



# 階層化ポリシー

## Enterprise applications

NetApp  
May 03, 2024

# 目次

階層化ポリシー .....	1
Oracle Database FabricPool階層化ポリシー .....	1
OracleデータベースとFabricPoolの読み出しポリシー .....	2

# 階層化ポリシー

## Oracle Database FabricPool階層化ポリシー

ONTAPでは4つのポリシーを使用して、高パフォーマンス階層にあるOracleデータを大容量階層に再配置する方法を制御できます。

### Snapshotのみ

。 `snapshot-only tiering-policy` アクティブファイルシステムと共有されていないブロックにのみ適用されます。基本的には、データベースバックアップの階層化につながります。Snapshotが作成されてそのブロックが上書きされると、ブロックが階層化の候補となり、その結果、Snapshot内にのみ存在するブロックが作成されます。Aの前の遅延 `snapshot-only` ブロックは冷却されていると見なされ、によって制御されません。 `tiering-minimum-cooling-days` ボリュームの設定。ONTAP 9.8で指定できる範囲は2~183日です。

多くのデータセットは変更率が低いため、このポリシーによる削減効果は最小限に抑えられます。たとえば、ONTAPで観察される一般的なデータベースの変更率は、週あたり5%未満です。データベースのアーカイブログは大量のスペースを占有することがありますが、通常はアクティブファイルシステムに引き続き存在するため、このポリシーでは階層化の対象になりません。

### 自動

。 `auto` 階層化ポリシーは、階層化をSnapshot固有のブロックだけでなく、アクティブなファイルシステム内のブロックにも拡張します。ブロックが冷却されるまでの遅延は、 `tiering-minimum-cooling-days` ボリュームの設定。ONTAP 9.8で指定できる範囲は2~183日です。

このアプローチでは、では使用できない階層化オプションが有効になります。 `snapshot-only` ポリシー：たとえば、データ保護ポリシーで特定のログファイルを90日間保持する必要がある場合があります。クーリング期間を3日に設定すると、3日を超過した古いログファイルがパフォーマンスレイヤから階層化されます。この操作により、パフォーマンス階層のかなりのスペースが解放されると同時に、90日間分のすべてのデータを表示して管理することができます。

### なし

。 `none` 階層化ポリシーを使用すると、追加のブロックがストレージレイヤから階層化されなくなりますが、大容量階層のデータは読み取りが行われるまで大容量階層に残ります。その後ブロックが読み取られると、元に戻されてパフォーマンス階層に配置されます。

を使用する主な理由は、 `none` 階層化ポリシーはブロックが階層化されないようにするためのものですが、時間の経過とともにポリシーを変更すると便利です。たとえば、あるデータセットが大容量レイヤに階層化されているとしますが、完全なパフォーマンス機能が予期せず必要になったとします。このポリシーを変更すると、追加の階層化が不要になり、I/Oの増加に伴って読み取られたブロックがパフォーマンス階層に残るようにすることができます。

### すべて

。 `all` 階層化ポリシーで置き換えられる `backup` ONTAP 9.6以降のポリシー。。 `backup` データ保護ボリューム (SnapMirrorまたはNetApp SnapVaultのデスティネーション) にのみ適用されるポリシー。。 `all` ポリシーの機能は同じですが、データ保護ボリュームに限定されません。

このポリシーでは、ブロックはすぐにクールとみなされ、すぐに容量レイヤに階層化できるようになります。

このポリシーは、長期的なバックアップに特に適しています。Hierarchical Storage Management (HSM; 階層型ストレージ管理) の一種としても使用できます。以前は、ファイルシステム上でファイル自体を認識したまま、ファイルのデータブロックをテープに階層化するためにHSMが一般的に使用されてきました。FabricPoolボリューム all ポリシーを使用すると、表示および管理可能なファイルを格納できますが、ローカルストレージ階層のスペースはほとんど消費しません。

## OracleデータベースとFabricPoolの読み出しポリシー

階層化ポリシーは、どのOracleデータベースブロックをパフォーマンス階層から大容量階層に階層化するかを制御します。読み出しポリシーは、階層化されたブロックが読み取られたときの処理を制御します。

### デフォルト

すべてのFabricPoolボリュームの初期設定は `default` これは、動作が「cloud-retrieval-policy」によって制御されることを意味します。'正確な動作は、使用する階層化ポリシーによって異なります。

- auto-ランダムリードデータのみを取得
- snapshot-only-すべてのシーケンシャルまたはランダムリード・データを取得
- none-すべてのシーケンシャルまたはランダムリード・データを取得
- all-大容量階層からデータを取得しない

### オンリード

設定 cloud-retrieval-policy をオンリードに設定するとデフォルトの動作が無効になるため、階層化されたデータが読み取られた場合、そのデータはパフォーマンス階層に返されます。

たとえば、ボリュームは、 auto 階層化ポリシーとほとんどのブロックが階層化されます。

ビジネスニーズの予期しない変化によって、特定のレポートを作成するために一部のデータを繰り返しスキャンする必要がある場合は、cloud-retrieval-policy 終了: on-read シーケンシャルデータとランダムリードデータの両方を含む、読み取りされるすべてのデータがパフォーマンス階層に返されます。これにより、ボリュームに対するシーケンシャルI/Oのパフォーマンスが向上します。

### プロモート

昇格ポリシーの動作は階層化ポリシーによって異なります。階層化ポリシーが auto の場合、`auto` をクリックし、`cloud-retrieval-policy` to `promote` 回目の階層化スキャンで大容量階層のすべてのブロックを戻します。

階層化ポリシーが snapshot-only の場合、snapshot-only を指定すると、アクティブファイルシステムに関連付けられているブロックのみが返されます。通常、これは効果がありません。これは、`snapshot-only` ポリシーは、Snapshotにのみ関連付けられたブロックになります。アクティブファイルシステムに階層化されたブロックはありません。

ただし、ボリュームSnapRestoreまたはSnapshotからのファイルクローン操作によってボリューム上のデータ

がリストアされた場合、Snapshotにのみ関連付けられていたために階層化されたブロックの一部がアクティブファイルシステムで必要になることがあります。一時的に `cloud-retrieval-policy` ポリシーの宛先 `promote` ローカルに必要なすべてのブロックを迅速に取得できます。

なし

大容量階層からブロックを取得しないでください。

## 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。