



ILM ポリシーを作成する

StorageGRID 11.7

NetApp
April 12, 2024

目次

ILM ポリシーを作成する	1
ILMポリシーを作成します。Overview	1
ドラフトの ILM ポリシーを作成します	3
ILM ポリシーをシミュレートします	7
ILM ポリシーをアクティブ化する	12
オブジェクトメタデータの検索による ILM ポリシーの検証	14

ILM ポリシーを作成する

ILMポリシーを作成します。Overview

情報ライフサイクル管理（ILM）ポリシーは、優先順位が付けられた一連の ILM ルールです。StorageGRID システムが時間の経過に伴ってオブジェクトデータを管理する方法を決定します。

ILM ポリシーを作成するには、最初に ILM ルールを選択して配置します。次に、以前に取り込まれたオブジェクトに対してドラフトポリシーをシミュレートし、その動作を確認します。ドラフトポリシーが意図したとおりに機能していることを確認したら、そのポリシーをアクティブ化してアクティブポリシーを作成できます。



ILM ポリシーが正しく設定されていないと、リカバリできない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 ポリシーおよびその ILM ルールを慎重に確認し、次に 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必ず確認してください。

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、デフォルトのILMポリシーが自動的に作成されます。グリッドにサイトが1つある場合、デフォルトのポリシーには、そのサイトの各オブジェクトのコピーを2つレプリケートするデフォルトルールが含まれています。グリッドに複数のサイトが含まれている場合、デフォルトルールは各サイトに各オブジェクトのコピーを1つレプリケートします。

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。を参照してください ["ILM ルールとは"](#) および ["ドラフトのILMポリシーを作成します"](#)。

ILM ポリシーによるオブジェクトの評価方法

StorageGRID システムのアクティブな ILM ポリシーは、すべてのオブジェクトの配置、期間、データ保護を制御します。

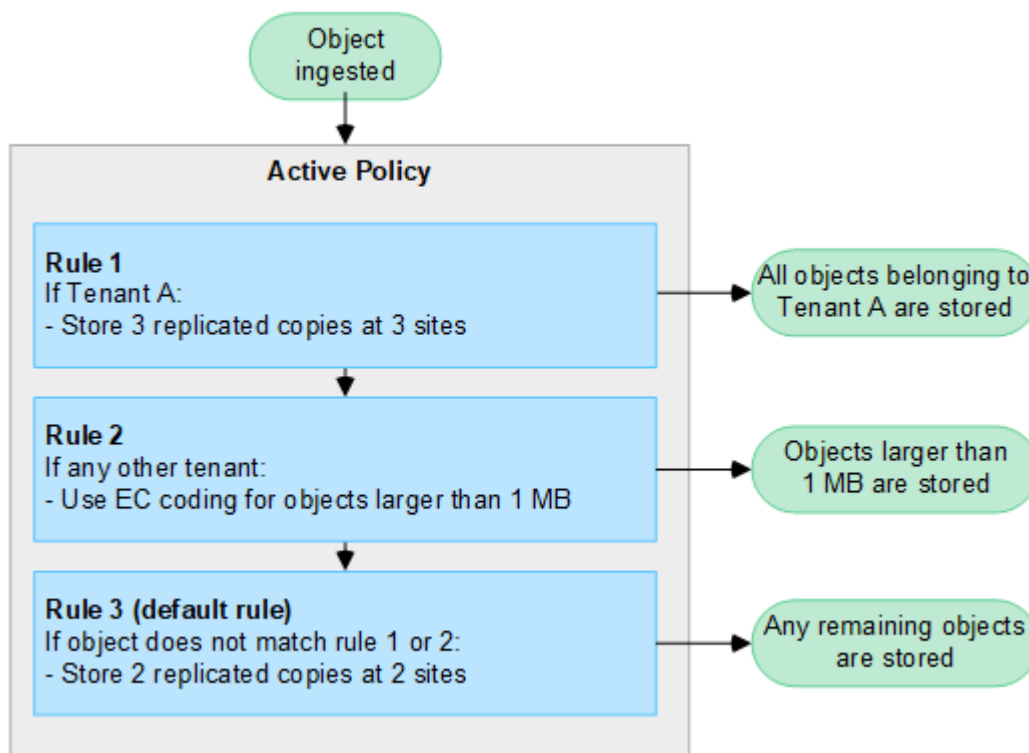
クライアントがオブジェクトを StorageGRID に保存すると、オブジェクトはアクティブポリシー内の順序付けられた ILM ルールに照らして次のように評価されます。

