使用 **CLI**

ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap-select-9191/task_cli_signing_in.html on November 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

使用 CLI . . . 1
- 使用 SSH 登录 ONTAP Select Deploy . . . 1
- 使用 CLI 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：添加虚拟机监控程序主机 . . . 2
  - 步骤 4：创建并配置 ONTAP Select 集群 . . . 4
  - 第 5 步：配置 ONTAP Select 节点 . . . 5
  - 第 6 步：将存储附加到 ONTAP Select 节点 . . . 7
  - 第七步：部署 ONTAP Select 集群 . . . 9
- 保护 ONTAP Select 部署 . . . 9
- 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 . . . 11
- 节点和主机 . . . 12
  - 升级到 VMware ESXi 8.0 或更高版本以支持 ONTAP Select . . . 12
  - 修改 ONTAP Select Deploy 的主机管理服务器 . . . 16
- 部署实用程序 . . . 17
  - 升级 ONTAP Select Deploy 实例 . . . 17
  - 将 ONTAP Select Deploy 实例迁移到新虚拟机 . . . 18
  - 将 ONTAP Select 映像添加到 Deploy . . . 20
  - 从 Deploy 中删除 ONTAP Select 映像 . . . 22
  - 恢复双节点集群的 ONTAP Select Deploy 实用程序 . . . 23

使用 CLI

使用 SSH 登录 ONTAP Select Deploy

您需要使用 SSH 登录到 Deploy 管理 shell。登录后，您可以发出 CLI 命令以创建 ONTAP Select 集群并执行相关管理过程。

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，则应使用在安装过程中设置的密码。

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，并且您没有使用 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（必填）
   - 公司名称（必填）
   - 代理 URL（可选）
3. 键入 **?** 并选择 **Enter** 以显示可用管理 shell 命令的列表。

使用 CLI 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

在虚拟机监控程序上创建 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，则必须在每个节点上为系统数据以及根和数据聚合至少创建一个数据存储区 (ESXi) 或一个"存储池 (KVM)"。您必须在配置 ONTAP Select 节点时附加存储池。

   软件 **RAID**

   如果使用软件 RAID，则必须至少创建一个数据存储区 (ESXi) 或一个"存储池 (KVM)"为系统数据，并确保 SSD 驱动器可用于根和数据聚合。必须在配置 ONTAP Select 节点时附加存储池和磁盘。

2. 可用的 ONTAP Select 版本

   Deploy 管理实用程序包含单个版本的 ONTAP Select。如果要使用早期版本的 ONTAP Select 部署集群，则必须首先"添加 ONTAP Select 图片"到您的 Deploy 实例。

3. 为生产部署许可 ONTAP Select

   在生产环境中部署 ONTAP Select 群集之前，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"许可每个节点上的存储"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，必须将包含该许可证的文件上传到 Deploy 虚拟机并进行注册。

如果部署集群仅用于评估，则可以跳过此步骤。

开始之前

您必须具有 admin 用户帐户的密码。

步骤

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

   输出示例：

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

2. 使用 SSH 通过管理员帐户登录到 Deploy 实用程序 CLI。
3. 注册许可证：

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

   出现提示时，请提供管理员帐户密码。

4. 在系统中显示许可证，以确认许可证已正确添加：

   ```
   license show
   ```

步骤 3：添加虚拟机监控程序主机

必须注册将运行 ONTAP Select 节点的每个虚拟机监控程序主机。

KVM

您必须注册 ONTAP Select 节点将运行的虚拟机监控程序主机。作为其中的一部分，Deploy 管理实用程序将对 KVM 主机进行身份验证。

关于此任务

如果需要多个虚拟机监控程序主机，请使用此过程添加每个主机。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 注册主机：

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

输出示例：

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

出现提示时，请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
```

输出示例：

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

ESXi

作为其中的一部分，Deploy 管理实用程序向管理主机的 vCenter 服务器或直接向 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，必须为该 vCenter 服务器添加管理服务器帐户。如果主机不是由 vCenter 管理，您可以在注册主机时提供主机凭据。您应该按照此步骤添加每个主机。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 如果主机由 vCenter 服务器管理，请添加 vCenter 账号凭据：

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

