



判斷特定集合體的陣列 LUN ONTAP FlexArray

NetApp
October 22, 2024

目錄

判斷特定集合體的陣列 LUN	1
陣列 LUN 集合體中混合儲存設備的規則	1
如何判斷陣列 LUN 集合體的 Checksum 類型	1
將備用陣列 LUN 新增至集合體的 Checksum 類型考量	2
儲存陣列來自同一個系列時的集合規則	2
當儲存陣列來自不同廠商或系列時、彙總規則	3

判斷特定集合體的陣列 LUN

在使用陣列 LUN 的 ONTAP 系統中、集合體中混合不同類型的儲存設備有許多規則。在規劃要新增哪些陣列 LUN 和磁碟至哪個集合體時、您必須瞭解這些規則。

陣列 LUN 集合體中混合儲存設備的規則

規劃集合體時、您必須考量在集合體中混合儲存的規則。您不能在同一個集合中混合來自不同廠商或廠商系列的不同儲存類型或陣列 LUN。

不支援將下列項目新增至相同的 Aggregate：

- 陣列 LUN 和磁碟
- 陣列 LUN 具有不同的 Checksum 類型
- 不同磁碟機類型（例如 FC 和 SATA）或不同速度的陣列 LUN
- 來自不同儲存陣列廠商的陣列 LUN
- 不同儲存陣列機型系列的陣列 LUN



同一個系列中的儲存陣列具有相同的效能和容錯移轉特性。例如、同一系列的成員都會執行主動式容錯移轉、或全部執行主動式被動式容錯移轉。可能會使用多個因素來判斷儲存陣列系列。例如、雖然其他特性可能相同、但具有不同架構的儲存陣列會位於不同的系列中。

如何判斷陣列 LUN 集合體的 Checksum 類型

每個 ONTAP Aggregate 都有與其相關聯的 Checksum 類型。Aggregate checksum 類型是由新增到其中的陣列 LUN 的 Checksum 類型所決定。

集合的 Checksum 類型是由新增至集合的第一個陣列 LUN 的 Checksum 類型所決定。Checksum 類型適用於整個 Aggregate（也就是集合體中的所有磁碟區）。不支援將不同 Checksum 類型的陣列 LUN 混合在一個集合中。

- 類型為 *block* 的陣列 LUN 必須搭配區塊 Checksum 類型的集合體使用。
- 必須將類型為 *PARTNER* 的陣列 LUN 與進階分區總和檢查碼（AZCS 或 *advanced_regate*）類型的集合體一起使用。

將陣列 LUN 新增至集合體之前、您必須知道要新增的 LUN 的 Checksum 類型、原因如下：

- 您無法將不同 Checksum 類型的陣列 LUN 新增至相同的 Aggregate。
- 您無法將集合從一個 Checksum 類型轉換為另一個類型。

建立集合體時、您可以指定要新增的陣列 LUN 數量、也可以指定要新增的 LUN 名稱。如果您想要指定要新增至集合體的數個陣列 LUN、則必須有相同數量或多個該 Checksum 類型的陣列 LUN 可用。

將備用陣列 LUN 新增至集合體的 Checksum 類型考量

在將備用陣列 LUN 新增至集合體時、您必須考量某些與 Checksum 類型相關的考量事項。例如、如果您打算透過指定其名稱將備用陣列 LUN 新增至集合、則必須確保陣列 LUN 和集合具有相同的 Checksum 類型。

以下是新增備用陣列 LUN 至集合體的一些 Checksum 類型考量：

- 您無法在陣列 LUN 集合中混合使用不同 Checksum 類型的陣列 LUN 。
- 如果您指定要新增至集合體的多個備用陣列 LUN、則 ONTAP 預設會選取與集合體相同總和類型的陣列 LUN 。
- 當新增至現有分區總和檢查碼集合時、分區總和檢查碼類型的陣列 LUN 會繼續分區為 Checksum 陣列 LUN 。
- 分區 Checksum 備用陣列 LUN 新增至進階區域 Checksum (AZCS) 類型 Aggregate、使用 AZCS Checksum 方案。