1. ポリシー内の最初のルールのフィルタがオブジェクトに一致すると、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、そのルールの配置手順に従って格納されます。
2. 最初のルールのフィルタがオブジェクトに一致しない場合、オブジェクトはポリシー内の後続の各ルールに照らして（一致するまで）評価されます。
3. どのルールもオブジェクトに一致しない場合は、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。デフォルトルールは、すべてのテナント、すべてのバケット、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ポリシーに次の情報を指定する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のレプリケートコピー
 - テナントAに属するすべてのオブジェクトを一致します
 - これらのオブジェクトを3つのサイトに3つのレプリケートコピーとして格納します。
 - 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に照らして評価されます。
- ルール2：1MBを超えるオブジェクトのイレイジャーコーディング
 - 他のテナントのすべてのオブジェクトが一致します（1MBを超える場合にのみ一致します）。これらのオブジェクトは、3つのサイトで6+3のイレイジャーコーディングを使用して格納されます。
 - は1MB以下のオブジェクトに一致しないため、これらのオブジェクトはルール3に照らして評価されま
- ルール3：2つのデータセンターに2つのコピーを作成（デフォルト）
 - は、ポリシー内の最後のデフォルトルールです。フィルタを使用しません。
 - 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に属していない1MB以下のオブジェクト）のレプリケートコピーを2つ作成します。



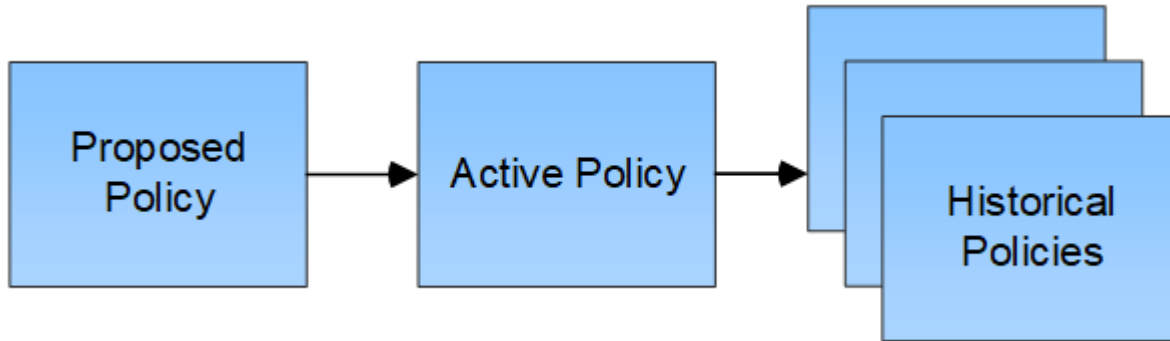
ドラフトポリシー、アクティブポリシー、履歴ポリシーとは何ですか？

各 StorageGRID システムには、アクティブな ILM ポリシーが 1 つ必要です。StorageGRID システムでは、ドラフトの ILM ポリシーを 1 つと任意の数の履歴ポリシーを使用できます。

初めて ILM ポリシーを作成するときは、ILM ルールを 1 つ以上選択して特定の順序で並べ、ドラフトポリシーを作成します。ドラフトポリシーをシミュレートして動作を確認したら、そのポリシーをアクティブ化してアクティブポリシーを作成します。

新しい ILM ポリシーをアクティブ StorageGRID 化すると、そのポリシーを使用して、既存のオブジェクトと新たに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が管理されます。新しいポリシーの ILM ルールが実装されたときに、既存のオブジェクトが新しい場所に移動されることがあります。

ドラフトポリシーをアクティブ化すると、それまでのアクティブポリシーは履歴ポリシーになります。ILM履歴ポリシーは削除できません。



ILM ポリシーの作成に関する考慮事項

- システム提供のポリシーであるBaseline 2 Copiesポリシーは、テストシステムでのみ使用してください。StorageGRID 11.6以前の場合、このポリシーのMake 2 Copiesルールでは、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は、1つのオブジェクトのコピーが同じサイトに2つ配置される可能性があります。



All Storage Nodesストレージプールは、StorageGRID 11.6以前のインストール時に自動的に作成されます。新しいバージョンのStorageGRID にアップグレードしても、All Storage Nodes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としてインストールする場合、All Storage Nodesプールは作成されません。

