



收集額外的**StorageGRID**數據

StorageGRID software

NetApp
May 29, 2026

目錄

收集額外的StorageGRID數據	1
使用圖表和圖形	1
圖表類型	1
圖表圖例	6
顯示圖表和圖形	6
產生圖表	11
使用文字報告	12
原始文字報告	12
總結文字報告	13
產生文字報告	14
匯出文字報告	15
監控 PUT 和 GET 效能	16
監視物件驗證操作	17
監視事件	19
建立自訂系統日誌事件	20
將自訂事件的數量重設為零	22
審查審計訊息	23
收集日誌檔案和系統數據	24
手動觸發AutoSupport包	25
查看網格拓撲樹	26
StorageGRID屬性	26
審查支持指標	27
運行診斷	29
建立自訂監控應用程式	33

收集額外的StorageGRID數據

使用圖表和圖形

您可以使用圖表和報告來監控StorageGRID系統的狀態並解決問題。

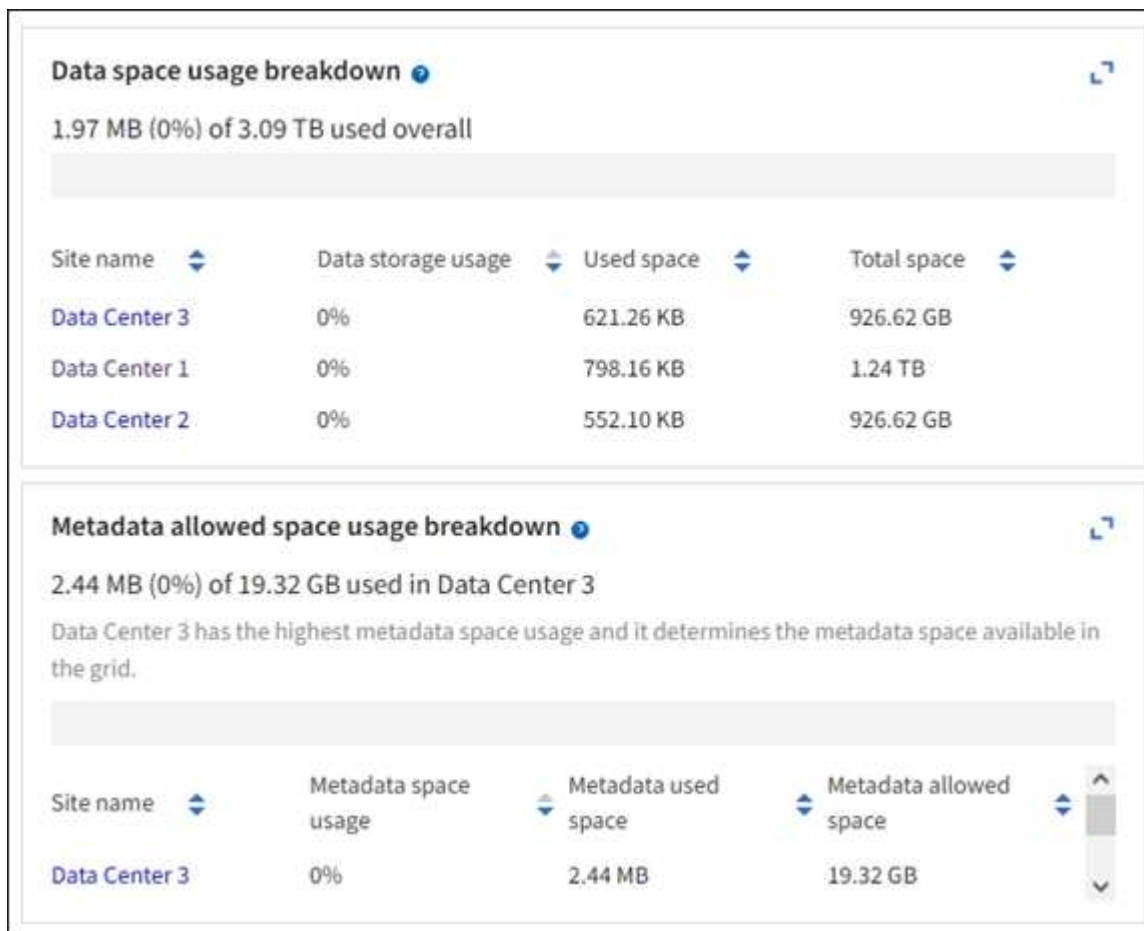


網格管理器會隨著每個版本的發布而更新，並且可能與本頁上的範例螢幕截圖不符。

圖表類型

圖表和圖形總結了特定StorageGRID指標和屬性的值。

網格管理器儀表板包括匯總網格和每個站點可用儲存的卡片。



租用戶管理器儀表板上的儲存使用情況面板顯示以下內容：

- 租戶的最大儲存桶（S3）或容器（Swift）的列表
- 表示最大桶子或容器相對大小的長條圖
- 已用空間總量，以及（如果設定了配額）剩餘空間量和百分比

Dashboard

16 Buckets
View buckets

2 Platform services endpoints
View endpoints

0 Groups
View groups

1 User
View users

Storage usage [?](#)

6.5 TB of 7.2 TB used

0.7 TB (10.1%) remaining



Bucket name	Space used	Number of objects
Bucket-15	969.2 GB	913,425
Bucket-04	937.2 GB	576,806
Bucket-13	815.2 GB	957,389
Bucket-06	812.5 GB	193,843
Bucket-10	473.9 GB	583,245
Bucket-03	403.2 GB	981,226
Bucket-07	362.5 GB	420,726
Bucket-05	294.4 GB	785,190
8 other buckets	1.4 TB	3,007,036

Top buckets by capacity limit usage [?](#)

Bucket name	Usage
Bucket-10	82%
Bucket-03	57%
Bucket-15	20%

Tenant details [?](#)

Name: Tenant02
ID: 3341 1240 0546 8283 2208

- ✓ Platform services enabled
- ✓ Can use own identity source
- ✓ S3 Select enabled

此外，可以從「節點」頁面和「支援」>「工具*」>「網絡拓撲*」頁面取得顯示StorageGRID指標和屬性如何隨時間變化的圖表。

圖表有四種類型：

- **Grafana** 圖表：顯示在節點頁面上，Grafana 圖表用於繪製 Prometheus 指標隨時間變化的值。例如，儲存節點的 **NODES > Network** 標籤包含網路流量的 Grafana 圖表。

DC1-S2 (Storage Node)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

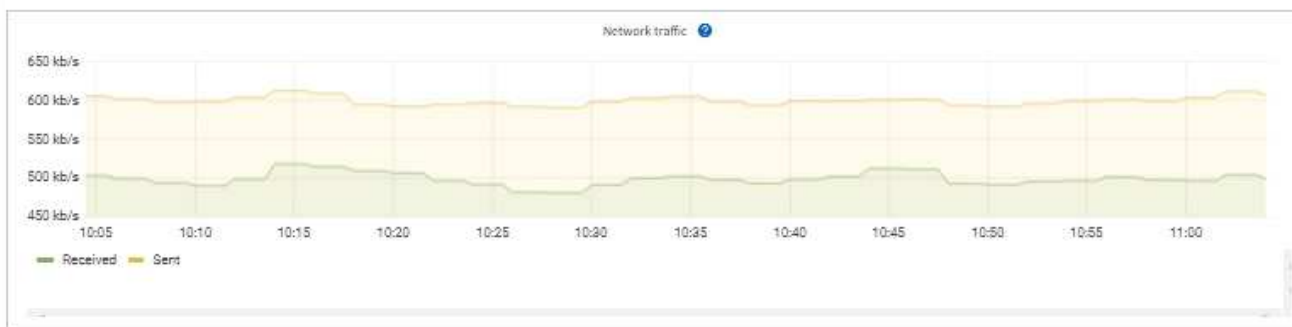
1 hour

1 day

1 week

1 month

Custom



Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:E8:1D	10 Gigabit	Full	Off	Up

Network communication

Receive


Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	3.04 GB	20,403,428	0	24,899	0	0

