



ILMポリシーの管理

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

ILMポリシーの管理	1
ILMポリシーを使用する	1
デフォルトのILMポリシー	1
アクティブな ILM ポリシーは 1 つですか、それとも複数ですか?	1
ILM ポリシーはオブジェクトをどのように評価しますか?	3
ILMポリシーの例	3
アクティブ ポリシーと非アクティブ ポリシーとは何ですか?	4
ILMポリシー作成時の考慮事項	5
ILMポリシーを作成する	5
ILMポリシーを作成する	5
ポリシーをシミュレートする	9
ポリシーを有効にする	10
ILMポリシーシミュレーションの例	12
例1: ILMポリシーをシミュレートする際のルールの検証	12
例2: ILMポリシーをシミュレートするときにルールを並べ替える	13
例3: ILMポリシーをシミュレートするときにルールを修正する	14
ILMポリシータグの管理	15
ILM ポリシータグの詳細を表示	15
ILMポリシータグを編集する	15
ILMポリシータグを削除する	16
オブジェクト メタデータ検索による ILM ポリシーの検証	16

ILMポリシーの管理

ILMポリシーを使用する

情報ライフサイクル管理 (ILM) ポリシーは、StorageGRIDシステムが時間の経過とともにオブジェクト データを管理する方法を決定する ILM ルールの順序付けられたセットです。



ILM ポリシーが誤って構成されていると、回復不可能なデータ損失が発生する可能性があります。ILM ポリシーをアクティブ化する前に、ILM ポリシーとその ILM ルールを慎重に確認し、ILM ポリシーをシミュレートします。ILM ポリシーが意図したとおりに機能することを常に確認してください。

デフォルトのILMポリシー

StorageGRIDをインストールしてサイトを追加すると、次のようにデフォルトの ILM ポリシーが自動的に作成されます。

- グリッドに 1 つのサイトが含まれている場合、デフォルト ポリシーには、そのサイトの各オブジェクトの 2 つのコピーを複製するデフォルト ルールが含まれます。
- グリッドに複数のサイトが含まれている場合、デフォルトのルールにより、各サイトの各オブジェクトのコピーが 1 つ複製されます。

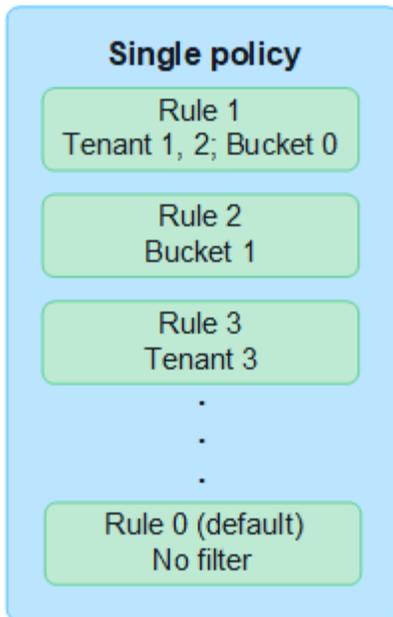
デフォルトのポリシーがストレージ要件を満たしていない場合は、独自のルールとポリシーを作成できます。見る["ILMルールを作成する"](#)そして["ILMポリシーを作成する"](#)。

アクティブな ILM ポリシーは 1 つですか、それとも複数ですか？

一度に 1 つ以上の ILM ポリシーをアクティブにすることができます。

一つの政策

グリッドで、テナント固有およびバケット固有のルールがほとんどないシンプルなデータ保護スキームを使用する場合は、アクティブな ILM ポリシーを 1 つだけ使用します。ILM ルールには、さまざまなバケットまたはテナントを管理するためのフィルターを含めることができます。



ポリシーが1つしかなく、テナントの要件が変更された場合は、新しい ILM ポリシーを作成するか、既存のポリシーを複製して変更を適用し、シミュレートしてから、新しい ILM ポリシーをアクティブ化する必要があります。ILM ポリシーを変更すると、オブジェクトの移動に数日かかり、システム遅延が発生する可能性があります。

複数のポリシー

テナントに異なるサービス品質オプションを提供するために、一度に複数のポリシーをアクティブにすることができます。各ポリシーでは、特定のテナント、S3 バケット、オブジェクトを管理できます。特定のテナントまたはオブジェクトのセットに1つのポリシーを適用または変更しても、他のテナントおよびオブジェクトに適用されているポリシーは影響を受けません。

