替了 vSphere 6.0 及早期版本中的客户端集成插件。增强型身份验证插件提供了集成 Windows 身份验证和基于 Windows 的智能卡功能。只有这两项功能是从以前的客户端集成插件沿用而来的。在 vSphere 6.0 或更低版本中, 如果已在系统上安装客户端集成插件, 则增强型身份验证插件可以无缝运行。安装两个插件时, 不会出现任何冲突。

仅安装一次插件就可以启用插件提供的所有功能。

如果从 Internet Explorer 浏览器安装插件, 必须先要在您的 Web 浏览器上禁用保护模式并启用弹出窗口。Internet Explorer 会将插件视为在 Internet 而非本地内联网上。在这种情况下, 插件无法正确安装, 因为启用了 Internet 的保护模式。

有关所支持浏览器和操作系统的信息, 请参见《vCenter Server 安装和设置》文档。

前提条件

如果使用 Microsoft Internet Explorer, 请禁用保护模式。

步骤

- 1 打开 Web 浏览器, 然后键入 vSphere Client 的 URL。
- 2 在 vSphere Client 登录页面底部, 单击**下载增强型身份验证插件**。
- 3 如果浏览器通过发出证书错误或运行弹出窗口阻止功能阻止安装, 请按照浏览器的“帮助”说明解决问题。

- 4 将插件保存在计算机中，然后运行可执行程序。
- 5 完成 VMware 增强型身份验证插件和随后运行的 VMware 插件服务安装向导中的步骤。
- 6 安装完成后，刷新浏览器。
- 7 在“外部协议请求”对话框中，单击**启动应用程序**以运行增强型身份验证插件。
登录页面将不再显示下载插件的链接。

收集 vCenter Server 日志文件

安装 vCenter Server 之后，可以收集 vCenter Server 日志文件用于诊断和故障排除。

注 此过程提供有关如何为在 Windows 上安装的 vCenter Server 收集日志文件的信息。有关在 vCenter Server Appliance 中导出支持包和浏览日志文件的信息，请参见《《vCenter Server Appliance 配置》》。

步骤

- 1 以管理员身份在安装了 vCenter Server 的 Windows 计算机上登录。
- 2 导航到**开始 > 程序 > VMware > 生成 vCenter Server 日志包**以生成日志包。
即使无法使用 vSphere Web Client 连接到 vCenter Server，也可以生成 vCenter Server 日志包。

随即将生成 vCenter Server 系统的日志文件并以 .tgz 存档保存在桌面上。

将 vCenter Server 重新指向其他域中的外部 Platform Services Controller

可将一个 vCenter Server 移到其他 vSphere 域中的 Platform Services Controller。也可以将一个 vSphere 域中的所有 vCenter Server 逐个移到其他域，这为执行域整合提供了一种方法。诸如标记和许可等服务会迁移到新的 Platform Services Controller。

除了整合 vSphere 域之外，还可以拆分现有域。支持以下用例：

- 可以移动一个或多个指向单独的外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例，使其指向其他域中新的 Platform Services Controller。
- 可以移动一个或多个指向一个外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例，使其指向其他域中不同的 Platform Services Controller。
- 可将属于嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 移到其他域中的外部 Platform Services Controller。必须先将该节点重新配置为外部 Platform Services Controller 节点，然后才能将其重新指向其他域中的 Platform Services Controller。

前提条件

- 只有 Platform Services Controller 6.7 和 vCenter Server 6.7 支持跨域重新指向。
- 每个 vCenter Server 和 vCenter Server 节点必须处于正常状态。

- 为确保不发生数据丢失，请先生成快照或备份每个节点，然后再继续对 vCenter Server 或 Platform Services Controller 执行重新指向。

步骤

- 1 （可选）运行预检查模式命令。预检查模式将从 Platform Services Controller 提取标记数据（标记和类别）和授权数据（角色和特权）。可以检查标记数据和授权数据是否存在冲突。预检查不会迁移任何数据，只会检查冲突并将其写入到 JSON 文件。例如，使用以下 CLI 运行预检查：

```
cmsso-util domain-repoint --mode pre-check --src-psc-admin source_PSC_admin_userid --dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid --dest-domain-name target_FQDN --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

系统将提示您输入管理员密码。

预检查会将冲突详细信息写入到 JSON 文件，并将该文件保存到预检查完成后提供的位置。

- 2 （可选）编辑冲突文件并为所有冲突应用解决方法，或者为每个冲突应用单独的解决方法。

冲突解决方法包括：

- Copy: 在目标 Platform Services Controller 中创建数据副本。
- Skip: 跳过将数据复制到目标 Platform Services Controller。
- Merge: 合并冲突但不创建副本。

要检查标记 authZ 数据的冲突，必须提供属于目标 Platform Services Controller 一部分的 vCenter Server，否则不会检查冲突。

- 3 运行执行模式命令。在执行模式下，将从 JSON 文件读取在预检查模式期间生成的数据，并将数据导入到目标 Platform Services Controller。将从原始 Platform Services Controller 导出许可数据。然后将 vCenter Server 重新指向目标 Platform Services Controller。例如，使用以下 CLI 运行 execute 命令：

```
cmsso-util domain-repoint --mode execute --src-psc-admin Source_PSC_admin_userid --dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid --dest-domain-name target_FQDN --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

系统将提示您输入管理员密码。

注 如果未运行 pre-check 命令，则首先会导出数据，然后将数据导入到目标 Platform Services Controller。在执行模式期间无法编辑冲突。运行 pre-check 命令可让您详细了解冲突，以及编辑冲突文件来提供有关如何处理各个冲突的详细输入。要避免任何冲突，请先运行预检查模式以了解冲突，然后在执行模式下运行命令。

检查标记和类别是否已迁移，并检查所有所需的服务是否已启动且正常运行。

注 如果重新指向失败，请收集支持包并恢复为此过程开始前生成的快照。

vCenter Server 重新指向目标 Platform Services Controller 后，客户体验提升计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP) 参与首选项会更新为目标域首选项。

后续步骤

如果已将 vSphere High Availability 群集中配置的 vCenter Server Appliance 重新指向，则可以重新配置 vSphere HA 群集。有关配置 vSphere HA 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

成功重新指向后，必须重新注册已向 vCenter Server 注册的解决方案或插件。

必须手动迁移标识源。不会迁移 SSO 配置。用户和策略需要人工干预。

域重新指向命令的语法

可以使用命令实参来设置域重新指向命令的执行形参。

`cmsso-util domain-repoint` CLI 将 vCenter Server 从一个域重新指向另一个域。

可以向 CLI 重新指向命令添加用空格分隔的参数列表。

使用以下命令可将 vCenter Server 重新指向外部 Platform Services Controller：

```
cmsso-util domain repoint --mode mode --src-psc-admin source_PSC_admin_userid
--dest-psc-fqdn target_PSC_FQDN --dest-psc-admin target_PSC_admin_userid
--dest-domain-name domain_name_to_repoint --dest-vc-fqdn target_vCenter_server
```