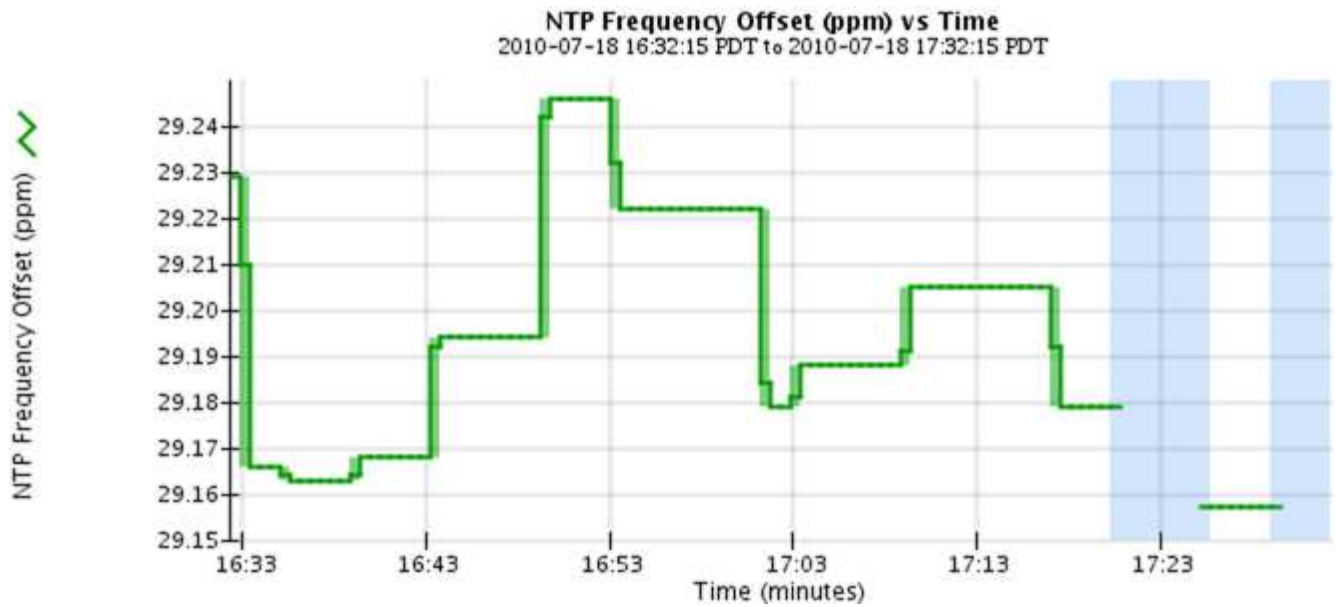
Transmit


Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.65 GB	19,061,947	0	0	0	0

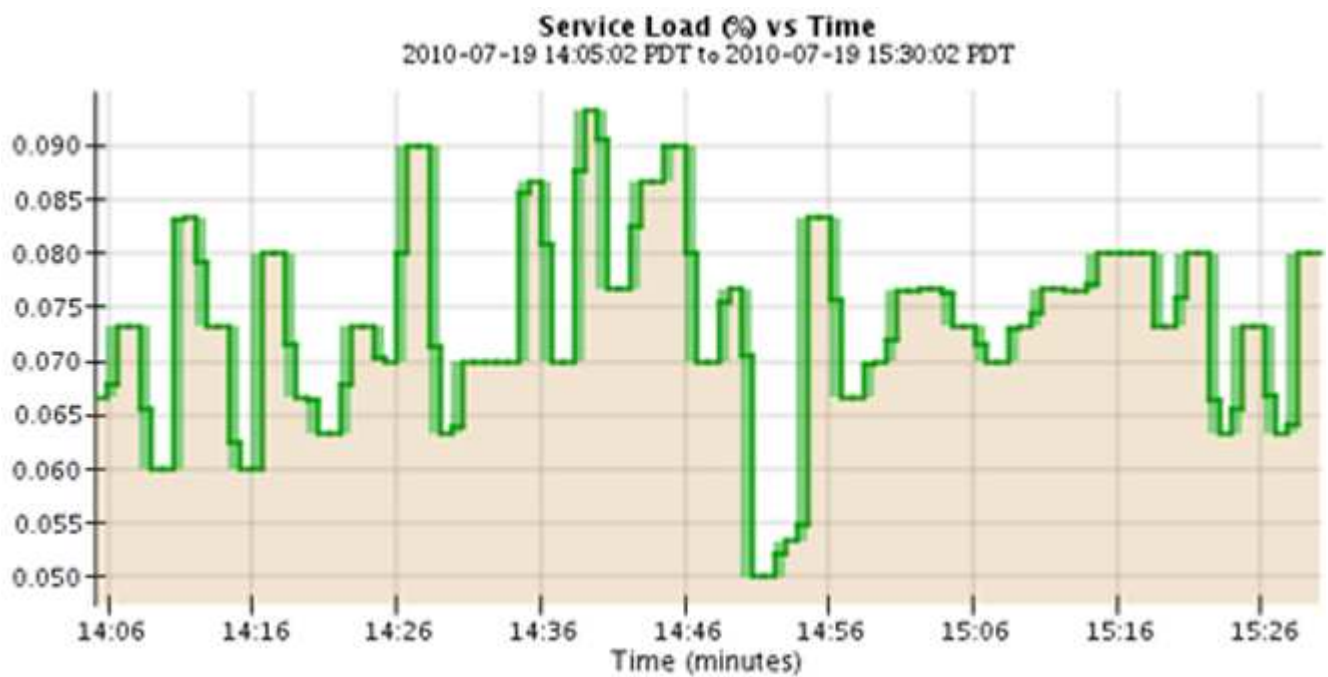


Grafana 圖表也包含在預先建立的儀表板中，可從 **SUPPORT > Tools > Metrics** 頁面取得。

- 折線圖：可從「節點」頁面和「支援」>「工具」>「網格拓撲」頁面取得（選擇圖表圖標  在資料值之後），折線圖用於繪製具有單位值（例如 NTP 頻率偏移，以 ppm 為單位）的 StorageGRID 屬性的值。值的變化隨時間以規則的資料間隔（箱）繪製。



- 區域圖：可從「節點」頁面和「支援」>「工具」>「網格拓撲」頁面取得（選擇圖表圖標在資料值之後），面積圖用於繪製體積屬性數量，例如物件計數或服務負載值。面積圖與折線圖類似，但線下方有淺棕色陰影。值的變化隨時間以規則的資料間隔（箱）繪製。



- 有些圖表以不同類型的圖表圖示表示並且具有不同的格式：

1 hour 1 day 1 week 1 month Custom

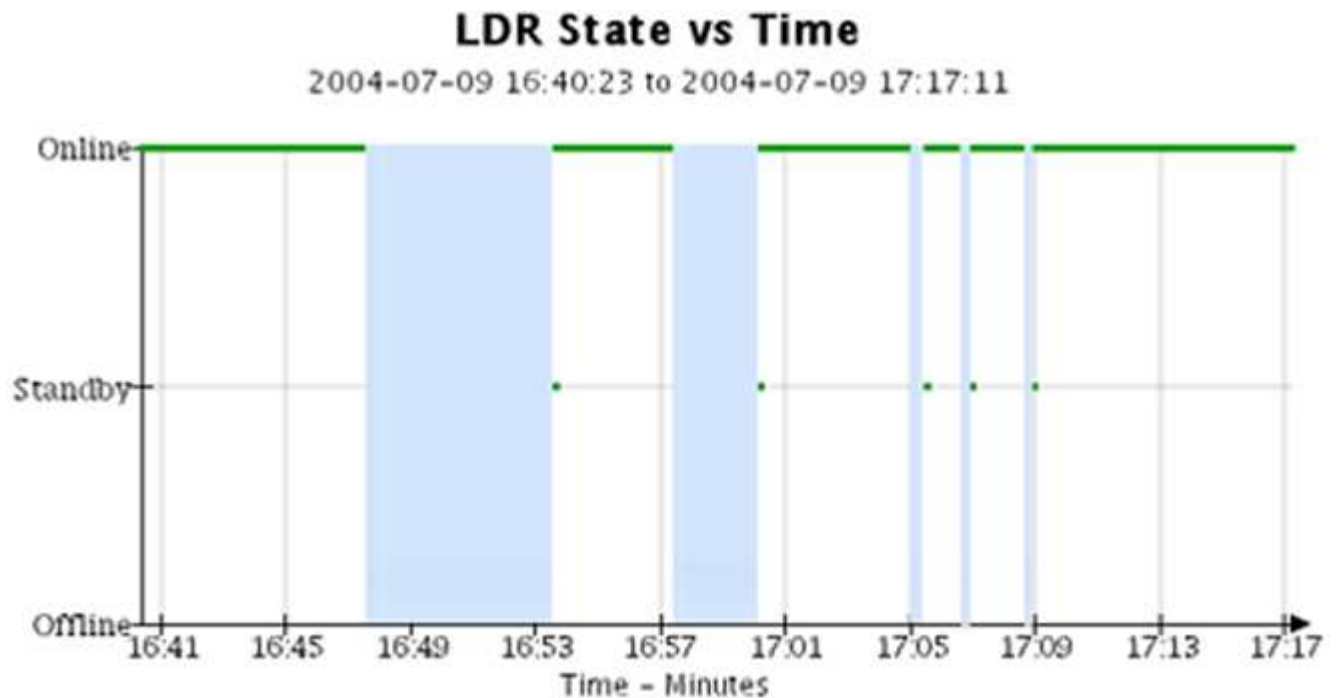
From: 2020-10-01 [calendar icon] 12 : 45 PM PDT

To: 2020-10-01 [calendar icon] 01 : 10 PM PDT Apply



Close

- 狀態圖：可從 支援 > 工具 > 網絡拓撲 頁面取得（選擇圖表圖標，在資料值之後，狀態圖用於繪製表示不同狀態的屬性值，例如服務狀態可以是線上、待機或離線。狀態圖與線圖類似，但轉換是不連續的；也就是說，值從一個狀態值跳到另一個狀態值。



相關資訊

- ["查看節點頁面"](#)

- ["查看網格拓撲樹"](#)
- ["審查支持指標"](#)

圖表圖例

用於繪製圖表的線條和顏色具有特定的含義。

例子	意義
	報告的屬性值使用深綠色線條繪製。
	深綠色線條周圍的淺綠色陰影表示該時間範圍內的實際值有所不同，並且已被「分箱」以便更快地繪圖。深色線代表加權平均值。淺綠色範圍表示箱內的最大值和最小值。面積圖使用淺棕色陰影來表示體積資料。
	空白區域（沒有繪製資料）表示屬性值不可用。背景可以是藍色、灰色或灰色和藍色的混合色，這取決於報告屬性的服務的狀態。
	淺藍色陰影表示當時部分或全部屬性值不確定；由於服務處於未知狀態，因此屬性未報告值。
	灰色陰影表示當時部分或全部屬性值未知，因為報告屬性的服務在管理上已關閉。
	灰色和藍色陰影的混合表示當時某些屬性值不確定（因為服務處於未知狀態），而其他屬性值未知，因為報告屬性的服務在管理上已關閉。

