



# 계층화 정책

## Enterprise applications

NetApp  
May 09, 2024

# 목차

계층화 정책 .....	1
Oracle 데이터베이스 FabricPool 계층화 정책 .....	1
Oracle 데이터베이스 및 FabricPool 검색 정책 .....	2

# 계층화 정책

## Oracle 데이터베이스 FabricPool 계층화 정책

ONTAP에서는 성능 계층의 Oracle 데이터가 용량 계층으로 재배치되는 방식을 제어하는 4가지 정책을 사용할 수 있습니다.

### 스냅샷 전용

를 클릭합니다 `snapshot-only tiering-policy` 액티브 파일 시스템과 공유되지 않는 블록에만 적용됩니다. 기본적으로 데이터베이스 백업의 계층화가 이루어집니다. 스냅샷이 생성되고 블록이 덮어쓰지면 블록이 계층화 대상이 되어 스냅샷 내에만 존재하는 블록이 됩니다. 이전 지연 시간 `snapshot-only` 블록은 냉각된 것으로 간주됩니다 `tiering-minimum-cooling-days` 볼륨 설정입니다. ONTAP 9.8의 범위는 2-183일입니다.

많은 데이터 세트의 변경률이 낮기 때문에 이 정책에서의 절약 효과가 최소화됩니다. 예를 들어 ONTAP에서 관찰되는 일반적인 데이터베이스의 변경률은 주당 5% 미만입니다. 데이터베이스 아카이브 로그는 광범위한 공간을 차지할 수 있지만 일반적으로 활성 파일 시스템에 계속 존재하므로 이 정책에 따라 계층화할 대상이 아닙니다.

### 자동

를 클릭합니다 `auto` 계층화 정책을 통해 액티브 파일 시스템 내의 블록뿐만 아니라 스냅샷별 블록까지 계층화를 확장할 수 있습니다. 블록이 냉각된 것으로 간주되기 전의 지연은 에 의해 제어됩니다 `tiering-minimum-cooling-days` 볼륨 설정입니다. ONTAP 9.8의 범위는 2-183일입니다.

이 접근 방식을 사용하면 에서 제공되지 않는 계층화 옵션을 사용할 수 있습니다 `snapshot-only` 정책. 예를 들어, 데이터 보호 정책에서는 특정 로그 파일을 90일간 보존해야 할 수 있습니다. 냉각 기간을 3일로 설정하면 3일이 지난 로그 파일이 성능 계층에서 계층화됩니다. 이렇게 하면 성능 계층에서 상당한 공간을 확보하면서 90일 분량의 데이터를 확인하고 관리할 수 있습니다.

### 없음

를 클릭합니다 `none` 계층화 정책을 통해 추가 블록이 스토리지 계층에서 계층화되지 않게 하고, 용량 계층에 있는 데이터는 읽을 때까지 용량 계층에 유지됩니다. 블록이 읽히면 해당 블록을 다시 가져와 성능 계층에 배치합니다.

을 사용하는 주된 이유 `none` 계층화 정책은 블록이 계층화되지 않도록 하는 것이지만 시간이 지남에 따라 정책을 변경하는 것이 유용할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 데이터 세트는 용량 계층에 광범위하게 계층화되지만, 전체 성능 기능에 대한 예기치 않은 요구사항이 발생한다고 가정해 보겠습니다. 추가 계층화를 방지하고 입출력이 증가함에 따라 다시 읽히는 모든 블록이 성능 계층에 유지되는지 확인하도록 정책을 변경할 수 있습니다.

### 모두

를 클릭합니다 `all` 계층화 정책이 을 대체합니다 `backup` ONTAP 9.6 기준 정책. 를 클릭합니다 `backup` 정책은 데이터 보호 볼륨에만 적용됩니다. 즉, SnapMirror 또는 NetApp SnapVault 대상을 의미합니다. 를 클릭합니다 `all` 정책은 동일하게 작동하지만 데이터 보호 볼륨으로 제한되지 않습니다.

