

vCenter Server 升级

VMware vSphere 8.0
vCenter Server 8.0

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档:

<https://docs.vmware.com/cn/>。

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

**威睿信息技术（中国）有
限公司**
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

版权所有 © 2018-2022 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

目录

1	关于 vCenter Server 升级	7
2	vCenter Server 升级选项	8
	vSphere 升级过程概述	9
	vCenter Server 升级过程概述	10
	vCenter Server 升级兼容性	11
	vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异	13
	影响升级的 vCenter Server 组件	13
	移除 Platform Services Controller	14
	升级或迁移具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例	14
	升级或迁移到 vSphere License Service	15
	升级 Trust Authority vCenter Server	15
	支持通过多主页升级 vCenter Server	15
	对美国联邦信息处理标准 140-2 的支持	16
	支持传输安全层协议 1.2	16
	升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑	16
	从 vCenter Server 6.7 到 vCenter Server 8.0 的示例升级途径	17
	从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server 8.0 的示例迁移路径	18
3	升级 vCenter Server Appliance	20
	关于 vCenter Server Appliance 的升级过程	22
	新 vCenter Server Appliance 的系统要求	23
	vCenter Server 设备的硬件要求	23
	vCenter Server 设备的存储要求	23
	vCenter Server Appliance 的软件要求	24
	vCenter Server 的所需端口	24
	vCenter ServerAppliance 的 DNS 要求	25
	vSphere Client 软件要求	25
	准备升级 vCenter Server Appliance	26
	vCenter Server 安装程序的系统要求	26
	下载并挂载 vCenter Server 安装程序	27
	同步 vSphere 网络连接上的时钟	28
	从现有 vCenter Server Appliance 传输数据	29
	准备 ESXi 主机用于 vCenter Server Appliance 升级	30
	ESXi 主机升级和证书	31
	更改 ESXi 证书模式	32
	确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小	32

在源 Update Manager 计算机上下载并运行 VMware Migration Assistant	34
升级 vCenter Server Appliance 的必备条件	35
vCenter ServerAppliance 的 GUI 升级	37
升级 vCenter Server 设备 6.7 或 7.0 所需的信息	38
使用 GUI 升级具有嵌入式 Platform Services Controller 或 7.0 的 vCenter Server Appliance 6.7	43
第 1 阶段 - 部署新的 vCenter Server 设备的 OVA 文件	44
第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance	48
使用 GUI 升级具有外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0	50
第 1 阶段 - 部署新的 vCenter ServerAppliance 8.0 的 OVA 文件	51
第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter Server 设备	55
在高可用性环境中升级 vCenter Server	56
升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件	57
使用 GUI 升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 7.0 或 6.7 HA 集群	57
第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件	58
第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群	61
使用 GUI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 HA 集群	62
第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件	63
第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群	67
vCenter Server Applinace 的 CLI 升级	68
为 CLI 升级准备 JSON 配置文件	69
vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的 JSON 模板	70
关于使用 CLI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server	71
vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数	73
使用 CLI 升级 vCenter ServerAppliance	82
CLI 升级命令的语法	83

4 将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 86

从 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 概览	86
将 Update Manager 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 8.0	88
将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求	88
迁移前检查	89
已知限制	90
准备迁移	91
使 ESXi 时钟与网络时间服务器同步	91
准备 vCenter Server 数据库用于迁移	91
准备 Oracle 数据库用于迁移	92
准备 Microsoft SQL Server 数据库用于迁移	93
在将 vCenter Server 迁移到设备之前准备 PostgreSQL 数据库	93

准备受管 ESXi 主机用于迁移	94
准备 vCenter Server 证书用于迁移	95
vCenter Server 安装程序的系统要求	95
确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小	96
确定新 vCenter Server Appliance 的 Microsoft SQL Server 数据库大小以及存储大小	98
下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行	100
迁移 vCenter Server 的必备条件	101
将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息	102
使用 GUI 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance	106
为迁移到目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件	108
设置目标 vCenter Server 设备	111
使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备	112
为目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件	113
设置目标 vCenter Server 设备	116
使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备	118
为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件	118
用于对适用于 Windows 的 vCenter Server 执行 CLI 迁移的 JSON 模板	120
关于使用 CLI 迁移具有外部 Platform Services Controller 部署且适用于 Windows 的 vCenter Server	120
迁移配置参数	122
在对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查	132
使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备	133
CLI 迁移命令的语法	134

5 升级或迁移 vCenter Server 之后 136

验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功	137
使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server	137
取消配置 Platform Services Controller	138
取消配置外部 Platform Services Controller 设备	139
取消配置适用于 Windows 的外部 Platform Server Controller	140
安装 VMware 增强型身份验证插件	141
vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源	141
升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案	142
回滚 vCenter Server 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移	143
监控和管理历史数据迁移过程	143

6 管理软件更新、升级和产品兼容性 145

监控当前 vCenter Server 版本的互操作性	145
为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告	146
生成更新前报告	147

7 修补和更新 vCenter Server 8.0 部署 148

修补 vCenter Server 148

使用 vCenter Server 管理界面修补 vCenter Server 149

登录 vCenter Server 管理界面 149

检查修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance 149

配置 URL 修补的存储库 150

安装 vCenter Server 修补程序 151

对 vCenter Server 修补程序启用自动检查 152

使用设备 shell 修补 vCenter ServerAppliance 153

查看 vCenter ServerAppliance 中所有已安装的修补程序列表 153

配置基于 URL 的修补 154

将修补程序转储到 vCenter Server Appliance 155

安装 vCenter Server 修补程序 157

修补 vCenter High Availability 环境 158

8 对 vSphere 升级进行故障排除 159

收集 vCenter ServerAppliance 的安装日志 159

由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告 160

包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题 162

vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例 162

收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除 163

关于 vCenter Server 升级

1

《vCenter Server 升级》介绍了如何将 VMware vCenter Server™ 升级到当前版本。

要通过执行不保留现有环境配置的全新安装来移至当前版本的 vCenter Server，请参见《vCenter Server 安装和设置》文档。

VMware 非常重视包容性。为了在客户、合作伙伴和内部社区中促进这一原则，我们采用包容性语言创建内容。

目标读者

《vCenter Server 升级》适用于必须从较早版本 vSphere 升级的任何人。这些主题的目标读者为熟悉虚拟机技术和数据中心操作且具有丰富经验的 Microsoft Windows 或 Linux 系统管理员。

vCenter Server 升级选项

2

vCenter Server 8.0 提供了多个用于升级 vCenter Server 部署的选项。要成功升级 vCenter Server，必须了解升级选项、影响升级过程的配置详细信息以及任务顺序。

vSphere 的两个核心组件是 VMware ESXi™ 和 VMware vCenter Server™。ESXi 是可用于创建和运行虚拟机和虚拟设备的虚拟化平台。vCenter Server 是一种服务，该服务充当连接网络的 ESXi 主机的中心管理员。您使用 vCenter Server 系统将多个主机的资源加入池中并管理这些资源。vCenter Server Appliance 是经过优化以运行 vCenter Server 的预配置虚拟机。

可以将包含嵌入式或外部 Platform Services Controller 的现有 vCenter Server 部署升级到包含 vCenter Server Appliance 的部署。

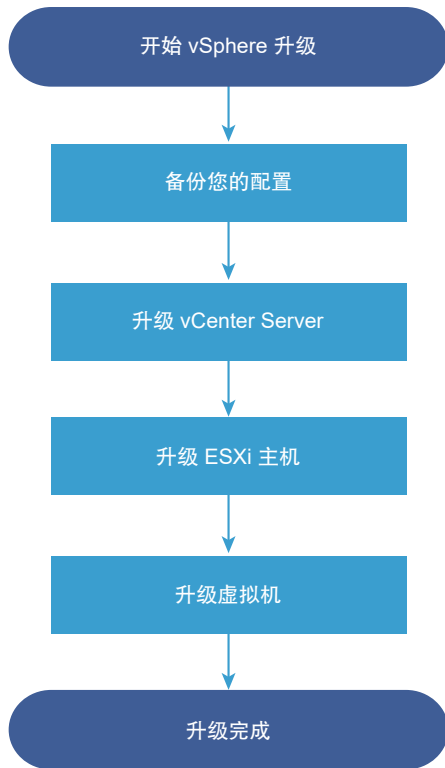
本章讨论了以下主题：

- [vSphere 升级过程概述](#)
- [vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异](#)
- [影响升级的 vCenter Server 组件](#)
- [升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑](#)
- [从 vCenter Server 6.7 到 vCenter Server 8.0 的示例升级途径](#)
- [从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server 8.0 的示例迁移路径](#)

vSphere 升级过程概述

vSphere 是一款复杂的产品，具有多个要升级的组件。理解所需的任务顺序对于成功升级 vSphere 至关重要。

图 2-1. vSphere 升级任务概述



升级 vSphere 包含下列任务：

- 1 阅读 vSphere 发行说明。
- 2 验证是否已备份配置。
- 3 如果 vSphere 系统包括 VMware 解决方案或插件，请验证它们是否与要升级到的 vCenter Server Appliance 版本兼容。请参见《VMware 产品互操作性列表》，网址为 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php。
- 4 升级 vCenter Server。
请参见 [vCenter Server 升级过程概述](#)。
- 5 要确保有足够的磁盘存储来存储日志文件，请考虑设置用于远程日志记录的 syslog 服务器对于本地存储量有限的主机，在远程主机上设置日志记录尤为重要。
有关详细说明，请参见《ESXi 升级》。
- 6 通过手动或使用 vSphere Lifecycle Manager 执行协调升级，升级虚拟机。
有关详细说明，请参见《安装和管理 VMware vSphere Update Manager》。

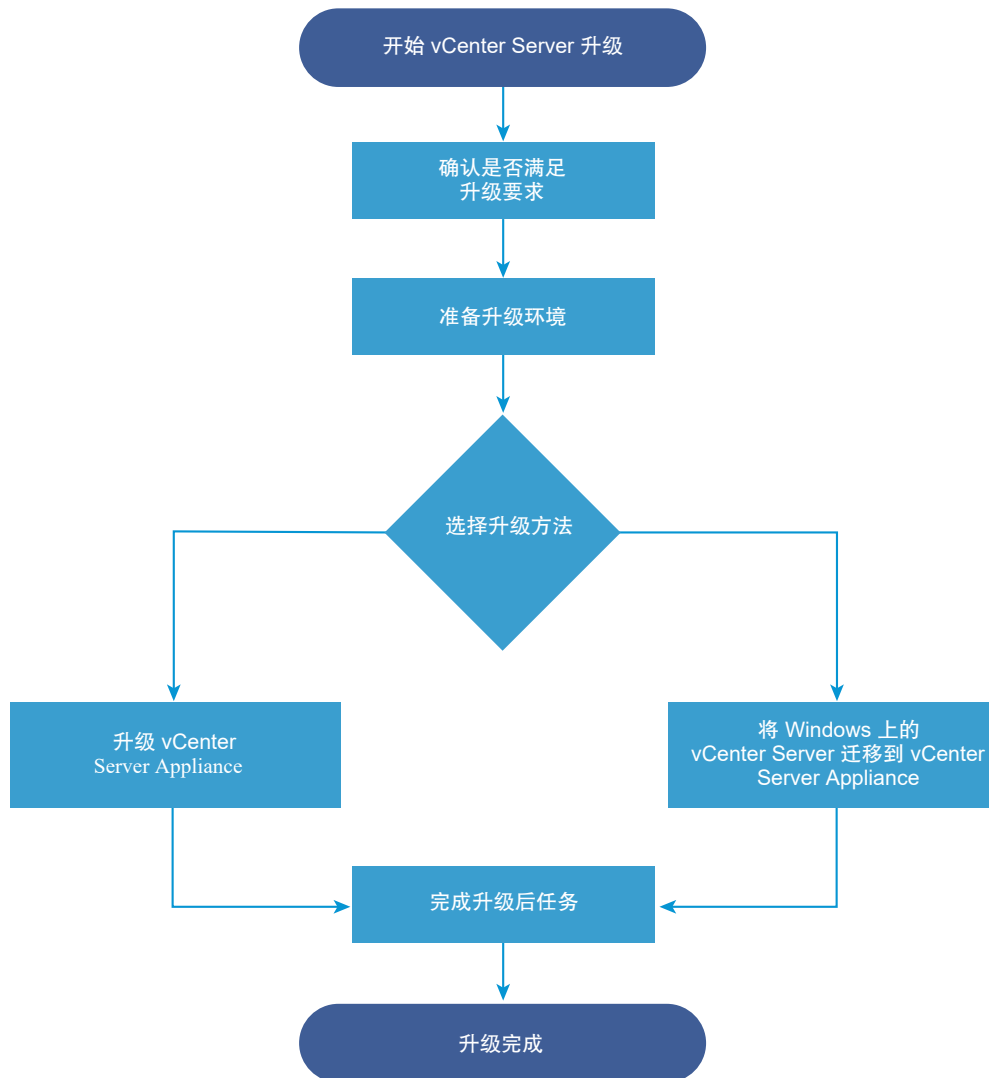
升级 vSphere 时，必须按指定的顺序执行所有过程才能避免可能的数据丢失并将停机时间降至最低。只可以为各个组件执行单向升级过程。例如，升级到 vCenter Server 8.0 之后，无法恢复到 vCenter Server 7.0 或 6.7。不过，通过备份和一些规划，可以还原原始的 vCenter Server 环境。

vCenter Server 升级过程概述

VMware 提供多个用于升级到 vCenter Server 8.0 的选项。

可以将 vCenter Server 版本 6.7 或版本 7.0 安装升级或迁移到版本 8.0。

图 2-2. vCenter Server 升级任务概述



升级或迁移 vCenter Server 的概要步骤：

- 1 选择升级目标。
 - 第 3 章 升级 vCenter Server Appliance
 - 第 4 章 将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance

- 2 验证系统是否满足硬件和软件要求。
- 3 为升级或迁移准备好环境。
- 4 升级或迁移适用于 Windows 的 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 部署。
- 5 完成所有必需的升级后或迁移后任务。

不支持并发升级，并且升级顺序极为重要。有关转换环境升级顺序的信息，请参见从 [vCenter Server 6.7 到 vCenter Server 8.0 的示例升级途径](#)。

vCenter Server 支持的升级方法

图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 安装程序

GUI 安装程序提供了一种使用您所部署的 OVA 文件进行的两步式升级方法，以及 vCenter Server Appliance 管理 GUI。第一步以 OVA 文件形式部署 vCenter Server Appliance。第二步使用 vCenter Server 管理 GUI，通过源部署数据配置新设备。

命令行界面 (Command Line Interface, CLI) 安装程序

CLI 安装程序为高级用户提供了升级 vCenter Server Appliance 或将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到设备的 CLI 方法。您可以使用自定义 CLI 模板升级或迁移到 vCenter Server Appliance。

用于将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的 Migration Assistant 界面

将旧版 Platform Services Controller 或适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到设备时，使用 Migration Assistant 界面。通过 GUI 方法或 CLI 方法，您可以将旧版 Windows 安装数据迁移到目标设备。请参见从 [Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 概览](#)。

已弃用的 vCenter Server 部署模型

从已弃用的部署模型升级或迁移时，您必须先将部署迁移到当前支持的部署模型，然后再尝试将其升级或迁移到 vCenter Server 8.0 部署。有关详细信息，请参见 [升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑](#)。

修补和更新 vCenter Server

修补程序或更新会将 vCenter Server 8.0 软件升级到当前次要版本。您可以通过修补过程对 8.0 部署进行次要升级。请参见 [vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异](#) 和第 7 章 [修补和更新 vCenter Server 8.0 部署](#)。

vCenter Server 升级兼容性

升级到 vCenter Server 8.0 会影响数据中心的其他软件组件。

表 2-1. 升级 vCenter Server 以及相关 VMware 产品和组件概述了升级 vCenter Server 对数据中心组件的影响。

vCenter Server 8.0 可以管理与 ESXi 8.0 主机位于同一集群中的 ESXi 版本 6.7 主机。vCenter Server 8.0 无法管理 ESXi 6.5 或更低版本的主机。

vSphere 支持从 vCenter Server 6.7 及更高版本升级到 vCenter Server 8.0。要从 vCenter Server 5.0、5.1、5.5、6.0 或 6.5 进行升级，必须先将 vCenter Server 实例升级到版本 6.7 或更高版本，然后再升级到 vCenter Server 8.0。有关将 vCenter Server 5.0、5.1、5.5、6.0 或 6.5 升级到版本 6.7 或 7.0 的信息，请参见 VMware vSphere 6.7 文档或 VMware vSphere 7.0 文档。

表 2-1. 升级 vCenter Server 以及相关 VMware 产品和组件

产品或组件	兼容性
vCenter Server	验证是否支持从 vCenter Server 的当前版本升级到计划升级版本的升级途径。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 数据库	<p>验证要升级到的 vCenter Server 版本是否支持您的数据库。如有必要，升级数据库。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。</p> <p>注 vCenter Server 8.0 对嵌入式数据库使用 PostgreSQL。vCenter Server 8.0 不支持外部数据库。</p>
ESX 和 ESXi 主机	验证您的 ESX 或 ESXi 主机是否使用您要升级到的 vCenter Server 版本。vCenter Server 8.0 需要 ESXi 主机版本 6.7 或更高版本。在必要时进行升级。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。
VMware 主机配置文件	<p>主机配置文件是一个 vCenter Server 工具，用于设计和部署 ESX 主机以及 ESXi 主机。请确保您使用的主机配置文件是版本 6.0 或更高版本。请参见知识库文章 52932。</p> <p>有关与主机配置文件相关的升级问题的详细信息，请参见包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题以及《vSphere 主机配置文件》文档中关于主机配置文件升级工作流的章节。</p>
VMFS3 卷	ESXi 和 vCenter Server 支持 VMFS3、VMFS5 以及 VMFS6 数据存储。可以继续使用现有的 VMFS3 数据存储，但不能创建新的 VMFS3 数据存储。如果已有 VMFS3 数据存储，请将其升级到 VMFS6。有关创建 VMFS 数据存储的详细信息，请参见《vSphere 存储》文档。
虚拟机	升级选项取决于当前的版本。有关升级虚拟机的信息，请参见《ESXi 升级》文档。
VMware Tools	升级选项取决于当前的版本。有关升级 VMware Tools 的信息，请参见《ESXi 升级》文档。
Auto Deploy	为了确保兼容性和最佳性能，在升级到 vCenter Server 8.0 后，请使用 Auto Deploy 将 ESXi 主机升级到相同版本。
vSphere 分布式虚拟交换机 (DVS)	必须升级到 DVS 版本 6.7 或更高版本，才能升级到 vCenter Server 8.0。请参见知识库文章 52826 。
vSphere Network I/O Control	DVS 版本 6.0 或更高版本仅支持 Network I/O Control 版本 3。如果您使用的是早期版本的 Network I/O Control，则必须升级到 Network I/O Control 版本 3。有关详细信息，请参见《vSphere 网络连接》文档。
vSAN	要避免 vCenter Server 和 ESXi 中的 vSAN 支持差异引起潜在故障，请同步 vCenter Server 和 ESXi 的版本。为了使 vCenter Server 和 ESXi 上的 vSAN 组件实现最佳集成，请部署这两个 vSphere 组件的最新版本。有关详细信息，请参见《ESXi 安装和设置》、《vCenter Server 安装和设置》、《ESXi 升级》和《vCenter Server 升级》文档。
vSAN 磁盘版本	vSAN 有多种不同的磁盘格式版本可用，具体取决于集群的版本和升级历史记录。有些磁盘格式版本供暂时使用，而有些磁盘格式版本供长期生产使用。由于某些 vSAN 功能与磁盘格式版本相关，因此确定互操作性时必须将格式版本考虑在内。请参见知识库文章 2148493 。
旧版 Fault Tolerance	如果 vCenter Server 清单包含正在使用旧版 VMware Fault Tolerance (FT) 的虚拟机，则关闭该功能之后，才可执行升级或迁移。有关旧版 FT 的信息，请参见知识库文章 2143127 。有关禁用或关闭 FT 的信息，请参见知识库文章 1008026 。

vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异

vSphere 产品会对升级、修补和更新以及迁移加以区分，升级是指对软件进行重大更改，修补和更新是指对软件进行较小更改，而迁移是指对软件平台进行更改。

VMware 产品的版本号包含两个数字，例如 vSphere 8.0。如果版本号中的任意数字发生变化，例如从 6.5 更改为 6.7，或者从 6.7 更改为 7.0，则表示对软件进行了重要改动，需要从先前版本进行升级。如果某个版本的改动较小，则仅需要进行修补或更新，并会通过更新编号来表示，例如 vSphere 6.7 Update 1。

有关升级 vCenter Server 安装的信息，请参见第 3 章 [升级 vCenter Server Appliance](#)。

有关修补或更新 vCenter Server 的信息，请参见第 7 章 [修补和更新 vCenter Server 8.0 部署](#)

升级 ESXi 主机时，某些主机配置信息会保留在已升级的版本中，而已升级的主机可以在重新引导后加入已升级到相同级别的 vCenter Server 实例。由于更新和修补不会对软件进行重大更改，因此，主机配置不受影响。有关详细信息，请参见《ESXi 升级》文档。

如果从适用于 Windows 的 vCenter Server 实例升级并将其转换为 vCenter Server Appliance 实例，这是迁移。

有关将 vCenter Server 安装迁移到设备的信息，请参见第 4 章 [将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance](#)。

影响升级的 vCenter Server 组件

升级到 vCenter Server 8.0 时，您必须了解版本 8.0 中发生的会影响升级过程的组件行为更改，这点很重要。

了解与以前版本的 vSphere 相比已发生的更改可帮助您规划升级。有关 vSphere 8.0 中的新功能完整列表，请参见 8.0 版本的发行说明。

vCenter Server 升级方法

将 vCenter Server 升级到版本 8.0 有多种方法。

支持的从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server 的迁移途径

可以使用基于图形用户界面的安装程序或基于命令行界面的安装程序从现有的适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server 8.0 部署。请参见第 4 章 [将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance](#)。

支持使用图形用户界面 (GUI) 部署 vCenter Server

您可以使用 GUI 将现有的 vCenter Server Appliance 版本 6.7 或 7.0 部署升级到 vCenter Server 8.0。请参见 [vCenter Server Appliance 的 GUI 升级](#)。

支持使用命令行界面 (Command Line Interface, CLI) 部署 vCenter Server Appliance

您可以使用 CLI 将现有的 vCenter Server Appliance 版本 6.7 或 7.0 部署升级到 vCenter Server 8.0。请参见 [vCenter Server Appliance 的 CLI 升级](#)。

VMware Update Manager 更改

升级使用 VMware Update Manager 的 vCenter Server 部署时，可以使用图形用户界面 (GUI)。

支持的部署类型的更改

以前版本的 vSphere 中的更改会影响部署类型。

混合 IPv4 和 IPv6 升级和迁移

- 仅支持对纯 IPv4 或纯 IPv6 管理网络执行从 vCenter Server 6.7 或 7.0 到 8.0 的升级和迁移。
- 不支持使用双 IP 堆栈（IPv4 和 IPv6）。

移除 Platform Services Controller

从 vSphere 7.0 开始，在 vSphere 7.0 中部署或升级 vCenter Server 需要使用 vCenter Server Appliance，它是针对运行 vCenter Server 而优化的预配置虚拟机。

新的 vCenter Server 包含所有 Platform Services Controller 服务，同时保留功能和工作流，包括身份验证、证书管理和许可。不再需要也无法部署和使用外部 Platform Services Controller。所有 Platform Services Controller 服务都已整合到 vCenter Server 中，并且简化了部署和管理。

由于这些服务现在是 vCenter Server 的一部分，因此不再将其描述为 Platform Services Controller 的一部分。在 vSphere 7.0 中，《vSphere 身份验证》出版物替换了《Platform Services Controller 管理》出版物。新出版物包含有关身份验证和证书管理的完整信息。

升级或迁移具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例

升级或迁移使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 部署时，会将 Platform Services Controller 融合到 vCenter Server Appliance 中。

将 Platform Services Controller 融合到 vCenter Server Appliance 中时，必须确定要用于部署的 vSphere SSO 域的管理节点。在具有多个 vCenter Server 实例的域中，必须指定要用于每个后续 vCenter Server 的 SSO 复制合作伙伴。

用于升级或迁移的方法将决定如何指定管理节点用于部署的 vSphere SSO 域。

- 如果使用基于 GUI 的安装程序进行升级或迁移，则升级向导会提示您指定 vCenter Server 部署的复制拓扑。

要了解如何使用基于 GUI 的安装程序进行升级，请参见使用 [GUI 升级具有外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0](#)。要了解如何使用基于 GUI 的安装程序进行迁移，请参见使用 [GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备](#)。

- 如果使用基于 CLI 的安装程序进行升级或迁移，请使用 JSON 模板为 vCenter Server 部署指定复制拓扑。JSON 文件包含升级或迁移规范的配置参数及其值。

要了解如何使用基于 CLI 的安装程序进行升级，请参见关于使用 [CLI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server](#)。要了解如何使用基于 CLI 的安装程序进行迁移，请参见关于使用 [CLI 迁移具有外部 Platform Services Controller 部署且适用于 Windows 的 vCenter Server](#)。

升级或迁移过程完成时，新部署的 vCenter Server 8.0 Appliance 将包含之前的 Platform Services Controller 服务。然后，可以取消配置环境中的外部 Platform Services Controller。请参见 [取消配置 Platform Services Controller](#)。

要了解有关将使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 部署融合到 vCenter Server Appliance 的更多信息，请参见知识库文章 [KB 68137](#)。

升级或迁移到 vSphere License Service

License Service 为 vCenter Server 系统提供通用的许可证清单和管理功能。升级或迁移 vCenter Server 部署时，许可数据将传输到 vCenter Server Appliance 中的 License Service。

升级连接到 Platform Services Controller 的 vCenter Server 版本 6.7 或 7.0 时，其许可数据会传输到 vCenter Server Appliance 中的 License Service。许可数据包括主机、vCenter Server 系统、vSAN 集群以及其他与 vSphere 搭配使用的产品的可用许可证和许可证分配。

在 vCenter Server 系统升级或迁移完成后，License Service 将存储可用的许可证并管理整个 vSphere 环境的许可证分配。

有关许可证服务和管理 vSphere 中许可证的详细信息，请参见《《vCenter Server 和主机管理》》。

升级 Trust Authority vCenter Server

升级 Trust Authority vCenter Server 和 Trust Authority 主机。

从 vSphere 8.0 开始，可以利用 VMware® vSphere Trust Authority™。vSphere Trust Authority 是增强工作负载安全性的基础技术。vSphere Trust Authority 可将 ESXi 主机的硬件信任根与工作负载本身相关联，从而在您的组织中建立更高的信任级别。

升级 vSphere Trust Authority 基础架构的最佳做法是先升级 Trust Authority vCenter Server 和 Trust Authority 主机。这样，可以最大程度地从最新的 vSphere Trust Authority 功能中获益。但是，可以对 vCenter Server 和 ESXi 主机执行单独的独立升级，以满足特定的业务要求。要了解如何升级 Trust Authority 集群 vCenter Server，请参见《vSphere 安全性》指南中的“vSphere Trust Authority 生命周期”。

支持通过多主页升级 vCenter Server

升级具有两个或更多网卡 (NIC) 的 vCenter Server Appliance 时，每个网络接口中的 IP 地址会在升级期间从源 vCenter Server 传输到目标 vCenter Server。

在升级过程中，升级安装程序会对源 vCenter Server 执行预检查，并记录网络设置。在此信息传输到目标 vCenter Server Appliance 后，网络设置将在配置过程中进行传输。升级过程完成后，可以使用 vSphere Client vSphere Client 登录到 vCenter Server Appliance，并验证 IP 地址是否已成功传输到新升级的 vCenter Server Appliance。

每个 vCenter Server Appliance 使用两个或更多网卡时，可以更好地管理环境中的网络流量。例如，通过多个网络接口，您可以：

- 将备份流量配置为使用与管理流量不同的网络。
- 将 ESXi 主机置于与管理流量不同的物理 LAN 分段上。可以将一个网络接口连接到 ESXi 主机所在的网络，然后将另一个网络接口连接到由管理客户端连接到 vCenter Server 的网络。

对美国联邦信息处理标准 140-2 的支持

vCenter Server 8.0 支持美国联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2。

FIPS 140-2 是一项美国和加拿大政府标准，指定了加密模块的安全要求。默认情况下，FIPS 140-2 在安装或升级 vCenter Server 8.0 后始终处于启用状态。

要进一步了解 VMware 产品中对 FIPS 140-2 的支持，请参见 <https://www.vmware.com/security/certifications/fips.html>。

要了解如何启用或禁用 FIPS 140-2 支持，请参见《vSphere 安全性》文档。

支持传输安全层协议 1.2

默认情况下，vSphere 支持传输安全层 (Transport Security Layer, TLS) 1.2 加密协议。从早期版本升级或迁移将停用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 加密协议，您可能需要重新配置其他 VMware 产品和第三方产品以使用 TLS 1.2。