```
<vcenter_username>
```

输出示例：

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

3. 注册主机：

   - 注册不由 vCenter 管理的独立主机：

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

   - 注册由 vCenter 管理的主机：

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

     输出示例：

```
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，并确认已通过身份验证。

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

输出示例：

```
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，您可以配置单个节点。

开始之前

确定集群包含多少个节点，并具有关联的配置信息。

关于此任务

在您创建 ONTAP Select 群集时，Deploy 实用程序会根据您提供的群集名称和节点计数自动生成节点名称。Deploy 还会生成唯一的节点标识符。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 创建集群：

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

输出示例：

```
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>
```

输出示例：

```
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
```

第 5 步：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

- 验证是否具有此节点的配置信息。
- 验证是否已在 Deploy 实用程序中上传和安装 Capacity Tier 或 Capacity Pool 许可证文件。

关于此任务

您应该使用此过程来配置每个节点。在此示例中，将对节点应用 Capacity Tier 许可证。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
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
```

输出示例：

```
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。如果使用本地硬件 RAID 控制器，则此值必须为 "false"。如果使用软件 RAID，则此值必须为 "true"。

容量层许可证用于 ONTAP Select 节点。

4. 显示主机上可用的网络配置：

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

输出示例：

```
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
<vlad_id>
```

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

输出示例：

```
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
```

输出示例：

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

第 6 步：将存储附加到 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分配至少一个存储池。使用软件 RAID 时，每个节点还必须分配至少一个磁盘驱动器。

开始之前

使用 VMware vSphere 创建存储池。如果使用软件 RAID，还需要至少一个可用的磁盘驱动器。

关于此任务

使用本地硬件 RAID 控制器时，需要执行步骤 1 至 4。使用软件 RAID 时，需要执行步骤 1 至 6。

步骤

1. 使用管理员帐户凭据通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 显示主机上可用的存储池：

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

输出示例：

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

您还可以通过 VMware vSphere 获取可用的存储池。

3. 将可用存储池附加到 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。

输出示例：

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

4. 显示附加到节点的存储池：

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

输出示例：

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

5. 如果使用软件 RAID，请连接可用的驱动器：

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

输出示例：

```
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. 如果使用软件 RAID，则显示连接到节点的磁盘：

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

```
<cluster_name>`
```

输出示例：

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

第七步：部署 ONTAP Select 集群

配置集群和节点后，即可部署集群。

开始之前

使用 "Web UI" 或 "命令行界面" 运行网络连接检查器，以确认内部网络上的集群节点之间的连接。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 部署 ONTAP Select 集群：

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

输出示例：

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

在提示时提供要用于 ONTAP 管理员帐户的密码。

3. 显示集群的状态，以确定集群何时已成功部署：

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

下一步是什么？

"备份 ONTAP Select Deploy 配置数据"。

保护 ONTAP Select 部署

您可以通过使用命令行界面根据需要更改 Deploy 虚拟机管理员帐户的密码来保护 ONTAP Select 部署。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到部署实用程序 CLI。
2. 更改密码：
   `password modify`

3. 根据您的环境情况响应所有提示。

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。通常在部署多节点集群之前运行此测试，以检测可能导致操作失败的问题。

开始之前

必须对测试中包含的所有 ONTAP Select 节点进行配置并打开电源。

关于此任务

每次启动测试时，都会在后台创建一个新的进程运行，并分配一个唯一的运行标识符。一次只能激活一个运行。

该测试有两种控制其操作的模式：

- 快速 此模式执行基本无中断测试。执行 PING 测试，同时测试网络 MTU 大小和 vSwitch。
- 扩展 此模式对所有冗余网络路径执行更全面的测试。如果在活动的 ONTAP Select 集群上运行此操作，则可能会影响集群的性能。

建议在创建多节点群集之前始终执行快速测试。快速测试成功完成后，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部署实用程序 CLI。
2. 显示网络连接检查器的当前运行，并验证没有运行处于活动状态：

   ```
   network connectivity-check show
   ```

3. 启动网络连接检查器，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器的进度：

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

完成后

网络连接检查器通常通过删除添加到 ONTAP-Internal 端口组的任何临时端口和 IP 地址来进行清理。但是，如果连接检查器无法删除临时端口，则必须通过使用选项 `-mode cleanup`重新运行 CLI 命令来执行手动清理操作。如果不从 ONTAP-Internal 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 执行几项相关任务来管理 ONTAP Select 集群。

