



使用命令行界面 ONTAP Select

NetApp
February 11, 2026

目录

使用命令行界面	1
使用SSH登录到ONTAP Select Deploy	1
使用命令行界面部署ONTAP Select集群	1
步骤 1: 准备部署	1
步骤 2: 上传并注册许可证文件	2
步骤 3: 添加虚拟机管理程序主机	2
步骤 4: 创建并配置ONTAP Select集群	4
步骤 5: 配置ONTAP Select节点	5
步骤 6: 将存储连接到ONTAP Select节点	7
步骤 7: 部署ONTAP Select集群	9
确保ONTAP Select部署的安全	10
更改Deploy管理员密码	10
确认ONTAP Select节点之间的网络连接	10
使用 CLI 管理ONTAP Select集群	11
备份ONTAP Select Deploy 配置数据	11
删除ONTAP Select集群	12
节点和主机	12
将ONTAP Select升级到 VMware ESXi 8.0 或更高版本	12
修改ONTAP Select Deploy的主机管理服务器	17
Deploy 实用程序	18
升级ONTAP Select Deploy实例	18
将ONTAP Select Deploy实例迁移到新虚拟机	19
添加要部署的ONTAP Select映像	21
从Deploy中删除ONTAP Select映像	23
恢复双节点集群的ONTAP Select Deploy实用程序	24

使用命令行界面

使用SSH登录到ONTAP Select Deploy

您需要使用 SSH 登录到 Deploy 管理 Shell。登录后，您可以使用问题描述 命令行界面命令创建 ONTAP Select 集群并执行相关的管理过程。

开始之前

您必须具有 Deploy 管理员（admin）帐户的当前密码。如果您是首次登录并使用 vCenter 安装 Deploy 虚拟机，则应使用安装期间设置的密码。

步骤

1. 使用 Deploy 虚拟机的管理员帐户和管理 IP 地址登录；例如：

```
ssh admin@ <10.235.82.22>
```

2. 如果这是首次登录，而您未使用 vCenter 提供的向导安装 Deploy，请在出现提示时提供以下配置信息：
 - 管理员帐户的新密码（必需）
 - 公司名称（必填）
 - 代理 URL（可选）
3. 键入 * ? * 并按 * Enter * 以显示可用管理 Shell 命令的列表。

使用命令行界面部署ONTAP Select集群

您可以使用 ONTAP Select Deploy 管理实用程序提供的命令行界面创建单节点或多节点 ONTAP Select 集群。

步骤 1：准备部署

在虚拟机管理程序上创建ONTAP Select集群之前、您应了解所需的准备工作。

步骤

1. 准备将存储连接到ONTAP Select节点

硬件 RAID

如果使用本地硬件 RAID 控制器，则必须至少创建一个数据存储 (ESX) 或一个"存储池 (KVM)"在每个节点上，系统数据以及根节点和数据聚合。您必须在配置ONTAP Select节点的过程中连接存储池。

软件 RAID

如果使用软件 RAID，则必须至少创建一个数据存储 (ESX) 或一个"存储池 (KVM)"确保系统数据可用，并确保 SSD 驱动器可用于根目录和数据聚合。您必须在配置ONTAP Select节点的过程中连接存储池和磁盘。

2. 可用的 ONTAP Select 版本

Deploy 管理实用程序包含一个版本的 ONTAP Select。如果要使用早期版本的 ONTAP Select 部署集群，您必须首先[添加 ONTAP Select 映像](#)到您的 Deploy 实例。

3. 为生产部署授予 ONTAP Select 许可证

在生产环境中部署 ONTAP Select 集群之前，您必须购买存储容量许可证并下载关联的许可证文件。您可以[在每个节点上许可存储](#)使用 `_Capacity Tiers_` 模型或使用 `_Capacity Pools_` 模型许可共享池。

步骤 2：上传并注册许可证文件

获取具有存储容量的许可证文件后，必须将包含许可证的文件上传到 Deploy 虚拟机并进行注册。



如果您部署的集群仅用于评估，则可以跳过此步骤。

开始之前

您必须具有管理员用户帐户的密码。

步骤

1. 在本地工作站上的命令 Shell 中，使用 sftp 实用程序将许可证文件上传到 Deploy 虚拟机。

示例输出

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put NLF-320000nnn.txt
exit
```

2. 使用 SSH 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
3. 注册许可证：

```
license add -file-name <file_name>
```

根据提示提供管理员帐户密码。

4. 显示系统中的许可证以确认已正确添加此许可证：

```
license show
```

步骤 3：添加虚拟机管理程序主机

您必须注册要运行 ONTAP Select 节点的每个虚拟机管理程序主机。

KVM

您必须注册要运行ONTAP Select节点的虚拟机管理程序主机。在此过程中、Deploy管理实用程序会向KVM主机进行身份验证。

关于此任务

如果需要多个虚拟机管理程序主机，请使用此过程添加每个主机。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 注册主机：

```
host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type KVM -username  
<KVM_username>
```

示例输出

```
host register -name 10.234.81.14 -hypervisor-type KVM -username root
```

根据提示提供主机帐户的密码。

3. 显示主机的状态并确认其已通过身份验证：

