



# 分層原則

## Enterprise applications

NetApp  
February 11, 2026

# 目錄

分層原則	1
分層原則	1
僅限 Snapshot	1
自動	1
無	1
全部	1
擷取原則	2
預設	2
讀取中	2
推廣	2
永不	2

# 分層原則

## 分層原則

ONTAP 提供四項原則、可控制效能層上的 Oracle 資料如何成為移轉至容量層的候選對象。

### 僅限 Snapshot

◦ `snapshot-only tiering-policy` 僅適用於未與作用中檔案系統共用的區塊。它基本上會導致資料庫備份分層。在建立快照之後、區塊會成為分層的候選項目、然後區塊會被覆寫、導致區塊只存在於快照中。A 之前的延遲 `snapshot-only` 區塊視為冷區、由控制 `tiering-minimum-cooling-days` 音量設定。ONTAP 9.8 的範圍為 2 至 183 天。

許多資料集的變更率都很低、因此這項原則可節省的成本極低。例如、在 ONTAP 上觀察到的典型資料庫每週變更率低於 5%。資料庫歸檔記錄檔可能佔用大量空間、但通常會繼續存在於作用中的檔案系統中、因此不會成為根據此原則分層的候選項目。

### 自動

◦ `auto` 分層原則可將分層延伸至快照專用區塊、以及作用中檔案系統內的區塊。區塊冷卻前的延遲由控制 `tiering-minimum-cooling-days` 音量設定。ONTAP 9.8 的範圍為 2 至 183 天。

此方法可啟用無法與搭配使用的分層選項 `snapshot-only` 原則。例如、資料保護原則可能需要保留 90 天的特定記錄檔。如果將冷卻期設定為 3 天、則任何超過 3 天的記錄檔都會從效能層中分層移出。此動作可釋放效能層級上的大量空間、同時仍可讓您檢視及管理完整的 90 天資料。

### 無

◦ `none` 分層原則可防止任何額外的區塊從儲存層分層、但容量層中的任何資料仍會保留在容量層中、直到讀取為止。如果接著讀取區塊、則會將其拉回並放置在效能層上。

使用的主要原因 `none` 分層原則旨在防止區塊分層、但隨著時間推移而變更原則可能會很有用。例如、假設某個特定資料集已廣泛分層至容量層、但卻產生對完整效能功能的非預期需求。可變更原則以防止任何額外的分層、並確認隨 IO 增加而讀取的任何區塊仍保留在效能層中。

### 全部

◦ `all` 分層原則取代了 `backup` 原則自 ONTAP 9.6 起。◦ `backup` 原則僅套用至資料保護磁碟區、意指 SnapMirror 或 NetApp SnapVault 目的地。◦ `all` 原則的功能相同、但不限於資料保護磁碟區。

有了這項原則、就能立即將區塊視為酷炫、並立即分層至容量層。

此原則特別適用於長期備份。它也可以用作階層式儲存管理（HSM）的形式。過去、HSM 通常用於將檔案的資料區塊分層至磁帶、同時讓檔案本身在檔案系統上保持可見。具有的 FabricPool Volume `all` 原則可讓您將檔案儲存在可見且可管理的環境中、但幾乎無需佔用本機儲存層的空間。

# 擷取原則

分層原則可控制哪些 Oracle 資料庫區塊從效能層分層到容量層。擷取原則可控制已階層的區塊讀取時所發生的情況。

## 預設

所有 FabricPool 磁碟區的初始設定為 `default` 這表示行為是由「雲端擷取原則」所控制。「確切的行為取決於所使用的分層原則」。

- `auto`- 僅擷取隨機讀取的資料
- `snapshot-only`- 擷取所有依序或隨機讀取的資料
- `none`- 擷取所有依序或隨機讀取的資料
- `all`- 請勿從容量層擷取資料

## 讀取中

設定 `cloud-retrieval-policy` 對讀取會覆寫預設行為、因此讀取任何階層資料會導致資料傳回效能層。

例如、在的下、一個 Volume 可能已被輕度使用了很長時間 `auto` 分層原則和大多數區塊現在都是分層的。

如果業務發生非預期的變更、需要重複掃描部分資料以準備特定報告、則可能需要變更 `cloud-retrieval-policy` 至 `on-read` 確保讀取的所有資料都會傳回效能層、包括依序和隨機讀取資料。這將改善連續 I/O 相對於磁碟區的效能。

## 推廣

升級原則的行為取決於分層原則。如果分層原則是 `auto`、然後設定 `cloud-retrieval-policy` `to` `'promote'` 在下一次分層掃描時、從容量層移回所有區塊。

如果分層原則是 `snapshot-only`，則只會傳回與作用中檔案系統相關聯的區塊。通常這不會有任何影響、因為唯一的區塊會在底下分層 `snapshot-only` 原則將是與快照完全相關的區塊。作用中檔案系統中不會有階層式區塊。

然而、如果磁碟區上的資料是由 Volume SnapRestore 或快照的檔案複製作業還原、則目前使用中檔案系統可能需要一些因為只與快照相關而分層的區塊。您可能需要暫時變更 `cloud-retrieval-policy` 原則目標 `promote` 快速擷取所有本機需要的區塊。

## 永不

請勿從容量層擷取區塊。

## 版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP 「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

## 商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。