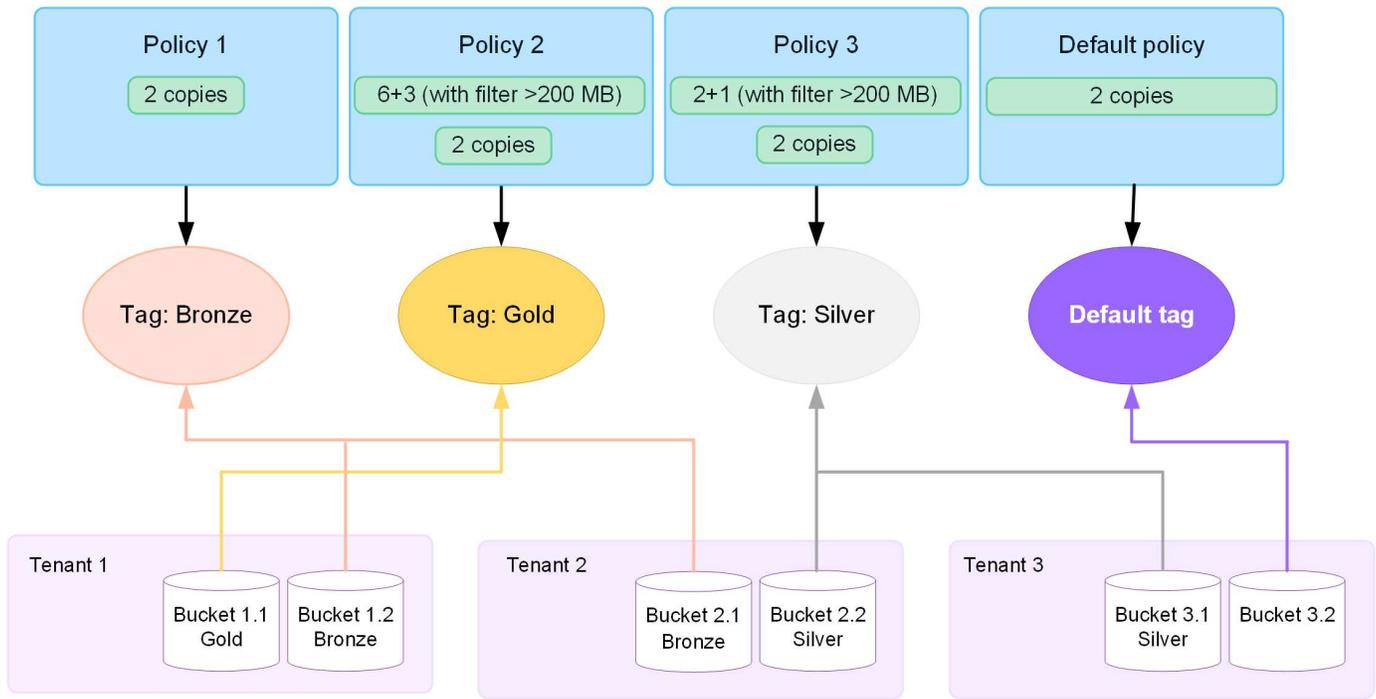
ILMポリシータグ

テナントがバケットごとに複数のデータ保護ポリシーを簡単に切り替えられるようにするには、ILM ポリシー タグ を使用して複数の ILM ポリシーを使用します。各 ILM ポリシーをタグに割り当て、テナントがバケットにタグを付けて、そのバケットにポリシーを適用します。ILM ポリシー タグは S3 バケットにのみ設定できます。

たとえば、「Gold」、「Silver」、「Bronze」という名前の3つのタグがあるとします。ILM ポリシーがオブジェクトを保存する期間と場所に基づいて、各タグに ILM ポリシーを割り当てることができます。テナントはバケットにタグを付けることで、使用するポリシーを選択できます。Gold タグが付けられたバケットは Gold ポリシーによって管理され、Gold レベルのデータ保護とパフォーマンスが提供されます。

デフォルトのILMポリシータグ

StorageGRIDをインストールすると、デフォルトの ILM ポリシー タグが自動的に作成されます。各グリッドには、デフォルト タグに割り当てられたアクティブなポリシーが1つ必要です。デフォルトのポリシーは、タグが付いていない S3 バケットに適用されます。



ILM ポリシーはオブジェクトをどのように評価しますか？

アクティブな ILM ポリシーは、オブジェクトの配置、期間、およびデータ保護を制御します。

クライアントがオブジェクトを StorageGRID に保存すると、そのオブジェクトは次のようにポリシー内の順序付けられた ILM ルールセットに対して評価されます。

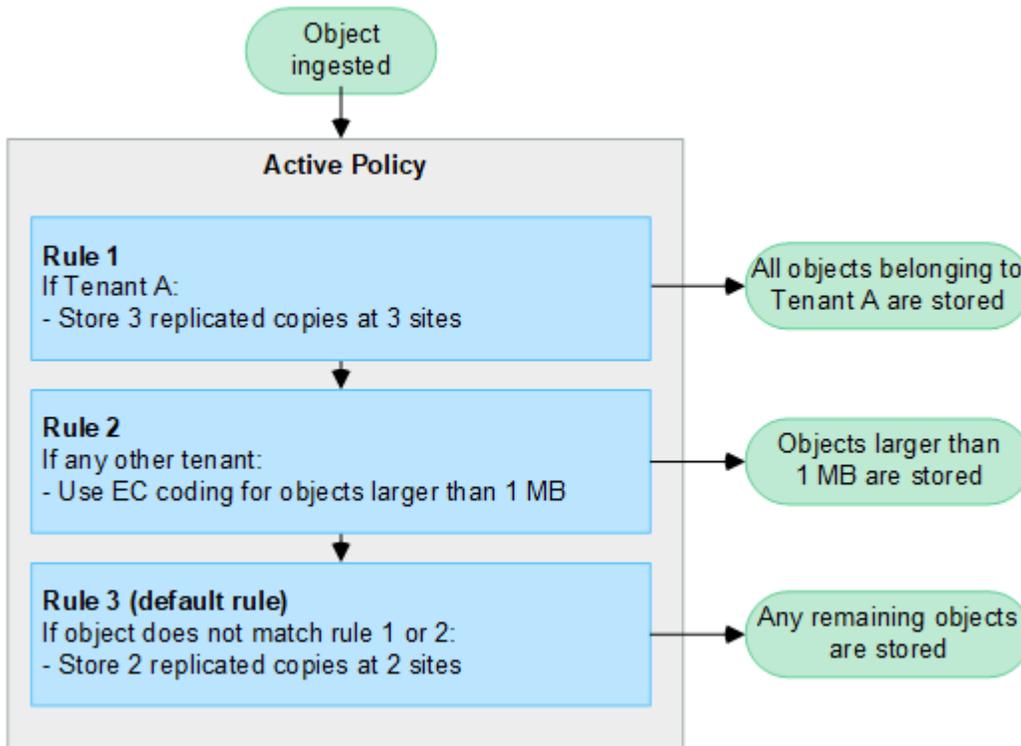
1. ポリシーの最初のルールのフィルターがオブジェクトと一致する場合、オブジェクトはそのルールの取り込み動作に従って取り込まれ、そのルールの配置指示に従って保存されます。
2. 最初のルールのフィルターがオブジェクトと一致しない場合、一致が見つかるまで、オブジェクトはポリシー内の後続の各ルールに対して評価されます。
3. オブジェクトに一致するルールがない場合、ポリシー内のデフォルト ルールの取り込み動作と配置手順が適用されます。デフォルト ルールは、ポリシー内の最後のルールです。デフォルトのルールは、すべてのテナント、すべての S3 バケット、およびすべてのオブジェクト バージョンに適用する必要があり、高度なフィルターは使用できません。

