



更新HA集群组件

BeeGFS on NetApp with E-Series Storage

NetApp
August 23, 2024

目录

更新HA集群组件	1
更新BeeGFS版本	1
升级E-Series存储阵列	3

更新HA集群组件

更新BeeGFS版本

请按照以下步骤使用Ansient更新HA集群的BeeGFS版本。

概述

BeeGFS采用 `major.minor.patch`` 版本控制方案。每个受支持的 ``major.minor`` 版本 (例如 ``beegfs_ha_7_2`` 和 ``beegfs_ha_7_3``) 都提供了BeeGFS HA Ansient角色。每个HA角色都固定为在发布此Ansient集合时提供的最新BeeGFS修补程序版本。

所有BeeGFS升级都应使用Ansible、包括在BeeGFS的主要、次要和修补版本之间移动。要更新BeeGFS、您首先需要更新BeeGFS Ansible集合、该集合还将提供有关部署/管理自动化和底层HA集群的最新修复和增强功能。即使更新到最新版本的集合、BeeGFS也不会升级、直到 `ansible-playbook` 与一起运行 `-e "beegfs_ha_force_upgrade=true"` 设置。



有关BeeGFS版本的详细信息、请参见 ["BeeGFS升级文档"](#)。

已测试升级路径

每个版本的BeeGFS集合都会使用特定版本的BeeGFS进行测试、以确保所有组件之间的互操作性。此外、还会执行测试、以确保可以从收集的最后一个版本支持的BeeGFS版本升级到最新版本支持的版本。

原始版本	升级版本	多导轨	详细信息
7.2.6	7.3.2	是的。	将beegfs收集从v3.0.1升级到v3.1.0、添加了多轨
7.2.6	7.2.8	否	将beegfs收集从v3.0.1升级到v3.1.0
7.2.8	7.3.1	是的。	使用beegfs集合v3.1.0进行升级、并添加了多轨
7.3.1	7.3.2	是的。	使用beegfs Collection v3.1.0进行升级
7.3.2	7.4.1	是的。	使用beegfs Collection v3.2.0进行升级
7.4.1	7.4.2	是的。	使用beegfs Collection v3.2.0进行升级

BeeGFS升级步骤

以下各节介绍了更新BeeGFS的Ansient集合和BeeGFS本身的步骤。请特别注意更新BeeGFS主要或次要版本的任何额外步骤。

第1步：升级BeeGFS集合

用于升级可访问的集合 ["Ansible Galaxy河"](#)下，运行以下命令：

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.beegfs --upgrade
```

要进行脱机收集升级、请从下载此收集 ["Ansible Galaxy河"](#) 单击所需的 Install Version` 然后 Download tarball。将tarball传输到Ansible控制节点并运行以下命令。

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-beegfs-<VERSION>.tar.gz
--upgrade
```

请参见 ["正在安装收集"](#) 有关详细信息 ...

第2步：更新AndS处理 清单

对集群的Ansible清单文件进行任何必要或所需的更新。["版本升级说明"](#)有关特定升级要求的详细信息、请参见以下部分。["Ansible清单概述"](#)有关配置BeeGFS HA清单的常规信息、请参见一节。

第3步：更新《AndS维修 手册》(仅在更新主要或次要版本时)

如果要在主要版本或次要版本之间切换、请在用于部署和维护集群的文件中 `playbook.yml` 更新角色名称、`beegfs_ha_<VERSION>` 以反映所需的版本。例如，如果您要部署BeeGFS 7.4，则该文件为 `beegfs_ha_7_4`：

```
- hosts: all
  gather_facts: false
  any_errors_fatal: true
  collections:
    - netapp_eseries.beegfs
  tasks:
    - name: Ensure BeeGFS HA cluster is setup.
      ansible.builtin.import_role: # import_role is required for tag
        availability.
        name: beegfs_ha_7_4
```

有关此播放手册文件内容的更多详细信息、请参见["部署BeeGFS HA集群"](#)一节。

第4步：运行BeeGFS升级

要应用BeeGFS更新、请执行以下操作：

```
ansible-playbook -i inventory.yml beegfs_ha_playbook.yml -e
"beegfs_ha_force_upgrade=true" --tags beegfs_ha
```

BeeGFS HA角色将在后台处理：

- 确保集群处于最佳状态、每个BeeGFS服务都位于其首选节点上。
- 将集群置于维护模式。
- 更新HA集群组件(如果需要)。

- 按照以下步骤逐个升级每个文件节点：
 - 将其置于备用状态并将其服务故障转移到二级节点。
 - 升级BeeGFS软件包。
 - 回退服务。
- 将集群移出维护模式。

版本升级说明

从BeeGFS 7.2.6或7.3.0版升级

对基于连接的身份验证进行的更改

7.3.1之后发布的BeeGFS版本将不再允许在未指定的情况下启动服务 `connAuthFile` 或设置 `connDisableAuthentication=true` 在服务的配置文件中。强烈建议启用基于连接的身份验证安全性。请参见 ["基于BeeGFS连接的身份验证"](#) 有关详细信息 ...

