

安装、配置和升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension

2020 年 4 月 16 日

VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5

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 © 2020 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

目录

- 1 什么是 VMware Cloud Director Object Storage Extension 4**
- 2 部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 8**
 - 开始之前 9
 - 网络端口配置 10
 - ECS 部署要求 12
 - Cloudian 部署要求 12
 - 配置和管理多站点部署 13
- 3 安装和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 16**
 - VMware Cloud Director Object Storage Extension 命令行界面参考 17
 - 安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension 20
 - 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 23
 - 使用 ECS 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 24
 - 使用 Cloudian HyperStore 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 26
 - 在负载均衡器后配置额外的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例 29
- 4 卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension 31**
- 5 升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension 32**
 - 为升级准备数据库 32
 - 迁移 VMware Cloud Director Object Storage Extension 数据 33

什么是 VMware Cloud Director Object Storage Extension

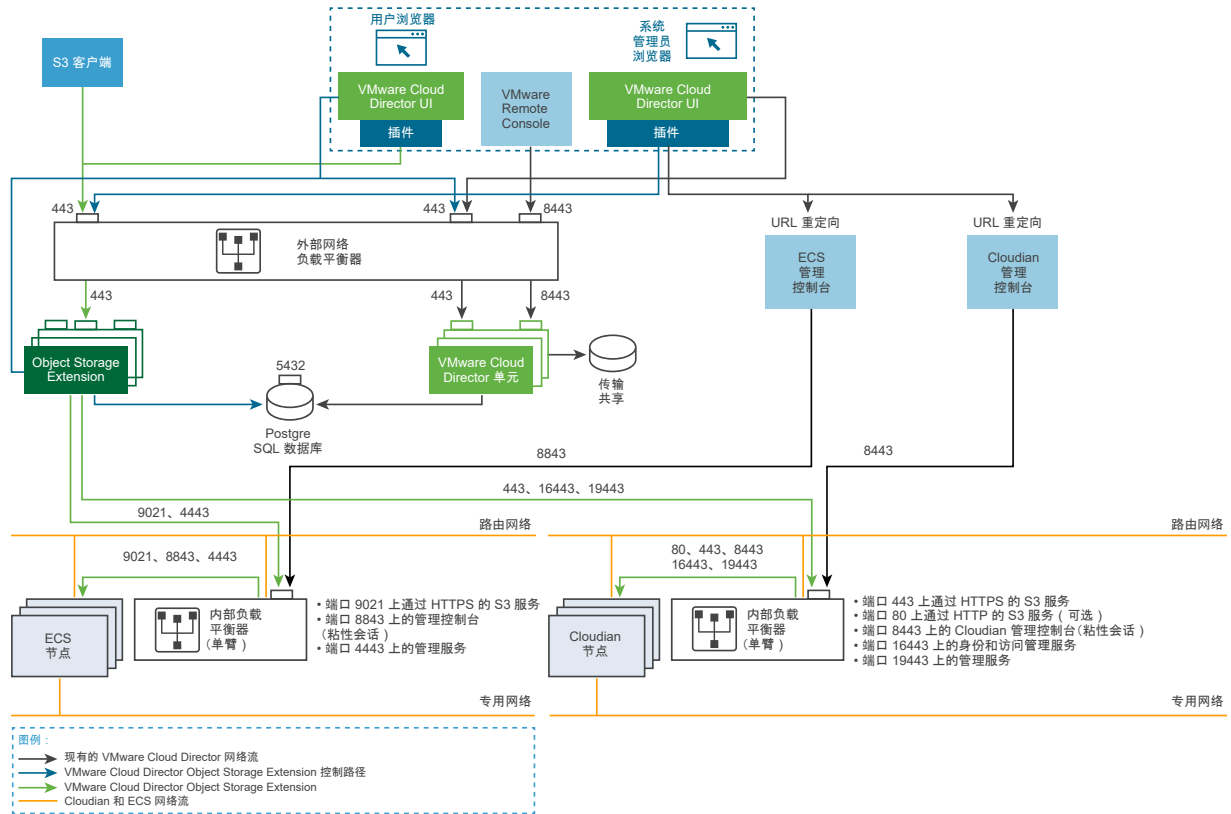
1

VMware Cloud Director Object Storage Extension 是您在数据中心中安装的独立中间件服务，可为 VMware Cloud Director 用户提供对象存储功能。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 的架构

在安装和配置过程中，通过使用 Portal Extensibility Framework，VMware Cloud Director Object Storage Extension 的用户界面会作为用户界面插件注册到 VMware Cloud Director。因此，您可以直接从 VMware Cloud Director service provider admin portal（以系统管理员身份）和 VMware Cloud Director tenant portal（以组织用户身份）访问 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的用户界面。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 在 Cloudian HyperStore 或 Dell EMC ECS 存储集群上运行。下图说明了 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的架构以及组件之间的网络连接。



VMware Cloud Director Object Storage Extension 的组件

VMware Cloud Director Object Storage Extension 由四个组件组成。

表 1-1. VMware Cloud Director Object Storage Extension 的组件

组件	描述
VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务	VMware Cloud Director Object Storage Extension 的公共服务，可提供用于端口 443 上的数据路径和控制路径的 API。
VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper (voss-keeper) 服务	<p>VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务和 ose 命令行实用程序的系统服务。voss-keeper 服务作为系统服务运行，您可以使用 systemctl 命令行实用程序来对其进行管理。</p> <p>停止 voss-keeper 服务还会停止端口 443 上的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 安装并启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中间件服务和用户界面插件。 ■ 监控 VMware Cloud Director Object Storage Extension 使用的 Java 守护进程的运行状况。 ■ 在集群内的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 节点之间同步配置。 ■ 安装并启动内部虚拟 IP 转换服务器。

表 1-1. VMware Cloud Director Object Storage Extension 的组件（续）

组件	描述
命令行实用程序 (ose)	包含配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 以及启动或停止 Java 守护进程所需的脚本。
VMware 国际化协议服务	这是一个内部服务，可翻译 VMware Cloud Director Object Storage Extension 用户界面内的文本字符串。该服务作为系统服务运行，您可以使用 <code>systemctl</code> 命令行实用程序来对其进行管理。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的角色和权限

对于从 VMware Cloud Director 角度启用了帐户的任何用户，均可以访问 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

您看到的项目以及可以执行的操作取决于为您在 VMware Cloud Director 组织中的个人资料分配的权限。

为您在 VMware Cloud Director 中的个人资料分配的权限定义了您在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的用户角色。