在升级和迁移期间，都会显示一条通知消息，通知您只会激活 TLS 1.2 协议。如果必须使用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 协议支持不支持 TLS 1.2 的产品或服务，请使用 TLS Configurator 实用程序激活或停用不同的 TLS 协议版本。您可以停用 TLS 1.0，也可以同时停用 TLS 1.0 和 TLS 1.1。

有关支持停用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 的 VMware 产品列表，请参见 VMware 知识库文章 [2145796](#)。要了解如何管理 TLS 协议配置以及使用 TLS Configurator 实用程序，请参见《VMware 安全》文档。

升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑

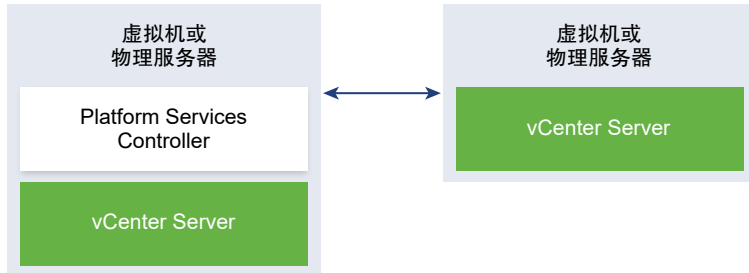
在将您的环境升级或迁移到 vSphere 8.0 之前，您必须将任何已弃用的部署拓扑移动到支持的部署拓扑。

首次安装 vCenter Server 6.7 时，您的部署包括嵌入式 Platform Services Controller 或外部 Platform Services Controller。

安装程序不会验证 Platform Services Controller 是在 vCenter Server 外部还是嵌入在 vCenter Server 中。虽然可以执行多种加入操作，但是并非所有生成的拓扑都受支持。在将您的环境升级或迁移到 vSphere 8.0 之前，您必须将任何已弃用的部署拓扑移动到支持的部署拓扑。

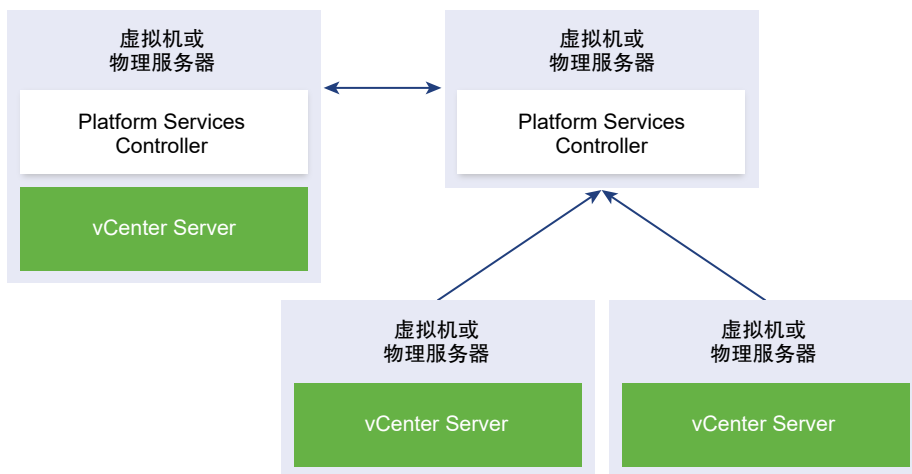
从指向嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 移动到支持的拓扑

图 2-3. 指向嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的已弃用拓扑



在复制过程中，从嵌入式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 移动到支持的拓扑

图 2-4. 复制过程中嵌入式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 的已弃用拓扑



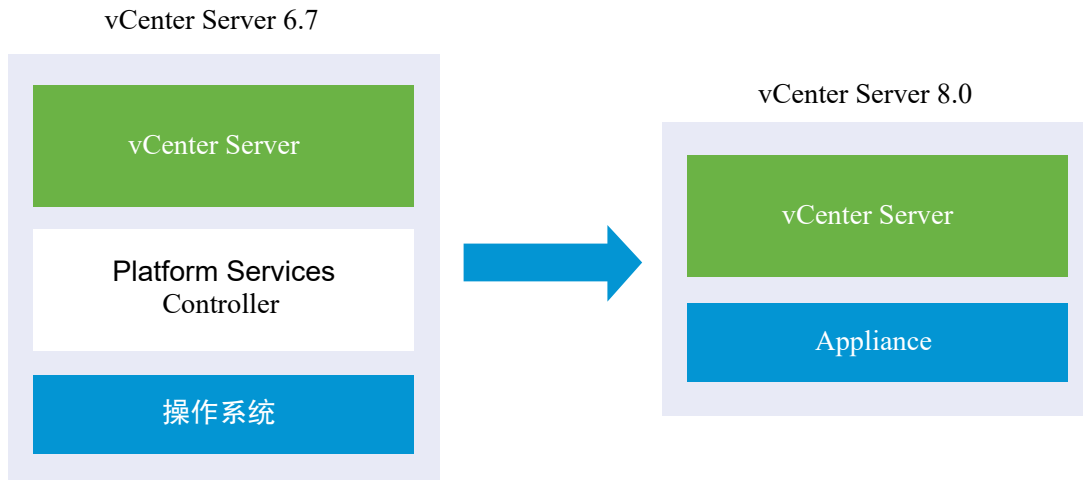
从 vCenter Server 6.7 到 vCenter Server 8.0 的示例升级途径

vCenter Server 6.7 部署升级到 8.0。

vCenter Server 示例升级途径说明了 vCenter Server 6.7 升级结果。

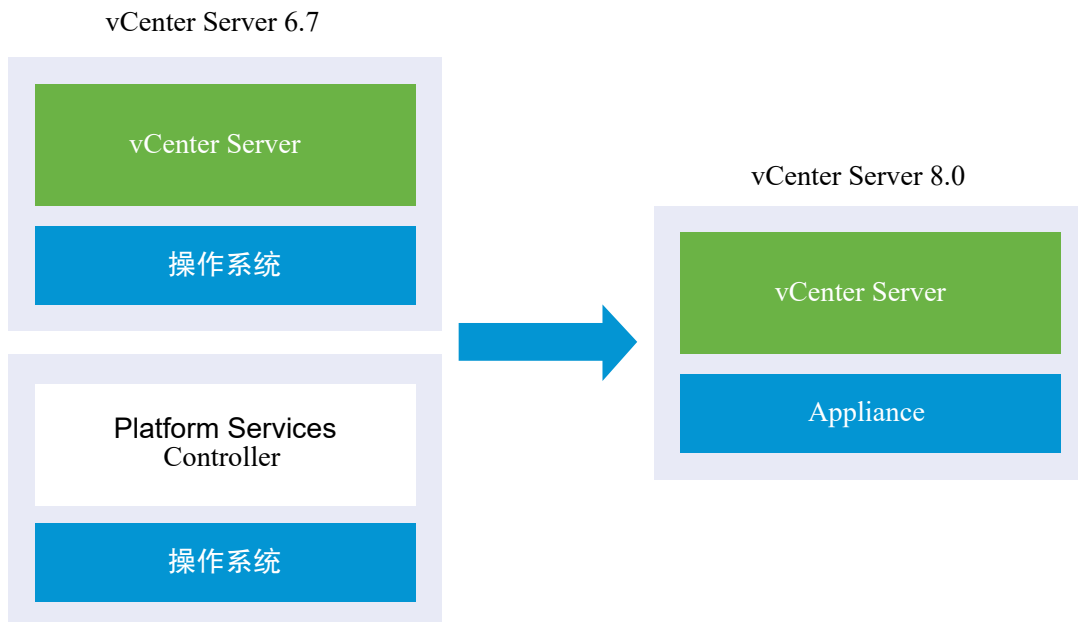
安装程序会将具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.7 升级到 vCenter Server 8.0。

图 2-5. 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 升级前后



安装程序会将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 实例升级到 vCenter Server 8.0 实例。

图 2-6. 具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 升级前后



从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server 8.0 的示例迁移路径

您可以将适用于 Windows 的 vCenter Server 实例迁移到 vCenter Server 8.0 实例。

您可以将适用于 Windows 的 vCenter Server 版本 6.7 迁移到 vCenter Server 8.0 Appliance。

vCenter Server 示例迁移路径说明了支持的迁移结果。

您可以将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 实例迁移到 8.0。在这种情况下，该软件会同时迁移 vCenter Server 实例和嵌入式 Platform Services Controller 实例。

图 2-7. 具有嵌入式 Platform Services Controller 安装的 vCenter Server 6.7 迁移前后

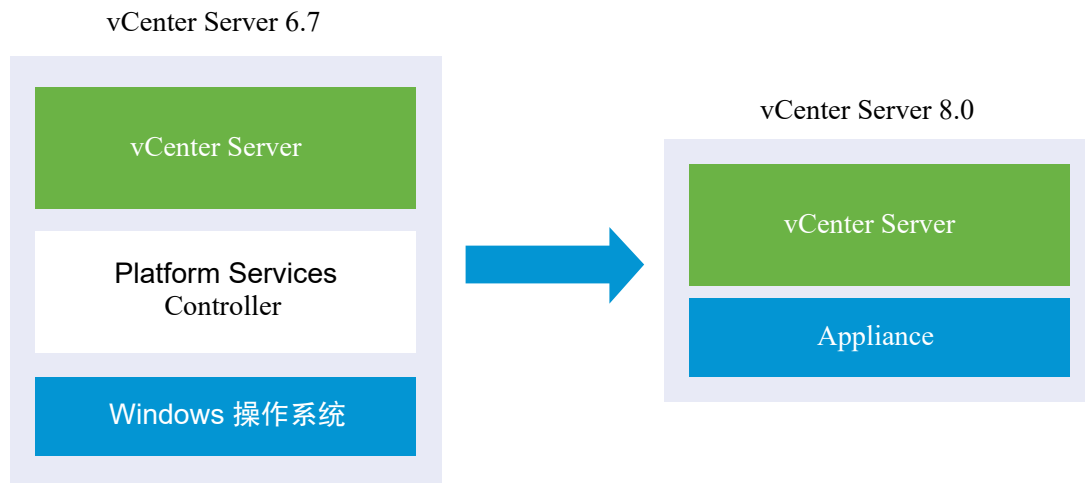
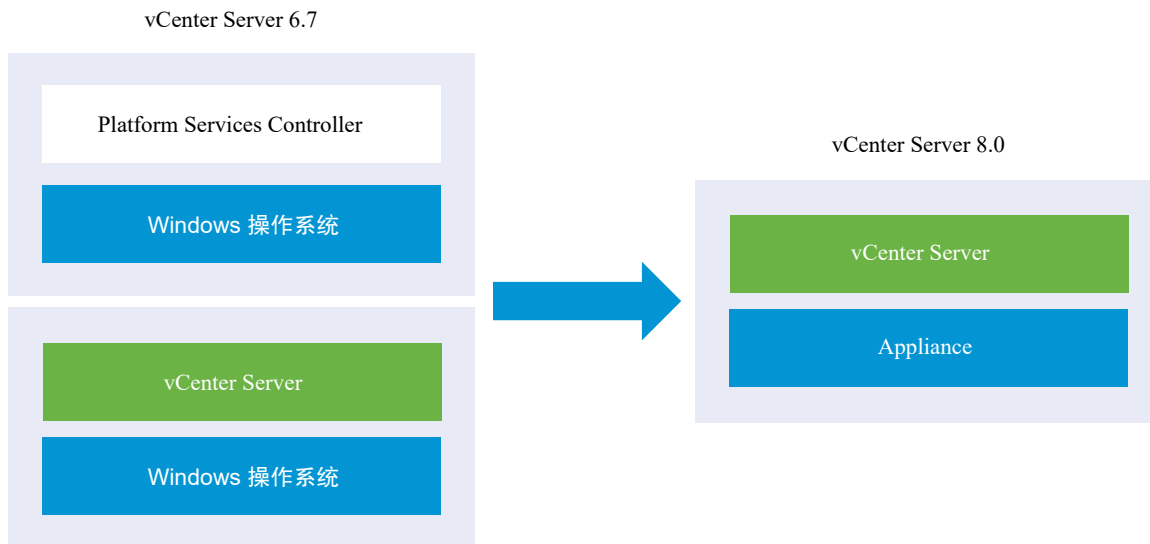


图 2-8. 具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 迁移前后



您可以将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 实例迁移到 vCenter Server 8.0 实例。

升级 vCenter Server Appliance

3

您可以将 vCenter Server Appliance 从 7.0 或 6.7 升级到版本 8.0。升级所需的所有安装文件都包含在 vCenter Server 安装程序中，可从 VMware 网站下载该安装程序。

vCenter Server Appliance 的升级是从旧版本迁移到新版本的过程，包括部署新的 vCenter Server Appliance 版本 8.0。您可以在 ESXi 主机 6.7 或更高版本或者在 vCenter Server 实例 6.7 或更高版本的清单上部署新设备。您可以向新设备分配一个临时 IP 地址，以方便将配置和服务数据从旧设备迁移到新部署的设备。完成迁移之后，旧设备的 IP 地址和主机名将应用于新升级的版本 8.0 设备。升级结束时，会释放临时 IP 地址并关闭旧设备的电源。

vCenter Server 版本 8.0 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。升级期间，必须为新设备选择适合数据库大小的存储大小。

vCenter Server 8.0 使用嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 服务，可用于对包含 ESXi 7.0 主机的集群执行简化的集中式生命周期管理。vSphere 8.0 中的 vSphere Lifecycle Manager 包括 Update Manager 在早期 vSphere 版本中为主机升级和修补操作提供的功能，以及虚拟机硬件和 VMware Tools 的升级。

如果要升级 vCenter Server Appliance 或迁移使用在 Windows 上运行的外部 Update Manager 实例的 vCenter Server，在 vSphere 8.0 中，外部 Update Manager 实例将迁移到新的已升级 vCenter Server Appliance 的嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 扩展服务。

如果要升级使用嵌入式 VMware Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，在 vSphere 7.0 中，嵌入式 VMware Update Manager 实例将升级到新的已升级 vCenter Server Appliance 的嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 扩展服务。嵌入式 VMware vSphere Update Manager Extension 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。在升级之前，必须在源 Update Manager 实例上运行 Migration Assistant。

有关 vCenter Server 8.0 中所含软件的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

注 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，Platform Services Controller 将在升级过程中融合到 vCenter Server 8.0。成功升级后，可以从 vSphere 清单中移除已关闭电源的外部 Platform Services Controller。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

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

注 未来的 vSphere 版本中将不支持具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 部署。请部署或升级到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 部署。有关详细信息，请参见知识库文章 [60229](#)。

- GUI 升级过程分为两个阶段。第一阶段是部署向导，该向导将在目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上部署新设备的 OVA 文件。OVA 部署完成后，您将被重定向到该过程的第二阶段，即设置服务和配置数据并将其从旧设备传输到新部署的设备。
- CLI 升级方法需要针对先前准备的 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 命令以部署新设备。OVF Tool 命令还在新旧设备之间传输服务和配置数据。

有关 vCenter Server 和 Platform Services Controller 设备升级要求的信息，请参见 [新 vCenter Server Appliance](#) 的系统要求。

重要说明 如果要升级的设备是在混合 IPv4 和 IPv6 环境中配置的，则将仅保留 IPv4 设置。有关混合模式 IPv4 和 IPv6 部署的网络配置设置传输的信息，请参见[混合 IPv4 和 IPv6 升级和迁移](#)。

如果将 vCenter Server Appliance 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。升级后，您可以手动将设备连接到初始非临时分布式虚拟端口组。这不是通过 vCenter Server 部署设备的限制，并可以部署到临时或非临时分布式虚拟端口组。

要升级 vCenter Server Appliance 版本 6.5 或更早版本，必须先升级到版本 6.7 或 7.0，然后再升级到版本 8.0。有关将 vCenter Server Appliance 6.5 升级到版本 6.7 的信息，请参见《VMware vSphere》6.7 文档。有关将 vCenter Server Appliance 6.5 升级到版本 7.0 的信息，请参见《VMware vSphere》7.0 文档。有关 vCenter Server 升级兼容性的信息，请参见《[VMware 兼容性指南](#)》。

有关部署 vCenter Server 的信息，请参见《《vCenter Server 安装和设置》》。

有关配置 vCenter Server 的信息，请参见《《vCenter Server 配置》》。

本章讨论了以下主题：

- [关于 vCenter Server Appliance 的升级过程](#)
- [新 vCenter Server Appliance 的系统要求](#)
- [准备升级 vCenter Server Appliance](#)
- [升级 vCenter Server Appliance 的必备条件](#)
- [vCenter Server Appliance 的 GUI 升级](#)
- [在高可用性环境中升级 vCenter Server](#)
- [vCenter Server Appliance 的 CLI 升级](#)

关于 vCenter Server Appliance 的升级过程

可以将 vCenter Server Appliance 从版本 6.7 或 7.0 升级到版本 8.0。

重要说明 如果当前 vCenter Server Appliance 为版本 6.5 或更低版本，则必须先升级到版本 6.7 或 7.0，然后再升级到版本 8.0。

重要说明 在具有多个 vCenter Server 设备实例的环境中，无法执行并行升级。必须单独升级每个 vCenter Server 实例。这是因为 VMware Directory Service (vmdir) 会遇到有关单点登录和证书信息的复制问题。

运行 GUI 或 CLI 升级时，过程包括：

1 使用临时网络配置部署新的 vCenter Server 8.0。

如果要升级 vCenter Server，则必须为新设备选择适合 vSphere 环境大小的部署大小。还必须为新设备选择适合 vCenter Server 数据库的存储大小。如果源 vCenter Server 使用外部数据库，请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。

2 从要升级的版本 6.7 或 7.0 的源设备中导出服务和配置数据。

必须选择要传输到新设备的数据类型。

如果要升级使用外部 Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，必须确保在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。Migration Assistant 可帮助导出 Update Manager 配置和数据库。

3 将已导出数据传输到新部署的设备

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，且在升级过程中不会显示为选项。升级后，您可以手动将设备连接到初始非临时分布式虚拟端口组。在通过 vCenter Server 部署设备时，此过程不受限制，您可以部署到临时或非临时分布式虚拟端口组。

如果要升级使用 Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，则将 Update Manager 实例迁移到新升级设备的 vSphere Lifecycle Manager。要了解有关 vSphere Lifecycle Manager 的更多信息，请参见《管理主机和集群生命周期》文档。

4 如果要升级使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，会将其转换为具有嵌入在设备中的这些服务部署的 vCenter Server 实例。

新的 vCenter Server Appliance 包含所有 Platform Services Controller 服务，同时保留功能和工作流，包括身份验证、证书管理和许可。不再需要也无法部署和使用外部 Platform Services Controller。在升级期间，所有 Platform Services Controller 服务都将整合到 vCenter Server 中。

5 关闭源设备的电源。新升级的 vCenter Server Appliance 会使用源设备的网络配置。

- 有关新设备要求，请参见 [新 vCenter Server Appliance 的系统要求](#)。
- 有关设备升级准备，请参见 [准备升级 vCenter Server Appliance](#)。
- 有关设备升级过程，请参见 [第 3 章 升级 vCenter Server Appliance](#)。
- 有关设备升级后过程，请参见 [第 5 章 升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

新 vCenter Server Appliance 的系统要求

设备升级是一个从旧版本迁移到新版本的过程，其中包括部署 7.0 版本的新设备。可以在 ESXi 主机 6.7 或更高版本或者 vCenter Server 实例 6.7 或更高版本上部署新 vCenter Server Appliance。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。

部署新设备之前，请同步 vSphere 网络上的目标服务器以及所有 vCenter Server 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 设备的硬件要求

部署 vCenter Server Appliance 时，可以选择部署适合 vSphere 环境大小的设备。您选择的选项将决定 vCenter Server Appliance 的 CPU 数量和内存大小。

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

	vCPU 数目	内存
微型环境（最多 10 个主机或 100 个虚拟机）	2	14 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	4	21 GB
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	8	30 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	16	39 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	24	58 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 清单，必须部署适用于大型或超大型环境的 vCenter Server Appliance。

vCenter Server 设备的存储要求

部署 vCenter Server Appliance 时，部署设备的 ESXi 主机或 DRS 集群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。

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。

	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）	579 GB	1992 GB	4279 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	694 GB	2046 GB	4304 GB

	默认存储大小	大型存储大小	超大型存储大小
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	908 GB	2140 GB	4468 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	1358 GB	1958 GB	4518 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	2283 GB	2383 GB	4620 GB

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

vCenter Server Appliance 的软件要求

VMware vCenter Server Appliance 可以部署在 ESXi 6.7 主机或更高版本的主机上，也可以部署在 6.7 或更高版本的 vCenter Server 实例上。

可以使用 GUI 或 CLI 安装程序部署 vCenter Server Appliance。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 ESXi 6.7 主机。还可以连接到 vCenter Server 6.7 实例，以在位于 vCenter Server 清单中的 ESXi 主机或 DRS 集群上部署该设备。

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

vCenter Server 的所需端口

vCenter Server 系统必须能将数据发送到每个受管主机，并且能够从每个 vSphere Client 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通过预确定的 TCP 和 UDP 端口彼此接收数据。

vCenter Server 可通过预定的 TCP 和 UDP 端口进行访问。若要从防火墙外管理网络组件，可能需重新配置防火墙以允许在适当端口的访问。有关 vSphere 中所有受支持端口和协议的列表，请参阅 <https://ports.vmware.com> 中的 VMware Ports and Protocols Tool™。

在安装过程中，如果端口正在使用中或被拒绝列表阻止，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。

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

vCenter ServerAppliance 的 DNS 要求

部署新的 vCenter Server Appliance 时，您可以在临时网络设置中分配静态 IP 地址和可由 DNS 服务器解析的 FQDN。升级后，设备会释放此静态 IP 地址并采用旧设备的网络设置。

使用静态 IP 地址部署 vCenter ServerAppliance 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 ServerAppliance 之前，必须确认该 IP 地址具有有效的内部域名系统 (DNS) 注册。

部署 vCenter ServerAppliance 时，如果安装程序从其 IP 地址中找不到设备的完全限定域名 (FQDN)，则安装支持 vSphere Client 的 Web 服务器组件会失败。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，必须通过添加正向和反向 DNS A 记录来确认 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 ServerAppliance 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 Client 实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和 vSphere Client 进行有效的 DNS 解析。

vSphere Client 软件要求

使用 vSphere Client 需要受支持的 Web 浏览器。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Client 的浏览器版本：

受支持的客户机操作系统

- Windows 32 位和 64 位版本
- Mac OS

受支持的浏览器版本

- Google Chrome 89 或更高版本
- Mozilla Firefox 80 或更高版本

- Microsoft Edge 90 或更高版本

注 这些浏览器的更高版本也许可用，但尚未经测试。

准备升级 vCenter Server Appliance

在升级 vCenter Server Appliance 之前，必须下载 vCenter Server 安装程序 ISO 文件并将其挂载到要通过其执行升级的网络虚拟机或物理服务器。

通过其升级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 安装程序的系统要求](#)。

在升级 vCenter Server Appliance 之前，必须准备清单中的 ESXi 主机。

如果 vCenter Server Appliance 使用外部 Oracle 数据库，则必须确定现有数据库的大小。

如果 vCenter Server Appliance 使用外部 Update Manager 实例，则必须在运行 Update Manager 的计算机上运行 Migration Assistant。

vCenter Server 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 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 3-1. 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 10、11 ■ Windows 2016 x64 位 ■ Windows 2019 x64 位 ■ Windows 2022 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 15 ■ Ubuntu 18.04、20.04、21.10 	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 10.15、11、12 ■ macOS Catalina、Big Sur 和 Monterey 	8 GB RAM、1 个 2.4 GHz 四核 CPU、150 GB 硬盘、1 个网卡

注 对于在 Mac 10.15 或更高版本上运行的客户机，不支持使用 GUI 同时部署多个设备。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 `vcasa-cli-installer/win32/vcredist` 目录中。

注 要使用 GUI 部署 vCenter Server Appliance，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 安装程序

VMware 发布了 vCenter Server Appliance ISO 映像，其中包含 vCenter Server Appliance 的 GUI 和 CLI 安装程序。

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

- 部署 vCenter Server Appliance。
- 升级 vCenter Server Appliance。
- 将具有外部 Platform Services Controller 的旧版本 vCenter Server 融合到当前版本的 vCenter Server。
- 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 Customer Connect 帐户。
- 确认客户端计算机满足 vCenter Server 安装程序的系统要求。请参见 [vCenter Server 安装程序的系统要求](#)。

步骤

- 1 登录到 VMware Customer Connect。
- 2 导航到**产品和帐户 > 所有产品**。
- 3 找到 VMware vSphere，然后单击**查看下载组件**。
- 4 从**选择版本**下拉菜单中选择 VMware vSphere 版本。
- 5 选择 VMware vCenter Server 的版本，然后单击**转到下载**。
- 6 下载 vCenter Server Appliance ISO 映像。
- 7 使用 MD5 校验和工具确认 md5sum 正确无误。
- 8 将 ISO 映像挂载到要部署、升级、迁移或还原设备的客户机。