```
host show -name <FQDN|IP> -detailed
```

示例输出

```
host show -name 10.234.81.14 -detailed
```

ESXi

在此过程中，Deploy 管理实用程序会向管理主机的 vCenter Server 进行身份验证，或者直接向 ESXi 独立主机进行身份验证。

关于此任务

在注册由 vCenter 管理的主机之前，您必须为 vCenter Server 添加一个管理服务器帐户。如果主机不受 vCenter 管理，则可以在注册主机时提供主机凭据。您应使用此操作步骤 添加每个主机。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 如果主机由 vCenter Server 管理，请添加 vCenter 帐户凭据：

```
credential add -hostname <FQDN|IP> -type vcenter -username  
<vcenter_username>
```

示例输出

```
credential add -hostname vc.select.company-demo.com -type vcenter  
-username administrator@vsphere.local
```

3. 注册主机:

- 注册不受vCenter管理的独立主机:

```
host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type ESX -username  
<esx_username>
```

- 注册vCenter管理的主机:

```
host register -name <FQDN|IP> -hypervisor-type ESX -mgmt-server  
<FQDN|IP>
```

示例输出

```
host register -name 10.234.81.14 -hypervisor-type ESX -mgmt-server  
vc.select.company-demo.com
```

4. 显示主机的状态并确认其已通过身份验证。

```
host show -name <FQDN|IP> -detailed
```

示例输出

```
host show -name 10.234.81.14 -detailed
```

步骤 4: 创建并配置ONTAP Select集群

您必须创建并配置 ONTAP Select 集群。配置集群后，您可以配置各个节点。

开始之前

确定集群包含多少个节点并具有相关的配置信息。

关于此任务

创建 ONTAP Select 集群时，Deploy 实用程序会根据您提供的集群名称和节点数自动生成节点名称。此外，Deploy 还会生成唯一的节点标识符。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 创建集群：

```
cluster create -name <cluster_name> -node-count <count>
```

示例输出

```
cluster create -name test-cluster -node-count 1
```

3. 配置集群：

```
cluster modify -name <cluster_name> -mgmt-ip <IP_address> -netmask  
<netmask> -gateway <IP_address> -dns-servers <FQDN|IP>_LIST -dns-domains  
<domain_list>
```

示例输出

```
cluster modify -name test-cluster -mgmt-ip 10.234.81.20 -netmask  
255.255.255.192  
-gateway 10.234.81.1 -dns-servers 10.221.220.10 -dnsdomains  
select.company-demo.com
```

4. 显示集群的配置和状态：

```
cluster show -name <cluster_name> -detailed
```

步骤 5：配置 ONTAP Select 节点

您必须配置 ONTAP Select 集群中的每个节点。

开始之前

- 验证您是否拥有该节点的配置信息。
- 验证容量层或容量池许可证文件是否已上传并安装在部署实用程序中。

关于此任务

您应使用此操作步骤 配置每个节点。此示例中的节点应用了容量层许可证。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 确定分配给集群节点的名称：

```
node show -cluster-name <cluster_name>
```

3. 选择节点并执行基本配置：

```
node modify -name <node_name> -cluster-name <cluster_name> -host-name  
<FQDN|IP> -license-serial-number <number> -instance-type TYPE  
-passthrough-disks false
```

示例输出

```
node modify -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -host-name  
10.234.81.14  
-license-serial-number 320000nnnn -instance-type small -passthrough  
-disks false
```

节点的 RAID 配置使用 `_passthrough-disks_` 参数 指示。如果您使用的是本地硬件 RAID 控制器，则此值必须为“false”。如果您使用的是软件 RAID，则此值必须为“true”。

ONTAP Select节点会使用容量层许可证。

4. 显示主机上可用的网络配置：

```
host network show -host-name <FQDN|IP> -detailed
```

示例输出

```
host network show -host-name 10.234.81.14 -detailed
```

5. 执行节点的网络配置：

ESXi主机

```
node modify -name <node_name> -cluster-name <cluster_name> -mgmt-ip  
IP -management-networks <network_name> -data-networks <network_name>  
-internal-network <network_name>
```

KVM主机

```
node modify -name <node_name> -cluster-name <cluster_name> -mgmt-ip  
IP -management-vlans <vlan_id> -data-vlans <vlan_id> -internal-vlans  
<vlan_id>
```

部署单节点集群时，不需要内部网络，应删除“-internal-network”。

示例输出

```
node modify -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -mgmt-ip  
10.234.81.21  
-management-networks sDOT_Network -data-networks sDOT_Network
```

6. 显示节点的配置：

```
node show -name <node_name> -cluster-name <cluster_name> -detailed
```

示例输出

```
node show -name test-cluster-01 -cluster-name test-cluster -detailed
```

步骤 6：将存储连接到ONTAP Select节点

配置ONTAP Select集群中每个节点使用的存储。必须始终为每个节点至少分配一个存储池。使用软件RAID时，还必须为每个节点至少分配一个磁盘驱动器。

开始之前

使用 VMware vSphere 创建存储池。如果您使用的是软件RAID、则还需要至少一个可用磁盘驱动器。

关于此任务

使用本地硬件RAID控制器时、需要执行步骤1到4。使用软件RAID时、您需要执行步骤1到步骤6。

步骤

1. 使用管理员帐户凭据使用SSH登录到Deploy实用程序命令行界面。

2. 显示主机上可用的存储池：

```
host storage pool show -host-name <FQDN|IP>
```

示例输出

```
host storage pool show -host-name 10.234.81.14
```

您可以通过 VMware vSphere 获取可用存储池。

3. 将可用存储池连接到 ONTAP Select 节点：

