FabricPool に関するStorageGRID のベストプラクティス

StorageGRID 11.7

NetApp
April 12, 2024

目次

FabricPool に関するStorageGRID のベストプラクティス

ハイアベイラビリティ（ HA ）グループのベストプラクティス

StorageGRID をFabricPool クラウド階層として接続する前に、StorageGRID のハイアベイラビリティ（HA）グループについて確認し、FabricPool でHAグループを使用する場合のベストプラクティスを確認してください。

HA グループとは何ですか？

ハイアベイラビリティ（HA）グループは、複数のStorageGRID ゲートウェイノード、管理ノード、またはその両方のインターフェイスの集まりです。HAグループは、クライアントデータ接続の可用性を維持するのに役立ちます。HAグループのアクティブインターフェイスで障害が発生しても、FabricPool の処理にほとんど影響を与えずにバックアップインターフェイスでワークロードを管理できます。

各 HA グループは、関連付けられたノード上の共有サービスへの可用性の高いアクセスを提供します。たとえば、ゲートウェイノード上のインターフェイスのみ、または管理ノードとゲートウェイノードの両方で構成される HA グループは、共有のロードバランササービスへの可用性の高いアクセスを提供します。

ハイアベイラビリティグループの詳細については、を参照してください "ハイアベイラビリティ（HA）グループを管理します"。

HAグループを使用する

FabricPool 用のStorageGRID HAグループを作成するためのベストプラクティスは、ワークロードによって異なります。

- プライマリワークロードのデータでFabricPool を使用する場合は、データの読み出しが中断されないように、少なくとも2つのロードバランシングノードを含むHAグループを作成する必要があります。
- FabricPool の snapshot-only のボリューム階層化ポリシーまたは非プライマリのローカルのパフォーマンス階層（ディザスタリカバリ先や NetApp SnapMirror ® デスティネーションなど）を使用する予定の場合は、 1 つのノードだけで HA グループを設定できます。

ここでは、アクティブ / バックアップ HA の HA グループの設定（一方のノードがアクティブでもう一方のノードがバックアップ）について説明します。ただし、 DNS ラウンドロビンまたはアクティブ / アクティブ HA を使用することもできます。これらの他の HA 構成のメリットについては、を参照してください "HA グループの設定オプション"。

FabricPool のロードバランシングのベストプラクティス

StorageGRID をFabricPool クラウド階層として接続する前に、FabricPool でロードバランサを使用する際のベストプラクティスを確認してください。

StorageGRID ロードバランサとロードバランサ証明書に関する一般的な情報については、を参照してください "ロードバランシングに関する考慮事項"。

FabricPool に使用するロードバランサエンドポイントへのテナントアクセスのベストプラクティス

特定のロードバランサエンドポイントを使用してバケットにアクセスできるテナントを制御できます。すべてのテナントを許可するか、一部のテナントを許可するか、または一部のテナントをブロックすることができます。FabricPool で使用する負荷分散エンドポイントを作成する場合は、*[すべてのテナントを許可する]*を選択します。ONTAP はStorageGRID バケットに格納されているデータを暗号化するため、この追加のセキュリティレイヤによって提供されるセキュリティはほとんどありません。

セキュリティ証明書のベストプラクティス

FabricPool で使用するStorageGRID ロードバランサエンドポイントを作成するときは、ONTAP でStorageGRID を認証するためのセキュリティ証明書を指定します。

ほとんどの場合、ONTAP とStorageGRID 間の接続では、Transport Layer Security（TLS）暗号化を使用する必要があります。TLS暗号化なしでのFabricPool の使用はサポートされていますが、推奨されませんStorageGRID ロードバランサエンドポイントのネットワークプロトコルを選択する場合は、*[HTTPS]*を選択します。次に、StorageGRID でONTAP を認証するためのセキュリティ証明書を指定します。

ロードバランシングエンドポイントのサーバ証明書の詳細を確認するには、次の手順を実行します。

- "セキュリティ証明書を管理する"
- "ロードバランシングに関する考慮事項"
- "サーバ証明書のセキュリティ強化ガイドライン"

ONTAP に証明書を追加します

StorageGRID をFabricPool クラウド階層として追加する場合は、ルート証明書と下位の認証局（CA）証明書を含む同じ証明書をONTAP クラスタにインストールする必要があります。