注 不支持禁用八个以上目录级别的 ISO 挂载软件，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
```

重要说明 由于 MacOS Catalina 中的安全更改，您必须修改计算机上的安全设置，直到 vCenter Server 部署完成。如果您尝试在 MacOS Catalina 下运行安装程序而不修改安全设置，vCenter Server 安装程序会报告以下错误：ovftool cannot be opened because the developer cannot be verified。有关更多信息，请参见 [KB 79416](#)。

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 vmware-vpxd 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致可能会导致首次引导环境中的组件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 的目标 ESXi 主机与 NTP 或 PTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server 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 实例之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server 的目标 ESXi 主机同步到 NTP 或 PTP。

- 运行源 vCenter Server 的 ESXi 主机同步到 NTP 或 PTP。
- 从 vSphere 6.7 升级或迁移到 vSphere 8.0 时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，请确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP 或 PTP。
- 如果从 vSphere 6.7 升级或迁移到 vSphere 8.0，请确认源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 以及外部 Platform Services Controller 的时间正确。

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 VMware 知识库文章，网址为 <https://kb.vmware.com/s/article/1318>。

要将 ESXi 时钟与 NTP 或 PTP 服务器同步，可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理 - VMware Host Client》文档中的“在 VMware Host Client 中编辑 ESXi 主机的时间配置”主题。

要了解如何更改 vCenter Server 的时间同步设置，请参见《vCenter Server 配置》文档中的“配置系统时区和时间同步设置”主题。

要了解如何使用 vSphere Client 编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》文档中的“编辑主机的时间配置设置”主题。

从现有 vCenter Server Appliance 传输数据

您可以将数据从现有的 vCenter Server Appliance 外部数据库传输到 vCenter Server 8.0 正在使用的嵌入式 PostgreSQL 数据库。

通过基于 Windows 的 vCenter Server 升级和 vCenter Server Appliance 迁移，您可以仅复制运行所需的最少数据数量，从而最大限度缩短停机时间。然后，可以在后台将其余数据从外部数据库复制到嵌入式 PostgreSQL 数据库中，以保留部署的历史事件和性能数据。

可将以下类型的数据从外部数据库迁移到 vCenter Server Appliance 版本 8.0 使用的嵌入式 PostgreSQL 数据库。

配置数据

必须至少从现有 vCenter Server Appliance 外部数据库传输此类型的数据，才能升级或迁移到正常运行的 vCenter Server Appliance。可以在很短时间内传输此数据，从而最大限度缩短在升级到 vCenter Server 8.0 期间产生的停机时间。

配置数据和历史数据

除配置数据之外，您还可以选择传输历史数据，如使用情况统计信息、事件和任务。vCenter Server 安装程序允许您一次性复制配置和历史数据，或者在升级过程中只复制配置数据。然后，您可以选择在启动新 vCenter Server 后在后台复制历史数据。

注意 如果您选择一次复制所有数据，则在 vCenter Server 8.0 内将所有数据传输到嵌入式 PostgreSQL 数据库后，您才能启动 vCenter Server。

配置数据、历史数据和性能衡量指标数据

这是您可以选择传输到 vCenter Server 的最大数据量。您只能在升级过程中复制配置数据，然后在升级或迁移到 vCenter Server 8.0 后在后台复制历史数据和性能数据。

从使用外部数据库的以下 vCenter Server 版本升级或迁移到 vCenter Server Appliance 中的嵌入式 PostgreSQL 数据库后，可以传输历史数据。

注 升级或迁移后，只能在后台将数据从外部数据库传输到嵌入式 PostgreSQL 数据库。不支持在升级或迁移后将数据从一个嵌入式 PostgreSQL 数据库传输到另一个嵌入式 PostgreSQL 数据库。

表 3-2. vCenter Server 数据库支持在升级或迁移后进行数据迁移

vCenter Server 版本	数据库	vCenter Server Appliance 8.0 支持数据传输
vCenter Server Appliance 6.7	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
适用于 Windows 的 vCenter Server 6.7	外部 Oracle 或 MS SQL 数据库	支持
	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
vCenter Server Appliance 7.0	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
适用于 Windows 的 vCenter Server 7.0	外部 Oracle 或 MS SQL 数据库	支持
	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持

监控和管理历史数据迁移过程

可以使用 vCenter Server 管理界面监控和管理在后台进行的历史数据迁移。可执行以下数据管理任务：

- 监控数据迁移进度。
- 暂停数据导入。
- 取消数据导入。

重要说明 如果取消数据导入，历史数据将不会导入到嵌入式 PostgreSQL 数据库。如果取消数据导入操作，则无法恢复数据。如果取消数据导入并希望在稍后导入历史数据，则必须从 GUI 安装程序的第 1 阶段重新启动升级或迁移过程。

请参见[监控和管理历史数据迁移过程](#)。

准备 ESXi 主机用于 vCenter Server Appliance 升级

在升级到 vCenter Server 8.0 之前，必须准备好 ESXi 主机。

前提条件

要升级 vCenter Server Appliance，您的 ESXi 主机必须满足升级要求。

- ESXi 主机必须运行版本 6.7 或更高版本。有关 ESXi 兼容性的信息，请参见《[VMware 兼容性指南](#)》。
- 源和目标 ESXi 主机不得处于锁定或维护模式，且不得属于全自动 DRS 集群。

- 查看您的环境的证书颁发机构 (CA) 签名的 SSL 证书。要了解如何在 vSphere 环境中手动查看 CA 签名的 SSL 证书, 请参见知识库文章 [2111411](#)。

步骤

1 如果您的证书是自定义或指纹证书, 请参见 [ESXi 主机升级和证书](#) 确定准备步骤。

2 如果拥有 vSphere HA 集群, 则必须启用 SSL 证书检查。

如果升级 ESXi 主机时没有启用证书检查, 则 vSphere HA 无法在主机上进行配置。

- a 在 vSphere Client 清单树中选择 vCenter Server Appliance 实例。
- b 选择**配置**选项卡, 然后选择**设置**下的**常规**。
- c 单击**编辑**。
- d 选择 **SSL 设置**。

验证已选中 **vCenter Server 需要经过验证的主机 SSL 证书**。

结果

ESXi 主机已准备好执行 vCenter Server Appliance 升级。

ESXi 主机升级和证书

如果将 ESXi 主机升级到 ESXi 6.7 或更高版本, 升级过程会将自签名 (指纹) 证书替换为 VMCA 签名证书。如果 ESXi 主机使用自定义证书, 升级过程会保留这些证书, 即使这些证书已过期或无效亦如此。

建议的升级工作流程取决于当前证书。

使用指纹证书置备的主机

如果主机当前使用指纹证书, 则在升级过程中会自动为其分配 VMCA 证书。

注 无法使用 VMCA 证书置备旧版主机。必须将这些主机升级到 ESXi 6.7 或更高版本。

使用自定义证书置备的主机

如果主机使用自定义证书 (通常是第三方 CA 签名的证书) 置备, 则这些证书在升级过程中将保留在原地。将证书模式更改为**自定义**, 以确保稍后在证书刷新过程中不会意外替换证书。

注 如果环境处于 VMCA 模式下, 且您在 vSphere Client 中刷新证书, 则任何现有证书将替换为 VMCA 签名的证书。

从今往后, vCenter Server 将在 vSphere Client 中监控证书并显示有关证书到期等的信息。

使用 Auto Deploy 置备的主机

对于使用 Auto Deploy 置备的主机, 在其首次使用 ESXi 6.7 或更高版本软件引导时, 将始终为其分配新证书。当升级使用 Auto Deploy 置备的主机时, Auto Deploy 服务器将为主机生成证书签名请求 (CSR) 并将其提交至 VMCA。VMCA 将存储主机的签名证书。Auto Deploy 服务器置备主机时, 将从 VMCA 中检索证书并将其作为置备过程的一部分。

您可以将 Auto Deploy 与自定义证书配合使用。

更改 ESXi 证书模式

使用 VMware Certificate Authority (VMCA) 置备您环境中的 ESXi 主机，除非公司策略要求您使用自定义证书。要使用具有不同根 CA 的自定义证书，可以编辑 vCenter Server 高级设置

`vpzd.certmgmt.mode`。更改后，当您刷新证书时，将不再使用 VMCA 证书自动置备主机。您必须负责环境中的证书管理。

可以使用 vCenter Server 高级设置更改为指纹模式或自定义 CA 模式。只能将指纹模式用作后备选项。

步骤

- 1 在 vSphere Client 中，选择管理主机的 vCenter Server 系统。
- 2 单击**配置**，然后在“设置”下，单击**高级设置**。
- 3 单击**编辑设置**。
- 4 单击“名称”列中的**筛选器**图标，然后在“筛选器”框中输入 `vpzd.certmgmt` 以仅显示证书管理参数。
- 5 如果要管理自己的证书，请将 `vpzd.certmgmt.mode` 的值更改为**自定义**；如果要临时使用指纹模式，请将该值更改为**指纹**，然后单击**保存**。
- 6 重新启动 vCenter Server 服务。

有关重新启动服务的信息，请参见《vCenter Server 配置》文档。

确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小

在 Windows 上升级 vCenter Server Appliance 或迁移 vCenter Server（使用外部 Oracle 数据库）之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以使用嵌入式 PostgreSQL 数据库计算新 vCenter Server Appliance 数据库的最小存储大小。

运行脚本以确定 Oracle 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Oracle 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区。Oracle 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Oracle 表大小的两倍。

在设备升级期间，可以选择传输到新设备的数据的类型。要达到新设备的最短升级时间和最低存储要求，可选择仅传输配置数据。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

- 1 使用 vCenter Server 数据库用户登录到 SQL*Plus 会话。

2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
               FROM   user_indexes i
              ) ti
        WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
              OR ti.tname LIKE 'CL_%'
              OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');
```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
               FROM   user_indexes i
              ) ti
        WHERE
              ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
              OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');
```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
```

```

        'TABLE' seg_type
      FROM    user_tables t
    UNION
    SELECT i.index_name, i.table_name,
        'INDEX'
      FROM    user_indexes i
    ) ti
  WHERE
    ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');

```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

- 5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。
 - a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是在[步骤 2](#)中返回的 Oracle 核心表大小的两倍。
 - b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是在[步骤 3](#)和[步骤 4](#)中返回的 Oracle 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Oracle 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，且统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

在源 Update Manager 计算机上下载并运行 VMware Migration Assistant

在升级使用外部 Update Manager 的 vCenter Server Appliance 过程中，Migration Assistant 必须在源 Update Manager 计算机上运行。此过程说明如何在升级之前手动下载和运行 Migration Assistant。

Migration Assistant 可加快将 Update Manager 服务器和数据库迁移到新升级的 vCenter Server Appliance 的过程。默认情况下，Migration Assistant 使用端口 9123。如果您的 Update Manager 计算机上的其他服务使用了端口 9123，Migration Assistant 将自动查找其他可用端口来使用。

或者，如果您计划使用 CLI 安装程序来升级 vCenter Server Appliance，则可以在 JSON 模板中添加 source.vum section 部分和 run.migration.assistant 子部分。有关 CLI 升级配置参数的信息，请参见 [vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数](#)。

前提条件

- 下载并挂载 [vCenter Server](#) 安装程序。
- 以管理员身份登录到源 Update Manager 计算机。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序包中，将 migration-assistant 目录复制到源 Update Manager 计算机。
- 2 在 migration-assistant 目录中，双击 VMware-Migration-Assistant.exe 并提供 vCenter Single Sign-On 管理员密码。

3 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到 vCenter Server Appliance 的升级完成为止。

结果

完成预检查并解决所有错误之后，源 Update Manager 系统已准备好进行升级。

小心 关闭 Migration Assistant 窗口会导致升级过程停止。

升级 vCenter Server Appliance 的必备条件

要确保 vCenter Server Appliance 成功升级，开始升级过程之前必须先执行以下必要任务和预检查。

常规必备条件

- 下载并挂载 [vCenter Server](#) 安装程序。
- 确认 vSphere 网络上所有计算机的时钟都已同步。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 [新 vCenter Server Appliance 的系统要求](#)。
- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机未处于锁定模式或维护模式。
- 如果您计划在由 vCenter Server 管理的 ESXi 主机上部署新设备，请检查集群上的 Distributed Resource Scheduler (DRS) 设置。确保目标 ESXi 主机所在集群的 DRS 设置未配置为完全自动化。将“自动化级别”设置为“手动”或“半自动”。此自动化级别可确保目标 ESXi 主机在升级过程中不会重新引导。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 集群上部署新设备，请确认该集群至少包含一个不处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 集群上部署新设备，请确认该集群不是全自动集群。

源系统必备条件

- 确保临时为集群将 DRS 设置为手动，以使源和目标的虚拟机在升级期间不移动。
- 确认要升级的 vCenter Server Appliance 上的端口 22 已打开。升级过程会建立入站 SSH 连接，以从源 vCenter Server Appliance 下载已导出的数据。
- 如果要升级配置了外部 Update Manager 的 vCenter Server Appliance，请在源 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

对于 GUI 升级，必须手动运行 Migration Assistant。请参见[下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行](#)。

对于 CLI 升级，可以手动或自动运行 Migration Assistant。要自动运行 Migration Assistant，请将 `source.vum` section 部分和 `run.migration.assistant` 子部分添加到 JSON 模板中。请参见 [vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数](#)。

- 确认要升级的设备所在的源 ESXi 主机上的端口 443 已打开。升级过程会与源 ESXi 主机建立 HTTPS 连接，以确认源设备已准备好进行升级，并在新设备和现有设备之间建立 SSH 连接。

注 升级时，临时 vCenter Server 实例对端口 443 需要与永久 vCenter Server 实例具有相同的访问权限。确保环境中的任何防火墙都允许临时和永久 vCenter Server 实例访问端口 443。

- 确认要升级的设备具有足够的可用磁盘空间，可容纳升级数据。
- 对要升级的 vCenter Server Appliance 创建基于映像的备份（快照），以防在升级过程中出现故障。如果要升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请同时对 Platform Services Controller 设备创建基于映像的备份。

重要说明 要在增强型链接模式环境中执行基于升级前映像的备份，请关闭环境中所有 vCenter Server 和 Platform Services Controller 节点的电源，然后备份每个节点。对所有节点创建备份后，可以重新启动这些节点并继续执行升级过程。

如果升级失败，请删除新部署的 vCenter Server Appliance，然后从其相应的备份还原 vCenter Server 和 Platform Services Controller 节点。必须从备份还原环境中的所有节点。如果未执行此操作，可能会导致复制合作伙伴与还原的节点不同步。

要了解基于映像的备份，请参见《vCenter Server 安装和设置》中的“vCenter Server 环境的基于映像的备份和还原”。

- 如果使用外部数据库，请确定数据库大小和新设备的最小存储大小。请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。
- 如果您的部署使用外部数据库，则必须备份外部 vCenter Server Appliance 数据库。

网络必备条件

- 确认新设备可以连接到要升级的设备所驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。
- 如果计划在设备的临时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。
- 如果计划在新 vCenter Server Appliance 的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要在其中部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机位于同一网络中。
- 如果计划在新 vCenter Server Appliance 的临时网络设置中分配 DHCP IPv4 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少已连接一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。考虑分布式虚拟交换机的默认安全策略，即拒绝 MAC 地址更改。有关如何配置交换机或端口组安全策略的信息，请参见《vSphere 网络连接》。

vCenter ServerAppliance 的 GUI 升级

可以使用 GUI 安装程序以交互方式升级 vCenter ServerAppliance。

要执行 GUI 升级，应将 vCenter ServerAppliance 安装程序下载到网络客户机，从该客户机运行升级向导，并提供部署和设置新的已升级设备所需的输入。

注 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 或 7.0 升级到 vCenter Server 8.0 时，升级过程会将外部 Platform Services Controller 融合到新 vCenter Server Appliance 中。新的 vCenter Server 包含所有 Platform Services Controller 服务，同时保留功能和工作流，包括身份验证、证书管理和许可。不再需要也无法升级和使用外部 Platform Services Controller。

将环境成功升级到 vCenter Server 8.0 后，预先存在的 Platform Services Controller 将关闭电源，可以将其从 vSphere 清单中移除。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

GUI 升级过程包括两个阶段。

图 3-1. 第 1 阶段 - OVA 部署



第一阶段将引导您完成部署向导，以获取要升级的源设备的部署类型并配置新的设备设置。在此阶段，您应使用临时网络设置部署新设备。此阶段将在与源设备具有相同部署类型的目标服务器上完成 OVA 文件和所提供的设备设置的部署。

作为使用 GUI 安装程序执行升级的第一阶段的替代方法，您也可以使用 vSphere Client 或 VMware Host Client 部署新的 vCenter Server Appliance 的 OVA 文件。要在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例 6.7 或更高版本上部署 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管理界面，以继续执行升级过程的第二阶段。

图 3-2. 第 2 阶段 - 设备设置



第二阶段将引导您完成设置向导，以选择要从旧设备传输到新设备的数据类型。新设备将使用临时网络设置，直至数据传输完成为止。数据传输完成后，新设备将采用旧设备的网络设置。此阶段将完成数据传输，启动新的已升级设备的服务，并关闭旧设备的电源。

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

升级 vCenter Server 设备 6.7 或 7.0 所需的信息

GUI 升级向导会提示您有关要升级的 vCenter Server Appliance 的信息和新 vCenter Server Appliance 8.0 的部署信息。最佳做法是将所输入的值记录下来。

可以使用此工作表记录升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 或具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 时所需的信息。

表 3-3. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
所有部署类型	要升级的源设备的 FQDN 或 IP 地址。	-	
	源设备的 HTTPS 端口。	443	
	源设备的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。	administrator@vsp here.local	
	重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。		
	vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。	-	
	源设备的 root 用户的密码	-	
所有部署类型	要升级的设备所在的源服务器的 FQDN 或 IP 地址。	-	
	源服务器可以是 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。		
	注 源服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。		
	源服务器的 HTTPS 端口。	443	
	对源服务器具有管理特权的用户名。 ■ 如果源服务器是 ESXi 主机，请使用 root。 ■ 如果源服务器是 vCenter Server 实例，请使用 user_name@your_domain_name，例如 administrator@vsphere.local。	-	
	对源服务器具有管理特权的用户的密码。	-	

表 3-3. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
所有部署类型	<p>要部署新设备的目标服务器的 FQDN 或 IP 地址。</p> <p>目标服务器可以是 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。</p> <p>注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。</p>	-	
	目标服务器的 HTTPS 端口。	443	
	<p>对目标服务器具有管理特权的用户名</p> <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。	-	
所有部署类型 仅当目标服务器是 vCenter Server 实例时。	<p>vCenter Server 清单中要在上面部署新设备的数据中心。</p> <p>（可选）可以提供数据中心文件夹。</p>	-	
	数据中心清单中要在上面部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	-	
所有部署类型	<p>新设备的虚拟机名称。</p> <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	<p>设备操作系统的 root 用户的密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 必须仅包含不带空格的较低 ASCII 字符集。 ■ 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 (@)、句号 (.) 或感叹号 (!)。 	-	

表 3-3. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> ■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 ■ vCenter Server Appliance 7.0 	<p>vSphere 环境的新的 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 12 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 19 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 28 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 37 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 56 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> 	源 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 的大小决定默认部署大小。通过使用此信息，升级安装程序会计算可用于您的环境的最佳大小，这可能与您现有部署相同，或者计算为下一个最大大小。	

表 3-3. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7	<p>vSphere 环境的新的 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> <p>注 请考虑要升级的设备的数据库大小和要传输到新设备的数据的类型。有关外部数据库，请参见确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小。</p> <p>■ 默认</p> <p>对于微型部署大小，将为设备部署 415 GB 存储。</p> <p>对于小型部署大小，将为设备部署 480 GB 存储。</p> <p>对于中型部署大小，将为设备部署 700 GB 存储。</p> <p>对于大型部署大小，将为设备部署 1065 GB 存储。</p> <p>对于超大型部署大小，将为设备部署 1805 GB 存储。</p> <p>■ 大型</p> <p>对于微型部署大小，将为设备部署 1490 GB 存储。</p> <p>对于小型部署大小，将为设备部署 1535 GB 存储。</p> <p>对于中型部署大小，将为设备部署 1700 GB 存储。</p> <p>对于大型部署大小，将为设备部署 1765 GB 存储。</p> <p>对于超大型部署大小，将为设备部署 1905 GB 存储。</p> <p>■ 超大型</p> <p>对于微型部署大小，将为设备部署 3245 GB 存储。</p> <p>对于小型部署大小，将为设备部署 3295 GB 存储。</p> <p>对于中型部署大小，将为设备部署 3460 GB 存储。</p> <p>对于大型部署大小，将为设备部署 3525 GB 存储。</p> <p>对于超大型部署大小，将为设备部署 3665 GB 存储。</p>	<p>默认</p> <p>注 升级安装程序正在使用的调整大小算法可能会为您的环境选择更大的存储大小。可能会影响由安装程序所选的存储大小的项目包括修改 vCenter Server Appliance 磁盘（例如，更改日志记录分区的大小），或者安装程序确定数据库表非常大并且需要额外硬盘空间的数据库。</p>	

表 3-3. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
所有部署类型	要在其中存储新设备的配置文件和虚拟磁盘的数据存储的名称。	-	
	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。		
	启用或禁用精简磁盘模式。	已禁用	
所有部署类型	要将新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。		
	必须可从要升级的设备所在的源服务器访问该网络。		
	该网络必须可以从执行部署的物理客户机访问。		
	设备临时地址的 IP 版本 可以是 IPv4 或 IPv6。	IPv4	
	设备临时地址的 IP 分配 可以是静态或 DHCP。	静态	
所有部署类型 仅当临时 IP 地址使用静态分配时。	临时系统名称（FQDN 或 IP 地址）	-	
	使用系统名称管理本地系统。系统名称必须是 FQDN。如果 DNS 服务器不可用，请提供一个静态 IP 地址。		
	临时 IP 地址	-	
	对于 IPv4 版本，这是子网掩码（采用点分十进制表示法）或网络前缀（介于 0 到 32 之间的整数）。	-	
	对于 IPv6 版本，这是网络前缀（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 仅当对临时 IP 地址使用 DHCP 分配和 IPv4 版本，并且在您的环境中 DDNS 服务器可用时。	临时系统名称 (FQDN)。	-	

表 3-4. 升级过程的第 2 阶段中所需的信息

必需	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server Appliance 7.0 ■ 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 	<p>要从旧设备传输到新设备的数据类型。</p> <p>除了配置数据之外，您还可以传输事件、任务以及性能衡量指标。</p> <p>注 要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。</p>	-	
<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server Appliance 7.0 ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 	<p>加入或不加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。</p> <p>有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验提升计划”一节。</p>	加入 CEIP。	

使用 GUI 升级具有嵌入式 Platform Services Controller 或 7.0 的 vCenter Server Appliance 6.7

可以使用 GUI 安装程序将使用嵌入式 Platform Services Controller 或 7.0 的 vCenter Server Appliance 6.7 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac OS X 计算机运行 GUI 升级。

前提条件

- 请参见升级 [vCenter Server Appliance](#) 的必备条件。
- 请参见升级 [vCenter Server 设备 6.7 或 7.0](#) 所需的信息。

步骤

1 第 1 阶段 – 部署新的 vCenter Server 设备的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，您应为新的 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件（该文件包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）。

2 第 2 阶段 – 传输数据并设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server 设备 8.0 的服务。

第 1 阶段 – 部署新的 vCenter Server 设备的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，您应为新的 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件（该文件包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）。

步骤

- 1 在 vCenter Server 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**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，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 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server 设备的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。 默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。 如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。 默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**接受证书指纹**。

7 连接到要在其中部署新的 vCenter Server 设备的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 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 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	<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 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@<i>your_domain_name</i> 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步 <p>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。</p>
注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群，然后单击下一步。

- 8 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新的 vCenter Server 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。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 9 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

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

重要说明 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 GB 存储的设备。

- 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。
- 配置用于在要升级的 vCenter Server 设备和新的 vCenter Server 设备之间进行通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查新的 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。
- 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server 管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

结果

新部署的 vCenter Server 设备 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要说明 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

第 2 阶段 – 传输数据并设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server 设备 8.0 的服务。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志导出并下载支持包**，以进行故障排除。

必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要说明 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

- 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。
确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。

3 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server 设备的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。 默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。 如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。 默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 4 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。

- 5 查看 VMware 客户体验提升计划 (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“配置客户体验提升计划”一节。

- 6 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。

- 7 查看关机警告消息，然后单击**确定**。

8 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

vCenter Server 设备已升级。旧的 vCenter Server 设备将关闭电源，新设备将启动。

后续步骤

- [验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功](#)。
- 如果旧的 vCenter Server 设备使用非临时分布式虚拟端口组，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组，以保留端口组设置。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见《vSphere 网络连接》。
- 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 升级具有外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0

可以使用 GUI 安装程序将使用外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac OS X 计算机运行 GUI 升级。

前提条件

- 新的 vCenter Server Appliance 中包含所有 Platform Services Controller 服务。由于所有 Platform Services Controller 服务均已整合到 vCenter Server 中，因此不再必要也不能部署和使用外部 Platform Services Controller。有关 vCenter Server 这一更改的详细信息，请参见[移除 Platform Services Controller](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 的必备条件](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server 设备 6.7 或 7.0 所需的信息](#)。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新的 vCenter Server Appliance 8.0 的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新的 vCenter Server 设备 8.0 的 OVA 文件。

2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter Server 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server 设备 8.0 的服务。

第 1 阶段 – 部署新的 vCenter ServerAppliance 8.0 的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新的 vCenter Server 设备 8.0 的 OVA 文件。

步骤

- 1 在 vCenter Server 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**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，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 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server 设备的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。 默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。 如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。 默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。
- 7 确认使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 将聚合到在 vCenter Server 内整合了 Platform Services Controller 服务的 vCenter Server Appliance，然后单击**是接受并继续升级**。

8 连接到要在其中部署新的 vCenter Server 设备的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 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 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	<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 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@<i>your_domain_name</i> 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步
注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群，然后单击下一步。

- 9 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新的 vCenter Server 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。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 10 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

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

重要说明 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 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。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 13 配置用于在要升级的 vCenter Server 设备和新的 vCenter Server 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 14 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查新的 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。
- 15 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server 管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

结果

新部署的目标 vCenter ServerAppliance 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

后续步骤

继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输源 vCenter Server Appliance 中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。请参见第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter Server 设备。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter Server 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server 设备 8.0 的服务。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。
必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要说明 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

- 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。
确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。
- 3 为 vCenter Server 指定复制拓扑。融合具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例时，必须指定复制拓扑。
融合是将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例转换为具有嵌入设备中的这些服务部署的 vCenter Server 实例的过程。
 - 这是拓扑中要融合的第一个 vCenter Server。
 - 这是后续 vCenter Server。
如果这是后续 vCenter Server，请提供其合作伙伴 vCenter Server 及其 HTTPS 端口的 IP 地址。
 - 4 在**选择升级数据**页面上，选择要从旧 vCenter Server Appliance 传输到新升级 vCenter Server Appliance 的数据类型。
数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。

注 如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。

- 5 查看 VMware 客户体验提升计划 (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“配置客户体验提升计划”一节。

- 6 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 7 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 8 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

vCenter Server 设备已升级。旧的 vCenter Server 设备将关闭电源，新设备将启动。

后续步骤

- 验证 [vCenter Server](#) 升级或迁移是否成功。
- 如果旧的 vCenter Server 设备使用非临时分布式虚拟端口组，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组，以保留端口组设置。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见《vSphere 网络连接》。
- 升级 vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例。
- 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 融合到 vCenter Server Appliance 后，必须取消配置原始外部 Platform Services Controller。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。
- 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》。

在高可用性环境中升级 vCenter Server

可以使用 GUI 安装程序以便在高可用性 (HA) 环境中执行 vCenter Server Appliance 的交互式升级。

- [升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件](#)
为确保在高可用性 (HA) 环境中成功升级 vCenter Server，您的环境必须满足某些必备条件才能开始运行升级。
- [使用 GUI 升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 7.0 或 6.7 HA 集群](#)
可以使用 GUI 安装程序将高可用性 (HA) 集群中使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。
- [使用 GUI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 HA 集群](#)
可以使用 GUI 安装程序将使用外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter HA 集群 6.7 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件

为确保在高可用性 (HA) 环境中成功升级 vCenter Server，您的环境必须满足某些必备条件才能开始运行升级。

常规必备条件

确保您的环境满足升级 vCenter Server Appliance 的必备条件。请参见[升级 vCenter Server Appliance 的必备条件](#)。

高可用性必备条件

除了升级标准 vCenter Server Appliance 的必备条件外，vCenter High Availability (vCenter HA) 升级还具有以下必备条件。

- 一个 vCenter HA 集群包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。主动节点必须配置为 vCenter HA 节点。
- 主动节点属于 vCenter HA 集群。
- 所有节点都必须存在于集群中。
- vCenter HA 集群必须处于正常状态。
- vCenter HA 集群必须处于已启用模式。
- 具有 vCenter Server 虚拟机 (VM) 的主机必须由容器 vCenter Server 进行管理。不得是独立主机。
- 目标 vCenter Server 必须与源 vCenter Server 具有相同的放置。
- 不能在多个数据存储上均有磁盘的 vCenter Server 上设置 vCenter HA。

要了解有关 vCenter HA 配置的详细信息，请参见《vSphere 可用性》。

使用 GUI 升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 7.0 或 6.7 HA 集群

可以使用 GUI 安装程序将高可用性 (HA) 集群中使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 或 7.0 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

可以在运行 ESXi 6.7 或更高版本的主机上以及 vCenter Server 实例 6.7 或更高版本上部署 vCenter Server Appliance 版本 8.0。

一个 vCenter HA 集群包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。将使用基于迁移的升级方法升级主动 vCenter HA 节点，同时保留现有配置。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件](#)。

- 请参见升级 [vCenter Server 设备 6.7 或 7.0](#) 所需的信息。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，为新 vCenter ServerAppliance 部署 OVA 文件。

2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter ServerAppliance 的服务。部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。

第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，为新 vCenter ServerAppliance 部署 OVA 文件。

前提条件

确保您的环境满足升级 vCenter HA 集群的必备条件。请参见[升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server 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**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。

4 连接到要升级的源设备。此设备是主动 vCenter HA 节点。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的主动 vCenter HA 节点的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	默认值 (443) 将显示，并且不可编辑。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 所在的源 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	主动节点的 IP 地址或 FQDN。主动节点必须配置为 vCenter HA 节点。
HTTPS 端口	如果 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。 默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 5 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**接受证书指纹**。

- 6 如果成功检测到 vCenter HA，则将目标设备设置为源设备的管理器。单击**确定**。

填充设备部署目标信息。

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

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 ()。

注 源的 root 密码不会传输到目标设备。

8 为 vSphere 清单选择新的 vCenter ServerAppliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

9 选择新的 vCenter ServerAppliance 的存储大小，然后单击下一步。

重要说明 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 GB 存储的设备。

10 从可用数据存储列表中，选择将存储虚拟机 (VM) 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。

注 不能在多个数据存储上均有磁盘的 vCenter Server 上设置 vCenter HA。

- 配置用于在要升级的 vCenter Server 设备和新的 vCenter Server 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查新的 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。

- 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server 管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

结果

新部署的 vCenter Server 设备 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要说明 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 查看部署过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。

2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。

- 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。

必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要说明 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

- 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。

确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。

3 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。

4 查看 VMware 客户体验提升计划 (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“配置客户体验提升计划”一节。

5 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。

6 查看关机警告消息，然后单击**确定**。

7 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

vCenter Server 设备已升级。旧的 vCenter Server 设备将关闭电源，新设备将启动。

升级主动节点后，Auto Deployment 会使用克隆操作自动创建新的被动和见证节点。对于手动部署，不会自动创建节点。必须克隆被动虚拟机和见证虚拟机，并将集群模式设置为**已启用**。

部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。可以单击**编辑**，进入维护模式，禁用或移除 vCenter HA。也可以启动 vCenter HA 故障切换。

后续步骤

有关配置和管理 vCenter HA 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

使用 GUI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 HA 集群

可以使用 GUI 安装程序将使用外部 Platform Services Controller 实例的 vCenter HA 集群 6.7 以交互方式升级到 vCenter Server Appliance 8.0。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

一个 vCenter HA 集群包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。将使用基于迁移的升级方法升级主动 vCenter HA 节点，同时保留现有配置。

前提条件

- 新的 vCenter Server Appliance 中包含所有 Platform Services Controller 服务。由于所有 Platform Services Controller 服务均已整合到 vCenter Server 中，因此不再必要也不能部署和使用外部 Platform Services Controller。有关 vCenter Server 这一更改的详细信息，请参见[移除 Platform Services Controller](#)。
- 确保您的环境满足升级 vCenter HA 集群的必备条件。请参见[升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server 设备 6.7 或 7.0 所需的信息](#)。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新的 vCenter Server 设备 8.0 的 OVA 文件。

2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。

第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 集群的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新的 vCenter Server 设备 8.0 的 OVA 文件。

