



テクニカル レポート

データセンターでONTAPを使用するBGP/VIP クイックコンフィギュレーションガイド

NetApp Technical Marketing Engineer
Elliott Ecton
2022年12月 | TR-4949

概要

ガイド：ストレージ管理者がNetApp® ONTAP®に基本的なBGP設定を迅速に導入できるように支援します。

<<本レポートは機械翻訳による参考訳です。公式な内容はオリジナルである英語版をご確認ください。>>

目次

目標.....	3
物理トポロジ.....	3
計画.....	3
設定.....	4
ベストプラクティス.....	5
追加情報の入手方法.....	5
バージョン履歴.....	5

表一覧

表1) 構成表.....	3
--------------	---

図一覧

図1) トポロジの例.....	3
-----------------	---

目的

このクイックコンフィギュレーションガイド (QCG) は、ストレージ管理者がネットワークチームと協力してNetApp ONTAP BGP / VIP機能を設定および導入する際に役立つように設計されています。この機能を起動して実行するために必要なことよりもBGPについて詳しく説明したり、説明したりすることは意図されていません。

物理トポロジ

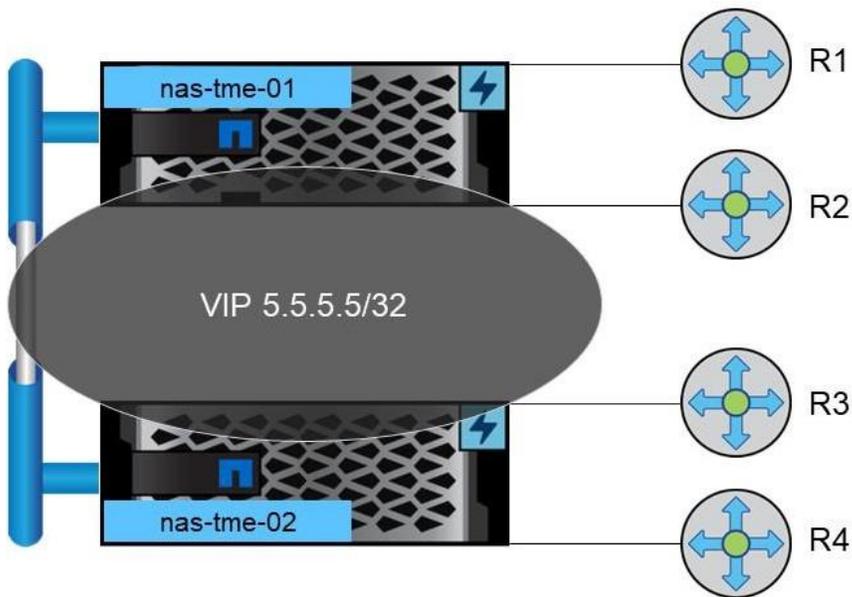
図1 に示すトポロジを例として使用します。

注：各ONTAPノードは、2つの別々のネットワークポートを使用して、2つの別々のルータに直接接続します。

注：ONTAPとルータの間には、中間のレイヤ2デバイスはありません。

注：ルータ間にはピアリングなどの直接接続は示されていません。

図1) トポロジの例



計画

ストレージ管理者は、ネットワークチームと協力して必要な情報を収集する必要があります。表1に、ONTAPでBGPを設定するために必要な最小限の情報の例を示します。

表1) 設定の表

ピアグループ名	ONTAP BGP IP	ONTAP ASN	ルータIP	ルータASN
ノード1 -ルータ1	172.16.0.11/31	65536	172.16.0.10/31	65537
ノード1 -ルータ2	172.16.0.13/31	65536	172.16.0.12/31	65539
ノード2 -ルータ3	172.16.0.15/31	65540	172.16.0.14/31	65541
ノード2 -ルータ4	172.16.0.17/31	65540	172.16.0.16/31	65543

ネットワークチームへのメモ：

- ONTAP BGP IPとルータIPは同じサブネット内にある必要があります。
- NetAppでは、ネットマスクをにすることを推奨しています 255.255.255.254。
 - ONTAP BGP IPには、サブネットから奇数番号のIPを割り当てる必要があります。例：ネットワークが 172.16.0.10/31の場合、ONTAP BGP IPは172.16.0.11、ルータIPは172.16.0.10である必要があります。
- eBGPを使用する必要があります。各ASNはプライベート範囲の一意である必要があります。
- ONTAPは4バイトのASN番号をサポートします。
- ONTAPのデフォルトのBGPタイマーは、キープアライブとホールドタイムでそれぞれ60と180です。NetAppでは、これらを1と3に下げることが推奨されています。
 - キープアライブは常にONTAPで設定されたホールドタイムの1/3です。

