



管理網路和連線 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目錄

管理網路和連線	1
配置 StorageGRID 網路設定	1
設定 VLAN 介面	1
流量分類原則	1
StorageGRID 網路指南	1
預設 StorageGRID 網路	1
準則	1
選用介面	2
在 StorageGRID 中檢視 IP 位址	2
在 StorageGRID 中設定 VLAN 介面	3
VLAN 介面注意事項	4
建立 VLAN 介面	4
編輯 VLAN 介面	6
移除 VLAN 介面	6
為管理介面啟用 StorageGRID CORS	7
管理流量分類原則	7
StorageGRID 中的流量分類原則	7
建立 StorageGRID 流量分類原則	9
編輯 StorageGRID 流量分類原則	12
刪除 StorageGRID 流量分類原則	12
在 StorageGRID 中檢視網路流量指標	13
StorageGRID 中支援的用於出站 TLS 連線的加密套件	14
支援的 TLS 版本	14
StorageGRID 中活動、閒置和並行 HTTP 連線的優勢	14
\${post_edited_translations.segment}	15
\${post_edited_translations.segment}	15
並發 HTTP 連線的優勢	15
將 HTTP 連線資源池分離，用於讀取和寫入操作	16
在 StorageGRID 中管理連結成本	16
什麼是連結成本？	16
更新連結成本	17

管理網路和連線

配置 StorageGRID 網路設定

您可以透過 Grid Manager 設定各種網路設定，以調校 StorageGRID 系統的運作。

設定 VLAN 介面

您可以["建立虛擬區域網路 \(VLAN\) 介面"](#)隔離和劃分流量，以提高安全性、靈活度和效能。每個 VLAN 介面都與管理節點和閘道節點上的一個或多個父介面關聯。您可以在高可用度群組和負載平衡器端點中使用 VLAN 介面，以便依應用程式或租戶隔離用戶端或管理流量。

流量分類原則

您可以使用 ["流量分類原則"](#) 來識別和處理不同類型的網路流量，包括與特定儲存桶、租戶、用戶端子網路或負載平衡器端點相關的流量。這些原則有助於限制流量和監控。

StorageGRID 網路指南

`${post_edited_translations.segment}`

請參閱 ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) 以了解如何連接 S3 用戶端。

預設 StorageGRID 網路

`${post_edited_translations.segment}`

如需網路拓撲的詳細資訊，請參閱 ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)。

Grid 網路

必要。網格網路用於所有內部 StorageGRID 流量。它提供網格中所有節點之間跨所有站台和子網路的連線能力。

`${post_edited_translations.segment}`

選用。Admin Network 通常用於系統管理和維護。它也可以用於用戶端傳輸協定存取。Admin Network 通常是私有網路，不需要在站台之間進行路由。

用戶端網路

選用。用戶端網路是一個開放式網路，通常用於提供 S3 用戶端應用程式的存取，以便隔離並保護網格網路。用戶端網路可以與透過本機閘道可連線的任何子網路通訊。

準則

- 每個 StorageGRID 節點都需要一個專用的網路介面、IP 位址、子網路遮罩和閘道，才能連接到它所分配的每個網路。

- `${post_edited_translations.segment}`
- 每個網路、每個網格節點僅支援單一閘道，且該閘道必須與節點位於相同的子網路。如有需要，您可以在閘道中實作更複雜的路由。
- `${post_edited_translations.segment}`

網路	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	eth0
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	eth1
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	eth2

- 如果節點已連線至 StorageGRID 應用裝置，則每個網路都會使用特定的連接埠。如需詳細資訊，請參閱您應用裝置的安裝說明。
- 預設路由是針對每個節點自動產生的。如果已啟用 eth2，則 0.0.0.0/0 會使用 eth2 上的用戶端網路。如果未啟用 eth2，則 0.0.0.0/0 會使用 eth0 上的網格網路。
- 只有當網格節點加入網格後，用戶端網路才能開始運作。
- `${post_edited_translations.segment}`

選用介面

您可以選擇性地向節點新增額外的介面。例如，您可以向管理節點或閘道節點新增一個中繼介面，以便使用 ["VLAN 介面"](#) 隔離屬於不同應用程式或租戶的流量。或者，您可以新增一個存取介面以在 `"${post_edited_translations.segment}"` 中使用。

若要新增主幹或存取介面，請參閱以下內容：

- **VMware**（節點安裝完成後）：`"${post_edited_translations.segment}"`
 - **Linux**（安裝節點之前）：["建立節點組態檔"](#)
 - **Linux**（安裝節點後）：`"${post_edited_translations.segment}"`



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 ["NetApp 互作業性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

在 StorageGRID 中檢視 IP 位址

您可以檢視 StorageGRID 系統中每個網格節點的 IP 位址。然後，您可以使用此 IP 位址在命令列登入網格節點，並執行各種維護程序。

開始之前

您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。

關於此任務

如需變更 IP 位址的相關資訊，請參閱 `"${post_edited_translations.segment}"`。

步驟

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. `${post_edited_translations.segment}`

此網格節點的 IP 位址列於下表中。

DC2-SGA-010-096-106-021 (Storage Node) [🔗](#)



Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

Node information [?](#)

Name: DC2-SGA-010-096-106-021

Type: Storage Node

ID: f0890e03-4c72-401f-ae92-245511a38e51

Connection state: Connected

Storage used: Object data 7% [?](#)
Object metadata 5% [?](#)

Software version: 11.6.0 (build 20210915.1941.afce2d9)

IP addresses: 10.96.106.21 - eth0 (Grid Network)

[Hide additional IP addresses](#) [^](#)

Interface ⌵	IP address ⌵
eth0 (Grid Network)	10.96.106.21
eth0 (Grid Network)	fe80::2a0:98ff:fe64:6582
hic2	10.96.106.21
hic4	10.96.106.21
mtc2	169.254.0.1

Alerts

Alert name ⌵	Severity ? ⌵	Time triggered ⌵	Current values
ILM placement unachievable 🔗	Major	2 hours ago ?	
A placement instruction in an ILM rule cannot be achieved for certain objects.			

