



管理儲存選項 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目錄

管理儲存選項	1
什麼是物件區隔	1
什麼是Storage Volume浮點	2
儲存Volume軟式唯讀浮點 (VHWM)	4
儲存Volume硬式唯讀浮點 (VROM)	4
儲存磁碟區讀寫浮點 (VLwM)	4

管理儲存選項

您可以使用Grid Manager中的組態功能表來檢視及設定儲存選項。儲存選項包括物件分割設定和儲存浮點的目前值。您也可以檢視閘道節點上已過時的CLB服務所使用的S3和Swift連接埠、以及儲存節點上的LDR服務所使用的連接埠。

如需連接埠指派的相關資訊、請參閱 "[摘要：用於用戶端連線的IP位址和連接埠](#)"。

Storage Options
Overview
Configuration



Storage Options Overview

Updated: 2019-03-22 12:49:16 MDT

Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1 GB

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30 GB
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10 GB
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5 GB
Metadata Reserved Space	3,000 GB

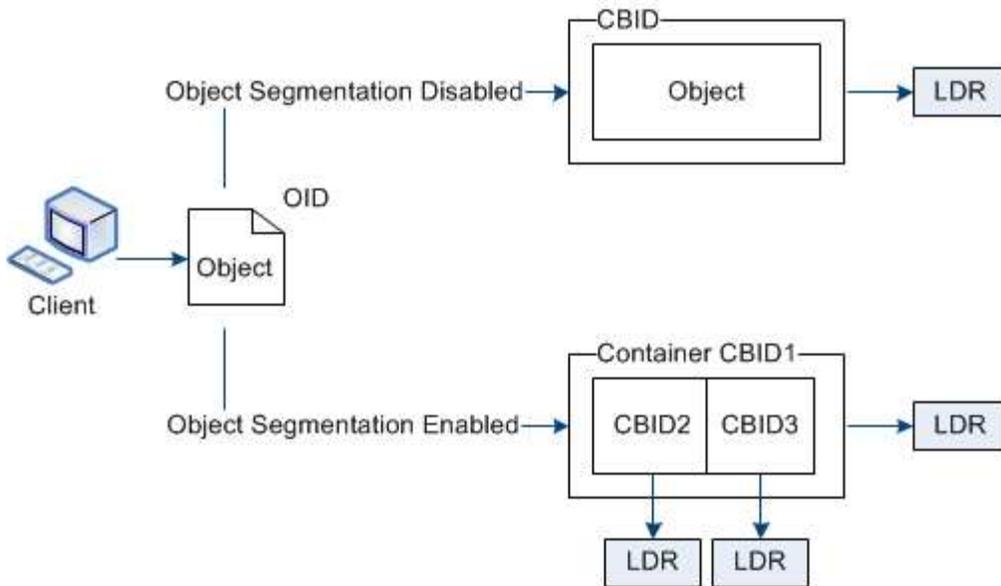
Ports

Description	Settings
CLB S3 Port	8082
CLB Swift Port	8083
LDR S3 Port	18082
LDR Swift Port	18083

什麼是物件區隔

物件分割是將物件分割成較小的固定大小物件集合的程序、以最佳化大型物件的儲存和資源使用量。S3多重部分上傳也會建立分段物件、並有代表每個部分的物件。

將物件擷取至StorageGRID 物件系統時、Ldr服務會將物件分割成區段、並建立區段容器、將所有區段的標頭資訊列為內容。



如果您的支援資料系統包含目標類型為雲端分層的歸檔節點（簡單儲存服務）、且目標歸檔儲存系統為Amazon Web Services (AWS)、則最大區段大小必須小於或等於4.5 GiB（4、831838、208位元組）StorageGRID。此上限可確保AWS的5 GB限制不會超過。對超過此值的AWS要求將會失敗。

在擷取區段容器時、LDR服務會從區段組合原始物件、並將物件傳回用戶端。

容器和區段不一定儲存在相同的儲存節點上。容器和區段可儲存在任何儲存節點上。

每個區段均由StorageGRID 整個系統獨立處理、並有助於計算託管物件和儲存物件等屬性的數量。例如、如果將儲存在StorageGRID 物件叢集系統中的物件分割成兩個區段、則在擷取完成後、「Managed物件」的值會增加三倍、如下所示：