下表包含 VMware Cloud Director 权限和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 角色之间的映射。

表 1-2. VMware Cloud Director 权限和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 角色之间的映射

VMware Cloud Director Object Storage Extension 租户门户角色	VMware Cloud Director 权限	备注
提供者管理员	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常规：管理员查看 ■ 提供者 VDC：查看 ■ 组织 VDC：查看 ■ UI 插件：查看 	无。
租户管理员	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常规：管理员查看 ■ 组织 VDC：查看 ■ UI 插件：查看 	VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的 租户管理员 不得为他们在 VMware Cloud Director 中的用户帐户分配 提供者 VDC：查看 角色。如果将 提供者 VDC：查看 角色分配给 租户管理员 ，则 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的用户角色将更改为 提供者管理员 。
租户用户	UI 插件：查看	VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的 租户用户 不得为他们在 VMware Cloud Director 中的用户帐户分配 常规：管理员查看 和 常规：管理员查看 角色。如果将这些角色分配给 租户用户 ，则 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中的用户角色将更改为 租户管理员 。

有关 VMware Cloud Director 中的预定义角色及其权限的信息，请参见[预定义角色及其权限](#)。

部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension

2

您可以在 Linux 操作系统上安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 支持 Linux 发行版和版本的列表：

- CentOS Linux 7
- CentOS Linux 6
- RedHat Enterprise Linux 7
- Oracle Linux 7

要在虚拟机上运行 VMware Cloud Director Object Storage Extension，请安装 Java JRE 8 或更高版本。

部署类型和硬件要求

根据您的规模和部署目标，您可以在各种部署类型之间进行选择。下表介绍了各个部署类型及其硬件要求。

部署类型	操作步骤	VMware Cloud Director Object Storage Extension 硬件要求
小型	将虚拟 Cloudian HyperStore 设备部署到您的计算群集。计算群集是租户工作负载运行所在的位置。 将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 部署到管理群集。管理群集是您的 VMware Cloud Director 单元运行所在的位置。	<ul style="list-style-type: none">■ 4 核 CPU■ 8 GB RAM■ 120 GB 可用磁盘空间
中型	将虚拟 Cloudian HyperStore 设备部署到具有大型本地磁盘的专用 ESXi 主机。 将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 部署到管理群集。管理群集是您的 VMware Cloud Director 单元运行所在的位置。	<ul style="list-style-type: none">■ 8 个核心 CPU■ 8 GB RAM■ 120 GB 可用磁盘空间
大型	在受支持的物理设备上配置 Cloudian HyperStore 服务。 将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 部署到管理群集。管理群集是您的 VMware Cloud Director 单元运行所在的位置。	<ul style="list-style-type: none">■ 12 个核心 CPU■ 12 GB RAM■ 120 GB 可用磁盘空间

本章讨论了以下主题：

- [开始之前](#)
- [网络端口配置](#)

- [ECS 部署要求](#)
- [Cloudian 部署要求](#)
- [配置和管理多站点部署](#)

开始之前

在部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之前，必须准备好环境。VMware Cloud Director Object Storage Extension 需要使用特定版本的特定外部组件。

下表列出了您必须部署和配置的软件组件及其受支持的版本。

所需组件	受支持的版本
VMware Cloud Director	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10.1 ■ 10 ■ 9.7 ■ 9.5 <p>注 要使用 VMware Cloud Director Object Storage Extension，您使用的 VMware Cloud Director 实例必须支持 VMware Cloud Director service provider admin portal 和 VMware Cloud Director tenant portal。</p>
Cloudian HyperStore	<p>如果您要在 Cloudian HyperStore 上部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension，则需要至少具有 3 个 Cloudian HyperStore 节点的群集。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 对于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5，请安装并配置 7.1.6 或 7.2。 ■ 对于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.0.1，请安装并配置 Cloudian HyperStore 7.1.6。 ■ 对于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.0，请安装并配置 Cloudian HyperStore 7.1.4。 <p>有关 Cloudian HyperStore 特定要求的详细信息，请参见 Cloudian 部署要求。</p>
Dell EMC ECS	<p>如果您要在 ECS 上部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension，则需要至少具有 3 个 ECS 节点的群集。</p> <p>VMware Cloud Director Object Storage Extension 支持 ECS 版本 3.4。</p>
数据库	PostgreSQL 9.5 或更高版本

VMware Cloud Director Object Storage Extension 需要一个专用数据库实例和一个拥有充分权限创建表以及更改数据库模式的数据库用户。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 不需要使用 RabbitMQ 消息总线来与 VMware Cloud Director 进行通信。

请确保所有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和存储平台节点的时钟均同步。作为最佳做法，您可以使用相同的网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器。

虚拟托管样式 S3 API 请求的要求

从 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 开始，您可以使用虚拟托管样式 URI 提出 S3 REST API 请求。

提出 S3 API 请求时，您可以使用路径样式 URI（例如 `https://<ose-host>/api/v1/s3/<bucket>/<object>`），也可以使用虚拟托管样式 URI（例如 `https://<bucket>.<s3-ose-host>/<object>`）。

要支持虚拟托管样式 S3 API 请求，请确保 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例的主机名以 `s3.` 开头，并且 DNS 服务器可以路由虚拟托管样式请求。

例如，VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例的主机名为 *example.com*。要路由虚拟托管样式请求，请将以下主机名映射添加到 DNS 条目：

从	至
*.s3.example.com	example.com
s3.example.com	example.com

网络端口配置

确保所需的网络端口已打开，以便进行 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务通信。

表 2-1. VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务所需的端口和协议

源	目标	端口	协议	描述
VMware Cloud Director service provider admin portal、VMware Cloud Director tenant portal 或 S3 客户端	VMware Cloud Director Object Storage Extension	443	TCP	VMware Cloud Director Object Storage Extension 的公用 API 端口。
Linux 计算机上的 ose 实用程序	VMware Cloud Director Object Storage Extension	5198	TCP	用于配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务 (voss-keeper)。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	VMware Cloud Director	443	TCP	用于与 VMware Cloud Director 交互。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	VMware Cloud Director Object Storage Extension	8091	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务 Java 守护进程与内部 VMware 国际化协议 Java 守护进程之间的转换相关通信。