前提条件

确保您的环境满足升级 vCenter HA 集群的必备条件。请参见[升级 vCenter Server High Availability 环境的必备条件](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server 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[升级](#)。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，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 连接到要升级的源设备。此设备是主动 vCenter HA 节点。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的主动 vCenter HA 节点的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	默认值 (443) 将显示，并且不可编辑。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 所在的源 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	主动节点的 IP 地址或 FQDN。主动节点必须配置为 vCenter HA 节点。
HTTPS 端口	如果 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。 默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。
- 7 确认使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 将聚合到在 vCenter Server 内整合了 Platform Services Controller 服务的 vCenter Server Appliance，然后单击**是接受并继续升级**。
- 8 如果成功检测到 vCenter Server HA，则将目标设备设置为源设备的管理器。单击“确定”。
填充设备部署目标信息。

9 连接到要在其中部署新的 vCenter Server 设备的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 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 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	<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 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@<i>your_domain_name</i> 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步
注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群，然后单击下一步。

- 10 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新的 vCenter Server 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。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 11 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

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

重要说明 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 GB 存储的设备。

- 13 从可用数据存储列表中，选择将存储虚拟机 (VM) 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。

注 不能在多个数据存储上均有磁盘的 vCenter Server 上设置 vCenter HA。

- 14 配置用于在要升级的 vCenter Server 设备和新的 vCenter Server 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 15 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查新的 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。
- 16 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server 管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

结果

新部署的目标 vCenter ServerAppliance 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要说明 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

后续步骤

传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。请参见第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 集群

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter ServerAppliance 的服务。部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter ServerAppliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。

必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要说明 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

- 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。
确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。
- 3 为 vCenter Server 指定复制拓扑。融合具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例时，必须指定复制拓扑。

融合是将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例转换为具有嵌入设备中的这些服务部署的 vCenter Server 实例的过程。

- 这是拓扑中要融合的第一个 vCenter Server。
- 这是后续 vCenter Server。

如果这是后续 vCenter Server，请提供其合作伙伴 vCenter Server 及其 HTTPS 端口的 IP 地址。

- 4 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。

- 5 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 6 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 7 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

vCenter Server 设备已升级。旧的 vCenter Server 设备将关闭电源，新设备将启动。

升级主动节点后，将使用克隆操作创建新的被动节点和见证节点。对于自动部署，会自动创建这些节点。对于手动部署，不会自动创建节点。必须克隆被动虚拟机和见证虚拟机，并将集群模式设置为**已启用**。

部署完成后，vCenter Server 将具有高可用性保护。可以单击**编辑**，进入维护模式，禁用或移除 vCenter HA。也可以启动 vCenter HA 故障切换。

后续步骤

- [验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功](#)。
- 如果旧的 vCenter Server 设备使用非临时分布式虚拟端口组，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组，以保留端口组设置。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见《vSphere 网络连接》。
- 升级 vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例。
- 将具有外部 Platform Services Controller 节点的 vCenter Server 聚合到 vCenter Server Appliance 后，必须取消原始外部 Platform Services Controller 的配置。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。
- 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 的 CLI 升级

可以使用 CLI 安装程序以无需人工干预的方式升级 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上的 vCenter Server Appliance。

CLI 升级过程包括将 vCenter Server Appliance 安装程序下载到要从中执行升级的网络虚拟机或物理服务器、准备包含升级信息的 JSON 配置文件以及运行升级命令。

重要说明 用来登录到要从中运行 CLI 升级的计算机的用户名、vCenter Server Appliance ISO 文件的路径、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 文件模板，其中包含升级 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。有关为 vCenter Server Appliance 的 CLI 升级准备 JSON 模板的信息，请参见[为 CLI 升级准备 JSON 配置文件](#)。

注 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 或 7.0 升级到 vCenter Server 8.0 时，升级过程会将外部 Platform Services Controller 融合到新 vCenter Server Appliance 中。新的 vCenter Server 包含所有 Platform Services Controller 服务，同时保留功能和工作流，包括身份验证、证书管理和许可。不再需要也无法升级和使用外部 Platform Services Controller。

将环境成功升级到 vCenter Server 8.0 后，预先存在的 Platform Services Controller 将关闭电源，可以将其从 vSphere 清单中移除。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

为 CLI 升级准备 JSON 配置文件

运行 CLI 命令升级 vCenter Server Appliance 之前，必须准备包含升级规范的配置参数及其值的 JSON 文件。

vCenter Server 安装程序包含所有升级类型的 JSON 模板。有关模板的信息，请参见[vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的 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升级设备。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 upgrade --template-help` 命令，或者参见[vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数](#)。

前提条件

- 您必须熟悉 JSON 语法。
- [下载并挂载 vCenter Server 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 `upgrade` 子文件夹中的升级模板复制到工作区。

重要说明 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用例的模板文件。
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，如果要对新设备的临时网络使用 IPv4 DHCP 分配，请在模板的 `temporary_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。

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

重要说明 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-YYYYYY_OVF10.ova"` 可设置路径 `G:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYY_OVF10.ova`。

Boolean 值必须仅包含小写字符，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

您可以根据升级规范的需要创建并保存其他模板。

vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的 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 `upgrade` 子文件夹中，您可以找到 JSON 模板，这些模板包含所有升级类型的最少配置参数。

每种升级类型有一个模板用于在 ESXi 主机上部署新设备，还有另一个模板用于在 vCenter Server 实例上部署新设备。

表 3-5. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的升级 JSON 模板

位置	模板	描述
<code>vcsa-cli-installer/templates/upgrade/vcsa\6.7</code>	<code>embedded_vCSA_on_ESXi.json</code>	包含在 ESXi 主机上将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。
	<code>embedded_vCSA_on_VC.json</code>	包含在 vCenter Server 实例上将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。

表 3-5. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的升级 JSON 模板（续）

位置	模板	描述
	vCSA_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。
vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vc sa\7.0	embedded_vCSA_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 7.0 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。
	embedded_vCSA_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 7.0 升级到 vCenter Server Appliance 8.0 所需的最少配置参数。

关于使用 CLI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server

升级使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时，会将其转换为在设备中嵌入这些服务部署的 vCenter Server 实例。因此，必须在 JSON 升级模板中指定复制合作伙伴参数。

升级使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 时，必须在 JSON 升级模板中指定复制合作伙伴参数。这些参数指示升级是否适用于以下 vCenter Server 和 Platform Services Controller 升级方案之一。

- SSO 域中的单个 vCenter Server 和单个 Platform Services Controller 实例。
- 包含多个 vCenter Server 的 SSO 域中的第一个 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。
- 复制 SSO 域中的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例，并且必须将这些实例指向作为复制合作伙伴的现有 vCenter Server 7.0 实例。

重要说明 无法升级外部 Platform Services Controller。升级过程会将 Platform Services Controller 服务融合到 vCenter Server Appliance 中。有关详细信息，请参见[移除 Platform Services Controller](#)。

使用外部 Platform Services Controller 的部署通常称为 $M \times N$ 部署，其中 M 表示 vCenter Server， N 表示外部 Platform Services Controller。在表示域中的多个 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例时，此部署表示为 $Mn \times Nn$ ，其中 n 是实例的数量。例如， $M2 \times N2$ 表示同一域中的两个 vCenter Server 实例和两个 Platform Services Controller 实例。升级此类部署时，首先要将一个实例升级到版本 8.0，然后将第二个实例升级到 8.0，并将两个实例中的第一个实例指定为复制合作伙伴。

JSON 升级模板中的复制参数为 `first_instance` 和 `replication_partner_hostname`，位于模板的 `sso` 部分中。

参数名	描述
<code>first_instance</code>	<code>first_instance</code> 参数将 vCenter Server 标识为 vCenter Server SSO 域中的第一个实例，或者将其标识为复制合作伙伴。 如果它是第一个 vCenter Server 实例，请将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>true</code> 。对于同一 SSO 域中 vCenter Server 的其他实例，将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>false</code> 。
<code>replication_partner_hostname *</code>	如果将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>false</code> ，则必须指定已升级到版本 8.0 并且外部 PSC 已融合到 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 的 FQDN 或 IP 地址。

对使用外部 Platform Services Controller 的单个 vCenter Server Appliance 执行 CLI 升级时，该过程如下所示：

- 1 在 ESXi 上升级时使用 `vCSA_on_ESXi.json` 模板，或者在 vCenter Server 部署上升级时使用 `vCSA_on_VC.json` 模板，升级拓扑中的 vCenter Server 实例。
- 2 对于包含单个 vCenter Server 和 Platform Services Controller (M1xN1 部署) 的部署拓扑，请编辑模板的 `sso` 部分，以便将 `first_instance` 参数设置为 `true`，并移除 `replication_partner_hostname` 参数。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 在 JSON 模板中指定其余升级配置参数，并使用 CLI 将 vCenter Server 升级到版本 8.0。请参见[使用 CLI 升级 vCenter Server Appliance](#)。
- 4 成功升级 vCenter Server 后，取消配置 Platform Services Controller。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

重要说明 仅在升级和融合拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，才取消配置 Platform Services Controller 实例。

对于包含两个或更多 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例的部署 (M2xN2 部署)，首先将 M1 vCenter Server 实例升级到版本 8.0，然后升级第二个实例，以复制 vCenter Server 实例。

- 1 在 ESXi 上升级时使用 `vCSA_on_ESXi.json` 模板，或者在 vCenter Server 部署上升级时使用 `vCSA_on_VC.json` 模板，升级部署中的 vCenter Server 实例。

- 对于第一个 vCenter Server 实例 (M1)，编辑模板的 sso 部分，以便将 first_instance 参数设置为 true，并移除 replication_partner_hostname 参数。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 对于其余 vCenter Server 实例 (M2)，编辑模板的 sso 部分，以便将 first_instance 参数设置为 false，并提供要将第二个节点复制到的 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。复制合作伙伴是您升级到版本 8.0 的第一个 vCenter Server 实例 (M1)，该实例已与其 Platform Services Controller 实例融合。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the second instance (M2) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "false" and "replication_partner_hostname" set to the hostname of
  the replication partner.],
  "first_instance": false,
  "replication_partner_hostname": "FQDN_or_IP_address"
```

- 在 JSON 模板中指定其余升级配置参数，然后使用 CLI 完成升级。请参见[使用 CLI 升级 vCenter Server Appliance](#)。
- 成功升级拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，取消配置 Platform Services Controller 实例。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

重要说明 仅在升级和融合拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，才取消配置 Platform Services Controller 实例。

vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数

为 CLI 升级准备 JSON 配置文件时，您必须设置参数和值，提供升级 vCenter Server Appliance 所需的输入数据。

JSON 升级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 3-6. JSON 升级文件中的配置参数的部分和子部分

部分	子部分	描述
new_vcsa- 描述要部署的新设备。	esxi	<p>仅当要直接在 ESXi 主机上部署新设备时才应使用。</p> <p>包含描述目标 ESXi 主机的配置参数。请参见表 3-7. new_vcsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数。</p> <p>注 您必须填充此子部分或 vc 子部分。</p>
	vc	<p>仅当要在 vCenter Server 实例清单上部署新设备时才应使用。</p> <p>包含描述目标 ESXi 主机或 vCenter Server 清单的 DRS 集群的配置参数。请参见表 3-8. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数。</p> <p>注 您必须填充此子部分或 esxi 子部分。</p> <p>目标 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，请使用 esxi 子部分。</p>
	appliance	包含描述新设备的配置参数。请参见表 3-9. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数
	os	仅包含 ssh_enable 配置参数，用来在新设备上设置 SSH 管理员登录。
	ovftool_arguments	<p>可选。使用此子部分可以将任意参数及其值添加到安装程序所生成的 OVF Tool 命令。</p> <p>重要说明 vCenter Server Appliance 安装程序不验证 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。</p>
	temporary_network	包含描述新设备的临时网络设置的配置参数。请参见表 3-10. new_vcsa 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数
	user_options	仅包含 vcdb_migrateSet 配置参数，用来设置要从旧设备传输到新设备的数据类型。请参见表 3-11. new_vcsa 部分的 user_options 子部分中的配置参数
source_vc- 描述要升级的现有设备。	managing_esxi_or_vc	包含配置参数，用于描述要升级的设备驻留在的源 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例。请参见表 3-13. source_vc 部分的 managing_esxi_or_vc 子部分中的配置参数。
	vc_vcsa	包含描述要升级的源设备的配置参数。请参见表 3-14. source_vc 部分的 vc_vcsa 子部分中的配置参数。

表 3-6. JSON 升级文件中的配置参数的部分和子部分（续）

部分	子部分	描述
source_vum- 描述源 VMware Update Manager 实例。 要在 VMware Update Manager 实例上自动运行 Migration Assistant 时应使用。	run_migration_assistant	<p>如果要升级的源 vCenter Server Appliance 已连接到在 Windows 虚拟机上运行的 VMware Update Manager 实例，则是可选的。仅当要在源 VMware Update Manager 实例上自动运行 Migration Assistant 时才应使用此子部分。</p> <p>包含描述将迁移到新的已升级 vCenter Server Appliance 的源 VMware Update Manager 实例的配置参数。请参见表 3-15. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数。</p> <p>注 默认情况下，Migration Assistant 使用端口 9123。如果端口 9123 已由 Update Manager 计算机上的其他服务使用，Migration Assistant 将自动查找其他可用端口。无法为 Migration Assistant 设置自定义端口。</p>
ceip- 描述是否加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。	settings	<p>仅包含 ceip_enabled 配置参数，用来设置是否加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。请参见表 3-16. ceip 部分的 settings 子部分中的配置参数。</p> <p>仅当要升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署或 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 时才需要。</p> <p>注 如果 ceip_enabled 配置参数设置为 true，则必须使用 --acknowledge-ceip 参数运行 CLI 部署命令。</p> <p>有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验提升计划”一节。</p>

重要说明 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:\\vc\sa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova" 可设置路径 G:\vc\sa\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.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_vcsa 部分中的配置参数

表 3-7. new_vcsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在其上部署新设备的目标 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。
deployment_network	string	<p>要将新设备连接到的网络的名称。</p> <p>网络必须属于目标 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例（如 managing_esxi_or_vc 配置参数所标识）网络配置的一部分。</p> <p>注 必须可从要升级的设备所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例（如 managing_esxi_or_vc 配置参数所标识）访问该网络。该网络必须还可以从执行升级的客户机访问。</p> <p>如果目标 ESXi 主机仅具有一个网络，则忽略此参数。</p>

表 3-7. new_vcsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
datastore	string	<p>要将新设备的虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。</p> <p>该数据存储必须对目标 ESXi 主机可用。</p> <p>注 该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	<p>目标 ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。</p> <p>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。</p>
ssl_certificate_verification	string	<p>CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名证书，则 CLI 会停止升级，除非您指定以下 SSL 证书配置选项之一：</p> <p>指定安全哈希算法 1 (Secure Hash Algorithm 1, SHA-1) 证书指纹。证书指纹是一个十六进制字符串，用于唯一地标识证书。指纹使用指纹算法根据证书的内容计算而得。</p> <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> <p>将 verification_mode 设置为 NONE。</p> <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> <p>如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定 SHA-1 证书指纹或者未将验证模式设置为 NONE，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。</p> <p>您还可以使用 vcsa-deploy upgrade 命令参数 --no-ssl-certificate-validation 指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 CLI 升级命令的语法。</p>

表 3-8. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在其上部署新设备的目标 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	<p>要将新设备连接到的网络的名称。</p> <p>该网络必须是目标 ESXi 主机或 DRS 集群网络配置的一部分。</p> <p>注 必须可从要升级的设备所在的源 ESXi 主机访问该网络。该网络必须还可以从执行升级的客户机访问。</p> <p>如果目标 ESXi 主机或 DRS 集群只有一个网络，则忽略此参数。</p>

表 3-8. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
datacenter	array	<p>包含要在其上部署新设备的目标 ESXi 主机或 DRS 集群的 vCenter Server 数据中心。</p> <p>如果数据中心位于文件夹或文件夹结构中，请将值指定为逗号分隔的字符串列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>如果数据中心上没有任何文件夹路径，则仅使用数据中心名称。例如，</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p>注 值区分大小写。</p>
datastore	string	<p>要将新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。</p> <p>注 该数据存储必须对目标 ESXi 主机或 DRS 集群可用。</p> <p>该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	<p>目标 vCenter Server 实例的 HTTPS 反向代理端口。</p> <p>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。</p>
target	array	<p>要在其中部署新设备的目标集群、ESXi 主机或资源池。这是您使用 datacenter 参数指定的目标。该路径必须以集群名称、ESXi 主机名或资源池名称结尾。</p> <p>重要说明 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>注 所有值均区分大小写。</p> <p>如果要在数据中心层次结构中的不同位置列出已部署的设备，请使用本部分稍后描述的 vm_folder 参数。</p> <p>如果目标集群、ESXi 主机或资源池位于文件夹或文件夹结构中，请将值指定为逗号分隔的字符串列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>如果目标 ESXi 主机是集群的一部分，请将路径指定为逗号分隔的字符串列表。例如，</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>如果要部署到资源池，请在资源池名称前面添加 Resources。例如：</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <p>注 预检查只会验证资源池的内存。</p>
vm_folder	string	<p>可选。要将新设备添加到的虚拟机 (VM) 文件夹的名称。</p>

表 3-9. 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新设备。
deployment_option	string	新设备的大小。

注 必须考虑要升级的设备的数据库大小。有关外部数据库，请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。

- 如果要为具有默认存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。
- 如果要为具有大型存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny-lstorage`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。
- 如果要为具有超大型存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny-xlstorage`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。
- 如果要为具有默认存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `small`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。
- 如果要为具有大型存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `small-lstorage`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。
- 如果要为具有超大型存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `small-xlstorage`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。
- 如果要为具有默认存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。
- 如果要为具有大型存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium-lstorage`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。
- 如果要为具有超大型存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium-xlstorage`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。
- 如果要为具有默认存储大小的最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `large`。
部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 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 vCenter Server，则设置为 `large-lstorage`。
部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。
- 如果要为具有超大型存储大小的最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 `large-xlstorage`。
部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。

表 3-9. 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"> ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-1storage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-x1storage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 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 300 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>	新设备的虚拟机名称。 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 3-10. new_vcsa 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
<code>ip_family</code>	<code>string</code>	新设备的临时网络的 IP 版本。 请设置为 <code>ipv4</code> 或 <code>ipv6</code> 。
<code>mode</code>	<code>string</code>	新设备的临时网络的 IP 分配。 请设置为 <code>static</code> 或 <code>dhcp</code> 。
<code>ip</code>	<code>string</code>	新设备的临时 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。 必须设置与临时网络 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。

表 3-10. new_vcsa 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
dns_servers	string 或 array	<p>新设备的临时网络的一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。</p> <p>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，</p> <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> <p>或</p> <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> <p>仅当使用静态网络模式进行临时 IP 地址分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。</p>
prefix	string	<p>新设备的临时网络的网络前缀长度。</p> <p>仅当 mode 参数设置为 static 时才应使用。当 mode 参数设置为 dhcp 时移除。</p> <p>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 255.255.255.0，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。</p> <p>对于 IPv4 版本，值必须介于 0 到 32 之间。</p> <p>对于 IPv6 版本，值必须介于 0 到 128 之间。</p>
gateway	string	<p>新设备的临时网络的默认网关 IP 地址。</p> <p>对于 IPv6 版本，值可以是 default。</p>

表 3-11. new_vcsa 部分的 user_options 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
vcdb_migrateSet	string	<p>选择要从旧设备迁移到新设备的数据类型。数据会从源 vCenter Server 复制到目标服务器。原始数据源保持不变。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果只想传输配置数据，请设置为 core。此选项可提供速度最快的数据迁移，并同时最大限度缩短系统停机时间。 ■ 如果要立即传输配置数据和历史数据（事件和任务），请设置为 core_events_tasks。从源 vCenter Server Appliance 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。 ■ 如果要立即传输配置数据、历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 all。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。此选项可传输的数据量最大，但所需的停机时间比其他数据迁移选项更长。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据（事件和任务），请设置为 transfer_events_tasks_after_upgrade。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 transfer_stats_events_tasks_after_upgrade。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 <p>注 要最大限度缩短升级时间并将新 vCenter Server Appliance 所需的存储量减至最少，请使用 core 值。</p> <p>有关可从现有 vCenter Server 传输到升级后的新 vCenter Server 的数据类型的详细信息，请参见从现有 vCenter Server Appliance 传输数据。</p>

表 3-12. new_vcscsa 部分的 sso 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
first_instance	string	<p>如果这是您在 vCenter Server SSO 域中的第一次融合升级操作，或者您不希望为此节点设置复制合作伙伴，请将 first_instance 设置为 true。</p> <p>如果要为此节点设置复制合作伙伴，请将 first_instance 设置为 false，并将 replication_partner_hostname 的值提供为之前已聚合但当前处于嵌入式 vCenter Server 拓扑中的节点的 FQDN。</p> <p>有关指定 first_instance 和 replication_partner_hostname 参数的详细信息，请参见关于使用 CLI 升级具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。</p>
replication_partner_hostname	string	复制合作伙伴的主机名。如果它是 first_instance，则移除。

source_vc 部分中的配置参数

表 3-13. source_vc 部分的 managing_esxi_or_vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要升级的设备驻留在的源 ESXi 或 vCenter Server 主机的 IP 地址或 FQDN。
username	string	对源 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
password	string	对源 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
port	integer	<p>源 ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。</p> <p>默认端口为 443。仅当源 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。</p>

表 3-14. source_vc 部分的 vc_vcsa 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要升级的源设备的 IP 地址或 FQDN。
username	string	<p>源设备上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户，例如 administrator@vsphere.local。</p> <p>重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。</p>
password	string	源设备上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。
root_password	string	源设备的操作系统 root 用户的密码。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。

source.vum 部分中的配置参数

表 3-15. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	上面驻留着源 VMware Update Manager 实例的 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN。如果提供 FQDN，则它必须可从运行升级的客户机进行解析。
esxi_username	string	对 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
esxi_password	string	对 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
esxi_port	string	ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。默认端口为 443。仅当 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。
vum_hostname	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的 IP 地址或 FQDN。如果提供 FQDN，则它必须可从运行升级的客户机进行解析。
vum_os_username	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的管理员用户名。
vum_os_password	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的管理员密码。如果未提供，在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台输入该密码。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。

ceip 部分中的配置参数

表 3-16. 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 可加入新的已升级设备的 CEIP。

使用 CLI 升级 vCenter ServerAppliance

可以使用 CLI 安装程序以无需人工干预的方式升级 vCenter ServerAppliance 或 Platform Services Controller 设备。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 CLI 升级。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 的必备条件](#)。
- 为 CLI 升级准备 JSON 配置文件。
- 检查用于运行 CLI 升级的参数。请参见[CLI 升级命令的语法](#)。
- 确认用来登录计算机的用户名、vCenter ServerAppliance 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 `vcsa-cli-installer` 子目录。
 - 如果在 Windows 操作系统中运行升级，请导航到 `vcsa-cli-installer\win32` 目录。
 - 如果在 Linux 中运行升级程序，则导航到 `vcsa-cli-installer/lin64` 目录。
 - 如果在 Mac 中运行升级程序，则导航到 `vcsa-cli-installer/mac` 目录。
- 2 （可选）通过运行基本模板验证，验证是否已正确准备升级模板。

```
vcsa-deploy upgrade --verify-template-only path_to_the_json_file
```

- 3 （可选）通过运行升级前检查来收集并验证升级要求。

```
vcsa-deploy upgrade --precheck-only path_to_the_json_file
```

预升级检查会在要升级的源设备上安装 Upgrade Runner，但不升级该设备。

Upgrade Runner 会验证配置，例如 ESXi、网络设置和 NTP 服务器。Upgrade Runner 还会检查是否已根据升级所需的计算资源为新设备选择了适合的部署大小和存储大小。

- 4 通过运行以下命令执行升级。

```
vcsa-deploy upgrade --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

可以使用 *optional_arguments* 输入用空格分隔的实参，以设置升级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。此示例还确认加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。如果在 JSON 部署模板中将 `ceip_enabled` 参数设置为 `true`，则必须包含 `--acknowledge-ceip` 参数。

```
vcsa-deploy upgrade --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location  
path_to_the_json_file
```

后续步骤

验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功。

CLI 升级命令的语法

可以使用命令实参来设置升级命令的执行形参。

可以向 CLI 升级命令添加用空格分隔的参数列表。

```
vcsa-deploy upgrade path_to_the_json_file list_of_arguments
```

参数	描述
--accept-eula	接受最终用户许可协议。 此参数对执行部署命令是必需的。
--acknowledge-ceip	确认您要加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。 在 JSON 部署模板中将 ceip_enabled 参数设置为 true 时，此参数是必需的。
-v, --verbose	将调试信息添加到控制台输出。
-t, --terse	隐藏控制台输出。仅显示警告消息和错误消息。
--log-dir <i>LOG_DIR</i>	指定安装程序生成的日志文件和其他输出文件的位置。
--skip-ovftool-verification	对配置参数执行基本验证并部署 vCenter Server Appliance，但不验证 JSON 模板的 ovftool_arguments 子部分中的 OVF Tool 参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
--no-ssl-certificate-verification	禁止对所有服务器连接执行 SSL 验证。 CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名的，则 CLI 会停止升级，除非您使用 --no-ssl-certificate-verification 命令参数指定让 CLI 忽略自签名证书。 如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定让 CLI 接受该证书，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。 也可以在 JSON 模板中使用 ssl_certificate_verification 配置参数来指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数 。 重要说明 请避免使用此选项，因为此选项可能会导致升级期间或升级后由于目标主机的标识未经过验证而出现问题。
--operation-id	可让您提供标识符，用于跟踪多个 vCenter Server 实例的并行安装、并行迁移或并行升级。如果未提供操作 ID，则 CLI 会生成通用唯一标识符 (Universally Unique Identifier, UUID)，您可以使用生成的标识符来标识不同的 vCenter Server 实例及其安装状态或升级状态。
--pause-on-warnings	暂停并等待对警告进行确认。
--verify-template-only	执行基本模板验证，但不安装 Upgrade Runner，不运行预检查，也不升级或迁移 vCenter Server Appliance。
--precheck-only	在源设备上安装 Upgrade Runner 并运行全套预检查，但不执行升级。
-h, --help	显示 vcsa-deploy upgrade 命令的帮助消息。
--template-help	显示有关 JSON 升级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

将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance

升级到版本 8.0 时，可以将 Windows 上的 vCenter Server 安装迁移到 vCenter Server Appliance 安装。

本章讨论了以下主题：

- 从 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 概览
- 将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求
- 迁移前检查
- 已知限制
- 准备迁移
- 迁移 vCenter Server 的必备条件
- 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息
- 使用 GUI 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance
- 使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

从 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 概览

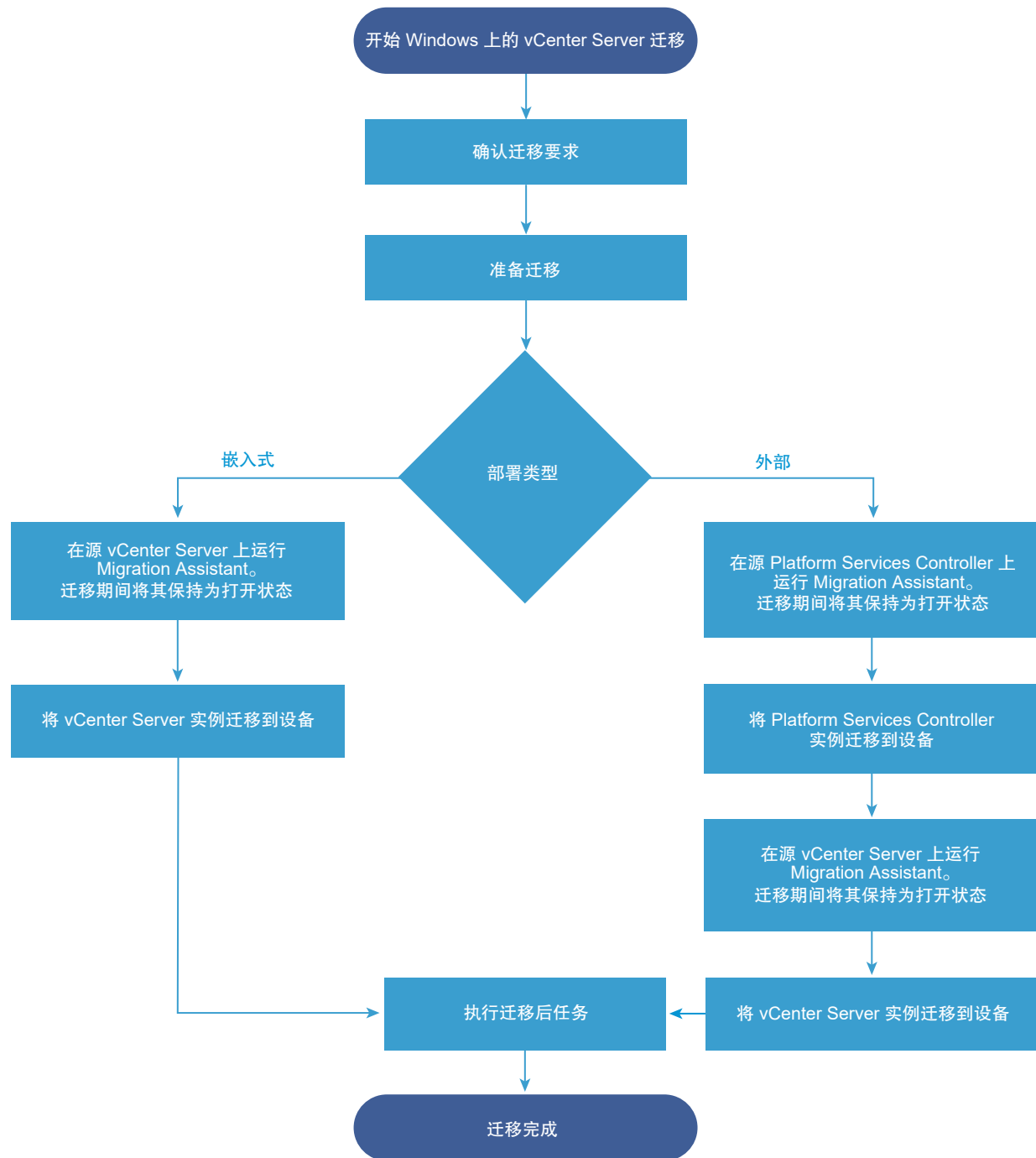
VMware 提供了将 Windows 上的 vCenter Server 版本 6.7 安装迁移到 vCenter Server Appliance 8.0 安装的支持途径。

