



管理**SolidFire Active IQ**

SolidFire Active IQ

NetApp
October 02, 2025

目錄

管理SolidFire Active IQ	1
管理SolidFire Active IQ	1
如需詳細資訊、請參閱	1
所有叢集檢視	1
所有叢集檢視	1
所有集群查看儀表板	2
警示	4
容量授權	12
術語容量	13
選取叢集	13
單一叢集檢視儀表板	13
所選叢集的報告選項	16
節點頭	20
檢視SolidFire 功能區儲存節點詳細資料	20
檢視NetApp HCI 儲存與運算節點的詳細資料	22
如需詳細資訊、請參閱	23
磁碟區	24
作用中磁碟區	24
快照與Snapshot排程	25
音量性能	26
虛擬磁碟區	28
虛擬磁碟區	29
儲存容器	29
傳輸協定端點	30
主機	30
綁定	31
如需詳細資訊、請參閱	31
QoS管理	31
QoS管理	31
建議	31
節點節流	32
最繁忙的 Volume	33
虛擬機器	35
檢視虛擬機器詳細資料	35
如需詳細資訊、請參閱	36
VMware警示	36
如需詳細資訊、請參閱	36
所有節點檢視	36
檢視所有節點的相關資訊	37

檢視節流節點的相關資訊	37
如需詳細資訊、請參閱	39

管理SolidFire Active IQ

管理SolidFire Active IQ

深入瞭解如何使用 "[（需要登入） SolidFire Active IQ](#)" 若要監控叢集容量與效能：

- "[所有叢集檢視](#)"
- "[選取叢集](#)"
- "[節點](#)"
- "[磁碟機](#)"
- "[磁碟區](#)"
- "[複寫](#)"
- "[虛擬磁碟區](#)"
- "[QoS管理](#)"
- "[虛擬機器（NetApp HCI 僅限VMware叢集）](#)"
- "[VMware警示（NetApp HCI 僅限VMware叢集）](#)"
- "[所有節點檢視](#)"

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

所有叢集檢視

所有叢集檢視

「所有叢集檢視」是SolidFire Active IQ 介紹功能的登陸頁。

瞭解您可以從* All ClustersView *存取的內容：

- "[所有叢集檢視儀表板](#)"
- "[警示](#)"
- "[容量授權](#)"
- "[術語容量](#)"

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

所有集群查看儀表板

所有叢集檢視儀表板

在*所有叢集檢視*的*儀表板*頁面上、您可以檢視與您帳戶相關之叢集的效能、容量和叢集統計資料詳細資料。

標題	說明
公司	指派給叢集的公司名稱。
叢集	指派給叢集的名稱。
叢集ID	建立叢集時指派的叢集編號。
版本	在每個節點上執行的叢集主機版本。
節點	叢集中的節點數。
磁碟區	叢集中的磁碟區數目。
效率	系統因為壓縮、重複資料刪除和精簡配置而獲得的效率。
已用區塊容量	叢集區塊目前使用的容量。
故障	在叢集上偵測到目前未解決的故障數。
SVIP	指派給叢集的儲存虛擬IP位址。
MVIP	指派給叢集的管理虛擬IP位址。
上次更新	最新叢集更新的時間與日期。
行動	請求叢集升級支援、存檔叢集和抑制叢集的選項



如果您要尋找的叢集不可用，請注意，處於非活動狀態 180 天或更長時間的叢集將自動存檔。聯絡支援人員以獲得進一步的協助。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

集群操作

在*所有群集視圖*的*儀表板*頁面上，您可以查看與您的帳戶關聯的群集的群集支援選項。

步驟

1. 選擇“所有叢集視圖”>“概覽”。
2. 在「操作」列中，選擇 所需集群的圖示。
3. 選擇下列選項之一：
 - a. *請求升級支援*發送集群軟體升級請求。您可以選擇元素軟體、儲存軟體、運算軟體或管理節點管理服務。您輸入您的聯絡資訊、任何評論和回電時間。

Request Support Upgrade Assistance for Cluster

Current Cluster Version: **12.7.0.380**

Element Software
☐

Storage Firmware
☐

Compute Firmware
☐

mNode Management Services
☐

Contact Name *

Contact Email *

Contact Phone

Comments

Requested Callback Time *

2025-09-18 14:18:00
▼

Submit
Cancel

- b. **Archive Cluster** 存檔叢群。將開啟一個窗口，提供有關存檔叢集問題的警告，該叢集可能需要在以後取消存檔。

Archive Cluster

Are you sure you want to archive cluster **SF_Cluster1** ?

Notice:

- Cluster Archival is *not* to be used to temporarily silence a noisy cluster.
- Restoring an archived cluster will have undefined ramifications.
- Future payloads from **SF_Cluster1** will be ignored. Data will stop being ingested into Active IQ.
- Access to pages for **SF_Cluster1** will be denied, and it will be removed from the All Cluster Dashboard View.
- Every effort will be made to stop and clear alerts for **SF_Cluster1** . However, alerts may trigger while archival is being processed.
- The Active IQ development team reserves the right to delete data associated with archived clusters, at any time, and with no notice.

Are you sure you want to continue?

Archive Cluster
Cancel

- c. *抑制集群*停止重複警報。您可以選擇警報類型、開始時間和持續時間。您也可以在此視窗中查看目前正在執行的警報抑制規則。

Suppress Alerts for Cluster

Type: Full

Start Time: 2025-09-15 13:57:00

Duration: 6 hours

☐ Overlap Existing Suppressions ⓘ

Existing Suppressions

Filter

ID	Type	Start Time	End Time
No results found.			

Suppress Cancel

看["抑制集群通知"](#)了解更多。



如果您要尋找的叢集不可用，請注意，處於非活動狀態 180 天或更長時間的叢集將自動存檔。聯絡支援人員以獲得進一步的協助。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

警示

從* All ClustersView*內的* alert*下拉式功能表、您可以檢視警示記錄、建立及管理警示原

則、以及檢視及抑制叢集通知。

瞭解或執行警示相關工作：

- [\[檢視警示記錄\]](#)
- [\[警示記錄詳細資料\]](#)
- [\[檢視警示原則\]](#)
- [建立警示原則](#)
- [警示原則類型](#)
- [\[編輯警示原則\]](#)
- [\[刪除警示原則\]](#)
- [\[檢視抑制的叢集\]](#)
- [\[隱藏叢集通知\]](#)
- [\[結束叢集的叢集抑制\]](#)
- [\[警示通知電子郵件\]](#)

檢視警示記錄

您可以檢視未解析或已解析警示的歷程記錄。

步驟

1. 選取*警示*>*歷程記錄*。
2. 選取*未解析*或*已解析*索引標籤、即可檢視叢集警示的歷程記錄。
3. (選用) 選取  圖示、將資料匯出至CSV檔案。

警示記錄詳細資料

All ClustersView中警示下拉式功能表中的*歷程記錄*頁面最多可顯示10000個警示歷程記錄項目、包括過去30天內解決的所有未解決警示和警示。

下列清單說明您可以使用的詳細資料：

標題	說明
警示ID	每個警示的唯一ID。
已觸發	警示在SolidFire Active IQ 不屬於叢集本身的情況下、於整個過程中觸發的時間。
上次通知	最近一封警示電子郵件的傳送時間。
已解決	顯示警示原因是否已解決。
解決時間	解決問題的時間。
原則	這是使用者定義的警示原則名稱。
嚴重性	建立警示原則時指派的嚴重性。

標題	說明
目的地	選取以接收警示電子郵件的電子郵件地址。
公司	與警示相關的客戶名稱。
叢集	顯示新增警示原則的叢集名稱。
觸發	觸發警示的使用者定義設定。

檢視警示原則

All Clusters* 檢視中警示下拉式功能表中的 * 原則 * 頁面會顯示所有叢集的下列原則資訊。

下列清單說明您可以使用的詳細資料：

標題	說明
原則名稱	使用者定義的警示原則名稱。
目的地	警示原則中定義的電子郵件地址。
嚴重性	警示原則中指派的嚴重性。
叢集	警示原則中定義的每個叢集的數目和名稱。選取資訊圖示以顯示相關的叢集。
條件	使用者定義的警示觸發時間設定。
抑制類型	決定要抑制哪些警示和事件。可以使用下列類型： - 完整：叢集的所有警示會在指定的期間內受到抑制。不會產生支援案例或電子郵件警示。 - 升級：非關鍵叢集警示會在指定的期間內受到抑制。關鍵警示仍會產生支援案例和電子郵件。 - 運算：VMware在運算節點上觸發的警示會被抑制。 - 節點硬體：與節點維護相關的警示會被抑制。例如、交換磁碟機或使節點離線。 - 磁碟機：與磁碟機健全狀況相關的警示會被抑制。 - 網路：抑制與網路組態和健全狀況相關的警示。 - 電源：電源備援警示會被抑制。它並不會抑制當電力完全中斷時會發生的_node離線_警示。
行動	選取垂直下拉式功能表、以編輯和刪除所選原則的選項。

建立警示原則

您可以建立警示原則、以監控SolidFire Active IQ 來自*《所有叢集檢視》*的資訊（英文）。警示原則可讓您在整個安裝中、透過一個或多個叢集收到狀態或效能事件的通知、以便在更嚴重的事件發生之前或在回應之前採取行動。

