



定義 **BeeGFS** 服務

BeeGFS on NetApp with E-Series Storage

NetApp

January 27, 2026

目錄

- 定義BeeGFS服務 1
 - 定義BeeGFS管理服務 1
 - 總覽 1
 - 步驟 1
 - 定義BeeGFS中繼資料服務 2
 - 總覽 2
 - 步驟 3
 - 定義BeeGFS儲存服務 4
 - 總覽 4
 - 步驟 4

定義BeeGFS服務

定義BeeGFS管理服務

BeeGFS服務是使用群組變數（群組_vars）進行設定。

總覽

本節將逐步說明如何定義BeeGFS管理服務。對於特定檔案系統、HA叢集中只應有一項此類型的服務。設定此服務包括定義：

- 服務類型（管理）。
- 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。
- 設定一個或多個可連線至此服務的浮動IP（邏輯介面）。
- 指定磁碟區儲存此服務資料的位置/方式（BeeGFS管理目標）。

步驟

建立新檔案 `group_vars/mgmt.yml`、並參照["規劃檔案系統"](#)區段、填入內容如下：

1. 指出此檔案代表BeeGFS管理服務的組態：

```
beegfs_service: management
```

2. 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。除非您需要啟用配額、否則管理服務通常不需要此項功能、無論是否支援任何的組態參數 `beegfs-mgmt.conf` 可隨附。請注意、下列參數會自動/在其他地方設定、不應在此處指定：`storeMgmtDirectory`、`connAuthFile`、`connDisableAuthentication`、`connInterfacesFile`和 `connNetFilterFile`。

```
beegfs_ha_beegfs_mgmt_conf_resource_group_options:  
  <beegfs-mgmt.conf:key>:<beegfs-mgmt.conf:value>
```

3. 設定其他服務和用戶端用來連線至此服務的一或多個浮動IP（這會自動設定BeeGFS）`connInterfacesFile` 選項）：

```
floating_ips:  
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Primary interface. Ex.  
  ilb:100.127.101.0/16  
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Secondary interface(s) as needed.
```

4. 您也可以指定一或多個允許用於傳出通訊的IP子網路（這會自動設定BeeGFS）`connNetFilterFile` 選項）：

```
filter_ip_ranges:
  - <SUBNET>/<MASK> # Ex. 192.168.10.0/24
```

5. 指定BeeGFS管理目標、此服務將根據下列準則儲存資料：

- 相同的儲存資源池或磁碟區群組名稱可用於多個BeeGFS服務/目標、只要確保使用相同名稱即可 name、raid_level、criteria_* 和 common_* 每個服務的組態（每個服務所列的磁碟區應該不同）。
- 磁碟區大小應指定為儲存資源池/磁碟區群組的百分比、且使用特定儲存資源池/磁碟區群組的所有服務/磁碟區的總容量不得超過100。注意使用 SSD 時、建議您在 Volume 群組中保留一些可用空間、以最大化 SSD 效能和使用壽命（按一下["請按這裡"](#)以取得詳細資料）。
- 按一下 ["請按這裡"](#) 以取得可用的完整組態選項清單 eseries_storage_pool_configuration。請注意一些選項、例如 state、host、host_type、workload_name 和 workload_metadata 而且磁碟區名稱會自動產生、不應在此處指定。

```
beegfs_targets:
  <BLOCK_NODE>: # The name of the block node as found in the Ansible
inventory. Ex: netapp_01
  eseries_storage_pool_configuration:
    - name: <NAME> # Ex: beegfs_m1_m2_m5_m6
      raid_level: <LEVEL> # One of: raid1, raid5, raid6, raidDiskPool
      criteria_drive_count: <DRIVE COUNT> # Ex. 4
      common_volume_configuration:
        segment_size_kb: <SEGMENT SIZE> # Ex. 128
      volumes:
        - size: <PERCENT> # Percent of the pool or volume group to
allocate to this volume. Ex. 1
          owning_controller: <CONTROLLER> # One of: A, B
```