- 新しいポリシーを設計する際には、グリッドに取り込まれる可能性のあるさまざまなタイプのオブジェクトをすべて考慮してください。それらのオブジェクトに一致し、必要に応じて配置するルールがポリシーに含まれていることを確認してください。
- ILM ポリシーはできるだけシンプルにします。これにより、時間が経って StorageGRID システムに変更が加えられ、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危険な状況を回避できます。
- ポリシー内のルールの順序が正しいことを確認してください。ポリシーをアクティブ化すると、新規および既存のオブジェクトがリスト内の順にルールによって評価されます。たとえば、ポリシー内の最初のルールがオブジェクトに一致した場合、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、フィルタは使用できません。オブジェクトが別のルールに一致していない場合は、デフォルトルールによって、そのオブジェクトの配置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が変更されていないかどうかを確認します。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て実装される際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。

ドラフトの ILM ポリシーを作成します

ドラフトの ILM ポリシーを新規に作成できます。同じルールセットを使用する場合は、現在のアクティブポリシーをクローニングして作成できます。

独自のポリシーを作成する前に、を確認してください **"デフォルトのILMポリシー"** がストレージ要件を満たしていない。



状況に応じて ["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"](#)の場合は、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を実行します。

作業を開始する前に

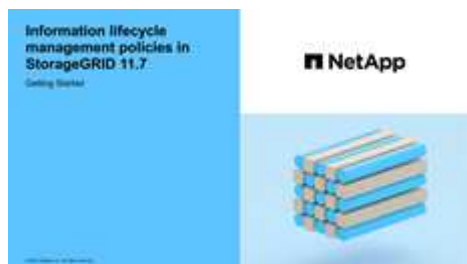
- を使用して Grid Manager にサインインします ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- を使用することができます ["必要なアクセス権限"](#)。
- これで完了です ["ILMルールが作成されました"](#) S3オブジェクトロックが有効になっているかどうかに基づきます。

S3オブジェクトロックが有効になっていません

- これで完了です ["ILMルールを作成しました"](#) ドラフトポリシーに追加する。必要に応じて、ドラフトポリシーを保存して追加のルールを作成し、ドラフトポリシーを編集して新しいルールを追加できます。
- これで完了です ["デフォルトの ILM ルールが作成されました"](#) フィルタが含まれていません。

S3オブジェクトロックが有効になりました

- ["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 システムの場合。
 - これで完了です ["準拠ILMルールと非準拠ILMルールを作成しました"](#) ドラフトポリシーに追加する。必要に応じて、ドラフトポリシーを保存して追加のルールを作成し、ドラフトポリシーを編集して新しいルールを追加できます。
 - これで完了です ["デフォルトの ILM ルールが作成されました"](#) 準拠しているポリシーである。
- 必要に応じて、次のビデオを視聴しました。 ["ビデオ：StorageGRID 11.7の情報ライフサイクル管理ポリシー"](#)



も参照してください ["ILMポリシーを作成します。Overview"](#)。

このタスクについて

ドラフトの ILM ポリシーを作成する主な理由は次のとおりです。

- 新しいサイトを追加した場合、そのサイトにオブジェクトを配置するために新しい ILM ルールを使用する必要があります。
- サイトの運用を停止し、そのサイトを参照しているILMルールをすべて削除する必要があるとします。
- 新しいテナントには特別なデータ保護要件があります。

- クラウドストレージプールの使用を開始した。



システム提供のポリシーであるBaseline 2 Copiesポリシーは、テストシステムでのみ使用してください。StorageGRID 11.6以前の場合、このポリシーのデフォルトルールでは、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は、1つのオブジェクトのコピーが同じサイトに2つ配置される可能性があります。

手順

1. 「* ILM * > * Policies *」を選択します。

グローバルなS3オブジェクトロック設定が有効になっている場合は、[ILM policies]ページに、どのILMルールが準拠しているかが示されます。

2. ドラフトの ILM ポリシーを作成する方法を決定します。[+]

最初から始めます

1. ドラフトのILMポリシーがすでに存在する場合は、ドラフトポリシー>* Actions > Remove *を選択します。

既存のドラフトポリシーがある場合、新しいドラフトポリシーを作成することはできません。

2. >[新しいポリシーの作成]*を選択します。

最初にアクティブポリシーのルールを指定します

1. ドラフトのILMポリシーがすでに存在する場合は、ドラフトポリシー>* Actions > Remove *を選択します。

ドラフトポリシーがすでに存在する場合、アクティブポリシーをクローニングすることはできません。

2. >[アクティブポリシーのクローニング]*を選択します。

既存のドラフトポリシーを編集します

1. ドラフトポリシー>* Actions > Edit *を選択します。

1. [ドラフトポリシー名]*フィールドに、ドラフトポリシーの一意の名前を入力します。
2. [変更の理由]*フィールドに、新しいドラフトポリシーを作成する理由を入力します。
3. 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。