可以迁移以下部署：

表 4-1. 支持的 vSphere 迁移途径

源配置	目标配置
Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.7	vCenter Server Appliance 8.0
Windows 上的 vCenter Server 6.7 实例	

图 4-1. 将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 8.0 的概要任务



您可使用 GUI 方法或 CLI 方法将 Windows 上的 vCenter Server 安装迁移到设备。

- 使用 GUI 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance
- 使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备

- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

重要说明 无法在迁移期间更改部署类型。

将 Update Manager 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 8.0

对于 vSphere 6.7 和更高版本，Update Manager 作为 64 位应用程序提供，并且只能安装在 64 位 Windows 操作系统上。在 vSphere 6.7 中，Update Manager 是作为 vCenter Server Appliance 6.7 中的可选服务提供的。VMware 提供了用于将 Update Manager 从 Windows 操作系统迁移到 vCenter Server Appliance 版本 8.0 的支持路径。在 vSphere 8.0 中，Update Manager 功能将作为 vSphere Lifecycle Manager 的一部分提供。

可以迁移以下 vCenter Server 部署中的 Update Manager：

表 4-2. 将 Windows 上运行的 Update Manager 迁移到 vCenter Server Appliance 时的支持路径

源配置	目标配置
在同一台 Windows 计算机上运行的 vCenter Server 和 Update Manager	具有嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 的 vCenter Server Appliance 8.0
在不同 Windows 计算机上运行的 vCenter Server 和 Update Manager	具有嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 的 vCenter Server Appliance 8.0
在 Windows 计算机上运行且已连接到 vCenter Server Appliance 的 Update Manager	具有嵌入式 vSphere Lifecycle Manager 的 vCenter Server Appliance 8.0

您可以使用 GUI 方法或 CLI 方法迁移使用外部 Update Manager 实例的 vCenter Server 部署。如果使用 GUI 方法，请在 Update Manager Windows 系统上执行手动步骤。如果使用 CLI 方法，请在 JSON 模板中添加有关 Update Manager 的配置参数。

重要说明 确认 Update Manager 源计算机未运行连接到其他 vCenter Server 系统的附加扩展，这些扩展不是迁移的一部分。

迁移之前，Update Manager 可能会使用任何受支持的 Microsoft SQL Server、Oracle 或嵌入式数据库解决方案。迁移到 vCenter Server Appliance 后，Update Manager 将升级到使用 PostgreSQL 数据库的嵌入式 vSphere Lifecycle Manager。

将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求

源和目标系统必须满足特定的软件和硬件要求，才能将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 部署迁移到 vCenter Server Appliance。

源系统

- 同步运行源 vCenter Server 服务的所有计算机上的时钟。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。
- 确认 vCenter Server 和 Platform Services Controller 证书对 vCenter Server 或 Platform Services Controller 有效，并且未过期。

- 确认运行目标 vCenter Server 服务的计算机的系统网络名称有效，并可从网络中的其他计算机进行访问。
- 确认要从中迁移 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的主机名符合 RFC 1123 准则。
- 如果 vCenter Server 服务正在“本地系统”帐户之外的用户帐户中运行，请确认运行 vCenter Server 服务的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）
 - 更换进程级令牌
- 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。
- 验证源 vCenter Server 实例或 Windows 上的 Platform Services Controller 实例是否不使用 DHCP IP 地址作为其系统网络名称。

重要说明 不支持从使用 DHCP IP 地址作为系统网络名称的源 Windows 计算机迁移到设备。

目标系统

- 目标系统必须满足 vCenter Server Appliance 的特定软件和硬件要求。请参见 [新 vCenter Server Appliance 的系统要求](#)。
- 使用完全限定域名时，确保用于部署 vCenter Server Appliance 的计算机和目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例位于同一 DNS 服务器上。
- 开始迁移之前，同步 vSphere 网络上的所有目标虚拟机的时钟。如果时钟未同步，可能会导致身份验证问题，也可能导致迁移失败或 vCenter Server 服务无法启动。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

迁移前检查

将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时，升级安装程序将对环境执行预检查以确保其满足要求。例如，预检查会验证要迁移到的虚拟机或物理服务器上是否有足够的可用空间，还会验证是否能够成功访问外部数据库（如果有）。

源环境检查

迁移适用于 Windows 的 vCenter Server 版本 6.7 时，vCenter Single Sign-On 将随 Platform Services Controller 一起迁移。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，再继续执行迁移过程。

迁移前检查程序会检查源环境的以下几个方面：

- vCenter Server 或 Platform Services Controller，以验证是否支持迁移
- SSL 证书有效性以及与系统名称的兼容性
- 网络连接
- DNS 解析
- 使用的内部和外部端口
- 外部数据库连接性
- Windows 计算机上的管理员特权
- 导出配置数据所需的磁盘空间
- NTP 服务器验证
- 输入的任何凭据

目标环境检查

迁移前检查程序会检查目标环境的以下几个方面：

- 最低处理器要求
- 最低内存要求
- 最低磁盘空间要求
- 对目标主机的管理员特权
- 输入的任何凭据

已知限制

当前版本具有多个已知限制。

下面列出了目前不支持的功能或操作：

- 本地 Windows 操作系统用户和组未迁移到 vCenter Server 8.0 的 Photon OS。如果已将 vCenter Server 权限分配给任何本地 Windows 操作系统用户和组，请在迁移之前移除这些权限分配。迁移后，您可以在 vCenter Server 8.0 的 Photon OS 上重新创建本地操作系统用户和组。
- 迁移之后，源 vCenter Server 处于关闭状态且无法打开，以免网络 ID 与目标 vCenter Server Appliance 冲突。关闭源 vCenter Server 之后，源 vCenter Server 上安装的且未迁移的所有解决方案将变得不可用。
- 不支持迁移在除 Auto Deploy、Update Manager、vSphere ESXi Dump Collector 和 HTTP 反向代理 (RHTTP) 以外的其他服务中使用自定义端口的部署。
- 迁移过程仅将一个网络适配器的设置迁移到目标 vCenter Server Appliance。如果源 vCenter Server 的主机名解析为多个网络适配器的多个 IP 地址，则可以选择要迁移的 IP 地址和网络适配器设置。您无法将其余网络适配器和设置添加到目标 vCenter Server Appliance。

准备迁移

开始将任何类型的 vCenter Server 部署迁移到设备时，必须完成准备任务。

准备任务：

- 同步 vSphere 网络连接上的时钟
- 准备 vCenter Server 数据库用于迁移
- 准备受管 ESXi 主机用于迁移
- 下载并挂载 vCenter Server 安装程序
- 下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行

使 ESXi 时钟与网络时间服务器同步

安装 vCenter Server 之前，请确保 vSphere 网络中所有计算机的时钟均已同步。

此任务将介绍如何从 VMware Host Client 设置 NTP。

步骤

- 1 启动 VMware Host Client，然后连接到 ESXi 主机。
- 2 单击**管理**。
- 3 在**系统**下，单击**时间和日期**，然后单击**编辑设置**。
- 4 选择**使用网络时间协议 (启用 NTP 客户端)**。
- 5 在“NTP 服务器”文本框中，输入要与其同步的一个或多个 NTP 服务器的 IP 地址或完全限定域名。
- 6 从 **NTP 服务启动策略** 下拉菜单中，选择**随主机启动和停止**。
- 7 单击**保存**。

此时，主机将与 NTP 服务器同步。

准备 vCenter Server 数据库用于迁移

vCenter ServerAppliance 实例需要使用数据库存储和组织服务器数据。请确保源 vCenter Server 数据库已做好迁移到目标 vCenter Server Appliance 的准备。

每个 vCenter ServerAppliance 实例必须具有其自身的数据库。包含在 vCenter ServerAppliance 中的捆绑 PostgreSQL 数据库最多可支持 2,500 个主机和 30,000 个虚拟机。

要确保数据库已做好迁移准备，请执行以下操作：

- 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- （可选）减小数据库大小。有关详细信息，请参见知识库文章 [2110031](#)。
- 验证是否已备份数据库。请参见数据库文档。
- 验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信。

将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 期间，安装程序将执行以下操作：

- 1 导出 vCenter Server 数据库。
- 2 在未配置状态下部署目标 vCenter Server Appliance。
- 3 将导出的数据复制到目标 vCenter Server Appliance。
- 4 启动 PostgreSQL 服务以导入源数据库数据。
- 5 将数据库模式升级为与目标 vCenter Server Appliance 兼容。
- 6 启动目标 vCenter Server Appliance 服务。

配置目标 vCenter Server Appliance 时，使用带有旧模式的导入数据库进行初始化和配置。您可以选择下列迁移选项：

- 1 清单表
- 2 事件和任务清单表
- 3 所有数据库数据

准备 Oracle 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Oracle 数据库从 Windows 迁移到设备中的嵌入式 PostgreSQL 数据库之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

前提条件

验证在准备 Oracle 数据库用于迁移之前已确认基本互操作性。

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Oracle 文档。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 确保具有 vCenter Server 数据库将使用的登录凭据、数据库名称和数据库服务器名称。
在 ODBC 系统中查找用于 vCenter Server 数据库的数据库源名称的连接名称。
- 3 使用 Oracle SERVICE_NAME 而不是 SID 来验证您的 Oracle 数据库实例是否可用。
 - 登录到数据库服务器以读取警示日志：\$ORACLE_BASE/diag/rdbms/\$instance_name/\$INSTANCE_NAME/trace/alert_\$ INSTANCE_NAME.log。
 - 登录到数据库服务器以读取 Oracle 侦听器状态输出。
 - 如果安装了 SQL*Plus 客户端，则可以为 vCenter 数据库实例使用 tnsping。如果 tnsping 命令在第一次使用时不起作用，请等待几分钟后重试。如果重试后仍不起作用，请在 Oracle 服务器上重新启动 vCenter 数据库实例，然后再重试 tnsping 以确保其可用。
- 4 验证 JDBC 驱动程序文件是否已包括在 CLASSPATH 变量中。
- 5 验证是否已正确设置权限。
- 6 分配 DBA 角色给用户，或者向用户授予所需权限。

7 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

结果

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

准备 Microsoft SQL Server 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Windows 上的 Microsoft SQL Server 数据库迁移到嵌入式 PostgreSQL 数据库设备之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

重要说明 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，您将不能使用“集成 Windows”这种身份验证方法。

前提条件

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Microsoft SQL Server 文档。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 验证 vCenter Server 计算机上是否已安装 JDK 1.6 或更高版本。
- 3 验证 sqljdbc4.jar 文件是否已添加到要迁移 vCenter Server Appliance 的计算机上的 CLASSPATH 变量中。

如果您的系统上未安装 sqljdbc4.jar 文件，则 vCenter Server Appliance 安装程序会安装该文件。
- 4 验证系统数据库源名称是否正在使用 Microsoft SQL Server Native Client 10 或 11 驱动程序。
- 5 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

结果

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

在将 vCenter Server 迁移到设备之前准备 PostgreSQL 数据库

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Windows 上的 PostgreSQL 数据库安装迁移到设备之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 PostgreSQL 文档。

前提条件

验证在为迁移 vCenter Server 准备 PostgreSQL 数据库之前已确认基本迁移互操作性。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 对于 vCenter Server，在 ISO 映像中找到 cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql 脚本并将其复制到 PostgreSQL 服务器。

3 以 root 用户身份登录 vCenter Server Appliance。

4 运行清理脚本。

```
/opt/vmware/vpostgres/9.4/bin/psql -U postgres -d VCDB -f path
cleanup_orphaned_data_Postgres.sql
```

清理脚本将清理和清除未被任何 vCenter Server 组件使用的 vCenter Server 数据库中任何不必要的或孤立的数据。

5 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

结果

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

准备受管 ESXi 主机用于迁移

必须准备由 vCenter Server 安装管理的 ESXi 主机，才能将其从 Windows 迁移到 vCenter Server 8.0。

前提条件

要将 vCenter Server 或外部 Platform Services Controller 从 Windows 迁移到 vCenter Server 8.0，源和目标 ESXi 主机必须满足迁移要求。

- ESXi 必须是版本 6.7 或更高版本。有关 ESXi 兼容性的信息，请参见《[VMware 兼容性指南](#)》。
- ESXi 主机不能处于锁定模式或维护模式。

步骤

1 要保留当前 SSL 证书，请在升级到 vCenter Server 8.0 之前备份 vCenter Server 系统上的 SSL 证书。

SSL 证书的默认位置是 %allusersprofile%\VMware\VMware VirtualCenter。

2 如果您的证书是自定义或指纹证书，请参见 [ESXi 主机升级和证书](#) 确定准备步骤。

3 如果拥有 vSphere HA 集群，则必须启用 SSL 证书检查。

如果拥有 vSphere HA 集群，则必须启用 SSL 证书检查。

- a 在 vSphere Client 清单树中选择 vCenter Server 实例。
- b 依次选择 **管理** 选项卡和 **常规** 子选项卡。
- c 验证已选中 **vCenter Server 需要经过验证的主机 SSL 证书**。

结果

ESXi 主机已准备好迁移到 vCenter Server Appliance。

准备 vCenter Server 证书用于迁移

在开始迁移过程之前，您必须确认源 vCenter Server 证书已准备好。

在 vSphere 6.0 及更高版本中，证书存储在 VMware Endpoint 证书存储中。迁移过程将继续正常运行并保留您的证书。有关 vCenter Server 证书位置的信息，请参见知识库文章 [KB 2111411](#)。

证书文件位置

vCenter Server 证书文件位于 `%ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL`。

支持的证书类型

如果环境使用任何受支持的证书类型，则可继续执行迁移。迁移过程将继续正常运行并保留您的证书。

- `rui.crt` 文件包含整个证书链，其中包括叶 (leaf) 证书。可以通过部署和使用 VMware SSL 证书自动化工具创建此类型的证书。请参见知识库文章 [KB 2057340](#)。
- 您的 `rui.crt` 文件包含叶证书，对应的 `cacert.pem` 在 `%ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL` 中提供以验证 `rui.crt`。

不支持的证书类型

如果环境使用任何不受支持的证书类型，您必须先准备好证书，然后才能继续执行迁移过程。

- `rui.crt` 仅包含叶证书，`cacert.pem` 缺失或无效，且 `cacert.pem` 不会添加到 Windows 信任库。
获取证书颁发机构证书（包括所有中间证书），并创建一个 `cacert.pem` 文件，或者将 vCenter Server 证书替换为任何受支持的格式。
- `rui.crt` 仅包含叶证书且 `cacert.pem` 缺失或无效，但 `cacert.pem` 会添加到 Windows 信任库。
获取证书颁发机构证书（包括来自 Windows 信任库的所有中间证书），并创建 `cacert.pem`。通过运行 `verify -CAfile cacert.pem rui.crt` 命令，使用 OpenSSL 验证该证书。

有关 vSphere 安全证书的详细信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

vCenter Server 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 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 4-3. 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 10、11 ■ Windows 2016 x64 位 ■ Windows 2019 x64 位 ■ Windows 2022 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 15 ■ Ubuntu 18.04、20.04、21.10 	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 10.15、11、12 ■ macOS Catalina、Big Sur 和 Monterey 	8 GB RAM、1 个 2.4 GHz 四核 CPU、150 GB 硬盘、1 个网卡

[注](#) 对于在 Mac 10.15 或更高版本上运行的客户机，不支持使用 GUI 同时部署多个设备。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 `vcasa-cli-installer/win32/vcredist` 目录中。

[注](#) 要使用 GUI 部署 vCenter Server Appliance，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。

确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小

在 Windows 上升级 vCenter Server Appliance 或迁移 vCenter Server（使用外部 Oracle 数据库）之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以使用嵌入式 PostgreSQL 数据库计算新 vCenter Server Appliance 数据库的最小存储大小。

运行脚本以确定 Oracle 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Oracle 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (`/storage/db`) 分区。Oracle 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (`/storage/seat`) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Oracle 表大小的两倍。

在设备升级期间，可以选择传输到新设备的数据的类型。要达到新设备的最短升级时间和最低存储要求，可选择仅传输配置数据。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

1 使用 vCenter Server 数据库用户登录到 SQL*Plus 会话。

2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
               FROM   user_indexes i
              ) ti
        WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
              OR ti.tname LIKE 'CL_%'
              OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');
```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
               FROM   user_indexes i
              ) ti
        WHERE
              ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
              OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');
```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
```

```

        'TABLE' seg_type
      FROM    user_tables t
    UNION
    SELECT i.index_name, i.table_name,
        'INDEX'
      FROM    user_indexes i
    ) ti
  WHERE
    ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
  OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');

```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

- 5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。
 - a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是在步骤 2 中返回的 Oracle 核心表大小的两倍。
 - b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是在步骤 3 和步骤 4 中返回的 Oracle 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Oracle 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，且统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

确定新 vCenter Server Appliance 的 Microsoft SQL Server 数据库大小以及存储大小

升级使用外部 Microsoft SQL Server 数据库的 vCenter Server Appliance 或迁移 Windows 上使用外部 Microsoft SQL Server 数据库的 vCenter Server 之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以计算新 vCenter Server Appliance 的最小存储大小。此存储大小允许嵌入式 PostgreSQL 数据库在升级后使用具有足够可用磁盘空间的旧数据库中的数据。

运行脚本以确定 Microsoft SQL Server 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Microsoft SQL Server 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区。Microsoft SQL Server 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Microsoft SQL Server 表大小的两倍。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

- 1 以 vCenter Server 数据库用户身份登录到 SQL Management Studio 会话。

2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
    ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
    AND o.is_ms_shipped = 0 AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TASK%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
    AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%';
```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
    ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
    AND o.is_ms_shipped = 0 AND ( UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TASK%'
    OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_EVENT%');
```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
    ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
    AND o.is_ms_shipped = 0
    AND ( UPPER(o.name) LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
    OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
    OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TOPN%');
```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。

- a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是 [步骤 2](#) 中返回的 Microsoft SQL Server 核心表大小的两倍。
- b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是 [步骤 3](#) 和 [步骤 4](#) 中返回的 Microsoft SQL Server 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Microsoft SQL Server 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行

必须下载 VMware Migration Assistant 并在源 vCenter Server 或 Platform Services Controller 上运行，才能准备将它从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。如果您的 vCenter Server 部署具有在 Windows 上运行的外部 Update Manager，请在源 Windows 计算机中下载并运行 VMware Migration Assistant。Update Manager 将为从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 准备 Update Manager 服务器和数据库。

VMware Migration Assistant 在用于运行的源 Windows 计算机上执行以下任务：

- 1 发现源部署类型。
- 2 在源上运行预检查。
- 3 报告在开始迁移之前必须解决的错误。
- 4 提供在迁移过程中执行后续步骤所需的信息。

确保 VMware Migration Assistant 窗口在迁移过程中保持打开状态。关闭 VMware Migration Assistant 会导致迁移过程停止。

前提条件

- 下载并挂载 [vCenter Server](#) 安装程序。
- 以管理员身份登录到 Windows 计算机。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序包中，找到包含 VMware Migration Assistant 的目录。
- 2 将 VMware Migration Assistant 文件夹复制到运行以下任一组件的源 Windows 计算机：
 - Update Manager
 - Platform Services Controller
 - vCenter Server

小心 如果 Update Manager 与要迁移的其他 vCenter Server 组件在不同的 Windows 计算机上运行，请先在 Update Manager 源计算机上运行 VMware Migration Assistant。如果不先在 Update Manager 源计算机上运行 VMware Migration Assistant，vCenter Server 上的 VMware Migration Assistant 可能会失败。

- 3 在 Windows 计算机上运行 VMware Migration Assistant。
 - 对于 GUI，请双击 `VMware-Migration-Assistant.exe`
 - 对于 CLI，请输入：


```
VMware-Migration-Assistant.exe -p <Administrator@vmdir.domain 的密码>
```

要列出所有可用的输入参数，请输入：**VMware-Migration-Assistant.exe --help**。

重要说明 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到您完成 vCenter Server 部署的升级或迁移过程。

VMware Migration Assistant 将运行升级前检查，并提示您在继续执行迁移之前先解决发现的任何错误。

结果

完成预检查并解决所有错误之后，源系统已准备好进行迁移。

后续步骤

要开始迁移过程，请按照 VMware Migration Assistant 的说明操作。

有关详细迁移步骤，请参见以下内容之一。

- 使用 GUI 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance
- 使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

迁移 vCenter Server 的必备条件

要确保 vCenter Server 成功迁移，必须在运行迁移前执行一组所需的任务和预检查。

常规必备条件

- 下载并挂载 vCenter Server 安装程序。
- 确认 vSphere 网络上所有计算机的时钟都已同步。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[新 vCenter Server Appliance 的系统要求](#)。
- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机未处于锁定模式或维护模式。
- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机不属于全自动 DRS 集群。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 集群上部署新设备，请确认该集群至少包含一个不处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 集群上部署新设备，请确认该集群不是全自动集群。

源系统必备条件

- 确认要迁移的源计算机不在属于全自动 DRS 集群的 ESXi 主机上运行。
- 确认要迁移的源计算机上具有足够的磁盘空间，可容纳迁移数据。

- 对要迁移的 vCenter Server Appliance 创建基于映像的备份，以防在迁移过程中出现故障。如果要迁移具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请同时对 Platform Services Controller 设备创建基于映像的备份。

重要说明 要创建基于迁移前映像的备份，请关闭环境中所有 vCenter Server 和 Platform Services Controller 节点的电源，并对每个节点创建备份。对所有节点创建备份后，可以重新启动这些节点并继续执行迁移过程。

如果迁移失败，请删除新部署的 vCenter Server Appliance，然后从其相应的备份还原 vCenter Server 和 Platform Services Controller 节点。必须从备份还原环境中的所有节点。如果未执行此操作，可能会导致复制合作伙伴与还原的节点不同步。

要了解基于映像的备份，请参见《vCenter Server 安装和设置》中的“vCenter Server 环境的基于映像的备份和还原”。

- 如果使用外部数据库，请备份该外部数据库。

网络必备条件

- 如果计划在设备的临时网络设置中分配静态 IP 地址，请确认已为此 IP 地址配置了正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要在其中部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server 设备的 ESXi 主机位于同一网络中。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少已连接一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。请注意分布式虚拟交换机的默认安全策略将拒绝 MAC 地址更改。有关如何配置交换机或端口组安全策略的信息，请参见《vSphere 网络连接》。
- 在 DNS 记录中添加源 vCenter Server IP 地址。

将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息

在将 vCenter Server 实例或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备时，vCenter Server 迁移向导将提示您输入部署和迁移信息。建议记录所输入的值，以便在必须关闭设备并还原源安装时使用。

可以使用此工作表记录将具有 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到设备所需的信息。

重要说明 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

源 Windows 计算机上的本地操作系统用户不会迁移到目标 vCenter Server Appliance，必须在迁移完成后重新创建。如果使用任何本地操作系统用户名登录到 vCenter Single Sign-On，则必须在 Platform Services Controller 设备中重新创建这些用户并重新分配权限。

如果源 vCenter Server 计算机加入 Active Directory 域，则您使用的帐户必须有权将该计算机重新加入域。有关详细信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146454>。

表 4-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息

所需信息	默认值	条目
所需的源 vCenter Server 迁移数据	vCenter Server IP 地址或 FQDN	
	vCenter Single Sign-On 管理员用户名	administrator@vsphere.local 重要说明 用户必须为 administrator@your_domain_name。
	vCenter Single Sign-On 管理员的密码	
	Migration Assistant 端口号	
	vCenter Server 版本	
	临时升级文件路径	%LOCALAPPDATA%\VMware\Migration-Assistant\export
	源 vCenter Server 所在的源 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN	
	对源 ESXi 主机拥有管理权限的源 ESXi 主机用户名	
	源 ESXi 主机密码	
	迁移性能及其他历史数据	默认情况下处于停用状态
	Migration Assistant 指纹	
	Active Directory 管理员凭据	
	服务帐户凭据（如果 vCenter Server 使用客户用户帐户运行）	
所需的目标 vCenter Server Appliance 数据	在其中部署要将源 vCenter Server 迁移的新 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN	
	目标 ESXi 主机的具有管理权限的用户名，或者要将源安装迁移到其中的 ESXi 主机或 DRS 集群的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池	
	目标 ESXi 主机的密码。或者，ESXi 主机或 DRS 集群的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池	
	vCenter Single Sign-On 用户名	
	vCenter Single Sign-On 密码	
	目标 vCenter Server Appliance 名称	

表 4-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
root 用户的密码		
vCenter Server Appliance 大小。 选项视 vSphere 环境的大小而异。	微型环境（最多 10 个主机、 100 个虚拟机）	
■ 微型环境（最多 10 个主机、100 个虚拟机）		
■ 小型环境（最多 100 个主机、1,000 个虚拟机）		
■ 中型环境（最多 400 个主机、4,000 个虚拟机）		
■ 大型环境（最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机）		
■ 超大型环境（多达 2,000 个主机、35,000 个虚拟机）		

表 4-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
<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 250 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 290 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 425 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 640 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 980 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 775 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 820 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 925 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 990 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1030 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 1650 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 1700 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 1805 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 1870 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1910 GB 存储。 	默认	
部署新版本的 vCenter Server Appliance 所在的数据存储的名称		
激活或停用精简磁盘模式。	默认情况下处于停用状态	

表 4-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
	加入或不加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。 有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验提升计划”一节。	加入 CEIP
用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络	IP 地址版本	IPv4
	IP 地址分配方法	DHCP
静态分配设置	网络地址	
	子网掩码	
	网络网关	
	网络 DNS 服务器，以逗号分隔	
激活或停用 SSH	默认情况下处于停用状态	

使用 GUI 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance

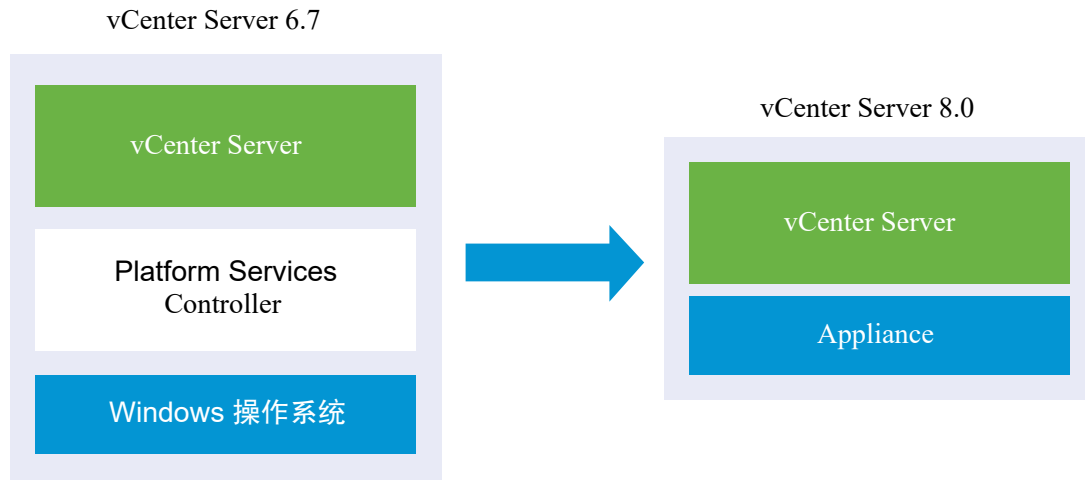
您可以使用 GUI 方法将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例迁移到 vCenter Server Appliance。

将 Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时，将在一个步骤中迁移整个部署。

如果在所迁移的 vCenter Server 部署（在 Windows 上运行）中使用 Update Manager，并且 Update Manager 在与任何其他 vCenter Server 组件不同的计算机上运行，您应执行一个附加步骤以将 Update Manager 迁移到设备。

- 1 如果 Windows 上的 vCenter Server 部署使用外部 Update Manager，请在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant 以开始将 Update Manager 服务器和数据库迁移到 Update Manager 设备。
- 2 将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。