```
node storage pool attach -name <pool_name> -cluster-name <cluster_name>  
-node-name <node_name> -capacity-limit <limit>
```

如果包含“-capacity-limit”参数，请将值指定为 GB 或 TB。

示例输出

```
node storage pool attach -name sDOT-02 -cluster-name test-cluster -  
node-name test-cluster-01 -capacity-limit 500GB
```

4. 显示连接到节点的存储池：

```
node storage pool show -cluster-name <cluster_name> -node-name  
<node_name>
```

示例输出

```
node storage pool show -cluster-name test-cluster -node-name  
testcluster-01
```

5. 如果您使用的是软件RAID、请连接可用驱动器：

```
node storage disk attach -node-name <node_name> -cluster-name  
<cluster_name> -disks <list_of_drives>
```

示例输出

```
node storage disk attach -node-name NVME_SN-01 -cluster-name NVME_SN
-disks 0000:66:00.0 0000:67:00.0 0000:68:00.0
```

6. 如果您使用的是软件RAID、请显示连接到节点的磁盘：

```
node storage disk show -node-name <node_name> -cluster-name
<cluster_name>`
```

示例输出

```
node storage disk show -node-name sdot-smicro-009a -cluster-name NVME
```

步骤 7：部署ONTAP Select集群

配置集群和节点后，您可以部署集群。

开始之前

使用以下方式运行网络连接检查器["网页用户界面"](#)或["命令行界面"](#)确认内部网络上的集群节点之间的连通性。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 部署 ONTAP Select 集群：

```
cluster deploy -name <cluster_name>
```

示例输出

```
cluster deploy -name test-cluster
```

出现提示时，提供要用于 ONTAP 管理员帐户的密码。

3. 显示集群的状态以确定集群何时成功部署：

```
cluster show -name <cluster_name>
```

下一步是什么？

["备份ONTAP Select Deploy 配置数据"](#)。

确保ONTAP Select部署的安全

在确保 ONTAP Select 部署安全的过程中，您可以执行多项相关任务。

更改Deploy管理员密码

您可以根据需要使用命令行界面更改 Deploy 虚拟机管理员帐户的密码。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 更改密码： `password modify`
3. 根据您的环境情况对所有提示进行响应。

确认ONTAP Select节点之间的网络连接

您可以测试内部集群网络上两个或多个 ONTAP Select 节点之间的网络连接。通常，您可以在部署多节点集群之前运行此测试，以检测可能发生原因 导致操作失败的问题。

开始之前

必须配置测试中包含的所有 ONTAP Select 节点并打开其电源。

关于此任务

每次启动测试时，系统都会在后台创建一个新的进程运行，并为其分配一个唯一的运行标识符。一次只能有一个运行处于活动状态。

此测试有两种模式可控制其运行：

- 快速此模式可执行基本的无中断测试。执行 ping 测试，同时测试网络 MTU 大小和 vSwitch 。
- 扩展此模式可对所有冗余网络路径执行更全面的测试。如果在活动 ONTAP Select 集群上运行此命令，则可能会影响集群的性能。



建议在创建多节点集群之前始终执行快速测试。成功完成快速测试后，您可以根据生产要求选择执行扩展测试。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 显示当前运行的网络连接检查程序，并验证是否没有处于活动状态的运行：

```
network connectivation-check show
```

3. 启动网络连接检查程序，并在命令输出中记下运行标识符：

```
network connectivity-check start -host-names hostnames -vswitch-type  
vSwitch_type-mode mode
```

示例

```
network connectivity-check start -host-names 10.234.81.14
10.234.81.15 -vswitch-type StandardVSwitch -mode quick
```

4. 根据运行标识符监控网络连接检查程序的进度：

```
network connectivity-check show -run-id run_ID
```

完成后

网络连接检查程序通常会通过删除添加到 ONTAP 内部端口组的任何临时端口和 IP 地址来进行清理。但是，如果连接检查程序无法删除临时端口，则必须使用选项 `-mode cleanup` 重新运行 CLI 命令来执行手动清理操作。如果不从 ONTAP 内部端口组中删除临时端口，则可能无法成功创建 ONTAP Select 虚拟机。

使用 CLI 管理ONTAP Select集群

您可以使用 CLI 执行几个相关任务来管理ONTAP Select集群。

备份ONTAP Select Deploy 配置数据

例如，在部署集群后，备份ONTAP Select Deploy 配置数据。数据将保存到一个加密文件中，您可以将其下载到本地工作站。

您创建的备份文件会保存所有配置数据。这些数据描述了部署环境的各个方面，包括ONTAP Select集群。

开始之前

确保 Deploy 在备份操作期间未执行任何其他任务。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSHSign in到ONTAP Select Deploy 实用程序 CLI。
2. 创建ONTAP Select Deploy 配置数据的备份，该数据存储在ONTAP Select Deploy 服务器的内部目录中：

```
deploy backup create
```

3. 根据提示提供备份密码。

备份文件将根据密码进行加密。

4. 显示系统中的可用备份：

```
deploy backup show -detailed
```

5. 根据 * 已创建 * 字段中的日期选择备份文件并记录 * 下载 URL * 值。

您可以通过 URL 访问备份文件。

6. 使用 Web 浏览器或 Curl 等实用程序，使用 URL 将备份文件下载到本地工作站。

删除ONTAP Select集群

您可以删除不再需要的 ONTAP Select 集群。

开始之前

集群必须处于脱机状态。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 虚拟机命令行界面。
2. 显示集群状态：