默认情况下、`beegfs_ha*` 角色将生成并分发此文件、同时将其添加到的Ansible控制节点 `<playbook_directory>/files/beegfs/<beegfs_mgmt_ip_address>_connAuthFile。` `beegfs_client` 角色还会检查此文件是否存在、并将其提供给客户端(如果有)。



如果 `beegfs_client` 角色未用于配置客户端、需要手动将此文件分发到每个客户端和 `connAuthFile` 中的配置 `beegfs-client.conf` 要使用的文件集。从先前版本的BeeGFS升级时、如果未启用基于连接的身份验证、则客户端将丢失访问权限、除非在升级过程中通过设置禁用基于连接的身份验证 `beegfs_ha_conn_auth_enabled: false` 在中 `group_vars/ha_cluster.yml` (不建议)。

有关其他详细信息和备用配置选项、请参见["指定通用文件节点配置"](#)一节中配置连接身份验证的步骤。

升级E-Series存储阵列

按照以下步骤升级HA集群的E-Series存储阵列(块节点)。

概述

确保HA集群的NetApp E-Series存储阵列始终使用最新固件、以确保最佳性能和更高的安全性。存储阵列的固件更新可通过SANtricity操作系统、NVS而且 驱动器固件文件来应用。



虽然可以在HA集群联机的情况下升级存储阵列、但建议在所有升级时将集群置于维护模式。

块节点升级步骤

以下步骤概述了如何使用 ``Netapp_Eseries.Santricity`` Ands得以 收集来更新存储阵列的固件。在继续操作之前、请查看["升级注意事项"](#)以更新E-Series系统。



只能从11.70.5P1升级到SANtricity OS 11.80或更高版本。在应用进一步升级之前、必须先将存储阵列升级到11.70.5P1。

1. 验证您的SANtricity控制节点是否正在使用最新的Ants解决 方案集合。

- 用于升级可访问的集合 ["Ansible Galaxy河"](#)下，运行以下命令：

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries.santricity --upgrade
```

- 对于脱机升级，请从下载收集tarball["Ansible Galaxy河"](#)，将其传输到控制节点，然后执行：

```
ansible-galaxy collection install netapp_eseries-santricity-  
<VERSION>.tar.gz --upgrade
```

请参见 ["正在安装收集"](#) 有关详细信息 ...

2. 为存储阵列和驱动器获取最新固件。

a. 下载固件文件。

- * SANtricity OS和NVS RAM:*导航到["NetApp 支持站点"](#)并下载适用于您的存储阵列型号的SANtricity OS和NVS RAM:的最新版本。
- *驱动器固件：*导航到["E-Series磁盘固件站点"](#)并下载每个存储阵列驱动器型号的最新固件。

b. 将SANtricity操作系统、NVS RAID和驱动器固件文件存储在您的Ans负责人 控制节点的`<inventory_directory>/packages`目录中。

3. 如有必要、请更新集群的"Ansess"清单文件、以包括所有需要更新的存储阵列(块节点)。有关指导、请参见["Ansible清单概述"](#)一节。

4. 确保集群处于最佳状态、并且每个BeeGFS服务都位于其首选节点上。有关详细信息、请参见 ["检查集群的状态"](#)。

5. 按照中的说明将集群置于维护模式["将集群置于维护模式"](#)。

6. 创建一个名为的新的Ands要 用手册 `update_block_node_playbook.yml`。使用以下内容填充此操作手册、将SANtricity操作系统、NVSAN并 将驱动器固件版本更换为所需的升级路径：

```
- hosts: eseries_storage_systems
gather_facts: false
any_errors_fatal: true
collections:
  - netapp_eseries_santricity
vars:
  eseries_firmware_firmware: "packages/<SantricityOS>.dlp"
  eseries_firmware_nvram: "packages/<NVSRAM>.dlp"
  eseries_drive_firmware_firmware_list:
    - "packages/<drive_firmware>.dlp"
  eseries_drive_firmware_upgrade_drives_online: true

tasks:
  - name: Configure NetApp E-Series block nodes.
    import_role:
      name: nar_santricity_management
```

7. 要启动更新、请从您的Andsute控制节点执行以下命令：

```
ansible-playbook -i inventory.yml update_block_node_playbook.yml
```

8. 完成该操作手册后、验证每个存储阵列是否处于最佳状态。
9. 将集群移出维护模式、并验证集群是否处于最佳状态、并且每个BeeGFS服务都位于其首选节点上。

版权信息

版权所有 © 2024 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。