



特別な設定

ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

特別な設定	1
ONTAPアップグレード後の特別な考慮事項	1
ONTAP 9 .7x以前からのONTAPアップグレード後のネットワーク構成の確認	1
ネットワークサービスポリシーからEMS LIFサービスを削除する	4
ONTAPアップグレード後のMetroCluster構成のネットワークとストレージのステータスの確認	5
アップグレード後のSAN構成の確認	8
ONTAP 9 .2以前からのアップグレード後にKMIPサーバ接続を再設定する	9
ONTAPのアップグレード後に移動した負荷共有ミラーのソースボリュームの再配置	10
サービスプロセッサにアクセスできるユーザアカウントの変更	11

特別な設定

ONTAPアップグレード後の特別な考慮事項

クラスタの構成が次のいずれかに該当する場合は、ONTAPソフトウェアのアップグレード後に追加の手順が必要になることがあります。

確認する項目	回答が*はい*の場合、次の操作を実行します ...
ONTAP 9.7以前からONTAP 9.8以降にアップグレードしましたか？	ネットワーク構成の確認 EMSデスティネーションへの到達可能性を提供しないネットワークサービスポリシーからEMS LIFサービスを削除する
クラスタはMetroCluster構成に含まれていますか。	ネットワークとストレージのステータスを確認する
SAN構成を使用しているか。	SAN構成の確認
ONTAP 9.3以前からアップグレードし、NetAppストレージ暗号化を使用していますか。	KMIPサーバ接続の再設定
負荷共有ミラーがあるか。	移動した負荷共有ミラーのソースボリュームの再配置
ONTAP 9.9.1より前のバージョンで作成されたサービスプロセッサ（SP）アクセスのユーザアカウントはありますか。	サービスプロセッサにアクセスできるアカウントの変更を確認する

ONTAP 9.7x以前からのONTAPアップグレード後のネットワーク構成の確認

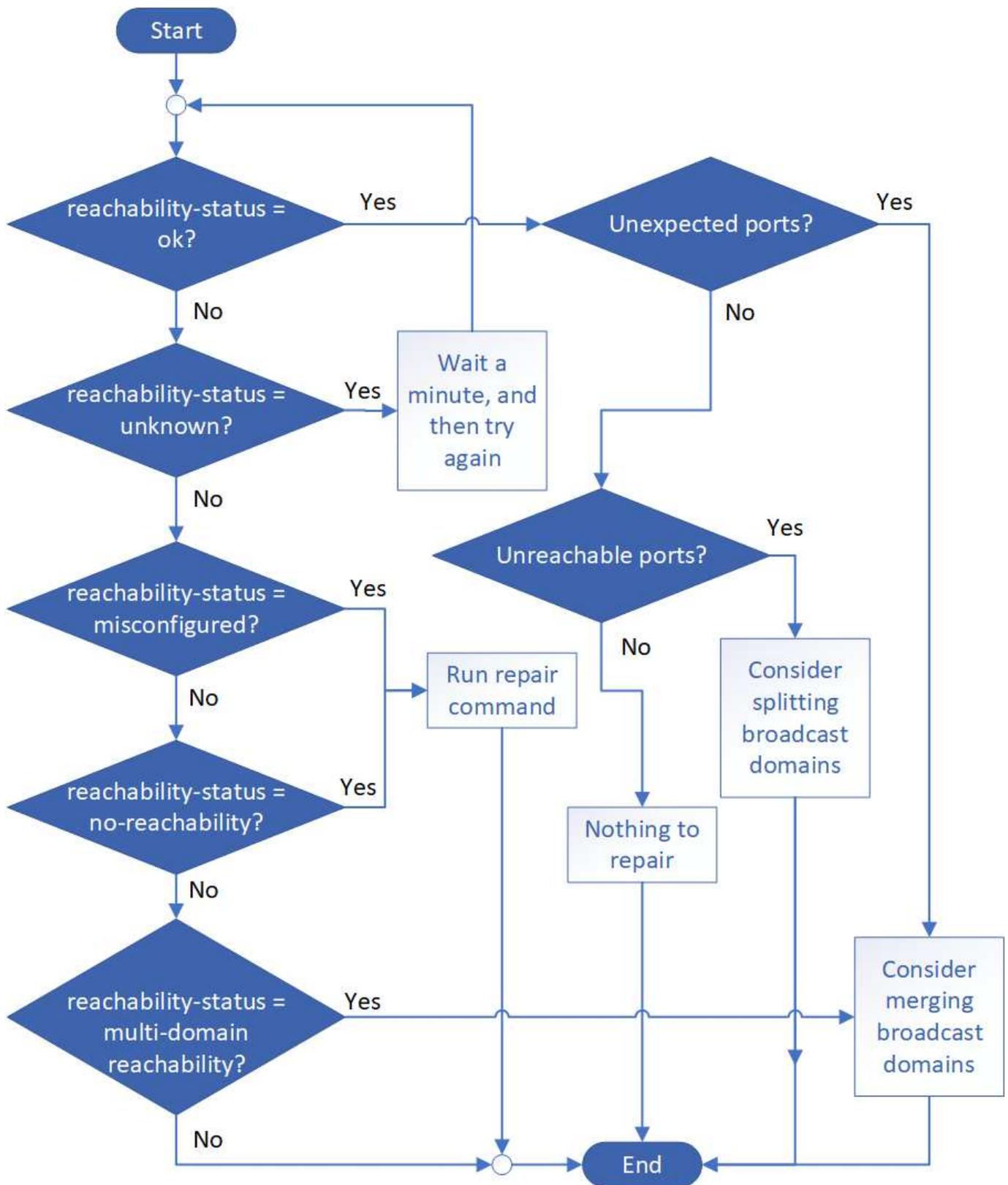
ONTAP 9.7x以前のバージョンからONTAP 9.8以降にアップグレードしたら、ネットワーク設定を確認する必要があります。アップグレード後、ONTAPはレイヤ2の到達可能性を自動的に監視します。