定期的に、ルールのリストが自動的に更新され、追加または削除が反映されます。ルールを選択した後に削除すると、エラーメッセージが表示されます。

ポリシーをクローニングする場合は、次の手順を実行します。

- クローニングするポリシーで使用されているルールが選択されます。

- クローニングするポリシーで、デフォルトルールではないフィルタを使用していないルールが使用されている場合は、それらのルールを1つだけ残して、それを除くすべてのルールを削除するように求められます。
- デフォルトルールでフィルタを使用している場合は、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。
- デフォルトルールが最後のルールでなかった場合は、新しいポリシーの末尾にルールを移動できます。

S3オブジェクトロックが有効になっていません


1. ドラフト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 rules]ページ*を選択します .

デフォルトルールは、ポリシー内の別のルールに一致しないオブジェクトを環境します。デフォルトルールはフィルタを使用できず、常に最後に評価されます。



Make 2 Copies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。Make 2 Copies ルールは、1つのストレージプールであるすべてのストレージノードを使用します。このプールにはすべてのサイトが含まれています。StorageGRIDシステムに複数のサイトがある場合は、1つのオブジェクトのコピーが同じサイトに2つ配置される可能性があります。

S3オブジェクトロックが有効になりました

1. ドラフト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 rules]ページ*を選択します .

ルールの一覧には、準拠しており、フィルタを使用しないルールのみが含まれています。



Make 2 Copies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。Make 2 Copies ルールは、1つのストレージプールであるすべてのストレージノードを使用します。このプールにはすべてのサイトが含まれています。このルールを使用すると、1つの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。

2. 非準拠S3バケット内のオブジェクトに別の「デフォルト」ルールが必要な場合は、*[非準拠S3バケット用のフィルタなしのルールを含める]*を選択し、フィルタを使用しない非準拠ルールを1つ選択します。

たとえば、クラウドストレージプールを使用して、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格納できます。



フィルタを使用しない非準拠ルールは1つだけ選択できます。

も参照してください ["例 7 : S3 オブジェクトロックの準拠 ILM ポリシー"](#)。

1. デフォルトルールの選択が完了したら、* Continue *を選択します。
2. [Other rules]ステップで、ポリシーに追加する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（テナントアカウント、バケット名、高度なフィルタ、最新でない参照時間）を使用し

ます。次に、*[選択]*を選択します。

[ドラフトポリシーの作成]ウィンドウに、選択したルールが表示されます。デフォルトのルールは末尾にあり、その上に他のルールがあります。

S3オブジェクトロックが有効になっていて、非準拠の「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内の最後から2番目のルールとして追加されます。



オブジェクトを無期限に保持しないルールがある場合は、警告が表示されます。このポリシーをアクティブ化するときは、デフォルトルールの配置手順が経過したときにStorageGRIDでオブジェクトを削除を確認する必要があります（バケット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る場合を除く）。

3. デフォルト以外のルールの行をドラッグして、これらのルールを評価する順序を決定します。

デフォルトのルールは移動できません。S3オブジェクトロックが有効になっている場合は、非準拠の「デフォルト」ルールを選択しても移動できません。



ILM ルールの順序が正しいことを確認してください。ポリシーをアクティブ化すると、新規および既存のオブジェクトがリスト内の順にルールによって評価されます。

4. 必要に応じて、*[ルールの選択]*を選択してルールを追加または削除します。

5. 完了したら、*保存*を選択します。

6. に進みます ["ILM ポリシーをシミュレートします"](#)。ドラフトポリシーが想定どおりに機能するように、アクティブ化する前に必ずドラフトポリシーをシミュレートする必要があります。

ILM ポリシーをシミュレートします

ポリシーをアクティブ化して本番環境のデータに適用する前に、テストオブジェクトでドラフトポリシーをシミュレートします。シミュレーション期間は、アクティブ化して本番環境のデータに適用する前にポリシーを安全にテストするための、スタンドアロン環境を提供します。

作業を開始する前に

- を使用して Grid Manager にサインインします ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- を使用することができます ["必要なアクセス権限"](#)。
- テストする各オブジェクトのS3バケット/オブジェクトキーまたはSwiftコンテナ/オブジェクト名を確認しておきます。