証明書の有効期限の管理

> ONTAP とStorageGRID 間の接続の保護に使用されている証明書の有効期限が切れると、FabricPool は一時的に機能を停止し、ONTAP はStorageGRID に階層化されたデータに一時的にアクセスできなくなります。

証明書の有効期限の問題を回避するには、次のベストプラクティスに従ってください。

- 証明書の有効期限が近づいていることを警告するアラートがあれば、注意深く監視します。たとえば、* Expiration of load balancer endpoint certificate や Expiration of global server certificate for S3 and Swift API *アラートなどです。
- 証明書のStorageGRID バージョンとONTAP バージョンは常に同期しておいてください。ロードバランサエンドポイントに使用する証明書を交換または更新する場合は、クラウド階層用のONTAP で使用される同等の証明書を置き換えるか更新する必要があります。
- 公開署名されたCA証明書を使用する。CAによって署名された証明書を使用する場合は、グリッド管理APIを使用して証明書のローテーションを自動化できます。これにより、有効期限が近い証明書を無停止で交換できます。
- 自己署名StorageGRID 証明書を生成した証明書の有効期限が近づいている場合は、既存の証明書の有効期限が切れる前に、StorageGRID とONTAP の両方で証明書を手動で置き換える必要があります。自己署名

証明書の有効期限が切れている場合は、アクセスが失われないように、ONTAP で証明書の検証をオフにします。

を参照してください "ネットアップナレッジベース：既存のONTAP FabricPool 環境に新しいStorageGRID自己署名サーバ証明書を設定する方法" 手順については、を参照し

FabricPool データでILMを使用するためのベストプラクティス

FabricPool を使用してStorageGRID にデータを階層化する場合は、StorageGRID の情報ライフサイクル管理（ILM）をFabricPool データで使用するための要件を理解しておく必要があります。

FabricPool は、 StorageGRID の ILM ルールやポリシーを認識しません。StorageGRID の ILM ポリシーの設定ミスが原因でデータが失われる可能性があります。詳細については、を参照してください "ILMルールを作成します。Overview" および "ILMポリシーを作成します。Overview"。

FabricPool でILMを使用する場合のガイドライン

FabricPool セットアップウィザードを使用すると、作成するS3バケットごとに新しいILMルールが自動的に作成され、ドラフトポリシーに追加されます。ウィザードの実行時に新しいポリシーをアクティブ化するように求められます。自動で作成されたルールは、推奨されるベストプラクティスに従います。1つのサイトで2+1のイレイジャーコーディングを使用します。

FabricPool セットアップウィザードを使用せずにStorageGRID を手動で設定する場合は、次のガイドラインを確認して、ILMルールとILMポリシーがFabricPool のデータやビジネス要件に適していることを確認してください。これらのガイドラインに従って、新しいルールを作成し、アクティブなILMポリシーを更新しなければならない場合があります。

- レプリケーションルールとイレイジャーコーディングルールを任意に組み合わせて、クラウド階層のデータを保護できます。

  コスト効率に優れたデータ保護を実現するために、サイト内で 2+1 のイレイジャーコーディングを使用することを推奨します。イレイジャーコーディングは CPU 使用率は高くなりますが、レプリケーションよりもストレージ容量が大幅に少なくなります。4+1 スキームと 6+1 スキームは 2+1 スキームよりも容量が少ないただし、グリッドの拡張時にストレージノードを追加する必要がある場合、 4+1 スキームと 6+1 スキームの柔軟性は低くなります。詳細については、を参照してください "イレイジャーコーディングオブジェクトのストレージ容量を追加します"。

- FabricPool データに適用するルールは、イレイジャーコーディングを使用するか、少なくとも 2 つのレプリケートコピーを作成する必要があります。

  ある期間にレプリケートコピーを 1 つしか作成しない ILM ルールには、データが永続的に失われるリスクがあります。オブジェクトのレプリケートコピーが 1 つしかない場合、ストレージノードに障害が発生したり、重大なエラーが発生すると、そのオブジェクトは失われます。また、アップグレードなどのメンテナンス作業中は、オブジェクトへのアクセスが一時的に失われます。