ステップ

1. 各ポートに想定されるブロードキャストドメインへの到達可能性があることを確認します。

```
network port reachability show -detail
```

このコマンド出力には、到達可能性の結果が表示されます。次のDecision Treeと表を使用して、到達可能性の結果（到達可能性ステータス）を理解し、次に何をすべきかを判断します。



プレゼンスステータス	説明
------------	----

OK	<p>ポートに割り当てられているブロードキャストドメインにレイヤ 2 の到達可能性があります。</p> <p>到達可能性ステータスが「ok」で、「予期しないポート」がある場合は、1つ以上のブロードキャストドメインをマージすることを検討してください。詳細については、を参照してください "ブロードキャストドメインのマージ"。</p> <p>到達可能性ステータスが「ok」で、到達不能なポートがある場合は、1つ以上のブロードキャストドメインをスプリットすることを検討してください。詳細については、を参照してください "ブロードキャストドメインのスプリット"。</p> <p>到達可能性ステータスが「ok」で、予期しないポートや到達不能なポートがない場合、設定は正しいです。</p>
誤設定 - 到達可能性	<p>ポートに割り当てられているブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できるかどうかは関係ありませんが、ポートは別のブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できるかどうかは関係ありません。</p> <p>ポートの到達可能性を修復できます。次のコマンドを実行すると、到達可能なブロードキャストドメインにポートが割り当てられます。</p> <pre>network port reachability repair -node -port</pre> <p>詳細については、を参照してください "ポートの到達可能性を修復"。</p>
到達不能	<p>既存のどのブロードキャストドメインにもレイヤ 2 で接続できません。</p> <p>ポートの到達可能性を修復できます。次のコマンドを実行すると、自動的にデフォルトIPspace内に作成された新しいブロードキャストドメインにポートが割り当てられます。</p> <pre>network port reachability repair -node -port</pre> <p>詳細については、を参照してください "ポートの到達可能性を修復"。</p>
multi-domain-reachable	<p>ポートには、割り当てられたブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることがあります。少なくとも 1 つの他のブロードキャストドメインにレイヤ 2 に到達できることもあります。</p> <p>物理接続とスイッチの設定を調べて、ポートに割り当てられているブロードキャストドメインを1つ以上のブロードキャストドメインにマージする必要があるかどうかを確認します。</p> <p>詳細については、またはを参照してください "ブロードキャストドメインのマージ" "ポートの到達可能性を修復"。</p>
不明	<p>reachable-status が「unknown」の場合は、数分待ってからもう一度コマンドを実行してください。</p>

ポートを修理したら、削除されたLIFとVLANを確認して解決する必要があります。ポートがインターフェイス

グループに属していた場合は、そのインターフェイスグループの状況についても理解しておく必要があります。詳細については、[を参照してください "ポートの到達可能性を修復"](#)。

ネットワークサービスポリシーからEMS LIFサービスを削除する

ONTAP 9.7以前のバージョンからONTAP 9.8以降にアップグレードする前にイベント管理システム（EMS）メッセージが設定されている場合、アップグレード後にEMSメッセージが配信されないことがあります。