このタスクについて

ドラフトポリシーでテストするオブジェクトを慎重に選択します。ポリシーを確実にシミュレートするには、各ルールのフィルタごとに少なくとも1つのオブジェクトをテストする必要があります。

たとえば、バケット A のオブジェクトに一致するルールとバケット B のオブジェクトに一致するルールを含むポリシーを確実にテストするためには、少なくともバケット A から 1 つとバケット B から 1 つオブジェクトを選択する必要があります。デフォルトルールをテストするには、別のバケットから少なくとも1つのオブジェクトを選択する必要があります。

ポリシーをシミュレートする場合は、次の点を考慮します。

- ポリシーを変更したら、ドラフトポリシーを保存します。次に、保存したドラフトポリシーの動作をシミュレートします。
- ポリシーをシミュレートするとポリシー内の ILM ルールがテストオブジェクトをフィルタリングするため、各オブジェクトにどのルールが適用されたかを確認できます。ただし、オブジェクトのコピーは作成されず、配置もされません。シミュレーションを実行しても、データ、ルール、ポリシーはいっさい変更されません。
- [ドラフトポリシーをシミュレート]ウィンドウでは、*[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は保持されます。✕ [シミュレーション結果 (Simulation results)]リストの各オブジェクトについて。
- シミュレーションは、一致したルールの名前を返します。有効なストレージプールまたはイレイジャーコーディングプロファイルを確認するには、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。このページでは、保持図やルールに関するその他の詳細を確認できます。
- S3のバージョン管理が有効になっている場合は、シミュレーションに使用するオブジェクトのバージョンIDを入力できます。

手順

1. "ドラフトポリシーを作成"。
2. S3 / Swift クライアントまたはを使用する "Experimental S3 Console の略"テナントごとに Tenant Manager で使用できるように、各ルールのテストに必要なオブジェクトを取り込みます。
3. [ILM policy]ページの[Proposed policy]タブで、*[Simulate]*を選択します。
4. [* Object *]フィールドにS3と入力します bucket/object-key またはSwift container/object-name テストオブジェクトの場合。例： bucket-01/filename.png。
5. 必要に応じて、* Version 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。
6. 「* Simulate *」を選択します。
7. [Simulation results]セクションで、各オブジェクトが正しいルールに一致したことを確認します。

例 1 : ドラフトの ILM ポリシーをシミュレートしてルールを確認する

この例では、ドラフト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、2つのバケットに取り込まれたオブジェクトに対して * サンプルの ILM ポリシー * をシミュレートします。このポリシーには、次の3つのルールが含まれています。










- 最初のルール「* 2 copies、 buckets-a *」の2年間は、bucket-a のオブジェクトにのみ適用されます
- 2番目のルール「* EC objects > 1 MB *、環境 all buckets」は 1MB を超えるオブジェクトをフィルタリングします。
- 3つ目のルール「* 2つのコピー、2つのデータセンター」はデフォルトルールです。フィルタは含まれず、参照時間を noncurrent に指定したものは使用しません。

ポリシーをシミュレートしたら、各オブジェクトが正しいルールに一致したことを確認します。

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	—	

次の例では、

- bucket-a/bucket-a object.pdf のオブジェクトをフィルタリングする最初のルールを正しくマッチングしました bucket-a。
- bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf がにあります `bucket-b` では、最初のルールと一致しませんでした。代わりに、1MB を超えるオブジェクトをフィルタリングする 2 つ目のルールに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に一致しなかったため、フィルタが含まれていないデフォルトルールによって配置されます。

例 2：ドラフトの ILM ポリシーをシミュレートする際にルールの順序を変更する

この例では、ポリシーをシミュレートする際に、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 * ポリシーをシミュレートします。このポリシーの目的は次の 3 つのルールで、series = x-men ユーザメタデータを含むオブジェクトを検索することです。

- 最初のルール「* PNGs *」はで終わるキー名に対してフィルタを適用します .png。
- 2 つ目のルール「* X-men」はテナントAのオブジェクトにのみ適用され、フィルタを適用します series=x-men ユーザメタデータ。
- 最後のルール「* two copies two data centers *」がデフォルトルールで、最初の2つのルールに一致しない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、* Simulate * を選択します。
2. * Object * フィールドに、テストオブジェクトの S3 バケット / オブジェクトキーまたは Swift コンテナ / オブジェクト名を入力し、* Simulate * を選択します。