表 2-1. VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务所需的端口和协议（续）

源	目标	端口	协议	描述
VMware Cloud Director Object Storage Extension	PostgreSQL Server	5432	TCP	用于 PostgreSQL 数据库与 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	Cloudian HyperStore	19443	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 Cloudian Admin Service 之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	ECS	4443	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 ECS 管理服务之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	Cloudian HyperStore	8443	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 Cloudian Management Console 之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	ECS	8843	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 ECS Management Console 之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	Cloudian HyperStore	443、80（可选）	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 Cloudian S3 Service 之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	ECS	4443	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 ECS S3 服务之间的通信。
VMware Cloud Director Object Storage Extension	Cloudian HyperStore	16443、16080（可选）	TCP	用于 VMware Cloud Director Object Storage Extension 与 Cloudian IAM Service 之间的通信。

ECS 部署要求

如果要在 ECS 群集上部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension，ECS 群集必须满足特定条件。

以下列出了必须部署的 ECS 组件。

- 可从 VMware Cloud Director 的内部网络访问的 ECS 管理服务 HTTPS API 端点。默认情况下，端点配置为使用端口 9021。
- 可从 VMware Cloud Director 的内部网络访问的 ECS S3 Service。默认情况下，S3 服务使用端口 4443 进行 SSL 通信。
- 可从外部网络访问的 ECS Management Console。

要同步所有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和 ECS 节点的时钟，请使用相同的 NTP 服务器。

Cloudian 部署要求

如果要在 Cloudian 群集上部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension，Cloudian 群集必须满足特定要求。

必需的 Cloudian 组件

以下列出了必须部署的 Cloudian 组件。

- 至少具有三个节点的 Cloudian HyperStore 群集。
- 可从 VMware Cloud Director 的内部网络访问的 Cloudian HyperStore 管理服务 HTTPS API 端点。默认情况下，端点配置为使用端口 19443。
- 可从 VMware Cloud Director 的内部网络访问的 Cloudian HyperStore S3 Service。默认情况下，S3 服务使用端口 443 进行 SSL 通信。
- 可从 VMware Cloud Director 的内部网络访问的 Cloudian HyperStore Identity and Access Management Service (IAM)。默认情况下，IAM 服务使用端口 16443 进行 SSL 通信。
- 可从外部网络访问的 Cloudian Management Console。

必需的 Cloudian 组件配置

VMware Cloud Director Object Storage Extension 要求您环境中的 Cloudian 组件具有特定的配置。

以下列出了 VMware Cloud Director Object Storage Extension 要求的 Cloudian 组件应具有的配置。

- 启用单点登录 (Single Sign-On, SSO) 并为 Cloudian Management Console 提供唯一的共享密钥。请记住共享密钥和 SSO 登录用户，因为在配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的过程中需要提供这些信息。

- 要满足 VMware Cloud Director 用户映射要求，请将 Cloudian HyperStore 用户 ID 的最大长度从 64 字节增加至 255 字节。
- 启用 HyperStore Identity 和 Access Manager。
- 在 S3 端点上启用传输层安全 (Transport Layer Security, TLS) 和安全套接字层 (Secure Sockets Layer, SSL) 协议。
- 启用共享桶列表。
- 默认情况下，Cloudian HyperStore 配置为使用用于进行 S3 API 通信的开放式 HTTP 端口。仅当性能的重要高于安全时，才在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中使用 Cloudian HyperStore HTTP 端口。如果您的租户需要使用 SSE-C 加密类型，则需要使用已打开的 HTTPS 端口。
- 创建一个默认的存储策略。有关详细信息，请参见《Cloudian HyperStore 管理指南》中的新 HyperStore System 入门。

要同步所有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和 Cloudian 节点的时钟，请使用相同的 NTP 服务器。

有关安装、配置和扩展 Cloudian 组件以与 VMware Cloud Director Object Storage Extension 集成的信息，请参见 <https://cloudian.com/vmware-docs/>。

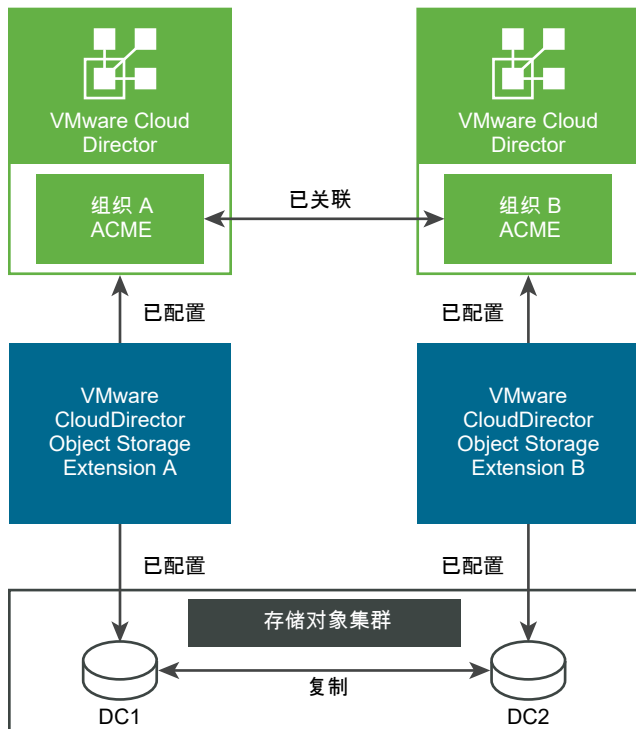
配置和管理多站点部署

通过 VMware Cloud Director 多站点功能，分布于各个地理位置的多个 VMware Cloud Director 安装（服务器组）的服务提供商或租户可以将这些安装及其组织作为单个实体进行管理和监控。

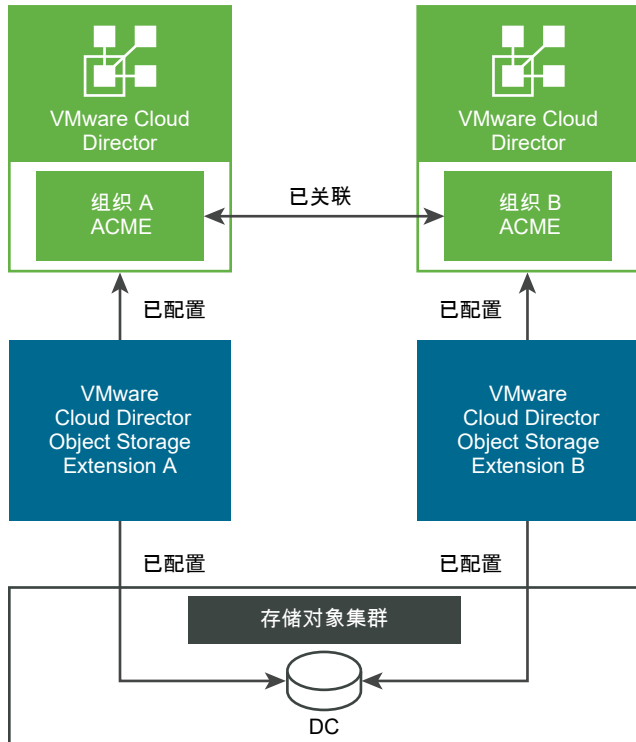
您可以在多站点 VMware Cloud Director 架构中部署和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension。通过在多站点架构中配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension，可允许租户用户预览和下载远程站点中的对象。