使用以下命令可将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新指向另一个嵌入式节点：

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn FQDN
_of_destination_node --replication-partner-admin destination_node_PSC_Admin_user_name --dest-domain-
name destination_PSC_domain
```

参数	描述
<code>-m, --mode</code>	<code>mode</code> 可以是 <code>pre-check</code> 或 <code>execute</code> 。 <code>pre-check</code> 参数在预检查模式下运行命令。 <code>execute</code> 参数在执行模式下运行命令。
<code>-spa, --src-psc-admin</code>	源 Platform Services Controller 的 SSO 管理员用户名。不要附加 <code>@domain</code> 。
<code>-dpf, --dest-psc-fqdn</code>	要重新指向的 Platform Services Controller 的 FQDN。
<code>-dpa, --dest-psc-admin</code>	目标 Platform Services Controller 的 SSO 管理员用户名。不要附加 <code>@domain</code> 。
<code>-ddn, --dest-domain-name</code>	目标 Platform Services Controller 的 SSO 域名。
<code>-dpr, --dest-psc-rhttps</code>	(可选) 目标 Platform Services Controller 的 HTTPS 端口。如果未设置，将使用默认端口 443。
<code>-dvf, --dest-vc-fqdn</code>	指向目标 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的 FQDN。将使用 vCenter Server 在预检查模式下检查组件数据冲突。如果未提供，则会跳过冲突检查，并为导入过程中发现的任何冲突应用默认解决方法 (COPY)。
	注 仅当目标域没有 vCenter Server 时，此参数才是可选的。如果目标域中存在 vCenter Server，则此参数是必需的。

参数	描述
<code>-sea, --src-emb-admin</code>	具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 的管理员。请勿将 @domain 附加到管理员 ID。
<code>-rpf, --replication-partner-fqdn</code>	(可选) vCenter Server 复制到的复制合作伙伴节点的 FQDN。这可以是嵌入式 vCenter Server 节点, 也可以是 Platform Services Controller 节点。
<code>-rpr, --replication-partner-rhttps</code>	(可选) 复制节点的 HTTPS 端口。如果未设置, 默认值为 443。
<code>-rpa, --replication-partner-admin</code>	(可选) 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的复制合作伙伴 vCenter Server 的 SSO 管理员用户名。
<code>-dvr, --dest-vc-rhttps</code>	(可选) 指向目标 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的 HTTPS 端口。如果未设置, 将使用默认端口 443。
<code>--ignore-snapshot</code>	(可选) 忽略快照警告。
<code>--no-check-certs</code>	(可选) 忽略证书验证。
<code>--debug</code>	(可选) 检索命令执行详细信息。
<code>-h, --help</code>	(可选) 显示 <code>cmsso-util domain repoint</code> 命令的帮助消息。

了解标记和授权冲突

在预检查模式下运行域重新指向命令时, 将导出并检查来自 Platform Services Controller 的数据, 而且会将冲突写入到文件中。

以下数据会导出到 `/storage/domain-data/` or `ProgramData/VMWare/vCenterServerdata/domain-data` 文件夹:

- `All_Privileges.json`
- `All_Roles.json`
- `All_TagCategories.json`
- `All_Tags.json`

这些文件包含来自运行该命令的 vCenter Server 的所有数据 (授权和标记)。

如果使用 `-dvf` 或 `--dest-vc-fqdn` 选项提供辅助 vCenter Server, 则任何冲突也会导出到同一个文件夹:

- `Conflicts_Roles.json`
- `Conflicts_TagCategories.json`
- `Conflicts_Tags.json`

以下是示例冲突文件:

```
<---- Sample Conflict file code block ---->
{
  "global" : {
    "resolution" : "MERGE|SKIP|COPY",
    "description" : "Default resolution option used to resolve Role Conflicts is COPY. The
conflicts list describes the differences between Role entities on source and target PSC. If
```

the source information represents an empty JSON array, it simply means that all the entity attributes from source and target are identical. If the source lists few entries, it means that only these entity attributes are missing from the target. If the target lists few entries, it means that only these entity attributes are missing from the source. Though a global resolution can be set, it can also be overridden at each conflict level by providing individual resolution mode."