ILMポリシーの例

たとえば、ILM ポリシーには、次の内容を指定する 3 つの ILM ルールを含めることができます。

- **ルール1: テナントAの複製コピー**
 - テナント A に属するすべてのオブジェクトを一致させます。
 - これらのオブジェクトを 3 つの複製コピーとして 3 つのサイトに保存します。
 - 他のテナントに属するオブジェクトはルール 1 に一致しないため、ルール 2 に対して評価されます。
- **ルール2: 1 MB を超えるオブジェクトの消失訂正符号**
 - 他のテナントのすべてのオブジェクトと一致しますが、1 MB を超える場合のみです。これらの大きなオブジェクトは、6+3 消失訂正符号化を使用して 3 つのサイトに保存されます。

- 1 MB 以下のオブジェクトには一致しないため、これらのオブジェクトはルール 3 に対して評価されます。
- **ルール3: 2つのコピー、2つのデータセンター (デフォルト)**
 - ポリシー内の最後のデフォルトのルールです。フィルターは使用しません。
 - ルール 1 またはルール 2 に一致しないすべてのオブジェクト (テナント A に属さない 1 MB 以下のオブジェクト) の複製コピーを 2 つ作成します。



アクティブ ポリシーと非アクティブ ポリシーとは何ですか？

すべてのStorageGRIDシステムには、少なくとも 1 つのアクティブな ILM ポリシーが必要です。複数のアクティブな ILM ポリシーを使用する場合は、ILM ポリシー タグを作成し、各タグにポリシーを割り当てます。その後、テナントは S3 バケットにタグを適用します。デフォルト ポリシーは、ポリシー タグが割り当てられていないバケット内のすべてのオブジェクトに適用されます。

ILM ポリシーを初めて作成するときは、1 つ以上の ILM ルールを選択し、特定の順序で並べます。ポリシーをシミュレートして動作を確認した後、ポリシーをアクティブ化します。

1 つの ILM ポリシーをアクティブ化すると、StorageGRID はそのポリシーを使用して、既存のオブジェクトと新しく取り込まれたオブジェクトを含むすべてのオブジェクトを管理します。新しいポリシーの ILM ルールが実装されると、既存のオブジェクトが新しい場所に移動される可能性があります。

一度に複数の ILM ポリシーをアクティブ化し、テナントが S3 バケットにポリシー タグを適用すると、各バケット内のオブジェクトはタグに割り当てられたポリシーに従って管理されます。

StorageGRIDシステムは、アクティブ化または非アクティブ化されたポリシーの履歴を追跡します。

ILMポリシー作成時の考慮事項

- テスト システムでは、システム提供のポリシー (ベースライン 2 コピー ポリシー) のみを使用します。StorageGRID 11.6 以前では、このポリシーの Make 2 Copies ルールは、すべてのサイトが含まれる All Storage Nodes ストレージ プールを使用します。StorageGRIDシステムに複数のサイトがある場合、オブジェクトの 2 つのコピーが同じサイトに配置されることがあります。



すべてのストレージ ノード ストレージ プールは、StorageGRID 11.6 以前のインストール中に自動的に作成されます。StorageGRIDの新しいバージョンにアップグレードする場合でも、「すべてのストレージ ノード」プールは引き続き存在します。StorageGRID 11.7 以降を新規インストールする場合、すべてのストレージ ノード プールは作成されません。