图 4-2. 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 迁移前后



将具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。

- 1 下载并挂载 vCenter Server 安装程序。要从中执行迁移的网络虚拟机或物理服务器上的 ISO 文件。
- 2 下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行。

注 如果要迁移使用外部 Update Manager 实例（在单独的 Windows 计算机上运行）的 vCenter Server 系统，您必须先在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

- 3 组合将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息。
- 4 为迁移到目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件。
- 5 设置目标 vCenter Server 设备

重要说明 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

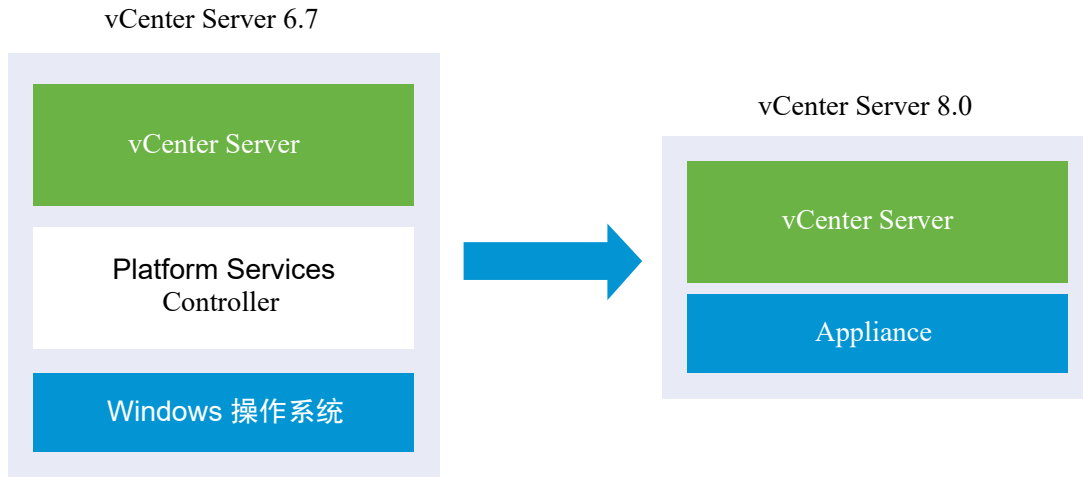
安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 vCenter Server 导出所需文件。
- 将所需文件复制到新的 vCenter Server Appliance。
- 按照“摘要”中的说明在新的 vCenter Server Appliance 上运行迁移过程。
- 将源 vCenter Server 安装的文件和设置导入到新的 vCenter Server Appliance 并进行更新。

为迁移到目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件

要开始迁移过程，可使用 GUI 安装程序将包含于安装程序 ISO 文件中的 OVA 文件部署为目标 vCenter Server Appliance。

图 4-3. 具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7 迁移前后



前提条件

- 请参见迁移 vCenter Server 的必备条件

步骤

- 1 在 vCenter Server 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**迁移**。
- 3 查看“简介”页面以了解迁移过程，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“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。
 - a 输入 IP 地址或 FQDN。
 - b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 `administrator@your_domain_name` 用户。
 - c 输入在 Migration Assistant 说明中获得的 Migration Assistant 端口。
- 6 （可选）查看警告消息并尝试解决警告（如果有），然后单击**是**。

7 连接到要将源 vCenter Server 迁移到其中的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署目标设备的 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 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要在其中部署目标设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	<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 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群，然后单击下一步。

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

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

重要说明 本地操作系统密码不会迁移到目标设备。

- 9 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

注 选择的部署大小不能比源部署小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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。

部署大小选项	描述
大型	部署具有 16 个 CPU 和 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

注 在部署大小表的底部，有一行显示源计算机的大小信息。此大小信息由 Migration Assistant 报告，有助于了解无法选择某些部署大小的原因。

- 10 选择新的 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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 GB 存储的设备。

- 11 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。
- 12 配置用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址和网络设置。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p>

- 13 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查目标 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。

- 14 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行迁移过程的第 2 阶段，以从源 vCenter Server 传输数据，并启动目标设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署的目标 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server 管理界面，以从源 vCenter Server 传输数据并设置服务。

结果

新部署的目标 vCenter Server Appliance 版本 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要说明 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

设置目标 vCenter Server 设备

OVA 部署完成后，会将您重定向到迁移过程的第 2 阶段，以便传输源 vCenter Server 中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 版本 8.0 的服务。

停机时间段在开始设置目标设备之后才开始。在该过程完成且源部署关闭之前，无法取消或中断该过程。停机时间段在目标设备启动时结束。

步骤

- 1 查看迁移过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 在“选择源 vCenter Server”页面上，输入 vCenter Single Sign-On 管理员密码和源 vCenter Server 的 root 密码，输入具有 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码，然后单击**下一步**。
- 3 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。
- 4 如果源 Windows 计算机连接到 Active Directory 域，输入具有将目标计算机添加到 Active Directory 域权限的管理员域用户的凭据，然后单击**下一步**。

注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。

- 5 查看 VMware 客户体验提升计划 (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“配置客户体验提升计划”一节。
- 6 在“即将完成”页面中，检查迁移设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 7 单击**确定**确认源 vCenter Server 关闭。
- 8 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

源 vCenter Server 实例已从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。源 vCenter Server 实例将关闭电源，新目标设备将启动。

后续步骤

验证是否已成功迁移到设备。有关验证步骤，请参见验证 [vCenter Server 升级或迁移是否成功](#)。有关迁移后步骤，请参见第 5 章 [升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备

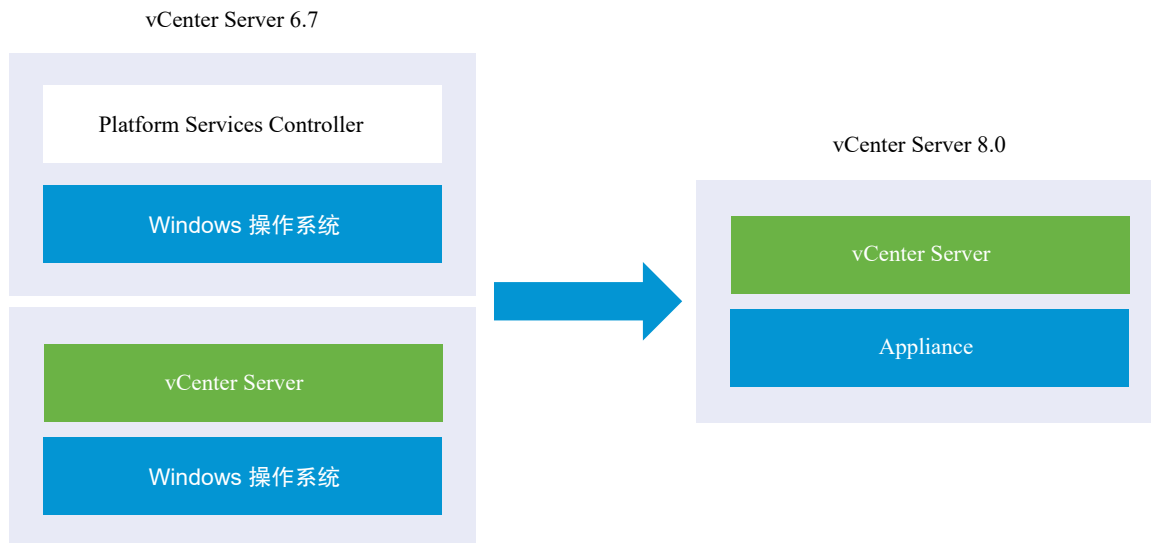
您可以使用 GUI 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance。

从 Windows 上具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 时，分两步进行迁移。

如果在所迁移的 vCenter Server 部署（在 Windows 上运行）中使用 Update Manager，并且 Update Manager 在与任何其他 vCenter Server 组件不同的计算机上运行，您应执行一个附加步骤以将 Update Manager 迁移到设备。

- 1 如果 Windows 上的 vCenter Server 部署使用外部 Update Manager，请在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant 以开始将 Update Manager 服务器和数据库迁移到 Update Manager 设备。
- 2 将 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。
- 3 验证新迁移的 vCenter Server Appliance。
- 4 停用 Platform Services Controller。

图 4-4. 迁移前后具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.7



将外部 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备的 GUI 任务。

- 1 下载并挂载 [vCenter Server 安装程序](#)。要从中执行迁移的网络虚拟机或物理服务器上的 ISO 文件。

- 2 下载 [VMware Migration Assistant](#) 并在源 Windows 计算机上运行。

注 如果要迁移使用外部 Update Manager 实例（在单独的 Windows 计算机上运行）的 vCenter Server 系统，您必须先在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

- 3 汇编每个 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例的[将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息](#)。
- 4 为目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件
- 5 设置目标 vCenter Server 设备

重要说明 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

对于要迁移的每个节点，安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例导出所需文件。
- 将所需文件复制到迁移的目标设备。
- 按照“摘要”中的说明在目标设备上运行迁移过程。
- 将源 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例的文件和设置导入新 vCenter Server Appliance 并进行更新。

为目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件

要开始迁移过程，可使用 GUI 安装程序将包含于安装程序 ISO 文件中的 OVA 文件部署为目标 vCenter Server Appliance。

前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 的必备条件](#)

步骤

- 1 在 vCenter Server 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**迁移**。
- 3 查看“简介”页面以了解迁移过程，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 连接到要将源 vCenter Server 迁移到其中的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署目标设备的 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 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要在其中部署目标设备的 ESXi 主机或 DRS 集群。	<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 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 集群，然后单击下一步。

6 （可选）查看警告消息并尝试解决警告（如果有），然后单击**是**。

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

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

重要说明 本地操作系统密码不会迁移到目标设备。

8 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。

- a 输入 IP 地址或 FQDN。
- b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。
- c 输入在 Migration Assistant 说明中获得的 Migration Assistant 端口。

9 在“连接到源实例”页面上，输入要迁移的源 Windows 安装的详细信息。

选项	操作
vCenter Server IP 地址/FQDN	输入要升级的 vCenter Server Appliance 的 IP 地址或 FQDN。
vCenter Single Sign-On 管理员用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。
vCenter Single Sign-On 管理员密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
vCenter Server HTTPS 端口	（可选）更改默认 vCenter Server HTTPS 端口号。 默认值为 443。

10 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。

11 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 vCPU 和 14 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 21 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 30 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 39 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 58 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,500 个主机或 45,000 个虚拟机的环境。

注 在部署大小表的底部，有一行显示源计算机的大小信息。此大小信息由 Migration Assistant 报告，有助于了解无法选择某些部署大小的原因。

12 选择新的 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 579 GB 存储的设备。	部署具有 694 GB 存储的设备。	部署具有 908 GB 存储的设备。	部署具有 1358 GB 存储的设备。	部署具有 2283 GB 存储的设备。
大型	部署具有 2019 GB 存储的设备。	部署具有 2044 GB 存储的设备。	部署具有 2208 GB 存储的设备。	部署具有 2258 GB 存储的设备。	部署具有 2383 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 4279 GB 存储的设备。	部署具有 4304 GB 存储的设备。	部署具有 4468 GB 存储的设备。	部署具有 4518 GB 存储的设备。	部署具有 4643 GB 存储的设备。

13 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。

- 14 配置用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</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。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，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> <p>重要说明 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址和网络设置。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p>

- 15 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查目标 vCenter Server 设备的部署设置，然后单击**完成**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，必须登录到 vCenter Server 管理界面以设置并启动服务。

结果

新部署的目标 vCenter Server Appliance 版本 8.0 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要说明 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

设置目标 vCenter Server 设备

OVA 部署完成后，会将您重定向到迁移过程的第 2 阶段，以便传输源 vCenter Server 中的数据并启动新部署的目标 vCenter Server Appliance 的服务。

在您开始设置目标设备之前，系统不会进入不可用的时段。在该过程完成且源部署关闭之前，无法取消或中断该过程。目标设备启动时，系统不可用的时段结束。

步骤

- 1 查看迁移过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 在“选择源 vCenter Server”页面上，输入 vCenter Single Sign-On 管理员密码和源 vCenter Server 的 root 密码，输入具有 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码，然后单击**下一步**。
- 3 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。

- 4 如果源 Windows 计算机连接到 Active Directory 域，输入具有将目标计算机添加到 Active Directory 域权限的管理员域用户的凭据，然后单击**下一步**。

注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。

- 5 为 vCenter Server 指定复制拓扑。融合具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例时，必须指定复制拓扑。

融合是将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例转换为具有嵌入设备中的这些服务部署的 vCenter Server 实例的过程。

- 这是拓扑中要融合的第一个 vCenter Server。
- 这是后续 vCenter Server。

如果这是后续 vCenter Server，请提供其合作伙伴 vCenter Server 及其 HTTPS 端口的 IP 地址。

- 6 在“选择迁移数据”页面上，选择要从源 vCenter Server 传输到目标设备的数据类型。
数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。
- 7 在“即将完成”页面中，检查迁移设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 8 单击**确定**确认源 vCenter Server 关闭。
- 9 等待数据传输和设置过程结束。单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

结果

vCenter Server 已从 Windows 迁移到新部署的目标 vCenter Server Appliance。源 vCenter Server 将关闭电源，目标设备将启动。

后续步骤

- [验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功](#)。
- 升级 vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例。
- 将具有外部 Platform Services Controller 节点的 vCenter Server 聚合到 vCenter Server Appliance 后，必须取消原始外部 Platform Services Controller 的配置。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。
- 有关迁移后步骤，请参见第 5 章 [升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。
- 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 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

可以使用 CLI 安装程序自动将 vCenter Server 或 Platform Services Controller 从 Windows 迁移到设备。

安装程序 ISO 文件包含 JSON 文件的示例模板，其中包含将 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备所需的最少配置参数。示例模板位于 `vcasa-cli-installer/templates/migrate` 目录中。

将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备的 CLI 任务：

- 1 下载并挂载 vCenter Server 安装程序。
- 2 下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行。
- 3 为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件。
- 4 在对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查。
- 5 使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备。

可以使用不同的 JSON 文件多次运行 CLI 安装程序，以便执行多次 CLI 迁移，或者可以在批量模式下并行运行这些 CLI 迁移。

重要说明 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。

为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件

使用 CLI 将源 vCenter Server 安装迁移到目标 vCenter Server Appliance 时，必须为新设备准备具有配置值的 JSON 模板。

通过将值设置为在安装程序 ISO 文件中提供的模板中的配置参数，可以将 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。未包括在模板中的配置参数将设置为其默认值。可以在模板中添加配置参数以设置适合迁移规范的值。

`vcasa-cli-installer/templates/migrate` 目录包含示例迁移模板，这些模板可用于通过 CLI 将 vCenter Server 6.7 迁移到设备。

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 migrate --template-help` 命令。

重要说明 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。

要执行批量迁移，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 模板中定义的拓扑将现有部署迁移到新的 vCenter Server 版本。

前提条件

验证您的环境是否满足迁移要求。请参见[将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求](#)。

为迁移准备环境。请参见[准备迁移](#)。

步骤

- 1 打开 `vcsa-cli-installer/templates` 目录中的 `migrate` 子文件夹。
- 2 将 `migrate` 子文件夹中的迁移模板复制到工作区。对于 vCenter Server 6.7，使用 `migrate/winvc6.7/` 文件夹。
- 3 在文本编辑器中打开适用于您的用例的模板文件。
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。

重要说明 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":"C:\\vmware\\vcsa"` 可设置路径 `C:\vmware\vcsa`。

布尔值必须仅包含小写字母。可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh_enable":false`

- 5 以 UTF-8 格式保存并关闭文件。

结果

您的文件可以用于迁移了。

后续步骤

您可以创建并保存特定环境所需数量的模板。模板就绪后，先运行预检查，再使用它运行迁移。请参见在[对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查](#)。

用于对适用于 Windows 的 vCenter Server 执行 CLI 迁移的 JSON 模板

vCenter Server 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 `migrate` 子文件夹中，您可以找到 JSON 模板，这些模板包含所有迁移类型的最少配置参数。

表 4-5. vCenter Server 安装程序中包含的迁移 JSON 模板

位置	模板	描述
vcsa-cli-installer\templates\migrate\vc sa\winvc6.7	embedded_win_vc_to_embedded_vC SA_on_ESXi.json	包含将 Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.7 迁移到 ESXi 主机上的 8.0 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	embedded_win_vc_to_embedded_vC SA_on_VC.json	包含将 Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.7 迁移到 vCenter Server 实例上的 8.0 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json	包含将 Windows 上具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.7 迁移到 ESXi 主机上的 8.0 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。
	win_vc_to_vCSA_on_VC.json.json	包含将 Windows 上具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.7 迁移到 vCenter Server 实例上的 8.0 vCenter Server Appliance 所需的最少配置参数。

关于使用 CLI 迁移具有外部 Platform Services Controller 部署且适用于 Windows 的 vCenter Server

迁移使用外部 Platform Services Controller 且适用于 Windows 的 vCenter Server 时，会将其转换为具有嵌入在设备中的这些服务部署的 vCenter Server 实例。因此，必须在 JSON 迁移模板中指定复制合作伙伴参数。

迁移使用外部 Platform Services Controller 且适用于 Windows 的 vCenter Server 时，必须在 JSON 迁移模板中指定复制合作伙伴参数。这些参数指示迁移是否适用于以下 vCenter Server 和 Platform Services Controller 迁移方案之一。

- SSO 域中的单个 vCenter Server 和单个 Platform Services Controller 实例。
- 包含多个 vCenter Server 的 SSO 域中的第一个 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。
- 复制 SSO 域中的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例，并且必须将这些实例指向作为复制合作伙伴的现有 vCenter Server 7.0 实例。

重要说明 无法迁移外部 Platform Services Controller。迁移过程会将 Platform Services Controller 服务融合到 vCenter Server Appliance 中。有关详细信息，请参见[移除 Platform Services Controller](#)。

使用外部 Platform Services Controller 的部署通常称为 MxN 部署，其中 M 表示 vCenter Server，N 表示外部 Platform Services Controller。在表示域中的多个 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例时，此部署表示为 $Mn \times Nn$ ，其中 n 是实例的数量。例如， $M2 \times N2$ 表示同一域中的两个 vCenter Server 实例和两个 Platform Services Controller 实例。迁移此类部署时，首先要将一个实例迁移到版本 8.0，然后将第二个实例迁移到 8.0，并将两个实例中的第一个实例指定为复制合作伙伴。

JSON 迁移模板中的复制参数为 `first_instance` 和 `replication_partner_hostname`，位于模板的 `sso` 部分中。

参数名	描述
<code>first_instance</code>	<code>first_instance</code> 参数将 vCenter Server 标识为 vCenter Server SSO 域中的第一个实例，或者将其标识为复制合作伙伴。 如果它是第一个 vCenter Server 实例，请将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>true</code> 。对于同一 SSO 域中 vCenter Server 的其他实例，将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>false</code> 。
<code>replication_partner_hostname *</code>	如果将 <code>first_instance</code> 设置为 <code>false</code> ，则必须指定已迁移到版本 8.0 并且外部 PSC 已融合到 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 的 FQDN 或 IP 地址。

对使用外部 Platform Services Controller 且适用于 Windows 的单个 vCenter Server 实例执行 CLI 迁移时，该过程如下所示：

- 1 在 ESXi 上迁移时使用 `win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json` 模板，或者在 vCenter Server 部署上迁移时使用 `win_vc_to_vCSA_on_VC.json` 模板，迁移拓扑中的 vCenter Server。
- 2 对于包含单个 vCenter Server 和 Platform Services Controller ($M1 \times N1$ 部署) 的部署拓扑，请编辑模板的 `sso` 部分，以便将 `first_instance` 参数设置为 `true`，并移除 `replication_partner_hostname` 参数。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 在 JSON 模板中指定其余配置参数，并使用 CLI 将 vCenter Server 迁移到版本 8.0。请参见[使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备](#)。
- 4 成功迁移 vCenter Server 后，取消配置 Platform Services Controller。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

重要说明 仅在迁移和融合拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，才取消配置 Platform Services Controller 实例。

对于包含两个或更多 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例的部署（M2xN2 部署），首先将 M1 vCenter Server 实例迁移到版本 8.0，然后迁移第二个实例，以复制 vCenter Server 实例。

- 1 在 ESXi 上迁移时使用 win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json 模板，或者在 vCenter Server 部署上迁移时使用 win_vc_to_vCSA_on_VC.json 模板，迁移拓扑中的 vCenter Server。
- 2 对于第一个 vCenter Server 实例 (M1)，编辑模板的 sso 部分，以便将 first_instance 参数设置为 true，并移除 replication_partner_hostname 参数。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 对于其余 vCenter Server 实例 (M2)，编辑模板的 sso 部分，以便将 first_instance 参数设置为 false，并提供要将第二个节点复制到的 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。复制合作伙伴是您迁移到版本 8.0 的第一个 vCenter Server 实例 (M1)，该实例已与其 Platform Services Controller 实例融合。

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the second instance (M2) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "false" and "replication_partner_hostname" set to the hostname of
  the replication partner.],
  "first_instance": false,
  "replication_partner_hostname": "FQDN_or_IP_address"
```

- 4 在 JSON 模板中指定其余配置参数，并使用 CLI 将 vCenter Server 迁移到版本 8.0。请参见[使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备](#)。
- 5 成功迁移拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，取消配置 Platform Services Controller 实例。请参见[取消配置 Platform Services Controller](#)。

重要说明 仅在迁移和融合拓扑中的所有 vCenter Server 实例后，才取消配置 Platform Services Controller 实例。

迁移配置参数

使用 CLI 安装程序将 vCenter Server 安装迁移到设备时，必须提供迁移规范参数的值。

下表列出了用于为源 vCenter Server 提供输入数据的配置参数。

重要说明 指向 vCenter ServerAppliance 安装程序的路径、指向 JSON 配置文件的路径以及 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。

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":"C:\\vmware\\vcsa" 可设置路径 C:\vmware\vcsa。

布尔值必须仅包含小写字母。可以是 true 或 false。例如，"ssh_enable":false。

JSON 迁移模板中的配置参数的部分和子部分

JSON 迁移模板中的配置参数按部分和子部分进行组织。

表 4-6. JSON 迁移模板中的配置参数的部分和子部分

部分	子部分	描述
new_vcsa- 描述要迁移到的目标设备	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。 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 集群的配置参数。 注 您必须填充 vc 或 esxi 子部分。
	appliance	包含描述设备的配置参数。
	os	包含描述设备操作系统设置的配置参数。
	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。 重要说明 vCenter ServerAppliance 安装程序不验证 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。
	temporary_network	包含描述将数据从源迁移到新目标设备的临时网络的配置参数。
	user-options	仅当源是 vCenter Server 实例时使用。包含用于控制特定组件的迁移过程各个方面的配置参数。
source_vc- 描述源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller	vc_win	包含描述 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的源 Windows 安装的配置参数
	run_migration_assistant	仅当源 Windows 安装作为虚拟机运行并且您要自动调用 Migration Assistant 时使用。对于在物理机上运行的源 Windows 安装，或者如果要在源 Windows 计算机上手动运行 Migration Assistant，可从源计算机上的 Migration Assistant 控制台输出中复制指纹值并将其粘贴到 vc_win 子部分中的 migration_ssl_thumbprint 键，并移除 run_migration_assistant 部分。
ceip- 描述是否加入 VMware 客户体验提升计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP)	settings	仅包含 ceip_enabled 配置参数，用来设置是否加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。 仅当部署 vCenter Server 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“配置客户体验提升计划”一节。

new_vcsa 部分中的配置参数

表 4-7. new_vcsa 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。
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	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。
ssl_certificate_verification	string	CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名证书，则 CLI 会停止升级，除非您指定以下 SSL 证书配置选项之一。 指定安全哈希算法 1 (Secure Hash Algorithm 1, SHA-1) 证书指纹。证书指纹是一个十六进制字符串，用于唯一地标识证书。指纹使用指纹算法根据证书的内容计算而得。 <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> 将 verification_mode 设置为 NONE。 <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> 如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定 SHA-1 证书指纹或者未将验证模式设置为 NONE，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。 您还可以使用 vcsa-deploy upgrade 命令参数 --no-ssl-certificate-validation 指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 CLI 迁移命令的语法 。

表 4-8. new_vcsa 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 集群访问该网络。 如果目标 ESXi 主机或 DRS 集群只有一个网络，则忽略此参数。

表 4-8. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
datacenter	string 或 array	<p>包含要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 集群的 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，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> <p>如果数据中心上没有任何文件夹路径，则仅使用数据中心名称。例如，</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p>注 值区分大小写。</p>
datastore	string	<p>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。</p> <p>注 该数据存储必须可从目标 ESXi 主机或 DRS 集群进行访问。</p> <p>该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	vCenter Server 的端口号。默认端口为 443。

表 4-8. 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>要在其中部署新设备的目标集群、ESXi 主机或资源池。这是您使用 datacenter 参数指定的目标。该路径必须以集群名称、ESXi 主机名或资源池名称结尾。</p> <p>重要说明 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>注 所有值均区分大小写。</p> <p>如果要在数据中心层次结构中的不同位置列出已部署的设备，请使用本部分稍后描述的 vm_folder 参数。</p> <p>如果目标集群、ESXi 主机或资源池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 主机属于集群的一部分，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>如果要部署到资源池，请在资源池名称前面添加 Resources。例如：</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <p>注 预检查只会验证资源池的内存。</p>
vm_folder	string	可选。要将设备添加到的虚拟机 (VM) 文件夹的名称。

表 4-9. 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"> ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 tiny。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 tiny-lstorage。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 10 个主机和 100 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 tiny-xlstorage。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 small。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 small-lstorage。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 small-xlstorage。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 medium。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 medium-lstorage。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 medium-xlstorage。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 large。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 large-lstorage。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 large-xlstorage。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有默认存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance, 请设置为 xlarge。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。

表 4-9. 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"> ■ 如果要为具有大型存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance，请设置为 <code>xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 ■ 如果要为具有超大型存储大小的最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机部署 vCenter ServerAppliance，请设置为 <code>xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 GB 存储的设备。
image	string	可选。指向 vCenter ServerAppliance 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。
name	string	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。
ovftool_path	string	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 4-10. 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。
ssh_enable	Boolean	设置为 <code>true</code> 可在设备上启用 SSH 管理员登录。

表 4-11. new_vcsa 部分的 temporary_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。

表 4-11. new_vcsa 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
dns_servers	string 或 array	<p>一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。</p> <p>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，</p> <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> <p>或</p> <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> <p>仅当使用静态分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。</p>
prefix	string	<p>网络前缀长度。</p> <p>仅当使用分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。</p> <p>对于 IPv4 版本，值必须介于 0 到 32 之间。</p> <p>对于 IPv6 版本，值必须介于 0 到 128 之间。</p>
gateway	string	<p>默认网关的 IP 地址。</p> <p>对于 IPv6 版本，值可以是 default。</p>

表 4-12. new_vcsa 部分的 user_options 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
vcdb_migrateSet	string	<p>选择要从旧设备迁移到新设备的数据类型。数据会从源 vCenter Server 复制到目标服务器。原始数据源保持不变。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果只想传输配置数据，请设置为 core。此选项可提供速度最快的数据迁移，从而最大限度缩短系统停机时间。 ■ 如果要立即传输配置数据和历史数据（事件和任务），请设置为 core_events_tasks。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。 ■ 如果要立即传输配置数据、历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 all。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。此选项可传输的数据量最大，但所需的停机时间比其他数据迁移选项更长。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据（事件和任务），请设置为 transfer_events_tasks_after_upgrade。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 transfer_stats_events_tasks_after_upgrade。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 <p>注 要最大限度缩短迁移时间并将新 vCenter ServerAppliance 所需的存储量减至最少，请使用 core 值。</p> <p>有关可从现有 vCenter Server 迁移到升级后的新 vCenter Server 的数据类型的详细信息，请参见从现有 vCenter Server Appliance 传输数据。</p>

表 4-13. new_vcsa 部分的 sso 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
first_instance	string	如果这是您在 vCenter ServerSSO 域中的第一次聚合迁移操作，或者您不希望为此节点设置复制合作伙伴，请将 first_instance 设置为 true。 如果要为此节点设置复制合作伙伴，请将 first_instance 设置为 false，并将 replication_partner_hostname 的值提供为之前已聚合但当前处于嵌入式 vCenter Server 拓扑中的节点的 FQDN。 有关指定 first_instance 和 replication_partner_hostname 参数的详细信息，请参见关于使用 CLI 迁移具有外部 Platform Services Controller 部署且适用于 Windows 的 vCenter Server。
replication_partner_hostname	string	复制合作伙伴的主机名。如果是 first_instance 则移除

自动调用 Migration Assistant 的要求

可使用 run_migration_assistant 子部分自动调用 Migration Assistant。仅当源 Windows 安装作为虚拟机运行时自动调用才起作用。

在 os_username 或 vum_os_username 参数中指定的用户帐户需要将特权提升到管理员级别。例如：

- 内置 Windows 管理员帐户。
- 用户名不是管理员（本地 Windows 管理员组成员）的用户帐户。
- 用户名为管理员（本地 Windows 管理员组成员）的域管理员帐户。
- 用户名 ID 的格式必须为 *your_domain_name\user_ID* 或 *user_ID@your_domain_name*。

限制 Migration Assistant 自动调用不适用于需要将特权提升为管理员的 Windows 帐户。相反，请在源 Windows 计算机上手动运行 Migration Assistant。从源计算机上的 Migration Assistant 控制台输出中复制指纹值并将其粘贴到 vc_win 子部分中的 migration_ssl_thumbprint 键，然后移除 run_migration_assistant 部分。

source_vc 部分中的配置参数

表 4-14. source_vc 部分的 vc_win 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要迁移的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的源 Windows 安装的主机名或 IP 地址。
username	string	对您要迁移的 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户名。
password	string	要迁移的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例的密码。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
active_directory_domain	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的名称。

表 4-14. source_vc 部分的 vc_win 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
active_directory_username	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的管理员用户名。
active_directory_password	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的管理员密码。 注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。
migration_ssl_thumbprint	string	Migration Assistant 的 SSL 指纹。

表 4-15. source_vc 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
esxi_username	string	在 ESXi 主机上具有管理特权的用户的用户名。
esxi_password	string	ESXi 主机用户的密码。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。
esxi_port	string	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。
os_username	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户名。
os_password	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户密码。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。
migration_ip	string	要迁移的网络适配器的 IP 地址。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。
sa_password	string	网络 vCenter Server 服务帐户用户密码的 IP 地址。仅当 vCenter Server 服务在非 LocalSystem 帐户下运行时才需要该选项。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。

表 4-16. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
esxi_username	string	在 ESXi 主机上具有管理特权的用户的用户名。
esxi_password	string	ESXi 主机用户的密码。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。
esxi_port	string	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。

表 4-16. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
vum_hostname	string	源 Update Manager 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
vum_os_username	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户名。
vum_os_password	string	源 Update Manager Windows 计算机的 Administrator 用户密码。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。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。

ceip 部分中的配置参数

表 4-17. 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。

在对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查

在迁移 vCenter Server 部署之前，您可以运行预检查以确认满足迁移要求并解决任何存在的问题。

将 vCenter Server 部署迁移到设备之前，可以运行预检查以了解磁盘空间要求、预计升级时间和向 vCenter Server Appliance 注册的扩展。运行预升级是可选操作，但是强烈建议在计划升级时执行该步骤。

前提条件

为 [CLI 迁移准备 JSON 配置文件](#) 使用示例模板和 [迁移配置参数](#)。

步骤

- 1 通过使用以下命令对模板进行验证，而无需部署设备：`vcasa-deploy migrate --verify-template-only path_to_json_file`。
- 2 使用 `--precheck-only` 选项运行 CLI Migrate。
您可以根据磁盘空间要求和预计迁移时间调整您的迁移计划。如果收到错误，可以进行故障排除并解决问题，然后再执行实际迁移。
- 3 解决任何错误后，再次使用 `--verify-template-only` 选项运行 CLI Migrate 命令，直至解决所有错误。

结果

现在，您已准备就绪，可以执行无错误的 CLI 迁移过程。

后续步骤

使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备。

使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备

您可以将 vCenter Server 从 vSphere 网络中的计算机迁移到设备。

前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 的必备条件](#)
- 创建要迁移的部署的快照，以防止在迁移过程中发生故障。
- 从 VMware 网站将安装程序 ISO 文件下载到 vSphere 网络中的计算机。安装程序 ISO 文件名为 VMware-VCSA-all-8.0.0-yyyyyy.iso，其中 yyyyyy 是内部版本号。请参见[下载并挂载 vCenter Server 安装程序](#)。
- 为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件。
- 参见在[对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查](#)，以确定问题并细化迁移计划。
- 检查用于运行迁移的可选参数。请参见[CLI 迁移命令的语法](#)。

步骤

- 1 导航到操作系统的软件 CLI 安装程序目录。
 - 如果要从运行 Windows 操作系统的计算机部署设备，请导航到 vcsa-cli-installer\win32 目录。
 - 如果要从运行 Linux 操作系统的计算机部署设备，请导航到 vcsa-cli-installer/lin64 目录。
 - 如果要从运行 Mac OS 的计算机部署设备，请导航到 vcsa-cli-installer/mac 目录。
- 2 选择 CLI 安装程序：vcsa-deploy.exe。
- 3 运行迁移命令。