```
cluster show -name <cluster_name>
```

3. 如果集群未离线，则将其置于离线状态：

```
cluster offline -name <cluster_name>
```

4. 确认集群处于离线状态后，删除该集群：

```
cluster delete -name <cluster_name>
```

节点和主机

将ONTAP Select升级到 VMware ESXi 8.0 或更高版本

如果您在 VMware ESXi 上运行ONTAP Select，则可以将 ESXi 软件从早期支持的版本升级到 ESXi 8.0 或更高版本。升级之前，您应该了解升级过程并选择合适的升级步骤。

准备升级 VMware ESXi

在升级托管ONTAP Select集群的虚拟机管理程序上的 ESXi 软件之前，请准备并选择适合您环境的升级程序。

步骤

1. 熟悉如何升级 **VMware ESXi**

VMware 介绍并支持升级 ESXi 软件的过程。使用 ONTAP Select 时，虚拟机管理程序升级过程属于更大的操作步骤 升级过程。有关详细信息、请参见VMware文档。

2. 选择升级流程

有多种升级过程可供选择。您应根据以下条件选择适用的操作步骤：

- ONTAP Select 集群大小

同时支持单节点集群和多节点集群。

- 使用 ONTAP Select 部署

可以使用 Deploy 工具进行升级，也可以不使用 Deploy 工具进行升级。



您应选择使用 Deploy 管理实用程序的升级操作步骤。

使用 Deploy 管理实用程序执行 ESXi 升级是更通用且更具弹性的选项。但是，有时可能会出现部署不可用或无法使用的情况。例如，早期版本的 ONTAP Select 和 Deploy 管理实用程序不支持升级到 ESXi 8.0。

如果您使用的是这些早期版本并尝试升级，则 ONTAP Select 虚拟机可能会处于无法启动的状态。在这种情况下，您必须选择不使用 Deploy 的升级操作步骤。请参见 ["1172198"](#) 有关详细信息 ...

3. 升级部署管理实用程序

在使用 Deploy 实用程序执行升级过程之前，您可能需要升级您的 Deploy 实例。通常，您应该升级到最新版本的 Deploy。Deploy 实用程序必须支持您正在使用的 ONTAP Select 版本。请参阅 ["ONTAP Select 发行说明"](#) 了解更多信息。

4. 更新程序完成后

如果您选择使用 Deploy 实用程序的升级操作步骤，则应在所有节点升级后使用 Deploy 执行集群刷新操作。有关详细信息，请参见刷新 Deploy 集群配置。

使用 Deploy 升级单节点集群

您可以在操作步骤 中使用 Deploy 管理实用程序来升级托管 ONTAP Select 单节点集群的 VMware ESXi 虚拟机管理程序。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 将节点移至离线状态：

```
node stop --cluster-name <cluster_name> --node-name <node_name>
```

3. 使用 VMware 提供的步骤将运行 ONTAP Select 的虚拟机管理程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。
4. 将节点移至在线状态：

```
node start --cluster-name <cluster_name> --node-name <node_name>
```

5. 节点启动后，验证集群是否运行正常。

示例：

```
ESX-1N::> cluster show
Node           Health  Eligibility
-----
sdot-d200-011d true    true
```

完成后

您应使用 Deploy 管理实用程序执行集群刷新操作。

使用Deploy升级多节点集群

您可以在操作步骤 中使用 Deploy 管理实用程序来升级托管 ONTAP Select 多节点集群的 VMware ESXi 虚拟机管理程序。

关于此任务

您必须对集群中的每个节点执行此升级操作步骤，一次一个节点。如果集群包含四个或更多节点，则应先按顺序升级每个 HA 对中的节点，然后再继续执行下一个 HA 对。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 将节点移至离线状态：

```
node stop --cluster-name <cluster_name> --node-name <node_name>
```

3. 使用 VMware 提供的步骤将运行 ONTAP Select 的虚拟机管理程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。

有关详细信息，请参见准备升级 VMware ESXi。

4. 将节点移至在线状态：

```
node start --cluster-name <cluster_name> --node-name <node_name>
```

5. 节点启动后，验证是否已启用存储故障转移且集群运行状况良好。

显示示例

```
ESX-2N_I2_N11N12::> storage failover show
Takeover
Node Partner Possible State Description
-----
sdot-d200-011d sdot-d200-012d true Connected to sdot-d200-012d
sdot-d200-012d sdot-d200-011d true Connected to sdot-d200-011d
2 entries were displayed.
ESX-2N_I2_N11N12::> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
sdot-d200-012d true true
2 entries were displayed.
```

完成后

您必须对 ONTAP Select 集群中使用的每个主机执行升级操作步骤。升级所有 ESXi 主机后，您应使用 Deploy 管理实用程序执行集群刷新操作。

无需Deploy即可升级单节点集群

您可以升级托管 ONTAP Select 单节点集群的 VMware ESXi 虚拟机管理程序，而无需使用 Deploy 管理实用程序。

步骤

1. 登录到 ONTAP 命令行界面并暂停节点。
2. 使用 VMware vSphere 确认 ONTAP Select 虚拟机已关闭。
3. 使用 VMware 提供的步骤将运行 ONTAP Select 的虚拟机管理程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。

有关详细信息，请参见准备升级 VMware ESXi。

4. 使用 VMware vSphere 访问 vCenter 并执行以下操作：
 - a. 向 ONTAP Select 虚拟机添加软盘驱动器。
 - b. 启动 ONTAP Select 虚拟机。
 - c. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 ONTAP 命令行界面。
5. 节点启动后，验证集群是否运行正常。

示例：

