



部署实用程序 ONTAP Select

NetApp
February 03, 2026

目录

部署实用程序	1
升级ONTAP Select Deploy 实例	1
开始之前	1
下载升级包	1
将包上传到 Deploy 虚拟机	1
应用升级软件包	2
将ONTAP Select Deploy 实例迁移到新的虚拟机	2
备份 Deploy 配置数据	2
安装 Deploy 虚拟机的新实例	3
将 Deploy 配置数据还原到新的虚拟机	3
将ONTAP Select映像添加到 Deploy	4
开始之前	4
下载安装映像	4
将安装映像上传到 Deploy	5
添加安装映像	5
显示可用的安装映像	6
从 Deploy 中删除ONTAP Select映像	6
恢复双节点集群的ONTAP Select Deploy 实用程序	7
开始之前	7
使用配置备份恢复 Deploy 实用程序实例	8
重新配置并恢复 Deploy 实用程序实例	9

部署实用程序

升级ONTAP Select Deploy 实例

您可以使用命令行界面就地升级现有的 Deploy 实用程序虚拟机。

开始之前

确保升级期间不使用 Deploy 执行任何其他任务。有关升级 Deploy 实用工具的信息和限制，请参阅当前发行说明。



如果您安装了ONTAP Select Deploy 管理实用程序的旧实例，则应升级到当前版本。ONTAP Select节点和ONTAP Select Deploy 组件将单独升级。请参阅["升级ONTAP Select节点"](#)了解更多详情。

下载升级包

要开始升级过程，必须从 NetApp 支持站点下载相应的 Deploy 虚拟机升级文件。升级包的格式为单个压缩文件。

步骤

1. 使用 Web 浏览器访问 ["NetApp 支持站点"](#)，然后从下载菜单中选择 **Downloads**。
2. 向下滚动并选择 **ONTAP Select Deploy Upgrade**。
3. 选择升级软件包的所需版本。
4. 查看最终用户许可协议 (EULA) 并选择*接受并继续*。
5. 选择并下载相应的软件包，根据您的环境需要响应所有提示。

将包上传到 Deploy 虚拟机

获取升级包后，必须将文件上传到 Deploy 虚拟机。

开始之前

您的本地工作站上必须有可用的升级文件。您还必须有管理员用户帐户的密码。

关于此任务

此任务描述了将文件上传到 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外壳中，使用 scp 实用程序将映像文件上传到 Deploy 虚拟机。

示例

```
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。

应用升级软件包

将升级文件上传到 Deploy 虚拟机后，您可以应用升级。

开始之前

您必须知道升级文件已放置在 Deploy 实用程序虚拟机的哪个目录中。此外，请确保在执行升级时不使用 Deploy 执行任何其他任务。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSHSign in到 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 FILEPATH
```

示例

```
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 Deploy 虚拟机配置的备份。此外，您应该清除浏览器缓存，以便查看新创建的 Deploy 页面。

将ONTAP Select Deploy 实例迁移到新的虚拟机

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的虚拟机。

此过程基于创建一个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。您无法迁移到其他版本和发行版的 Deploy 实用程序。

备份 Deploy 配置数据

在迁移虚拟机的过程中，您必须创建 Deploy 配置数据的备份。部署ONTAP Select集群后，您也应该创建备份。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。

开始之前

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



在此过程的稍后部分，当您将 Deploy 配置数据从原始虚拟机还原到新虚拟机时，需要原始 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的所有配置数据。这些数据描述了部署环境的各个方面，包括ONTAP Select 集群。

步骤

1. 使用管理员帐户通过 SSHSign in到 Deploy 实用程序 CLI。
2. 创建 Deploy 配置数据的备份，该备份存储在 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。

备份文件根据密码加密。

4. 显示系统中可用的备份：

