了解並使用節點故障轉移規劃頁面

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/performance-checker/reference_understand_and_use_node_failover_planning_page.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

了解並使用節點故障轉移規劃頁面 1
使用 Active IQ Unified Manager 中的「節點故障轉移規劃」頁面 1
從 Active IQ Unified Manager 的「效能/節點容錯移轉規劃」頁面決定修正措施 1
檢閱 Active IQ Unified Manager 中的「效能/節點容錯移轉規劃」頁面元件 1
效能統計資料網格 1
比較窗格 2
在 Active IQ Unified Manager 中為節點故障轉移規劃建立臨界值原則 2
在 Active IQ Unified Manager 中使用「效能容量使用細分」圖表進行容錯移轉規劃 3

了解並使用節點故障轉移規劃頁面

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的「節點故障轉移規劃」頁面

「效能/節點故障轉移規劃」頁面會估算當節點的高可用性 (HA) 合作夥伴節點發生故障時，對該節點的效能影響。Unified Manager 會根據 HA 配對中節點的歷史效能來進行估算。

評估故障轉移的效能影響有助於您在以下情境中進行規劃：

- 如果容錯移轉持續將接管節點的估計效能降低至無法接受的層級，您可以考慮採取修正措施，以減少容錯移轉造成的效能影響。
- 在啟動手冊故障轉移以執行硬體維護工作之前，您可以估算故障轉移對接管節點效能的影響，以便確定執行該工作的最佳時間。

從 **Active IQ Unified Manager** 的「效能/節點容錯移轉規劃」頁面決定修正措施

根據效能/節點容錯移轉規劃頁面中顯示的資訊，您可以採取行動，確保容錯移轉不會導致 HA 配對的效能下降到可接受的層級以下。

例如，為了降低容錯移轉的預估效能影響，您可以將 HA 配對中某個節點的某些 Volume 或 LUN 移至叢集中的其他節點。這樣做可確保主節點在容錯移轉後能繼續交付可接受的效能。

檢閱 **Active IQ Unified Manager** 中的「效能/節點容錯移轉規劃」頁面元件

「效能/節點容錯移轉規劃」頁面的元件會顯示在網格與「比較」窗格中。這些區段可讓您評估節點容錯移轉對接管節點效能的影響。

效能統計資料網格

效能 / 節點容錯移轉規劃頁面顯示一個網格，其中包含延遲、IOPS、使用率和已使用效能容量的統計資料。

此頁面和效能 / 節點效能瀏覽器頁面中顯示的延遲和 IOPS 值可能不相符，因為用於計算預測節點容錯移轉之值的效能計數器不同。

在網格中，每個節點都被指派以下角色之一：

- 主要

  在 HA 合作夥伴發生故障時接管合作夥伴的節點。根目錄物件始終是主要節點。

- 合作夥伴

容錯移轉情境中發生故障的節點。

- 預計接管

  與主節點相同。此節點顯示的效能統計資料，顯示接管節點在接管故障的合作夥伴後的效能。

> 雖然在容錯移轉之後，接管節點的工作負載等於兩個節點工作負載的總和，但「預估接管節點」的統計資料並非主要節點和合作夥伴節點統計資料的總和。例如，如果主要節點的延遲為 2 ms/op，而合作夥伴節點的延遲為 3 ms/op，則「預估接管節點」的延遲可能為 4 ms/op。此值是由 Unified Manager 計算得出。

如果您希望將合作夥伴節點設為根目錄物件，可以點選該節點的名稱。在顯示「效能 / 節點效能資源管理器」頁面後，您可以按一下 故障轉移規劃 標籤，查看在此節點故障情境下效能的變化。例如，如果 Node1 是主節點，Node2 是合作夥伴節點，您可以按一下 Node2 將其設為主節點。這樣，您就可以看到根據哪個節點發生故障，預估效能如何變化。