按一下 ["請按這裡"](#) 例如、代表BeeGFS管理服務的完整庫存檔案。

定義BeeGFS中繼資料服務

BeeGFS服務是使用群組變數（群組_vars）進行設定。

總覽

本節將逐步說明如何定義BeeGFS中繼資料服務。對於特定檔案系統、HA叢集中至少應有一項此類型的服務。設定此服務包括定義：

- 服務類型（中繼資料）。
- 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。
- 設定一個或多個可連線至此服務的浮動IP（邏輯介面）。
- 指定磁碟區儲存此服務資料的位置/方式（BeeGFS中繼資料目標）。

步驟

參照"規劃檔案系統"區段、`group\_vars/meta\_<ID>.yml`為叢集中的每個中繼資料服務建立位於的檔案、並填入這些檔案、如下所示：

1. 指出此檔案代表BeeGFS中繼資料服務的組態：

```
beegfs_service: metadata
```

2. 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。您至少必須指定所需的TCP和udp連接埠、無論是否支援任何的組態參數 `beegfs-meta.conf` 也可隨附。請注意、下列參數會自動/在其他地方設定、不應在此處指定：`sysMgmtHost`、`storeMetaDirectory`、`connAuthFile`、`connDisableAuthentication`、`connInterfacesFile`和 `connNetFilterFile`。

```
beegfs_ha_beegfs_meta_conf_resource_group_options:
  connMetaPortTCP: <TCP PORT>
  connMetaPortUDP: <UDP PORT>
  tuneBindToNumaZone: <NUMA ZONE> # Recommended if using file nodes with
multiple CPU sockets.
```

3. 設定其他服務和用戶端用來連線至此服務的一或多個浮動IP（這會自動設定BeeGFS）`connInterfacesFile` 選項）：

```
floating_ips:
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Primary interface. Ex.
i1b:100.127.101.1/16
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Secondary interface(s) as needed.
```

4. 您也可以指定一或多個允許用於傳出通訊的IP子網路（這會自動設定BeeGFS）`connNetFilterFile` 選項）：

```
filter_ip_ranges:
  - <SUBNET>/<MASK> # Ex. 192.168.10.0/24
```

5. 指定BeeGFS中繼資料目標、此服務會根據下列準則來儲存資料（這也會自動設定 `storeMetaDirectory` 選項）：
 - a. 相同的儲存資源池或磁碟區群組名稱可用於多個BeeGFS服務/目標、只要確保使用相同名稱即可 `name`、`raid_level`、`criteria_*`和 `common_*` 每個服務的組態（每個服務所列的磁碟區應該不同）。
 - b. 磁碟區大小應指定為儲存資源池/磁碟區群組的百分比、且使用特定儲存資源池/磁碟區群組的所有服務/磁碟區的總容量不得超過100。注意使用 SSD 時、建議您在 Volume 群組中保留一些可用空間、以最大化 SSD 效能和使用壽命（按一下[請按這裡](#)以取得詳細資料）。
 - c. 按一下 [請按這裡](#) 以取得可用的完整組態選項清單 `eseries_storage_pool_configuration`。請

注意一些選項、例如 `state`、`host`、`host_type`、`workload_name` 和 `workload_metadata` 而且磁碟區名稱會自動產生、不應在此處指定。

```
beegfs_targets:
  <BLOCK_NODE>: # The name of the block node as found in the Ansible
inventory. Ex: netapp_01
  eseries_storage_pool_configuration:
    - name: <NAME> # Ex: beegfs_m1_m2_m5_m6
      raid_level: <LEVEL> # One of: raid1, raid5, raid6, raidDiskPool
      criteria_drive_count: <DRIVE COUNT> # Ex. 4
      common_volume_configuration:
        segment_size_kb: <SEGMENT SIZE> # Ex. 128
      volumes:
        - size: <PERCENT> # Percent of the pool or volume group to
allocate to this volume. Ex. 1
          owning_controller: <CONTROLLER> # One of: A, B
```