备份 ONTAP Select Deploy 配置数据

备份 ONTAP Select Deploy 配置数据，例如，在部署集群后。数据将保存到单个加密文件中，您可以将该文件下载到本地工作站。

您创建的备份文件捕获所有配置数据。此数据描述了部署环境的各个方面，包括 ONTAP Select 群集。

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 SSH 登录到 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. 出现提示时，请提供备份密码。

   备份文件基于密码进行加密。

4. 显示系统中的可用备份：

```
deploy backup show -detailed
```

5. 根据 已创建 字段中的日期选择您的备份文件，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

您可以在不再需要 ONTAP Select 集群时将其删除。

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 CLI。
2. 显示集群状态：

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

3. 如果集群未脱机，请将其移至脱机状态：

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

4. 确认集群处于离线状态后，删除集群：

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

节点和主机

升级到 **VMware ESXi 8.0** 或更高版本以支持 **ONTAP Select**

如果您在 VMware ESXi 上运行 ONTAP Select，您可以将 ESXi 软件从较早的受支持版本升级到 ESXi 8.0 或更高版本。在升级之前，您应该了解该过程并选择适当的升级过程。

准备升级 **VMware ESXi**

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

步骤

1. 熟悉如何升级 **VMware ESXi**

   升级 ESXi 软件是 VMware 描述和支持的过程。使用 ONTAP Select 时，虚拟机监控程序升级过程是较大升级过程的一部分。有关详细信息，请参见 VMware 文档。

2. 选择升级过程

   有几种升级程序可用。您应该根据以下标准选择适用的程序：

   - ONTAP Select 集群大小

     支持单节点群集和多节点群集。

   - ONTAP Select Deploy 的使用

     无论是否使用 Deploy 实用程序，都可以升级。

     

     您应该选择使用 Deploy 管理实用程序的升级过程。

     使用 Deploy 管理实用程序执行 ESXi 升级是更通用和更具弹性的选项。但是，在某些情况下，Deploy 不可用或无法使用。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。

如果使用这些早期版本并尝试升级，则可以使 ONTAP Select 虚拟机处于无法引导的状态。在此情况下，必须选择不使用 Deploy 的升级过程。

3. 升级 **Deploy** 管理实用程序

   在使用 Deploy 实用程序执行升级过程之前，可能需要升级 Deploy 实例。通常，应升级到最新版本的 Deploy。Deploy 实用程序必须支持您正在使用的 ONTAP Select 版本。有关详细信息，请参见 "ONTAP Select 发行说明"。

4. 更新过程完成后

   如果选择使用 Deploy 实用程序的升级过程，则应在所有节点升级后使用 Deploy 执行群集刷新操作。有关详细信息，请参见刷新 Deploy 群集配置。

使用 **Deploy** 升级单节点集群

您可以使用 Deploy 管理实用程序作为过程的一部分来升级托管 ONTAP Select 单节点集群的 VMware ESXi 虚拟机监控程序。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 将节点移动到脱机状态：

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

3. 使用 VMware 提供的过程将运行 ONTAP Select 的虚拟机监控程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。
4. 将节点移动到联机状态：

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

5. 节点启动后，验证集群是否正常。

   示例：

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

完成后

您应该使用 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

您可以使用 Deploy 管理实用程序作为过程的一部分来升级托管 ONTAP Select 多节点集群的 VMware ESXi 虚

拟机监控程序。

关于此任务

必须对集群中的每个节点执行此升级过程，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，然后再继续进行下一个 HA 对。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 将节点移动到脱机状态：

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

3. 使用 VMware 提供的过程将运行 ONTAP Select 的虚拟机监控程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。

   有关详细信息，请参见准备升级 VMware ESXi。

4. 将节点移动到联机状态：

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

5. 节点启动后，请验证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 集群中使用的每台主机执行升级过程。升级所有 ESXi 主机后，应使用 Deploy 管理实用程序执行集群刷新操作。