- 新しいポリシーを設計するときは、グリッドに取り込まれる可能性のあるさまざまな種類のオブジェクトをすべて考慮してください。必要に応じてこれらのオブジェクトを一致させて配置するためのルールがポリシーに含まれていることを確認します。
- ILM ポリシーはできる限りシンプルに保ちます。これにより、時間の経過とともにStorageGRIDシステムに変更が加えられた場合に、オブジェクト データが意図したとおりに保護されないという潜在的に危険な状況を回避できます。
- ポリシー内のルールが正しい順序になっていることを確認してください。ポリシーを有効にすると、新規オブジェクトと既存オブジェクトは、上から順にリストされた順序でルールによって評価されます。たとえば、ポリシーの最初のルールがオブジェクトに一致する場合、そのオブジェクトは他のルールによって評価されません。
- すべての ILM ポリシーの最後のルールはデフォルトの ILM ルールであり、フィルターは使用できません。オブジェクトが別のルールと一致しなかった場合、デフォルトのルールによってそのオブジェクトが配置される場所と保持期間が制御されます。
- 新しいポリシーをアクティブ化する前に、ポリシーによって既存のオブジェクトの配置にどのような変更が加えられるかを確認してください。既存のオブジェクトの場所を変更すると、新しい配置が評価され実装されるときに一時的なリソースの問題が発生する可能性があります。

ILMポリシーを作成する

サービス品質の要件を満たす 1 つ以上の ILM ポリシーを作成します。

アクティブな ILM ポリシーを 1 つ持つと、すべてのテナントとバケットに同じ ILM ルールを適用できます。

複数のアクティブな ILM ポリシーを持つことで、特定のテナントおよびバケットに適切な ILM ルールを適用し、複数のサービス品質要件を満たすことができます。

ILMポリシーを作成する

タスク概要

独自のポリシーを作成する前に、["デフォルトのILMポリシー"](#)ストレージ要件を満たしていません。



テスト システムでは、システム提供のポリシー (ポリシーのコピー 2 つ (1 つのサイト グリッドの場合) またはサイトごとにコピー 1 つ (複数のサイト グリッドの場合)) のみを使用します。StorageGRID 11.6 以前では、このポリシーのデフォルト ルールは、すべてのサイトが含まれる「すべてのストレージ ノード」ストレージ プールを使用します。StorageGRIDシステムに複数のサイトがある場合、オブジェクトの 2 つのコピーが同じサイトに配置されることがあります。



もし"[グローバル S3 オブジェクトロック設定が有効になりました](#)"、ILM ポリシーが S3 オブジェクトロックが有効になっているバケットの要件に準拠していることを確認する必要があります。このセクションでは、S3 オブジェクト ロックを有効にする手順に従います。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたは"[必要なアクセス権限](#)"。
- あなたが持っている"[ILMルールを作成した](#)"S3 オブジェクト ロックが有効かどうかに基づきます。

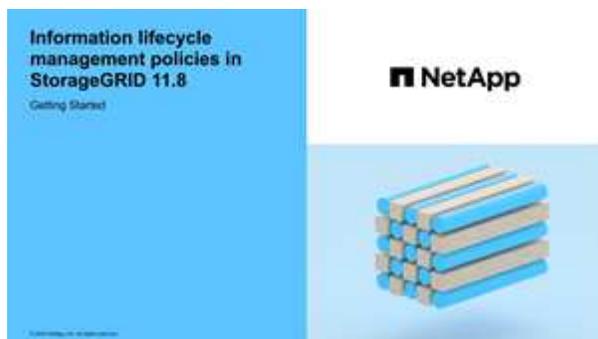
S3 オブジェクトロックが有効になっていません

- あなたが持っている"[ILMルールを作成した](#)"ポリシーに追加したいもの。必要に応じて、ポリシーを保存し、追加のルールを作成してから、ポリシーを編集して新しいルールを追加できます。
- あなたが持っている"[デフォルトのILMルールを作成した](#)"フィルターが含まれていません。

S3 オブジェクトロックが有効

- その"[グローバル S3 オブジェクトロック設定はすでに有効になっています](#)"StorageGRIDシステム用。
- あなたが持っている"[準拠および非準拠のILMルールを作成した](#)"ポリシーに追加したいもの。必要に応じて、ポリシーを保存し、追加のルールを作成してから、ポリシーを編集して新しいルールを追加できます。
- あなたが持っている"[デフォルトのILMルールを作成した](#)"準拠しているポリシーの場合。

- オプションとして、ビデオを視聴しました: "[ビデオ: ILM ポリシーの概要](#)"



参照"[ILMポリシーを使用する](#)"。

手順

1. **ILM** > *ポリシー*を選択します。

グローバル S3 オブジェクト ロック設定が有効になっている場合、ILM ポリシー ページに、どの ILM ルールが準拠しているかが表示されます。

2. ILM ポリシーを作成する方法を決定します。

新しいポリシーを作成する

- a. *ポリシーの作成*を選択します。

既存のポリシーを複製する

- a. 開始するポリシーのチェックボックスをオンにして、[複製] を選択します。

既存のポリシーを編集する

- a. ポリシーが非アクティブな場合は、編集できます。開始する非アクティブなポリシーのチェックボックスをオンにして、[編集] を選択します。

3. ポリシー名 フィールドに、ポリシーの一意の名前を入力します。
4. オプションで、「変更理由」フィールドに、新しいポリシーを作成する理由を入力します。
5. ポリシーにルールを追加するには、[ルールの選択] を選択します。ルール名を選択すると、そのルールの設定が表示されます。

ポリシーを複製する場合:

- 複製するポリシーで使用されるルールが選択されます。
- 複製するポリシーで、デフォルトのルールではないフィルターのないルールが使用されていた場合は、それらのルールを 1 つを除いてすべて削除するように求めるメッセージが表示されます。
- デフォルト ルールでフィルターが使用されていた場合は、新しいデフォルト ルールを選択するように求められます。
- デフォルトのルールが最後のルールではなかった場合、そのルールを新しいポリシーの最後に移動できます。