步驟

1. 選取*警示*>*原則*。

2. 選取*建立原則*。
3. 從*原則類型*清單中選取警示類型。請參閱 [警示原則類型](#)。



視所選的原則類型而定、「建立原則」對話方塊中會有其他原則專屬欄位。

4. 輸入新警示原則的名稱。



警示原則名稱應說明警示建立的條件。描述性標題有助於輕鬆識別警示。警示原則名稱會顯示為系統其他位置的參考資料。

5. 選取嚴重性等級。



警示原則嚴重性等級以色彩編碼、可從*警示*>*歷程記錄頁面*輕鬆篩選。

6. 從*可支援的類型*中選取一種類型、以判斷警示原則的抑制類型。您可以選取多種類型。

確認關聯是否合理。例如、您已針對網路警示原則選取*網路抑制*。

7. 選取要納入原則的一或多個叢集。



當您在建立原則之後、將新叢集新增至安裝時、叢集不會自動新增至現有的警示原則。您必須編輯現有的警示原則、然後選取要與原則關聯的新叢集。

8. 輸入一或多個要傳送警示通知的電子郵件地址。如果您要輸入多個地址、則必須使用一個逗號來分隔每個地址。
9. 選取*儲存警示原則*。

警示原則類型

您可以根據*「建立原則*」對話方塊中所列的可用原則類型、從*「警示*」>*「原則*」建立警示原則。

可用的原則警示包括下列類型：

原則類型	說明
叢集故障	在發生特定類型或任何類型的叢集故障時傳送通知。
活動	在發生特定事件類型時傳送通知。
故障磁碟機	在磁碟機故障時傳送通知。
可用磁碟機	當磁碟機在_可用_狀態時傳送通知。
叢集使用率	當使用的叢集容量和效能超過指定百分比時、會傳送通知。
可用空間	當可用叢集空間低於指定百分比時、會傳送通知。
可配置空間	當資源配置式叢集空間低於指定百分比時、會傳送通知。
收集器未報告	在管理節點上執行的支援SolidFire Active IQ 功能收集器無法在SolidFire Active IQ 指定的期間內將資料傳送至支援中心時、會傳送通知。
磁碟機耗損	當叢集中的磁碟機有低於指定的耗損百分比或保留空間剩餘時、便會傳送通知。

原則類型	說明
iSCSI工作階段	當作用中iSCSI工作階段的數目大於指定的值時、會傳送通知。
機箱恢復能力	當叢集的已用空間大於使用者指定的百分比時、會傳送通知。您應該選取一個百分比、以便在達到叢集恢復臨界值之前及早通知。達到此臨界值之後、叢集便無法再從機箱層級的故障中自動修復。
VMware警報	當VMware警示觸發並回報SolidFire Active IQ 至VMware時、會傳送通知。
自訂保護網域恢復能力	當使用空間增加到超過指定的自訂保護網域恢復臨界值百分比時、系統會傳送通知。如果此百分比達到100、表示儲存叢集在自訂保護網域故障發生後、沒有足夠的可用容量可自行修復。
節點核心/損毀傾印檔案	當服務變得無回應且必須重新啟動時、系統會建立核心檔案或損毀傾印檔案、並傳送通知。這不是正常作業期間的預期行為。

編輯警示原則

您可以編輯警示原則、從原則中新增或移除叢集、或變更其他原則設定。

步驟

1. 選取*警示*>*原則*。
2. 選擇功能表以取得更多選項*「Actions」 (動作) *。
3. 選取*編輯原則*。



原則類型和類型特定的監控條件無法編輯。

4. (選用) 輸入新警示原則的修訂名稱。



警示原則名稱應說明警示建立的條件。描述性標題有助於輕鬆識別警示。警示原則名稱會顯示為系統其他位置的參考資料。

5. (選用) 選擇不同的嚴重性等級。



警示原則嚴重性等級以色彩編碼、可從「警示」>「歷程記錄」頁面輕鬆篩選。

6. 從*可支援的類型*中選取一種類型、以判斷警示原則何時處於作用中狀態的抑制類型。您可以選取多種類型。

確認關聯是否合理。例如、您已針對網路警示原則選取*網路抑制*。

7. (選用) 選取或移除與原則的叢集關聯。



當您在建立原則之後、將新叢集新增至安裝時、叢集不會自動新增至現有的警示原則。您必須選取要與原則關聯的新叢集。

8. (選用) 修改一或多個要傳送警示通知的電子郵件地址。如果您要輸入多個地址、則必須使用一個逗號來分隔每個地址。
9. 選取*儲存警示原則*。

刪除警示原則

刪除警示原則會將其從系統中永久移除。不再傳送該原則的電子郵件通知、也會移除與原則相關的叢集。

步驟

1. 選取*警示*>*原則*。
2. 在「動作」下、選取功能表以取得更多選項。
3. 選取*刪除原則*。
4. 確認行動。

原則會從系統中永久移除。

檢視抑制的叢集

在「所有叢集檢視」的「警示」下拉式功能表的*「受抑制的叢集」*頁面上、您可以檢視已隱藏警示通知的叢集清單。

NetApp支援或客戶可在執行維護時、抑制叢集的警示通知。如果使用升級抑制功能來抑制叢集的通知、則不會傳送在升級期間發生的一般警示。此外、也有一個完整警示抑制選項、可在指定的期間內停止叢集的警示通知。您可以在「警示」功能表的「歷程記錄」頁面上、檢視任何在通知被抑制時未傳送的電子郵件警示。受抑制的通知會在定義的持續時間過後自動恢復。您可以在下拉式功能表中選取「恢復通知」、提早結束通知的抑制。

在 **Suppressed Clusters** 頁面上、您可以選擇檢視下列*過去*、*主動*和*未來*抑制的資訊。過去*選項顯示過去 90 天內結束的預置。

標題	說明
公司	指派給叢集的公司名稱。
叢集ID	建立叢集時指派的叢集編號。
叢集名稱	指派給叢集的名稱。
建立者	建立抑制的帳戶使用者名稱。
建立時間	建立抑制的確切時間。
更新時間	如果在建立後修改了抑制、則這是上次變更抑制的確切時間。
開始時間	啟動或排定開始抑制通知的確切時間。
結束時間	通知抑制排定結束的確切時間

標題	說明
類型	決定要抑制哪些警示和事件。可以使用下列類型： • 完整：叢集的所有警示會在指定的期間內受到抑制。不會產生支援案例或電子郵件警示。 • 升級：非關鍵叢集警示會在指定的期間內受到抑制。關鍵警示仍會產生支援案例和電子郵件。 • 運算：VMware在運算節點上觸發的警示會被抑制。 • 節點硬體：與節點維護相關的警示會被抑制。例如、交換磁碟機或使節點離線。 • 磁碟機：與磁碟機健全狀況相關的警示會被抑制。 • 網路：抑制與網路組態和健全狀況相關的警示。 • 電源：電源備援警示會被抑制。它並不會抑制當電力完全中斷時會發生的_node離線_警示。
狀態	指出警示通知的狀態： • 作用中：警示通知的抑制作用中。 • 未來：排定在未來日期和時間內隱藏警示通知。
已排程	指出建立時是否已排程抑制： • * 對 *：建立的時間和開始時間值相同。 • False：建立的時間和開始時間值不同。

隱藏叢集通知

您可以針對單一叢集或多個叢集、在目前日期和時間內隱藏叢集層級的警示通知、或排程在未來日期和時間開始。

步驟

- 執行下列其中一項：
 - 從*儀表板*總覽中、選取您要隱藏之叢集的「動作」功能表。
 - 從*警示*>*叢集抑制*選取*抑制叢集*。
- 在*抑制叢集警示*對話方塊中、執行下列動作：
 - 如果您從「抑制叢集」頁面選取「抑制叢集」按鈕、請選取叢集。
 - 選取警示抑制類型為*完整*、升級、運算、節點硬體、磁碟機、網路*或*電源。 [深入瞭解抑制類型](#)。



叢集可以有多種抑制類型、其中可以包含相同抑制類型的多個選擇。當排定的抑制視窗期間已存在抑制類型時、該類型會呈現灰色。若要再次選取此抑制類型、請選取*重疊現有*。同一抑制類型的多個選擇可能會有重疊時間、或者如果排程未來的抑制、則可能會在不同的時間。當兩個抑制有重疊的時間週期時、此功能與單一抑制相同、其開始時間是從抑制的最早時間開始、而結束時間則是最晚結束的時間。

- c. 選取您要啟動抑制通知的開始日期和時間。
- d. 選取一般持續時間、或輸入應抑制通知的自訂結束日期和時間。

3. 選取* Suppress *。



此動作也會禁止向NetApp支援部門發出特定或所有通知。在叢集抑制生效之後、NetApp支援或任何有權檢視叢集的使用者都可以更新抑制狀態。

結束叢集的叢集抑制

您可以在使用「抑制叢集」功能所套用的叢集上結束叢集警示抑制。這可讓叢集恢復警示報告的正常狀態。

步驟

1. 從*儀表板*總覽或*警示*>*叢集抑制*、針對您想要恢復正常警示報告的單一或多個叢集進行終止抑制：
 - a. 對於單一叢集、請選取叢集的「動作」功能表、然後選取*「結束抑制」*。
 - b. 對於多個叢集、請選取叢集、然後選取*結束選取的抑制*。