比較窗格

以下清單說明「比較」窗格中預設顯示的元件：

- 事件圖表

  它們以與「效能 / 節點效能瀏覽器」頁面中相同的格式顯示。它們僅與主要節點相關。

- 計數器圖表

  它們顯示網格中所示效能計數器的歷史統計資料。在每個圖表中，「預估接管」節點的圖表顯示在任何給定時間發生容錯移轉時的預估效能。

  例如，假設使用率圖表顯示，2 月 8 日上午 11 點，預估接管節點的使用率為 73%。如果當時發生容錯移轉，接管節點的使用率將為 73%。

  歷史統計資料可協助您找到啟動容錯移轉的最佳時機，將接管節點過載的可能性降至最低。您只能在接管節點的預期效能可接受時，排程容錯移轉。

預設情況下，「比較」窗格中會顯示根目錄物件和合作夥伴節點的統計資料。與「效能 / 節點效能總管」頁面不同，此頁面不顯示 * 新增 * 按鈕供您新增物件以進行統計資料比較。

您可以像在「效能 / 節點效能總管」頁面中一樣，自訂「比較」窗格。下列清單顯示自訂圖表的範例：

- 按一下節點名稱，即可在計數器圖表中顯示或隱藏該節點的統計資料。
- 點選 縮放檢視 可在新視窗中顯示特定計數器的詳細圖表。

在 **Active IQ Unified Manager** 中為節點故障轉移規劃建立臨界值原則

您可以建立節點臨界值原則，以便在潛力的故障轉移將接管節點的效能降級到不可接受的層級時，在「效能/節點故障轉移規劃」頁面中收到通知。

系統定義名為 “Node HA pair over-utilized” 的效能臨界值原則會在連續六個收集週期（30 分鐘）內超出臨界值

時產生警告事件。當 HA 配對中節點的總效能容量使用率超過 200% 時，即視為超出臨界值。

系統定義的臨界值原則觸發的事件會提醒您，容錯移轉會導致接管節點的延遲增加到無法接受的層級。當您看到由該原則針對特定節點產生的事件時，您可以導覽至該節點的「效能 / 節點容錯移轉規劃」頁面，檢視容錯移轉導致的預測延遲值。

除了使用此系統定義的臨界值原則外，您還可以使用 “Performance Capacity Used - Takeover” 計數器來建立臨界值原則，然後將該原則套用至選定的節點。指定低於 200% 的臨界值，可讓您在超過系統定義原則的臨界值之前收到事件。如果您希望在產生系統定義原則事件之前收到通知，也可以將超過臨界值的最短時間指定為少於 30 分鐘。

例如，您可以定義臨界值原則，當 HA 配對中節點的總效能容量使用率超過 175% 且持續超過 10 分鐘時，產生警告事件。您可以將此原則套用於組成 HA 配對的 Node1 和 Node2。收到 Node1 或 Node2 的警告事件通知後，您可以檢視該節點的「效能/節點容錯移轉規劃」頁面，以評估對接管節點的預估效能影響。如果確實發生容錯移轉，您可以採取修正行動，以避免接管節點過載。如果在節點的總效能容量使用率低於 200% 時採取行動，即使在此期間發生容錯移轉，接管節點的延遲也不會達到無法接受的層級。

在 **Active IQ Unified Manager** 中使用「效能容量使用細分」圖表進行容錯移轉規劃

詳細的「效能容量使用情況 - 細分」圖表會顯示主要節點和合作夥伴節點所使用的效能容量。它也會顯示預估接管節點上的可用效能容量。這些資訊有助於您判斷合作夥伴節點發生故障時是否會出現效能問題。