S3 オブジェクトロックが有効になっていません

- a. ポリシーのデフォルト ルールを 1 つ選択します。新しいデフォルト ルールを作成するには、**ILM** ルール ページ を選択します。

デフォルトのルールは、ポリシー内の別のルールに一致しないオブジェクトに適用されます。デフォルトのルールではフィルターを使用できず、常に最後に評価されます。



「2つのコピーを作成」ルールをポリシーのデフォルト ルールとして使用しないでください。「2つのコピーを作成」ルールでは、すべてのサイトが含まれる単一のストレージ プール「すべてのストレージ ノード」が使用されます。StorageGRIDシステムに複数のサイトがある場合、オブジェクトの2つのコピーが同じサイトに配置されることがあります。

S3 オブジェクトロックが有効

- a. ポリシーのデフォルト ルールを 1 つ選択します。新しいデフォルト ルールを作成するには、**ILM** ルール ページ を選択します。

ルールの一覧には、準拠しており、フィルターを使用していないルールのみが含まれます。



「2つのコピーを作成」ルールをポリシーのデフォルト ルールとして使用しないでください。「2つのコピーを作成」ルールでは、すべてのサイトが含まれる単一のストレージ プール「すべてのストレージ ノード」が使用されます。このルールを使用すると、オブジェクトの複数のコピーが同じサイトに配置される場合があります。

- b. 非準拠の S3 バケット内のオブジェクトに対して別の「デフォルト」ルールが必要な場合は、[非準拠の **S3** バケットにフィルターのないルールを含める] を選択し、フィルターを使用しない非準拠ルールを 1 つ選択します。

たとえば、S3 オブジェクトロックが有効になっていないバケットにオブジェクトを保存するために、クラウド ストレージ プールを使用する場合があります。



フィルターを使用しない非準拠ルールは 1 つだけ選択できます。

参照["例7: S3オブジェクトロックの準拠ILMポリシー"](#)。

6. デフォルトのルールの選択が完了したら、[続行] を選択します。
7. 「その他のルール」ステップでは、ポリシーに追加するその他のルールを選択します。これらのルールでは、少なくとも 1 つのフィルター (テナント アカウント、バケット名、高度なフィルター、または非現在の参照時間) が使用されます。次に、[選択] を選択します。

「ポリシーの作成」ウィンドウに、選択したルールが一覧表示されます。デフォルトのルールは最後にあり、他のルールはその上にあります。

S3 オブジェクト ロックが有効になっていて、準拠していない「デフォルト」ルールも選択した場合、そのルールはポリシーの最後から 2 番目のルールとして追加されます。



いずれかのルールがオブジェクトを永久に保持しない場合は、警告が表示されます。このポリシーを有効にする場合、デフォルト ルールの配置手順が経過したときにStorageGRIDがオブジェクトを削除することを確認する必要があります (バケットのライフサイクルによってオブジェクトが長期間保持されない限り)。

8. デフォルト以外のルールの行をドラッグして、これらのルールが評価される順序を決定します。

デフォルトのルールを移動することはできません。S3 オブジェクト ロックが有効になっている場合、非準拠の「デフォルト」ルールが選択されていても、それを移動することはできません。



ILM ルールが正しい順序になっていることを確認する必要があります。ポリシーを有効にすると、新規オブジェクトと既存オブジェクトは、上から順にリストされた順序でルールによって評価されます。

9. 必要に応じて、「ルールを選択」を選択してルールを追加または削除します。

10. 完了したら、[保存] を選択します。

11. 追加の ILM ポリシーを作成するには、これらの手順を繰り返します。

12. **ILMポリシーをシミュレートする**。ポリシーをアクティブ化する前に必ずシミュレートして、期待どおりに動作することを確認する必要があります。

ポリシーをシミュレートする

ポリシーをアクティブ化して本番データに適用する前に、テスト オブジェクトでポリシーをシミュレートします。

開始する前に

- テストする各オブジェクトの S3 バケット/オブジェクト キーがわかっています。

手順

1. S3クライアントまたは"**S3 コンソール**"、各ルールをテストするために必要なオブジェクトを取り込みます。
2. ILM ポリシー ページで、ポリシーのチェックボックスをオンにして、[シミュレート] を選択します。
3. *オブジェクト*フィールドにS3を入力します bucket/object-key`テストオブジェクト用。例：
`bucket-01/filename.png。
4. S3 のバージョン管理が有効になっている場合は、オプションでバージョン ID フィールドにオブジェクトのバージョン ID を入力します。
5. *シミュレート*を選択します。
6. シミュレーション結果セクションで、各オブジェクトが正しいルールと一致していることを確認します。
7. 有効になっているストレージ プールまたは消去コーディング プロファイルを確認するには、一致したルールの名前を選択して、ルールの詳細ページに移動します。



既存の複製および消去コード化されたオブジェクトの配置の変更を確認します。既存のオブジェクトの場所を変更すると、新しい配置が評価され実装されるときに一時的なリソースの問題が発生する可能性があります。

結果

ポリシーのルールを編集すると、シミュレーション結果に反映され、新しい一致と以前の一致が表示されます。「シミュレートポリシー」ウィンドウには、*すべてクリア*または削除アイコンを選択するまで、テストしたオブジェクトが保持されます。✕シミュレーション結果リスト内の各オブジェクトに対して。

関連情報

"ILMポリシーシミュレーションの例"