通过多站点功能，不仅可以实现高可用性，而且还可以为组织用户提供单一数据访问点。

在多站点架构中，您可以在每个站点中使用独立虚拟数据中心配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例。下图展示了该架构。



您还可以将不同站点中的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例配置为使用单个虚拟数据中心。下图展示了该架构。



配置多站点功能时，可以创建包含多个 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例的集群，以便创建可用区。您只能将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例分组到单个区域中。一个区域是指一个地理区域内的计算资源的集合。区域相互隔离，且彼此独立。VMware Cloud Director Object Storage Extension 不支持多区域架构。

您可以在多站点环境中的租户组织之间共享同一个桶和对象。要在站点之间共享桶和对象，请将所有租户组织映射到同一存储组。请参见[编辑租户映射配置](#)。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 的多站点部署要求

使用 VMware Cloud Director Object Storage Extension 配置多站点功能时，请考虑以下要求。

- 把要在多站点环境中使用的 VMware Cloud Director 站点关联起来。有关详细信息，请参见《VMware Cloud Director 服务提供商管理员门户指南》。
- 在每个站点中部署并配置一个 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例。
- 您可以在站点之间共享存储平台集群，也可以在每个站点中部署和配置所有必需的 Cloudian HyperStore 或 ECS 组件。
- 将存储集群加入到一个分发组中。

对于 Cloudian HyperStore，请设置一个包含多 DC 数据分发组的存储策略。

对于 ECS，请设置跨虚拟数据中心的复制组。

安装和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension

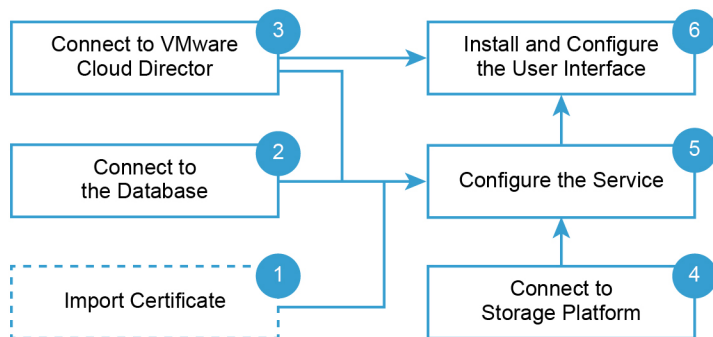
3

VMware Cloud Director Object Storage Extension 作为 RPM 安装文件分发，其名称格式为 `vmware-ose-v.v.v-nnnnnnnnn.el7.x86_64.rpm`，其中 `v.v.v` 是产品版本，`nnnnnnnnn` 是内部版本号。例如，`vmware-ose-1.0.0-24012158.el7.x86_64.rpm`。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 的安装和配置不仅包括部署和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务，还包括配置所有外部组件以与 VMware Cloud Director Object Storage Extension 配合使用。

为进行扩展，您可以在负载均衡器后部署和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的多个实例。

下图显示了安装和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的工作流。



本章讨论了以下主题：

- [VMware Cloud Director Object Storage Extension 命令行界面参考](#)
- [安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)
- [配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)
- [在负载均衡器后配置额外的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例](#)

VMware Cloud Director Object Storage Extension 命令行界面参考

下表介绍了 ose 命令行界面脚本。

脚本	描述
ose	返回有关 ose 命令行实用程序的详细信息。
ose --version	返回您运行的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的版本。
ose show	返回所有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 配置详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数，然后系统将返回您在安装和配置过程中设置的密码。
SSL 证书管理脚本	
ose cert gen	为 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务生成新的自签名 SSL 证书。 --cn 和 --secret 参数是必需参数。 --cn 参数值必须是 VMware Cloud Director Object Storage Extension 主机的公用名称。 --secret 参数值必须是密钥库的密码。
ose cert import	导入外部签名的 SSL 证书。 --path 和 --secret 参数是必需参数。 --path 参数值必须是 .p12 证书文件的完整路径。 --secret 参数值必须是密钥库的密码。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
ose cert show	返回有关 VMware Cloud Director Object Storage Extension 使用的 SSL 证书的详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数以获取密钥库的密码。
数据库配置脚本	
ose db set	配置数据库实例和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是数据库实例的 URL。 --user 和 --secret 参数值必须是数据库用户的凭据。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
ose db show	返回有关数据库配置的详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数以获取数据库用户的密码。
VMware Cloud Director 配置脚本	

脚本	描述
<code>ose director set</code>	配置 VMware Cloud Director 和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是 VMware Cloud Director 实例的 URL。 --user 和 --secret 参数值必须是 VMware Cloud Director 系统管理员的凭据。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
<code>ose director show</code>	返回有关 VMware Cloud Director 配置的详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数以获取 VMware Cloud Director 用户帐户的密码。
<code>ose ui install</code>	安装适用于 VMware Cloud Director 的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 用户界面插件。 --ose-url 参数是必需参数，参数值必须是 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的公共服务器端点。
<code>ose ui uninstall</code>	卸载适用于 VMware Cloud Director 的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 用户界面插件。
<code>ose ui show</code>	返回有关适用于 VMware Cloud Director 的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 用户界面插件配置的详细信息。
存储平台配置脚本	
<code>ose platforms enable</code>	使 VMware Cloud Director Object Storage Extension 能够与 Cloudian 或 ECS 存储平台配合使用。 要启用 Cloudian 存储平台，请运行 <code>ose platforms enable cloudian</code> 脚本。 要启用 ECS 存储平台，请运行 <code>ose platforms enable ecs</code> 脚本。
<code>ose platforms show</code>	返回有关配置为在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中使用的平台的详细信息。
Cloudian 配置脚本	
<code>ose cloudian admin set</code>	配置 Cloudian 管理服务和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是 Cloudian 管理服务的 URL。 --user 和 --secret 参数值必须是 Cloudian 管理服务管理员用户的凭据。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
<code>ose cloudian s3 set</code>	配置 Cloudian S3 服务和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url 参数是必需参数，并且该值必须是 S3 服务的 FQDN 或 IP 地址。 如果使用 FQDN，请确保在 Cloudian HyperStore 群集中正确配置 S3 服务域。此外，还请确保 DNS 服务器可将来自虚拟主机的所有桶请求路由到实际的 S3 服务主机。例如，从 <code>bucket-name.hyper-store-s3-host</code> 路由到 <code>hyper-store-s3-host</code> 。如果使用 S3 服务的 IP 地址，则不需要域和虚拟主机路由设置。