シミュレーション結果が表示され、が示されます 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

ただし、Havok.png は、* X-men *ルールをテストするためのものです。

3. 問題を解決するには、ルールの順序を変更します。
 - a. [Finish]*を選択して[Simulate ILM Policy]ウィンドウを閉じます。
 - b. ポリシーを編集するには、[アクション]>*[編集]*を選択します。
 - c. 「* X-men」ルールをリストの先頭にドラッグします。
 - d. [保存 (Save)]を選択します。
4. 「* Simulate *」を選択します。

以前にテストしたオブジェクトが更新したポリシーに照らして再評価され、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、Rule Matchedカラムにが表示されています Havok.png 想定どおりに「X-men」メタデータルールに一致します。[Previous Match]列には、PNGsルールが前回のシミュレーションでオブジェクトに一致したことが表示されます。

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	X



[Proposed Policy]タブのままであれば、変更後にテストオブジェクトの名前を再入力せずにポリシーを再シミュレートできます。

例 3：ドラフトの ILM ポリシーをシミュレートしてルールを修正する

この例では、ポリシーをシミュレートしてポリシー内のルールを修正し、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 * ポリシーをシミュレートします。このポリシーの目的は、が含まれるオブジェクトを検索することです series=x-men ユーザメタデータ。ただし、に対してシミュレートしたところ予期しない結果が発生しました Beast.jpg オブジェクト。オブジェクトが「X-men」メタデータルールではなくデフォルトルールに一致しましたが、2つのデータセンターがコピーされています。

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/Beast.jpg	—	Two copies two data centers	—	X

テストオブジェクトがポリシー内の想定したルールに一致しない場合は、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

1. 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。【ドラフトポリシー】タブで、[保持図]を選択します。次に、必要に応じて各ルールの[すべて展開]または[詳細を表示]*を選択します。
2. ルールのテナントアカウント、参照時間、およびフィルタ条件を確認します。

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

3. エラーを解決するには、次のようにルールを修正します。
 - ルールがドラフトポリシーに含まれている場合は、ルールをクローニングするか、ポリシーから削除してポリシーを編集できます。
 - ルールがアクティブポリシーに含まれている場合は、ルールをクローニングする必要があります。アクティブポリシーのルールを編集したり削除したりすることはできません。

オプション	手順
ルールのクローンを作成します	<ol style="list-style-type: none">i. [* ILM*>* Rules] を選択します。ii. 不正なルールを選択し、* Clone * を選択します。iii. 新しいルールの名前を入力し、誤った情報を変更して*[作成]*を選択します。iv. >[Policies]*>*ドラフトポリシー*を選択します。v. >[編集]*を選択します。vi. を選択し、[続行]*を選択して同じデフォルトルールを使用します。vii. [他のルールを選択]ステップで、新しいルールのチェックボックスをオンにし、元のルールのチェックボックスをオフにして*[選択]*を選択します。viii. 必要に応じて、新しいルールを正しい場所にドラッグしてルールの順序を変更します。ix. [保存 (Save)] を選択します。

オプション	手順
ルールを編集します	<ol style="list-style-type: none"> i. ILM > Policies > Proposed policy *を選択し、編集するルールを削除します。 ii. [* ILM*>* Rules] を選択します。 iii. 編集するルールを選択し、[編集]*を選択します。または、ルールのチェックボックスを選択して[アクション]>[編集]*を選択します。 iv. ウィザードの各部分について誤った情報を変更し、*[更新]*を選択します。 v. >[Policies]*>*ドラフトポリシー*を選択します。 vi. >[編集]*を選択します。 vii. を選択し、[続行]*を選択して同じデフォルトルールを使用します。 viii. [他のルールを選択]ダイアログボックスで、修正したルールのチェックボックスを選択して*を選択し、[保存]*を選択します。 ix. デフォルト以外のルールの行をドラッグして、これらのルールを評価する順序を決定します。

4. もう一度シミュレーションを実行します。

この例では、修正した「X-men」ルールがに一致します Beast.jpg に基づくオブジェクト series=x-men ユーザメタデータ（期待どおり）。

Simulation results
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.

?