ポリシーを有効にする

単一の新しい ILM ポリシーをアクティブ化すると、既存のオブジェクトと新しく取り込まれたオブジェクトがそのポリシーによって管理されます。複数のポリシーをアクティブ化すると、バケットに割り当てられた ILM ポリシー タグによって管理対象のオブジェクトが決まります。

新しいポリシーを有効にする前に:

1. ポリシーをシミュレートして、期待どおりに動作することを確認します。
2. 既存の複製および消去コード化されたオブジェクトの配置の変更を確認します。既存のオブジェクトの場所を変更すると、新しい配置が評価され実装されるときに一時的なリソースの問題が発生する可能性があります。



ILM ポリシーにエラーがあると、回復不能なデータ損失が発生する可能性があります。

タスク概要

ILM ポリシーをアクティブ化すると、システムは新しいポリシーをすべてのノードに配布します。ただし、すべてのグリッド ノードが新しいポリシーを受信できるようになるまで、新しいアクティブ ポリシーは実際には有効にならない可能性があります。場合によっては、グリッド オブジェクトが誤って削除されないようにするために、システムは新しいアクティブ ポリシーの実装を待機します。具体的な制限事項は次のとおりです。

- *データの冗長性または耐久性を高める*ポリシー変更を行った場合、その変更は直ちに実装されます。たとえば、2つのコピー ルールではなく3つのコピー ルールを含む新しいポリシーを有効にすると、データの冗長性が向上するため、そのポリシーはすぐに実装されます。
- *データの冗長性または耐久性を低下させる可能性がある*ポリシー変更を行った場合、その変更はすべてのグリッド ノードが利用可能になるまで実装されません。たとえば、3つのコピー ルールではなく2つのコピー ルールを使用する新しいポリシーをアクティブ化すると、新しいポリシーは [アクティブ ポリシー] タブに表示されますが、すべてのノードがオンラインで使用可能になるまで有効になりません。

手順

1 つまたは複数のポリシーをアクティブ化する手順は次のとおりです。

1つのポリシーを有効にする

アクティブなポリシーが1つだけの場合は、次の手順に従ってください。すでに1つ以上のアクティブなポリシーがあり、追加のポリシーをアクティブ化する場合は、複数のポリシーをアクティブ化する手順に従います。

1. ポリシーを有効にする準備ができたなら、**ILM > ポリシー** を選択します。

または、**ILM > ポリシー タグ** ページから単一のポリシーをアクティブ化することもできます。

2. [ポリシー] タブで、アクティブ化するポリシーのチェックボックスをオンにして、[アクティブ化] を選択します。
3. 適切な手順に従ってください。
 - ポリシーを有効にするかどうかを確認する警告メッセージが表示されたら、**[OK]** を選択します。
 - ポリシーの詳細を含む警告メッセージが表示された場合:
 - i. 詳細を確認して、ポリシーが期待どおりにデータを管理することを確認します。
 - ii. デフォルトのルールでオブジェクトが限られた日数だけ保存される場合は、保持図を確認して、その日数をテキスト ボックスに入力します。
 - iii. デフォルトのルールではオブジェクトが永久に保存されるが、他の1つ以上のルールでは保存期間が制限されている場合は、テキスト ボックスに「**yes**」と入力します。
 - iv. ***ポリシーの有効化***を選択します。

複数のポリシーを有効にする

複数のポリシーを有効にするには、タグを作成し、各タグにポリシーを割り当てる必要があります。



複数のタグが使用されている場合、テナントがバケットにポリシー タグを頻繁に再割り当てすると、グリッドのパフォーマンスに影響が出る可能性があります。信頼できないテナントがある場合は、デフォルト タグのみを使用することを検討してください。

1. **ILM > ポリシー タグ** を選択します。
2. ***作成***を選択します。
3. [ポリシー タグの作成] ダイアログ ボックスで、タグ名を入力し、必要に応じてタグの説明を入力します。



タグ名と説明はテナントに表示されます。バケットに割り当てるポリシー タグを選択する際に、テナントが十分な情報に基づいた決定を下せるようにする値を選択します。たとえば、割り当てられたポリシーによって一定期間後にオブジェクトが削除される場合は、説明でその旨を伝えることができます。これらのフィールドには機密情報を含めないでください。

4. ***タグを作成***を選択します。
5. **ILM ポリシー タグ** テーブルで、プルダウンを使用してタグに割り当てるポリシーを選択します。
6. 「ポリシーの制限」列に警告が表示された場合は、「ポリシーの詳細を表示」を選択してポリシーを確認してください。
7. 各ポリシーが期待どおりにデータを管理することを確認します。

8. 割り当てられたポリシーをアクティブ化する*を選択します。または、[*変更をクリア]を選択してポリシーの割り当てを削除します。
9. [新しいタグを使用してポリシーをアクティブ化する]ダイアログ ボックスで、各タグ、ポリシー、ルールがオブジェクトを管理する方法の説明を確認します。必要に応じて変更を加え、ポリシーが期待どおりにオブジェクトを管理するようにします。
10. ポリシーをアクティブ化することに確信がある場合は、テキスト ボックスに「はい」と入力し、「ポリシーのアクティブ化」を選択します。

関連情報

"例6: ILMポリシーの変更"