區段Container + 區段1 + 區段2 = 三個儲存物件

您可以確保：

- 每個閘道和儲存節點都有足夠的網路頻寬來處理所需的處理量。例如、在10 Gbps乙太網路介面上設定個別Grid和Client Networks。
- 已部署足夠的閘道和儲存節點、以滿足所需的處理量。
- 每個儲存節點都有足夠的磁碟IO效能來處理所需的處理量。

什麼是Storage Volume浮點

利用儲存Volume浮點功能、您可以監控儲存節點上可用空間的數量StorageGRID。如果節點上的可用空間量低於設定的浮水印設定、則會觸發儲存狀態（SSTS）警示、以便您判斷是否需要新增儲存節點。

若要檢視儲存Volume浮水印的目前設定、請選取*組態儲存選項總覽*。



Storage Options Overview

Updated: 2019-10-09 13:09:30 MDT

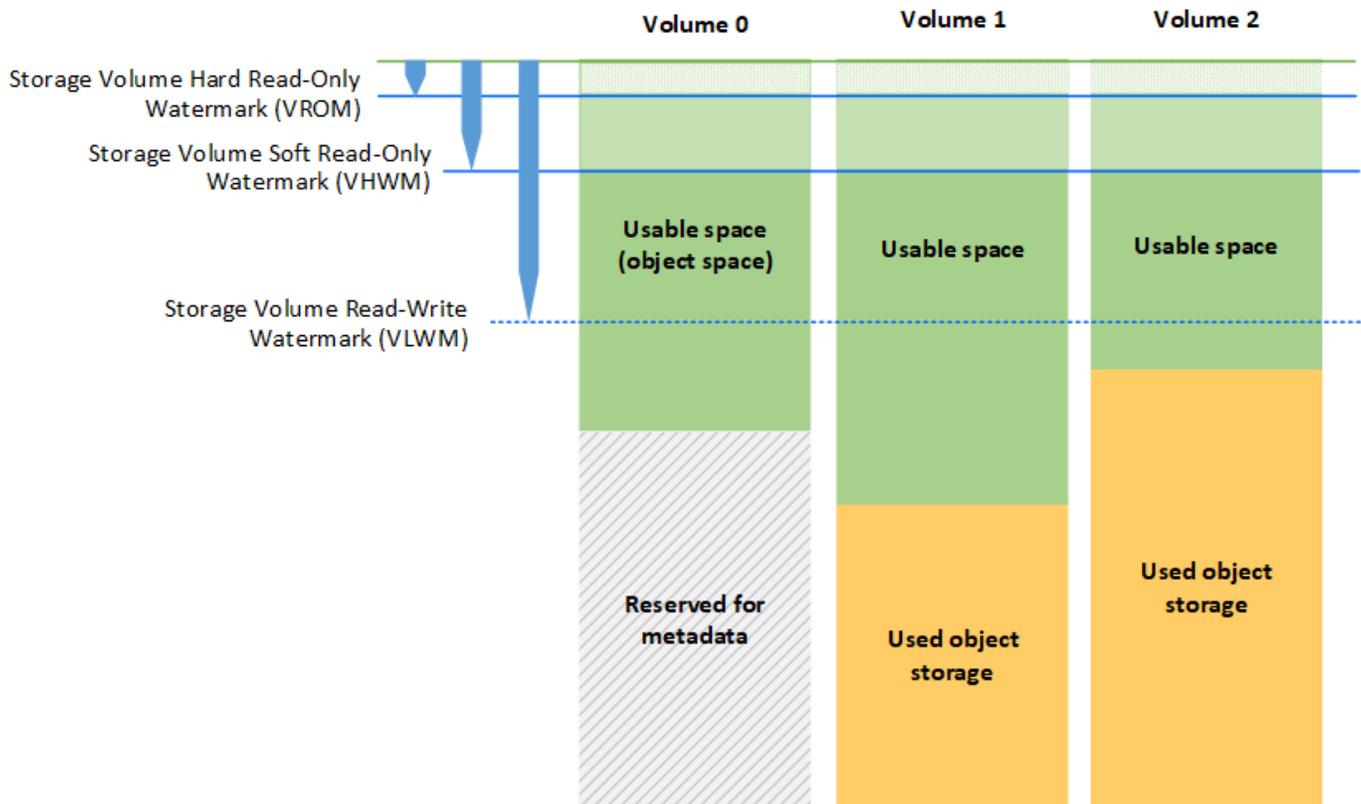
Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1 GB

