



更新 HA 叢集元件

BeeGFS on NetApp with E-Series Storage

NetApp
August 23, 2024

目錄

更新 HA 叢集元件	1
更新 BeeGFS 版本	1
升級 E-Series 儲存陣列	3

更新 HA 叢集元件

更新 BeeGFS 版本

請依照下列步驟、使用 Ansible 更新 HA 叢集的 BeeGFS 版本。

總覽

BeeGFS 遵循 `major.minor.patch` 版本管理方案。BeeGFS HA Ansible 角色適用於每個支援的 ``major.minor`` 版本（例如、``beegfs_ha_7_2`` 和 ``beegfs_ha_7_3``）。每個 HA 角色都固定在 Ansible 集合發行時可用的最新 BeeGFS 修補程式版本上。

Ansible 應用於所有 BeeGFS 升級、包括在 BeeGFS 的主要、次要和修補版本之間移動。若要更新 BeeGFS、您必須先更新 BeeGFS Ansible 集合、這也會為部署/管理自動化和基礎 HA 叢集提供最新的修正與增強功能。即使更新至最新版本的收藏、BeeGFS 也不會升級至 `ansible-playbook` 與一起執行 `-e "beegfs_ha_force_upgrade=true"` 設定。



如需 BeeGFS 版本的詳細資訊、請參閱 ["BeeGFS 升級文件"](#)。

已測試的升級途徑

每個版本的 BeeGFS 集合都會與特定版本的 BeeGFS 進行測試、以確保所有元件之間的互通性。也會執行測試、確保可從最新版集合所支援的 BeeGFS 版本升級至最新版所支援的版本。

原始版本	升級版本	多重軌道	詳細資料
7.2.6	7.3.2	是的	將 beegfs 集合從 v3.0.1 升級至 v3.1.0、新增多重軌道
7.2.6	7.2.8	否	將 beegfs 集合從 v3.0.1 升級至 v3.1.0
7.2.8	7.3.1	是的	使用 beegfs 集合 v3.1.0 升級、新增多重軌道
7.3.1	7.3.2	是的	使用 beegfs 集合 v3.1.0 升級
7.3.2	7.4.1..	是的	使用 beegfs 集合 v3.2.0 升級
7.4.1..	7.4.2..	是的	使用 beegfs 集合 v3.2.0 升級

BeeGFS 升級步驟

下列各節提供更新 BeeGFS Ansible 系列和 BeeGFS 本身的步驟。請特別注意任何額外步驟、以更新 BeeGFS 主要或次要版本。

步驟 1：升級 BeeGFS 系列

可存取的集合升級 ["Ansible Galaxy"](#)，執行下列命令：

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

如需離線收藏升級、請從下載收藏 ["Ansible Galaxy"](#) 按一下所需的 `Install Version`` 然後 `Download tarball`。將tar傳輸到Ansible控制節點、然後執行下列命令。

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

請參閱 ["安裝集合"](#) 以取得更多資訊。

步驟 2：更新 Ansible 庫存

對叢集的Ansible庫存檔案進行必要或想要的更新。如["版本升級附註"](#)需您特定升級需求的詳細資訊、請參閱以下章節。["Ansible Inventory Overview"](#)如需設定 BeeGFS HA 清查的一般資訊、請參閱一節。