ILMポリシーシミュレーションの例

ILM ポリシー シミュレーションの例は、環境に合わせてシミュレーションを構築および変更するためのガイドラインを提供します。

例1: ILMポリシーをシミュレートする際のルールの検証

この例では、ポリシーをシミュレートするときにルールを検証する方法について説明します。

この例では、サンプル ILM ポリシー が2つのバケットに取り込まれたオブジェクトに対してシミュレートされています。このポリシーには次の3つのルールが含まれます。

- 最初のルール「バケット a に 2 つのコピー、2 年間」は、バケット a 内のオブジェクトにのみ適用されません。
- 2 番目のルール「EC オブジェクト > 1 MB」はすべてのバケットに適用されますが、1 MB を超えるオブジェクトはフィルターされます。
- 3 番目のルール「2 つのコピー、2 つのデータ センター」はデフォルトのルールです。フィルターは含まれず、非現在の参照時間は使用されません。

ポリシーをシミュレートした後、各オブジェクトが正しいルールと一致していることを確認します。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
bucket-a/bucket-a object.pdf	—	Two copies, two years for bucket-a	—	
bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf	—	EC objects > 1 MB	—	
bucket-b/test object less than 1 MB.pdf	—	Two copies, two data centers	—	

この例では、

- bucket-a/bucket-a object.pdf`最初のルールに正しく一致しました。これは、`bucket-a`。
- `bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf`は`bucket-b`なので、最初のルールには一致しませんでした。代わりに、1 MB を超えるオブジェクトをフィルタリングする 2 番目のルールによって正しく一致しました。
- `bucket-b/test object less than 1 MB.pdf`最初の 2 つのルールのフィルターに一致しなかったため、フィルターを含まないデフォルトのルールによって配置されます。

例2: ILMポリシーをシミュレートするときにルールを並べ替える

この例では、ポリシーをシミュレートするときにルールの順序を変更して結果を変更する方法を示します。

この例では、**Demo** ポリシーがシミュレートされています。このポリシーは、series=x-men ユーザー メタデータを持つオブジェクトを見つけることを目的としており、次の 3 つのルールが含まれています。

- 最初のルール「PNGs」は、.png。
- 2番目のルール「X-men」はテナントAのオブジェクトにのみ適用され、`series=x-men`ユーザーメタデータ。
- 最後のルール「2つのデータセンターをコピーします」はデフォルトのルールで、最初の2つのルールに一致しないすべてのオブジェクトに一致します。

手順

1. ルールを追加してポリシーを保存したら、[シミュレート]を選択します。
2. オブジェクト フィールドに、テスト オブジェクトの S3 バケット/オブジェクト キーを入力し、シミュレート を選択します。

シミュレーション結果が表示され、`Havok.png`オブジェクトは **PNGs** ルールに一致しました。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Havok.png	—	PNGs	—	X

しかし、Havok.png *X-メン*ルールをテストすることを目的としていました。

3. この問題を解決するには、ルールの順序を変更します。
 - a. 完了 を選択して、ILM ポリシーのシミュレート ウィンドウを閉じます。
 - b. ポリシーを編集するには、[編集]を選択します。
 - c. **X-men** ルールをリストの一番上にドラッグします。
 - d. *保存*を選択します。
4. *シミュレート*を選択します。

以前にテストしたオブジェクトは更新されたポリシーに対して再評価され、新しいシミュレーション結果

が表示されます。この例では、「ルール一致」列には、`Havok.png`オブジェクトは、期待どおりに X-men メタデータ ルールと一致するようになりました。[前回の一致] 列には、PNG ルールが前回のシミュレーションでオブジェクトと一致したことが示されます。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Havok.png	—	X-men	PNGs	×

例3: ILMポリシーをシミュレートするときルールを修正する

この例では、ポリシーをシミュレートし、ポリシー内のルールを修正して、シミュレーションを続行する方法を示します。

この例では、**Demo** ポリシーがシミュレートされています。このポリシーは、`series=x-men`ユーザーメタデータ。しかし、この政策をシミュレーションすると、予期せぬ結果が生じた。`Beast.jpg`物体。オブジェクトは、X-men メタデータ ルールに一致する代わりに、デフォルトのルール「Two は2つのデータセンターをコピーします」に一致しました。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	Two copies two data centers	—	×

テスト オブジェクトがポリシー内の想定されるルールと一致しない場合は、ポリシー内の各ルールを調べてエラーを修正する必要があります。

手順

- 完了*を選択して、ポリシーのシミュレート ダイアログを閉じます。ポリシーの詳細ページで、*保持図*を選択します。次に、必要に応じて、各ルールに対して *すべて展開 または 詳細を表示 を選択します。
- ルールのテナント アカウント、参照時間、フィルタリング基準を確認します。

たとえば、X-men ルールのメタデータが「x-men」ではなく「x-men01」と入力されたとします。

- エラーを解決するには、次のようにルールを修正します。
 - ルールがポリシーの一部である場合は、ルールを複製するか、ポリシーからルールを削除してから編集することができます。
 - ルールがアクティブなポリシーの一部である場合は、ルールを複製する必要があります。アクティブなポリシーからルールを編集または削除することはできません。
- シミュレーションを再度実行します。

この例では、修正されたX-menルールは、`Beast.jpg`オブジェクトに基づく`series=x-men`予想どおり、ユーザーメタデータ。

Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	X-men	—	X

ILMポリシータグの管理

ILM ポリシー タグの詳細を表示したり、タグを編集したり、タグを削除したりできます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたは"[必要なアクセス権限](#)"。