脚本	描述
<code>ose cloudian iam set</code>	配置 Cloudian IAM 服务和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url 参数是必需参数，并且该值必须是 Cloudian IAM 服务的 URL。
<code>ose cloudian console set</code>	配置 Cloudian Management Console 和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是 Cloudian Management Console 的 URL。 --user 参数值必须是 Cloudian 系统管理员的用户名。 --secret 参数值必须是在 Cloudian Management Console 中配置的单点登录共享密钥。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
<code>ose cloudian show</code>	返回有关 Cloudian 组件配置的详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数以获取 Cloudian 用户帐户的密码。
ECS 配置脚本	
<code>ose ecs admin set</code>	配置 ECS 管理服务和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是 ECS 管理服务的 URL。 --user 和 --secret 参数值必须是 ECS 管理服务管理员用户的凭据。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
<code>ose ecs s3 set</code>	配置 ECS S3 服务和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url 参数是必需参数。 参数值必须是 S3 服务的 FQDN 或 IP 地址。 请确保 DNS 服务器可将来自虚拟主机的所有桶请求路由到实际的 S3 服务主机。例如，从 <i>bucket-name.hyper-store-s3-host</i> 路由到 <i>hyper-store-s3-host</i> 。如果使用 S3 服务的 IP 地址，则不需要域和虚拟主机路由设置。
<code>ose ecs console set</code>	配置 ECS 管理控制台和 VMware Cloud Director Object Storage Extension 之间的连接。 --url、--user 和 --secret 参数是必需参数。 --url 参数值必须是 ECS 管理控制台的 URL。 --user 和 --secret 参数值必须是 ECS 管理员用户的凭据。 您可以选择添加 --force 参数以避免密码验证。
<code>ose ecs show</code>	返回有关 ECS 组件配置的详细信息。 您可以选择添加 --with-secret 参数以获取 ECS 用户帐户的密码。
Cloud Director Object Storage Extension 服务配置脚本	
<code>ose args set</code>	设置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务参数。服务参数是一个键-值对。使用 --k 和 --v 参数定义键和值。 --k 参数值必须是键，而 --v 参数值必须是值。
<code>ose args get</code>	返回有关 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务参数的详细信息。 使用 --k 参数可按其键检索服务参数。

脚本	描述
<code>ose args del</code>	删除 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务参数。 使用 <code>--k</code> 参数可按其键删除服务参数。
<code>ose args show</code>	返回有关所有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务参数的详细信息。
<code>ose service start</code>	启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。 您可以选择添加 <code>--debug</code> 参数以将服务日志记录级别更改为 <code>debug</code> 。
<code>ose service stop</code>	停止 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。
<code>ose service restart</code>	重新启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。您可以选择添加 <code>--debug</code> 参数以将服务日志记录级别更改为 <code>debug</code> 。
<code>ose service show</code>	返回 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务状态和配置。
数据迁移脚本	
<code>ose migration start</code>	开始将数据从 VMware Cloud Director Object Storage Extension 版本 1.0 迁移到版本 1.0.1 或从版本 1.0 迁移到版本 1.5。 要重新启动该过程，请使用 <code>--force</code> 参数重新运行脚本。
<code>ose migration show</code>	返回有关迁移过程的详细信息。
配置脚本	
<code>ose config validate</code>	验证 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的配置。
<code>ose config export</code>	将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的配置导出为 JSON 文件。 <code>--file</code> 和 <code>--secret</code> 参数是必需参数。 <code>--file</code> 参数值必须是导出文件名。 <code>--secret</code> 参数值必须是 VMware Cloud Director 系统管理员的密码。
<code>ose config import</code>	从 JSON 文件导入 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的配置。 <code>--path</code> 和 <code>--secret</code> 参数是必需参数。 <code>--file</code> 参数值必须是要导入的源目录。 <code>--secret</code> 参数值必须是 VMware Cloud Director 系统管理员的密码。

安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension

要安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension，请将 RPM 软件包部署到目标 Linux 虚拟机，并使用 `ose` 命令行实用程序配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和外部组件。

为安全起见，VMware Cloud Director Object Storage Extension 会验证所有密码的复杂性。使用 `ose` 命令行实用程序设置密码时，请确保密码包含：

- 至少八个字符
- 至少一个大写字母
- 至少一个小写字母

- 至少一个数字字符
- 至少一个非字母数字字符。

仅使用可见的 ASCII 字符。请勿使用空格和非打印控制字符，如 BEL 或 NUL。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 会在执行以下脚本的过程中执行密码验证：

- `ose cert import`
- `ose director set`
- `ose db set`

出于测试目的，您可以通过将 `--force` 参数添加到您运行的脚本来避免密码验证。

前提条件

- 确认目标环境和目标计算机满足部署和硬件要求。请参见第 2 章 [部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。
- 如果要在 Cloudbian HyperStore 群集上安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension，请确认已将 Cloudbian HyperStore 升级到版本 7.1.6 或 7.2。您还必须将 Cloudbian HyperStore 用户 ID 的最大长度从 64 字节增加到 255 字节。请参见[开始之前](#)和 [Cloudbian 部署要求](#)。
- 确认您具有一个专用数据库实例，以及一个拥有充分权限创建表以及更改数据库模式的数据库用户。
- 确认已将安装 RPM 软件包上载到目标计算机的 `/temp` 目录。

步骤

- 1 打开与目标计算机的 SSH 连接并以 **root** 用户身份登录。
- 2 通过运行 `yum install` 命令，从 RPM 软件包安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

```
yum install /temp/vmware-ose-1.5.0-16046355.e17.x86_64.rpm
```