警示通知電子郵件

SolidFire Active IQ警報的訂閱者會收到系統上觸發的任何警報的狀態電子郵件。與警報相關的狀態電子郵件有三種：

新警示電子郵件	這類電子郵件會在觸發警示時傳送。
提醒警示電子郵件	只要警示保持作用中、這類電子郵件每24小時會傳送一次。
警示已解決電子郵件	此類電子郵件會在問題解決時傳送。

建立警示原則之後、如果產生此原則的新警示、系統會將電子郵件傳送至指定的電子郵件地址（請參閱 [建立警示原則](#)）。

根據報告的錯誤類型、警示電子郵件主旨行使用下列其中一種格式：

- 未解決的叢集故障：[叢集名稱] ([sity]) 上的「叢集故障代碼」故障
- 已解決叢集故障：「Resolved：[cluster fault code] fault on [cluster name]（已解決：[叢集故障代碼]故障、位於[cluster name] ([sity])）」
- 未解決的警示：針對[叢集名稱] ([sity]) 發出「[原則名稱]警示」
- 已解決警示故障：「Resolved：[policy name] alert on [cluster name]（已解決：[原則名稱]警示、位於[叢集名稱] ([嚴重性])）」

多個通知被分組到一封電子郵件中，最嚴重的故障位於電子郵件的頂部，類似於以下範例：

Cluster Method Not Reporting detected 2 alert(s) on [SF_Cluster1, SF_Cluster2]
(1) SF_Cluster1
(1) SF_Cluster2
Alert: 1 of 2
Status: Alert Reminder Notification
Alert ID: 1a5a49b7-f0a1-4ca5-9aad-8047e40e6331
Alert Policy: Cluster Method Not Reporting
Severity: Error
Cluster: SF_Cluster1
Occurrence Time: 2025-05-10 01:13:28 UTC
Notification Time: 2025-05-10 01:13:28 UTC

- lastUpdate: 2025-05-10T00:17:18.362Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Additional Detail:

- lastUpdate: 2025-05-10T00:17:18.362Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Historical Detail: This alert has occurred 34 times in the last 30 days.
[Alerts for this Cluster](#)
Alert: 2 of 2
Status: Alert Reminder Notification
Alert ID: ec463269-922c-4bcd-9622-12167f0950ae
Alert Policy: Cluster Method Not Reporting
Severity: Error
Cluster: SF_Cluster2
Occurrence Time: 2025-05-10 01:08:02 UTC
Notification Time: 2025-05-10 01:08:02 UTC

- lastUpdate: 2025-05-10T00:11:53.946Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Additional Detail:

- lastUpdate: 2025-05-10T00:11:53.946Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Historical Detail: This alert has occurred 33 times in the last 30 days.
[Alerts for this Cluster](#)



如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

容量授權

在「所有叢集檢視」的「容量授權」頁面上、您可以檢視NetApp容量授權模式的相關資訊。使用標準SolidFire 版的客戶應忽略本頁面。

若要檢視特定容量授權資源池、您必須擁有檢視該資源池中所有叢集的權限。如果涉及母公司與子公司關係、請與您的客戶經理合作、確認是否正確記錄。否則可能導致容量授權資源池無法使用。

容量授權是NetApp提供的替代授權選項。瞭解或執行容量授權相關工作：

標題	說明
資源池名稱	與授權相關的客戶名稱。

標題	說明
授權容量	購買的軟體容量授權總和。
已配置的容量	客戶環境中所有授權容量節點上的已配置容量量。
已用容量	叢集資源池中所有叢集目前使用的容量。
叢集	叢集數及其ID、構成授權的叢集集區。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

術語容量

在「所有叢集檢視」的「術語容量」頁面上、您可以檢視NetApp術語容量模式的相關資訊。

標題	說明
公司ID	與授權相關的公司ID。
公司名稱	與授權相關聯的公司名稱。
授權	客戶環境中的授權數。
叢集	屬於客戶的叢集數量及其ID。
授權容量	客戶環境中授權節點容量上的已分配容量量。
消耗容量	屬於客戶的所有叢集目前已用容量。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

選取叢集

單一叢集檢視儀表板

在所選叢集的*儀表板*頁面上、您可以檢視高層級的叢集詳細資料、包括效能、容量和運算使用率。

選取*顯示詳細資料*下拉式功能表以檢視叢集的詳細資訊、或選取  標題旁的圖示、提供更精細的報告資訊。您也可以將滑鼠指標移到圖表線上、並報告資料、以顯示其他詳細資料。

可用的詳細資料會因您的系統而異：

- [\[純儲存系統\]](#)
- [系統概述NetApp HCI](#)

純儲存系統

若為SolidFire 以儲存為基礎的解決方案、您可以在*儀表板*頁面中選取*顯示詳細資料*、以檢視叢集特有的詳細資料與效能資訊。

標題	說明
資訊列	此頂端列提供所選叢集目前狀態的快速概觀。此列顯示節點數、磁碟區數、故障詳細資料、效率即時統計資料、以及區塊和中繼資料容量的狀態。此列的連結會開啟UI中的對應資料。
叢集詳細資料	選取*顯示詳細資料*以顯示下列值、以展開資訊列： • 元素版本 • iSCSI工作階段 • Fibre Channel工作階段 • 設定的IOPS總計 • IOPS總計 • 節點類型 • 加密閒置 • Vvols • 設定的IOPS總計下限
效能	此圖表顯示IOPS與處理量使用量。
容量	這顯示安裝叢集的健全狀況和完整度： • 已配置：系統上所建立之所有磁碟區的總容量。 • 實體：系統上要儲存資料的實體容量（區塊資料總容量）總計（套用所有效率後）。 • 區塊容量：目前使用的區塊資料容量。 • 中繼資料容量：目前使用的中繼資料容量。 • 效率：由於資料壓縮、重複資料刪除和資源隨需配置等因素、系統的效率也隨之提高。

系統概述NetApp HCI

對於NetApp HCI型解決方案、當您從*儀表板*頁面選取*顯示詳細資料*時、可以檢視叢集的特定詳細資料與效能資訊。

標題	說明
資訊列	此頂端列提供所選叢集目前狀態的快速概觀。此列會顯示運算和儲存節點的數量、運算狀態、儲存狀態、虛擬機器數量、NetApp HCI 以及與您的VMware系統相關聯的磁碟區數量。此列的連結會開啟UI中的對應資料。

標題	說明
安裝詳細資料	選取*顯示詳細資料*以顯示下列值、以展開資訊列： • 元素版本 • Hypervisor • 關聯的vCenter執行個體 • 相關資料中心 • 設定的IOPS總計 • IOPS總計 • 運算節點類型 • 儲存節點類型 • 加密閒置 • Vvols • iSCSI工作階段 • 設定的IOPS總計下限 • IOPS 重新平衡  從 Element 12.8 叢集開始，提供了一個附加欄位 IOPS Rebalancing。如果啟用了叢集範圍選項，則每個磁碟區都會顯示此參數。該欄位的值要麼是真，要麼是假。此欄位用於根據真實負載而不是最小 IOPS 設定來平衡切片。
運算使用率	此圖表顯示CPU與記憶體使用量。
儲存容量	這顯示安裝叢集的健全狀況和完整度： • 已配置：系統上所建立之所有磁碟區的總容量。 • 實體：系統上要儲存資料的實體容量（區塊資料總容量）總計（套用所有效率後）。 • 區塊容量：目前使用的區塊資料容量。 • 中繼資料容量：目前使用的中繼資料容量。 • 效率：由於資料壓縮、重複資料刪除和資源隨需配置等因素、系統的效率也隨之提高。
儲存效能	IOPS與處理量會顯示在此圖表中。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

所選叢集的報告選項

深入瞭解側邊面板中的「報告」下拉式功能表：

- [\[容量\]](#)
- [\[效率\]](#)
- [\[效能\]](#)
- [\[節點利用率\]](#)
- [\[錯誤日誌\]](#)
- [\[活動\]](#)
- [\[警示\]](#)
- [iSCSI工作階段](#)
- [\[虛擬網路\]](#)
- [API集合](#)

容量

在所選叢集*報告*下拉式功能表的*容量*頁面上、您可以檢視已配置至磁碟區的整體叢集空間詳細資料。容量資訊列提供叢集區塊和中繼資料儲存容量的目前狀態和預測。對應的圖表提供其他方法來分析叢集資料。

 如需嚴重性層級和叢集完整度的詳細資訊、請參閱 ["Element軟體文件"](#)。

下列說明詳細說明所選叢集上的區塊容量、中繼資料容量和已配置空間。

區塊容量		
標題	說明	預測
已用容量	叢集區塊目前使用的容量。	不適用
警告臨界值	目前的警告臨界值。	預測何時會達到警告臨界值。
錯誤臨界值	目前的錯誤臨界值。	預測何時會達到錯誤臨界值。
總容量	區塊的總容量。	預測何時會達到臨界臨界值。
目前狀態	區塊的目前狀態。	如需嚴重性層級的詳細資訊、請參閱 "Element軟體文件" 。
中繼資料容量		
標題	說明	
已用容量	用於此叢集的中繼資料叢集容量。	總容量
此叢集的可用中繼資料容量總計、以及臨界臨界臨界臨界臨界值預測。	目前狀態	此叢集中繼資料容量的目前狀態。