이 정책을 사용하면 블록이 즉시 쿨 상태로 간주되어 용량 계층에 즉시 계층화할 수 있습니다.

이 정책은 장기 백업에 특히 적합합니다. HSM(Hierarchical Storage Management)의 한 형태로도 사용할 수 있습니다. 이전에는 HSM을 사용하여 파일 자체를 파일 시스템에 표시하면서 파일의 데이터 블록을 테이프

계층화했습니다. 를 포함하는 FabricPool 볼륨 all 정책을 사용하면 로컬 스토리지 계층에서 공간을 거의 사용하지 않으면서 표시 가능하고 관리 가능한 상태로 파일을 저장할 수 있습니다.

## Oracle 데이터베이스 및 FabricPool 검색 정책

계층화 정책은 성능 계층에서 용량 계층으로 계층화하는 Oracle 데이터베이스 블록을 제어합니다. 검색 정책은 계층화된 블록을 읽을 때 수행되는 작업을 제어합니다.

### 기본값

모든 FabricPool 볼륨은 처음에 에서 설정됩니다 `default` 즉, 클라우드 검색 정책에 의해 동작이 제어됩니다. 정확한 동작은 사용된 계층화 정책에 따라 다릅니다.

- `auto`– 임의로 읽은 데이터만 검색합니다
- `snapshot-only`– 순차 또는 임의로 읽은 데이터를 모두 검색합니다
- `none`– 순차 또는 임의로 읽은 데이터를 모두 검색합니다
- ``all`` 용량 계층에서 데이터를 검색하지 마십시오

### 온리드

설정 `cloud-retrieval-policy On-read`를 선택하면 기본 동작이 재정의되므로 계층화된 데이터를 읽으면 해당 데이터가 성능 계층으로 반환됩니다.

예를 들어, 볼륨을 오랫동안 가볍게 사용한 적이 있을 수 있습니다 `auto` 계층화 정책과 대부분의 블록이 이제 계층화됩니다.

예상치 못한 비즈니스 요구 사항이 변화함에 따라 특정 보고서를 준비하기 위해 일부 데이터를 반복적으로 스캔해야 하는 경우 를 변경하는 것이 바람직할 수 있습니다 `cloud-retrieval-policy` 를 선택합니다 `on-read` 순차 및 랜덤 읽기 데이터를 모두 포함하여 읽히는 모든 데이터가 성능 계층으로 반환되도록 합니다. 이렇게 하면 볼륨에 대한 순차적 I/O 성능이 향상됩니다.

### 승격

상향 이동 정책의 동작은 계층화 정책에 따라 다릅니다. 계층화 정책이 인 경우 `auto``를 선택한 다음 를 설정합니다 ``cloud-retrieval-policy `to `promote` 다음 계층화 스캔 시 용량 계층의 모든 블록을 되돌립니다.

계층화 정책이 인 경우 `snapshot-only`` 그리고 반환되는 유일한 블록은 액티브 파일 시스템과 연결된 블록입니다. 일반적으로 에서 계층화된 유일한 블록은 영향을 미치지 않습니다 ``snapshot-only` 정책은 스냅샷과 독립적으로 연결된 블록입니다. 액티브 파일 시스템에는 계층화된 블록이 없습니다.

하지만 볼륨의 SnapRestore 또는 스냅샷의 파일 클론 작업에 의해 볼륨의 데이터가 복원된 경우 스냅샷에만 연결되기 때문에 계층화된 일부 블록이 이제 액티브 파일 시스템에 필요할 수 있습니다. 를 일시적으로 변경하는 것이 바람직할 수 있습니다 `cloud-retrieval-policy` 정책 적용 대상 `promote` 로컬에 필요한 모든 블록을 신속하게 검색

### 안 함

용량 계층에서 블록을 검색하지 마십시오.

## 저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

## 상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.