在没有 **Deploy** 的情况下升级单节点集群

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

序。

步骤

1. 登录到 ONTAP 命令行界面并停止该节点。
2. 使用 VMware vSphere，确认 ONTAP Select 虚拟机已关闭。
3. 使用 VMware 提供的过程将运行 ONTAP Select 的虚拟机监控程序主机升级到 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. 将软盘驱动器添加到 ONTAP Select 虚拟机。
   b. 打开 ONTAP Select 虚拟机的电源。
   c. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到 ONTAP 命令行界面。
5. 节点启动后，验证集群是否正常。

   示例：

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

完成后

您应该使用 Deploy 管理实用程序执行集群刷新操作。

升级不使用 **Deploy** 的多节点集群

您可以升级托管 ONTAP Select 多节点群集的 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

必须对集群中的每个节点执行此升级过程，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，然后再继续进行下一个 HA 对。

步骤

1. 登录到 ONTAP 命令行界面并停止该节点。
2. 使用 VMware vSphere，确认 ONTAP Select 虚拟机已关闭。
3. 使用 VMware 提供的过程将运行 ONTAP Select 的虚拟机监控程序主机升级到 ESXi 8.0 或更高版本。
4. 使用 VMware vSphere，访问 vCenter 并执行以下操作：
   a. 将软盘驱动器添加到 ONTAP Select 虚拟机。
   b. 打开 ONTAP Select 虚拟机的电源。
   c. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到 ONTAP 命令行界面。

5. 节点启动后，请验证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 集群中使用的每台主机执行升级过程。

修改 **ONTAP Select Deploy** 的主机管理服务器

您可以使用 `host modify` 命令通过此 ONTAP Select Deploy 实例修改主机管理服务器。

语法

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

必需参数

参数	问题描述
`-name` *`name`*	要修改的主机的 IP 地址或 FQDN。
`-mgmt-server` *`management_server`*	要设置为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。必须在使用 `credential add` 命令注册此主机之前添加此管理服务器的凭据。

可选参数

参数	问题描述
`-help`	显示帮助消息。
`-foreground`	此参数控制长时间运行的命令的行为。如果设置，命令将在前台运行，与操作相关的事件消息将在发生时显示。

`-username username`	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。

部署实用程序

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。

您可以从 ONTAP Select Deploy 9.18.1 或 9.17.1 直接升级到 ONTAP Select Deploy 9.19.1。要从早期版本升级，例如 ONTAP Select Deploy 9.16.1，您必须首先升级到 ONTAP Select Deploy 9.17.1 或 9.18.1，然后升级到 ONTAP Select Deploy 9.19.1。

如果您安装了较旧的 ONTAP Select Deploy 管理实用程序实例，则应升级到当前版本。您可以独立升级 ONTAP Select 节点和 ONTAP Select Deploy 组件。有关更多详细信息，请参阅 "升级 ONTAP Select 节点"。

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。

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**：将包上载到 **ONTAP Select Deploy** 虚拟机

下载包后，需要将文件上传到 ONTAP Select Deploy 虚拟机。

关于此任务

此任务描述了一种将文件上传到 ONTAP Select Deploy 虚拟机的方法。可能还有其他更适合您环境的选项。

开始之前

- 确认升级文件在本地工作站上可用。
- 确认您拥有管理员用户帐户的密码。

步骤

在本地工作站上的命令外壳中，使用 `scp`（Secure Copy Protocol）实用程序将映像文件上传到 ONTAP Select

Deploy 虚拟机，如以下示例所示：

```
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，可以应用升级。

开始之前

- 验证升级文件已放置在 ONTAP Select Deploy 实用程序虚拟机的哪个目录中。
- 确认在执行升级时，ONTAP Select Deploy 不用于执行任何其他任务。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到 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，将要求您创建 ONTAP Select Deploy 虚拟机配置的备份。此外，应清除浏览器缓存，以便查看新创建的 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。

此过程基于创建使用原始虚拟机配置数据的新虚拟机。新虚拟机和原始虚拟机必须运行相同版本和发行版的 Deploy 实用程序。无法迁移到 Deploy 实用程序的其他版本和发行版。

步骤 **1**：备份 **Deploy** 配置数据

作为迁移虚拟机的一部分，您必须创建 Deploy 配置数据的备份。您还应该在部署 ONTAP Select 集群后创建备份。数据将保存到单个加密文件中，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。

> 在此过程的后续步骤中，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

您创建的备份文件从虚拟机捕获所有配置数据。此数据描述了部署环境的各个方面，包括 ONTAP Select 群集。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
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. 出现提示时，请提供备份密码。

   备份文件基于密码进行加密。

4. 显示系统中的可用备份：