區塊容量		
已配置空間		
標題	說明	
已配置空間	叢集上目前已配置的空間量。	已配置空間上限

效率

在所選叢集*報告*下拉式功能表的*效率*頁面上、當您將滑鼠指標移到圖表上的資料點上時、可以檢視叢集上的精簡配置、重複資料刪除和壓縮等詳細資料。



所有的組合效率都是透過簡單地乘以所報告的係數值來計算。

下列說明詳細說明所選叢集的效率計算方法。

標題	說明
整體效率	精簡配置、重複資料刪除和壓縮的整體效率倍增。這些計算並未考慮系統內建的雙螺旋曲線功能。
重複資料刪除與壓縮	使用重複資料刪除與壓縮技術所節省空間的綜合效應。
精簡配置	使用此功能所節省的空間量。此數字反映為叢集分配的容量與實際儲存的資料量之間的差異。
重複資料刪除	不儲存叢集中重複資料所儲存空間量的比率倍增係數。
壓縮	資料壓縮對叢集中儲存資料的影響。不同的資料類型會以不同的速率壓縮。例如、文字資料和大多數文件都能輕鬆壓縮至較小的空間、但視訊和圖形影像通常不會壓縮。

效能

在所選叢集*報告*下拉式功能表的*效能*頁面上、您可以選取類別並根據時間段進行篩選、以檢視IOPS使用量、處理量及叢集使用率的詳細資料。

節點利用率

在所選集群的*報告*下拉式選單的*節點利用率*頁面上，您可以選擇並查看每個節點。

從元素 12.8 開始，節點利用率資訊可作為 `nodeHeat`` 使用 ``getNodeStats`` 和 ``ListNodeStats`` API 方法。這 ``nodeHeat`` 對象是 ``nodeStats`` 物件並根據主總 IOPS 或總 IOPS 與配置的 IOPS 隨時間平均的比率顯示節點利用率資訊。節點利用率圖表顯示這是從指標得出的百分比 ``recentPrimaryTotalHeat``。

錯誤日誌

在所選叢集之「報告」下拉式功能表的「錯誤記錄」頁面上、您可以檢視叢集報告的未解決或已解決錯誤的相關資訊。此資訊可篩選並匯出至以逗號分隔的值（CSV）檔案。如需嚴重性層級的詳細資訊、請參閱 "[Element 軟體文件](#)"。

系統會針對選取的叢集報告下列資訊。

標題	說明
ID	叢集故障的ID。
日期	記錄故障的日期和時間。
嚴重性	這可能是警告、錯誤、關鍵或最佳實務做法。
類型	這可以是節點、磁碟機、叢集、服務或磁碟區。
節點ID	此故障所指節點的節點ID。包括用於節點和磁碟機故障、否則設為-（破折號）。
節點名稱	系統產生的節點名稱。
磁碟機ID	此故障所指磁碟機的磁碟機ID。包括磁碟機故障、否則設為-（破折號）。
已解決	顯示錯誤原因是否已解決。
解決時間	顯示解決問題的時間。
錯誤代碼	說明代碼、指出造成故障的原因。
詳細資料	故障說明及其他詳細資料。

活動

在所選群集的 報告 下拉式選單的 事件 頁面上，您可以在 事件 和 **gcEvents** 標籤之間進行選擇，以查看有關群集上發生的關鍵事件的資訊。預設情況下，選擇 **Events** 會顯示除 gcEvents 之外的所有事件，以提高可讀性。為了查看所有事件（包括 gcEvents），請選擇標示 **gcEvents** 的標籤。可以過濾此資訊並將其匯出到 CSV 檔案。

系統會針對選取的叢集報告下列資訊。

標題	說明
事件ID	與每個事件相關的唯一ID。
活動時間	事件發生的時間。
類型	正在記錄的事件類型，例如 API 事件、複製事件或 gc 事件。查看 " Element 軟體文件 " 了解更多。
訊息	與事件相關的訊息。
服務ID	報告事件的服务（若適用）。
節點ID	報告事件的節點（如果適用）。
磁碟機ID	報告事件的磁碟機（若適用）。
詳細資料	協助識別事件發生原因的資訊。

警示

在所選叢集*報告*下拉式功能表的*警示*頁面上，您可以檢視未解決或已解決的叢集警示。此資訊可篩選並匯出至CSV檔案。如需嚴重性層級的詳細資訊、請參閱 "[Element軟體文件](#)"。

系統會針對選取的叢集報告下列資訊。

標題	說明
已觸發	警示在SolidFire Active IQ 不屬於叢集本身的情況下、於整個過程中觸發的時間。
上次通知	最近一封警示電子郵件的傳送時間。
已解決	顯示警示原因是否已解決。
原則	這是使用者定義的警示原則名稱。
嚴重性	建立警示原則時指派的嚴重性。
目的地	選取以接收警示電子郵件的電子郵件地址。
觸發	觸發警示的使用者定義設定。

iSCSI工作階段

在所選叢集*報告*下拉式功能表的「* iSCSI工作階段*」頁面上、您可以檢視叢集上作用中工作階段的數目、以及叢集上發生的iSCSI工作階段數目的詳細資料。

展開iSCSI工作階段範例



您可以將滑鼠指標移到圖表上的資料點上、以找出已定義時間週期的工作階段數目：

- 作用中工作階段：叢集上附加及作用中的iSCSI工作階段數目。
- 尖峰作用中工作階段：過去24小時內、叢集上發生的iSCSI工作階段數目上限。



此資料包括由FC節點產生的iSCSI工作階段。

虛擬網路

在所選叢集*報告*下拉式功能表的*虛擬網路*頁面上、您可以檢視下列有關叢集上所設定之虛擬網路的資訊。

標題	說明
ID	VLAN網路的唯一ID。這是由系統指派的。
名稱	使用者為VLAN網路指派的唯一名稱。
VLAN ID	建立虛擬網路時指派的VLAN標記。
SVIP	指派給虛擬網路的儲存虛擬IP位址。
網路遮罩	此虛擬網路的網路遮罩。
閘道	虛擬網路閘道的唯一IP位址。必須啟用VRF。
VRF已啟用	顯示是否已啟用虛擬路由和轉送。
已使用的IPS	用於虛擬網路的虛擬網路IP位址範圍。

API集合

在所選叢集*報告*下拉式功能表的「* API集合*」頁面上、您可以檢視NetApp SolidFire Active IQ 供應器使用的API方法。如需這些方法的詳細說明、請參閱 "[Element軟體API文件](#)"。



除了這些方法之外、SolidFire Active IQ NetApp支援與工程部門也會撥打一些內部API電話來監控叢集健全狀況。這些呼叫不會記錄下來、因為如果使用不當、可能會對叢集功能造成破壞。如果您需要SolidFire Active IQ 完整的一份完整的列舉之一、請聯絡NetApp支援部門。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

節點頭

從所選叢集的側邊面板上的*節點*頁面、您可以檢視叢集中節點的資訊。

可用的詳細資料會因系統而異：

- [檢視SolidFire 功能區儲存節點詳細資料](#)
- [檢視NetApp HCI 儲存與運算節點的詳細資料](#)

檢視SolidFire 功能區儲存節點詳細資料

每個節點都是SSD的集合。每個儲存節點都隨附CPU、網路、快取和儲存資源。儲存節點資源會集中到節點叢集內。

在「節點」頁面上、資訊列提供下列資料的快速概觀：

- MVIP：管理虛擬IP位址
- MVIP VLAN ID：MVIP的虛擬LAN ID
- SVIP：儲存虛擬IP位址
- SVIP VLAN ID：SVIP的虛擬LAN ID

檢視儲存節點的相關資訊

叢集中的每個儲存節點都有下列資訊可供使用：

標題	說明
ID	系統產生的節點ID。
狀態	節點狀態： • 健全狀況：節點沒有與其相關的重大錯誤。 • 離線：無法存取節點。選取連結以檢視錯誤記錄。 • 故障：此節點有相關錯誤。選取連結以檢視錯誤記錄。
名稱	系統產生的節點名稱。
類型	顯示節點的模型類型。
平台配置版本	您正在執行的底盤的配置版本。
BIOS 版本	您的節點硬體的 BIOS 版本。
BMC韌體版本	目前在基板管理控制器 (BMC) 上執行的韌體的修訂版本。
版本	節點上執行的Element軟體版本。
序號	指派給節點的唯一序號。
管理IP	指派給節點的管理IP位址、用於1GbE或10GbE網路管理工作。
叢集IP	指派給節點的叢集IP位址、用於同一叢集中節點之間的通訊。
儲存IP	指派給用於iSCSI網路探索和所有資料網路流量之節點的儲存IP位址。
過去30分鐘的平均處理量	過去30分鐘內針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的平均處理量總和。
平均IOPS持續30分鐘	在過去30分鐘內、針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的IOPS平均總和。
平均延遲（微秒）持續30分鐘	過去30分鐘內、完成所有以此節點為主要節點之磁碟區的讀取和寫入作業的平均時間（以微秒為單位）。若要根據作用中磁碟區報告此度量、則只會使用非零延遲值。
角色	識別節點在叢集中的角色： • 叢集主機：執行叢集範圍管理工作、並包含MVIP和SVIP的節點。 • 集合節點：參與叢集的節點。視叢集大小而定、共有三或五個頻道群節點。 • Fibre Channel：叢集中的FC節點。 • 如果節點沒有角色、則該值會設為-（破折號）。