```

  },
  "conflicts-count" : 1,
  "conflicts-list" : {
    "NoCryptoAdmin" : {
      "source" : {
        "privileges" : "[]"
      },
      "target" : {
        "privileges" : "[Group-1.SamplePriv-1, Group-1.SamplePriv-4, Group-2.SamplePriv-10, Group-2.SamplePriv-3, Group-2.SamplePriv-7, Group-3.SamplePriv-2, Group-3.SamplePriv-9]"
      },
      "resolution" : ""
    }
  }
}
<----- End of code block ---->

```

以下是示例冲突文件的几个部分：

- **description.**提供有关如何阅读和理解相应冲突文件的详细信息。
- **source** 和 **target.**JSON 对象，仅列出源和目标 Platform Services Controller 对象之间的差异。
- **resolution.**用户需提供一个有效的解决方法。有效的解决方法为 MERGE、COPY 和 SKIP。

要指定用于处理冲突的解决方法，可在"global": "resolution" = "MERGE|SKIP|COPY"部分中为所有冲突提供默认解决方法选项。如果没有为 **resolution** 提供有效的全局解决方法类型或没有对其进行任何编辑，系统将使用 COPY 作为默认解决方法选项。

还可以通过在每个冲突级别编辑 **resolution** 属性为每个冲突提供有效的解决方法选项，该解决方法选项将替代全局解决方法选项。

表 6-1 中列出了冲突类型。

表 6-1. 冲突类型

冲突	用于比较类别对象的属性	冲突类型	有冲突的属性	冲突解决方法选项
角色冲突	<ul style="list-style-type: none"> ■ name: 类别的名称。 ■ privilegeId: 角色的特权列表。 	导入角色时, 如果目标 Platform Services Controller 中存在具有相同名称但具有不同特权的角色时, 将发生 RoleName 冲突。	对于 RoleName 冲突类型, 有冲突的属性可以是 Privileges。	<ul style="list-style-type: none"> ■ COPY.将在目标 Platform Services Controller 中创建有冲突角色的副本, 并将 -copy 附加到角色名称。将使用新的角色 ID 创建具有相同特权 ID 集的新角色。新的角色 ID 会更新到 VPX_ACCESS 表中。新的角色 ID 同时适用于角色名称冲突和角色 ID 冲突。 <hr/> <p>注</p> <p>用于解决角色冲突的默认解决方法选项是 COPY。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MERGE. 将按以下顺序解决 MERGE 选项: <ul style="list-style-type: none"> a 如果源 Platform Services Controller 中的角色与目标 Platform Services Controller 中的角色具有相同的名称和特权列表, 但角色 ID 不同, 则会使用目标 Platform Services Controller 中的角色 ID 并将其更新到 VPX_ACCESS 表中。 b 如果源 Platform Services Controller 中的角色与目标 Platform Services Controller 中的角色具有相同的名称, 但特权列表不同, 则会合并两个角色的特权列表。 ■ SKIP.不执行任何操作。将跳过特定角色。
标记类别冲突: 类别名称在 Platform Services Controller 中必须是唯一的。	<ul style="list-style-type: none"> ■ name: 类别的名称。 ■ cardinality: 类别的基数, 可以是 Single 或 Multiple。 ■ associableEntityType: 可与该类别的标记相关联的 vCenter Server 对象的列表。值 All 表示所有 vCenter Server 对象。 	导入标记类别时, 只会出现一种冲突类型, 即 CategoryName 冲突。此冲突指示目标 Platform Services Controller 中存在具有相同名称但具有不同属性 (cardinality 或 associableEntityType) 的类别。	对于 CategoryName 冲突类型, 有冲突的属性可以是以下一种或两种类型: Cardinality 或 AssociableTypes。	<ul style="list-style-type: none"> ■ COPY.将在目标 Platform Services Controller 中创建有冲突类别的副本, 并将 -copy 附加到类别名称。将创建具有与源 Platform Services Controller

表 6-1. 冲突类型（续）

冲突	用于比较类别对象的属性	冲突类型	有冲突的属性	冲突解决方法选项
				<p>中相同的属性名称的新类别。该类别下存在的所有标记会导入到新创建的 <code>CategoryCopy</code> 下。</p> <p>注</p> <p>用于解决 <code>CategoryName</code> 冲突的默认解决方法选项是 <code>COPY</code>。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MERGE.有冲突的属性将与 <code>SSO</code> 中已存在的类别合并。将按如下所示合并属性： <ul style="list-style-type: none"> a Description.将使用已存在的描述。 b Cardinality.不能缩小基数。如果存在基数冲突，基数会设置为 <code>multiple</code>。基数不能缩小为 <code>single</code>。 c AssociableTypes.如果 <code>associableEntityType</code> 值为 <code>null</code>，则会将其设置为 <code>null</code>。否则会合并 <code>Objects</code> 类型。 ■ SKIP.不执行任何操作。所有标记会导入到存在的类别下。
<p>标记冲突: <code>tag</code> 对象始终属于 <code>category</code> 对象。标记名称在类别中必须是唯一的。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>name</code> ■ <code>description</code> 	<p>导入标记时，只会出现一种冲突类型，即 <code>TagName</code> 冲突。此冲突指示目标 <code>Platform Services Controller</code> 中的相同类别下存在具有相同名称但具有不同属性的标记。</p>	<p>对于 <code>TagName</code> 冲突类型，有冲突的属性可以是 <code>Description</code>。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ COPY.将在目标 <code>Platform Services Controller</code> 中创建有冲突标记的副本，并将 <code>-copy</code> 附加到标记名称。采用新创建的标记的 <code>MoRef</code>（内部标记 ID）并根据需要更新标记关联。 <p>注</p> <p>用于解决 <code>CategoryName</code> 冲突的默认解决方法选项是 <code>COPY</code>。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MERGE.保留现有描述。采用 <code>MoRef</code>（内部标记 ID）并根据需要更新一个或多个标记关联。 ■ SKIP.不执行任何操作。不会创建该标记。清理任何标记关联。

vCenter Server 域重新指向许可证注意事项

域重新指向会将许可证密钥复制到新域。复制许可证密钥可确保重新指向后保留所有资产的有效许可。

vCenter Server 将基于域跟踪许可证使用情况。如果某个密钥在多个域中使用，必须确保该密钥的使用量总和不超其容量。要简化许可证管理工作，请移除复制到另一个域的每个许可证，然后为资产分配新的许可证。

请考虑以下两种情况：

- 重新指向后，原始域中不再使用（即，分配给资产）的许可证密钥。
- 在多个域中使用（即，分配给资产）的许可证密钥。

未在域中使用的许可证密钥

如果在完成重新指向后，某个许可证密钥显示在多个域中，但未在其中的某些域中使用，则可从不使用该许可证密钥的任何域中移除它。有关如何在 vCenter Server 中移除许可证的说明，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“移除许可证”。

在多个域中使用的许可证密钥

如果在完成重新指向后，某个许可证密钥在多个域中使用（即，分配给资产），那么要从一个域以外的所有其他域移除该许可证密钥，首先必须为将从中移除许可证密钥的域中的每个资产分配一个不同的许可证密钥。两种常见方法：

- 如果您有具有足够未使用容量的其他许可证密钥可用，则可以使用这些其他密钥代替要移除的许可证密钥。请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“将许可证分配给多个资产”，以在 vCenter Server 中分配许可证。
- 您可能会将在多个域中使用的许可证密钥拆分为单独的许可证密钥，并为每个域分配一个。要拆分许可证密钥，请参见 VMware 知识库文章，网址为 <http://kb.vmware.com/kb/2006972>。要确定要在原始许可证密钥拆分成的每个许可证密钥中包含的容量，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“查看许可信息”，以查看 vCenter Server 中每个域的许可证密钥使用情况。

然后，可将生成的每个许可证密钥添加到一个不同的域，并在 vCenter Server 中分配给先前使用原始许可证密钥许可的资产。请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“创建新许可证”创建许可证，并参见《vCenter Server 和主机管理》中的“将许可证分配给多个资产”将许可证分配给多个资产。

在将不同许可证分配给所有资产后，可使用 vCenter Server 从所有域中移除不再有效的原始许可证密钥。请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“移除许可证”。

将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新指向其他域中的另一个具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

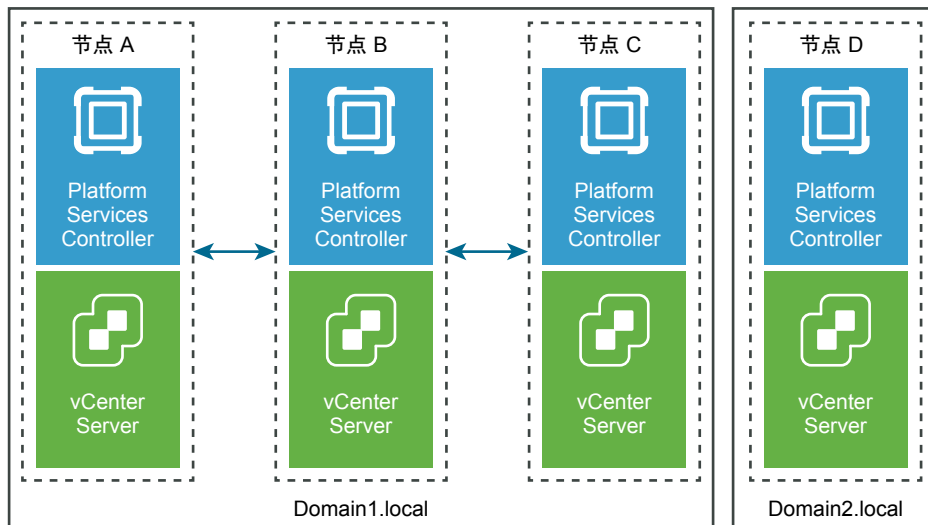
可以将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 从一个 vSphere 域移动到另一个 vSphere 域。诸如标记和许可等服务将保留并迁移到新的域。

支持以下用例：

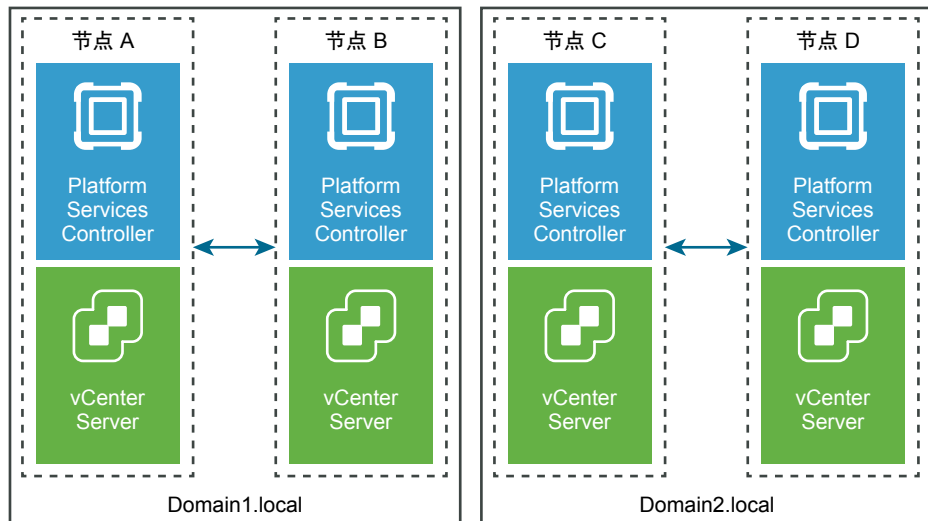
- 可以将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 从一个现有域迁移到另一个现有域（具有已属于该域的嵌入式 vCenter Server 的复制）。有关此类重新指向的示例，请参见图 6-1。在此示例中，复制合作伙伴是 Domain2.local 域中的节点 D。

图 6-1. 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 从一个域重新指向另一个现有域

在重新指向之前



在重新指向之后



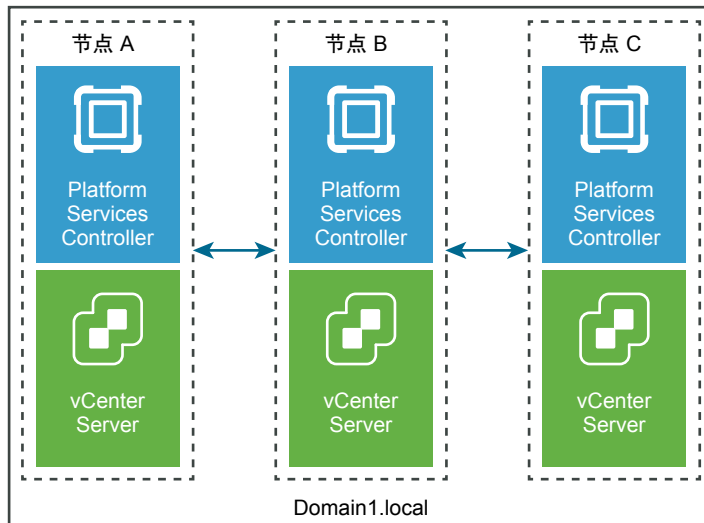
↔ 表示由嵌入式链接模式链接的节点

- 可以将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 从现有域迁移到新创建的域（其中迁移的 vCenter Server 是第一个实例）。有关此类重新指向的示例，请参见图 6-2。在这种情况下，无复制合作伙伴。

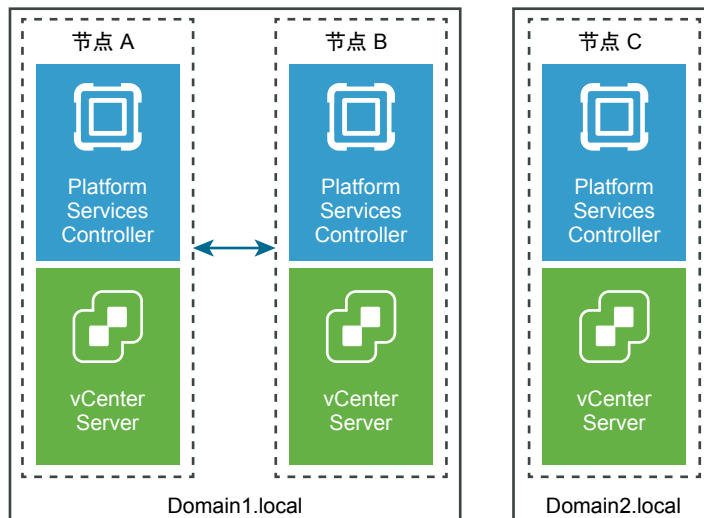
图 6-2. 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 从一个域重新指向新城

在重新指向之前

节点由具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 组成。



在重新指向之后



表示由嵌入式链接模式链接的节点

前提条件

- 仅 vCenter Server 6.7 Update 1 支持嵌入式重新指向。
- 为确保不发生数据丢失，请先对每个节点进行基于文件的备份，然后再继续对 vCenter Server 执行重新指向。

步骤

- 1 关闭要重新指向（移动到其他域）的节点（例如，节点 C）。
- 2 取消配置要重新指向的嵌入式节点。例如，要取消配置节点 C，请登录到节点 B（在原始域上），然后运行以下命令：