```
ESX-1N:~> cluster show
Node           Health  Eligibility
-----
sdot-d200-011d true    true
```

完成后

您应使用 Deploy 管理实用程序执行集群刷新操作。

不使用**Deploy**升级多节点集群

您可以升级托管 ONTAP Select 多节点集群的 VMware ESXi 虚拟机管理程序，而无需使用 Deploy 管理实用程序。

关于此任务

您必须对集群中的每个节点执行此升级操作步骤，一次一个节点。如果集群包含四个或更多节点，则应先按顺序升级每个 HA 对中的节点，然后再继续执行下一个 HA 对。

步骤

1. 登录到 ONTAP 命令行界面并暂停节点。
2. 使用 VMware vSphere 确认 ONTAP Select 虚拟机已关闭。
3. 使用 VMware 提供的步骤将运行 ONTAP Select 的虚拟机管理程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。
4. 使用 VMware vSphere 访问 vCenter 并执行以下操作：
 - a. 向 ONTAP Select 虚拟机添加软盘驱动器。
 - b. 启动 ONTAP Select 虚拟机。
 - c. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 ONTAP 命令行界面。
5. 节点启动后，验证是否已启用存储故障转移且集群运行状况良好。

显示示例

```
ESX-2N_I2_N11N12::> storage failover show
Takeover
Node Partner Possible State Description
-----
sdot-d200-011d sdot-d200-012d true Connected to sdot-d200-012d
sdot-d200-012d sdot-d200-011d true Connected to sdot-d200-011d
2 entries were displayed.
ESX-2N_I2_N11N12::> cluster show
Node Health Eligibility
-----
sdot-d200-011d true true
sdot-d200-012d true true
2 entries were displayed.
```

完成后
您必须对 ONTAP Select 集群中使用的每个主机执行升级操作步骤。

修改ONTAP Select Deploy的主机管理服务器

您可以使用 `host modify` 用于使用此ONTAP Select Deploy实例修改主机管理服务器的命令。

语法

```
host modify [-help] [-foreground] -name name -mgmt-server management_server [-username username]
```

所需参数

参数	Description
-name <i>name</i>	要修改的主机的IP地址或FQDN。
-mgmt-server <i>management_server</i>	要设置到主机的主机管理服务器的IP地址或FQDN。指定"-"(连字符)以从主机取消设置管理服务器。必须先添加此管理服务器的凭据、然后才能使用注册此主机 <code>credential add</code> 命令：

可选参数

参数	Description
-help	显示帮助消息。

<code>-foreground</code>	此参数用于控制长时间运行的命令的行为。如果设置了、则命令将在前台运行、并且与操作相关的事件消息将在发生时显示。
<code>-username <i>username</i></code>	有权访问此主机的用户名。这仅在主机不由管理服务器（即由 vCenter 管理的 ESXi 主机）管理时才需要。

Deploy 实用程序

升级ONTAP Select Deploy实例

使用 ONTAP Select Deploy 实用程序 CLI 就地升级现有 ONTAP Select Deploy 实用程序虚拟机。

开始之前

验证 ONTAP Select Deploy 在升级期间未用于执行任何其他任务。有关升级 ONTAP Select Deploy 实用程序的信息和限制，请参阅 ["发行说明"](#)。



如果您安装了旧版ONTAP Select Deploy管理实用程序实例、则应升级到当前版本。ONTAP Select节点和ONTAP Select Deploy组件会单独升级。请参见 ["升级ONTAP Select节点"](#) 了解更多信息。

您可以从 ONTAP ONTAP Select ONTAP Select Deploy 9.18.1。要从ONTAP Select Deploy 9.15.1 或更早版本升级，请查看ONTAP Select版本的发行说明。

步骤 1：下载升级包

要开始升级过程，请从 NetApp 支持站点下载 ONTAP Select Deploy 升级文件。升级包的格式为单个压缩文件。

步骤

1. 访问 ["NetApp 支持站点下载"](#) 页面。
2. 向下滚动并选择 **ONTAP Select Deploy**。
3. 选择所需的 ONTAP Select 版本。
4. 查看最终用户许可协议(EULA),并选择*Accept & Continue*。
5. 选择并下载相应的 **ONTAP Select Deploy Upgrade** 软件包。根据需要回复所有提示。

步骤 2：将软件包上传到ONTAP Select Deploy 虚拟机

下载软件包后，您需要将文件上传到ONTAP Select Deploy 虚拟机。

关于此任务

此任务介绍了一种将文件上传到ONTAP Select Deploy 虚拟机的方法。可能还有其他选项更适合您的环境。

开始之前

- 验证升级文件是否在本地工作站上可用。

- 验证您是否拥有管理员用户帐户的密码。

步骤

1. 在本地工作站的命令提示符中，使用 `scp` 使用（安全复制协议）实用程序将映像文件上传到ONTAP Select Deploy 虚拟机，如下示例所示：