顯示圖表和圖形

節點頁面包含您應該定期存取的圖表和圖形，以監控儲存容量和吞吐量等屬性。在某些情況下，尤其是與技術支援合作時，您可以使用*支援* > 工具 > *網格拓撲*頁面來存取其他圖表。

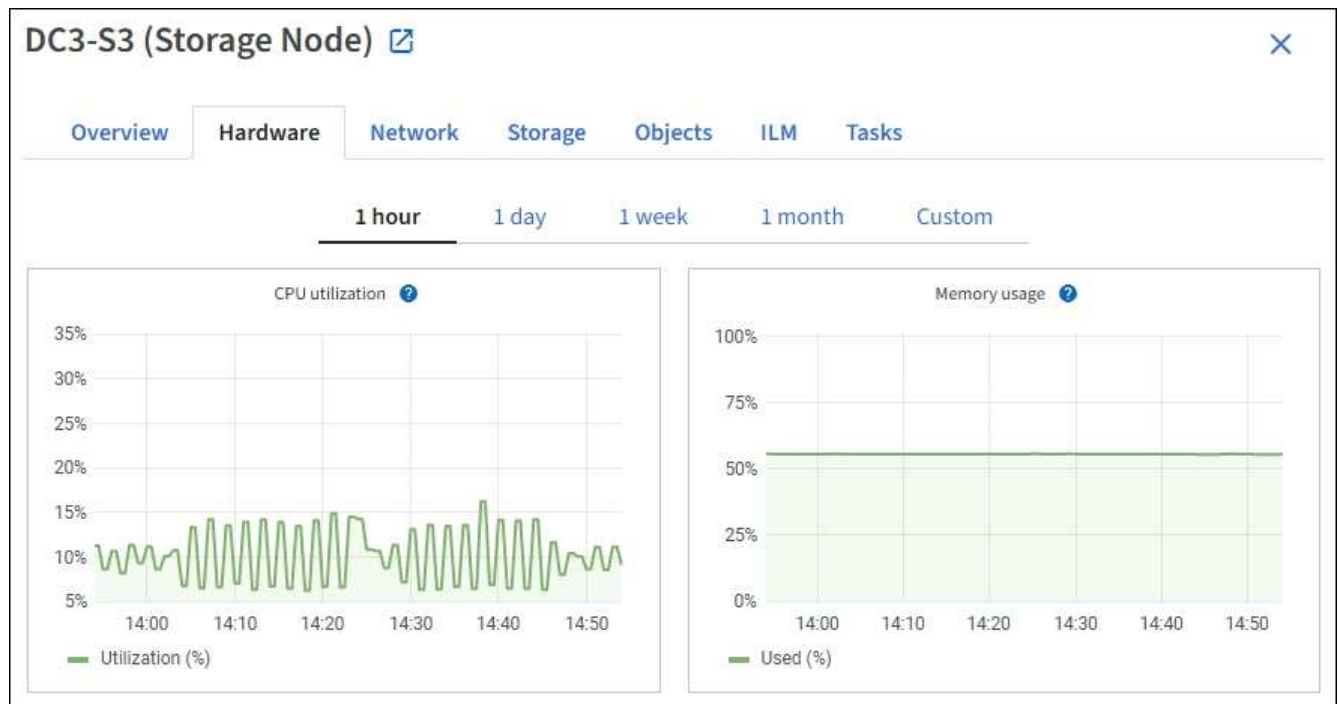
開始之前

您必須使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。

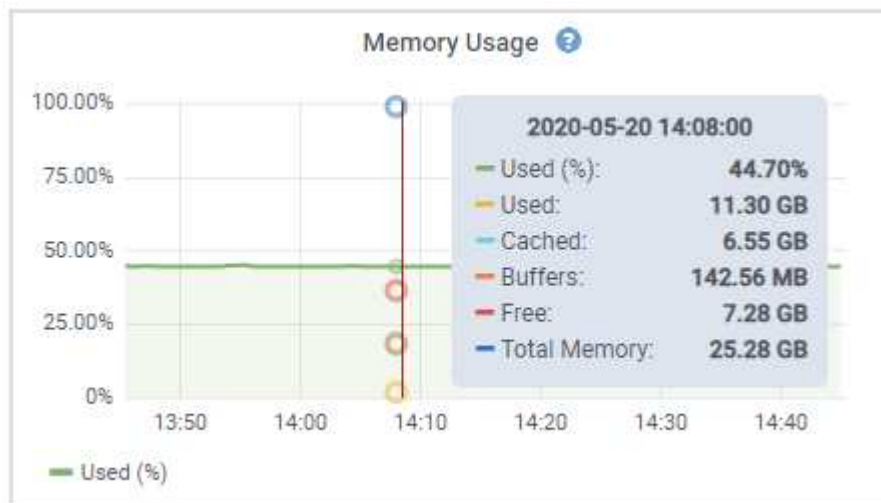
步驟


1. 選擇*NODES*。然後，選擇一個節點、一個網站或整個網格。
2. 選擇您想要查看資訊的選項卡。

一些選項卡包含一個或多個 Grafana 圖表，用於繪製 Prometheus 指標隨時間變化的值。例如，節點的 **NODES > Hardware** 標籤包含兩個 Grafana 圖表。