標題	說明
終止供應	節點不再可供購買但仍受支援的日期。
硬體支援終止	硬體不再支援的日期。
軟體支援終止	軟體不再受支援的日期。

檢視NetApp HCI 儲存與運算節點的詳細資料

NetApp H系列節點組成NetApp HCI 了一套功能完善的系統、其中有兩種類型：運算和儲存節點。

在「節點」頁面上、資訊列提供下列資料的快速概觀：

- MVIP：管理虛擬IP位址
- SVIP：儲存虛擬IP位址

深入瞭解NetApp HCI 解如何檢視有關儲存節點和運算節點在一個叢集中的資訊：

- [\[檢視儲存節點的相關資訊\]](#)
- [\[檢視運算節點的相關資訊\]](#)

檢視儲存節點的相關資訊

選取* Storage*以檢視下列有關叢集中儲存節點的資訊。

標題	說明
ID	系統產生的節點ID。
狀態	節點狀態： • 健全狀況：節點沒有與其相關的重大錯誤。 • 離線：無法存取節點。選取連結以檢視錯誤記錄。 • 故障：此節點有相關錯誤。選取連結以檢視錯誤記錄。
名稱	系統產生的節點名稱。
類型	顯示節點的模型類型。
機箱/插槽	指派給機箱和節點插槽位置的唯一序號。
序號	指派給節點的唯一序號。
平台配置版本	您正在執行的底盤的配置版本。
BIOS 版本	您的節點硬體的 BIOS 版本。
BMC韌體版本	目前在基板管理控制器 (BMC) 上執行的韌體的修訂版本。
版本	節點上執行的Element軟體版本。
管理IP	指派給節點的管理IP位址、用於1GbE或10GbE網路管理工作。
儲存IP	指派給用於iSCSI網路探索和所有資料網路流量之節點的儲存IP位址。

標題	說明
平均IOPS持續30分鐘	在過去30分鐘內、針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的IOPS平均總和。
過去30分鐘的平均處理量	過去30分鐘內針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的平均處理量總和。
平均延遲（微秒）持續30分鐘	過去30分鐘內、完成所有以此節點為主要節點之磁碟區的讀取和寫入作業的平均時間（以微秒為單位）。若要根據作用中磁碟區報告此度量、則只會使用非零延遲值。
角色	識別節點在叢集中的角色： - 叢集主機：執行叢集範圍管理工作、並包含MVIP和SVIP的節點。 - 集合節點：參與叢集的節點。視叢集大小而定、共有三或五個頻道群節點。 - 如果節點沒有角色、則該值會設為-（破折號）。
終止供應	節點不再可供購買但仍受支援的日期。
硬體支援終止	硬體不再支援的日期。
軟體支援終止	軟體不再受支援的日期。

檢視運算節點的相關資訊

選取*運算*以檢視叢集中運算節點的下列相關資訊。

標題	說明
主機	運算節點的IP位址。
狀態	VMware所帶來的價值。請將游標移至此處以取得VMware說明。
類型	顯示節點的模型類型。
機箱/插槽	指派給機箱和節點插槽位置的唯一序號。
序號	指派給節點的唯一序號。
vCenter IP	vCenter Server的IP位址。
BIOS 版本	您的節點硬體的 BIOS 版本。
BMC韌體版本	目前在基板管理控制器 (BMC) 上執行的韌體的修訂版本。
VMotion IP	運算節點的VMware VMotion網路IP位址。
終止供應	節點不再可供購買但仍受支援的日期。
硬體支援終止	硬體不再支援的日期。
軟體支援終止	軟體不再受支援的日期。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

磁碟區

作用中磁碟區

在「卷」頁面中，您可以查看有關活動卷的詳細資訊。

檢視作用中**Volume**詳細資料

在所選叢集的「* Volume > Active Volumes」（*磁碟區>*作用中磁碟區*）頁面上、您可以在作用中磁碟區清單中檢視下列資訊。

標題	說明
ID	建立磁碟區時提供的ID。
帳戶ID	指派給磁碟區的帳戶ID。
Volume大小	從中建立快照的磁碟區大小。
已用容量	Volume目前使用的容量： • 綠色=高達80% • 黃色=高於80% • 紅色=高於95%
主節點ID	此Volume的主要節點。
次要節點ID	此磁碟區的次要節點清單。在過渡狀態期間可以是多個值、例如次要節點的變更、但通常只有一個值。
QoS節流	代表目前的 Volume 節流。 • 綠色=高達20% • 黃色=高於20% • 紅色=超過80% 該值不包括捲上的歷史節流。
最小IOPS	保證磁碟區IOPS的最低數量。
最大IOPS	Volume允許的最大IOPS數。
暴增IOPS	在短時間內允許的最大IOPS數。
平均IOPS持續30分鐘	所有以此節點為主要節點的磁碟區執行的平均IOPS數。IOPS會在叢集端收集超過500毫秒的時間間隔。以60秒為間隔收集這些值。SolidFire Active IQ對於每個Volume、平均IOPS是根據SolidFire Active IQ 過去30分鐘內收集到的各種值來計算。
過去30分鐘的平均處理量	所有以此節點為主要節點的磁碟區執行的平均處理量。叢集端的處理量會收集超過500毫秒的時間間隔。以60秒為間隔收集這些值。SolidFire Active IQ對於每個Volume、平均處理量是根據SolidFire Active IQ 過去30分鐘收集到的各種值來計算。

標題	說明
平均延遲（微秒）持續30分鐘	完成所有以此節點為主要節點之磁碟區的讀取和寫入作業的平均時間（以微秒為單位）。在叢集端、延遲的測量時間間隔超過500毫秒。以60秒為間隔收集這些值。SolidFire Active IQ對於每個Volume、平均延遲是根據SolidFire Active IQ 過去30分鐘收集到的各種值來計算。如需詳細資訊、請參閱 "知識庫文章" 。
快照	為磁碟區建立的快照數量。
行動	選取垂直下拉式功能表以取得個別Volume的詳細資料。
IOPS 重新平衡	從 Element 12.8 叢集開始，提供了一個附加欄位 IOPS Rebalancing 。如果啟用了叢集範圍選項，則每個磁碟區都會顯示此參數。該欄位的值要麼是真，要麼是假。此欄位用於根據真實負載而不是最小 IOPS 設定來平衡切片。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

快照與Snapshot排程

深入瞭解如何檢視快照與快照排程的相關資訊：

- [\[快照\]](#)
- [Snapshot排程](#)

快照

從所選叢集的側邊面板所提供的* Volumes（磁碟區）頁面、您可以檢視磁碟區快照的相關資訊。

步驟

1. 選擇* Volumes > Snapshot*。
2. 或者、選取* Volumes（磁碟區）>* Active Volumes（作用中磁碟區）、然後在Actions（動作）欄中選取：
圖示、然後選取*檢視Snapshot*。
3. （選用）您可以選取、將快照清單匯出為CSV檔案  圖示。

下列清單說明可用的詳細資料：

標題	說明
ID	顯示指派給快照的快照ID。
Volume ID	建立磁碟區時提供的ID。
帳戶ID	指派給磁碟區的帳戶ID。
UUID	通用唯一識別碼。
尺寸	使用者定義的快照大小。
Volume大小	從中建立快照的磁碟區大小。
創造時間	建立快照的時間。

標題	說明
保留至	刪除快照的日期和時間。
群組Snapshot ID	快照所屬的群組ID（如果與其他Volume快照一起分組）。
複寫	顯示遠端叢集上的快照狀態： • Present：快照存在於遠端叢集上。 • 不存在：快照不存在於遠端叢集上。 • 同步：目標叢集目前正在複寫快照。 • 刪除：目標複寫了快照、然後將其刪除。

Snapshot排程

您可以從所選叢集的側邊面板、從「* Volumes > Snapshot Schedules *」頁面檢視快照排程詳細資料。

您可以選取、將快照排程清單匯出為CSV檔案  圖示。

下列清單說明可用的詳細資料：

標題	說明
ID	指派給排程的排程ID。
名稱	使用者指派的排程名稱。
頻率	排程執行的頻率。頻率可設定為小時、分鐘、週或月。
重複發生	指出排程是否重複。
Volume ID	包含在排程快照中的Volume ID。
上次執行	上次執行排程的時間。
上次執行狀態	上次排程執行的結果。可能值：「成功」或「錯誤」
手動暫停	識別排程是否已手動暫停。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

音量性能

在「卷」頁面中，您可以查看有關每個卷的詳細資訊並查看其效能圖表：

- [檢視個別Volume詳細資料](#)
- [檢視個別Volume效能圖表](#)

檢視個別Volume詳細資料

從「* Volumes」（*磁碟區）頁面、您可以檢視個別磁碟區的詳細資訊。

步驟

1. 選擇* Volumes（磁碟區）>* Active Volumes（*作用中磁碟區
2. 在「Actions（動作）」欄中、選取  圖示、然後選取*檢視詳細資料*。