您可以使用命令檢查備用陣列 LUN 的 Checksum 類型 `storage disk show`。如需命令的詳細資訊、請參閱手冊頁。

儲存陣列來自同一個系列時的集合規則

當儲存陣列來自相同的儲存陣列廠商和型號系列時、您可以如何在集合體中配置陣列 LUN、這是適用的特定規則。

如果您的儲存陣列來自同一家廠商、將陣列 LUN 新增至集合體的規則如下：

- 如果儲存陣列位於同一個系列中、您可以將儲存陣列中的陣列 LUN 混合在同一個集合中。
- 您可以將陣列 LUN 分隔成不同的集合體。

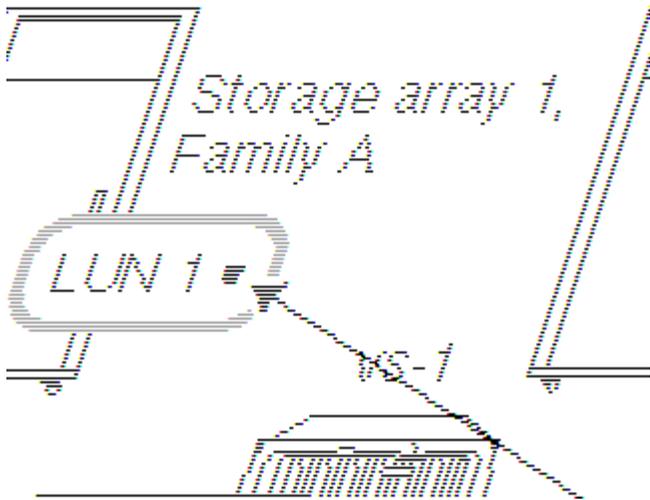
以下範例顯示當 ONTAP 系統後方的儲存陣列位於 _ 同一廠商系列 _ 時、在集合體中配置陣列 LUN 的一些選項。



為了簡單起見、圖中只顯示兩個儲存陣列；您的部署可以包含更多儲存陣列。

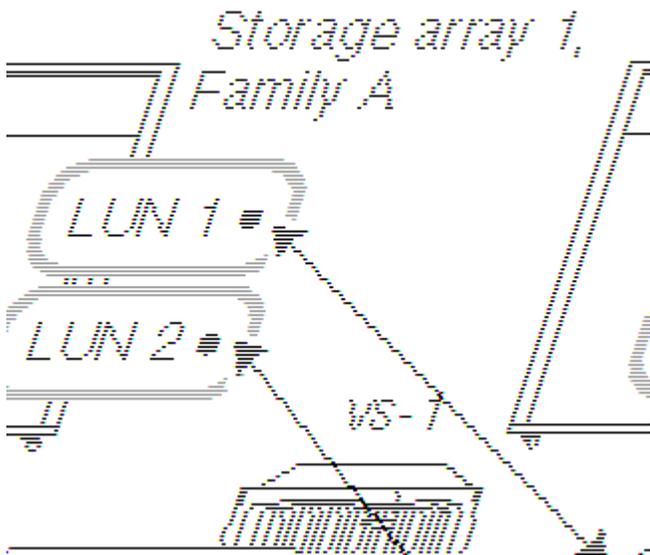
範例 1：將所有儲存陣列的 LUN 新增至單一集合體

如下圖所示、您可以建立一個集合體、然後將同一個系列中所有儲存陣列的所有 LUN 新增至同一個集合體：



範例 2：透過多個集合體、從儲存陣列散佈和混合 LUN

如下圖所示、您可以建立多個集合體、然後在集合體上、從同一個系列中的不同儲存陣列散佈和混合陣列 LUN：



如果您擁有相同機型的儲存陣列、且其中一部具有光纖通道磁碟機、而另一部儲存陣列具有 SATA 磁碟機、則不支援此範例。在這種情況下、這些儲存陣列不會被視為屬於同一個系列。

當儲存陣列來自不同廠商或系列時、彙總規則

當儲存陣列來自不同廠商或來自同一廠商的不同儲存陣列系列時、您可以如何在集合體中配置陣列 LUN。

如果您的儲存陣列來自同一廠商的不同廠商或不同系列、則適用下列規則：

- 您不能在同一個集合中混用來自不同廠商或同一廠商不同系列的儲存陣列 LUN。
- 無論儲存陣列的系列類型為何、您都可以將包含根磁碟區的集合與任何儲存陣列建立關聯。