```
scp ONTAPdeploy2.12_upgrade.tar.gz admin@10.228.162.221:/home/admin  
(provide password when prompted)
```

结果

升级文件存储在管理员用户的主目录中。

步骤3：应用升级包

将升级文件上传到ONTAP Select Deploy 虚拟机后，即可应用升级。

开始之前

- 验证升级文件在ONTAP Select Deploy 实用程序虚拟机中放置的目录。
- 验证在执行升级时ONTAP Select Deploy 未用于执行任何其他任务。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSHSign in到ONTAP Select Deploy 实用程序 CLI。
2. 使用适当的目录路径和文件名执行升级：

```
deploy upgrade -package-path <file_path>
```

示例命令：

```
deploy upgrade -package-path /home/admin/ONTAPdeploy2.12_upgrade.tar.gz
```

完成后

在升级过程完成之前，系统会要求您创建ONTAP Select Deploy 虚拟机配置的备份。此外，您应该清除浏览器缓存，以便可以查看新创建的ONTAP Select Deploy 页面。

将ONTAP Select Deploy实例迁移到新虚拟机

您可以使用命令行界面将 Deploy 管理实用程序的现有实例迁移到新虚拟机。

此操作步骤 基于使用原始虚拟机中的配置数据创建新虚拟机。新虚拟机和原始虚拟机必须运行相同版本的 Deploy 实用程序。您不能迁移到其他版本的 Deploy 实用程序。

步骤 1: 备份部署配置数据

在迁移虚拟机时，您必须为 Deploy 配置数据创建一份备份。您还应在部署 ONTAP Select 集群后创建备份。数据将保存到一个加密文件中，您可以将该文件下载到本地工作站。

开始之前

- 确保 Deploy 在备份操作期间未执行任何其他任务。
- 保存原始Deploy虚拟机映像。



在本过程稍后的部分中、当您将Deploy配置数据从原始虚拟机还原到新虚拟机时、需要使用原始Deploy虚拟机映像。

关于此任务

您创建的备份文件会捕获虚拟机中的所有配置数据。此数据介绍了部署环境的各个方面，包括 ONTAP Select 集群。

步骤

1. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 创建 Deploy 配置数据的备份，该数据存储在 Deploy 服务器的内部目录中：

```
deploy backup create
```

3. 根据提示提供备份密码。

备份文件将根据密码进行加密。

4. 显示系统中的可用备份：

```
deploy backup show -detailed
```

5. 根据 * 已创建 * 字段中的日期选择备份文件并记录 * 下载 URL* 值。

您可以通过 URL 访问备份文件。

6. 使用 Web 浏览器或 Curl 等实用程序，使用 URL 将备份文件下载到本地工作站。

步骤 2: 安装 **Deploy** 虚拟机的新实例

您必须创建一个新的 Deploy 虚拟机实例，以便使用原始虚拟机中的配置数据进行更新。

开始之前

您必须熟悉用于在 VMware 环境中下载和部署 ONTAP Select Deploy 虚拟机的过程。

关于此任务

本任务将进行简要介绍。

步骤

1. 创建 Deploy 虚拟机的新实例：
 - a. 下载虚拟机映像。
 - b. 部署虚拟机并配置网络接口。
 - c. 使用 SSH 访问 Deploy 实用程序。

相关信息

"安装 ONTAP Select Deploy"

步骤 3：将部署配置数据恢复到新的虚拟机

您必须将配置数据从原始 Deploy 实用程序虚拟机还原到新虚拟机。数据位于一个文件中，您必须从本地工作站上传该文件。

开始之前

您必须具有先前备份中的配置数据。这些数据包含在一个文件中，并且必须在本地工作站上可用。

步骤

1. 在本地工作站的命令 shell 中，使用 sftp 实用程序将备份文件上传到 Deploy 虚拟机，如下例所示：

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put deploy_backup_20190601162151.tar.gz
exit
```

2. 使用管理员帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
3. 恢复配置数据：

```
deploy backup restore -path <path_name> -filename <file_name>
```

示例命令：

```
deDeploy backup restore -path /home/admin -filename
deploy_backup_20180601162151.tar.gz
```

添加要部署的ONTAP Select映像

将 ONTAP Select 映像添加到 Deploy 管理实用程序的实例中。安装映像后，您可以在部署 ONTAP Select 群集时使用它。

开始之前

在将任何新的 ONTAP Select 映像添加到 Deploy 之前，您应先删除任何不需要的映像。



您只能添加版本早于 Deploy 实用程序实例附带的原始版本的 ONTAP Select 映像。不支持添加从 NetApp 获得的更高版本的 ONTAP Select。

步骤 1：下载安装镜像

要开始向 Deploy 实用程序实例添加 ONTAP Select 映像的过程，您必须从 NetApp 支持站点下载此安装映像。ONTAP Select 安装映像的格式为一个压缩文件。

步骤

1. 访问 ["NetApp 支持站点下载"](#) 页面。
2. 向下滚动并选择 **ONTAP Select Image**。
3. 选择所需的安装映像版本。
4. 查看最终用户许可协议(EULA),并选择*Accept & Continue*。
5. 选择并下载相应的 **ONTAP Select Image Install** 软件包。根据需要回复所有提示。