步驟 3：更新 Ansible 教戰手冊（僅更新主要或次要版本時）

如果您要在主要或次要版本之間移動、請在 `playbook.yml` 用於部署和維護叢集的檔案中、更新角色名稱 `beegfs_ha_<VERSION>` 以反映所需的版本。例如，如果您想部署 BeeGFS 7.4，這將是 `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
```

如需此教戰手冊檔案內容的詳細資訊["部署BeeGFS HA叢集"](#)、請參閱一節。

步驟 4：執行 BeeGFS 升級

若要套用BeeGFS更新：

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

BeeGFS HA角色將在幕後處理：

- 確保叢集處於最佳狀態、且每個BeeGFS服務都位於其偏好的節點上。
- 將叢集置於維護模式。
- 更新HA叢集元件（如有需要）。
- 每次升級一個檔案節點、如下所示：

- 將其置於待命狀態、並將其服務容錯移轉至次要節點。
- 升級BeeGFS套件。
- 回復服務：
- 將叢集移出維護模式。

版本升級注意事項

從BeeGFS 7.2.6或7.3.0版升級

連線型驗證變更

在7.3.1之後發佈的BeeGFS版本將不再允許服務在未指定任何一項的情況下啟動 `connAuthFile` 或設定 `connDisableAuthentication=true` 在服務的組態檔中。強烈建議啟用連線型驗證安全性。請參閱 "[BeeGFS連線型驗證](#)" 以取得更多資訊。

根據預設 `beegfs_ha*` 角色將產生及發佈此檔案、並將其新增至位於的Ansible控制節點 `<playbook_directory>/files/beegfs/<beegfs_mgmt_ip_address>_connAuthFile`。◦ `beegfs_client` 角色也會檢查此檔案是否存在、並將其提供給用戶端（若有）。



如果是 `beegfs_client` 角色未用於設定用戶端、此檔案必須手動散佈至每個用戶端和 `connAuthFile` 中的組態 `beegfs-client.conf` 檔案集以供使用。從未啟用連線型驗證的舊版BeeGFS升級時、除非設定停用連線型驗證、否則用戶端將會失去存取權 `beegfs_ha_conn_auth_enabled: false` 在中 `group_vars/ha_cluster.yml`（不建議）。

如需其他詳細資料和其他組態選項"[指定通用檔案節點組態](#)"、請參閱一節中的設定連線驗證步驟。

升級 E-Series 儲存陣列

請依照下列步驟升級 HA 叢集的 E-Series 儲存陣列（區塊節點）。

總覽

使用最新的韌體、讓 HA 叢集的 NetApp E-Series 儲存陣列保持在最新狀態、以確保最佳效能和更高的安全性。儲存陣列的韌體更新是使用 SANtricity OS、NVSRAM 和磁碟機韌體檔案來套用。



雖然儲存陣列可以在 HA 叢集上線時進行升級、但建議您將叢集置於維護模式、以便進行所有升級。

區塊節點升級步驟

下列步驟概述如何使用 `Netapp_Eseries.Santricity` Ansible 集合更新儲存陣列的韌體。在繼續之前、請檢閱"[升級考量](#)"以更新 E-Series 系統。



只能從 11.70.5P1 升級至 SANtricity OS 11.80 或更新版本。在套用進一步升級之前、必須先將儲存陣列升級至 11.70.5P1。

1. 驗證您的 Ansible 控制節點是否使用最新的 SANtricity Ansible Collection 。

- 可存取的集合升級 "Ansible Galaxy"，執行下列命令：

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

- 若要進行離線升級"Ansible Galaxy"、請從下載集合 tarball、將其傳輸至您的控制節點、然後執行：

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

請參閱 "安裝集合" 以取得更多資訊。

2. 取得儲存陣列和磁碟機的最新韌體。

a. 下載韌體檔案。

- * SANtricity OS 和 NVSRAS:* 瀏覽至"[NetApp 支援網站](#)"、並下載適用於您儲存陣列機型的最新版 SANtricity OS 和 NVSRAS*。
- * 磁碟機韌體：* 瀏覽"[E-Series 磁碟機韌體站台](#)"並下載每個儲存陣列磁碟機機型的最新韌體。

b. 將 SANtricity OS、NVSRAM 和磁碟機韌體檔案儲存在 Ansible 控制節點的
`<inventory_directory>/packages`目錄中。

3. 如有必要、請更新叢集的 Ansible 庫存檔案、以納入所有需要更新的儲存陣列（區塊節點）。如需指引、請參閱"[Ansible Inventory Overview](#)"一節。
4. 確保叢集處於最佳狀態、且每個 BeeGFS 服務都位於其偏好的節點上。如 "[檢查叢集的狀態](#)" 需詳細資訊、請參閱。
5. 按照中的說明將叢集置於維護模式"[將叢集置於維護模式](#)"。
6. 建立名為的新 Ansible 教 `update_block_node_playbook.yml` 戰手冊。請將下列內容填入教戰手冊、將 SANtricity OS、NVSRAM 和磁碟機韌體版本取代為您想要的升級路徑：

```
- 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. 若要啟動更新、請從 Ansible 控制節點執行下列命令：

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

8. 完成教戰手冊後、請確認每個儲存陣列都處於最佳狀態。
9. 將叢集移出維護模式、並驗證叢集處於最佳狀態、每項 BeeGFS 服務都位於其偏好的節點上。

版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。