3. 或者，將遊標放在圖表上以查看特定時間點的更詳細值。



4. 根據需要，您通常可以顯示特定屬性或指標的圖表。從「節點」頁面上的表格中，選擇圖表圖標位於屬性名稱的右側。

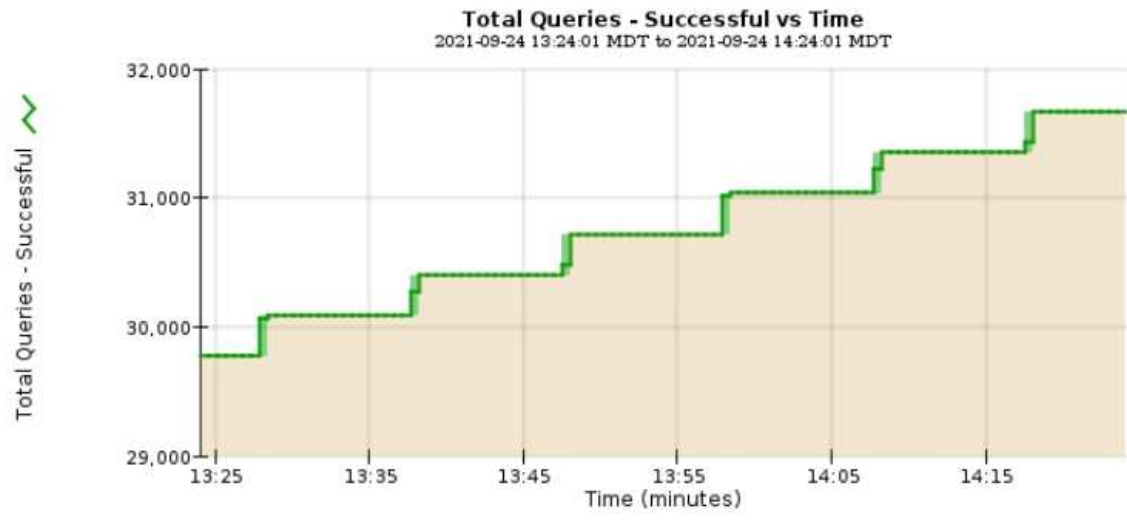


並非所有指標和屬性都提供圖表。

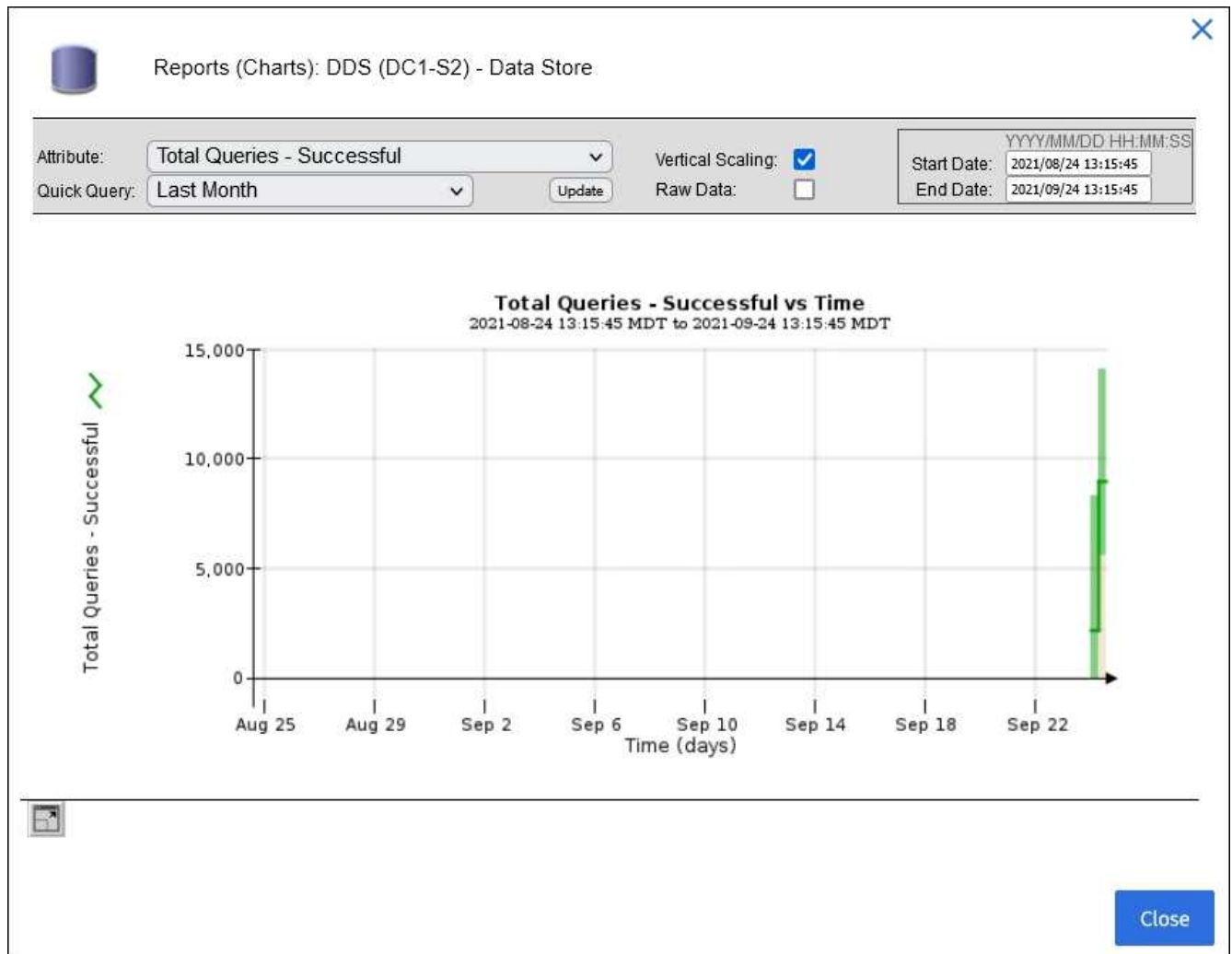
範例 1：從儲存節點的物件標籤中，您可以選擇圖表圖標查看儲存節點成功的元資料儲存查詢總數。




Attribute: Total Queries - Successful Vertical Scaling:
Quick Query: Last Hour Update Raw Data:
Start Date: 2021/09/24 13:24:01 End Date: 2021/09/24 14:24:01




Close



範例 2：從儲存節點的物件標籤中，您可以選擇圖表圖標查看 Grafana 隨時間偵測到的遺失物件的數量圖表。

Object Counts	
Total Objects	1
Lost Objects	1
S3 Buckets and Swift Containers	1





5. 若要顯示節點頁面上未顯示的屬性的圖表，請選擇 支援 > 工具 > 網格拓撲。
6. 選擇 *grid node* > *component* 或 *service* > *Overview* > *Main*。

Computational Resources

Service Restarts:	1	
Service Runtime:	6 days	
Service Uptime:	6 days	
Service CPU Seconds:	10666 s	
Service Load:	0.266 %	

Memory

Installed Memory:	8.38 GB	
Available Memory:	2.9 GB	

Processors

Processor Number	Vendor	Type	Cache
1	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
2	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
3	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
4	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
5	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
6	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
7	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
8	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB

7. 選擇圖表圖標屬性旁邊。

顯示自動變成*報告* > *圖表*頁面。此圖表顯示過去一天的屬性資料。

產生圖表

圖表以圖形方式顯示屬性資料值。您可以報告資料中心站點、網格節點、元件或服務。

開始之前

- 您必須使用"支援的網頁瀏覽器"。
- 你有"特定存取權限"。

步驟

1. 選擇*支援* > 工具 > 網格拓撲。
2. 選擇 *grid node* > *component or service* > Reports > Charts。
3. 從*屬性*下拉清單中選擇要報告的屬性。
4. 若要強制 Y 軸從零開始，請清除 垂直縮放 複選框。
5. 若要以全精度顯示值，請選取「原始資料」複選框，或若要將數值四捨五入至最多三位小數（例如，以百分

比報告的屬性)，請清除「原始資料」複選框。

6. 從*快速查詢*下拉清單中選擇要報告的時間段。

選擇自訂查詢選項來選擇特定的時間範圍。

片刻之後圖表就會出現。留出幾分鐘的時間來統計長時間範圍的表格。

7. 如果您選擇了自訂查詢，請透過輸入*開始日期*和*結束日期*來自訂圖表的時間段。

使用格式`YYYY/MM/DDHH:MM:SS`當地時間。需要前導零來匹配格式。例如2017/4/6 7:30:00驗證失敗。
正確的格式是：2017/04/06 07:30:00。

8. 選擇*更新*。

幾秒鐘後就會產生圖表。留出幾分鐘的時間來統計長時間範圍的表格。根據查詢設定的時間長度，將顯示原始文字報表或總計文字報表。

使用文字報告

文字報告顯示已由 NMS 服務處理的屬性資料值的文字表示。根據您報告的時間段，會產生兩種類型的報告：針對少於一周的時間段的原始文本報告，以及針對超過一周的時間段的匯總文本報告。

原始文字報告

原始文字報告顯示有關所選屬性的詳細資訊：

- 接收時間：NMS 服務處理屬性資料樣本值的本地日期和時間。
- 採樣時間：在來源處採樣或更改屬性值的本地日期和時間。
- 值：採樣時的屬性值。

Text Results for Services: Load - System Logging

2010-07-18 15:58:39 PDT To 2010-07-19 15:58:39 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-19 15:58:09	2010-07-19 15:58:09	0.016 %
2010-07-19 15:56:06	2010-07-19 15:56:06	0.024 %
2010-07-19 15:54:02	2010-07-19 15:54:02	0.033 %
2010-07-19 15:52:00	2010-07-19 15:52:00	0.016 %
2010-07-19 15:49:57	2010-07-19 15:49:57	0.008 %
2010-07-19 15:47:54	2010-07-19 15:47:54	0.024 %
2010-07-19 15:45:50	2010-07-19 15:45:50	0.016 %
2010-07-19 15:43:47	2010-07-19 15:43:47	0.024 %
2010-07-19 15:41:43	2010-07-19 15:41:43	0.032 %
2010-07-19 15:39:40	2010-07-19 15:39:40	0.024 %
2010-07-19 15:37:37	2010-07-19 15:37:37	0.008 %
2010-07-19 15:35:34	2010-07-19 15:35:34	0.016 %
2010-07-19 15:33:31	2010-07-19 15:33:31	0.024 %
2010-07-19 15:31:27	2010-07-19 15:31:27	0.032 %
2010-07-19 15:29:24	2010-07-19 15:29:24	0.032 %
2010-07-19 15:27:21	2010-07-19 15:27:21	0.049 %
2010-07-19 15:25:18	2010-07-19 15:25:18	0.024 %
2010-07-19 15:21:12	2010-07-19 15:21:12	0.016 %
2010-07-19 15:19:09	2010-07-19 15:19:09	0.008 %
2010-07-19 15:17:07	2010-07-19 15:17:07	0.016 %

總結文字報告

與原始文字報告相比，匯總文字報告顯示更長時期（通常為一周）內的資料。每個條目都是 NMS 服務隨時間推移將多個屬性值（屬性值的集合）匯總為單一條目的結果，其中包含從聚合中得出的平均值、最大值和最小值。

每個條目顯示以下資訊：

- 聚合時間：NMS 服務聚合（收集）一組變更的屬性值的最後本機日期和時間。
- 平均值：聚合時間段內屬性值的平均值。
- 最小值：聚合時間段內的最小值。
- 最大值：聚合時間段內的最大值。

Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-11 16:02:46 PDT To 2010-07-19 16:02:46 PDT

Aggregate Time	Average Value	Minimum Value	Maximum Value
2010-07-19 15:59:52	0.271072196 Messages/s	0.266649743 Messages/s	0.274983464 Messages/s
2010-07-19 15:53:52	0.275585378 Messages/s	0.266562352 Messages/s	0.283302736 Messages/s
2010-07-19 15:49:52	0.279315709 Messages/s	0.233318712 Messages/s	0.333313579 Messages/s
2010-07-19 15:43:52	0.28181323 Messages/s	0.241651024 Messages/s	0.374976601 Messages/s
2010-07-19 15:39:52	0.284233141 Messages/s	0.249982001 Messages/s	0.324971987 Messages/s
2010-07-19 15:33:52	0.325752083 Messages/s	0.266641993 Messages/s	0.358306197 Messages/s
2010-07-19 15:29:52	0.278531507 Messages/s	0.274984766 Messages/s	0.283320999 Messages/s
2010-07-19 15:23:52	0.281437642 Messages/s	0.274981961 Messages/s	0.291577735 Messages/s
2010-07-19 15:17:52	0.261563307 Messages/s	0.258318006 Messages/s	0.266655787 Messages/s
2010-07-19 15:13:52	0.265159147 Messages/s	0.258318557 Messages/s	0.26663986 Messages/s

產生文字報告

文字報告顯示已由 NMS 服務處理的屬性資料值的文字表示。您可以報告資料中心站點、網格節點、元件或服務。

開始之前

- 您必須使用"支援的網頁瀏覽器"。
- 你有"特定存取權限"。

關於此任務

對於預計會不斷變化屬性數據，NMS 服務（在來源處）會定期對該屬性資料進行取樣。對於不經常變化的屬性資料（例如，基於狀態或狀況變化等事件的資料），當值發生變化時，會將屬性值傳送至 NMS 服務。

