



ONTAP 9でのS3サポートの詳細

ONTAP 9

NetApp
April 16, 2024

目次

ONTAP 9でのS3サポートの詳細	1
S3構成の概要	1
アーキテクチャ	2
ユースケース	3

ONTAP 9でのS3サポートの詳細

S3構成の概要

ONTAP 9.8 以降では、ONTAP クラスタ内で ONTAP Simple Storage Service (S3) オブジェクトストレージサーバを有効にすることができます。

ONTAP では、S3オブジェクトストレージを提供するオンプレミスのユースケースを2つサポートしています。

- FabricPool 階層をローカルクラスタ（ローカルバケットへの階層）またはリモートクラスタ（クラウド階層）のバケットに配置します。
- S3 クライアントアプリケーションからローカルクラスタまたはリモートクラスタのバケットへのアクセス。

ONTAP 9.14.1以降では、MetroCluster IP構成およびFC構成のミラーされたアグリゲートまたはミラーされていないアグリゲートのSVMでS3オブジェクトストレージサーバを有効にすることができます。

ONTAP 9.12.1以降では、MetroCluster IP構成のミラーされていないアグリゲート内のSVMでS3オブジェクトストレージサーバを有効にできます。MetroCluster IP構成でのミラーされていないアグリゲートの制限事項の詳細については、を参照してください "[ミラーされていないアグリゲートに関する考慮事項](#)"。

S3 オブジェクトストレージを設定する場合は、次の手順を実行する必要があります。

- ONTAP を実行している既存のクラスタから S3 オブジェクトストレージを提供する。

ONTAP S3 は、ハードウェアや管理の追加なしで既存のクラスタの S3 機能を利用する場合に適しています。ただし、NetApp StorageGRIDソフトウェアは、引き続きNetAppの主力製品であるオブジェクトストレージ向け解決策です。詳細については、を参照してください "[StorageGRID のドキュメント](#)"。

- SVM 管理者権限ではなくクラスタ管理者権限を持っている。

System ManagerおよびONTAP CLIを使用したS3の設定

ONTAP S3は、System ManagerおよびONTAP CLIを使用して設定および管理できます。System Managerを使用してS3を有効にしてバケットを作成する際、ONTAP では、シンプルな設定を実現するためのデフォルトのベストプラクティスが選択されます。設定パラメータを指定する必要がある場合は、ONTAP CLIを使用できます。CLIからS3サーバとバケットを設定した場合は、必要に応じてSystem Managerで管理することもできます。逆も同様です。

System Manager を使用して S3 バケットを作成すると、ONTAP によって、システムで最も使用可能なパフォーマンスサービスレベルがデフォルトで設定されます。たとえば、AFF システムでは、デフォルト設定は * Extreme * になります。パフォーマンスサービスレベルは、事前定義されたアダプティブ QoS ポリシーグループです。カスタムの QoS ポリシーグループを指定する場合は、デフォルトのサービスレベルのいずれかを指定する代わりに、ポリシーグループを指定しなくてもかまいません。

事前定義されたアダプティブ QoS ポリシーグループは次のとおりです。

- * Extreme * : 最高レベルのレイテンシと最高レベルのパフォーマンスを求められるアプリケーションに使用されます。

- * パフォーマンス * : 適度なパフォーマンスとレイテンシが求められるアプリケーションに使用します。
- * Value * : スループットと容量がレイテンシよりも重視されるアプリケーションに使用します。
- * カスタム * : カスタムの QoS ポリシーを指定するか、QoS ポリシーなしで指定します。

[階層化に使用する *] を選択した場合、パフォーマンスサービスレベルは選択されず、階層化データに最適なパフォーマンスを備えた低コストのメディアを選択しようとします。

次も参照してください。 ["アダプティブ QoS ポリシーグループを使用する"](#)。

ONTAP は、選択したサービスレベルを満たす最も適切なディスクを含むローカル階層でこのバケットをプロビジョニングしようとします。ただし、バケットに含めるディスクを指定する必要がある場合は、CLI でローカル階層（アグリゲート）を指定して S3 オブジェクトストレージを設定することを検討してください。CLI から S3 サーバを設定した場合も、必要に応じて System Manager で管理できます。