按一下 "[請按這裡](#)" 例如、代表BeeGFS中繼資料服務的完整庫存檔案。

定義BeeGFS儲存服務

BeeGFS服務是使用群組變數（`群組_vars`）進行設定。

總覽

本節將逐步說明如何定義BeeGFS儲存服務。對於特定檔案系統、HA叢集中至少應有一項此類型的服務。設定此服務包括定義：

- 服務類型（儲存設備）。
- 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。
- 設定一個或多個可連線至此服務的浮動IP（邏輯介面）。
- 指定磁碟區應儲存此服務資料的位置/方式（BeeGFS儲存目標）。

步驟

請參考本"[規劃檔案系統](#)"節、`group_vars/stor_<ID>.yml` 為叢集中的每個儲存服務建立位於的檔案、並依照下列步驟填入：

1. 指出此檔案代表BeeGFS儲存服務的組態：

```
beegfs_service: storage
```

2. 定義任何僅應套用至此BeeGFS服務的組態。您至少必須指定所需的TCP和udp連接埠、無論是否支援任何的組態參數 `beegfs-storage.conf` 也可隨附。請注意、下列參數會自動/在其他地方設定、不應在此處指

定：sysMgmtHost、storeStorageDirectory、connAuthFile、connDisableAuthentication、connInterfacesFile`和`connNetFilterFile。

```
beegfs_ha_beegfs_storage_conf_resource_group_options:
  connStoragePortTCP: <TCP PORT>
  connStoragePortUDP: <UDP PORT>
  tuneBindToNumaZone: <NUMA ZONE> # Recommended if using file nodes with
multiple CPU sockets.
```

3. 設定其他服務和用戶端用來連線至此服務的一或多個浮動IP（這會自動設定BeeGFS） connInterfacesFile 選項）：

```
floating_ips:
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Primary interface. Ex.
i1b:100.127.101.1/16
  - <INTERFACE>:<IP/SUBNET> # Secondary interface(s) as needed.
```

4. 您也可以指定一或多個允許用於傳出通訊的IP子網路（這會自動設定BeeGFS） connNetFilterFile 選項）：

```
filter_ip_ranges:
  - <SUBNET>/<MASK> # Ex. 192.168.10.0/24
```

5. 指定此服務將根據下列準則儲存資料的BeeGFS儲存目標（這也會自動設定） storeStorageDirectory 選項）：
- 相同的儲存資源池或磁碟區群組名稱可用於多個BeeGFS服務/目標、只要確保使用相同名稱即可 name、raid_level、criteria_*`和`common_* 每個服務的組態（每個服務所列的磁碟區應該不同）。
 - 磁碟區大小應指定為儲存資源池/磁碟區群組的百分比、且使用特定儲存資源池/磁碟區群組的所有服務/磁碟區的總容量不得超過100。注意使用 SSD 時、建議您在 Volume 群組中保留一些可用空間、以最大化 SSD 效能和使用壽命（按一下[請按這裡](#)以取得詳細資料）。
 - 按一下 [請按這裡](#) 以取得可用的完整組態選項清單 eseries_storage_pool_configuration。請注意一些選項、例如 state、host、host_type、workload_name`和`workload_metadata 而且磁碟區名稱會自動產生、不應在此處指定。

```

beegfs_targets:
  <BLOCK_NODE>: # The name of the block node as found in the Ansible
inventory. Ex: netapp_01
  eseries_storage_pool_configuration:
    - name: <NAME> # Ex: beegfs_s1_s2
      raid_level: <LEVEL> # One of: raid1, raid5, raid6,
raidDiskPool
      criteria_drive_count: <DRIVE COUNT> # Ex. 4
      common_volume_configuration:
        segment_size_kb: <SEGMENT SIZE> # Ex. 128
      volumes:
        - size: <PERCENT> # Percent of the pool or volume group to
allocate to this volume. Ex. 1
          owning_controller: <CONTROLLER> # One of: A, B
        # Multiple storage targets are supported / typical:
        - size: <PERCENT> # Percent of the pool or volume group to
allocate to this volume. Ex. 1
          owning_controller: <CONTROLLER> # One of: A, B

```

按一下 "[請按這裡](#)" 例如、代表BeeGFS儲存服務的完整庫存檔案。

版權資訊

Copyright © 2026 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。