顯示的報告類型取決於配置的時間段。預設情況下，將產生超過一周的時間段的匯總文字報告。

灰色文字表示服務在採樣期間處於管理故障狀態。藍色文字表示服務處於未知狀態。

步驟

1. 選擇*支援* > 工具 > 網格拓撲。
2. 選擇 *grid node* > *component* 或 *service* > Reports > Text。
3. 從*屬性*下拉清單中選擇要報告的屬性。
4. 從*每頁結果數*下拉清單中選擇每頁的結果數。
5. 若要將數值四捨五入至最多三位小數（例如，以百分比報告的屬性），請清除「原始資料」複選框。
6. 從*快速查詢*下拉清單中選擇要報告的時間段。

選擇自訂查詢選項來選擇特定的時間範圍。

報告將在片刻後出現。留出幾分鐘的時間來統計長時間範圍的表格。

7. 如果您選擇了自訂查詢，則需要透過輸入*開始日期*和*結束日期*來自訂要報告的時間段。

使用格式 `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` 當地時間。需要前導零來匹配格式。例如2017/4/6 7:30:00驗證失敗。正確的格式是：2017/04/06 07:30:00。

8. 按一下“更新”。

片刻之後就會產生一份文字報告。留出幾分鐘的時間來統計長時間範圍的表格。根據查詢設定的時間長度，將顯示原始文字報表或總計文字報表。


匯出文字報告

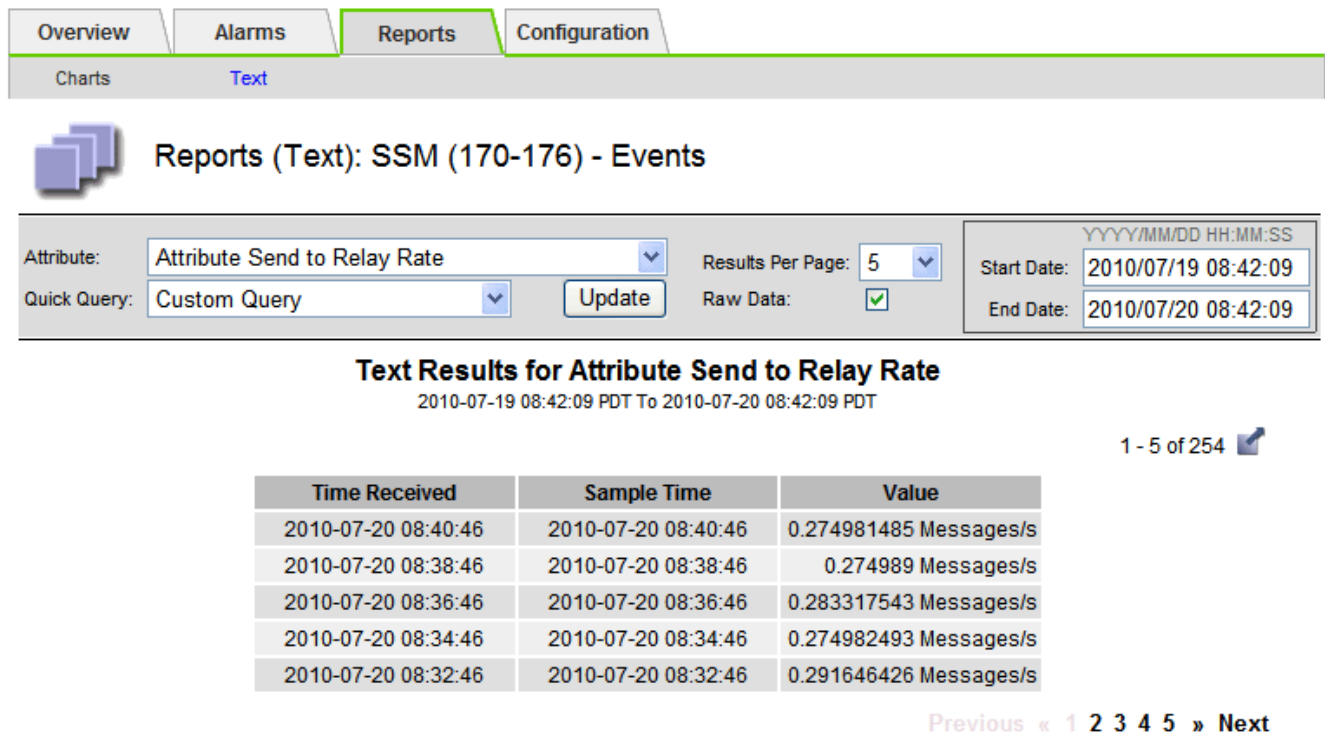
匯出的文字報告會開啟一個新的瀏覽器選項卡，讓您可以選擇和複製資料。

關於此任務

然後可以將複製的資料儲存到新文件（例如電子表格）中，並用於分析StorageGRID系統的效能。

步驟

1. 選擇*支援* > 工具 > 網絡拓撲。
2. 建立文字報告。
3. 點擊“匯出” 。



Overview Alarms Reports Configuration


Charts Text

Reports (Text): SSM (170-176) - Events

Attribute: Attribute Send to Relay Rate Results Per Page: 5 Start Date: 2010/07/19 08:42:09

Quick Query: Custom Query Update Raw Data: End Date: 2010/07/20 08:42:09

Text Results for Attribute Send to Relay Rate
2010-07-19 08:42:09 PDT To 2010-07-20 08:42:09 PDT

1 - 5 of 254 

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-20 08:40:46	2010-07-20 08:40:46	0.274981485 Messages/s
2010-07-20 08:38:46	2010-07-20 08:38:46	0.274989 Messages/s
2010-07-20 08:36:46	2010-07-20 08:36:46	0.283317543 Messages/s
2010-07-20 08:34:46	2010-07-20 08:34:46	0.274982493 Messages/s
2010-07-20 08:32:46	2010-07-20 08:32:46	0.291646426 Messages/s

Previous « 1 2 3 4 5 » Next

“匯出文字報告”視窗開啟並顯示報告。

Grid ID: 000 000
OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.1.16996732.200
Node Path: Site/170-176/SSM/Events
Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)
Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT
Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT
Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type
2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U
2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U
2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U
2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U
2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U
2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U
2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U
2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U
2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U
2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U
2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U
2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U
2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U

4. 選擇並複製匯出文字報告視窗的內容。

現在可以將這些資料貼到第三方文件（例如電子表格）中。

監控 PUT 和 GET 效能

您可以監控某些操作（例如物件儲存和檢索）的效能，以協助識別可能需要進一步調查的變更。

關於此任務

若要監控 PUT 和 GET 效能，您可以直接從工作站執行 S3 命令，也可以使用開源 S3tester 應用程式執行。使用這些方法，您可以獨立於 StorageGRID 外部的因素（例如用戶端應用程式的問題或外部網路的問題）來評估效能。

執行 PUT 和 GET 操作測試時，請遵循以下準則：

- 使用與您通常攝取網格的物件相當的物件大小。
- 針對本機和遠端站點執行操作。

訊息"審計日誌"指示運行某些操作所需的總時間。例如，要確定 S3 GET 請求的總處理時間，您可以查看 SGET 稽核訊息中 TIME 屬性的值。您也可以以下 S3 操作的稽核訊息中找到 TIME 屬性：DELETE、GET、HEAD、Metadata Updated、POST、PUT

分析結果時，請查看滿足請求所需的平均時間以及可實現的總體吞吐量。定期重複相同的測試並記錄結果，以便您可以識別可能需要調查的趨勢。

- 你可以 "從 [github](#) 下載 S3tester"。

監視物件驗證操作

StorageGRID系統可以驗證儲存節點上物件資料的完整性，檢查損壞和遺失的物件。

開始之前

- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["維護或 Root 存取權限"](#)。

關於此任務

二"[驗證流程](#)"共同努力確保資料完整性：

- *後台驗證*自動執行，持續檢查物件資料的正確性。

後台驗證會自動且持續地檢查所有儲存節點，以確定是否存在已複製和已擦除編碼的物件資料的損壞副本。如果發現問題，StorageGRID系統會自動嘗試使用儲存在系統其他位置的副本來取代損壞的物件資料。後台驗證不會在雲端儲存池中的物件上執行。



如果系統偵測到無法自動修正的損壞對象，則會觸發*偵測到未辨識的損壞對象*警報。

- 使用者可以觸發*物件存在檢查*，以更快地驗證物件資料的存在（但不是正確性）。

物件存在性檢查驗證儲存節點上是否存在所有預期的物件複製副本和擦除編碼片段。物件存在檢查提供了一種驗證儲存裝置完整性的方法，特別是如果最近的硬體問題可能影響資料完整性。

您應該定期檢查背景驗證和物件存在性檢查的結果。立即調查任何損壞或遺失的物件資料實例，以確定根本原因。

步驟

1. 查看背景核實的結果：
 - a. 選擇 **NODES > Storage Node > Objects**。
 - b. 查看驗證結果：
 - 若要檢查複製物件資料驗證，請查看驗證部分中的屬性。

Verification		
Status: ?	No errors	
Percent complete: ?	0.00%	
Average stat time: ?	0.00 microseconds	
Objects verified: ?	0	
Object verification rate: ?	0.00 objects / second	
Data verified: ?	0 bytes	
Data verification rate: ?	0.00 bytes / second	
Missing objects: ?	0	
Corrupt objects: ?	0	
Corrupt objects unidentified: ?	0	
Quarantined objects: ?	0	

- 若要檢查擦除編碼片段驗證，請選擇 **Storage Node > ILM** 並查看擦除編碼驗證部分中的屬性。

Erasure coding verification		
Status: ?	Idle	
Next scheduled: ?	2021-10-08 10:45:19 MDT	
Fragments verified: ?	0	
Data verified: ?	0 bytes	
Corrupt copies: ?	0	
Corrupt fragments: ?	0	
Missing fragments: ?	0	

選擇問號 ? 屬性名稱旁邊顯示幫助文字。

2. 查看物件存在性檢查作業的結果：

- 選擇*維護* > 物件存在檢查 > 作業記錄。
- 掃描偵測到的缺失物件副本列。如果任何作業導致 100 個或更多物件副本遺失，並且觸發了「物件遺失」警報，請聯絡技術支援。

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect storage volumes have been damaged or are corrupt. You can verify that objects defined by your ILM policy, still exist on the volumes.