```
vcsa-deploy migrate --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

optional_arguments 变量是用于设置额外配置的可选参数列表，用空格分隔。

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 migrate --accept-eula --log-dir=path_to_the_location path_to_the_json_file
```

结果

迁移模板已部署。您可以[验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功](#)。

CLI 迁移命令的语法

可以使用一个或多个命令实参来设置迁移命令的执行形参。

可以向 CLI 升级命令添加用空格分隔的参数列表。

```
vcsa-deploy migrate list_of_arguments path_to_the_json_file
```

所需的 `template` 参数提供了描述 vCenter Server Appliance 部署过程的 JSON 文件的路径。可将多个 JSON 文件放置在一个目录中，CLI 将以批处理模式迁移所有部署。有关执行并行迁移的更多信息，请参见为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件。

重要说明 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":"C:\\vmware\\vcsa"` 可设置路径 `C:\vmware\vcsa`。

布尔值必须仅包含小写字符。可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh.enable":false`。

可选参数	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>-h, --help</code>	显示命令的帮助消息。
<code>--template-help</code>	显示有关 JSON 部署文件中的配置参数的帮助消息。可以对子命令特定参数的列表使用 <code>vcsa-deploy [subcommand] --help</code> 。
<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>	指定安装程序生成的日志文件和其他输出文件的位置。
<code>--skip-ovftool-verification</code>	对配置参数执行基本验证并部署 vCenter Server Appliance，但不验证 JSON 模板的 <code>ovftool_arguments</code> 子部分中的 OVF Tool 参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。

可选参数	描述
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	<p>禁止对 ESXi 连接执行 SSL 验证。</p> <p>CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名的，则 CLI 会停止升级，除非您使用 <code>--no-ssl-certificate-validation</code> 命令参数指定让 CLI 忽略自签名证书。</p> <p>如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定让 CLI 接受该证书，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。</p> <p>也可以在 JSON 模板中使用 <code>ssl_certificate_verification</code> 配置参数来指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 vCenter Server Appliance 的 CLI 升级的升级配置参数。</p> <p>重要说明 请避免使用此选项，因为此选项可能会导致升级期间或升级后由于目标主机的标识未经验证而出现问题。</p>
<code>--operation-id</code>	可让您提供标识符，用于跟踪多个 vCenter Server 实例的并行安装、并行迁移或并行升级。如果未提供操作 ID，则 CLI 会生成通用唯一标识符 (Universally Unique Identifier, UUID)，您可以使用生成的标识符来标识不同的 vCenter Server 实例及其安装状态或升级状态。
<code>--verify-template-only</code>	执行基本模板验证，但不安装 Upgrade Runner，不运行预检查，也不升级或迁移 vCenter Server Appliance。
<code>--precheck-only</code>	在源 vCenter Server 虚拟机上安装 Migration Assistant 并运行全套预检查，但不执行迁移。
<code>--acknowledge-ceip</code>	确认您要加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。如果在升级模板中将 <code>ceip.enabled</code> 设置为 <code>true</code> ，则需要此参数。
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

升级或迁移 vCenter Server 之后

5

升级到 vCenter Server 之后，请考虑升级后选项和要求。

- 完成升级过程中更改可能需要的所有组件重新配置。
- 确认您了解身份验证过程并可以辨别标识源。
- 如果将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到目标 vCenter Server Appliance 并且使用任意本地操作系统用户名登录到 vCenter Single Sign-On，则必须重新创建用户名并重新分配权限。
- 如果已执行升级，请升级链接至 vCenter Server 的此实例的任何其他模块，如 Update Manager。如果从适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance，则 Update Manager 模块也会迁移到 vSphere Lifecycle Manager 中。
- （可选）在 vCenter Server 清单中将 ESXi 主机升级或迁移至 vCenter Server 实例的同一版本。
- 如果在 vCenter Server 部署中使用 Update Manager，且迁移之前 Update Manager 和 vCenter Server 在单独的计算机中运行，请考虑在迁移完成后关闭或删除 Update Manager 主机。处置 Update Manager 主机之前，请考虑以下因素：
 - 您可能需要该主机实现升级或迁移环境回滚。
 - 该主机上可能有其他软件在运行。
- 如果使用智能卡身份验证，请确保在客户端环境中将智能卡端口保持打开状态。默认情况下，vCenter Server 中的智能卡端口处于打开状态。有关智能卡端口的详细信息，请参见 <https://ports.vmware.com> 中的 VMware Ports and Protocols Tool™
- 如果计划将 Windows 11 作为客户机操作系统安装在虚拟机上，则必须配置密钥提供程序。安装 Windows 11 需要可信平台模块 (TPM) 2.0。将 Windows 11 作为客户机操作系统安装在虚拟机上时，可以使用虚拟可信平台模块 (vTPM)，而不使用物理 TPM。vTPM 是物理 TPM 2.0 芯片的基于软件的表现形式。vTPM 依赖虚拟机加密来保护重要的 TPM 数据，因此要求配置密钥提供程序。有关 vSphere 支持的密钥提供程序的信息，请参见《vSphere 安全性》文档中的“虚拟机加密”一章。最简单的方法是配置 VMware vSphere® Native Key Provider™。所有 vSphere 版本均包含 vSphere Native Key Provider，它不需要外部密钥服务器。有关配置 vSphere Native Key Provider 的信息，请参见《vSphere 安全性》文档中的“配置和管理 vSphere Native Key Provider”一章。与所有安全解决方案一样，请考虑系统设计、实施注意事项和使用 vSphere Native Key Provider 的利弊。

本章讨论了以下主题：

- 验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功

- 使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server
- 取消配置 Platform Services Controller
- 安装 VMware 增强型身份验证插件
- vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源
- 升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案
- 回滚 vCenter Server 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移
- 监控和管理历史数据迁移过程

验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功

您可以验证 vCenter Server 升级或迁移是否成功。

您必须登录到已升级或已迁移的 vCenter Server 实例中。如果您创建了所需信息基础或 CLI 模板引用，则可以凭此验证升级或迁移是否成功。

步骤

- 1 验证 IP 地址是否正确无误。
- 2 验证 Active Directory 注册是否未更改。
- 3 验证网络注册是否正确无误。
- 4 验证域是否正确无误。
- 5 验证证书是否有效。
- 6 验证清单数据是否正确迁移。
 - a 查看事件历史。
 - b 查看性能图表。
 - c 查看用户、权限和角色。

结果

如果升级后或迁移后配置符合所需信息或 CLI 模板引用和预期，则表示 vCenter Server 升级或迁移完成。

后续步骤

您可以查看日志来排除异常行为。您还可以执行回滚到源配置操作。请参见[回滚 vCenter Server 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移](#)

使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server

可以使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server 并管理 vSphere 清单。

vSphere Client 将在 vCenter Server Appliance 部署过程中自动安装。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`
或者，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`。
- 2 如果显示有关潜在安全风险的警告消息，请选择继续访问该网站。

浏览器	操作
Microsoft Edge	<ol style="list-style-type: none"> a 单击详细信息。 b 在显示的其他消息下，单击继续转到网页。
Mozilla Firefox	<ol style="list-style-type: none"> a 单击高级。 b 在显示的其他消息下，单击接受风险并继续。
Google Chrome	<ol style="list-style-type: none"> a 单击高级。 b 在显示的其他消息下，单击继续访问 <code>vcenter_server_ip_address_or_fqdn</code>。

- 3 在 vSphere 欢迎使用页面上，选择**启动 vSphere Client (HTML5)**。
- 4 如果再次显示有关潜在安全风险的警告消息，请重复步骤 2。
- 5 输入在 vCenter Server 上具有权限的用户的凭据，然后单击**登录**。

结果

vSphere Client 将连接到指定用户具有权限的所有 vCenter Server 系统，且您可以查看和管理 vSphere 清单。

取消配置 Platform Services Controller

升级到 vCenter Server Appliance 后，可以取消配置外部 Platform Services Controller 实例。

将外部 Platform Services Controller 节点融合为 vCenter Server Appliance 后，取消配置原始外部 Platform Services Controller。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。

前提条件

在取消配置之前，确保没有 vCenter Server 实例指向 Platform Services Controller。

将已部署到环境中且使用 Platform Services Controller 的任何产品重新配置为使用新部署的 vCenter Server Appliance。

取消配置之前创建 Platform Services Controller 的备份，以确保不丢失数据。

取消配置外部 Platform Services Controller 设备

从 vSphere 清单中取消配置并移除外部 Platform Services Controller 设备。

将外部 Platform Services Controller 节点融合为 vCenter Server Appliance 后，取消配置原始外部 Platform Services Controller。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。

前提条件

在取消配置之前，确保没有 vCenter Server 实例指向 Platform Services Controller。

将已部署到环境中且使用 Platform Services Controller 的任何产品重新配置为使用新部署的 vCenter Server Appliance。

取消配置之前创建 Platform Services Controller 的备份，以确保不丢失数据。

步骤

- 1 停止不再需要的 Platform Services Controller。
- 2 以 root 身份登录到域中其中一个 Platform Services Controller 设备的设备 shell。
- 3 使用 `shell.set --enabled true` 命令启用对 Bash shell 的访问。
- 4 使用 `shell` 命令启动 Bash shell，然后登录。
- 5 使用 `cmsso-util unregister` 命令取消注册已停止的 Platform Services Controller 设备。

其中，*Platform_Services_Controller_System* 是

要取消配置的 Platform Services Controller 的 FQDN 或 IP 地址。仅在其中一个 Platform Services Controller 复制合作伙伴上运行此命令，因为同步操作会从所有其他 Platform Services Controller 复制合作伙伴中移除条目。输入用引号括起的 `vCenter_Single_Sign_On_password`。

注 `cmsso-util unregister` 命令将重新启动正在运行此命令的 Platform Services Controller 上的服务。该命令可能需要几分钟才能完成。

```
cmsso-util unregister --node-pnid Platform_Services_Controller_System --username
administrator@your_domain_name --passwd 'vCenter_Single_Sign_On_password'
```

- 6 从 vSphere 清单中移除不再需要的 Platform Services Controller 设备。

后续步骤

可以删除已取消配置的 Platform Services Controller 的虚拟机。

确保所有外部解决方案或产品均已注册到新的 vCenter Server Appliance。

取消配置适用于 Windows 的外部 Platform Server Controller

从 vSphere 清单中取消配置并移除适用于 Windows 的外部 Platform Services Controller。

将外部 Platform Services Controller 节点融合为 vCenter Server Appliance 后，取消配置原始外部 Platform Services Controller。取消配置 Platform Services Controller 会将其关闭，并从 Single Sign-On 域中将其移除。

前提条件

在取消配置之前，确保没有 vCenter Server 实例指向 Platform Services Controller。

将已部署到环境中且使用 Platform Services Controller 的任何产品重新配置为使用新部署的 vCenter Server Appliance。

取消配置之前创建 Platform Services Controller 的备份，以确保不丢失数据。

步骤

- 1 在运行 Platform Services Controller 的 Windows 计算机上，单击**启动 > 运行**，键入 cmd，然后单击**确定**。

此时将打开命令提示符。

- 2 导航到目录 C:\Program Files\VMware\ vCenter Server\bin\

- 3 使用 cmsso-util unregister 命令取消注册已停止的 Platform Services Controller 设备。

其中，*Platform_Services_Controller_System* 是要取消配置的 Platform Services Controller 的 FQDN 或 IP 地址。仅在其中一个 Platform Services Controller 复制合作伙伴上运行此命令，因为同步操作会从所有其他 Platform Services Controller 复制合作伙伴中移除条目。输入用引号括起的 *vCenter_Single_Sign_On_password*。

注 cmsso-util unregister 命令将重新启动正在运行此命令的 Platform Services Controller 上的服务。该命令可能需要几分钟才能完成。

```
cmsso-util unregister --node-pnid Platform_Services_Controller_System --username administrator@your_domain_name --passwd 'vCenter_Single_Sign_On_password'
```

- 4 从 vSphere 清单中移除不再需要的 Platform Services Controller 设备。

后续步骤

可以删除已取消配置的 Platform Services Controller 的虚拟机。

确保所有外部解决方案或产品均已注册到新的 vCenter Server Appliance。

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。

注 启用 Active Directory 联合身份验证服务时，增强型身份验证插件仅适用于 vCenter Server 为身份提供程序的配置（基于 LDAP 的 Active Directory、集成 Windows 身份验证和 OpenLDAP 配置）。

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。

vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源

可以使用标识源将一个或多个域附加到 vCenter Single Sign-On。域是用户和组的存储库，可以由 vCenter Single Sign-On 服务器用于用户身份验证。

注 在 vSphere 7.0 Update 2 及更高版本中，可以在 vCenter Server 上启用 FIPS。请参见《vSphere 安全性》文档。启用 FIPS 后，不支持基于 LDAP 的 AD 和 IWA。请在 FIPS 模式下使用外部身份提供程序联合。请参见[#unique_105](#)。

注 在 vSphere 7.0 Update 2 及更高版本中，可以在 vCenter Server 上启用 FIPS。请参见《vSphere 安全性》文档。启用 FIPS 后，不支持基于 LDAP 的 AD 和 IWA。请在 FIPS 模式下使用外部身份提供程序联合。有关配置 vCenter Server 身份提供程序联合的详细信息，请参见《vSphere 身份验证》文档。

管理员可以添加标识源、设置默认标识源，以及在 vsphere.local 标识源中创建用户和组。

用户和组数据存储在 Active Directory 中、OpenLDAP 中或者存储到本地安装了 vCenter Single Sign-On 的计算机操作系统。安装后，每个 vCenter Single Sign-On 实例都具有标识源 *your_domain_name*，例如 *vsphere.local*。此标识源是 vCenter Single Sign-On 的内部标识源。

注 无论何时都只存在一个默认域。来自非默认域的用户在登录时必须添加域名才能成功进行身份验证。域名格式为：

```
DOMAIN\user
```

以下标识源可用。

- Active Directory over LDAP。vCenter Single Sign-On 支持多个 Active Directory over LDAP 标识源。
- Active Directory（集成 Windows 身份验证）版本 2003 及更高版本。vCenter Single Sign-On 允许将单个 Active Directory 域指定为一个标识源。该域可包含子域或作为林的根域。VMware 知识库文章 [2064250](#) 讨论了 vCenter Single Sign-On 支持的 Microsoft Active Directory 信任。
- OpenLDAP 版本 2.4 及更高版本。vCenter Single Sign-On 支持多个 OpenLDAP 标识源。

注 未来对 Microsoft Windows 进行的更新将更改 Active Directory 的默认行为，以要求强身份验证和加密。此更改将影响 vCenter Server 对 Active Directory 进行身份验证的方式。如果使用 Active Directory 作为 vCenter Server 的标识源，则必须计划启用 LDAPS。有关此 Microsoft 安全更新的详细信息，请参见 <https://portal.msrc.microsoft.com/en-US/security-guidance/advisory/ADV190023> 和 <https://blogs.vmware.com/vsphere/2020/01/microsoft-ldap-vsphere-channel-binding-signing-adv190023.html>。

有关 vCenter Single Sign-On 的详细信息，请参见《vSphere 身份验证》。

升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案

在经过升级或迁移并刷新 SSL 证书后，对 vCenter Server 重新注册以前注册的插件解决方案和任何第三方客户端插件包。

有关 vCenter Server 升级或迁移后重新注册的说明，请参阅供应商文档，了解任何基于解决方案的 vCenter Server 扩展和客户端插件。

如果使用插件解决方案供应商提供的流程无法重新注册插件，则可以使用以下流程移除插件注册，然后对 vCenter Server 再次进行注册。有关注册插件的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》文档。有关移除或禁用 vCenter Server 有害插件的信息，请参见知识库文章 [102536](#)。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，导航到 vCenter Server 的受管对象浏览器。