```
cmsso-util unregister --node-pnid Node_C_FQDN --username Node_B_sso_administrator@sso_domain.com --passwd Node_B_sso_adminuser_password
```

取消注册节点 C 后，重新启动服务。对节点 C 的引用将从节点 B 以及与原始域中的节点 C 链接的任何其他节点中删除。

- 3 打开节点 C 的电源以开始重新指向过程。
- 4 （可选）运行预检查模式命令。预检查模式将从 vCenter Server 提取标记数据（标记和类别）和授权数据（角色和特权）。预检查不会迁移任何数据，但会检查源和目标 vCenter Server 之间发生的冲突。例如，使用以下 CLI 运行预检查：

```
cmsso-util domain-repoint -m precheck --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin PSC_Admin_of_destination_node --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

注 如果复制合作伙伴不存在（重新指向新创建的域），则不需要预检查。

有关 `cmsso-util domain-repoint` 命令的参数定义，请参见[域重新指向命令的语法](#)。

预检查将冲突写入 `/storage/domain-data` 目录。

- 5 （可选）检查冲突，然后针对所有冲突应用解决方法或针对每个冲突应用单独的解决方法。冲突解决方法包括：
 - 复制：在目标域中创建数据副本。
 - 跳过：跳过将数据复制到目标域。
 - Merge：合并冲突但不创建副本。
- 6 运行执行命令。在执行模式下，在预检查模式期间生成的数据将读取并导入到目标节点。然后将 vCenter Server 重新指向目标域。例如，在使用复制合作伙伴的情况下重新指向时，请使用以下内容运行执行命令：

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin destination_node_PSC_Admin_user_name --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

如果不使用复制合作伙伴的情况下重新指向（重新指向新域），请使用以下内容运行执行命令：

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

有关 `cmsso-util domain-repoint` 命令的参数定义，请参见[域重新指向命令的语法](#)。

使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller

将外部 Platform Services Controller 实例加入同一个 vCenter Single Sign-On 域可确保系统的高可用性。

如果外部 Platform Services Controller 停止响应，或者如果您要分配外部 Platform Services Controller 的负载，您可以将 vCenter Server 实例重新指向同一域和站点中的其他 Platform Services Controller。

- 您可以将 vCenter Server 实例重新指向同一域和站点中具有可用负载容量且运行正常的现有 Platform Services Controller 实例。
- 您可以在同一域和站点中安装或部署一个新的 vCenter Server 实例，以便将 Platform Services Controller 实例重新指向到该新实例。

前提条件

- 如果旧 Platform Services Controller 实例已停止响应，请通过运行命令 `cmsso-util unregister` 移除节点并清理失效的 `vmdir` 数据。有关取消配置 Platform Services Controller 实例的信息，请参见 <https://kb.vmware.com/kb/2106736>。
- 通过运行 `vdcrepadmin -f showservers` 命令，验证旧的和新的 Platform Services Controller 实例是否位于同一 vCenter Single Sign-On 域和站点。有关使用此命令的信息，请参见 <https://kb.vmware.com/kb/2127057>。
- 如果要将 vCenter HA 群集中配置的 vCenter Server Appliance 重新指向，请移除 vCenter HA 配置。有关移除 vCenter HA 配置的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

步骤

- 1 登录到 vCenter Server 实例。
 - 对于 vCenter Server Appliance，以 `root` 身份登录到 vCenter Server Appliance shell。
 - 对于 Windows 上的 vCenter Server 实例，以管理员身份登录到 vCenter Server 虚拟机或物理服务器。
- 2 如果 vCenter Server 实例在 Windows 上运行，则在 Windows 命令提示符下，导航到 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin`。
- 3 运行 `cmsso-util repoint` 命令。

```
cmsso-util repoint --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip [--dc-port port_number]
```

其中，方括号 [] 中是命令选项。

此处，`psc_fqdn_or_static_ip` 是用于标识 Platform Services Controller 的系统名称。此系统名称必须是 FQDN 或静态 IP 地址。

注 FQDN 值区分大小写。

如果 Platform Services Controller 在自定义 HTTPS 端口上运行，请使用 `--dc-port port_number` 选项。HTTPS 端口的默认值为 443。

- 4 通过使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server 实例，以验证 vCenter Server 实例是否正在运行且可进行管理。

vCenter Server 实例在新的 Platform Services Controller 中注册。

后续步骤

如果已将 vCenter HA 群集中配置的 vCenter Server Appliance 重新指向，则可以重新配置 vCenter HA 群集。有关配置 vCenter HA 的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

融合是将具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例重新配置或转换为具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例的过程。

图 6-3 说明了将具有外部 Platform Services Controller 的单个独立 vCenter Server 融合到具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的过程。

图 6-3. 融合内部 workflow

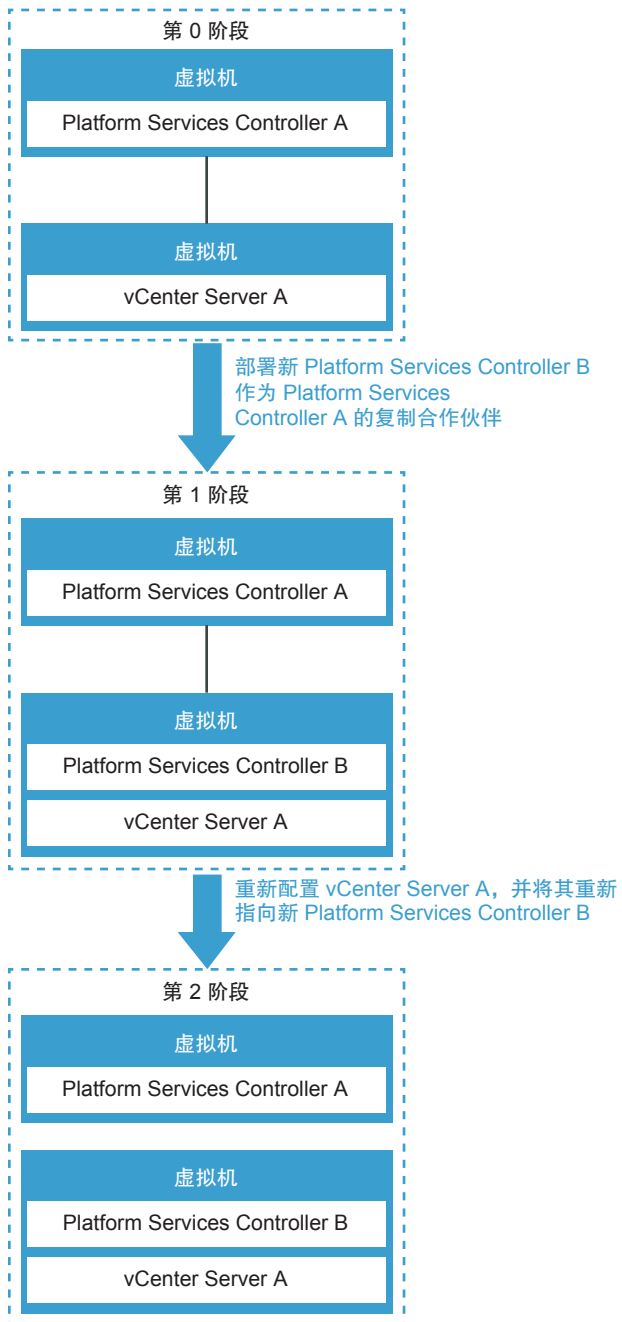


表 6-2. 单个融合的图例

转储	描述
第 0 阶段	第 0 阶段表示具有外部 Platform Services Controller A 节点的原始 vCenter Server A。
第 1 阶段	<p>在第 1 阶段, <code>vcsa-util converge</code> 实用程序会执行以下任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 在 vCenter Server A 上部署新的嵌入式 Platform Services Controller B, 并且对其进行设置, 以便原始 Platform Services Controller A 中的所有数据都在新的嵌入式 Platform Services Controller B 中进行复制。 2 配置新的嵌入式 Platform Services Controller B, 以便它适用于 vCenter Server A 节点。 3 将 vCenter Server A 重新指向新的嵌入式 Platform Services Controller B。
第 2 阶段	<p>第 2 阶段显示包含具有嵌入式 Platform Services Controller B 的 vCenter Server A 的新节点。</p> <p>可以取消配置原始 Platform Services Controller A。</p>