アップグレードでは、EMS LIFサービスであるmanagement-emsが既存のすべてのサービスポリシーに追加されます。これにより、いずれかのサービスポリシーに関連付けられているLIFからEMSメッセージを送信できます。選択したLIFにイベント通知の送信先に到達できない場合、メッセージは配信されません。

これを回避するには、アップグレード後に、デスティネーションへの到達可能性を提供しないネットワークサービスポリシーからEMS LIFサービスを削除する必要があります。

手順

1. EMSメッセージの送信に使用するLIFと関連するネットワークサービスポリシーを特定します。

```
network interface show -fields service-policy -services management-ems
```

```
vserver      lif      service-policy
-----
cluster-1    cluster_mgmt      default-management
cluster-1    node1-mgmt        default-management
cluster-1    node2-mgmt        default-management
cluster-1    inter_cluster    default-intercluster
4 entries were displayed.
```

2. 各LIFがEMSデスティネーションに接続されているかどうかを確認します。

```
network ping -lif <lif_name> -vserver <svm_name> -destination
<destination_address>
```

各ノードでこの手順を実行します。

例

```
cluster-1::> network ping -lif nodel-mgmt -vserver cluster-1
-destination 10.10.10.10
10.10.10.10 is alive

cluster-1::> network ping -lif inter_cluster -vserver cluster-1
-destination 10.10.10.10
no answer from 10.10.10.10
```

3. advanced権限レベルに切り替えます。

```
set advanced
```

4. 到達可能性がないLIFについては、対応するサービスポリシーからmanagement-ems LIFサービスを削除します。

```
network interface service-policy remove-service -vserver <svm_name>
-policy <service_policy_name> -service management-ems
```

5. management-ems LIFが、EMSデスティネーションに到達できるようにするLIFにのみ関連付けられていることを確認します。

```
network interface show -fields service-policy -services management-ems
```

関連リンク

["LIFとサービス ポリシー \(ONTAP 9.6以降\) "](#)

ONTAPアップグレード後のMetroCluster構成のネットワークとストレージのステータスの確認

MetroCluster構成のONTAPクラスタをアップグレードしたら、各クラスタのLIF、アグリゲート、およびボリュームのステータスを確認する必要があります。

1. LIFのステータスを確認します。

```
network interface show
```

通常運用時は、ソースSVMのLIFの管理ステータスが稼働状態で、ホーム ノードに配置されている必要があります。デスティネーションSVMのLIFについては、稼働し、ホーム ノードに配置されている必要はありません。スイッチオーバー時には、すべてのLIFの管理ステータスが稼働状態になっている必要があります。

ますが、ホーム ノードに配置されている必要はありません。

```
cluster1::> network interface show
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node      Port
Home
-----
Cluster
      cluster1-a1_clus1
      up/up      192.0.2.1/24  cluster1-01
      e2a
true
      cluster1-a1_clus2
      up/up      192.0.2.2/24  cluster1-01
      e2b
true
cluster1-01
      clus_mgmt      up/up      198.51.100.1/24  cluster1-01
      e3a
true
      cluster1-a1_inet4_intercluster1
      up/up      198.51.100.2/24  cluster1-01
      e3c
true
      ...

27 entries were displayed.
```

2. アグリゲートの状態を確認します。

```
storage aggregate show -state !online
```

このコマンドを実行すると、オンラインでないアグリゲートが表示されます。通常運用時は、ローカルサイトにあるすべてのアグリゲートがオンラインになっている必要があります。ただし、MetroCluster構成がスイッチオーバー中の場合は、ディザスタリカバリサイトにあるルートアグリゲートをオフラインにできます。

次の例は、通常運用時のクラスタを示しています。

```
cluster1::> storage aggregate show -state !online
There are no entries matching your query.
```

次の例は、スイッチオーバー時のクラスタを示しています。ディザスタ リカバリ サイトにあるルート アグリゲートはオフラインです。

```
cluster1::> storage aggregate show -state !online
Aggregate      Size Available Used% State   #Vols  Nodes           RAID
Status
-----
-----
aggr0_b1
          0B          0B    0% offline    0 cluster2-01
raid_dp,
mirror
degraded
aggr0_b2
          0B          0B    0% offline    0 cluster2-02
raid_dp,
mirror
degraded
2 entries were displayed.
```

3. ボリュームの状態を確認します。

```
volume show -state !online
```

このコマンドを実行すると、オンラインでないボリュームが表示されます。

通常運用時（スイッチオーバー状態ではない）のMetroCluster構成には、クラスタのセカンダリSVM（名前に「-mc」が付いているSVM）が所有するすべてのボリュームが表示されます。