步骤 2：将安装镜像上传到 Deploy 平台

获取 ONTAP Select 安装映像后，必须将此文件上传到 Deploy 虚拟机。

开始之前

确认您的本地工作站上有可用的安装映像文件。您还必须拥有 Deploy 管理员用户帐户的密码。

关于此任务

此任务介绍了一种将文件上传到 Deploy 虚拟机的方法。可能还有其他更适合您的环境的选项。

步骤

1. 在本地工作站的命令 shell 中，将映像文件上传到 Deploy 虚拟机，如下示例所示：

```
scp image_v_93_install_esx.tgz admin@10.234.81.101:/home/admin (provide password when prompted)
```

```
sftp admin@10.234.81.101 (provide password when prompted)
put image_v_93_install_esx.tgz
exit
```

结果

节点安装文件存储在管理员用户的主目录中。

步骤 3：添加安装镜像

将ONTAP Select安装映像添加到部署映像目录，以便在部署新集群时可以使用。

开始之前

您必须知道此安装映像文件位于 Deploy 实用程序虚拟机上的哪个目录中。假定文件位于管理员的主目录中。

步骤

1. 使用管理员（ admin ）帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 启动 Bash Shell：

```
shell bash
```

3. 将安装镜像文件放入 images 目录，如下例所示：

```
tar -xf image_v_93_install_esx.tgz -C /opt/netapp/images/
```

步骤 4：显示可用的安装映像

显示部署新集群时可用的 ONTAP Select 镜像。

步骤

1. 在 Deploy 实用程序虚拟机上访问联机文档网页，并使用管理员（ admin ）帐户登录：

`` http://<FQDN|IP_ADDRESS>/api/ui``

使用 Deploy 虚拟机的域名或 IP 地址。

2. 导航到页面底部，选择“部署”，然后选择“获取/images”。
3. 选择“立即体验！”以显示可用的 ONTAP Select 图片。
4. 确认所需的映像可用。

从Deploy中删除ONTAP Select映像

您可以从 Deploy 管理实用程序实例中删除不再需要的 ONTAP Select 映像。



您不应删除集群正在使用的任何 ONTAP Select 映像。

关于此任务

您可以删除当前未由集群使用或计划在未来集群部署中使用的旧 ONTAP Select 映像。

步骤

1. 使用管理员（ admin ）帐户使用 SSH 登录到 Deploy 实用程序命令行界面。
2. 显示 Deploy 管理的集群并记录正在使用的 ONTAP 映像：

```
cluster show
```

记下每种情况下的版本号和虚拟机管理程序平台。

3. 启动 Bash Shell：

```
shell bash
```

4. 显示所有可用的 ONTAP Select 映像：

```
ls -lh /opt/netapp/images
```

5. (可选)删除虚拟机管理程序主机的ONTAP Select映像。

ESXi示例

```
rm -r /opt/netapp/images/DataONTAPv-9.3RC1-vidconsole-esx.ova
```

KVM示例

```
rm -r /opt/netapp/images/DataONTAPv-9.3RC1-serialconsole-kvm.raw.tar
```

恢复双节点集群的ONTAP Select Deploy实用程序

如果 ONTAP Select Deploy 实用程序因某种原因失败或变得不可用，您将无法管理 ONTAP Select 节点和集群。此外，由于 Deploy 附带的调解器服务不可用，所有双节点集群都将失去 HA 功能。如果发生不可恢复的故障，您必须恢复 Deploy 实用程序实例以还原管理和 HA 功能。

准备恢复部署实用程序

在尝试恢复 Deploy 实用程序实例之前，您需要做好准备以确保成功。您必须熟悉若干行政程序并掌握所需信息。

步骤

1. 确认您可以在虚拟机管理程序环境中安装ONTAP Select Deploy 实用程序的新实例。

["了解如何安装ONTAP Select Deploy 实用程序"](#)

2. 确认您可以登录到ONTAP Select集群并访问ONTAP集群 shell (CLI)。
3. 确定您是否拥有包含ONTAP Select双节点集群的失败部署实用程序实例的配置数据备份。您可能拥有不包含该集群的备份。
4. 根据所使用的恢复程序，验证是否可以恢复部署配置数据的备份。

["了解如何将部署配置数据恢复到新的虚拟机"](#)

5. 您拥有发生故障的原始部署实用程序虚拟机的 IP 地址。
6. 确定采用容量池许可还是容量层级许可。如果使用容量池许可，则必须在恢复或还原 Deploy 实例后重新安装每个容量池许可证。
7. 决定在恢复ONTAP Select Deploy 实用程序实例时使用哪个程序。您的决定取决于您是否拥有包含ONTAP Select双节点集群的原始故障 Deploy 实用程序的配置数据备份。

是否具有包含双节点集群的 Deploy 备份？	使用恢复程序.....
是的。	使用配置备份还原Deploy实用程序实例
否	重新配置和恢复Deploy实用程序实例

使用配置备份还原Deploy实用程序实例

如果您已为包含双节点集群的失败 Deploy 实用程序实例创建备份，则可以将配置数据还原到新的 Deploy 虚拟机实例。然后，您必须对 ONTAP Select 集群中的两个节点执行额外配置来完成恢复。