在安装 RPM 软件包后，VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务将立即启动。

重要说明 如果要在升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension 过程中部署 RPM 软件包，请不要执行任何进一步的命令行配置步骤。保持 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务器运行大约一分钟，然后继续升级过程。请参见第 5 章 [升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。

如果要在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的全新安装过程中部署 RPM 软件包，请继续执行下一步。

- 3 通过运行 `ose -h` 命令，确认 `ose` 命令行实用程序可以正常工作。
- 系统会返回有关 `ose` 命令行实用程序的帮助信息。

4 导入外部签名的 SSL 证书。

- a 通过运行 `export` 命令，使用外部签名证书和唯一别名准备 PKCS 12 密钥库。

```
openssl.exe pkcs12 -export -in cert-file-name.cer -inkey s3.key -CAfile CA-cert-file-name.cer -passout pass:password -out PKCS-file-name.p12 -chain -name unique-cert-alias
```

在当前示例中，使用 `openssl` 工具来导出证书。您可以使用其他工具。

例如：

```
openssl.exe pkcs12 -export -in s3.cer -inkey s3.key -CAfile CA.cer -passout pass:ChangeIt! -out s3.p12 -chain -name s3
```

- b 通过运行 `import` 命令，将证书导入到您的 PKCS12 密钥库。

```
ose cert import --path path-to-keystore-file --secret 'password-of-the-keystore'
```

如果输入的密码包含单引号字符 (')，请运行不带 `--secret` 参数的命令。系统会提示您在新行中输入密码。

例如：

```
ose cert import --path ./ose-service.p12 --secret 'ChangeIt!'
```

- a 出于测试目的，您可以通过运行以下命令来生成自签名 SSL 证书，而不是导入证书：

```
ose cert gen --cn common-name-of-ose-host --secret certificate-password
```

例如，`ose cert gen --cn s3.acme.com`。

5 配置数据库连接。

```
ose db set --url jdbc:postgresql://db_host:db_port/db_instance --username 'db-user' --secret 'db-password'
```

如果输入的密码包含单引号字符 (')，请运行不带 `--secret` 参数的命令。系统会提示您在新行中输入密码。

例如：

```
ose db set --url jdbc:postgresql://localhost:5432/ossdb --username oseadmin --secret 'ChangeIt!'
```

6 配置到 VMware Cloud Director 的连接。

```
ose director set --url vcd-url --username vcd-sysadmin-user@system --secret 'vcd-sysadmin-password'
```

重要说明 对于 `--username` 参数值，如果要将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 安装到多站点 VMware Cloud Director 环境中，请确保系统管理员帐户能够登到所有站点。

您输入的系统管理员用户名必须带有 @system 后缀。

例如：

```
ose director set --url https://vcd.acme.com --username vcd-admin-user@system --secret 'ChangeIt!'
```

如果您输入的密码包含单引号字符 (')，请运行不带 --secret 参数的命令，系统会提示您在新行中输入密码。

7 安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension 用户界面插件。

```
ose ui install --ose-url ose-host-url
```

此处，*ose-host-url* 是 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的公共服务器端点。通常，该公共服务器端点是端口 443 上 VMware Cloud Director Object Storage Extension 主机的 HTTPS URL。在完成配置并启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务后，该端点将可用。请确保该 URL 已打开，可供公共访问。

如果在负载均衡器后面部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的多个实例，*ose-host-url* 必须是 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的公共 FQDN。

例如：

```
ose ui install --ose-url https://ose-host:443
```

后续步骤

使用 Cloudian HyperStore 或 ECS 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension

从 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 开始，您可以使用 Dell EMC ECS 或 Cloudian HyperStore 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 并配置到 VMware Cloud Director 和专用数据库的连接后，您可以配置到底层存储群集的连接。

有关使用 ECS 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的信息，请参见[使用 ECS 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。

有关使用 Cloudian HyperStore 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的信息，请参见[使用 Cloudian HyperStore 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。

使用 ECS 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension

使用 ECS 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的过程包括在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和 ECS 服务之间建立连接。

为安全起见，VMware Cloud Director Object Storage Extension 会验证所有密码的复杂性。使用 `ose` 命令行实用程序设置密码时，请确保密码包含：

- 至少八个字符
- 至少一个大写字符
- 至少一个小写字符
- 至少一个数字字符
- 至少一个非字母数字字符。

仅使用可见的 ASCII 字符。请勿使用空格和非打印控制字符，如 BEL 或 NUL。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 会在执行以下脚本的过程中执行密码验证：

- `ose ecs admin set`
- `ose ecs console set`

出于测试目的，您可以通过将 `--force` 参数添加到您运行的命令来避免密码验证。

前提条件

确认您的 ECS 配置满足 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的部署要求。请参见 [ECS 部署要求](#)。

步骤

- 1 打开到安装有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的计算机的 SSH 连接。
- 2 启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务。

```
systemctl start voss-keeper
```

- 3 配置到 ECS 管理服务 HTTPS API 端点的连接。

```
ose ecs admin set --url ecs-admin-service-url --user admin-user --secret 'password'
```

如果您输入的密码包含单引号字符 (')，请运行不带 `--secret` 参数的命令，系统会提示您在新行中输入密码。

例如：

```
ose ecs admin set --url https://object-storage.acme.com:19443 --user sysadmin --secret 'ChangeIt!'
```


4 配置到 ECS 管理控制台的连接。

```
ose ecs console set --url ecs-console-url --user admin-user --secret admin-user-pass
```

例如：

```
ose ecs console set --url https://object-storage.acme.com:8443 --user admin --secret ChangeIt!
```

5 配置到 ECS S3 服务的连接。

```
ose ecs s3 set ecs-s3-url
```

要配置该连接，请使用 S3 服务的 FQDN 或 IP 地址。如果使用 FQDN，请确保在 ECS 群集中正确配置 S3 服务域。此外，还请确保 DNS 服务器可将来自虚拟主机的所有桶请求路由到实际的 S3 服务主机。例如，从 *bucket-name.ecs-s3-host* 路由到 *ecs-s3-host*。如果使用 S3 服务的 IP 地址，则不需要域和虚拟主机路由设置。

例如：

```
ose ecs s3 set https://object-storage.acme.com:443
```

6 验证配置。

```
ose config validate
```

如果所有组件均已成功配置，系统将返回以下消息：

```
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Name      | Required | Connectivity | Detail
+
+=====+=====+=====+=====+
+
+      Database   |        Y |        Normal |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Certificate |        Y |        Normal |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Cloud Director |        Y |        Normal |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Platform - ECS |        Y |        Normal |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      ECS Admin Service |        Y |        Normal |
+
+-----+-----+-----+-----+
```

```

+
|   ECS Console Service   |      N      |   Normal   |
|
+-----+-----+-----+
+
|   ECS S3 Service       |      Y      |   Normal   |
|
+-----+-----+-----+
+