開啟作用中Volume的頁面之後、您可以從資訊列檢視最近的Volume資料。

標題	說明
帳戶ID	系統產生的Volume ID。
Volume大小	Volume的總大小。
已用容量	顯示磁碟區的完整容量。
平均IOPS	過去30分鐘內針對磁碟區執行的平均IOPS數。
平均處理量	過去30分鐘內針對磁碟區執行的平均處理量。
平均延遲	過去30分鐘內完成磁碟區讀寫作業的平均時間（以微秒為單位）。如需詳細資訊、請參閱 "知識庫文章" 。
您可以從*顯示磁碟區詳細資料*下拉式功能表檢視其他詳細資料。	
存取	指派給磁碟區的讀寫權限。
存取群組	相關的Volume存取群組。
非零區塊	上一輪垃圾回收作業完成後、含有資料的4KiB區塊總數。
零區塊	在最後一輪垃圾回收作業完成後、沒有資料的4KiB區塊總數。
Snapshot計數	關聯的快照數量。
最小IOPS	保證磁碟區IOPS的最低數量。
最大IOPS	Volume允許的最大IOPS數。
暴增IOPS	在短時間內允許的最大IOPS數。
512e已啟用	識別是否已在磁碟區上啟用512e。
QoS節流	代表目前的 Volume 節流。該值不包括捲上的歷史節流。
主節點ID	此Volume的主要節點。
次要節點ID	此磁碟區的次要節點清單。在過渡狀態期間可以是多個值、例如次要節點的變更、但通常只有一個值。
Volume已配對	指出某個Volume是否已配對。
創造時間	磁碟區建立工作完成的時間。
區塊大小	磁碟區上區塊的大小。
IQN	磁碟區的iSCSI合格名稱（IQN）。
scsiEUIDeviceID	磁碟區的全域唯一SCSI裝置識別碼、採用EUI-64型16位元組格式。

標題	說明
scsiAADeviceID	NAA IEEE註冊延伸格式之磁碟區的全域唯一SCSI裝置識別碼。
屬性	Json物件格式的名稱/值配對清單。

檢視個別Volume效能圖表

從* Volumes（磁碟區）頁面、您可以以圖形格式檢視每個磁碟區的效能活動。此資訊提供處理量、IOPS、延遲、佇列深度、平均IO大小、以及每個磁碟區的容量。

步驟

1. 選擇*Volumes* > **Volume Performance**。
2. 從「磁碟區」下拉清單中，選擇磁碟區 ID 以查看該磁碟區的詳細資訊。請注意，可以透過磁碟區 ID 搜尋磁碟區下拉清單。
3. 在左側、選取縮圖以檢視效能圖表的詳細資料。您可以檢視下列圖表：
 - 處理量
 - IOPS
 - 延遲
 - 佇列深度
 - 平均IO大小
 - 容量

您也可以查看每個圖表的*平均值*、最小值*或*最大值。請注意，平均值是預設視圖。

4. （選用）您可以選取、將每個圖表匯出為CSV檔案  圖示。
5. 或者，您可以選擇 **Volumes > Active Volumes**。
6. 在* Actions（動作）欄中、選取  圖示、然後選取*檢視詳細資料*。

另一個頁面隨即開啟、顯示可調整的時間表、並與效能圖表同步。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

虛擬磁碟區

從所選叢集的側邊面板上提供的* VVols頁面*、您可以檢視有關虛擬磁碟區及其相關儲存容器、傳輸協定端點、繫結和主機的資訊。

瞭解VVols相關工作：

- [\[虛擬磁碟區\]](#)
- [\[儲存容器\]](#)

- [\[傳輸協定端點\]](#)
- [\[主機\]](#)
- [\[綁定\]](#)

虛擬磁碟區

所選叢集的「* VVols > 虛擬磁碟區」頁面提供叢集上每個作用中虛擬磁碟區的相關資訊。

標題	說明
Volume ID	基礎Volume的ID。
Snapshot ID	基礎Volume快照的ID。如果虛擬磁碟區不代表快照、則值為零。
父虛擬Volume ID	父虛擬Volume的虛擬Volume ID。如果ID全部為零、則虛擬磁碟區是獨立的、沒有父磁碟區的連結。
虛擬Volume ID	虛擬Volume的通用唯一識別碼。
名稱	指派給虛擬磁碟區的名稱。
客體作業系統類型	與虛擬磁碟區相關聯的作業系統。
類型	虛擬磁碟區類型：config、Data、Memory、Swap或其他。
存取	指派給虛擬磁碟區的讀寫權限。
尺寸	虛擬磁碟區的大小、單位為GB或Gibytes（GiB）。
已用容量	Volume目前使用的容量： • 綠色=高達80% • 黃色=高於80% • 紅色=高於95%
Snapshot	關聯的快照數量。選取要連結至快照複本詳細資料的號碼。
最小IOPS	虛擬磁碟區的最低IOPS QoS設定。
最大IOPS	虛擬磁碟區的IOPS QoS上限設定。
暴增IOPS	虛擬磁碟區的最大突發QoS設定。
VMW_vmid	在前面加上「VMW_」的欄位中、資訊由VMware定義。如需說明、請參閱VMware文件。
創造時間	虛擬磁碟區建立工作完成的時間。
行動	選取垂直下拉式功能表、以取得個別虛擬磁碟區的詳細資料。

儲存容器

在所選叢集的「* VVols > Storage Containers*」頁面上、您可以檢視叢集上所有作用中儲存容器的下列資訊。

標題	說明
帳戶ID	與儲存容器相關聯的帳戶ID。
名稱	儲存容器的名稱。
狀態	儲存容器的狀態： • 作用中：儲存容器正在使用中。 • 鎖定：儲存容器已鎖定。
PE類型	表示傳輸協定端點類型（SCSI是Element軟體唯一可用的傳輸協定）。
儲存Container ID	虛擬Volume儲存容器的通用唯一識別碼（UUID）。
作用中虛擬磁碟區	與儲存容器相關聯的作用中虛擬磁碟區數目。

傳輸協定端點

所選叢集的「* VVols > *傳輸協定端點」頁面提供傳輸協定端點資訊、例如主要供應商ID、次要供應商ID和傳輸協定端點ID。

標題	說明
主要供應商ID	主要傳輸協定端點供應商的ID。
次要供應商ID	次要傳輸協定端點供應商的ID。
傳輸協定端點ID	傳輸協定端點的UUID。
傳輸協定端點狀態	傳輸協定端點的狀態： • 作用中：傳輸協定端點正在使用中。 • 開始：傳輸協定端點正在啟動。 • 容錯移轉：傳輸協定端點已容錯移轉。 • 保留：保留傳輸協定端點。
供應商類型	傳輸協定端點供應商的類型：主要或次要。
SCSI NAA裝置ID	NAA IEEE註冊延伸格式之傳輸協定端點的全域唯一SCSI裝置識別碼。

主機

所選叢集的「* VVols > hosts*」頁面提供有關裝載虛擬磁碟區的VMware ESXi主機的資訊。

標題	說明
主機ID	託管虛擬磁碟區的ESXi主機UUID、已由叢集得知。
綁定	ESXi主機所繫結的所有虛擬磁碟區之繫結ID。
ESX叢集ID	vSphere主機叢集ID或vCenter Guid。
啟動器IQN	虛擬Volume主機的啟動器IQN。

標題	說明
《S-傳輸協定端點ID》 SolidFire	ESXi主機目前可見的傳輸協定端點。

綁定

所選叢集的「* VVols > Bindings *」頁面提供有關每個虛擬磁碟區的繫結資訊。

標題	說明
主機ID	託管虛擬磁碟區的ESXi主機UUID、已由叢集得知。
傳輸協定端點ID	傳輸協定端點的UUID。
頻段ID中的傳輸協定端點	傳輸協定端點的SCSI NAA裝置ID。
傳輸協定端點類型	表示傳輸協定端點類型（SCSI是Element軟體唯一可用的傳輸協定）。
VVOL繫結ID	虛擬磁碟區的繫結UUID。
VVOL ID	虛擬磁碟區的UUID。
VVOL次要ID	虛擬磁碟區的次要ID、即SCSI第二層LUN ID。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

QoS管理

QoS管理

您可以從所選叢集的側邊面板上的 *QoS 管理* 頁面、檢視叢集中節點的 QoS 建議、節流和磁碟區資訊。

瞭解如何檢視所選節點的 QoS 建議、節流和磁碟區資訊：

- ["建議"](#)
- ["節點節流"](#)
- ["最繁忙的 Volume"](#)

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

建議

「* QoS管理*>*建議*」頁面可從選取叢集的側邊面板取得、根據最近的效能資料、針對叢集提供每日服務品質（QoS）建議。QoS建議僅支援Element軟體11.x或更新版本上的叢集。

根據近期活動的Volume統計資料、提出效能建議。SolidFire Active IQ建議著重於某個磁碟區的QoS最大和最低保證IOPS、而且只有在需要改善叢集時、才會顯示在UI中。

如需詳細資訊、請參閱

- ["效能與QoS、適用於SolidFire 整個儲存叢集"](#)
- ["建立及管理Volume QoS原則"](#)
- ["NetApp 產品文件"](#)

節點節流

從所選叢集的側邊面板所提供的「* QoS管理*>*節點節流*」頁面、您可以檢視叢集中節點的節流百分比。節點會在顯示幕左側以縮圖版面列出、並視所選時間範圍的節流程度而定。

深入瞭解檢視節點節流資訊：

- [\[檢視圖表並選取日期範圍\]](#)
- [\[匯出節點節流資料\]](#)

