



HAクラスタコンポーネントの更新

BeeGFS on NetApp with E-Series Storage

NetApp
August 23, 2024

目次

HAクラスタコンポーネントの更新	1
BeeGFSバージョンの更新	1
E-Seriesストレージレイのアップグレード	4

HAクラスタコンポーネントの更新

BeeGFSバージョンの更新

Ansibleを使用してHAクラスタのBeeGFSのバージョンを更新する手順は、次のとおりです。

概要

BeeGFSには `major.minor.patch` バージョン管理方式が採用されています。BeeGFS HA Ansibleのロールは、サポートされる ``major.minor`` バージョンごとに用意されています（``beegfs_ha_7_2`` やなど ``beegfs_ha_7_3``）。各HAロールは、Ansibleコレクションのリリース時に利用可能な最新のBeeGFSパッチバージョンに固定されています。

BeeGFSのメジャーバージョン、マイナーバージョン、パッチバージョン間の移行を含め、すべてのBeeGFSアップグレードにAnsibleを使用する必要があります。BeeGFSを更新するには、まずBeeGFS Ansibleコレクションを更新する必要があります。このコレクションには、導入と管理の自動化と基盤となるHAクラスタに関する最新の修正と機能拡張も含まれています。コレクションの最新バージョンにアップデートした後でも、BeeGFSはそれまでアップグレードされません `ansible-playbook` はと一緒に実行されます `-e "beegfs_ha_force_upgrade=true"` 設定：



BeeGFSのバージョンの詳細については、を参照してください ["BeeGFSアップグレードのドキュメント"](#)。

テスト済みのアップグレードパス

すべてのコンポーネント間の相互運用性を確保するために、BeeGFSコレクションの各バージョンは、特定のバージョンのBeeGFSでテストされます。また、コレクションの最新バージョンでサポートされているBeeGFSバージョンから最新リリースでサポートされているバージョンへのアップグレードを確実に実行するためにも、テストが実行されます。

元のバージョン	アップグレードバージョン	マルチレール	詳細
7.2.6.	7.3.2の場合	はい。	beegfsコレクションをv3.0.1からv3.1.0にアップグレードすると、マルチレールが追加されました
7.2.6.	7.2.8	いいえ	beegfsコレクションをv3.0.1からv3.1.0にアップグレードしていません
7.2.8	7.3.1	はい。	beegfs collection v3.1.0を使用してアップグレードすると、マルチレールが追加されました
7.3.1	7.3.2の場合	はい。	beegfs collection v3.1.0を使用してアップグレードします
7.3.2の場合	7.4.1	はい。	beegfs collection v3.2.0を使用してアップグレードします
7.4.1	7.4.2	はい。	beegfs collection v3.2.0を使用してアップグレードします

BeeGFSのアップグレード手順

次のセクションでは、BeeGFS AnsibleコレクションとBeeGFS自体を更新する手順を示します。BeeGFSのメジャーバージョンまたはマイナーバージョンを更新する際は、特に注意してください。

手順1：BeeGFSコレクションをアップグレードする

へのアクセスによる収集のアップグレード ["Ansible Galaxy"](#)を使用して、次のコマンドを実行します。

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

オフラインでの収集アップグレードの場合は、から収集をダウンロードします ["Ansible Galaxy"](#) 目的のをクリックします `Install Version`` 次に `Download tarball`。tarballをAnsibleコントロールノードに転送し、次のコマンドを実行します。

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

を参照してください ["コレクションのインストール"](#) を参照してください。

ステップ2：Ansibleインベントリを更新する

クラスタのAnsibleインベントリファイルに、必要な更新を追加します。 ["バージョンアップグレードに関する注意事項"](#) 特定のアップグレード要件の詳細については、次のセクションを参照してください。 ["Ansibleのインベントリの概要"](#) BeeGFS HAインベントリの設定に関する一般的な情報については、 を参照してください。

手順3：Ansible Playbookを更新する（メジャーバージョンまたはマイナーバージョンを更新する場合のみ）

メジャーバージョンとマイナーバージョンを切り替える場合は、クラスタの導入とメンテナンスに使用するファイルで、 `playbook.yml` ロールの名前を目的のバージョンに合わせて更新し `beegfs_ha_<VERSION>` ます。たとえば、BeeGFS 7.4を導入する場合は、次のようになり `beegfs_ha_7_4` ます。

```
- 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
```

このPlaybookファイルの内容の詳細については、 を参照してください ["BeeGFS HAクラスタを導入します"](#)。

手順4：BeeGFSのアップグレードを実行する

BeeGFSアップデートを適用するには：

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

BeeGFS HAの役割では、次の処理が行われます。

- 各BeeGFSサービスが優先ノードに配置された状態で、クラスタが最適な状態であることを確認します。
- クラスタをメンテナンスモードにします。
- HAクラスタのコンポーネントを更新します（必要な場合）。
- 各ファイルノードを次のように1つずつアップグレードします。
 - スタンバイにし、サービスをセカンダリノードにフェイルオーバーします。
 - BeeGFSパッケージをアップグレードします。
 - フォールバックサービス。
- クラスタをメンテナンスモードから切り替えます。

