



高可用性の設定 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/snapcenter-61/install/concept_configure_snapcenter_servers_for_high_availability_using_f5.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

高可用性の設定	1
SnapCenterサーバを高可用性向けに構成する	1
SnapCenter MySQLリポジトリの高可用性	5

高可用性の設定

SnapCenterサーバを高可用性向けに構成する

Windows または Linux 上で実行されているSnapCenterで高可用性 (HA) をサポートするには、F5 ロード バランサをインストールできます。F5により、SnapCenter Serverは、同じ場所にある最大2つのホストでアクティブ / パッシブ構成をサポートできます。SnapCenterでF5ロード バランサを使用するには、SnapCenter Serverを設定し、F5 ロード バランサを設定する必要があります。

ネットワーク負荷分散 (NLB) を構成して、SnapCenter の高可用性を設定することもできます。高可用性を実現するには、SnapCenterインストールの外部で NLB を手動で構成する必要があります。

クラウド環境では、Amazon Web Services (AWS) Elastic Load Balancing (ELB) と Azure ロードバランサーのいずれかを使用して高可用性を構成できます。

F5を使用した高可用性の設定

F5ロードバランサを使用して高可用性を実現するSnapCenterサーバの構成手順については、以下を参照してください。"[F5 ロードバランサを使用してSnapCenterサーバを高可用性に構成する方法](#)"。

次のコマンドレットを使用してF5クラスタを追加および削除するには、（SnapCenterAdminロールが割り当てられた）SnapCenter Serverのローカル管理者グループのメンバーである必要があります。

- Add-SmServerCluster
- Add-SmServer
- Remove-SmServerCluster

```
https://docs.netapp.com/us-en/snapcenter-  
cmdlets/index.html["SnapCenterソフトウェア コマンドレット リファレンス  
ガイド"^] 。
```

追加情報

- SnapCenterをインストールして高可用性を実現するための設定を行ったあとで、F5クラスタのIPを指すようにSnapCenterデスクトップのショートカットを編集します。
- SnapCenter Server間のフェイルオーバーが発生し、SnapCenterの既存のセッションも存在する場合は、ブラウザを閉じてからSnapCenterに再度ログオンする必要があります。
- ロード バランサ セットアップ (NLB または F5) で、NLB または F5 ホストによって部分的に解決されるホストを追加し、SnapCenterホストがこのホストにアクセスできない場合、SnapCenterホスト ページでは、ホストのダウン状態と実行状態が頻繁に切り替わります。この問題を解決するには、両方のSnapCenterホストがNLB または F5 ホストでホストを解決できることを確認する必要があります。
- MFA 設定用のSnapCenterコマンドは、すべてのホストで実行する必要があります。証明書利用者の設定は、F5クラスタの詳細を使用してActive Directoryフェデレーション サービス (AD FS) サーバで行う必要があります。MFA を有効にすると、ホスト レベルのSnapCenter UI アクセスがブロックされます。
- フェイルオーバー中、監査ログ設定は2番目のホストに反映されません。したがって、F5 パッシブホストがアクティブになったときに、監査ログ設定を手動で繰り返す必要があります。

ネットワーク負荷分散 (NLB) を使用して高可用性を構成する

ネットワーク負荷分散 (NLB) を構成して、SnapCenter の高可用性を設定できます。高可用性を実現するには、SnapCenterインストールの外部でNLBを手動で構成する必要があります。

SnapCenterでネットワーク負荷分散 (NLB) を構成する方法については、以下を参照してください。"[SnapCenterでNLBを構成する方法](#)"。

AWS Elastic Load Balancing (ELB) を使用して高可用性を構成する

2 台のSnapCenterサーバを別々のアベイラビリティゾーン (AZ) に設定し、自動フェイルオーバーを構成することで、Amazon Web Services (AWS) で高可用性SnapCenter環境を構成できます。アーキテクチャには、仮想プライベート IP アドレス、ルーティング テーブル、アクティブおよびスタンバイMySQL データベース間の同期が含まれます。