- 必要に応じて "StorageGRIDからFabricPoolデータを削除します"ONTAPを使用してFabricPoolボリュームのすべてのデータを取得し、高パフォーマンス階層に昇格します。

データ損失を回避するために、FabricPoolクラウド階層のデータが期限切れになるILMルールを使用しないでください。StorageGRID ILMによってFabricPoolオブジェクトが削除されないように、各ILMルールの保持期間を* forever *に設定します。

- FabricPool クラウド階層のデータをバケットから別の場所に移動するルールを作成しないでください。クラウドストレージプールを使用してFabricPool データを別のオブジェクトストアに移動することはできません。同様に、アーカイブノードを使用してFabricPool データをテープにアーカイブすることはできません。

クラウドストレージプールターゲットからオブジェクトを読み出すレイテンシが増加しているため、 FabricPool でクラウドストレージプールを使用することはサポートされていません。

- ONTAP 9.8 以降では、オプションでオブジェクトタグを作成して階層化データを分類およびソートし、管理を容易にすることができます。たとえば、タグを設定できるのは、 StorageGRID に接続されている FabricPool ボリュームのみです。次に、 StorageGRID で ILM ルールを作成する際に、高度なフィルタ「オブジェクトタグ」を使用してこのデータを選択し、配置します。

StorageGRID および FabricPool に関するその他のベストプラクティスです

FabricPool で使用するStorageGRID システムを設定する場合は、他のStorageGRID オプションの変更が必要になることがあります。グローバル設定を変更する前に、変更が他のS3アプリケーションにどのように影響するかを検討してください。

監査メッセージとログの送信先

FabricPool ワークロードでは多くの場合読み取り処理の割合が高く、大量の監査メッセージが生成される可能性があります。

- FabricPool やその他のS3アプリケーションのクライアント読み取り処理の記録が不要な場合は、必要に応じて*>[監視]>[監査とsyslogサーバ]に移動します。[クライアントの読み取り]*設定を[エラー]*に変更して、監査ログに記録する監査メッセージの数を減らします。を参照してください "監査メッセージとログの送信先を設定します" を参照してください。
- 大規模なグリッドを使用する場合、複数のタイプのS3アプリケーションを使用する場合、またはすべての監査データを保持する場合は、外部のsyslogサーバを設定し、監査情報をリモートで保存します。外部サーバを使用すると、監査データの完全性を損なうことなく、監査メッセージロギングによるパフォーマンスへの影響を最小限に抑えることができます。を参照してください "外部 syslog サーバに関する考慮事項" を参照してください。

オブジェクトの暗号化

StorageGRID を設定する際に、を必要に応じて有効にすることができます "格納オブジェクトの暗号化のグローバルオプション" 他のStorageGRID クライアントでデータ暗号化が必要な場合。FabricPool から StorageGRID に階層化されたデータはすでに暗号化されているため、 StorageGRID 設定を有効にする必要はありません。クライアント側の暗号化キーは ONTAP が所有します。

オブジェクトの圧縮

StorageGRID を設定するときは、を有効にしないでください "格納オブジェクトを圧縮するグローバルオプション"。FabricPool から StorageGRID に階層化されたデータはすでに圧縮されています。StorageGRID オプションを使用しても、オブジェクトのサイズはさらに縮小されません。

バケットの整合性レベル

FabricPool バケットの場合、推奨されるバケットの整合性レベルは* Read-after-new-write で、新しいバケットのデフォルトの設定です。**FabricPool** バケットを編集して available *やその他の整合性レベルを使用しないでください。

FabricPool による階層化

StorageGRID ノードがNetApp ONTAP システムから割り当てられたストレージを使用している場合は、ボリュームでFabricPool 階層化ポリシーが有効になっていないことを確認してください。たとえば、StorageGRID ノードが VMware ホストで実行されている場合は、 StorageGRID ノードのデータストアの作成元ボリュームで FabricPool 階層化ポリシーが有効になっていないことを確認します。StorageGRID ノードで使用するボリュームで FabricPool による階層化を無効にすることで、トラブルシューティングとストレージの処理がシンプルになります。

StorageGRID を使用して StorageGRID に関連するデータを FabricPool 自体に階層化しないでください。StorageGRID データを StorageGRID に階層化すると、トラブルシューティングと運用がより複雑になります。

著作権に関する情報

商標に関する情報