The screenshot shows a web interface for object existence checks. It has two tabs: "Active job" and "Job history". Below the tabs is a "Delete" button and a search box. The main content is a table with the following columns: "Job ID", "Status", "Nodes (volumes)", and "Missing object copies detected". A green box highlights the "Missing object copies detected" column.

<input type="checkbox"/>	Job ID ?	Status	Nodes (volumes) ?	Missing object copies detected ?
<input type="checkbox"/>	15816859223101303015	Completed	DC2-S1 (3 volumes)	0
<input type="checkbox"/>	12538643155010477372	Completed	DC1-S3 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	5490044849774982476	Completed	DC1-S2 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	3395284277055907678	Completed	DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and 7 more	0

監視事件

您可以監控網格節點偵測到的事件，包括您建立的用於追蹤記錄到 `syslog` 伺服器的事件的自訂事件。網格管理器中顯示的「最後事件」訊息提供了有關最近事件的更多資訊。

事件訊息也列在 `/var/local/log/bycast-err.log` 記錄檔。查看["日誌檔參考"](#)。

SMTT（總事件）警報可能會因網路問題、斷電或升級等問題而反覆觸發。本節包含有關調查事件的信息，以便您更好地了解這些警報發生的原因。如果由於已知問題而發生事件，則可以安全地重設事件計數器。

步驟

- 查看每個網格節點的系統事件：
 - 選擇 ***支援*** > 工具 > 網格拓撲。
 - 選擇 **site** > **grid node** > **SSM** > **Events** > **Overview** > **Main**。
- 產生先前事件訊息的清單以幫助隔離過去發生的問題：
 - 選擇 ***支援*** > 工具 > 網格拓撲。
 - 選擇 **site** > **grid node** > **SSM** > **Events** > **Reports**。
 - 選擇 ***文字***。

Last Event 屬性未顯示在"圖表視圖"。要查看它：

- d. 將*屬性*變更為*最後事件*。
- e. 或者，選擇*快速查詢*的時間段。
- f. 選擇*更新*。

Time Received	Sample Time	Value
2009-04-15 15:24:22	2009-04-15 15:24:22	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }
2009-04-15 15:24:11	2009-04-15 15:23:39	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }

建立自訂系統日誌事件

自訂事件可讓您追蹤記錄到 syslog 伺服器的所有核心、守護程式、錯誤和關鍵層級使用者事件。自訂事件可用於監控系統日誌訊息（以及網路安全事件和硬體故障）的發生。

關於此任務

考慮建立自訂事件來監控重複出現的問題。以下注意事項適用於自訂事件。

- 建立自訂事件後，每次發生的事件都會受到監控。
- 根據關鍵字建立自訂事件 `/var/local/log/messages` 文件，這些文件中的日誌必須是：
 - 由內核生成
 - 由守護程式或使用者程式在錯誤或嚴重層級生成

*注意：*並非所有條目 `/var/local/log/messages` 除非滿足上述要求，否則文件不會被符合。

步驟

1. 選擇 支援 > 警報 (遺留) > 自訂事件。
2. 點選"編輯" (或*插入* 如果這不是第一次發生)。
3. 輸入自訂事件字串，例如，shutdown

Events
Updated: 2021-10-22 11:15:34 MDT

Custom Events (1 - 1 of 1)

Event	Actions
shutdown	

Show 10 Records Per Page Refresh Previous 1 Next

Apply Changes

4. 選擇*應用變更*。
5. 選擇*支援* > 工具 > 網絡拓撲。
6. 選擇 **grid node** > **SSM** > **Events**。
7. 在事件表中找到自訂事件的條目，並監視*Count*的值。

如果計數增加，則表示您正在監控的自訂事件正在該網絡節點上觸發。

Overview Alarms Reports Configuration

Main

Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events
Updated: 2021-10-22 11:19:18 MDT

System Events

Log Monitor State: Connected

Total Events: 0

Last Event: No Events

Description	Count
Abnormal Software Events	0
Account Service Events	0
Cassandra Errors	0
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0
Chunk Service Events	0
Custom Events	0
Data-Mover Service Events	0
File System Errors	0
Forced Termination Events	0
Grid Node Errors	0
Hotfix Installation Failure Events	0
I/O Errors	0
IDE Errors	0
Identity Service Events	0
Kernel Errors	0
Kernel Memory Allocation Failure	0
Keystone Service Events	0
Network Receive Errors	0
Network Transmit Errors	0
Out Of Memory Errors	0
Replicated State Machine Service Events	0
SCSI Errors	0


將自訂事件的數量重設為零

如果您只想重置自訂事件的計數器，則必須使用支援功能表中的網格拓撲頁面。

重置計數器會導致下一個事件觸發警報。相反，當您確認警報時，只有達到下一個閾值水平時才會重新觸發該警報。

步驟

1. 選擇*支援* > 工具 > 網格拓撲。
2. 選擇 **grid node** > **SSM** > **Events** > **Configuration** > **Main**。
3. 選取自訂事件的*重設*複選框。

Configuration		
Main Alarms		
 Configuration: SSM (DC2-ADM1) - Events Updated: 2018-04-11 10:35:44 MDT		
Description	Count	Reset
Abnormal Software Events	0	<input type="checkbox"/>
Account Service Events	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Errors	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	<input type="checkbox"/>
Custom Events	0	<input checked="" type="checkbox"/>
File System Errors	0	<input type="checkbox"/>
Forced Termination Events	0	<input type="checkbox"/>

4. 選擇*應用變更*。

審查審計訊息

審計訊息可以幫助您更了解StorageGRID系統的詳細操作。您可以使用稽核日誌來解決問題並評估效能。

在系統正常運作期間，所有StorageGRID服務都會產生稽核訊息，如下所示：

- 系統審計訊息與審計系統本身、網格節點狀態、系統範圍的任務活動和服務備份作業有關。
- 物件儲存審計訊息與StorageGRID內的物件的儲存和管理有關，包括物件儲存和檢索、網格節點到網格節點的傳輸和驗證。
- 當 S3 用戶端應用程式發出建立、修改或檢索物件的請求時，會記錄用戶端讀取和寫入稽核訊息。
- 管理審計訊息將使用者請求記錄到管理 API。

每個管理節點都將稽核訊息儲存在文字檔案中。審計共享包含活動文件（audit.log）以及前幾天的壓縮審計日誌。網格中的每個節點也儲存在該節點上產生的稽核資訊的副本。

您可以直接從管理節點的命令列存取審計日誌檔案。

StorageGRID可以預設發送審計訊息，或者您可以更改目的地：

- StorageGRID預設為本機節點稽核目的地。
- 網格管理器和租用戶管理器稽核日誌條目可能會被傳送到儲存節點。
- 或者，您可以變更稽核日誌的目標並將稽核資訊傳送至外部系統日誌伺服器。當設定外部系統日誌伺服器時，將繼續產生和儲存稽核記錄的本機日誌。
- ["了解如何設定稽核訊息和日誌目標"](#)。

有關審計日誌文件、審計訊息的格式、審計訊息的類型以及可用於分析審計訊息的工具的詳細信息，請參閱["審查審計日誌"](#)。

收集日誌檔案和系統數據

您可以使用網格管理器檢索StorageGRID系統的日誌檔案和系統資料（包括設定資料）。

開始之前

- 您必須使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["特定存取權限"](#)。
- 您必須擁有設定密碼。

關於此任務

您可以使用網格管理器來收集["紀錄檔案"](#)、系統資料和來自任何網格節點的您選擇的時間段的配置資料。資料被收集並存檔在 .tar.gz 檔案中，然後您可以將其下載到本機。

或者，您可以變更稽核日誌的目標並將稽核資訊傳送至外部系統日誌伺服器。當設定外部系統日誌伺服器時，將繼續產生和儲存稽核記錄的本機日誌。看["配置審計訊息和日誌目標"](#)。

步驟

1. 選擇 [支援](#) > [工具](#) > [日誌](#)。

The screenshot displays the 'Log Collection' configuration page in the StorageGRID management interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: StorageGRID (expanded) > DC1 (expanded) > DC1-S1 (selected) and DC2 (expanded) > DC2-S1 (selected). On the right, the configuration options are: Log Start Time (2021-12-03 06:31 AM MST), Log End Time (2021-12-03 10:31 AM MST), Log Types (Application Logs checked, Network Trace, Audit Logs, Prometheus Database unchecked), Notes (empty text area), and Provisioning Passphrase (masked with dots). A blue 'Collect Logs' button is located at the bottom right.