ILM ポリシータグの詳細を表示

タグの詳細を表示するには:

1. **ILM** > ポリシー タグ を選択します。
2. 表からポリシーの名前を選択します。タグの詳細ページが表示されます。
3. 詳細ページで、割り当てられたポリシーの以前の履歴を表示します。
4. ポリシーを選択して表示します。

ILMポリシータグを編集する



タグ名と説明はテナントに表示されます。バケットに割り当てるポリシー タグを選択する際に、テナントが十分な情報に基づいた決定を下せるようにする値を選択します。たとえば、割り当てられたポリシーによって一定期間後にオブジェクトが削除される場合は、説明でその旨を伝えることができます。これらのフィールドには機密情報を含めないでください。

既存のタグの説明を編集するには:

1. **ILM** > ポリシー タグ を選択します。
2. タグのチェックボックスを選択し、**[編集]** を選択します。

または、タグの名前を選択します。タグの詳細ページが表示され、そのページで***編集***を選択できます。

3. 必要に応じてタグの説明を変更します
4. ***保存***を選択します。

ILMポリシータグを削除する

ポリシータグを削除すると、そのタグが割り当てられているすべてのバケットにデフォルトポリシーが適用されます。

タグを削除するには:

1. **ILM** > ポリシー タグ を選択します。
2. タグのチェックボックスを選択し、[削除] を選択します。確認ダイアログボックスが表示されます。
または、タグの名前を選択します。タグの詳細ページが表示され、そのページで [削除] を選択できます。
3. タグを削除するには*はい*を選択してください。

オブジェクト メタデータ検索による ILM ポリシーの検証

ILM ポリシーをアクティブ化した後、代表的なテスト オブジェクトをStorageGRIDシステムに取り込み、オブジェクト メタデータ検索を実行して、コピーが意図したとおりに作成され、正しい場所に配置されていることを確認します。

開始する前に

オブジェクト識別子は次のいずれかになります: * **UUID**: オブジェクトのユニバーサル一意識別子。 * **CBID**: StorageGRID内のオブジェクトの一意の識別子。監査ログからオブジェクトの CBID を取得できます。CBID はすべて大文字で入力してください。 * **S3** バケットとオブジェクト キー: オブジェクトが S3 インターフェイスを通じて取り込まれると、クライアント アプリケーションはバケットとオブジェクト キーの組み合わせを使用してオブジェクトを保存および識別します。S3 バケットがバージョン管理されており、バケットとオブジェクト キーを使用して S3 オブジェクトの特定のバージョンを検索する場合は、バージョン **ID** を使用します。

手順

1. オブジェクトを取り込みましょう。
2. **ILM** > オブジェクト メタデータ検索 を選択します。
3. 識別子 フィールドにオブジェクトの識別子を入力します。UUID、CBID、または S3 バケット/オブジェクト キーを入力できます。
4. オプションで、オブジェクトのバージョン ID を入力します (S3 のみ)。
5. *検索*を選択します。

オブジェクト メタデータの検索結果が表示されます。このページには、次の種類の情報がリストされます。

- オブジェクト ID (UUID)、結果タイプ (オブジェクト、削除マーカ、S3 バケット)、オブジェクトの論理サイズなどのシステム メタデータ。詳細については、以下のサンプルのスクリーンショットを参照してください。
- オブジェクトに関連付けられたカスタム ユーザー メタデータのキーと値のペア。
- S3 オブジェクトの場合、オブジェクトに関連付けられたオブジェクト タグのキーと値のペア。
- 複製されたオブジェクトのコピーの場合、各コピーの現在の保存場所。

- 消失訂正符号化オブジェクトのコピーの場合、各フラグメントの現在の保存場所。
 - Cloud Storage プール内のオブジェクト コピーの場合、外部バケットの名前とオブジェクトの一意の識別子を含むオブジェクトの場所。
 - セグメント化されたオブジェクトおよびマルチパート オブジェクトの場合、セグメント識別子とデータ サイズを含むオブジェクト セグメントのリスト。100 を超えるセグメントを持つオブジェクトの場合、最初の 100 セグメントのみが表示されます。
 - 未処理の内部ストレージ形式のすべてのオブジェクト メタデータ。この生のメタデータには、リリース間で保持されることが保証されていない内部システム メタデータが含まれます。
6. オブジェクトが正しい場所に保存されていること、およびコピーの種類が正しいことを確認します。

監査オプションが有効になっている場合は、ORLM オブジェクト ルールが満たされたメッセージの監査ログを監視することもできます。ORLM 監査メッセージは、ILM 評価プロセスのステータスに関する詳細情報を提供できますが、オブジェクト データの配置の正確性や ILM ポリシーの完全性に関する情報は提供できません。これを自分で評価する必要があります。詳細については、"[監査ログを確認する](#)"。

次の例は、2 つの複製されたコピーとして保存されている S3 テスト オブジェクトのオブジェクト メタデータ検索結果を示しています。



次のスクリーンショットは例です。結果はStorageGRID のバージョンによって異なります。

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H\$ TFbnQQ} CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H\$ TFboW28 CXG%

Raw Metadata

```
{
  "TYPE": "CTNT",
  "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
  "NAME": "testobject",
  "CBID": "0x88230E7EC7C10416",
  "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36D56",
  "PPTH": "source",
  "META": {
    "BASE": {
      "PARTS": "2",

```

関連情報

["S3 REST APIを使用する"](#)

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。