```
deploy backup show -detailed
```

5. 根据 已创建 字段中的日期选择您的备份文件，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 Deploy 虚拟机的新实例，您可以使用原始虚拟机的配置数据对其进行更新。

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

此任务在高层次上进行了描述。

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 **Deploy** 配置数据还原到新虚拟机

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。数据位于您必须从本地工作站上传的单个文件中。

开始之前

您必须具有以前备份的配置数据。数据包含在单个文件中，并且必须在本地工作站上可用。

步骤

1. 在本地工作站上的命令 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. 使用管理员帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
3. 还原配置数据：

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

示例命令：

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

将 **ONTAP Select** 映像添加到 **Deploy**

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，应首先删除所有不需要的映像。

> 您只能添加版本早于 Deploy 实用程序实例中包含的原始版本的 ONTAP Select 映像。不支持从 NetApp 添加较新版本的 ONTAP Select。

步骤 1：下载安装映像

要开始向 Deploy 实用程序的实例添加 ONTAP Select 映像的过程，必须从 NetApp 支持站点下载安装映像。ONTAP Select 安装映像被格式化为单个压缩文件。

步骤

1. 访问 "NetApp 支持站点下载" 页面。

2. 向下滚动并选择 **ONTAP Select 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**：将安装映像上传到 **Deploy**

获取 ONTAP Select 安装映像后，必须将该文件上传到 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。您还必须有 Deploy 管理员用户帐户的密码。

关于此任务

此任务介绍将文件上载到 Deploy 虚拟机的一种方法。可能还有其他更适合您环境的选项。

步骤

1. 在本地工作站上的命令 shell 中，将映像文件上传到 Deploy 虚拟机，如以下示例中所示：

```
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 admin 用户的主目录中。

步骤 **3**：添加安装映像

将 ONTAP Select 安装映像添加到 Deploy images 目录，以便在部署新集群时可用。

开始之前

您必须知道安装映像文件已放置在 Deploy 实用工具虚拟机的哪个目录中。假定该文件位于管理员的主目录中。

步骤

1. 使用管理员（admin）帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 启动 Bash shell：

```
shell bash
```

3. 将安装映像文件放入 images 目录，如以下示例中所示：

```
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 图像。

步骤

1. 访问部署实用程序虚拟机上的在线文档网页，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. 导航到页面底部并选择 **Deploy**，然后选择 **GET /images**。
3. 选择 **Try it out!** 以显示可用的 ONTAP Select 图像。
4. 确认所需映像可用。

从 **Deploy** 中删除 **ONTAP Select** 映像

您可以在不再需要时从 Deploy 管理实用程序的实例中删除 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用于未来集群部署的较旧 ONTAP Select 映像。

步骤

1. 使用管理员（admin）帐户通过 SSH 登录到部署实用程序 CLI。
2. 显示由 Deploy 管理的集群，并记录使用中的 ONTAP 映像：

   ```
   cluster show
   ```

   请注意每种情况下的版本号和虚拟机监控程序平台。

3. 启动 Bash shell：

   ```
   shell bash
   ```

4. 显示所有可用的 ONTAP Select 镜像：

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

5. （可选）使用虚拟机监控程序主机删除 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不可用，您将失去管理 ONTAP Select 节点和群集的功能。此外，由于 Deploy 中包含的中介服务不可用，所有双节点群集都将失去 HA 功能。如果发生不可恢复的故障，则必须恢复 Deploy 实用程序实例以还原管理和 HA 功能。

准备恢复 **Deploy** 实用程序

在尝试恢复 Deploy 实用程序的实例以确保成功之前，需要做好准备。您必须熟悉几种管理程序，并拥有所需的信息。

步骤

1. 验证是否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。

   "了解有关安装 ONTAP Select Deploy 实用程序的信息"

2. 验证是否可以登录到 ONTAP Select 集群并访问 ONTAP 集群 shell (CLI)。
3. 确定是否从包含 ONTAP Select 双节点集群的失败 Deploy 实用程序实例中备份了配置数据。您可能有一个不包含集群的备份。
4. 验证是否可以还原 Deploy 配置数据的备份，具体视使用的恢复过程而定。

   "了解有关将 Deploy 配置数据还原到新虚拟机的信息"

5. 您拥有失败的原始 Deploy 实用工具虚拟机的 IP 地址。
6. 确定是使用 Capacity Pools 还是 Capacity Tiers 许可。如果使用 Capacity Pools 许可，则必须在恢复或还原 Deploy 实例后重新安装每个 Capacity Pool 许可证。
7. 决定在恢复 ONTAP Select Deploy 实用程序的实例时使用哪个过程。您的决定取决于您是否有来自包含 ONTAP Select 双节点集群的原始失败 Deploy 实用程序的配置数据的备份。

您是否有包含双节点集群的 **Deploy** 备份?	使用恢复过程……
是	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

如果有包含双节点群集的失败 Deploy 实用程序实例的备份，则可以将配置数据还原到新的 Deploy 虚拟机实例。然后，您必须通过对 ONTAP Select 群集中的两个节点执行其他配置来完成恢复。

开始之前

从包含双节点集群的原始发生故障的 Deploy 虚拟机备份配置数据。您必须能够登录到双节点集群的 ONTAP CLI 并知道两个节点的 ONTAP 名称。

关于此任务

由于还原的配置备份包含双节点群集，因此会在新的 Deploy 实用程序虚拟机中重新创建中介 iSCSI 目标和邮箱。

步骤

1. 准备 ONTAP Select Deploy 实用程序的新实例：
   a. 安装新的 Deploy 实用工具虚拟机。
   b. 将 Deploy 配置从以前的备份还原到新虚拟机。

      有关安装和还原过程的详细信息，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 Deploy 虚拟机的 IP 地址与原始 Deploy 虚拟机不同，请删除旧的调解器 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>
```