2. 選擇要收集日誌檔案的網格節點。

根據需要，您可以收集整個網格或整個資料中心網站的日誌檔案。

3. 選擇*開始時間*和*結束時間*來設定日誌檔案中包含的資料的時間範圍。

如果您選擇很長的時間段或從大型網格中的所有節點收集日誌，則日誌存檔可能會變得太大而無法儲存在節點上，或者太大而無法收集到主管理節點進行下載。如果發生這種情況，您必須使用較小的資料集重新開始日誌收集。

4. 選擇您想要收集的日誌類型。

- 應用程式日誌：技術支援最常用於故障排除的特定於應用程式的日誌。收集的日誌是可用應用程式日誌的子集。
- 稽核日誌：包含系統正常運作期間產生的稽核訊息的日誌。
- 網路追蹤：用於網路偵錯的日誌。
- **Prometheus** 資料庫：來自所有節點上的服務的時間序列指標。

5. 或者，在 **Notes** 文字方塊中輸入有關您收集的日誌檔案的註解。

您可以使用這些註釋來向技術支援提供有關促使您收集日誌檔案的問題的資訊。您的筆記已新增至名為 `info.txt` 以及有關日誌檔案收集的其他資訊。這 `info.txt` 文件保存在日誌文件歸檔包中。

6. 在 **Provisioning Passphrase** 文字方塊中輸入StorageGRID系統的設定密碼。

7. 選擇*收集日誌*。

當您提交新請求時，先前的日誌檔案集合將被刪除。

您可以使用日誌頁面來監控每個網格節點の日誌檔案收集進度。

如果您收到有關日誌大小的錯誤訊息，請嘗試收集更短時間段或更少節點の日誌。

8. 日誌檔案收集完成後選擇*下載*。

`.tar.gz` 檔案包含所有成功收集日誌的網格節點的所有日誌檔案。在組合的 `.tar.gz` 檔案中，每個網格節點都有一個日誌檔案存檔。

完成後

如果需要，您可以稍後重新下載日誌檔案存檔套件。

或者，您可以選擇“刪除”來刪除日誌檔案存檔包並釋放磁碟空間。下次收集日誌檔案時，目前日誌檔案歸檔包將會自動刪除。

手動觸發AutoSupport包

為了協助技術支援解決您的StorageGRID系統的問題，您可以手動觸發發送AutoSupport套件。

開始之前

- 您必須使用[支援的網頁瀏覽器](#)。
- 您必須具有 Root 存取權限或其他網格配置權限。

步驟

1. 選擇 **SUPPORT > Tools > * AutoSupport***。
2. 在「操作」標籤上，選擇「傳送使用者觸發的AutoSupport*」。

StorageGRID嘗試將AutoSupport套件傳送到NetApp支援站點。如果嘗試成功，則*結果*標籤上的*最近結果*和*上次成功時間*值將會更新。如果出現問題，*最新結果*值將更新為“失敗”，且StorageGRID不會再次嘗試傳送AutoSupport套件。

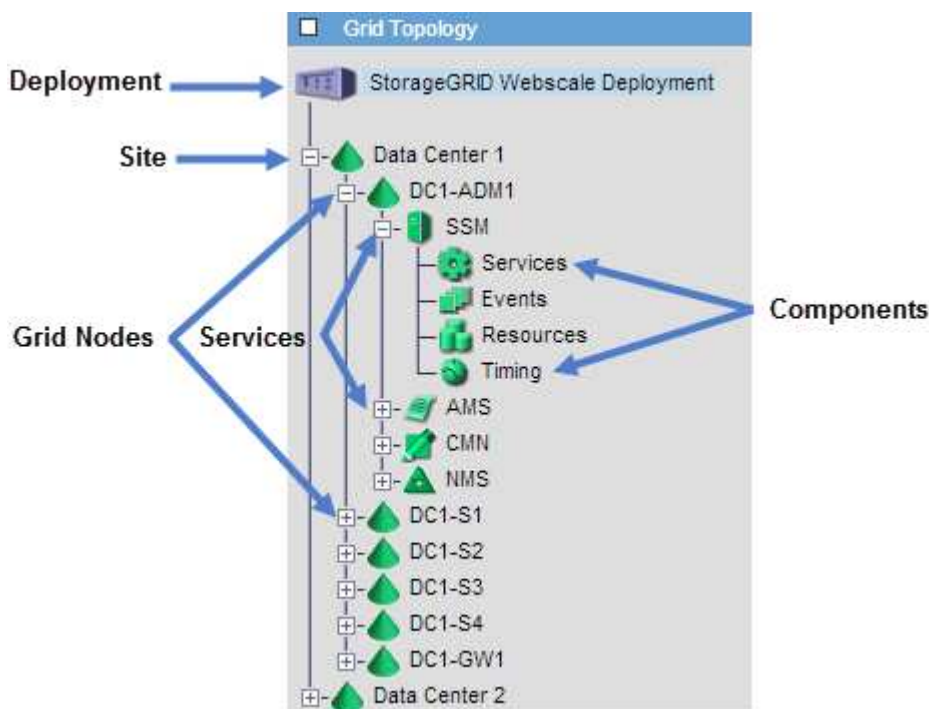


發送使用者觸發的AutoSupport套件後，請在 1 分鐘後刷新瀏覽器中的AutoSupport頁面以存取最新結果。

查看網格拓撲樹

網格拓撲樹提供有關StorageGRID系統元素的詳細信息，包括站點、網格節點、服務和組件。大多數情況下，您只需在文件中指示或與技術支援合作時存取網格拓撲樹。

若要存取網格拓撲樹，請選擇 **SUPPORT > Tools > Grid topology**。



若要展開或折疊網格拓撲樹，請按一下 **+** 或者 **-** 在站點、節點或服務層級。若要展開或折疊整個網站或每個節點中的所有項目，請按住 **<Ctrl>** 鍵並按一下。

StorageGRID屬性

屬性會報告StorageGRID系統的許多功能的值 and 狀態。每個網格節點、每個站點以及整個網格都有屬性值。

StorageGRID屬性在網格管理器中的幾個地方使用：

- 節點頁面：節點頁面上顯示的許多值都是StorageGRID屬性。（Prometheus 指標也顯示在節點頁面上。）

- 網格拓撲樹：屬性值顯示在網格拓撲樹中（支援 > 工具 > 網格拓撲）。
- 事件：當某些屬性記錄節點的錯誤或故障狀況（包括網路錯誤等錯誤）時，就會發生系統事件。

屬性值

屬性是盡力報告的，大致正確。在某些情況下，屬性更新可能會遺失，例如服務崩潰或網格節點故障和重建。

此外，傳播延遲可能會減慢屬性的報告速度。大多數屬性的更新值會以固定的時間間隔傳送到StorageGRID系統。更新可能需要幾分鐘才能在系統中顯示出來，並且兩個幾乎同時變化的屬性可能會在稍微不同的時間被報告。

審查支持指標

在解決問題時，您可以與技術支援人員合作，查看StorageGRID系統的詳細指標和圖表。

開始之前

- 您必須使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["特定存取權限"](#)。

關於此任務

Metrics 頁面可讓您存取 Prometheus 和 Grafana 使用者介面。Prometheus 是一款用於收集指標的開源軟體。Grafana 是一款用於指標視覺化的開源軟體。



指標頁面上提供的工具僅供技術支援使用。這些工具中的某些功能和選單項目故意不起作用，並且可能會發生變化。查看列表["常用的 Prometheus 指標"](#)。

步驟

1. 按照技術支援的指示，選擇 **SUPPORT > Tools > Metrics**。

指標頁面的範例如下所示：

Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

 The tools available on this page are intended for use by technical support. Some features and menu items within these tools are intentionally non-functional.

Prometheus

Prometheus is an open-source toolkit for collecting metrics. The Prometheus interface allows you to query the current values of metrics and to view charts of the values over time.

Access the Prometheus UI using the link below. You must be signed in to the Grid Manager.

- <https://...>

Grafana

Grafana is open-source software for metrics visualization. The Grafana interface provides pre-constructed dashboards that contain graphs of important metric values over time.

Access the Grafana dashboards using the links below. You must be signed in to the Grid Manager.

