



分层策略

Enterprise applications

NetApp
May 03, 2024

目录

分层策略	1
Oracle数据库FabricPool分层策略	1
Oracle数据库和FabricPool检索策略	2

分层策略

Oracle数据库FabricPool分层策略

ONTAP提供了四个策略、用于控制性能层上的Oracle数据如何成为重新定位到容量层的候选对象。

仅快照

。 `snapshot-only tiering-policy` 仅适用于未与活动文件系统共享的块。实际上、它需要对数据库备份进行层化。创建快照后、块将成为分层的候选块、然后将其覆盖、从而导致块仅存在于快照中。之前的延迟 `snapshot-only` 块被视为冷却由控制 `tiering-minimum-cooling-days` 卷的设置。从ONTAP 9.8开始、此范围为2到183天。

许多数据集的更改率较低、因此此策略节省的空间极少。例如、在ONTAP上观察到的典型数据库每周的更改率小于5%。数据库归档日志可能会占用大量空间、但它们通常仍存在于活动文件系统中、因此不适合在此策略下进行分层。

自动

。 `auto` 层划分策略可将层划分扩展到快照特定的块以及活动文件系统中的块。块被视为冷却之前的延迟由控制 `tiering-minimum-cooling-days` 卷的设置。从ONTAP 9.8开始、此范围为2到183天。

此方法可启用在中不可用的层选项 `snapshot-only` 策略。例如、数据保护策略可能需要保留90天的某些日志文件。如果将冷却期设置为3天、则会将超过3天的任何日志文件从性能层中分层出来。此操作可释放性能层上的大量空间、同时仍允许您查看和管理整个90天的数据。

无

。 `none` 分层策略可防止从存储层对任何其他块进行分层、但容量层中的任何数据仍会保留在容量层中、直到被读取为止。如果随后读取该块、则会将其移回并放置在性能层上。

使用的主要原因 `none` 分层策略可防止对块进行分层、但随着时间的推移更改策略可能会很有用。例如、假设某个特定数据集已广泛分层到容量层、但却出现了对全部性能功能的意外需求。可以更改此策略、以防止任何其他分层、并确认随着IO增加而读回的任何块仍保留在性能层中。

全部

。 `all` 层策略将取代 `backup` 自ONTAP 9.6起的策略。 `backup` 策略仅应用于数据保护卷、即SnapMirror或NetApp SnapVault目标。 `all` 策略的功能相同、但不限于数据保护卷。

使用此策略、块将立即视为冷数据块、并有资格立即分层到容量层。

此策略尤其适用于长期备份。它还可用作分层存储管理(HSM)的一种形式。过去、HSM通常用于将文件的数据块分层到磁带、同时使文件本身在文件系统中保持可见。使用的FabricPool卷 `all` 通过策略、您可以将文件存储在一个可见且易于管理的位置、但几乎不会占用本地存储层上的空间。

Oracle数据库和FabricPool检索策略

分层策略用于控制将哪些Oracle数据库块从性能层分层到容量层。检索策略控制读取已分层的块时发生的情况。

Default

所有FabricPool卷的初始设置为 `default`，这意味着该行为由云检索策略控制。具体行为取决于所使用的层策略。

- `auto`—仅检索随机读取的数据
- `snapshot-only`—检索所有按顺序或随机读取的数据
- `none`—检索所有按顺序或随机读取的数据
- ``all`` 不从容量层检索数据

读取时

正在设置 `... cloud-retrieval-policy` 到读取时会覆盖默认行为、因此读取任何分层数据都会将该数据返回到性能层。

例如、某个卷在下可能已长时间使用不多 `auto` 分层策略和大多数块现在已分层。

如果业务需求发生意外变化、需要重复扫描某些数据以准备特定报告、则可能需要更改 `cloud-retrieval-policy` to `on-read` 以确保读取的所有数据(包括按顺序读取的数据和随机读取的数据)都返回到性能层。这样可以提高卷的顺序I/O性能。

提升

提升策略的行为取决于层策略。如果此层策略为 `auto`，然后设置 `cloud-retrieval-policy`to`promote` 在下次分层扫描时从容量层恢复所有块。

如果此层策略为 `snapshot-only`，则返回的唯一块是与活动文件系统关联的块。通常、这不会产生任何影响、因为只有数据块在下进行了分层 `snapshot-only` 策略将是专门与快照关联的块。活动文件系统中不会存在分层块。

但是、如果卷上的数据是通过卷SnapRestore或文件克隆操作从快照还原的、则活动文件系统现在可能需要一些因仅与快照关联而分层出的块。可能需要临时更改 `cloud-retrieval-policy` 策略为 `promote` 以快速检索所有本地所需的块。

从不

请勿从容量层检索块。

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。