将具有外部 Platform Services Controller 部署的单个独立 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

如果您已部署或安装具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例, 则可以使用融合实用程序将其转换为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例。

此融合是使用 `vcsa-util` 命令行实用程序执行的。可以在 `vcsa-converge-cli` 目录中找到 `vcsa-util` 实用程序:

- Linux 64 位: `lin64/vcsa-util`
- MacOS X: `mac/vcsa-util`
- Windows: `win32/vcsa-util.exe`

注 可以从在 Windows、Linux 或 Mac OS 操作系统上运行的计算机运行 `vcsa-util` 命令。仅 vCenter Server Appliance 支持将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 Platform Services Controller。安装在 Windows 上 vCenter Server 不支持该功能。

前提条件

下载和挂载 vCenter Server Appliance 6.7 Update 1 ISO。有关说明, 请参见 [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。

创建 vCenter Server 和外部 Platform Services Controller 实例的快照或备份, 以便在重新配置失败时可以恢复到快照。

在开始该过程之前, 禁用并移除 vCenter HA。

步骤

- 1 编辑 `converge.json` 和 `decommission_psc.json` 模板以便包含有关管理 ESXi 主机或 vCenter Server 以及 vCenter Server Appliance 的信息。有关准备 `converge.json` 模板的信息，请参见[准备 JSON 配置文件以将外部节点重新配置为嵌入式节点](#)。
- 2 在目标 vCenter Server 上运行 `vsca-util converge converge.json` 命令，以开始安装和配置新嵌入式 Platform Services Controller 的融合流程。有关 `vsca-util converge` 命令的可用参数列表，请参见[融合命令语法](#)。
 - a 输入 **yes** 或 **no**（如果备份了 Platform Services Controller 和 vCenter Server）。
 - b 命令提供证书的指纹，并要求您接受。输入 **1** 以接受并继续。

该实用程序成功完成后，您可以登录到 vCenter Server Appliance 设备管理界面 (<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>)，并且可以看到现在是具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。

- 3 （可选）将部署到使用外部 Platform Services Controller 的环境的任何产品重新配置为使用新部署的嵌入式 Platform Services Controller。
- 4 运行 `vsca-util decommission decommission.json` 命令以取消配置原始 Platform Services Controller。此操作会将外部 Platform Services Controller 从 SSO 域中移除。

`vsca-util decommission` 实用程序会使用 `cmsso-util` 实用程序取消配置

Platform Services Controller。如果使用 `cmsso-util` 取消配置 Platform Services Controller，必须先手动关闭 Platform Services Controller，然后再使用 `cmsso-util` 取消注册。请参见 VMware 知识库文章 <https://kb.vmware.com/s/article/2106736>，了解有关直接使用 `cmsso-util` 命令的说明。

注 如果在取消配置之前关闭 Platform Services Controller 或没有使用 `cmsso-util` 手动取消配置，则可能会出现安全和复制问题。

将具有外部 Platform Services Controller 的多个 vCenter Server 重新配置为 vCenter 嵌入式链接模式

您可以将具有外部 Platform Services Controller 的多个 vCenter Server 节点重新配置为 vCenter 嵌入式链接模式节点。

图 6-4 说明了多个融合的示例。

图 6-4. 将具有外部 Platform Services Controller 的多个 vCenter Server 节点融合到 vCenter 嵌入式链接模式的示例

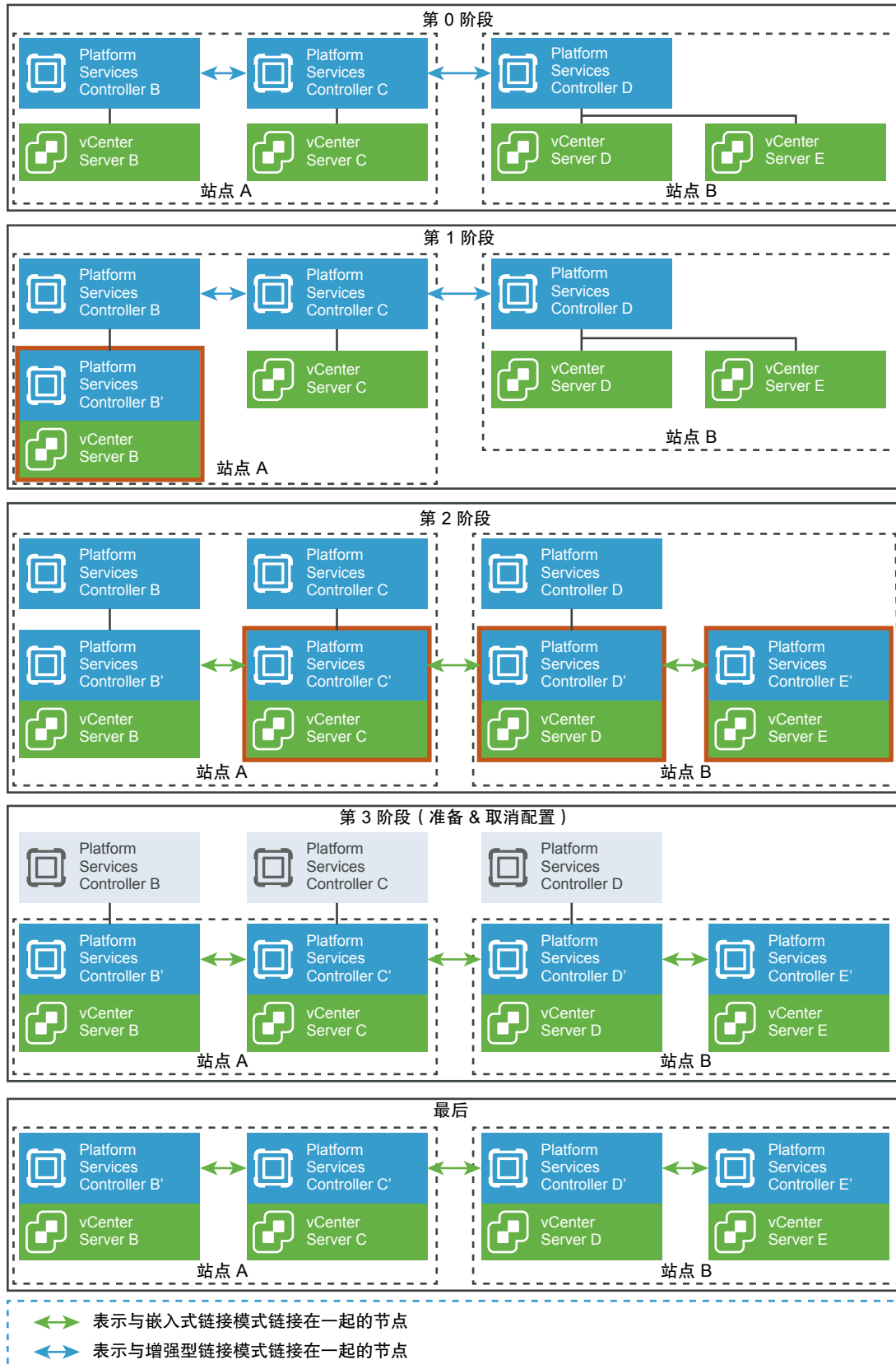


表 6-3. 多个融合图例示例

转储	描述
第 0 阶段	第 0 阶段表示由具有至少一个外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 节点组成的两个站点（站点 A 和站点 B）。节点通过增强型链接模式连接。
第 1 阶段	站点 A 被重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller B' 的 vCenter Server B 节点。
第 2 阶段	一旦站点 A 被重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller B' 的 vCenter Server B 节点，然后您再重新配置具有嵌入式 Platform Services Controller C' 的 vCenter Server C，将其连接到 vCenter Server B。 站点 B 被重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 节点。将 Platform Services Controller D' 链接到 Platform Services Controller C'，将 Platform Services Controller E' 链接到具有嵌入式链接模式的 Platform Services Controller D'。
第 3 阶段	随着所有 vCenter Server 节点现在都在具有嵌入式 Platform Services Controller 的情况下运行，请评估剩余的外部 Platform Services Controller 节点，以确保没有任何 VMware 解决方案将它们用作身份提供程序，例如 Site Recovery Manager、vSphere Replication 或 vRealize Operations。如果发现使用外部 Platform Services Controller 节点的解决方案，请重新配置它们以使用新嵌入的 Platform Services Controller。 随着域中的所有节点现在都参与嵌入式链接模式，外部 Platform Services Controller (B, C & D) 现在可以取消配置。