バージョンのアップグレードに関する注意事項

BeeGFSバージョン7.2.6または7.3.0からアップグレードしています

接続ベースの認証に対する変更

7.3.1よりあとにリリースされたBeeGFSバージョンでは、を指定しないとサービスを開始できなくなります connAuthFile または「Setting（設定） connDisableAuthentication=true サービスの構成ファイル。接続ベースの認証セキュリティを有効にすることを強く推奨します。を参照してください "[BeeGFS Connection Based Authenticationの略](#)" を参照してください。

デフォルトでは、です beegfs_ha* このファイルはロールによって生成されて配布され、さらににAnsibleの制御ノードに追加されます

<playbook_directory>/files/beegfs/<beegfs_mgmt_ip_address>_connAuthFile。。
beegfs_client また、このファイルが存在するかどうかを確認され、可能な場合はクライアントに提供されます。



状況に応じて beegfs_client ロールはクライアントの設定には使用されていません。このファイルは、各クライアントおよびに手動で配布する必要があります connAuthFile の設定 beegfs-client.conf 使用するように設定されたファイル。接続ベースの認証が有効になっていないBeeGFSの以前のバージョンからアップグレードする場合、設定によって接続ベースの認証が無効になっていない限り、クライアントはアクセスを失うことになります
beegfs_ha_conn_auth_enabled: false インチ group_vars/ha_cluster.yml（非推奨）。

詳細およびその他の設定オプションについては、の接続認証を設定する手順を参照してください "[Common File Node Configurationを指定します](#)"。

E-Seriesストレージレイのアップグレード

HAクラスタのE-Seriesストレージレイ（ブロックノード）をアップグレードする手順は、次のとおりです。

概要

HAクラスタのNetApp E-Seriesストレージレイを最新のファームウェアで最新の状態に保つことで、最適なパフォーマンスとセキュリティが確保されます。ストレージレイのファームウェア更新は、SANtricity OS、NVSRAM、およびドライブファームウェアファイルを使用して適用されます。



ストレージレイはHAクラスタをオンラインにしたままアップグレードできますが、すべてのアップグレードでクラスタをメンテナンスモードにすることを推奨します。

ブロックノードのアップグレード手順

次の手順は `Netapp_Eseries.Santricity`、Ansibleコレクションを使用してストレージレイのファームウェアを更新する方法の概要です。次の手順に進む前に、を参照して"[アップグレード時の考慮事項](#)"E-Seriesシステムを更新してください。



SANtricity OS 11.80以降のリリースへのアップグレードは、11.70.5P1以降でのみ可能です。以降のアップグレードを適用する前に、ストレージレイを11.70.5P1にアップグレードしておく必要があります。

1. Ansibleコントロールノードが最新のSANtricity Ansibleコレクションを使用していることを確認します。
 - へのアクセスによる収集のアップグレード "[Ansible Galaxy](#)"を使用して、次のコマンドを実行します。

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

- オフラインアップグレードの場合は、 からcollection tarballをダウンロードし"[Ansible Galaxy](#)"、制御ノードに転送して、次のコマンドを実行します。

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

を参照してください "[コレクションのインストール](#)" を参照してください。

2. ストレージレイとドライブの最新のファームウェアを入手します。
 - a. ファームウェアファイルをダウンロードします。
 - * SANtricity OSとNVSRAM：*に移動し、"[NetApp Support Site](#)"お使いのストレージレイモデルに対応した最新リリースのSANtricity OSとNVSRAMをダウンロードします。
 - *ドライブファームウェア：*に移動し"[E-Seriesディスクファームウェアサイト](#)"、ストレージレイの各ドライブモデルに対応する最新のファームウェアをダウンロードします。
 - b. SANtricity OS、NVSRAM、およびドライブファームウェアのファイルをAnsibleの制御ノードの

`<inventory_directory>/packages`ディレクトリに格納します。

3. 必要に応じて、クラスタのAnsibleインベントリファイルを更新して、更新が必要なすべてのストレージレイ（ブロックノード）を含めます。手順については、を参照してください"[Ansibleのインベントリの概要](#)"。
4. 各BeeGFSサービスが優先ノードに配置され、クラスタが最適な状態であることを確認します。詳細については、を参照してください "[クラスタの状態を確認します](#)"。
5. の手順に従って、クラスタをメンテナンスモードにし"[クラスタをメンテナンスモードにします](#)"ます。
6. という名前の新しいAnsibleプレイブックを作成し `update_block_node_playbook.yml` ます。Playbookに次の情報を入力し、SANtricity OS、NVSRAM、およびドライブファームウェアのバージョンを目的のアップグレードパスに置き換えます。

```
- 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. 更新を開始するには、Ansibleコントロールノードから次のコマンドを実行します。

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

8. プレイブックが完了したら、各ストレージレイが最適な状態になっていることを確認します。
9. クラスタをメンテナンスモードから切り替え、各BeeGFSサービスが優先ノードに配置され、クラスタが最適な状態であることを確認します。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。