設定

表の情報を収集したら、ONTAPの設定を開始できます。

1. BGP設定を作成します。クラスタ内のノードごとにこの手順を繰り返します。

```
nas-tme::*> network bgp config create -node nas-tme-01 -asn 65536
```

2. クラスタSVMにBGP LIFを作成ONTAP BGP IPごとにこの手順を繰り返します。

```
nas-tme::*> network interface create -vserver <cluster_svm> -lif bgplif-node1-router1 -service-policy default-route-announce -home-node nas-tme-01 -address 172.16.0.11 -netmask-length 31 -home-port <port>
```

3. ルータIPへの基本的な接続を確認します。

```
nas-tme::*> network ping -vserver nas-tme -lif sitel-bgp1 -destination 172.16.0.10
```

4. ONTAP BGPピアグループを作成します。

```
nas-tme::*> network bgp peer-group create -ipspace <ipspace> -peer-group node1-router1 -bgp-lif bgplif-node1-router1 -peer-address 172.16.0.10 -peer-asn 65537 -use-peer-as-next-hop true
```

5. BGPピアグループが稼働していることを確認します。

```
nas-tme::*> network bgp peer-group show -ipspace Default -peer-group node1-router1
IPspace Name: Default
  Peer Group Name: node1-router1
    BGP LIF: bgplif-node1-router1
    Peer Router Address: 172.16.0.10
Peer Router Autonomous number: 65537
  Peer Group State: up
    BGP LIF Node: nas-tme-01
    BGP LIF Port: e0g
    Route Preference: 100
    ASN prepend type: -
    ASN prepend count: -
    BGP Community: -
  Multi Exit Discriminator: -
  Use Peer Address As Next Hop: true
```

6. 仮想IPを作成します。

```
nas-tme::*> network interface create -vserver <svm> -lif <lif_name> -is-vip true -address 5.5.5.5
```

ベストプラクティス

ベストプラクティス

- NetAppノードとルータごとに異なるASNを設定する必要があります。これは、問題が発生した場合のトラブルシューティングと切り分けに役立ちます。
- ファーストホップルータはBGP LIFポートに直接接続する必要があります。
- BGP LIFとルータIPのネットマスクは255.255.255.254 (/31) にする必要があります。
- ハードウェアで許可されている場合は、IPspaceごとに2つの異なるポートに2つの異なるBGP LIFを配置する必要があります。
- ネットワークで許可されている場合は、等コストマルチパスルーティングをイネーブルにします。
- BGPホールドタイムタイマーを3秒に設定します。

詳細情報の入手方法

このドキュメントに記載されている情報の詳細については、以下のドキュメントやWebサイトを確認してください。

- NetAppの製品ドキュメント
<https://www.netapp.com/support-and-training/documentation/>

バージョン履歴

バージョン	日付	ドキュメントの改訂履歴
バージョン1.0	2022年11月	初版リリース

本ドキュメントに記載されている製品や機能のバージョンがお客様の環境でサポートされるかどうかについては、NetApp サポート サイトで [Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#) を参照してください。NetApp IMT には、NetApp がサポートする構成を構築するために使用できる製品コンポーネントやバージョンが定義されています。サポートの可否は、お客様の実際のインストール環境が公表されている仕様に従っているかどうかによって異なります。

機械翻訳に関する免責事項

原文は英語で作成されました。英語と日本語訳の間に不一致がある場合には、英語の内容が優先されます。公式な情報については、本資料の英語版を参照してください。翻訳によって生じた矛盾や不一致は、法令の順守や施行に対していかなる拘束力も法的な効力も持ちません。

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。

NetApp 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、NetApp によって「現状のまま」提供されています。NetApp 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。NetApp 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。

NetApp 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。NetApp 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、NetApp は責任を負いません。この製品の使用または購入は、NetApp 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り保護されている場合があります。

本書に含まれるデータは市販の製品および/またはサービス（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。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権を有し、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権については、DFARS 252.227-7015(b) 項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、<https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/> 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。