前提条件

下载和挂载 vCenter Server Appliance 6.7 Update 1 ISO。有关说明，请参见[下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。

创建 vCenter Server 和外部 Platform Services Controller 实例的快照或备份，以便在重新配置失败时可以恢复到快照。

在开始该过程之前，禁用并移除 vCenter HA。

步骤

- 1 使用 [将具有外部 Platform Services Controller 部署的单个独立 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server](#) 中的描述融合其中一个外部 vCenter Server 节点。

现在第一个节点是具有嵌入式 Platform Services Controller 节点的 vCenter Server。

- 2 对于每个具有将重新配置的外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，编辑 converge.json 模板，并用不同的文件名将每个文件保存到工作区。例如，converge_nodeB.json、converge_nodeC.json，依次类推。

在 converge.json 文件中包含以下信息：

- 在 vCenter 部分中，为其中一个具有外部 Platform Services Controller 节点的 vCenter Server 输入主机信息。此信息会将该节点重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

- 在 replication 部分中，在 partner 参数中输入目标 vCenter Server Appliance Platform Services Controller 节点的信息。对于线性设计，这是已融合的最新节点。

3 运行 `vcsa-util converge converge_nodeB.json converge_nodeC.json`

您可以输入多个 json 文件作为 `vcsa-util converge` CLI 的输入。

准备 JSON 配置文件以将外部节点重新配置为嵌入式节点

在运行 CLI 以将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server，或取消配置 Platform Services Controller 之前，您必须准备一个 JSON 文件，其中包含配置参数并且其值要符合您的规范。

`converge.json` 和 `decommission_psc.json` 示例模板位于 `vcsa-converge-cli\templates\converge` 和 `vcsa-converge-cli\templates\decommission`。将模板保存到您的工作区。

这些示例模板包含最常用的选项。

融合配置参数

`converge.json` 配置文件中的配置参数按部件、部分和子部分进行组织。

表 6-4. `converge.json` 文件的配置参数

部件	部分	子部分	描述
vCenter	description	comments	描述 vCenter Server Appliance 和正在运行该设备的 ESXi 主机。
		managing_esxi_or_vc	hostname
		username	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户 ID。例如，root（针对 ESXi 主机）和 administrator@SSO_domain（针对 vCenter Server）。
		password	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户的密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
	vc_appliance	hostname	vCenter Server Appliance 的 FQDN 或 IP 地址。
		username	administrator@SSO_domain，其中 SSO_domain 是 vCenter Server Appliance 的 vCenter Single Sign-On 域。

表 6-4. converge.json 文件的配置参数（续）

部件	部分	子部分	描述
		password	vCenter Single Sign-On 管理员密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
		root_password	vCenter Server Appliance root 密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
	ad_domain_info	domain_name	Platform Services Controller 设备的 Active Directory 域的 FQDN 或 IP 地址。
	<p>注 如果外部 Platform Services Controller 未加入到 Active Directory，请将此部分从 JSON 模板中移除。</p>	username	具有将任何计算机加入到所提供域的特权的 Active Directory 域用户 ID。
		password	具有将任何计算机加入到所提供域的特权的 Active Directory 域密码。
		dns_ip	（可选）解析 Active Directory 域名的 DNS IP 地址。仅当现有 DNS 设置无法解析提供的 Active Directory 域时才需要。
replication		description	描述使用提供的 Platform Services Controller 进行复制的 vCenter Server Appliance。
	partner	hostname	目标 vCenter Server Appliance 节点的 FQDN 或 IP 地址。

融合配置文件模板

示例 converge.json 模板：

```
{
  "__version": "2.11.0",
  "__comments": "Template for VCSA with external Platform Services Controller converge",
  "vcenter": {
    "description": {
      "__comments": [
        "This section describes the vCenter appliance which you want to",
        "converge and the ESXi host on which the appliance is running. "
      ]
    },
    "managing_esxi_or_vc": {
      "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the vCenter Server Appliance resides.>",
      "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi host or vCenter Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for vCenter >",
```

```

    "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter Server. If
left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template
verification.>"
  },
  "vc_appliance": {
    "hostname": "<FQDN or IP address of the vCenter Server Appliance>",
    "username": "administrator@<SSO domain name>",
    "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank, or omitted,
you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
    "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you will be prompted
to enter it at the command console during template verification.>"
  },
  "ad_domain_info": {
    "__comments": [
      "Important Note: This section is needed only when PSC (Platform Services Controller)
appliance is joined to a domain.",
      "Remove this section if PSC appliance is not joined to a domain.",
      "Keeping this section without valid values results in JSON validation errors."
    ],
    "domain_name": "<Domain name of the Platform Services Controller appliance's AD domain>",
    "username": "<AD domain username with privileges to join any machine to the provided
domain>",
    "password": "<AD domain password with privileges to join any machine to the provided
domain>",
    "dns_ip": "<DNS IP which resolves AD domain name. This is an optional field and is required
only when the provided AD domain cannot be resolved by the existing DNS setting of the VCSA node.>"
  }
},
"replication": {
  "description": {
    "__comments": [
      "Important Note: Make sure you provide the information in this section very carefully, as
this changes the replication topology.",
      "Refer to the documentation for complete details. Remove this section if this is first
converge operation in your setup.",
      "This section provides details of the PSC node which will be set up as a replicated node
for a new PSC on the target VCSA node."
    ]
  },
  "partner": {
    "hostname": "<FQDN or IP address of the target VCSA PSC node>"
  }
}
}

```

取消配置配置参数

decommision_psc.json 配置文件中的配置参数按部件、部分和子部分进行组织。

表 6-5. decommission_psc.json 文件的配置参数

部件	部分	子部分	描述	
psc	description	comments	描述要取消配置的 Platform Services Controller 设备和正在运行该设备的 Platform Services Controller 主机。	
		managing_esxi_or_vc	hostname	Platform Services Controller 所在的 ESXi 主机或 vCenter Server 的 FQDN 或 IP 地址。
			username	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户 ID。例如，root（针对 ESXi 主机）和 administrator@SSO_domain（针对 vCenter Server）。
			password	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户的密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
		port	（可选）主机的端口。默认端口为 443。	
psc_appliance	description	hostname	要取消配置的外部 Platform Services Controller 设备的 FQDN 或 IP 地址。 注 在取消配置之前，确保当前没有任何其他解决方案正在使用此外部 Platform Services Controller。	
		username	administrator@SSO_domain，其中 SSO_domain 是 vCenter Server Appliance 的 vCenter Single Sign-On 域。	
		password	vCenter Single Sign-On 管理员密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。	
		root_password	vCenter Server Appliance root 密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。	
vcenter	description	comments	描述使用提供的 Platform Services Controller 进行复制的嵌入式 vCenter Server Appliance。	

表 6-5. decommission_psc.json 文件的配置参数（续）

部件	部分	子部分	描述
	managing_esxi_or_vc	hostname	vCenter Server Appliance 所在的 ESXi 主机或 vCenter Server 的 FQDN 或 IP 地址。
		username	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户 ID。例如，root（针对 ESXi 主机）和 administrator@SSO_domain（针对 vCenter Server）。
		password	在 ESXi 主机或 vCenter Server 上具有管理员特权的用户的密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
		port	（可选）主机的端口。默认端口为 443。
	vc_appliance	hostname	vCenter Server Appliance 的 FQDN 或 IP 地址。
		username	administrator@SSO_domain，其中 SSO_domain 是 vCenter Server Appliance 的 vCenter Single Sign-On 域。
		password	vCenter Single Sign-On 管理员密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。
		root_password	vCenter Server Appliance root 密码。如果省略，则在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台上输入该密码。

取消配置配置文件模板

示例 decommission.json 模板：

```

    "__comments": "Template for decommissioning PSC node with converge CLI tool.",
    "__version": "2.11.0",
    "psc": {
      "description": {
        "__comments": [
          "This section describes the PSC appliance which you want to",
          "decommission and the ESXi host on which the appliance is running. "
        ]
      },
      "managing_esxi_or_vc": {
        "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the Platform Services Controller appliance resides.>",