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

   这些命令允许 ONTAP Select 节点发现新 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. 向两个节点分配邮箱磁盘：

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

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

7. 确认已启用存储故障转移：

```
storage failover show
```

完成后

如果使用 Capacity Pools 许可，请重新安装每个 Capacity Pool 许可证。有关其他详细信息，请参见 "重新安装容量池许可证"。

重新配置和恢复 **Deploy** 实用程序实例

如果没有包含双节点群集的失败 Deploy 实用程序实例的备份，请在新 Deploy 虚拟机中配置调解器 iSCSI 目标和邮箱。然后，通过对 ONTAP Select 群集中的两个节点执行其他配置来完成恢复。

开始之前

验证您是否具有新的 Deploy 实用程序实例的介体目标的名称。您必须能够登录到双节点集群的 ONTAP CLI，并知道两个节点的 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，即使它不包含双节点集群。由于双节点集群不会随还原一起重新创建，因此您必须通过 Deploy 上的 ONTAP Select 在线文档网页将中介 iSCSI 目标和邮箱手动添加到新的 Deploy 实用程序实例。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。

恢复过程的目标是将双节点群集恢复到正常状态，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 ONTAP Select Deploy 实用程序的新实例：
   a. 安装新的 Deploy 实用工具虚拟机。
   b. （可选）将 Deploy 配置从以前的备份还原到新虚拟机。

      如果还原以前的备份，新 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. 获取介体 iSCSI 目标名称：

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

5. 访问新 Deploy 实用程序虚拟机上的在线文档网页，并使用 admin 帐户登录：

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

   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 **Try it out!** 以显示由 Deploy 维护的调解员列表。

   注意所需调解人实例的 ID。

8. 选择 **Mediator**，然后选择 **POST**。
9. 请提供 mediator_id 的值。
10. 选择 `iscsi_target` 旁边的 **Model** 并填写名称值。

    使用目标名称作为 iqn_name 参数。

11. 选择 **Try it out!** 以创建介体 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 CLI 删除旧的调解器 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>
```

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

    这些命令允许 ONTAP Select 节点发现新 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. 向两个节点分配邮箱磁盘：

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

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

15. 确认已启用存储故障转移：

```
storage failover show
```

完成后

如果使用 Capacity Pools 许可，请重新安装每个 Capacity Pool 许可证。有关其他详细信息，请参见 "重新安装容量池许可证"。

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。