集群
ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

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

目录

集群 . . . 1
管理 ONTAP Select 集群 . . . 1
使 ONTAP Select 集群脱机和联机 . . . 1
删除 ONTAP Select 集群 . . . 1
刷新 Deploy 集群配置 . . . 1
在 ESXi 或 KVM 主机上扩展或收缩 ONTAP Select 集群 . . . 3
硬件和存储注意事项 . . . 3
扩展集群 . . . 4
收缩集群 . . . 5

集群

管理 ONTAP Select 集群

可以执行多个相关任务来管理 ONTAP Select 集群。

使 ONTAP Select 集群脱机和联机

创建集群后，您可以根据需要将其脱机和联机。

开始之前

创建集群后，它最初处于在线状态。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序 Web 用户界面。
2. 选择页面顶部的 **Clusters** 选项卡，然后从列表中选择所需的集群。
3. 选择集群右侧的 ⋮ 并选择 **Take Offline**。

   如果脱机选项不可用，则表示集群已处于脱机状态。

4. 在弹出窗口中选择 是 确认请求。
5. 偶尔选择 刷新 以确认集群处于脱机状态。
6. 要使集群恢复联机，请选择 ⋮ 并选择 **Bring Online**。
7. 偶尔选择 刷新 以确认集群处于联机状态。

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 实用程序 Web 用户界面。
2. 选择页面顶部的 **Clusters** 选项卡，然后从列表中选择所需的集群。
3. 选择集群右侧的 ⋮ 并选择 **Delete**。

   如果删除选项不可用，则此集群未处于脱机状态。

4. 偶尔选择 刷新 以确认集群已从列表中删除。

刷新 Deploy 集群配置

创建 ONTAP Select 集群后，您可以使用 ONTAP 或虚拟机管理程序管理工具在 Deploy 实用程序之外对集群或虚拟机配置进行更改。虚拟机的配置也可以在迁移后更改。

当对集群或虚拟机进行这些更改时，Deploy 实用工具配置数据库不会自动更新，并且可能会与集群的状态不同步。您应在这些和其他情况下执行集群刷新，以根据集群的当前状态更新 Deploy 数据库。

开始之前

必填信息

您必须具有集群的当前配置信息，包括：

- ONTAP 管理员凭据
- 集群管理 IP 地址
- 集群中节点的名称

稳定的集群状态

集群必须处于稳定状态。当正在创建或删除集群时，或者当集群处于 *create_failed* 或 *delete_failed* 状态时，您无法刷新集群。

虚拟机迁移后

在迁移运行 ONTAP Select 的虚拟机后，您必须使用 Deploy 实用程序创建新主机，然后才能执行集群刷新。

关于此任务

您可以使用 Web 用户界面执行集群刷新以更新 Deploy 配置数据库。



您可以使用 Deploy CLI shell 中的 cluster refresh 命令来刷新群集，而不是使用 Deploy UI。

集群和虚拟机配置

可以更改并导致 Deploy 数据库不同步的一些配置值包括：

- 集群和节点名称
- ONTAP 网络配置
- ONTAP 版本（升级后）
- 虚拟机名称
- 主机网络名称
- 存储池名称

集群和节点状态

ONTAP Select 群集或节点可能处于阻止其正常运行的状态。您应执行群集刷新操作以更正以下情况：

- 节点处于 *unknown* 状态 ONTAP Select 节点可能处于 *unknown state* ，原因有几个，包括未找到该节点。
- 集群处于 *degraded* 状态如果某个节点已关闭电源，则该节点可能仍然在 Deploy 实用程序中处于联机状态。在这种情况下，集群处于 *degraded* 状态。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序 Web 用户界面。
2. 选择页面左上角的 **Clusters** 选项卡，然后从列表中选择所需的集群。

3. 选择页面右侧的 ⋮ 并选择 **Cluster Refresh**。
4. 在 **Cluster Credentials** 下，提供集群的 ONTAP 管理员密码。
5. 选择 刷新。

完成后

如果操作成功，则更新字段 *Last Refresh*。集群刷新操作完成后，应备份 Deploy 配置数据。

在 ESXi 或 KVM 主机上扩展或收缩 ONTAP Select 集群

增加或减少 ESXi 和 KVM 虚拟机监控程序主机现有 ONTAP Select 群集的群集大小。对于两种主机类型，都可以在四个和十二个节点之间以增量增加和减小群集大小。