手順

1. AWS で仮想プライベートオーバーレイ IP を構成します。詳細については、["仮想プライベートオーバーレイIPを構成する"](#)。
2. Windowsホストを準備する
 - a. IPv4 を IPv6 よりも優先させる:
 - 場所: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip6\Parameters
 - キー: DisabledComponents
 - タイプ: REG_DWORD
 - 値: 0x20
 - b. 完全修飾ドメイン名が DNS またはローカル ホスト構成を介して IPv4 アドレスに解決できることを確認します。
 - c. システム プロキシが構成されていないことを確認してください。
 - d. Active Directory のないセットアップを使用し、サーバーが同じドメインにない場合は、両方の Windows Server で管理者パスワードが同じであることを確認します。
 - e. 両方の Windows サーバーに仮想 IP を追加します。
3. SnapCenterクラスターを作成します。
 - a. Powershell を起動し、SnapCenterに接続します。Open-SmConnection
 - b. クラスターを作成します。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <cluster_ip> -PrimarySCServerIP <primary_ip> -Verbose -Credential administrator
 - c. セカンダリ サーバーを追加します。Add-SmServer -ServerName <server_name> -ServerIP <server_ip> -CleanUpSecondaryServer -Verbose -Credential administrator
 - d. 高可用性の詳細を取得します。Get-SmServerConfig
4. AWS CloudWatch によって監視されている仮想プライベート IP エンドポイントが使用できなくなった場合にルーティング テーブルを調整する Lambda 関数を作成します。詳細については、["Lambda関数を作成する"](#)。
5. SnapCenterエンドポイントの可用性を監視するために、CloudWatch でモニターを作成します。エンドポイントに到達できない場合に Lambda 関数をトリガーするようにアラームが設定されています。Lambda 関数はルーティング テーブルを調整して、トラフィックをアクティブなSnapCenterサーバーにリダイレクトします。詳細については、["合成カナリアを作成する"](#)。
6. CloudWatch モニタリングの代替としてステップ関数を使用してワークフローを実装し、フェイルオーバー時間を短縮します。ワークフローには、SnapCenter URL をテストするための Lambda プローブ関数、失敗数を保存するための DynamoDB テーブル、および Step Function 自体が含まれています。
 - a. SnapCenter URL を調査するには、Lambda 関数を使用します。詳細については、["Lambda関数を作成する"](#)。
 - b. 2 回の Step Function 反復間の失敗回数を保存するための DynamoDB テーブルを作成します。詳細については、["DynamoDBテーブルを使い始める"](#)。
 - c. ステップ関数を作成します。詳細については、["Step Function ドキュメント"](#)。
 - d. 単一のステップをテストします。

- e. 完全な機能をテストします。
- f. IAM ロールを作成し、Lambda 関数を実行できるように権限を調整します。
- g. Step Function をトリガーするスケジュールを作成します。詳細については、"[Amazon EventBridge Scheduler を使用して Step Functions を開始する](#)"。

Azure ロード バランサーを使用して高可用性を構成する

Azure ロード バランサーを使用して、高可用性SnapCenter環境を構成できます。

手順

1. Azure ポータルを使用してスケール セット内に仮想マシンを作成します。Azure 仮想マシン スケール セットを使用すると、負荷分散された仮想マシンのグループを作成して管理できます。仮想マシン インスタンスの数は、需要または定義されたスケジュールに応じて自動的に増加または減少します。詳細については、"[Azure ポータルを使用してスケール セットに仮想マシンを作成する](#)"。
2. 仮想マシンを構成した後、VM セット内の各仮想マシンにログインし、両方のノードにSnapCenter Server をインストールします。
3. ホスト 1 にクラスターを作成します。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <specify the load balancer front end virtual ip> -PrimarySCServerIP <ip address> -Verbose -Credential <credentials>
4. セカンダリ サーバーを追加します。Add-SmServer -ServerName <name of node2> -ServerIP <ip address of node2> -Verbose -Credential <credentials>
5. 高可用性の詳細を取得します。Get-SmServerConfig
6. 必要に応じて、セカンダリ ホストを再構築します。Set-SmRepositoryConfig -RebuildSlave -Verbose
7. 2 番目のホストにフェイルオーバーします。Set-SmRepositoryConfig ActiveMaster <name of node2> -Verbose