```

```

    "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi host or vCenter
Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for vCenter >",
    "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter Server. If
left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template
verification.>",
    "port": "This section may be removed, if default port is 443. If not, custom port have
to be specified"
  },
  "psc_appliance": {
    "hostname": "<FQDN or IP address of the Platform Services Controller appliance>",
    "username": "administrator@<SSO domain name>",
    "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank, or omitted,
you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
    "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you will be prompted
to enter it at the command console during template verification.>"
  }
},
"vcenter": {
  "description": {
    "__comments": [
      "This section describes the embedded vCenter appliance which is in ",
      "replication with the provided PSC"
    ]
  },
  "managing_esxi_or_vc": {
    "hostname": "<FQDN or IP address of the ESXi or vCenter on which the vCenter Server
Appliance resides.>",
    "username": "<Username of a user with administrative privilege on the ESXi host or vCenter
Server. For example 'root' for ESXi and 'administrator@<SSO domain name>' for vCenter >",
    "password": "<Password of the administrative user on the ESXi host or vCenter Server. If
left blank, or omitted, you will be prompted to enter it at the command console during template
verification.>",
    "port": "This section may be removed, if default port is 443. If not, custom port have
to be specified"
  },
  "vc_appliance": {
    "hostname": "<FQDN or IP address of the vCenter Server Appliance>",
    "username": "administrator@<SSO domain name>",
    "password": "<vCenter Single Sign-On administrator password. If left blank, or omitted,
you will be prompted to enter it at the command console during template verification.>",
    "root_password": "<Appliance root password. If left blank, or omitted, you will be prompted
to enter it at the command console during template verification.>"
  }
}
}

```

融合命令语法

可以使用命令实参来设置 `vsca-util converge` 命令的执行形参。

`vsca-util converge` 命令将具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 重新配置为具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

使用以下命令将具有外部 Platform Services Controller 的单个独立 vCenter Server 融合到具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server:

```
vsca-util converge [--help] [--template-help] [--log-dir LOG_DIR] [--pause-on-warnings] [--verbose | --terse] [--no-ssl-certificate-verification] [--skip-domain-handling] [--verify-template-only | --precheck-only] [--silent] [--backup-taken] [--skip-reboot] [--skip-domain-handling] converge.json [converge2.json ...]
```

使用以下命令取消配置 Platform Services Controller:

```
vsca-util decommission [--help] [--template-help] [--log-dir LOG_DIR] [--pause-on-warnings] [--verbose | --terse] [--no-ssl-certificate-verification] [--verify-template-only | --precheck-only] decommission_psc.json [decommission_psc2.json ...]
```

参数	描述
<code>converge.json</code>	JSON 文件或 JSON 文件的路径，其中包含用于指定融合过程的配置参数。
<code>decommission_psc.json</code>	JSON 文件或 JSON 文件的路径，其中包含用于指定取消配置过程的配置参数。
<code>--backup-taken</code>	(可选) 确保已备份。如果未提供该参数，系统会提示您进行确认。
<code>-v, --verbose</code>	(可选) 在控制台中显示调试信息。如果设置此参数，则无法设置 <code>--terse</code> 。
<code>-t, --terse</code>	(可选) 在控制台内仅显示警告和错误信息。如果设置此参数，则无法设置 <code>--verbose</code> 。
<code>--log-dir</code>	(可选) 对于日志和其他输出文件，将 <code>LOG_DIR</code> 指定为目录。
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	(可选) 跳过所有服务器连接的安全证书验证。
<code>--pause-on-warnings</code>	(可选) 暂停并等待确认一些警告。
<code>--precheck-only</code>	(可选) 为融合执行预检查。
<code>--verify-template-only</code>	(可选) 仅执行基本模板验证，但不运行其他预检查。对于额外预检查验证，请使用 <code>--precheck-only</code> 参数。
<code>--silent</code>	(可选) 以静默模式运行融合，避免提示。如果指定了此参数，融合将避免提示并使用默认值。
<code>--skip-reboot</code>	(可选) 加入 ADdomain 后跳过重新引导机。这仅适用于 AD 域环境。
<code>--skip-domain-handling</code>	(可选) 跳过任何加入域的操作。
<code>--template-help</code>	(可选) 检索模板设置的帮助。
<code>-h, --help</code>	(可选) 显示 <code>vsca-util</code> 命令的帮助消息。

将具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 重新配置为具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

如果您已部署或安装了具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 实例，且您希望通过更多的 vCenter Server 实例来扩展您的 vCenter Single Sign-On 域，可以重新配置现有 vCenter Server 实例，并将其重新指向某个外部 Platform Services Controller。

图 6-5. 重新配置具有嵌入式 Platform Services Controller 的独立 vCenter Server 实例，并将其重新指向某个外部 Platform Services Controller

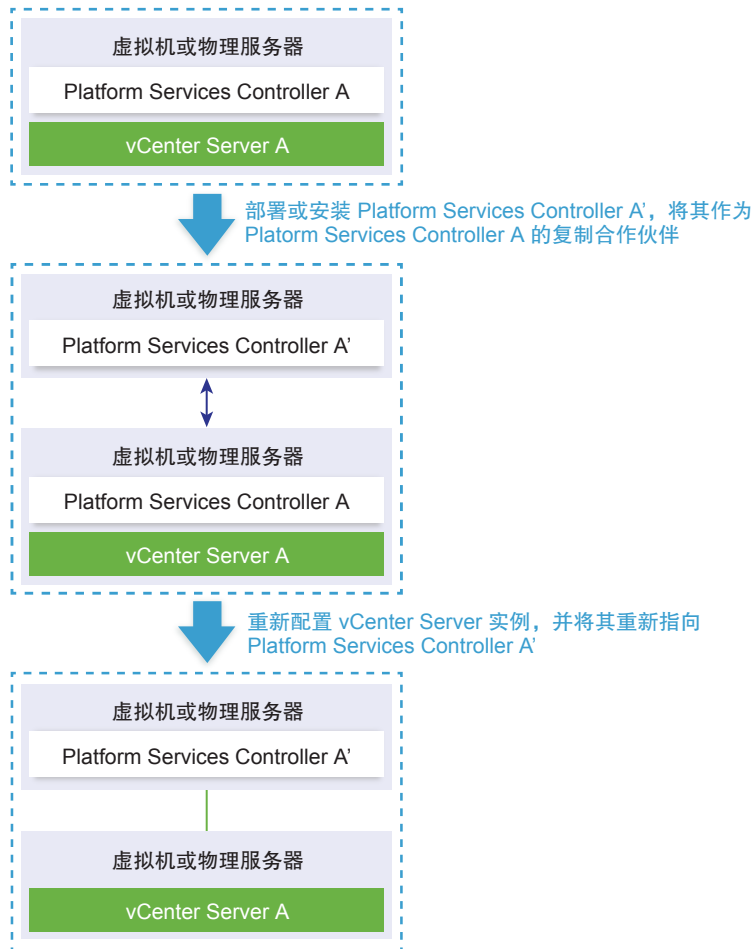


表 6-6. 图例

箭头或直线	描述
	两个 Platform Services Controller 实例之间的复制协议
	vCenter Server 对外部 Platform Services Controller 的注册
	转换步骤

注 重新配置具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例，并重新将其指向外部 Platform Services Controller 实例是一个单向流程，该流程完成后，您无法再切换回具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

前提条件

- 部署或安装外部 Platform Services Controller 实例，将其作为同一 vCenter Single Sign-On 站点中现有嵌入式 Platform Services Controller 实例的复制合作伙伴。

注 您可以使用 `vmfad-cli` 命令来确定当前的 vCenter Single Sign-On 站点。

- 对于具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，以 `root` 身份登录设备 shell，并运行命令。

```
/usr/lib/vmware-vmafd/bin/vmafdd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 对于具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例的 Windows 安装，以管理员身份登录 Windows 计算机，打开 Windows 命令提示符，并运行命令。

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmafdd\vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 为具有嵌入式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 创建快照，以便在重新配置失败时恢复快照。
- 如果您想要重新配置在 vCenter HA 群集中配置的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请移除 vCenter HA 配置。有关移除 vCenter HA 配置的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

步骤

- 1 登录到具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例。

选项	步骤
对于具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	以 <code>root</code> 身份登录设备。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果可以直接访问设备控制台，请按 <code>Alt+F1</code>。 ■ 如果您想要远程连接，请使用 <code>SSH</code> 或其他远程控制台连接启动与设备的会话。
对于具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的 Windows 安装	以管理员身份登录 Windows 计算机，打开 Windows 命令提示符，并导航至 <code>C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin</code> 。

- 2 确认所有 Platform Services Controller 服务都在运行。

运行 `service-control --status --all` 命令。

必须正在运行的 Platform Services Controller 服务包括 VMware License Service、VMware Identity Management Service、VMware Security Token Service、VMware Certificate Service 和 VMware Directory Service。

- 3 运行 `cmsso-util reconfigure` 命令。

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username username --domain-name domain_name --passwd password [--dc-port port_number]
```