ESXi 和 KVM 主机不支持以下群集扩展和收缩：

- 从一个或两个节点集群扩展到六个、八个、十个或十二个节点集群。
- 从六个、八个、十个或十二个节点集群到一个或两个节点集群的收缩。

> 要将集群中的节点数更改为集群扩展或收缩不支持的大小，需要执行以下任务：
>
> 1. 使用 ONTAP Select Deploy 管理实用程序提供的 "命令行界面" 或 "Web UI" 部署新的多节点集群。
> 2. 如果适用，请使用 "SnapMirror 复制" 将数据迁移到新群集。

您可以使用 CLI、API 或 Web 界面从 ONTAP Select Deploy 启动集群扩展和收缩过程。

硬件和存储注意事项

以下 KVM 和 ESXi 虚拟机监控程序主机支持群集扩展和收缩功能。

ESXi

从 ONTAP Select 9.15.1 开始，ESXi 虚拟机监控程序主机支持群集扩展和收缩。

以下 ESXi 虚拟机管理程序版本支持集群扩展和收缩：

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3
- ESXi 8.0 U2
- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0 GA

KVM

从 ONTAP Select 9.17.1 开始，KVM 虚拟机管理程序主机支持群集扩展和收缩。

以下 KVM 虚拟机管理程序版本支持群集扩展和收缩：

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64 位 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.3、9.2、9.1、9.0、8.8、8.7 和 8.6
- Rocky Linux 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.3、9.2、9.1、9.0、8.9、8.8、8.7 和 8.6

扩展集群

使用集群扩展功能可增加现有 ONTAP Select 集群的大小。

您可以按以下增量增加 ESXi 或 KVM 主机上现有群集的大小：

- 从四个节点到六个、八个、十个或十二个节点
- 从六个节点到八个、十个或十二个节点
- 从八个节点到十个或十二个节点
- 从 10 个节点到 12 个节点

关于此任务

为准备群集扩展，将向库存中添加新的 ESXi 和 KVM 主机，并分配新节点的详细信息。在开始群集扩展过程之前，网络预检查将验证选定的内部网络。

开始之前

- 部署多节点集群时，您应该熟悉网络连接检查器。您可以使用 "Web UI" 或 "命令行界面" 运行网络连接检查器。
- 确认您拥有新节点的许可证详细信息。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序 Web 用户界面。
2. 选择页面顶部的 **Cluster** 选项卡，然后从列表中选择所需的集群。
3. 在集群详细信息页面上，选择页面右侧的齿轮图标，然后选择 **Expand Cluster**。
4. 导航到 **HA Pair 4** 部分。
5. 为第四个 HA 对选择以下高可用性 (HA) 对配置详细信息：
    - 实例类型
    - 节点名称
    - 关联的虚拟机监控程序主机
    - 节点 IP 地址
    - 许可证
    - 网络配置
    - 存储配置（RAID 类型和存储池）
6. 选择 **Save HA Pair** 保存配置详细信息。
7. 提供 ONTAP 凭据，然后选择 扩展集群。
8. 选择 **Next** ，然后通过选择 **Run** 来运行网络预检查。

网络预检查验证为 ONTAP 集群流量选择的内部网络是否正常工作。

9. 选择 **Expand Cluster** 开始集群扩展过程，然后在对话框中选择 **OK**。

   扩展集群可能需要长达 45 分钟。

10. 监控多步骤集群扩展过程，以确认集群扩展成功。
11. 有关操作进度的定期更新，请参见 **Events** 选项卡。页面会定期自动刷新。

完成后

在扩展集群后，您应该 "备份 ONTAP Select Deploy 配置数据"。

收缩集群

使用集群收缩功能减小现有 ONTAP Select 集群的大小。

您可以按以下增量减小 ESXi 或 KVM 主机上现有群集的大小：

- 从 12 个节点到 10 个、8 个、6 个或 4 个节点
- 从十个节点到八个、六个或四个节点
- 从 8 个到 6 个或 4 个节点
- 从六个到四个节点

关于此任务

选择集群中所需的 HA 节点对，为过程期间的集群收缩做准备。

步骤

1. 使用管理员帐户登录到 Deploy 实用程序 Web 用户界面。
2. 选择页面顶部的 **Cluster** 选项卡，然后从列表中选择所需的集群。
3. 在集群详细信息页面上，选择页面右侧的齿轮图标，然后选择 **Contract Cluster**。
4. 选择要删除的任何 HA 对的 HA 对配置详细信息，并提供 ONTAP 凭据，然后选择 **Contract Cluster**。

   集群可能需要长达 30 分钟才能收缩。

5. 监控多步骤集群收缩过程，以确认集群收缩成功。
6. 有关操作进度的定期更新，请参见 **Events** 选项卡。页面会定期自动刷新。

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。