檢視圖表並選取日期範圍

在整個過程中、圖表和日期範圍SolidFire Active IQ 彼此無縫整合。選取日期範圍時、該頁面上的 * 節點節流 * 和 * 總 Volume 輸送量 * 圖形會調整至所選範圍。每個圖表顯示的預設日期範圍為七天。當您從圖表選取標籤中選取節點時、這些圖表會變更為新選取的節點。

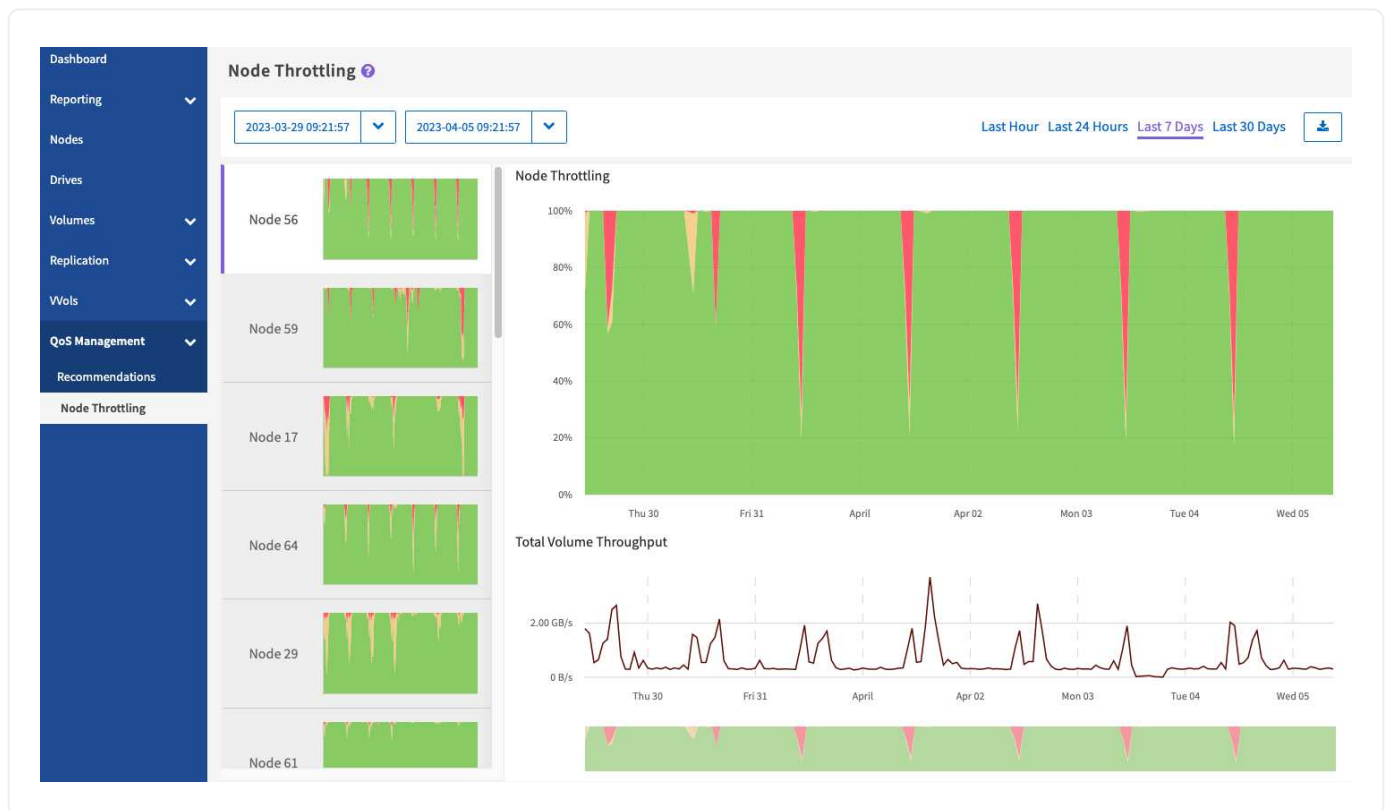
您可以從行事曆下拉式方塊或一組預先定義的範圍中選取日期範圍。日期範圍是使用目前瀏覽器時間（選取時間）和設定的時間量來計算。您也可以直接在底部的長條圖上刷來選取所需的時間間隔。若要在圖表之間切換、請選取左側的縮圖版面配置。

「* 節點節流 *」圖表會根據所選節點上主控之磁碟區的最小和最大 IOPS 設定、顯示所選時間週期內的節點節流。色彩代表節流量：

- 綠色：節點未被節流。磁碟區最多可執行其設定的最大 IOPS。
- 黃色：節點的節流限制有限。磁碟區會從其最大 IOPS 設定中調降、但仍會維持在或高於其最小 IOPS 設定的效能。
- 紅色：節點正在經歷高節流。當調低更嚴重的容量時、效能可能會低於最低 IOPS 設定。

「* 總體 Volume 輸送量 *」圖形會顯示所選節點之主要磁碟區的處理量總和。此圖表顯示磁碟區讀取和寫入處理量的總和。它不包含中繼資料或其他節點流量。當磁碟區存在於節點上時、也會納入考量、當磁碟區從節點傳輸時、處理量會降低。

展開圖表範例



將滑鼠指標放在圖表的任一點、以查看時間點詳細資料。

"瞭解叢集的QoS建議"。



從「節點節流」頁面、您可以判斷儲存叢集中是否有QoS推送、請參閱 ["知識庫文章"](#) 以取得資訊。

匯出節點節流資料

您可以將圖表資料匯出成以逗號分隔的值（CSV）格式。只會匯出圖表中顯示的資訊。

步驟

1. 在清單檢視或圖表中、選取  圖示。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

最繁忙的 Volume

從所選叢集的側邊面板提供的「*QoS 管理 * > * 最繁忙的 Volume *」頁面、您可以檢視叢集中所選節點和時間範圍的十個具有最高處理量的磁碟區。

瞭解如何檢視最繁忙的 Volume 資訊：

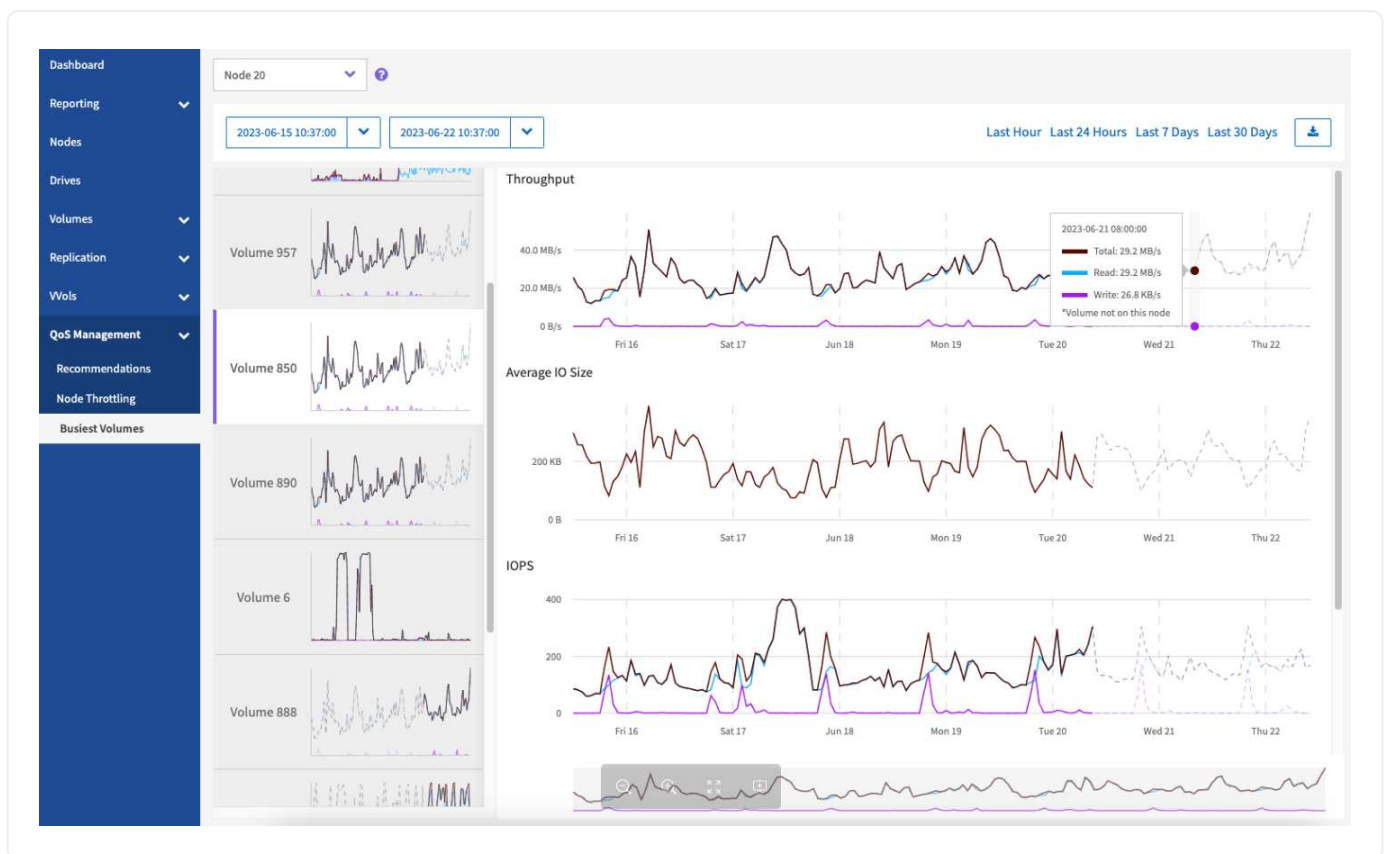
- [檢視圖表並選取日期範圍]
- [匯出最忙碌的節點資料]