ADE	EC Overview	Replicated Read Path Overview
Account Service Overview	Grid	S3 - Node
Alertmanager	ILM	S3 Overview
Audit Overview	Identity Service Overview	S3 Select
Cassandra Cluster Overview	Ingests	Site
Cassandra Network Overview	Node	Support
Cassandra Node Overview	Node (Internal Use)	Traces
Cross Grid Replication	OSL - AsyncIO	Traffic Classification Policy
Cloud Storage Pool Overview	Platform Services Commits	Usage Processing
EC - ADE	Platform Services Overview	Virtual Memory (vmstat)
EC - Chunk Service	Platform Services Processing	

- 若要查詢StorageGRID指標的目前值並查看隨時間變化的值的圖表，請按一下 Prometheus 部分中的連結。

出現 Prometheus 介面。您可以使用此介面對可用的StorageGRID指標執行查詢並繪製隨時間變化的StorageGRID指標圖表。



名稱中包含 *private* 的指標僅供內部使用，並且可能會在StorageGRID版本之間發生變化，恕不另行通知。

- 若要存取包含隨時間變化的StorageGRID指標圖表的預先建置儀表板，請按一下 Grafana 部分中的連結。

出現您選擇的連結的 Grafana 介面。



運行診斷

在解決問題時，您可以與技術支援合作，在StorageGRID系統上執行診斷程序並查看結果。




- ["審查支持指標"](#)
- ["常用的 Prometheus 指標"](#)

開始之前

- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["特定存取權限"](#)。

關於此任務

診斷頁面對電網的目前狀態執行一組診斷檢查。每個診斷檢查可以有以下三種狀態之一：

-  正常：所有數值均在正常範圍內。
-  注意：一個或多個值超出正常範圍。
-  警告：一個或多個值明顯超出正常範圍。

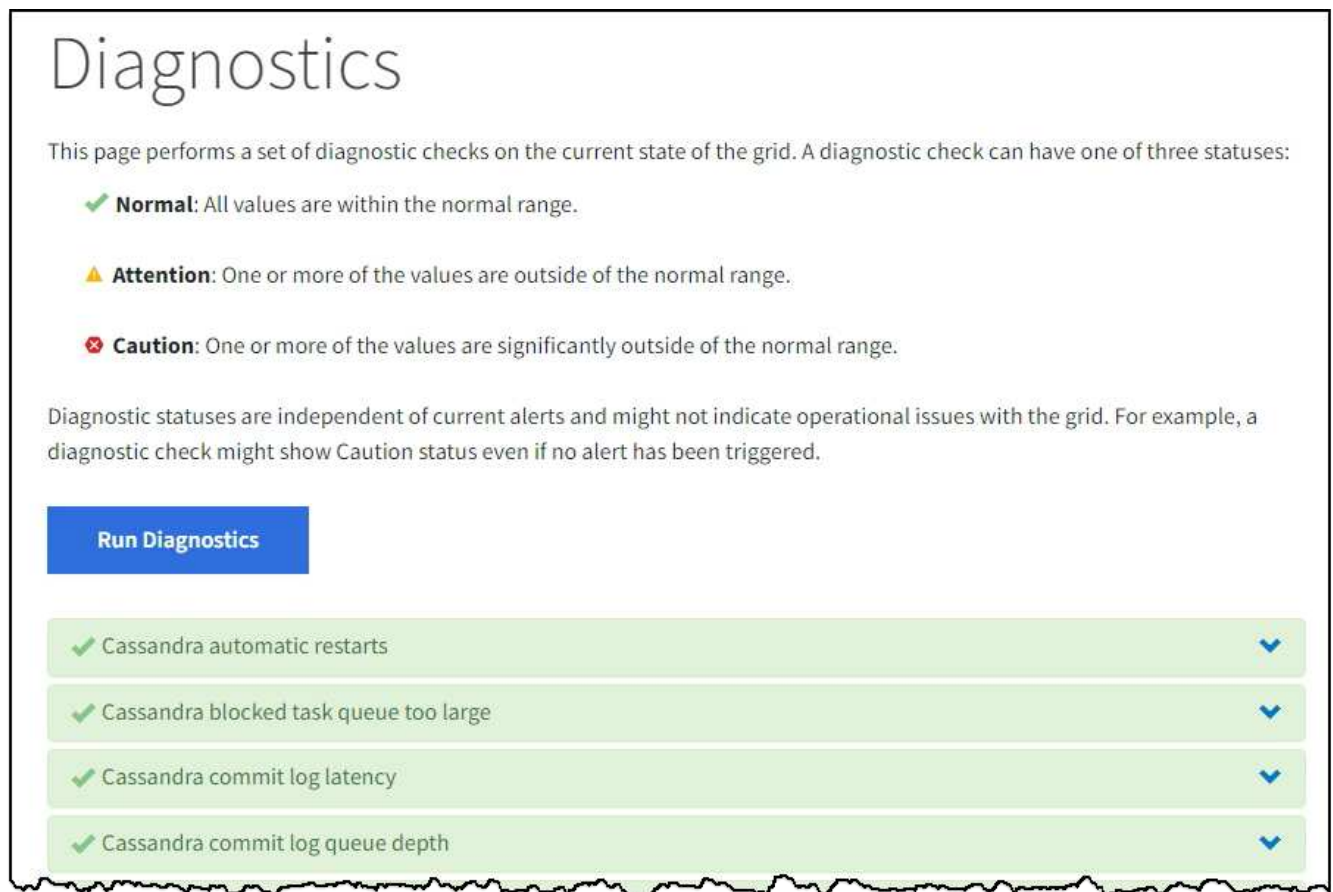
診斷狀態與當前警報無關，並且可能不會指示電網的運作問題。例如，即使沒有觸發警報，診斷檢查也可能顯示警告狀態。

步驟

1. 選擇*支援* > 工具 > 診斷。




出現「診斷」頁面並列出每個診斷檢查的結果。結果按嚴重程度排序（警告、注意、正常）。在每個嚴重性等級中，結果按字母順序排序。

在此範例中，所有診斷均處於正常狀態。











Diagnostics

This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:

-  **Normal:** All values are within the normal range.
-  **Attention:** One or more of the values are outside of the normal range.
-  **Caution:** One or more of the values are significantly outside of the normal range.

Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered.

[Run Diagnostics](#)

 Cassandra automatic restarts	
 Cassandra blocked task queue too large	
 Cassandra commit log latency	
 Cassandra commit log queue depth	

2. 要了解有關特定診斷的更多信息，請單擊該行中的任意位置。

將顯示有關診斷及其當前結果的詳細資訊。列出了以下詳細資訊：

- 狀態：此診斷的當前狀態：正常、注意或警告。
- **Prometheus** 查詢：如果用於診斷，則使用 Prometheus 表達式來產生狀態值。（Prometheus 表達式並不用於所有診斷。）

- 閾值：如果可用於診斷，則系統為每個異常診斷狀態定義的閾值。（閾值並不用於所有診斷。）



您無法變更這些閾值。

- 狀態值：顯示整個StorageGRID系統的診斷狀態和值的表格。在此範例中，顯示了StorageGRID系統中每個節點的目前 CPU 使用率。所有節點值均低於注意和警告閾值，因此診斷的整體狀態為正常。

✓ **CPU utilization**

Checks the current CPU utilization on each node.

To view charts of CPU utilization and other per-node metrics, access the [Node Grafana dashboard](#).

Status ✓ Normal

Prometheus query `sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode)(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}))`
[View in Prometheus](#)

Thresholds
⚠ Attention >= 75%
⚠ Caution >= 95%

Status	Instance	CPU Utilization
✓	DC1-ADM1	2.598%
✓	DC1-ARC1	0.937%
✓	DC1-G1	2.119%
✓	DC1-S1	8.708%
✓	DC1-S2	8.142%
✓	DC1-S3	9.669%
✓	DC2-ADM1	2.515%
✓	DC2-ARC1	1.152%
✓	DC2-S1	8.204%
✓	DC2-S2	5.000%
✓	DC2-S3	10.469%

3. 可選：要查看與此診斷相關的 Grafana 圖表，請點擊 **Grafana** 儀表板 連結。

並非所有診斷都會顯示此連結。

出現相關的 Grafana 儀表板。在此範例中，節點儀表板顯示該節點隨時間變化的 CPU 使用率以及該節點的其他 Grafana 圖表。



您也可以從 **SUPPORT > Tools > Metrics** 頁面的 Grafana 部分存取預先建立的 Grafana 儀表板。



4. 可選：若要查看 Prometheus 隨時間變化的表達圖表，請按一下*在 Prometheus 中查看*。
 出現診斷中使用的表達式的 Prometheus 圖表。

Enable query history

```
sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))
```

Load time: 547ms
Resolution: 14s
Total time series: 13

Execute

- insert metric at cursor -

Graph Console

1h + << Until >> Res. (s) stacked



- {instance="DC3-S3"}
- {instance="DC3-S2"}
- {instance="DC3-S1"}
- {instance="DC2-S3"}
- {instance="DC2-S2"}
- {instance="DC2-S1"}
- {instance="DC2-ADM1"}
- {instance="DC1-S3"}
- {instance="DC1-S2"}
- {instance="DC1-S1"}
- {instance="DC1-G1"}
- {instance="DC1-ARC1"}
- {instance="DC1-ADM1"}

Remove Graph

Add Graph

建立自訂監控應用程式

您可以使用網格管理 API 提供的StorageGRID指標建立自訂監控應用程式和儀表板。

如果您想要監控網格管理器現有頁面上未顯示的指標，或是想要為StorageGRID建立自訂儀表板，則可以使用網格管理 API 來查詢StorageGRID指標。

您也可以使用外部監控工具（例如 Grafana）直接存取 Prometheus 指標。使用外部工具需要您上傳或產生管理用戶端證書，以允許StorageGRID對該工具進行安全驗證。查看"[StorageGRID管理說明](#)"。

若要查看指標 API 操作（包括可用指標的完整清單），請前往網格管理員。從頁面頂部，選擇說明圖示並選擇*API 文件* > 指標

。

metrics Operations on metrics



GET	<code>/grid/metric-labels/{label}/values</code>	Lists the values for a metric label	
GET	<code>/grid/metric-names</code>	Lists all available metric names	
GET	<code>/grid/metric-query</code>	Performs an instant metric query at a single point in time	
GET	<code>/grid/metric-query-range</code>	Performs a metric query over a range of time	

如何實現自訂監控應用程式的詳細資訊超出了本文檔的範圍。

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。