除了顯示節點使用的總效能容量外，細目圖表還會將每個節點的值分為使用者通訊協定和背景程序。

- 使用者協定是指使用者應用程式與叢集之間進行的 I/O 操作。
- 背景程序是指與儲存效率、資料複寫和系統健全狀況相關的內部系統程序。

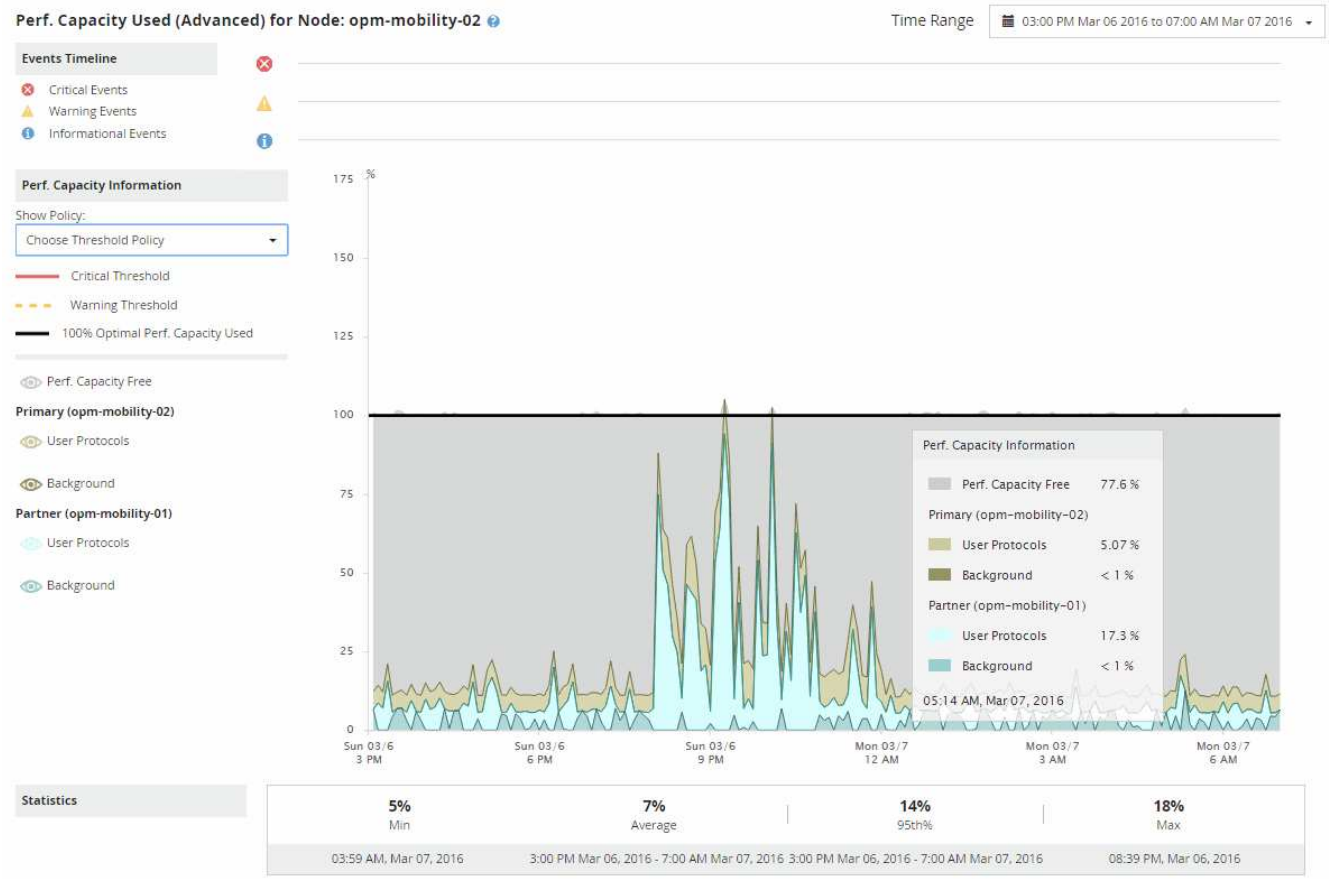
這種額外的細節層級使您能夠確定效能問題是由使用者應用程式活動還是背景系統程序（例如重複資料刪除、RAID 重建、磁碟清理和 SnapMirror 複本）引起的。

步驟

1. 前往將作為預計接管節點之節點的*效能/節點故障轉移規劃*頁面。
2. 從 時間範圍 選擇器中，選擇要在計數器網格和計數器圖表中顯示歷史統計資料的時段。

   系統會顯示主要節點、合作夥伴節點及預估接管節點的統計資料計數器圖表。
3. 從 選擇圖表 清單中，選擇 效能容量使用量。
4. 在 效能容量使用率 圖表中，選取 細分 並按一下 縮放檢視。

   系統會顯示效能已用容量的詳細圖表。



5. 將游標移到詳細圖表上，即可在彈出視窗中檢視效能容量使用資訊。

   效能容量剩餘百分比是指預計接管節點上可用的效能容量。它表示故障轉移後接管節點上剩餘的效能容量。如果該百分比為 0%，則故障轉移會導致接管節點上的延遲增加到無法接受的層級。

6. 考慮採取修正行動，以避免可用效能容量百分比過低。

   如果您計畫啟動容錯移轉以進行節點維護，請選擇可用效能容量百分比不為 0 的時間使合作夥伴節點故障。

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。