檢視圖表並選取日期範圍

從下拉式清單中選取節點之後、會顯示該節點上處理量最高的十個磁碟區。對於每個 Volume、您可以檢視 * 輸送量 *、* 平均 IO 大小 *、* IOPS * 和 * 延遲 * 圖形；若要查看最後一個圖形、您可能需要向下捲動頁面。若要在不同的體積之間切換、請選取左側的縮圖版面配置。當您選取不同的節點時、這些圖表會變更為新選取的節點。

在整個過程中、圖表和日期範圍SolidFire Active IQ 彼此無縫整合。選取日期範圍時、該頁面上的圖形會調整至所選範圍。每個圖表顯示的預設日期範圍為七天。您可以從行事曆下拉式方塊或一組預先定義的範圍中選取日期範圍。您也可以直接在底部的長條圖上刷來選取所需的時間間隔。日期範圍是使用目前瀏覽器時間（選取時間）和設定的時間量來計算。當您變更節點的選取日期範圍時、顯示的十個最忙碌的磁碟區也可能會變更。

展開圖表範例



將滑鼠指標放在圖形的任何點上、即可查看讀取、寫入和總作業的時間點詳細資料。如果所選時間範圍的一部分節點上沒有容量、則會以虛線表示

匯出最忙碌的節點資料

您可以將圖表資料匯出成以逗號分隔的值（CSV）格式。只會匯出圖表中顯示的資訊。

步驟

1. 在清單檢視或圖表中、選取  圖示。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

虛擬機器

從*虛擬機器*頁面（可從所選NetApp HCI 的VMware叢集側邊面板取得）、您可以檢視有關虛擬機器（VM）的CPU和儲存設備相關狀態資訊。



「虛擬機器」頁面僅適用於NetApp HCI 一個VMware叢集。

深入瞭解篩選及瞭解UI中顯示的VM資料。

檢視虛擬機器詳細資料

「虛擬機器」頁面可從所選叢集的側邊面板取得、提供與叢集相關之每個作用中VM的相關資訊。

除了所有SolidFire Active IQ 的資訊頁面上都有傳統的篩選選項、*虛擬機器*頁面還有快速篩選按鈕、您可以選擇這些按鈕來判斷可用度的常見VM狀態。

資訊列提供下列資料的快速概觀：

- 虛擬機器：與儲存叢集相關之VM的數量和各種可用度狀態。
- 狀態：VM的警告或錯誤數目。
- 已配置資源：與儲存叢集相關之所有VM的總儲存和記憶體資源。

標題	說明
名稱	VM的易記名稱。
狀態	VM的可用度狀態： • 正常：虛擬機器如預期般回應。 • 警告：已報告警告。如需詳細資料、請參閱vSphere。 • 重大：已報告重大錯誤。如需詳細資料、請參閱vSphere。 • 不明：無法存取VM。
電源狀態	指出虛擬機器是開機、關機或暫停。
vCenter IP	vCenter Server的IP位址。
CPU數量	每個VM的CPU數量。
主機記憶體使用量	虛擬機器正在使用的ESXi主機記憶體量。
CPU使用率	作用中虛擬CPU在VM中佔可用CPU總數百分比的百分比。
已用容量	使用中的VM儲存資源百分比。
尖峰磁碟延遲	偵測到的磁碟延遲上限（毫秒）。

標題	說明
警示	虛擬機器上觸發的vSphere警示數目。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

VMware 警示

從* VMware警報*頁面（可從所選NetApp HCI 的VMware叢集側邊面板取得）、您可以檢視有關叢集的VMware警示相關資訊。



「* VMware警報*」頁面僅適用於NetApp HCI 某個VMware叢集。

瞭解UI中顯示的VMware警示資料。

標題	說明
vCenter IP	vCenter Server的IP位址。
實體ID	vSphere中產生警示的物件ID。
狀態	VMware警示的嚴重性。
警示名稱	VMware警示的名稱。
說明	VMware警示說明。
觸發時間	警示在SolidFire Active IQ 不屬於叢集本身的情況下、於整個過程中觸發的時間。

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

所有節點檢視

當您從「所有節點檢視」下拉式清單中選取公司名稱時、可以檢視公司所有節點的相關資訊、包括節流節點。選取公司名稱之後、它會取代頂端導覽列中的* All Node View*。



如果SolidFire Active IQ 您的這個帳戶只有一個公司名稱與其相關聯、則「所有節點」和「節流節點」頁面（可從側邊面板取得）預設為該公司名稱。

深入瞭解All Node和Throttled Node頁面：

- [\[檢視所有節點的相關資訊\]](#)
- [\[檢視節流節點的相關資訊\]](#)

檢視所有節點的相關資訊

在「所有節點」頁面（可從側邊面板取得）上、您可以檢視所選公司的所有節點相關資訊。

標題	說明
叢集ID	建立叢集時指派的叢集編號。
叢集	指派給叢集的名稱。
節點ID	系統產生的節點ID。
狀態	節點狀態： - 健全狀況：節點沒有與其相關的重大錯誤。 - 離線：無法存取節點。選取連結以檢視錯誤記錄。 - 故障：此節點有相關錯誤。選取連結以檢視錯誤記錄。
名稱	系統產生的節點名稱。
類型	顯示節點的模型類型。
序號	指派給節點的唯一序號。
版本	節點上執行的Element軟體版本。
管理IP	指派給節點的管理IP位址、用於1GbE或10GbE網路管理工作。
儲存IP	指派給用於iSCSI網路探索和所有資料網路流量之節點的儲存IP位址。
角色	識別節點在叢集中的角色： - 叢集主機：執行叢集範圍管理工作、並包含管理虛擬IP位址和儲存虛擬IP位址的節點。 - 集合節點：參與叢集的節點。視叢集大小而定、共有三或五個頻道群節點。 - Fibre Channel：叢集中的FC節點。 - 如果節點沒有角色、則該值會設為-（破折號）。

檢視節流節點的相關資訊

在「節流節點」頁面（可從側邊面板取得）上、您可以檢視所選公司過去30天內節流超過1%的所有節點資訊。

您可以選擇檢視具有*高*、限制*或*組合（高和限制）節流時間的節點。您也可以選取、以檢視節點節流表的說明、以及高、限制和組合節流選項  圖示、如下列範例所示：

All Nodes

Throttled Nodes

High

Limited

Combined

Cluster ID	Cluster	Node
		11
		17
		29
		32
		22
		47
		38

This table displays nodes across all clusters which have experienced throttling over the last 30 days. This metric is based on a combination of throughput, observed IO latencies, and system cache fullness. As the load on a given node increases, QoS will progressively throttle volumes hosted on that node, based on the volume's QoS settings. Nodes which have not experienced throttling in the past 30 days will not appear in this table.

The percentage in the throttling columns is the amount of time the node experienced throttling over the specified time period.

High	The amount of time High throttling was in effect. During this time, volumes will be throttled more severely and performance can fall below the minimum IOPS setting.
Limited	The amount of time Limited throttling was in effect. During this time, volumes are throttled down from their maximum IOPS setting, but will retain performance at or above their minimum IOPS setting.
Combined	The amount of time either High or Limited throttling was in effect.

If a node continues to experience persistent high throttling, please contact your Support Engineer to address potential workload rebalancing.

深入瞭解節流節點的可用資訊。

標題	說明
叢集ID	建立叢集時指派的叢集編號。
叢集	指派給叢集的名稱。
節點ID	系統產生的節點ID。
名稱	系統產生的節點名稱。
類型	顯示節點的模型類型。
版本	節點上執行的Element軟體版本。
高節流時間檢視	高節流持續24小時
過去24小時內高節點節流的百分比。	過去7天的大油門
過去7天內節點節流的百分比。	高節流持續14天
過去14天內高節點節流的百分比。	高節流持續30天
過去30天內高節點節流的百分比。	限制節流時間檢視
限制節流持續24小時	過去24小時內有限節點節流的百分比。
限制節流持續7天	過去7天內有限節點節流的百分比。
限制節流持續14天	過去14天內有限節點節流的百分比。
有限節流持續30天	過去30天內有限節點節流的百分比。

標題	說明
合併節流時間檢視	綜合節流持續24小時
過去24小時內的組合節點節流百分比。	合併節流持續7天
過去7天內的組合節點節流百分比。	合併節流持續14天
過去14天內、合併節點節流的百分比。	合併節流持續30天
過去30天內、合併節點節流的百分比。	過去30分鐘的平均處理量
過去30分鐘內針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的平均處理量總和。	平均IOPS持續30分鐘
在過去30分鐘內、針對以此節點為主要節點的所有磁碟區執行的IOPS平均總和。	平均延遲（微秒）持續30分鐘

如需詳細資訊、請參閱

["NetApp 產品文件"](#)

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。