== 高可用性のために NLB から F5 に切り替える

SnapCenterのHA構成を、ネットワーク負荷分散（NLB）からF5ロード バランサに変更できます。

手順

1. F5 を使用して、高可用性を実現するSnapCenterサーバーを構成します。"[詳細情報](#)"。
2. SnapCenter Serverホストで、PowerShellを起動します。
3. Open-SmConnectionコマンドレットを使用してセッションを開始し、クレデンシャルを入力します。
4. Update-SmServerClusterコマンドレットを使用して、F5クラスターのIPアドレスを指すようにSnapCenter Serverを更新します。

コマンドレットで使用するパラメータとその説明に関する情報は、*Get-Help command_name* を実行すると取得できます。あるいは、"[SnapCenterソフトウェア コマンドレット リファレンス ガイド](#)"。

SnapCenter MySQL リポジトリの高可用性

MySQL Serverの機能であるMySQLレプリケーションを使用すると、MySQLデータベース サーバ（マスター）から別のMySQLデータベース サーバ（スレーブ）へ、データをレプリケートできます。SnapCenterでは、ネットワーク負荷分散（NLB）が有効な2つのノード間でのみ、高可用性実現のためにMySQLレプリケーションをサポートしています。

SnapCenterは、マスター リポジトリに対して読み取りまたは書き込みの処理を実行し、マスター リポジトリで障害が発生した場合はスレーブ リポジトリへ接続をルーティングします。この場合、スレーブ リポジトリがマスター リポジトリになります。SnapCenterでは逆方向のレプリケーションもサポートされており、これはフェイルオーバー時にのみ有効になります。

MySQL高可用性（HA）機能を使用する場合は、1つ目のノードにネットワーク ロード バランサ（NLB）を設定する必要があります。MySQLリポジトリは、インストール中にこのノードにインストールされます。2つ目のノードにSnapCenterをインストールするときは、1つ目のノードのF5に追加して、2つ目のノードにMySQLリポジトリのコピーを作成する必要があります。

SnapCenter は、MySQL レプリケーションを管理するための *Get-SmRepositoryConfig* および *Set-SmRepositoryConfig* PowerShell コマンドレットを提供します。

コマンドレットで利用できるパラメータとその説明に関する情報は、*Get-Help command_name* を実行すると取得できます。あるいは、"[SnapCenterソフトウェア コマンドレット リファレンス ガイド](#)"。

MySQL HA機能に関連する次の制限事項を理解しておく必要があります。

- NLBとMySQL HAがサポートされるのは、2つのノードまでです。
- SnapCenterスタンドアロン インストールからNLBインストールまたはその逆の切り替えや、MySQLスタンドアロン セットアップからMySQL HAへの切り替えはサポートされていません。
- スレーブ リポジトリのデータがマスター リポジトリのデータと同期されていない場合、自動フェイルオーバーはサポートされません。

Set-SmRepositoryConfig コマンドレットを使用して強制フェールオーバーを開始できます。

- フェイルオーバーが開始されると、実行中のジョブが失敗する場合があります。

MySQL ServerまたはSnapCenter Serverがダウンしたためにフェイルオーバーが発生した場合、実行中のすべてのジョブが失敗する可能性があります。2つ目のノードへのフェイルオーバー後、後続のすべてのジョブは正常に実行されます。

高可用性の構成については、以下を参照してください。"[SnapCenterでNLBとARRを構成する方法](#)"。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。