其中，方括号 [] 中是可选项。

此处，*psc_fqdn_or_static_ip* 是用于标识外部 Platform Services Controller 实例的系统名称。此系统名称必须是 FQDN 或静态 IP 地址。

注 FQDN 值区分大小写。

选项 *username* 和 *password* 是 vCenter Single Sign-On *domain_name* 的管理员用户名和密码。

如果外部 Platform Services Controller 在自定义 HTTPS 端口上运行，请使用 `--dc-port` 选项。HTTPS 端口的默认值为 443。

例如，如果外部 Platform Services Controller 在自定义 HTTPS 端口 449 上运行，则必须运行：

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username administrator --domain-name vsphere.local --passwd Password1! --dc-port 449
```

- 4 通过使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server 实例，以验证 vCenter Server 实例是否正在运行且可进行管理。

具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 降级，且 vCenter Server 重定向到外部 Platform Services Controller。

后续步骤

- 您可以在 vCenter Single Sign-On 域中部署或安装其他 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。
- 如果您重新配置了在 vCenter HA 群集中配置的具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，则您可以重新配置 vCenter HA 群集。有关配置 vCenter HA 的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

对 vCenter Server 安装或部署进行故障排除

7

vCenter Server 安装或部署故障排除主题针对您在 vCenter Server 安装或 vCenter Server Appliance 部署过程中可能遇到的问题提供了解决方案。

本章讨论了以下主题：

- 收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志
- 尝试在先前安装失败后安装 Platform Services Controller
- 将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败

收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志

可以收集 vCenter Server 的安装或升级日志文件。如果安装或升级失败，查看这些日志文件可帮助确定失败的原因。

可以选择安装向导方法，或保存和恢复 Windows 安装失败的 vCenter Server 的日志文件的手动方法。

也可以收集 vCenter Server Appliance 的部署日志文件。

- **使用安装向导收集安装日志**
可以使用安装向导的“安装中断”页面浏览到为 vCenter Server for Windows 安装日志文件生成的 .zip 文件。
- **手动检索安装日志**
可以手动检索安装日志文件以进行检查。
- **收集 vCenter Server Appliance 的部署日志文件**
如果 vCenter Server Appliance 部署失败，您可以检索日志文件并检查这些文件以了解失败的原因。
- **导出 vCenter Server 支持包以进行故障排除**
您可以使用 DCUI 主屏幕上显示的 URL 来导出 vCenter Server Appliance 中 vCenter Server 实例的支持包以进行故障排除。

使用安装向导收集安装日志

可以使用安装向导的“安装中断”页面浏览到为 vCenter Server for Windows 安装日志文件生成的 .zip 文件。

如果安装失败，会出现默认情况下已选中“日志收集”复选框的“安装中断”页面。

步骤

- 1 保留复选框的已选中状态，然后单击**完成**。

安装文件将收集在桌面上的 .zip 文件中，例如 `VMware-VCS-logs-time-of-installation-attempt.zip`，其中 `time-of-installation-attempt` 显示了安装尝试的年、月、日期、小时、分钟和秒。

- 2 检索您桌面上 .zip 文件中的日志文件。

后续步骤

检查日志文件以确定失败原因。

手动检索安装日志

可以手动检索安装日志文件以进行检查。

步骤

- 1 导航到安装日志文件位置。

- %PROGRAMDATA%\VMware\vCenterServer\logs 目录，通常为 `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\logs`

- %TEMP% 目录，通常为 `C:\Users\username\AppData\Local\Temp`

%TEMP% 目录中的文件包括 `vc-install.txt`、`vminst.log`、`pkgmgr.log`、`pkgmgr-comp-msi.log` 和 `vim-vcs-msi.log`。

- 2 在文本编辑器中打开安装日志文件以进行检查。

收集 vCenter Server Appliance 的部署日志文件

如果 vCenter Server Appliance 部署失败，您可以检索日志文件并检查这些文件以了解失败的原因。

日志文件的完整路径将显示在 vCenter Server Appliance 部署向导中。

如果首次引导失败，则可以在 Windows 主机上下载支持包并检查日志文件以确定失败的首次引导脚本。请参见[导出 vCenter Server 支持包以进行故障排除](#)。

步骤

- 1 在用于部署 vCenter Server Appliance 的 Windows 计算机上，导航到日志文件文件夹。

如果以管理员身份登录，默认情况下为

`C:\Users\Administrator\AppData\Local\VMware\CIP\vcsaInstaller` 文件夹。

- 2 在文本编辑器中打开安装日志文件以进行检查。

导出 vCenter Server 支持包以进行故障排除

您可以使用 DCUI 主屏幕上显示的 URL 来导出 vCenter Server Appliance 中 vCenter Server 实例的支持包以进行故障排除。

您也可以通过运行 `vc-support.sh` 脚本，从 vCenter Server Appliance Bash shell 收集支持包。

支持包将以 `.tgz` 格式导出。

步骤

1 登录到要下载包的 Windows 主机。

2 打开 Web 浏览器，然后输入 DCUI 中显示的支持包的 URL。

```
https://appliance-fully-qualified-domain-name:443/appliance/support-bundle
```

3 输入 root 用户的用户名和密码。

4 单击 **Enter**。

支持包将在 Windows 计算机上下载为 `.tgz` 文件。

5 (可选) 要确定哪个 firstboot 脚本失败，请检查 `firstbootStatus.json` 文件。

如果在 vCenter Server Appliance Bash shell 中运行 `vc-support.sh` 脚本，为检查 `firstbootStatus.json` 文件，请运行

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```

尝试在先前安装失败后安装 Platform Services Controller

当您希望复制 Platform Services Controller 数据时，可能无法加入现有 Platform Services Controller 中的 vCenter Single Sign-On 域。

问题

尝试安装 Platform Services Controller (嵌入式或外部) 并将 Platform Services Controller 加入 vCenter Single Sign-On 域或站点时，安装可能失败且失败后可能会在 Platform Services Controller 联合中保留不完整的数据。

原因

当 Platform Services Controller 安装失败时，将不会清理 Platform Services Controller 数据。请考虑以下情况：

- 1 安装 Platform Services Controller A。
- 2 尝试安装 Platform Services Controller B 并将其加入与 Platform Services Controller A 相同的域中时，安装将失败。
- 3 再次尝试安装 Platform Services Controller B 并将其加入与 Platform Services Controller A 相同的域中时将失败，因为 Platform Services Controller A 包含不完整的数据。

解决方案

1 以管理员身份登录到安装了 Platform Services Controller A 的计算机。

2 在命令提示符下，导航到 `vdcleavefed` 命令。

`vdcleavefed` 命令位于 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmkdir\` (在 Windows 上) 和 `/usr/lib/vmware-vmkdir/bin/` (在 Linux 上)。

3 运行 vdcleavefed 命令以删除数据。

```
vdcleavefed -h Platform-Services-Controller-B-System-Name -u Administrator
```

4 安装 Platform Services Controller B。

将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败

当数据库设置为不支持的版本的兼容性模式时，使用 Microsoft SQL 数据库的 vCenter Server 安装会失败。

问题

将显示以下错误消息：输入的数据库用户没有使用选定数据库安装和配置 vCenter Server 所需的必要权限。(The DB User entered does not have the required permissions needed to install and configure vCenter Server with the selected DB.)请更正以下错误：(Please correct the following error(s):) %s

原因

数据库版本必须是 vCenter Server 支持的版本。对于 SQL，即使数据库是受支持的版本，但如果将其设置为以不支持的版本的兼容性模式运行，仍会发生此错误。例如，如果将 SQL 2008 设置为以 SQL 2000 兼容性模式运行，就会发生此错误。

解决方案

- ◆ 请确保 vCenter Server 数据库是受支持的版本，并且没有设置为以不支持的版本的兼容性模式运行。请参见 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? 上的 VMware 产品互操作性列表。

卸载 vCenter Server

必须拥有管理员权限才能卸载 VMware vCenter Server。

重要 如果使用的是嵌入式 PostgreSQL 数据库，卸载 vCenter Server 会导致卸载该嵌入式数据库，并且会丢失所有数据。

前提条件

如果要卸载 vCenter Server 系统，请从“主机和群集”清单移除主机。

步骤

- 1 以 Windows 系统管理员用户身份，单击**开始 > 控制面板 > 程序和功能**。
- 2 从列表中选择 **VMware vCenter Server**，然后单击**删除**。
- 3 单击**删除**以确认要删除程序。
- 4 单击**完成**。
- 5 重新引导系统。