开始之前

备份包含双节点集群的原始部署失败虚拟机的配置数据。您必须能够登录双节点集群的ONTAP CLI，并且知道这两个节点的ONTAP名称。

关于此任务

由于您还原的配置备份包含双节点集群，因此会在新的 Deploy 实用程序虚拟机中重新创建调解器 iSCSI 目标和邮箱。

步骤

1. 准备新的 ONTAP Select Deploy 实用程序实例：
 - a. 安装新的 Deploy 实用程序虚拟机。
 - b. 将 Deploy 配置从先前的备份还原到新虚拟机。

有关安装和还原过程的更多详细信息，请参见相关任务。

2. 登录到 ONTAP Select 双节点集群的 ONTAP 命令行界面。
3. 进入高级权限模式：

```
set adv
```

4. 如果新部署虚拟机的 IP 地址与原部署虚拟机的 IP 地址不同，请删除旧的中介 iSCSI 目标并添加新目标：

```
storage iscsi-initiator remove-target -node * -target-type mailbox
```

```
storage iscsi-initiator add-target -node <node1_name> -label mediator
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

```
storage iscsi-initiator add-target -node <node2_name> -label mediator  
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

`<ip_address>` 参数是新 Deploy 虚拟机的 IP 地址。

通过这些命令，ONTAP Select 节点可以发现新 Deploy 实用程序虚拟机上的邮箱磁盘。

5. 确定调解器磁盘的名称：

```
disk show -container-type mediator
```

6. 将邮箱磁盘分配给两个节点：

```
disk assign -disk <mediator-disk1-name> -owner <node1-name>  
  
disk assign -disk <mediator-disk2-name> -owner <node2-name>
```

7. 验证是否已启用存储故障转移：

```
storage failover show
```

完成后

如果您使用容量池许可，请重新安装每个容量池许可证。看["重新安装容量池许可证"](#)更多详情请见下文。

重新配置和恢复Deploy实用程序实例

如果您没有包含双节点集群的失败部署实用程序实例的备份，请在新的部署虚拟机中配置中介 iSCSI 目标和邮箱。然后，通过对ONTAP Select集群中的两个节点进行额外配置来完成恢复。

开始之前

请确认您已获取新部署实用程序实例的中介目标名称。您必须能够登录双节点集群的ONTAP CLI，并且知道这两个节点的ONTAP名称。

关于此任务

您可以选择将配置备份还原到新的 Deploy 虚拟机，即使该虚拟机不包含双节点集群也是如此。由于不会在还原时重新创建双节点集群，因此您必须通过 Deploy 上的 ONTAP Select 联机文档网页将调解器 iSCSI 目标和邮箱手动添加到新的 Deploy 实用程序实例中。您必须能够登录到双节点集群并知道这两个节点的 ONTAP 名称。



恢复操作步骤 的目标是将双节点集群还原到运行状况良好的状态，在此状态下可以执行正常的 HA 接管和交还操作。

步骤

1. 准备新的 ONTAP Select Deploy 实用程序实例：

- a. 安装新的 Deploy 实用程序虚拟机。
- b. 也可以将 Deploy 配置从先前的备份还原到新虚拟机。

如果还原先前的备份，则新的 Deploy 实例将不包含双节点集群。有关安装和还原过程的更多详细信息，请参见 " 相关信息 " 部分。

2. 登录到 ONTAP Select 双节点集群的 ONTAP 命令行界面。
3. 进入高级特权模式：

```
set adv
```

4. 获取调解器 iSCSI 目标名称：

```
storage iscsi-initiator show -target-type mailbox
```

5. 在新的 Deploy 实用程序虚拟机上访问联机文档网页，然后使用管理员帐户登录：

`` http://<ip_address>/api/ui``

您必须使用 Deploy 虚拟机的 IP 地址。

6. 选择 **Mediator**，然后选择 **GET /mediators**。
7. 选择“试用！”以显示 Deploy 维护的中介器列表。

记下所需调解器实例的 ID 。

8. 选择“中介者”，然后选择“POST”。

9. 为 mediate_id 提供值。

10. 选择旁边的“型号” ``iscsi_target`` 并填写名称值。

使用目标名称作为 iqn_name 参数。

11. 选择“试用！”以创建中介 iSCSI 目标。

如果请求成功，您将收到 HTTP 状态代码 200 。

12. 如果新 Deploy 虚拟机的 IP 地址与原始 Deploy 虚拟机不同，则必须使用 ONTAP 命令行界面删除旧调解器 iSCSI 目标并添加新目标：

```
storage iscsi-initiator remove-target -node * -target-type mailbox
```

```
storage iscsi-initiator add-target -node <node1_name> -label mediator  
-target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

```
storage iscsi-initiator add-target -node <node2_name> -label mediator-  
target-type mailbox -target-portal <ip_address> -target-name <target>
```

`<ip_address>` 参数是新 Deploy 虚拟机的 IP 地址。

通过这些命令，ONTAP Select 节点可以发现新 Deploy 实用程序虚拟机上的邮箱磁盘。

13. 确定调解器磁盘的名称：

```
disk show -container-type mediator
```

14. 将邮箱磁盘分配给两个节点：

```
disk assign -disk <mediator-disk1-name> -owner <node1-name>  
  
disk assign -disk <mediator-disk2-name> -owner <node2-name>
```

15. 验证是否已启用存储故障转移：

```
storage failover show
```

完成后

如果您使用容量池许可，请重新安装每个容量池许可证。看["重新安装容量池许可证"](#)更多详情请见下文。

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。