```

如果系统返回错误，请查看位于 `/opt/vmware/voss/log` 的日志文件。

7 验证 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务的状态。

```
ose service show
```

如果 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务按预期运行，系统将返回 Running 状态和配置详细信息。

如果收到错误消息，您可以通过添加 `--debug` 参数来以调试模式启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务，然后对问题进行故障排除。

8 启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。

```
ose service start
```

9 （可选）获取配置详细信息。

```
ose ecs show
```

系统会按以下格式返回 ECS 配置详细信息：

```

[ECS Admin]
  URL: https://object-storage.acme.com:19443
  username: sysadmin
[ECS Console]
  URL: https://object-storage.acme.com:8443
  username: admin
[ECS S3]
  URL: https://object-storage.acme.com:443

```

使用 Clouddian HyperStore 配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension

使用 Clouddian HyperStore 群集配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的过程包括在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 和 Clouddian HyperStore 服务之间建立连接。

为安全起见，VMware Cloud Director Object Storage Extension 会验证所有密码的复杂性。使用 `ose` 命令行实用程序设置密码时，请确保密码符合以下要求：

- 长度至少为八个字符

- 至少一个大写字符
- 至少一个小写字符
- 至少一个数字字符
- 至少一个非字母数字字符。仅使用可见的美国信息交换标准码 (American Standard Code for Information Interchange, ASCII) 字符。请勿使用空格和非打印控制字符，如 BEL 或 NUL。

VMware Cloud Director Object Storage Extension 会在执行以下脚本的过程中执行密码验证：

- `ose cloudian admin set`
- `ose cloudian console set`

出于测试目的，您可以通过将 `--force` 参数添加到您运行的命令来避免密码验证。

前提条件

- 确认您已部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 并已配置到 VMware Cloud Director 和数据库的连接。
- 确认已将 Cloudian HyperStore 升级到版本 7.1.6 或 7.2。
- 确认您已将 Cloudian HyperStore 用户 ID 的最大长度从 64 字节增加至 255 字节。请参见[开始之前](#)和 [Cloudian 部署要求](#)。

步骤

- 1 打开到安装有 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的设备的 SSH 连接。
- 2 启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务。

```
systemctl start voss-keeper
```

- 3 配置到 Cloudian HyperStore 管理服务 HTTPS API 端点的连接。

```
ose cloudian admin set --url hyperstore-admin --user admin-user --secret 'password'
```

如果您输入的密码包含单引号字符 (')，请运行不带 `--secret` 参数的命令，系统会提示您在新行中输入密码。

例如：

```
ose cloudian admin set --url https://object-storage.acme.com:19443 --user sysadmin --secret 'ChangeIt!'
```

- 4 配置到 Cloudian HyperStore S3 服务的连接。

```
ose cloudian s3 set hyper-store-s3-url
```

要配置该连接，请使用 S3 服务的 FQDN 或 IP 地址。如果使用 FQDN，请确保在 Cloudian HyperStore 群集中正确配置 S3 服务域。此外，还请确保 DNS 服务器可将来自虚拟主机的所有桶请求路由到实际的 S3 服务主机。例如，从 *bucket-name.hyper-store-s3-host* 路由到 *hyper-store-s3-host*。如果使用 S3 服务的 IP 地址，则不需要域和虚拟主机路由设置。

例如：

```
ose cloudian s3 set https://object-storage.acme.com:443
```

5 配置到 Cloudian HyperStore IAM 服务的连接。

```
ose cloudian iam set hyper-store-iam-url
```

例如：

```
ose cloudian iam set http://object-storage.acme.com:16443
```

6 配置到 Cloudian Management Console 的连接。

```
ose cloudian console set --url hyperstore-cmc-url --user admin-user --secret cmc-sso-shared-key
```

您输入的用户名必须是有效系统管理员用户的用户名。对于 `--secret` 参数值，输入在 Cloudian Management Console 中配置的单点登录共享密钥。

例如：

```
ose cloudian console set --url https://object-storage.acme.com:8443 --user admin --secret UinqeMQA9FAWy8zbDqWTLBRRg23U72xBWi
```

7 验证 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的配置。

```
ose config validate
```

如果所有组件均已成功配置，系统将返回以下消息：

```
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Name      | Required | Connectivity | Detail
+
+=====+=====+=====+=====+
+
+      Database   |         Y         | Normal      |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Certificate |         Y         | Normal      |
+
+-----+-----+-----+-----+
+
+      Cloud Director |         Y         | Normal      |
+
+-----+-----+-----+-----+
```

+-----+-----+-----+-----+			
Platform - Cloudian	Y	Normal	
+-----+-----+-----+-----+			
Cloudian Admin Service	Y	Normal	
+-----+-----+-----+-----+			
Cloudian Console Service	N	Normal	
+-----+-----+-----+-----+			
Cloudian S3 Service	Y	Normal	
+-----+-----+-----+-----+			

如果系统返回错误，请查看位于 `/opt/vmware/voss/log` 的日志文件。

8 验证 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务的状态。

```
ose service show
```

如果 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务按预期运行，系统将返回 Running 状态和配置详细信息。

如果收到错误消息，您可以通过添加 `--debug` 参数来以调试模式启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务，然后对问题进行故障排除。

9 启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务。

```
ose service start
```

在负载均衡器后配置额外的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例

为进行扩展，您可以在环境中的负载均衡器后部署 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的更多实例。

前提条件

确认您已安装并配置了 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的一个或多个额外节点。请参见[安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。

步骤

- 1 打开与您部署的第一个 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例的 SSH 连接，以及与使用相同负载均衡器配置的额外节点的 SSH 连接。

- 2 在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的其他实例上停止 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务。

```
systemctl stop voss-keeper
```

- 3 从最初部署的 VMware Cloud Director Object Storage Extension 中导出配置。

```
ose config export --file="configuration-file-name" --secret="vcd-sys-admin-pass"
```

该脚本会将配置导出到 root 目录中的加密文本文件。

对于 --file 参数值，请输入导出文件名。对于 --secret 参数值，输入 VMware Cloud Director 系统管理员的密码。

- 4 将配置文件复制到您配置的其他 VMware Cloud Director Object Storage Extension 实例。
- 5 将配置导入到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的其他实例。

```
ose config import --file="path-to-the-configuration-file" --secret="vcd-sys-admin-pass"
```