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

ILM ポリシーをアクティブ化する

ドラフトの ILM ポリシーに ILM ルールを追加してポリシーをシミュレートし、ポリシーが想定どおりに動作することを確認したら、ドラフトポリシーをアクティブ化できます。

作業を開始する前に

- を使用して Grid Manager にサインインします "サポートされている Web ブラウザ"。
- これで完了です "特定のアクセス権限"。
- ドラフトの ILM ポリシーを保存し、シミュレートしておく必要があります。



原因 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。ポリシーをアクティブ化する前によく確認およびシミュレートし、想定どおりに機能することを確認してください。+新しい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る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ILMポリシーをアクティブ化する前に、既存のレプリケートオブジェクトとイレイジャーコーディングオブジェクトの配置に対する変更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て実装される際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。

このタスクについて

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アクティブポリシーを受信できるようになるまで、新しいポリシーが実際には有効にならない場合があります。グリッドオブジェクトが誤って削除されないように、新しいアクティブポリシーの実装を待機する場合があります。

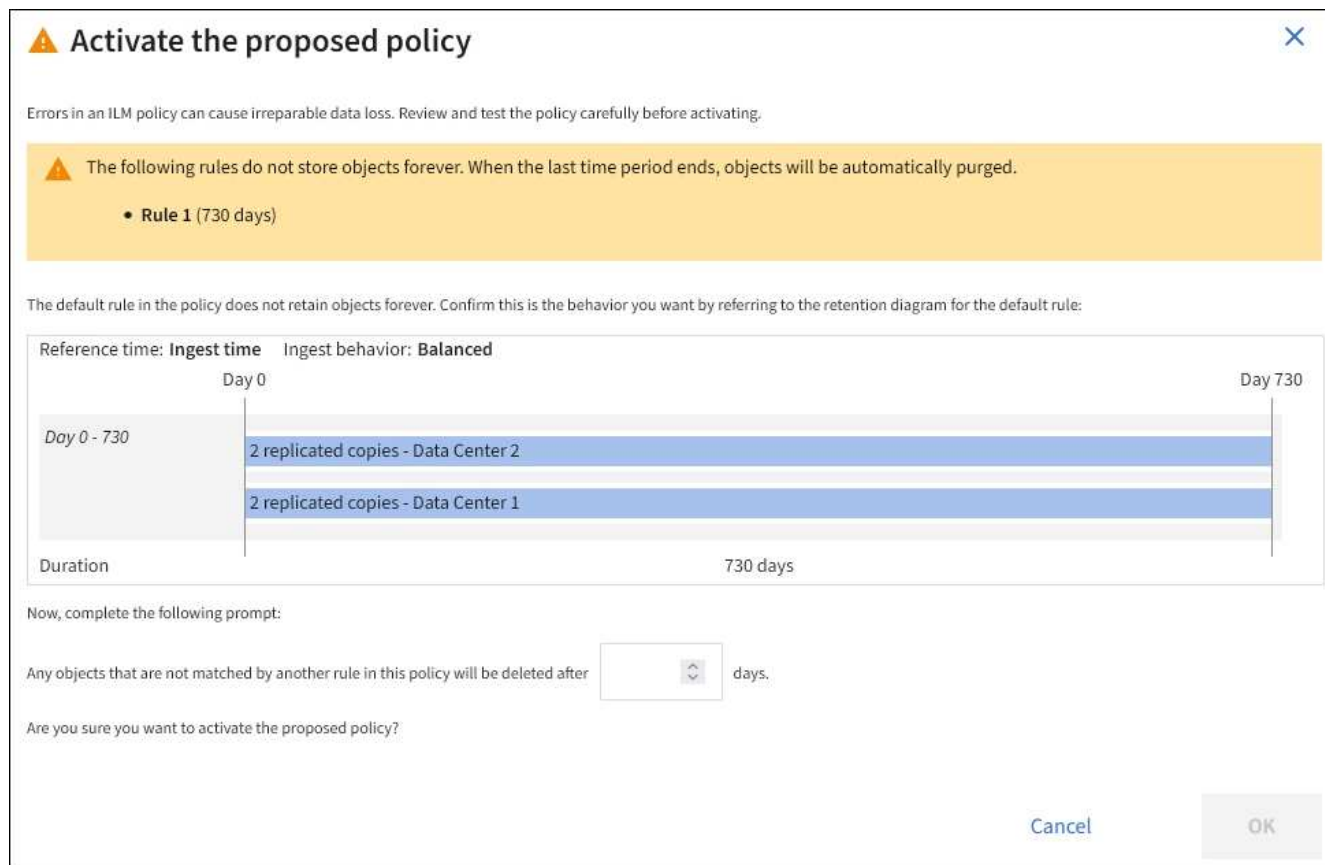
- データの冗長性や耐久性を向上させる変更をポリシーに加えた場合、変更内容はすぐに実装されます。たとえば、2コピーのルールではなく3コピーのルールを含む新しいポリシーをアクティブ化した場合、そのポリシーはすぐに実装されます。これは、データの冗長性が向上するためです。
- データの冗長性や耐久性を低下させる可能性のある変更をポリシーに加えた場合、変更内容はすべてのグリッドノードが使用可能になるまで実装されません。たとえば、3コピーのルールではなく2コピーのルールを使用する新しいポリシーをアクティブ化すると、その新しいポリシーは[Active policy]タブに表示されますが、すべてのノードがオ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. ドラフトポリシーをアクティブ化する準備ができれば、**[ILM policies]>***を選択し、**[Activate]***を選択します。