これらのボリュームはスイッチオーバー時にのみオンラインになります。

次の例は、通常運用時のクラスタを示しています。ディザスタ リカバリ サイトにあるボリュームはオフラインです。

```

cluster1::> volume show -state !online
(volume show)
Vserver   Volume           Aggregate      State      Type      Size
Available Used%
-----
-----
vs2-mc    vol1             aggr1_b1      -          RW        -
-         -
vs2-mc    root_vs2        aggr0_b1      -          RW        -
-         -
vs2-mc    vol2             aggr1_b1      -          RW        -
-         -
vs2-mc    vol3             aggr1_b1      -          RW        -
-         -
vs2-mc    vol4             aggr1_b1      -          RW        -
-         -
5 entries were displayed.

```

4. 整合性のないボリュームがないことを確認します。

```

volume show -is-inconsistent true

```

整合性のないボリュームへの対処方法については、ナレッジベースの記事を参照して"[「WAFL inconsistent」を示すボリューム](#)"ください。

アップグレード後のSAN構成の確認

ONTAPのアップグレード後、SAN環境では、アップグレード前にLIFに接続されていた各イニシエータがLIFに正常に再接続されたことを確認する必要があります。

1. 各イニシエータが正しいLIFに接続されていることを確認します。

イニシエータのリストを、アップグレードの準備時に作成したリストと比較する必要があります。ONTAP 9.11.1以降を実行している場合は、System Managerを使用して接続ステータスを確認すると、CLIよりもはるかにわかりやすくなります。

System Manager

- a. System Managerで、* Hosts > SAN Initiator Groups *をクリックします。

イニシエータグループ (igroup) のリストがページに表示されます。リストが大きい場合は、ページの右下隅にあるページ番号をクリックして、リストの追加ページを表示できます。

igroupに関するさまざまな情報が列に表示されます。9.11.1以降では、igroupの接続ステータスも表示されます。ステータスアラートにカーソルを合わせると、詳細が表示されます。

CLI

- iSCSIイニシエータをリストします

```
iscsi initiator show -fields igroup,initiator-name,tpgroup
```

- FCイニシエータをリスト表示：

```
fc initiator show -fields igroup,wwpn,lif
```

ONTAP 9 .2以前からのアップグレード後にKMIPサーバ接続を再設定する

ONTAP 9 .2以前のバージョンからONTAP 9 .3以降にアップグレードした場合は、外部キー管理 (KMIP) サーバの接続を再設定する必要があります。

手順

1. キー管理ツールの接続を設定します。

```
security key-manager setup
```

2. KMIPサーバを追加します。

```
security key-manager add -address <key_management_server_ip_address>
```

3. KMIPサーバが接続されていることを確認します。

```
security key-manager show -status
```

4. キーサーバを照会します。

```
security key-manager query
```

5. 新しい認証キーとパスフレーズを作成します。

```
security key-manager create-key -prompt-for-key true
```

パスフレーズは32文字以上にする必要があります。

6. 新しい認証キーを照会します。

```
security key-manager query
```

7. 新しい認証キーを自己暗号化ディスク (SED) に割り当てます。

```
storage encryption disk modify -disk <disk_ID> -data-key-id <key_ID>
```



必ず取得した新しい認証キーを使用してください。

8. 必要に応じて、FIPSキーをSEDに割り当てます。

```
storage encryption disk modify -disk <disk_id> -fips-key-id  
<fips_authentication_key_id>
```

セキュリティの設定でデータ認証とFIPS 140-2認証に異なるキーを使用する必要がある場合は、それぞれに別々のキーを作成する必要があります。そうでない場合は、FIPS準拠の認証キーをデータアクセスと同じにして使用できます。

ONTAPのアップグレード後に移動した負荷共有ミラーのソースボリュームの再配置

ONTAPをアップグレードしたら、負荷共有ミラーのソースボリュームをアップグレード前の場所に戻す必要があります。

手順

1. 負荷共有ミラーのソースボリュームを移動する前に作成したレコードを使用して、負荷共有ミラーのソースボリュームの移動先を特定します。
2. 負荷共有ミラーのソースボリュームを元の場所に戻します。

```
volume move start
```

サービスプロセッサにアクセスできるユーザアカウントの変更

admin以外のロールでサービスプロセッサ（SP）にアクセスできるユーザアカウントをONTAP 9 .8以前で作成した場合、ONTAP 9 .9.1以降にアップグレードすると、パラメータのadmin以外の値 `role` が変更され `admin` ます。

詳細については、を参照してください ["SPにアクセスできるアカウント"](#)。

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。