```
https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/mob/?moid=ExtensionManager
```

- 2 使用您的 vCenter Server 凭据进行登录。

- 3 在 `ManagedObjectReference:ExtensionManager` 页的“方法”下，单击 **UnregisterExtension**。
- 4 在 `void UnregisterExtension` 页上，在“值”列内的文本框中输入 vSphere Client 扩展的 `Extension` 数据对象的 `key` 属性值。
- 5 要取消注册扩展，请单击**调用方法**。

后续步骤

转到解决方案注册页并注册插件。

使用以下方法之一验证 vCenter Server 的扩展成功注册。

- 在 vSphere Client 中，转到“管理”，然后在“解决方案”下，选择**客户端插件**，然后单击**检查新插件**。
- 注销然后重新登录 vSphere Client。vSphere Client 会检查每个新用户会话的新插件

回滚 vCenter Server 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移

通过恢复到源设备或 Windows 上的 vCenter Server 可以回滚 vCenter Server 升级或迁移。

回滚过程适用于以下升级和迁移环境：

- 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。
- 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。

前提条件

您必须能够访问源 vCenter Server Appliance 或 Windows 上的 vCenter Server。

步骤

- ◆ 要恢复失败的 vCenter Server 迁移，请参见知识库文章 [2146453](#)。

监控和管理历史数据迁移过程

可以使用 vCenter Server 管理界面监控和管理在后台进行的历史数据迁移。

通过使用 vCenter Server Appliance 管理界面，可以执行以下数据管理任务：

- 监控数据迁移进度。
- 暂停迁移数据。
- 取消迁移数据。

前提条件

- 确认 vCenter Server 已成功部署和运行。

- 您必须已选择将历史数据从先前 vCenter Server 版本使用的外部数据库导入到 vCenter Server 8.0 中的嵌入式 PostgreSQL 数据库。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，转至 vCenter Server 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 2 以 root 用户身份登录。
默认 root 密码是您在部署 vCenter Server 时设置的密码。
- 3 vCenter Server 管理界面顶部的状态栏将显示已从源 vCenter Server 复制到目标 vCenter Server Appliance 中嵌入的 PostgreSQL 数据库的数据百分比。
- 4 要暂停或取消数据迁移，请单击**管理**。

选项	描述
暂停	在数据迁移期间，vCenter Server 性能可能欠佳。可以暂停迁移过程以使 vCenter Server 具有更高的性能，直到您的业务需求不受影响时再继续该过程。
继续运行	您可以在不会影响您的 vCenter Server 部署的业务需求时继续迁移数据。
取消	如果取消数据导入，历史数据将不会导入到嵌入式 PostgreSQL 数据库。一旦取消该操作，将无法恢复数据。 如果取消导入过程并希望在稍后导入历史数据，则必须从 GUI 安装程序的第 1 阶段重新启动升级或迁移过程。

结果

当完成数据迁移时，vCenter Server 管理界面的状态栏中会显示一条成功消息。

管理软件更新、升级和产品兼容性

6

您可以查看可用的 vCenter Server 更新和升级，并生成与 vCenter Server 相关的 VMware 产品的互操作性报告。这些报告可帮助计划环境中的 vCenter Server 更新和升级。

您可以对环境中的 VMware 产品执行与源和目标 vCenter Server 版本的互操作性检查。还可以生成更新前报告，以确保环境满足 vCenter Server 成功升级的最低软件和硬件要求。可以根据生成的报告中的信息计划 vCenter Server 更新和升级。

当前 vCenter Server 的互操作性报告

列出您环境中的 VMware 产品及其与当前或源 vCenter Server 版本的兼容性。

vCenter Server 目标版本的互操作性报告

列出您环境中的 VMware 产品及其与要升级到的目标 vCenter Server 版本的兼容性。

更新前报告

通过更新前报告，可以确保系统满足 vCenter Server 成功升级的最低软件和硬件要求。该报告提供有关可能阻止软件升级完成的问题的信息，以及修复这些问题可以采取的措施。

本章讨论了以下主题：

- [监控当前 vCenter Server 版本的互操作性](#)
- [为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告](#)
- [生成更新前报告](#)

监控当前 vCenter Server 版本的互操作性

您可以查看互操作性报告，其中会列出您的环境中与当前 vCenter Server 版本关联的产品及其兼容性。

产品互操作性报告会列出您环境中的可用产品及其与所选 vCenter Server 版本的兼容性。

前提条件

为了使用 Update Planner，必须加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验提升计划”一节。

步骤

- 1 在 vSphere Client 中，导航到要查看其互操作性报告的 vCenter Server。

- 2 在**监控**选项卡上，单击**互操作性**。

产品互操作性报告将列出您环境中与所选 vCenter Server 关联的所有可用产品。

- 3 （可选）如果环境中存在未检测到的 VMware 产品，可以手动将其添加到产品列表，以检查并重新生成互操作性报告。
 - a 单击“产品互操作性”窗格中的**添加产品**。
 - b 选择要包括在互操作性报告中的 VMware 产品和版本。
对要添加到报告中的每个 VMware 产品重复此步骤。
 - c 要将所选产品添加到产品清单，请单击**完成**。
 - d 重新生成报告，并验证您添加的产品是否包含在报告中。
- 4 （可选）单击“产品互操作性”窗格中的**导出**，以逗号分隔值 (CSV) 文件格式导出并保存报告副本，从而允许以表格格式保存数据。

后续步骤

- 使用报告中的信息，可以将修补程序和更新应用于 vCenter Server 环境。请参见第 7 章 **修补和更新 vCenter Server 8.0 部署**。
- 可以生成升级前报告，其中会列出为确保成功升级环境中的 vCenter Server 而必须执行的操作。请参见**为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告**。

为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告

可以执行预检查并生成报告，以提供有关推荐的 vCenter Server 更新和升级版本的产品互操作性信息。

可以创建 vCenter Server 更新前互操作性报告，以检查您环境中的 VMware 产品与目标 vCenter Server 版本的兼容性。可以查看环境中与当前 vCenter Server 版本关联的产品的列表，以及这些产品是否与建议的更新版本兼容。

前提条件

要使用此功能，必须加入 VMware 客户体验提升计划 (CEIP)。有关 CEIP 的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“配置客户体验提升计划”一节。

步骤

- 1 在 vSphere Client 中，选择要查看其互操作性报告的 vCenter Server。
- 2 在**更新**选项卡上，单击**更新**
- 3 单击**目标版本**。
- 4 从可用更新的列表中选择目标版本，然后单击**确定**。该列表包含 vCenter Server 的次要更新和主要升级版本。
- 5 单击**产品互操作性**以查看报告。

- 6 （可选）如果环境中存在未检测到的 VMware 产品，可以手动将其添加到产品列表，以检查并重新生成互操作性报告。
 - a 单击**修改产品列表**。
 - b 选择要包括在互操作性报告中的 VMware 产品和版本。
对要添加到报告中的每个 VMware 产品重复此步骤。
 - c 要将所选产品添加到“更新”产品清单，请单击**完成**。
 - d 重新生成报告，并验证您添加的产品是否包含在报告中。
- 7 （可选）单击**导出**，将报告另存为逗号分隔值 (CSV) 文件，从而允许以表格格式保存数据。

后续步骤

- 使用升级前报告中的信息，可以将修补程序和更新应用于 vCenter Server 环境。请参见第 7 章 [修补和更新 vCenter Server 8.0 部署](#)。
- 可以生成升级前报告，其中会列出为确保成功升级环境中的 vCenter Server 而必须执行的操作。请参见[为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告](#)。

生成更新前报告

您可以运行预检查并生成可提供更新前信息的报告。可以使用此信息确保系统满足最低软件和硬件要求，以确保成功升级 vCenter Server。

生成更新前报告时，报告会列出为确保成功升级环境中的 vCenter Server 而必须执行的操作。该报告还提供有关可能会导致无法完成软件升级或更新的问题的信息。

步骤

- 1 在 vSphere Client 中，选择要查看其更新前报告的 vCenter Server。
- 2 在**更新**选项卡上，单击**更新**。
- 3 单击**目标版本**。
- 4 从可用更新的列表中选择目标版本，然后单击**确定**。该列表包含 vCenter Server 的次要更新和主要升级版本。
- 5 选择**源预检查**以查看更新前报告。
- 6 （可选）单击**导出**，将报告另存为逗号分隔值 (CSV) 文件，从而允许以表格格式保存数据。

后续步骤

- 使用升级前报告中的信息，可以将修补程序和更新应用于 vCenter Server 环境。请参见第 7 章 [修补和更新 vCenter Server 8.0 部署](#)。
- 可以生成互操作性报告，其中会列出环境中可用的 VMware 产品，以及与要生成报告的 vCenter Server 版本兼容的版本。请参见[为目标 vCenter Server 版本生成互操作性报告](#)。

修补和更新 vCenter Server 8.0 部署

7

可以通过 vCenter Server Appliance shell 中提供的 `software-packages` 实用程序使用修补程序更新 vCenter Server。

本章讨论了以下主题：

- 修补 vCenter Server

修补 vCenter Server

VMware 会定期发布适用于 vCenter Server 的修补程序。可以使用设备管理界面或设备 shell 对 vCenter Server 应用修补程序。

VMware 每月发布一次修补程序。只能在 vCenter Server 的两个主要版本之间应用这些修补程序。例如，为 vCenter Server 8.0 的初始版本发布的修补程序不适用于 vCenter Server 8.0 Update 1，因为以前发布的任何修补程序将包含在 Update 1 版本中。

这些修补程序可适用于核心产品功能和/或 vCenter Server 中的其他软件包（如 Photon）。

注 只能使用 VMware 提供的修补程序更新 vCenter Server 中的软件包。通过任何其他方式更新这些软件包可能会影响产品功能。

VMware 采用两种形式发布可用修补程序，一种是基于 ISO 的修补模式，一种是基于 URL 的修补模式。

- 可以从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载修补程序 ISO 映像。

VMware 仅发布一种包含修补程序的 ISO 映像。

下载文件名称	描述
VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-FP.iso	设备的全部产品修补程序，包含与安全 and 第三方产品（如 JRE 和 Photon OS 组件）相关的 VMware 软件修补程序和修复程序。

- 可以将 vCenter Server Appliance 配置为将存储库 URL 用作可用修补程序的来源。设备带有默认的 VMware 存储库 URL。

您可以从 VMware 网站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下载 ZIP 格式的修补程序，并在本地 Web 服务器上构建自定义存储库。下载的文件名是 `VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-updaterepo.zip`。

使用 vCenter Server 管理界面修补 vCenter Server

可以使用 vCenter Server 管理界面查看安装的修补程序，检查新修补程序并进行安装以及配置自动检查可用的修补程序。

要执行基于 ISO 的修补，您需要下载 ISO 映像，将 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器，在 ISO 映像中检查可用的修补程序，然后安装修补程序。

要执行基于 URL 的修补，您需要检查存储库 URL 中的可用修补程序，然后安装这些修补程序。vCenter Server 针对设备构建配置文件预设了默认的 VMware 存储库 URL。您可以将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL 或自定义存储库 URL，例如，之前在数据中心内运行的本地 Web 服务器上构建的存储库 URL。

登录 vCenter Server 管理界面

登录 vCenter Server 管理界面可访问 vCenter Server 配置设置。

注 如果 vCenter Server 管理界面闲置时间达到 10 分钟，登录会话将过期。

前提条件

确认 vCenter Server 已成功部署和运行。

步骤

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

默认 root 密码是您在部署 vCenter Server 时设置的密码。

检查修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance

安装可用修补程序之前，可以将修补程序转储到设备。可以使用 vCenter Server 管理界面，通过将 ISO 映像附加到设备从本地存储库转储修补程序，或通过使用存储库 URL 直接从远程存储库转储修补程序。

在转储过程中，vCenter Server 管理界面将验证修补程序是否为 VMware 修补程序，转储区域是否具有足够的可用空间，以及修补程序是否未更改。只会转储新的修补程序或可以升级的现有软件包的修补程序。

如果出现问题阻止成功转储修补程序，vCenter Server 将挂起转储过程。查看错误消息，更正问题，并且在许多情况下，可以继续从 vCenter Server 遇到问题的位置开始转储修补程序。

前提条件

- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像转储修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server 的 CD/DVD 驱动器。可以使用 vSphere Client 将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见《vSphere 虚拟机管理》。
- 如果从远程存储库转储修补程序，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置基于 URL 的修补](#)。

步骤

- 1 以 root 用户身份登录 vCenter Server 管理界面。

默认 root 密码是您在部署 vCenter Server 时设置的密码。

- 2 单击**更新**。

- 3 单击**检查更新**并选择一个来源。

选项	描述
检查 URL	扫描配置的存储库 URL，获取可用修补程序。
检查 CDROM	扫描附加到设备 CD/DVD 驱动器的 ISO 映像，获取可用修补程序。

在“可用更新”窗格中，可以查看所选来源中可用修补程序的详细信息。

重要说明 某些更新可能需要重新引导系统。可以在“可用更新”窗格中查看关于这些更新的信息。

- 4 可以对更新运行预检查，以验证该更新是否与当前部署兼容。

- 5 单击要使用的转储选项。

选项	描述
转储	将所选修补程序转储到 vCenter ServerAppliance，供以后进行安装。
转储并安装	将所选修补程序转储并安装到 vCenter ServerAppliance。有关安装修补程序的更多信息，请参见 安装 vCenter Server 修补程序 。
取消转储	取消转储所选修补程序。
继续运行	如果 vCenter Server 在转储修补程序时遇到问题，vCenter Server 管理界面将显示 继续运行 按钮。更正阻止转储修补程序的问题，然后单击 继续运行 以完成修补程序的转储。转储过程将从 vCenter Server 遇到问题的位置继续。

后续步骤

如果您原来决定转储可用修补程序稍后进行安装，那么现在可以执行它们的安装操作。请参见[安装 vCenter Server 修补程序](#)。

配置 URL 修补的存储库

对于基于 URL 的修补，默认情况下，vCenter Server Appliance 配置为使用针对设备构建配置文件预设的默认 VMware 存储库 URL。您可以配置自定义存储库 URL 作为修补程序的当前来源，以便满足环境要求。

默认情况下，基于 URL 的修补的当前存储库是默认 VMware 存储库 URL。

如果 vCenter Server 未连接到 Internet 或者您的安全策略有相关要求，您可以构建和配置自定义存储库。自定义修补存储库在数据中心内的本地 Web 服务器上运行，并从默认存储库复制数据。或者，您也可以设置用于访问托管自定义修补存储库的 Web 服务器的身份验证策略。

前提条件

以 root 用户身份登录 vCenter Server 管理界面。

步骤

- 1 如果要配置自定义存储库 URL，请在本地 Web 服务器上构建存储库。
 - a 在 <https://customerconnect.vmware.com/patch/> 登录到 VMware Customer Connect。
 - b 从**选择产品**下拉菜单中选择 VC，然后从**选择版本**下拉菜单中选择 vCenter Server 版本。
 - c 单击**搜索**。
 - d 下载 ISO 映像。
 - e 使用 MD5 校验和工具确认 md5sum 正确无误。
 - f 在您的 Web 服务器上的根目录下创建存储库目录。
例如，创建 **vc_update_repo** 目录。
 - g 将 ZIP 文件解压缩到存储库目录中。
解压缩的文件位于 manifest 和 package-pool 子目录下。
- 2 在 vCenter Server 管理界面中，单击**更新**。
- 3 单击**设置**。
- 4 选择存储库设置。

选项	描述
默认存储库	使用为设备构建配置文件预设的默认 VMware 存储库 URL。
指定的存储库	使用自定义存储库。您必须输入存储库 URL，例如 <code>https://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code> 。 存储库 URL 必须使用诸如 HTTPS 或 FTPS 之类的安全协议。

- 5 如果指定的存储库要求进行身份验证，请输入用户名和密码。
- 6 （可选）如果您不希望执行安全证书检查，请取消选中**检查证书**复选框。
如果您信任存储库的 URL，则可以选择跳过针对该存储库 URL 的证书检查。
- 7 单击**确定**。

后续步骤**安装 vCenter Server 修补程序****安装 vCenter Server 修补程序**

可以通过 ISO 映像或直接通过存储库 URL 检查并安装修补程序。

重要说明 安装修补程序期间，vCenter Server Appliance 中运行的服务将不可用。必须在维护期间执行此过程。可以备份 vCenter Server 以防出现故障。有关备份和还原 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

前提条件

- 以 root 用户身份登录 vCenter Server 管理界面。
- 先检查是否有新的修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance，然后才可以安装可用修补程序。请参见[检查修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像修补设备，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见《vSphere 虚拟机管理》。
- 如果直接从储存库 URL 修补设备，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置 URL 修补的存储库](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server 管理界面中，单击**更新**。

在“当前版本详细信息”窗格中，可以查看 vCenter Server 版本号和内部版本号。

- 2 选择要应用的转储修补程序的范围，然后单击**安装**。

重要说明 某些更新可能需要重新引导系统。可以在“可用更新”窗格中查看关于这些更新的信息。

- 3 阅读并接受最终用户许可协议

- 4 系统预检查会使用提供的信息验证修补程序能否成功安装。

如果预检查发现信息缺失或不正确，或者发现导致无法成功安装的其他问题，则会提示您更正问题并继续安装。

- 5 安装完成后，单击**确定**。

- 6 如果修补程序安装需要重新引导设备，请单击**摘要**，然后单击**重新引导**以重置设备。

结果

在“可用更新”窗格中，可以看到更改后的 vCenter Server Appliance 更新状态。

对 vCenter Server 修补程序启用自动检查

可以将 vCenter Server 配置为定期自动检查所配置存储库 URL 中的可用修补程序。

前提条件

- 以 root 用户身份登录 vCenter Server 管理界面。
- 确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置 URL 修补的存储库](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server 管理界面中，单击**更新**。

- 2 单击**设置**。

- 3 选择**自动检查更新**，并选择自动检查可用修补程序的日期和时间 (UTC)。

4 单击**确定**。

结果

vCenter Server Appliance 将定期检查所配置存储库 URL 中的可用修补程序。在“可用更新”窗格中，可以查看有关可用修补程序的信息。您也可以通过查看 vCenter Server 健康状况，了解有关可用修补程序的通知。请参见《vCenter Server 配置》。

使用设备 shell 修补 vCenter ServerAppliance

您可以使用 vCenter ServerAppliance 的设备 shell 中的 `software-packages` 实用程序查看已安装的修补程序，转储新修补程序以及安装新修补程序。

要执行基于 ISO 的修补，您需要下载 ISO 映像，将 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器，可选择将可用修补程序从 ISO 映像转储到设备，然后安装修补程序。

要执行基于 URL 的修补，可选择将可用修补程序从存储库 URL 转储到设备，然后安装修补程序。vCenter ServerAppliance 针对设备构建配置文件预设了默认 VMware 存储库 URL。可以使用 `update.set` 命令将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL 或自定义存储库 URL，例如，之前在数据中心内运行的本地 Web 服务器上构建的存储库 URL。还可以使用 `proxy.set` 命令配置用于连接 vCenter Server Appliance 和存储库 URL 的代理服务器。

查看 vCenter ServerAppliance 中所有已安装的修补程序列表

您可以使用 `software-packages` 实用程序查看当前已应用到 vCenter Server Appliance 的修补程序列表。您还可以按时间顺序查看已安装的修补程序列表以及有关特定修补程序的详细信息。

步骤

- 1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 `root`。

- 2 要查看 vCenter ServerAppliance 中已安装的修补程序和软件包的完整列表，请运行以下命令：

```
software-packages list
```

- 3 要按时间顺序查看已应用到 vCenter ServerAppliance 的所有修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages list --history
```

可以按时间顺序查看列表。此列表中的单个修补程序可以是多个不同软件包的更新。

- 4 要查看特定修补程序的详细信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --patch patch_name
```

例如，如果要查看有关 VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1 修补程序的详细信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1
```

您可以看到有关修补程序的详细信息的完整列表，例如供应商、描述和安装日期。

配置基于 URL 的修补

对于基于 URL 的修补，vCenter Server Appliance 针对设备构建配置文件预设了默认的 VMware 存储库 URL。可以使用 `update.set` 命令配置设备，将默认或自定义存储库 URL 用作修补程序的当前来源，并启用修补程序自动检查。

默认情况下，基于 URL 的修补的当前存储库是默认 VMware 存储库 URL。

注 您可以使用 `proxy.set` 命令配置用于连接 vCenter Server 和存储库 URL 的代理服务器。有关设备 shell 中 API 命令的更多信息，请参见《vCenter Server 配置》。

如果 vCenter Server 未连接到 Internet 或者您的安全策略有相关要求，您可以构建和配置自定义存储库。自定义修补存储库在数据中心内的本地 Web 服务器上运行，并从默认存储库复制数据。或者，您也可以设置用于访问托管自定义修补存储库的 Web 服务器的身份验证策略。

步骤

- 1 如果要配置自定义存储库 URL，请在本地 Web 服务器上构建存储库。
 - a 在 <https://customerconnect.vmware.com/patch/> 登录到 VMware Customer Connect。
 - b 从**选择产品**下拉菜单中选择 VC，然后从**选择版本**下拉菜单中选择 vCenter Server 版本。
 - c 单击**搜索**。
 - d 下载 ISO 映像。
 - e 使用 MD5 校验和工具确认 md5sum 正确无误。
 - f 在您的 Web 服务器上的根目录下创建存储库目录。
例如，创建 **vc_update_repo** 目录。
 - g 将 ZIP 文件解压缩到存储库目录中。
解压缩的文件位于 manifest 和 package-pool 子目录下。
- 2 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。
具有超级管理员角色的默认用户是 root。
- 3 要查看有关基于 URL 的当前修补设置的信息，请运行 `update.get` 命令。

您可以看到以下信息：当前存储库 URL、默认存储库 URL、设备最后一次检查修补程序的时间、设备最后一次安装修补程序的时间以及修补程序自动检查的当前配置。

4 为基于 URL 的修补配置当前存储库。

- 要将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL，请运行以下命令：

```
update.set --currentURL default
```

- 要将设备配置为使用自定义存储库 URL，请运行以下命令：

```
update.set --currentURL https://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo [--username username] [--password password]
```

方括号 [] 中是命令选项。

如果自定义存储库需要身份验证，请使用 `--username username` 和 `--password password` 选项。

5 要为当前存储库 URL 中的 vCenter Server Appliance 修补程序激活定期自动检查，请运行以下命令：

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

方括号 [] 中是命令选项。

使用 `--day day` 选项设置执行修补程序定期检查的日期。可以设置为每周的特定日期，如 Monday 或 Everyday。默认值是 Everyday。

使用 `--time HH:MM:SS` 选项设置执行修补程序定期检查的 UTC 时间。默认值是 00:00:00。

设备定期检查当前存储库 URL 中的可用修补程序。

6 要停用 vCenter Server 修补程序自动检查，请运行以下命令：

```
update.set --CheckUpdates disabled
```

后续步骤

如果将设备配置为自动检查可用的修补程序，可以定期查看 vCenter Server Appliance 运行状况，了解有关可用修补程序的通知。请参见《vCenter Server 配置》。

将修补程序转储到 vCenter Server Appliance

安装可用修补程序之前，可以将修补程序转储到设备。可以使用 `software-packages` 实用程序，通过将 ISO 映像附加到设备从本地存储库转储修补程序，或通过使用存储库 URL 直接从远程存储库转储修补程序。

前提条件

- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像转储修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见《vSphere 虚拟机管理》。

- 如果从远程存储库转储修补程序，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置基于 URL 的修补](#)。

步骤

- 1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 root。

- 2 转储修补程序。

- 要转储已附加 ISO 映像中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --iso
```

- 要转储当前存储库 URL 中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url
```

默认情况下，当前存储库 URL 是默认 VMware 存储库 URL。

如果希望仅转储第三方修补程序，请使用 --thirdParty 选项。

- 要转储设备中当前未配置的存储库 URL 中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url URL_of_the_repository
```

如果希望仅转储第三方修补程序，请使用 --thirdParty 选项。

如果希望直接接受“最终用户许可协议”，请使用 --acceptEulas 选项。

例如，要从当前存储库 URL 仅转储第三方修补程序，并且直接接受“最终用户许可协议”，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url --thirdParty --acceptEulas
```

在转储过程中，该命令将验证修补程序是否为 VMware 修补程序，转储区域是否具有足够的可用空间，以及修补程序是否未更改。只会转储全新的修补程序或可以升级的现有软件包的修补程序。

- 3 （可选）要查看已转储的修补程序的信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --staged
```

每个修补程序都包含一个元数据文件，其中包含修补程序版本、产品名称、是否需要重新启动系统等信息。

- 4 （可选）要查看已转储修补程序的列表，请运行以下命令：

```
software-packages list --staged --verbose
```

5 （可选）要取消转储已转储的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages unstage
```

此命令会删除转储过程中生成的所有目录和文件。

后续步骤

安装转储的修补程序。请参见[安装 vCenter Server 修补程序](#)。

重要说明 如果通过 ISO 映像转储修补程序，请确保 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器。在整个转储和安装过程中，ISO 映像必须附加到设备的 CD/DVD 驱动器。

安装 vCenter Server 修补程序

可以使用 `software-packages` 实用程序安装转储的修补程序。也可以使用 `software-packages` 实用程序直接从附加的 ISO 映像或存储库 URL 安装修补程序，无需转储修补程序负载。

重要说明 安装修补程序期间，设备中运行的服务将不可用。必须在维护期间执行此过程。可以备份 vCenter Server Appliance 以防出现故障。有关备份和还原 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

前提条件

- 如果安装转储的修补程序，请确认转储的修补程序负载准确无误。请参见[将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果安装之前从 ISO 映像转储的修补程序，请确认 ISO 映像已附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。请参见[将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果直接通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像安装修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见《vSphere 虚拟机管理》。
- 如果直接从储存库安装修补程序，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置基于 URL 的修补](#)。

步骤

1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 `root`。

2 安装修补程序。

- 要安装转储的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --staged
```

- 要直接从附加的 ISO 映像安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --iso
```

- 要直接从当前存储库 URL 安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --url
```

默认情况下，当前存储库 URL 是默认 VMware 存储库 URL。

- 要直接从当前未配置的存储库 URL 安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --url URL_of_the_repository
```

如果希望直接接受“最终用户许可协议”，请使用 `--acceptEulas` 选项。

例如，要从当前存储库 URL 安装修补程序，而不转储修补程序，并且直接接受“最终用户许可协议”，请运行以下命令：

```
software-packages install --url --acceptEulas
```

- 3 如果修补程序安装需要重新引导设备，请运行以下命令重置设备：

```
shutdown now -r "patch reboot"
```

修补 vCenter High Availability 环境

要修补在 vCenter High Availability (HA) 集群中配置的 vCenter Server Appliance，必须移除 vCenter Server High Availability 配置并删除被动节点和见证节点。修补 vCenter Server Appliance 后，必须重新创建 vCenter Server High Availability 集群。

以下过程介绍了如何移除 vCenter HA 配置。

步骤

- 1 在 vSphere Client 中，登录到要从中移除 vCenter HA 配置的 vCenter Server。
- 2 单击**配置**选项卡，然后选择 **vCenter HA**。
- 3 选择**移除 vCenter HA**。
 - 从主动节点、被动节点和见证节点中移除 vCenter HA 集群的配置。
 - 主动节点继续作为独立的 vCenter Server Appliance 运行。
- 4 删除被动节点和见证节点。

后续步骤

按照使用 [vCenter Server 管理界面](#) 修补 vCenter Server 或 使用设备 [shell](#) 修补 vCenter Server Appliance 中所述修补 vCenter Server Appliance。

修补 vCenter Server Appliance 后，可以配置 vCenter HA。有关配置 vCenter HA 的信息，请参见《《vSphere 可用性》》。

对 vSphere 升级进行故障排除

8

安装和升级软件有助于确定可导致安装、升级或迁移失败的主机问题。

对于交互式安装、升级和迁移，错误或警告会显示在安装程序的终端面板上，要求您确认或取消安装或升级。对于脚本式安装、升级或迁移，会向安装日志文件中写入错误或警告。您还可查阅产品发行说明了解已知问题。

vSphere Update Manager 提供了这些错误或警告的自定义消息。要查看预检查脚本在 Update Manager 主机升级扫描过程中返回的原始错误和警告，请查看 Update Manager 日志文件 `vmware-vum-server-log4cpp.log`。

《vSphere 升级》指南介绍了如何使用 VMware 产品及其功能。如果遇到本指南中未介绍的问题或错误情况，可在 VMware 知识库中查找解决方案。您还可以在 VMware 社区论坛中查找是否有人遇到过同样的问题或寻求帮助，或者也可以提交支持请求向 VMware 专业服务人员寻求帮助。

本章讨论了以下主题：

- 收集 vCenter ServerAppliance 的安装日志
- 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告
- 包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题
- vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例
- 收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除

收集 vCenter ServerAppliance 的安装日志

您可以收集安装日志文件，如果 vCenter ServerAppliance 在首次启动期间停止响应，则可以查看这些文件以确定失败的原因。

步骤

- 1 访问 vCenter ServerAppliance shell。

选项	描述
如果您可以直接访问设备	按 Alt+F1。
远程连接	使用 SSH 或其他远程控制台连接，以启动与设备的会话。

- 2 输入设备能够识别的用户名和密码。

- 3 在设备 shell 中，运行 `pi shell` 命令以访问 Bash shell。
- 4 在 Bash shell 中，运行 `vc-support.sh` 脚本以生成支持包。

此命令将在 `/storage/log` 中生成 `.tgz` 文件。

- 5 将生成的支持包导出到 `user@x.x.x.x:/tmp` 文件夹。

```
scp /var/tmp/vc-etco-vm-vlan11-dhcp-63-151.eng.vmware.com-2014-02-28--21.11.tgz
user@x.x.x.x:/tmp
```

- 6 确定失败的 `firstboot` 脚本。

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```

后续步骤

要确定失败的潜在原因，请检查失败的 `firstboot` 脚本的日志文件。

由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告

安装和升级预检查脚本运行测试以确定可导致安装、升级或迁移失败的主机问题。

对于交互式安装、升级和迁移，错误或警告会显示在 GUI 安装程序的终端屏幕上，要求您确认或取消安装或升级。对于脚本式安装、升级或迁移，会在安装日志文件中写入错误和警告。

vSphere Update Manager 提供了这些错误或警告的自定义消息。要查看预检查脚本在 Update Manager 主机升级扫描过程中返回的原始错误和警告，请查看 Update Manager 日志文件 `vmware-vum-server-log4cpp.log`。

表 8-1. 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告代码

错误或警告	描述
64BIT_LONGMODESTATUS	主机处理器必须是 64 位的。
COS_NETWORKING	警告。已在启用的服务控制台虚拟网卡上找到 IPv4 地址，而 VMkernel 的同一子网中没有对应的地址。每当出现这种情况，就会显示单独的警告。
CPU_CORES	主机必须至少有两个内核。
DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH	如果主机上找到了 Cisco 虚拟以太网模块 (VEM) 软件，则测试会检查升级是否也包含 VEM 软件。测试还会确定升级是否支持与主机上现有版本相同的 Cisco 虚拟监控模块 (VSM) 版本。如果软件丢失或与不同版本的 VSM 兼容，则测试将返回警告。结果将指示升级 ISO 上应有的 VEM 软件版本以及找到的版本（如果有）。您可以使用 ESXi Image Builder CLI 创建包含相应版本的 VEM 软件的自定义安装 ISO。
HARDWARE_VIRTUALIZATION	警告。如果主机处理器没有硬件虚拟化，或者在主机 BIOS 中未启用硬件虚拟化，则主机性能将下降。可以在主机引导选项面板中启用硬件虚拟化。请参见硬件供应商的文档。

表 8-1. 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告代码（续）

错误或警告	描述
MD5_ROOT_PASSWORD	此测试可检查 root 密码是否使用 MD5 格式编码的。如果密码不是使用 MD5 格式编码的，则只对八个字符有效。在这种情况下，升级后不再验证前八个字符后的任何字符，这样一来会造成安全问题。要解决此问题，请参见知识库文章 1024500 。
MEMORY_SIZE	主机需要指定的内存量才能进行升级。
PACKAGE_COMPLIANCE	仅 vSphere Update Manager 升级到 vSphere Lifecycle Manager。此测试可根据升级 ISO 上包含的软件检查现有软件以确定主机是否已成功升级。如果缺少任何软件包或版本低于升级 ISO 上的软件包版本，则测试将返回错误。测试结果指示在主机上找到的软件以及在升级 ISO 上找到的软件。
PARTITION_LAYOUT	仅当磁盘上最多有一个 VMFS 分区正在升级时，才可以升级或迁移软件。VMFS 分区必须在扇区 1843200 之后开始。
POWERPATH	此测试将检查 EMC PowerPath 软件的安装，其中包括 CIM 模块和内核模块。如果主机上找到了这两个组件中的任一个，则测试将检查升级中是否也存在匹配的组件（如 CIM 模块或 VMkernel 模块）。如果不存在，则测试将返回警告，指示升级 ISO 上应有的 PowerPath 组件以及找到的组件（如果有）。
PRECHECK_INITIALIZE	此测试可检查预检查脚本是否可以运行。
SANE_ESX_CONF	主机上必须存在 /etc/vmware/esx.conf 文件。
SPACE_AVAIL_ISO	仅限 vSphere Update Manager。主机磁盘必须有足够的可用空间，才能存储安装程序 CD 或 DVD 的内容。
SPACE_AVAIL_CONFIG	仅 vSphere Update Manager 升级到 vSphere Lifecycle Manager。主机磁盘必须有足够的可用空间，才能存储两次重新引导之间的旧版配置。
SUPPORTED_ESX_VERSION	只能从版本 6.0 ESXi 主机升级或迁移到 ESXi 8.0。
TBOOT_REQUIRED	此消息仅适用于 vSphere Update Manager 升级到 vSphere Lifecycle Manager。主机系统在受信任引导模式 (tboot) 下运行时，升级失败并显示此错误，但 ESXi 升级 ISO 不会包含任何 tboot VIB。此测试将阻止可降低主机安全性的升级。
UNSUPPORTED_DEVICES	警告。此测试可检查不受支持的设备。ESXi8.0 中不支持某些 PCI 设备。
UPDATE_PENDING	该测试可检查主机上是否存在需要重新引导的 VIB 安装。如果已安装一个或多个此类 VIB，但主机尚未进行重新引导，则此测试将失败。在这些情况下，预检查脚本无法可靠地确定哪些软件包当前安装在主机上。如果此测试失败，则依靠其余的预检查测试来确定升级是否安全这一做法可能不安全。 如果遇到此错误，请重新启动主机，然后重试升级。

包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题

本节介绍将包含主机配置文件的 vCenter Server 升级到版本 8.0 期间可能发生的最常见问题。

- 有关 vCenter Server 升级或 ESXi 升级期间发生的问题，请参见《vSphere 升级故障排除》。
- 如果升级包含版本低于 6.7 的主机配置文件的 vCenter Server 6.7 或 7.0 失败，请参见知识库文章 [52932](#)。
- 有关错误 `There is no suitable host in the inventory as reference host for the profile Host Profile. The profile does not have any associated reference host`，请参见知识库文章 [2150534](#)。
- 如果将主机配置文件导入到空的 vCenter Server 清单时由于引用主机不可用而导致发生错误，请参见《vSphere 主机配置文件》。
- 如果对 NFS 数据存储的主机配置文件合规性检查由于主机配置文件没有 NFS 数据存储而失败，请参见《vSphere 主机配置文件》。
- 将升级到版本 8.0 的 ESXi 主机附加到版本为 6.7 的主机配置文件时，如果合规性检查失败并对 `UserVars.ESXiVPsDisabledProtocols` 选项显示错误，请参见《VMware vSphere 8.0 发行说明》。

vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例

导出阶段和卸载旧版环境之后，如果具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 升级失败，则可以回滚或还原 Windows 上的 vCenter Server 实例。

前提条件

满足以下所有条件时，可以回滚或还原 vCenter Server：

- 您必须有权访问适用于 Windows 计算机的 vCenter Server。
- vCenter Server 实例连接到外部 Platform Services Controller。
- 导出阶段和卸载旧版 vCenter Server 后，连接到 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例升级处于失败状态。
- 确保升级失败时正确回滚 vCenter Server，并确保没有失效的升级失败日志条目。

回滚方法 1：

- 要从旧版 Platform Services Controller 中清理 vCenter Server Appliance 7.0 数据，请参见 [KB 2106736](#)。
- 使用 vCenter Server 升级开始前创建的 vCenter Server 数据库快照。

回滚方法 2：

- 使用 vCenter Server 升级前的 vCenter Server 关闭电源快照。

- 使用 Platform Services Controller 节点升级后且 vCenter Server 升级开始前创建的 Platform Services Controller 快照。
- 使用 Platform Services Controller 升级后且 vCenter Server 升级开始前创建的 vCenter Server 快照。

步骤

- ◆ 您可以使用回滚方法 1 或回滚方法 2 还原旧版 vCenter Server。
 - 使用回滚方法 1。
 - a 从 Platform Services Controller 手动清理 vCenter Server Appliance 数据。
 - b 从升级前创建的备份中还原旧版 vCenter Server 数据库。
 - c 将旧版 vCenter Server 实例指向 Platform Services Controller 以及包含已还原数据的数据库。
 - d 确保 vCenter Server 服务已启动且正在运行。
 - 使用回滚方法 2。
 - a 从快照将 Platform Services Controller 实例还原到即将开始 vCenter Server 升级的时间点。可以使用 Windows 配置的备份，也可以使用其他备份和还原方法恢复快照。
 - b 从快照还原 vCenter Server 实例。
 - c 从快照还原 vCenter Server 数据库。
 - d 确保 vCenter Server 服务已启动且正在运行。

对于回滚方法 2，如果从 vCenter Server 升级开始前创建的 Platform Services Controller 快照还原，那么您将丢失升级开始后写入 Platform Services Controller 的所有数据。

收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除

可以收集 ESXi 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。

解决方案

- 1 在 ESXi Shell 中或通过 SSH 输入 `vm-support` 命令。
- 2 导航到 `/var/tmp/` 目录。
- 3 检索 `.tgz` 文件中的日志文件。