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30 GB
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10 GB
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5 GB
Metadata Reserved Space	3,000 GB

下圖代表具有三個磁碟區的儲存節點、並顯示三個儲存Volume浮水印的相對位置。在每個儲存節點中StorageGRID、針對物件中繼資料保留Volume 0上的空間；該Volume上的任何剩餘空間都會用於物件資料。所有其他磁碟區僅用於物件資料、包括複寫複本和銷毀編碼的片段。



Storage Volume浮水印是系統範圍的預設值、可指出儲存節點中每個Volume所需的最小可用空間量、以防止StorageGRID 不變更節點的讀寫行為或觸發警示。請注意、StorageGRID 所有Volume都必須達到浮點、才能採取動作。如果部分磁碟區的可用空間量超過所需的最小容量、則不會觸發警示、而且節點的讀寫行為也不會變更。

儲存Volume軟式唯讀浮點 (VHWM)

Storage Volume軟式唯讀浮點是第一個浮點、可指出節點的物件資料可用空間已滿。此浮水印代表儲存節點中每個磁碟區必須有多少可用空間、才能防止節點進入「軟式唯讀模式」。「軟式唯讀」模式表示儲存節點會將唯讀服務廣告給StorageGRID 整個作業系統的其他部分、但會滿足所有擱置中的寫入要求。

如果每個磁碟區的可用空間量低於此浮水印的設定、則會在通知層級觸發儲存狀態 (SSTS) 警示、並將儲存節點轉換為軟式唯讀模式。

例如、假設Storage Volume Soft Read-Only Watermark設為10 GB、這是其預設值。如果儲存節點中的每個磁碟區仍有不到10 GB的可用空間、則會在通知層級觸發SSTS警示、且儲存節點會轉換成軟式唯讀模式。

儲存Volume硬式唯讀浮點 (VROM)

儲存Volume硬式唯讀浮點是下一個浮點、表示節點的物件資料可用空間已滿。此浮水印代表儲存節點中每個磁碟區必須有多少可用空間、才能防止節點進入「硬式唯讀模式」。硬式唯讀模式表示儲存節點為唯讀、不再接受寫入要求。

如果儲存節點中每個磁碟區的可用空間量低於此浮水印的設定、則會在主要層級觸發儲存狀態 (SSTS) 警示、並將儲存節點轉換為硬式唯讀模式。

例如、假設儲存Volume硬式唯讀浮點設為5 GB、這是其預設值。如果儲存節點中的每個儲存磁碟區仍有少於5 GB的可用空間、則會在主要層級觸發SSTS警示、且儲存節點會轉換為硬式唯讀模式。

儲存Volume硬式唯讀浮點的值必須小於儲存Volume軟式唯讀浮點的值。

儲存磁碟區讀寫浮點 (VLWM)

儲存磁碟區讀寫浮點僅適用於轉換為唯讀模式的儲存節點。此浮水印可決定何時允許儲存節點再次變成讀寫。

例如、假設儲存節點已轉換為硬式唯讀模式。如果「Storage Volume Read-Write Watermark (儲存Volume讀寫浮點)」設為30 GB (預設)、則儲存節點中每個儲存Volume的可用空間必須從5 GB增加至30 GB、才能再次變成讀寫節點。

「儲存Volume讀寫浮點」的值必須大於「儲存Volume軟式唯讀浮點」的值。

相關資訊

["管理完整儲存節點"](#)

版權資訊

Copyright © 2025 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。