此处，--file 参数值是导入的源目录。--secret 参数值是 VMware Cloud Director 系统管理员的密码。

- 6 在 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的其他节点上重新启动 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务。

```
systemctl restart voss-keeper
```

卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension

4

要清理您的测试或开发环境，可以卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension。卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension 时，会移除软件二进制文件。配置文件和日志文件仍保留在主机的文件系统中。

步骤

- 1 打开到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 计算机的 SSH 连接。
- 2 停止 VMware Cloud Director Object Storage Extension Keeper 服务。

```
systemctl stop voss-keeper
```

- 3 卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension。

- 如果要卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5，请运行以下命令：

```
rpm -e vmware-ose
```

- 如果要卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.0.X，请运行以下命令：

```
rpm -e vmware-voss
```

该脚本将停止 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务并从主机中移除软件二进制文件。

- 4 （可选） 卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension 二进制文件后，配置文件仍保留在 /opt/vmware/voss 中，日志文件仍保留在 /opt/vmware/vip 中。通过运行以下命令，可以删除这些目录：

```
sudo rm -rf /opt/vmware/voss /opt/vmware/vip root-user-password
```

升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension

5

您可以从版本 1.0 和 1.0.1 升级到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5。

要升级 VMware Cloud Director Object Storage Extension，请执行以下操作：

- 1 从主机中卸载该软件的早期版本。请参见[第 4 章 卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。
- 2 为 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 准备数据库。请参见[为升级准备数据库](#)。
- 3 安装新的 RPM 软件包。请参见[安装 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。

如果要从 VMware Cloud Director Object Storage Extension 版本 1.0 升级，则还必须运行数据迁移脚本。请参见[迁移 VMware Cloud Director Object Storage Extension 数据](#)。

本章讨论了以下主题：

- 为升级准备数据库
- [迁移 VMware Cloud Director Object Storage Extension 数据](#)

为升级准备数据库

VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 在数据库的 `bucket_info` 表中引入了一项更改。在将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 升级到版本 1.5 之前，请准备好您的数据库。

要为将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 升级到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 准备数据库，请从 `bucket_info` 表中移除 `conname` 限制。

前提条件

- 确认已卸载旧版本的 VMware Cloud Director Object Storage Extension。
- 确认已将 PostgreSQL 数据库升级到版本 9.5 或更高版本。
- 确认已备份数据库。

步骤

- 1 以数据库管理员身份登录到 PostgreSQL 数据库。

2 检索 bucket_info 表的 conname 限制的 OID。

```
SELECT conname
FROM pg_constraint
WHERE conrelid =
    (SELECT oid
     FROM pg_class
     WHERE relname like 'bucket_info');
```

系统将返回 OID 字符串。例如，ukb9c15fhp50s53gs8pntjaq5qt。复制 OID，以便您可以在下一步中使用该值。

3 从 bucket_info 表中移除限制。

```
ALTER TABLE bucket_info
    DROP CONSTRAINT IF EXISTS {OID};
```

4 （可选）删除 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 中未使用的表。

```
DROP TABLE IF EXISTS um_storage_can_id;

DROP TABLE IF EXISTS um_storage_user_id;

DROP TABLE IF EXISTS pwc_object_info;
```

结果

您的 PostgreSQL 数据库已做好将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 升级到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5 的准备。

迁移 VMware Cloud Director Object Storage Extension 数据

要将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 升级到版本 1.5，请从主机中卸载该软件的早期版本，并安装新的 RPM 软件包。如果要从 VMware Cloud Director Object Storage Extension 版本 1.0 升级，则还必须运行数据迁移脚本。

在迁移期间，VMware Cloud Director 用户会被映射到底层存储系统中的新身份。迁移脚本会为用户在迁移之前所拥有的桶和对象授予相同的访问权限。迁移后，用户无法更改已迁移的桶和对象的访问权限。对于已迁移的 vApp 和目录，无法更新共享状态。

前提条件

- 确认您已从主机中卸载了 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的早期版本。请参见 [第 4 章 卸载 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。
- 确认已在主机上安装并配置了 VMware Cloud Director Object Storage Extension 1.5。请参见 [第 3 章 安装和配置 VMware Cloud Director Object Storage Extension](#)。
- 确认您的数据库已做好升级准备。请参见 [为升级准备数据库](#)。

- 如果使用 Cloudian HyperStore，请确认已将 Cloudian HyperStore 升级到版本 7.1.6 或 7.2，并将 Cloudian HyperStore 用户 ID 的最大长度从 64 字节增加至 255 字节。请参见[开始之前](#)和 [Cloudian 部署要求](#)。
- 如果使用 Dell EMC ECS，请确认已安装并配置所有必需的 ECS 组件。请参见 [ECS 部署要求](#)。

步骤

- 1 打开到 VMware Cloud Director Object Storage Extension 计算机的 SSH 连接。
- 2 迁移现有数据。

```
ose migration start
```

迁移脚本会将 VMware Cloud Director Object Storage Extension 服务置于维护模式，并在成功完成后重新启动这些服务。

如果需要，可以重新启动数据迁移操作。重新运行相同的命令并附加 `--force` 参数。重新运行含有 `--force` 参数的脚本将删除现有的迁移任务并创建新的迁移任务。

数据迁移开始后，系统将返回以下消息：已成功启动迁移任务。成功完成迁移后，系统将返回以下消息：

```
[Migration Task]
ID : task-ID
Status : COMPLETED
Progress : 100
StartDate : 2019-10-10T08:14:18.041+0000
EndDate : 2019-10-10T08:17:07.006+0000
Type Migration : success
Path Migration : success
Permission Migration : success
```

- 3 （可选）查看数据迁移任务的进度。

```
ose migration show
```

系统将返回以下内容：

```
[Migration Task]
ID : task-ID
Status : RUNNING
Progress : 66
StartDate : 2019-10-10T08:14:18.041+0000
EndDate : 2019-10-10T08:17:07.006+0000
Type Migration : success
Path Migration : success
Permission Migration :
+ 0838
...
+ bucket-name1
```

```
+ bucket-name2  
- filename1.jpeg  
- filename2.log  
- filename3.cer
```

结果

数据迁移完成后，即可开始使用 VMware Cloud Director Object Storage Extension 的新版本。