```
deploy backup show -detailed
```

5. 根据“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 浏览器或实用程序（例如 Curl），通过 URL 将备份文件下载到本地工作站。

安装 **Deploy** 虚拟机的新实例

您必须创建 Deploy 虚拟机的新实例，并使用原始虚拟机的配置数据对其进行更新。

开始之前

您必须熟悉在 VMware 环境中下载和部署ONTAP Select Deploy 虚拟机的步骤。

关于此任务

此任务以高层次进行描述。

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"](#)

将 **Deploy** 配置数据还原到新的虚拟机

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

开始之前

您必须拥有先前备份的配置数据。该数据包含在单个文件中，并且必须在您的本地工作站上可用。

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。

示例

```
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 SSHSign in 到 Deploy 实用程序 CLI。
3. 恢复配置数据。

```
deploy backup restore -path PATHNAME -filename FILENAME
```

示例

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

将ONTAP Select映像添加到 Deploy

您可以将 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

在高级别上，用于将 ONTAP Select 映像添加到 Deploy 实例的过程包括四个步骤：

1. 下载安装映像
2. 将安装映像上传到 Deploy 虚拟机
3. 添加安装映像
4. 显示可用的安装映像

在将任何新的ONTAP Select映像添加到 Deploy 之前，您应该先删除所有不需要的映像。



您只能添加版本低于 Deploy 实用程序实例所含原始版本的ONTAP Select映像。不支持添加NetApp提供的ONTAP Select更高版本。

下载安装映像

要开始将ONTAP Select映像添加到 Deploy 实用程序实例，您必须从NetApp支持站点下载安装映像。ONTAPONTAP Select安装映像的格式为单个压缩文件。

步骤

1. 使用 Web 浏览器访问 NetApp 支持站点，然后单击*支持快速链接*。
2. 单击 热门任务 下的 下载软件 并登录到该站点。
3. 单击 **Find your product**。
4. 向下滚动并单击 **ONTAP Select**。
5. 在 **Other Available Select Software** 下单击 **Deploy Upgrade, Node Upgrade, Image Install**。
6. 选择升级软件包的所需版本。
7. 查看最终用户许可协议 (EULA)，然后单击 **Accept & Continue**。
8. 选择并下载相应的软件包，根据您的环境需要响应所有提示。

将安装映像上传到 Deploy

获取ONTAP Select安装映像后，您必须将该文件上传到 Deploy 虚拟机。

开始之前

您必须在本地工作站上具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

此任务描述了将文件上传到 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。

示例

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

示例

```
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。

添加安装映像

您可以将 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在 Deploy 实用程序虚拟机中的哪个目录中。假设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 SSHSign in 到 Deploy 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。

示例

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

显示可用的安装映像

您可以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. 导航到页面底部并单击 **Deploy**，然后单击 **GET /images**。
3. 单击 **Try it out!** 以显示可用的 ONTAP Select 图像。
4. 确认所需图像可用。

从 Deploy 中删除 ONTAP Select 映像

当不再需要 ONTAP Select 映像时，您可以从 Deploy 管理实用程序实例中删除它们。



您不应删除集群正在使用的任何 ONTAP Select 映像。

关于此任务

您可以删除集群当前未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) 帐户通过 SSHSign in 到 Deploy 实用程序 CLI。
2. 显示由 Deploy 管理的集群并记录正在使用的 ONTAP 映像:

```
cluster show
```

请注意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. 可以选择使用虚拟机管理程序主机删除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发生故障或不可用，您将无法管理ONTAP Select节点和集群。此外，所有双节点集群都会失去 HA 功能，因为 Deploy 附带的调解器服务不可用。如果发生不可恢复的故障，您必须恢复 Deploy 实用程序实例才能恢复管理和 HA 功能。

开始之前

在尝试恢复 Deploy 实用程序实例之前，您应该做好准备以确保成功。

所需技能和信息

您应该熟悉一些管理程序并掌握所需的信息。

安装 Deploy 虚拟机

您必须能够在虚拟机管理程序环境中安装ONTAP Select Deploy 实用程序的新实例。

ONTAP命令行界面

您必须能够登录到ONTAP Select集群的ONTAP CLI 并使用 shell 界面。

部署实用程序配置备份的可用性

您必须确定是否拥有包含ONTAP Select双节点集群的故障 Deploy 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。

恢复 Deploy 配置的备份

根据所使用的恢复程序，您应该能够恢复 Deploy 配置数据的备份。

原始 Deploy 虚拟机的 IP 地址

您必须知道发生故障的原始 Deploy 实用程序虚拟机的 IP 地址。

存储容量许可

您必须确定使用的是容量池许可还是容量层许可。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。

决定使用哪种恢复程序

您必须决定在恢复ONTAP Select Deploy 实用程序实例时使用哪个步骤。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。

您是否有包含双节点集群的 Deploy 备份?	要使用的恢复程序
是	使用配置备份恢复 Deploy 实用程序实例
否	重新配置并恢复 Deploy 实用程序实例

使用配置备份恢复 **Deploy** 实用程序实例

如果您拥有包含双节点集群的故障 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集群中的两个节点执行额外的配置来完成恢复。

开始之前

您必须拥有包含双节点集群的原始故障 Deploy 虚拟机的配置数据备份。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

由于您恢复的配置备份包含双节点集群，因此将在新的 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 实用程序虚拟机。
 - b. 将 Deploy 配置从以前的备份恢复到新的虚拟机。

有关安装和恢复过程的更多详细信息，请参阅相关任务。

2. Sign inONTAP 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，则必须删除旧的中介 iSCSI 目标并添加新的目标：

```
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>
```

这 ``<ip_address>`` 参数是新的 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. 确定中介磁盘的名称：

```
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. 验证存储故障转移是否已启用：

```
storage failover show
```

完成后

如果使用容量池许可，则必须重新安装每个容量池许可证。有关更多详细信息，请参阅“重新安装容量池许可证”。

重新配置并恢复 Deploy 实用程序实例

如果您没有包含双节点集群的故障 Deploy 实用程序实例的备份，则必须新的 Deploy 虚拟机中配置调解器 iSCSI 目标和邮箱。然后，您必须通过对 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

您必须知道新 Deploy 实用程序实例的调解器目标的名称。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

即使新的 Deploy 虚拟机不包含双节点集群，您也可以选择将配置备份还原到该虚拟机。由于还原操作不会重新创建双节点集群，因此您必须通过 Deploy 上的 ONTAP Select 在线文档网页，手动将中介 iSCSI 目标和邮箱添加到新的 Deploy 实用程序实例。您必须能够登录双节点集群，并且知道这两个节点的 ONTAP 名称。



恢复过程的目标是将双节点集群恢复到健康状态，以便可以执行正常的 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 实用程序虚拟机。
 - b. 可以选择将 Deploy 配置从以前的备份恢复到新的虚拟机。

如果您恢复之前的备份，新的 Deploy 实例将不包含双节点集群。有关安装和恢复过程的更多详细信息，请参阅相关信息部分。

2. Sign inONTAP 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. 获取中介 iSCSI 目标名称：

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

5. 访问新部署实用程序虚拟机上的在线文档网页并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. 单击 **Mediator**，然后单击 **GET /mediators**。
7. 单击“尝试一下！”以显示由 Deploy 维护的中介器列表。

记下所需中介实例的 ID。

8. 单击“**Mediator**”，然后单击“**POST**”。

9. 提供 mediator_id 的值。

10. 单击旁边的“模型”`iscsi_target`并完成名称值。

使用目标名称作为 iqn_name 参数。

11. 单击“试用！”来创建中介 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 CLI 删除旧的调解器 iSCSI 目标并添加新的目标：

```
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>
```

这 ``<ip_address>`` 参数是新的 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。

1. 确定中介磁盘的名称：

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

2. 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>
```

3. 验证存储故障转移是否已启用：

```
storage failover show
```

完成后

如果使用容量池许可，则必须重新安装每个容量池许可证。有关更多详细信息，请参阅重新安装容量池许可证。

相关信息

- ["安装 ONTAP Select Deploy"](#)
- ["将 Deploy 配置数据还原到新的虚拟机"](#)
- ["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。