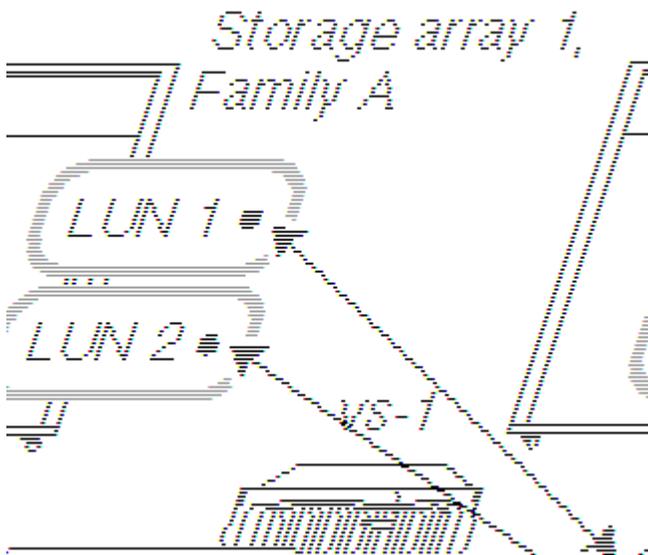


建立 Aggregate 時、請務必明確指定要新增至 Aggregate 的陣列 LUN ID。請勿使用參數來指定要取回的陣列 LUN 數量和大小、因為系統可能會自動從不同的系列或不同廠商的儲存陣列取回 LUN。不同系列或廠商的陣列 LUN 位於同一個集合體中之後、修正集合體中混合陣列 LUN 問題的唯一方法是銷毀集合體並重新建立它。

下列範例顯示當儲存陣列來自 _ 不同廠商或來自同一廠商不同系列時、如何在集合體中配置陣列 LUN 的選項。

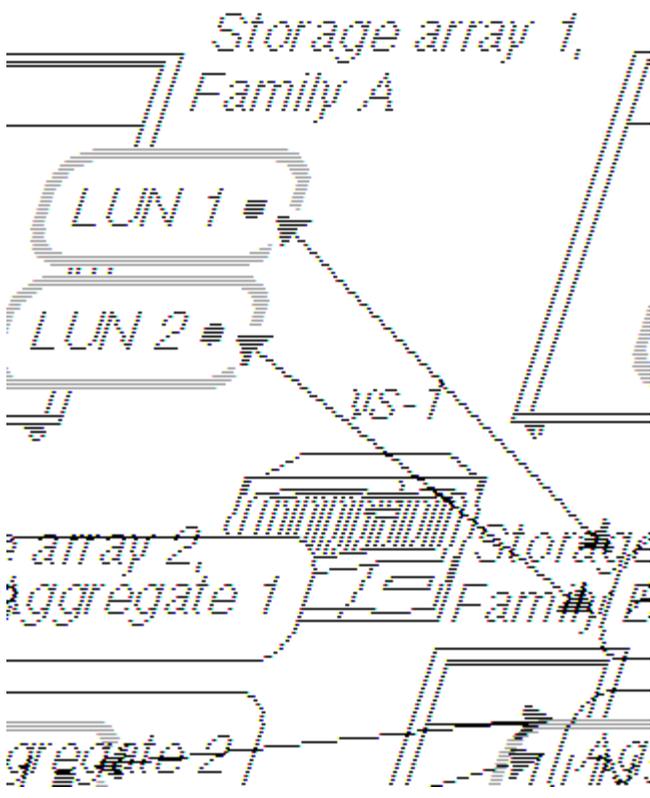
範例 1：兩個儲存陣列的 LUN 位於不同的集合體中

在此範例中、ONTAP 的某些 LUN 來自儲存陣列 1 系列 A、而 ONTAP 的其他 LUN 則來自儲存陣列 2、系列 B：兩個儲存陣列的 LUN 無法新增至同一個集合體、因為這兩個儲存陣列來自同一廠商的不同系列。如果兩個儲存陣列來自不同廠商、情況也一樣。



範例 2：有些 LUN 可以混合在同一個集合中、有些則無法混合使用

在此範例中、一個儲存陣列來自 A 系列、另兩個儲存陣列來自 B 系列。A 系列儲存陣列的 LUN 無法新增至與 B 系列儲存陣列的 LUN 相同的集合、因為儲存陣列來自不同的系列。不過、儲存陣列 3 的 LUN 1 可指派給 Aggregate 2、其中也包含儲存陣列 2 的 LUN、因為這兩個儲存陣列屬於同一個系列。



版權資訊

Copyright © 2024 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。