バケットに使用するアグリゲートを指定できるようにするには、CLI を使用する必要があります。

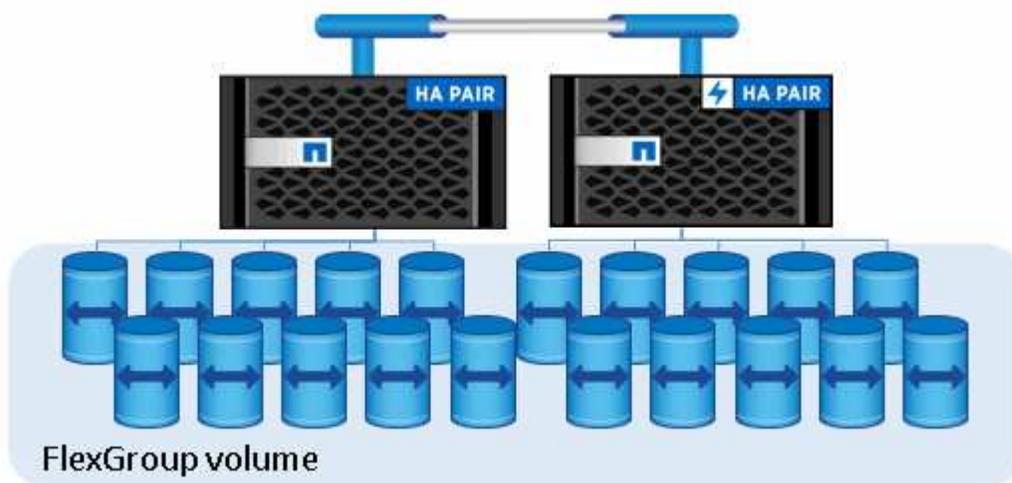
Cloud Volumes ONTAP での S3 バケットの設定

Cloud Volumes ONTAP からバケットを提供する場合は、基盤となるアグリゲートを手動で選択して、いずれかのノードだけを使用するようにすることを強く推奨します。両方のノードのアグリゲートを使用すると、ノードが地理的に分離された可用性ゾーンに配置されるため、レイテンシの問題の影響を受けやすくなるため、パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。したがって、Cloud Volumes ONTAP 環境では、を実行する必要があります [CLIからS3バケットを設定する](#)。

そうしないと、Cloud Volumes ONTAP 上の S3 サーバが、Cloud Volumes ONTAP 内とオンプレミス環境で同じように設定および管理されます。

アーキテクチャ

ONTAP では、バケットの基盤となるアーキテクチャは FlexGroup ボリュームです。複数のコンスティテュエントメンバーボリュームで構成される単一の名前スペースで、単一のボリュームとして管理されます。



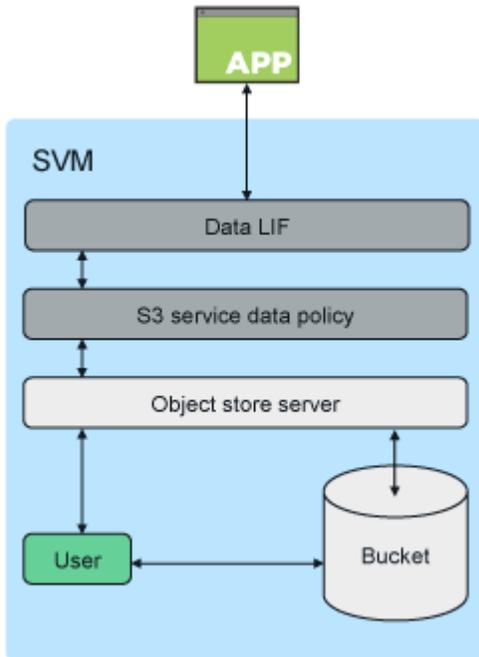
バケットの最大値は基盤となるハードウェアの物理的な最大値によってのみ制限され、アーキテクチャの最大値が高くなる可能性があります。バケットでは、FlexGroup エラスティックサイジングを利用して、スペー

スが不足した FlexGroup ボリュームのコンスティチュエントを自動的に拡張できます。FlexGroup ボリュームあたりの最大バケット数は 1000、FlexGroup ボリュームの容量の 1/3（バケット内のデータ増加に対応）に制限されています。



S3 バケットを含む FlexGroup ボリュームへの NAS プロトコルまたは SAN プロトコルアクセスは許可されません。

バケットへのアクセスは、許可されたユーザとクライアントアプリケーションから提供されます。



ユースケース

ONTAP S3 サービスへのクライアントアクセスの主なユースケースは 3 つあります。

- FabricPool S3 をリモートの ONTAP 大容量（クラウド）階層として使用する ONTAP システムでは
大容量階層を含む S3 サーバとバケット（_cold_data 用）は、パフォーマンス階層（hot_data 用）とは別のクラスタにあります。
- FabricPool S3 をローカル ONTAP 階層として使用する ONTAP システムでは
大容量階層を含む S3 サーバとバケットは、パフォーマンス階層と同じクラスタにありますが、別の HA ペアにあります。
- 外部の S3 クライアントアプリケーション用
ONTAP S3 は、ネットアップ以外のシステムで実行される S3 クライアントアプリケーションに対応します。

ONTAP S3 バケットへのアクセスには、HTTPS を使用することを推奨します。HTTPS を有効にすると、SSL/TLS との適切な統合のためにセキュリティ証明書が必要になります。これにより、クライアントユーザ「アクセスキーとシークレットキー」は、ONTAP S3 でユーザを認証するとともに、ONTAP S3 内での処

理に対するユーザのアクセス権限を許可するために必要になります。また、クライアントアプリケーションがサーバを認証してクライアントとサーバの間にセキュアな接続を確立できるように、ルート CA 証明書（ONTAP S3 サーバの署名済み証明書）にもアクセスできる必要があります。

ユーザは S3 対応 SVM 内に作成され、アクセス権限はバケットレベルまたは SVM レベルで制御できます。つまり、SVM 内の 1 つ以上のバケットへのアクセスを許可できます。

ONTAP S3 サーバでは、HTTPS がデフォルトで有効になっています。HTTPS を無効にして、クライアントアクセスに対して HTTP を有効にすることができます。その場合、CA 証明書を使用した認証は必要ありません。ただし、HTTP が有効で HTTPS が無効な場合、ONTAP S3 サーバとのすべての通信がクリアテキストでネットワーク経由で送信されます。

追加情報の場合は、を参照してください "[テクニカルレポート：『 S3 in ONTAP Best Practices 』](#)"

関連情報

["FlexGroup ボリューム管理"](#)

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。