警告メッセージが表示され、ドラフトポリシーをアクティブ化するかどうかの確認を求められます。

デフォルトルールでオブジェクトが永続的に保持されない場合は、警告メッセージにプロンプトが表示されます。この例の保持図は、デフォルトルールによって730日（2年）が経過するとオブジェクトが削除されることを示しています。ポリシー内の別のルールに一致しなかったオブジェクトが730日後にStorageGRIDから削除されることを確認するには、テキストボックスに「* 730 *」と入力する必要があります。



2. 「 * OK 」を選択します。

結果

新しい ILM ポリシーがアクティブ化されると次のようになります。

- [Active policy]タブにポリシーが表示されます。[Start date]エントリは、ポリシーがアクティブ化された日時を示します。
- 以前にアクティブだったポリシーが[Policy history]タブに表示されます。[Start date]と[End date]は、ポリシーがアクティブになった日時と無効になった日時を示します。

関連情報

["例 6 : ILM ポリシーを変更する"](#)

オブジェクトメタデータの検索による ILM ポリシーの検証

ILM ポリシーをアクティブ化したら、そのポリシーを表すテストオブジェクトを StorageGRID システムに取り込む必要があります。次に、オブジェクトメタデータの検索を実行して、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。

作業を開始する前に

- 次のいずれかのオブジェクト ID が必要です。
 - **UUID** : オブジェクトの Universally Unique Identifier です。UUID はすべて大文字で入力します。

- * 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ます。
- * S3 のバケットとオブジェクトキー * : オブジェクトが S3 インターフェイスから取り込まれた場合、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格納および識別します。S3 バケットがバージョン管理されている場合、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には、* バージョン ID * が必要です。
- * Swift のコンテナとオブジェクト名 * : オブジェクトが Swift インターフェイスから取り込まれた場合、クライアントアプリケーションはコンテナとオブジェクト名の組み合わせを使用してオブジェクトを格納および識別します。

手順

1. オブジェクトを取り込みます。
2. ILM * > * Object metadata lookup * を選択します。
3. [* 識別子 * (* Identifier *)] フィールドにオブジェクトの識別子を入力します。UUID、CBID、S3 バケット / オブジェクトキー、または Swift コンテナ / オブジェクト名を入力できます。
4. 必要に応じて、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、次の種類の情報が表示されます。

- システムメタデータ (オブジェクト ID (UUID)、オブジェクト名、コンテナの名前、テナントアカウントの名前または ID、オブジェクトの論理サイズ、オブジェクトの作成日時、オブジェクトの最終変更日時など) 。
- オブジェクトに関連付けられているカスタムユーザ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ているオブジェクトタグのキーと値のペア。
- レプリケートオブジェクトコピーの場合、各コピーの現在の格納場所。
- イレイジャーコーディングオブジェクトコピーの場合、各フラグメントの現在の格納場所。
- クラウドストレージ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とマルチパートオブジェクトの場合、セグメント ID 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 個を超えるセグメントを持つオブジェクトの場合は、最初の 100 個のセグメントだけが表示されます。

- 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。この未加工のメタデータには、リリース間で維持されるとはかぎらない内部のシステムメタデータが含まれます。

次の例では、2つのレプリケートコピーとして格納されたS3テストオブジェクトのオブジェクトメタデータの検索結果が表示されています。

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": {
      "PAWS": "2",

```

6. オブジェクトが正しい場所に格納され、コピーのタイプ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、監査ログを監視して「ORLM Object Rules Met」というメッセージを探することもできます。ORLM監査メッセージからは、ILM評価プロセスの詳細なステータスを確認できますが、オブジェクトデータの配置が正しいかどうかやILMポリシーが完全であるかどうかは確認できません。これは自分で評価する必要があります。詳細については、を参照してください ["監査ログを確認します"](#)。

関連情報

- ["S3 REST APIを使用する"](#)

- "Swift REST APIを使用する"

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。