在 StorageGRID 中設定 VLAN 介面

在管理節點和閘道節點上建立虛擬區域網路（VLAN）介面，並將其用於 HA 群組和負載平衡器端點，以隔離和劃分流量，從而提高安全性、靈活度和效能。HA 群組中選定的節點可以使用 VLAN 介面共享最多 10 個虛擬 IP 位址，這樣，如果某個節點發生故障，則另一個節點可以接管進出這些虛擬 IP 位址的流量。

VLAN 介面注意事項

- 您可以透過輸入 VLAN ID 並選擇一個或多個節點上的父介面來建立 VLAN 介面。
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 對於每個 VLAN 介面，您只能為指定的節點選取一個父介面。例如，您無法在同一個閘道節點上，將網格網路介面和用戶端網路介面同時用作同一個 VLAN 的父介面。
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 如果需要新增主幹介面，詳情請參閱以下內容：
 - **VMware**（節點安裝完成後）：`"${post_edited_translations.segment}"`
 - **Linux**（安裝節點之前）：`"建立節點組態檔"`
 - **Linux**（安裝節點後）：`"${post_edited_translations.segment}"`



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 ["NetApp 互作業性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

建立 VLAN 介面

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 `"${post_edited_translations.segment}"`。
- 網路中已設定主幹介面，並將其連接至 VM 或 Linux 節點。您知道該主幹介面的名稱。
- 您知道您正在設定的 VLAN 的 ID。

關於此任務

您的網路管理員可能已設定一個或多個中繼介面以及一個或多個 VLAN，用於隔離屬於不同應用程式或租用戶的用戶端或管理流量。每個 VLAN 都由一個數字 ID 或標籤來識別。例如，您的網路可能使用 VLAN 100 用於 FabricPool 流量，而使用 VLAN 200 用於歸檔應用程式。

您可以使用 Grid Manager 建立 VLAN 介面，允許用戶端存取特定 VLAN 上的 StorageGRID。建立 VLAN 介面時，您需要指定 VLAN ID，並在一個或多個節點上選擇父（幹線）介面。

`${post_edited_translations.segment}`

步驟

1. 選擇 **Configuration > Network > VLAN interfaces**。
2. 選擇 **Create**。

輸入 VLAN 介面的詳細資訊

步驟

1. 指定網路中 VLAN 的 ID。您可以輸入 1 到 4094 之間的任意值。

VLAN ID 不需要唯一。例如，您可以在一個站點使用 VLAN ID 200 來傳輸管理流量，並在另一個站點使用相同的 VLAN ID 來傳輸用戶端流量。您可以在每個站點建立具有不同父介面集的分隔 VLAN 介面。但是，具有相同 ID 的兩個 VLAN 介面不能共享同一節點上的相同介面。如果您指定的 ID 已被使用，則會顯示一則訊息。

2. （可選）輸入 VLAN 介面的簡短執行摘要。
3. 選擇 **Continue** 。

選擇父介面

此表列出網格中每個站台所有管理節點和閘道節點的可用介面。管理網路（eth1）介面不能用作父介面，因此不會顯示。

步驟

1. 選擇一個或多個父介面以將此 VLAN 附加到這些父介面。

例如，您可能想要將 VLAN 附加到閘道節點和管理節點的用戶端網路（eth2）介面。

Parent interfaces

Select one or more parent interfaces for this VLAN interface. You can only select one parent interface on each node for each VLAN interface.

Search...

	Site ?	Node name ?	Interface ?	Description ?	Node type ?	Attached VLANs ?
☐	Data Center 2	DC2-ADM1	eth0	Grid Network	Non-primary Admin	—
☒	Data Center 2	DC2-ADM1	eth2	Client Network	Non-primary Admin	—
☐	Data Center 1	DC1-G1	eth0	Grid Network	Gateway	—
☒	Data Center 1	DC1-G1	eth2	Client Network	Gateway	—
☐	Data Center 1	DC1-ADM1	eth0	Grid Network	Primary Admin	—

2 interfaces are selected.

PreviousContinue

2. 選擇 **Continue** 。

確認設定

步驟

1. 檢查組態並進行必要的變更。
 - 如果需要變更 VLAN ID 或執行摘要，請選擇頁面頂端的 **Enter VLAN details** 。
 - 如果需要變更父介面，請選擇頁面頂部的「Choose parent interfaces」或選擇「Previous」。
 - 如果需要刪除父級介面，請選擇垃圾桶圖示  。

2. 選取 **Save** 。
3. 最多等待 5 分鐘，新介面才會出現在高可用度群組頁面上，並列在節點的*網路介面*表中（節點 > 父介面節點 > 網路）。

編輯 VLAN 介面

編輯 VLAN 介面時，您可以進行以下類型的變更：

- 更改 VLAN ID 或執行摘要。
- 新增或移除父介面。

例如，如果您計劃退役關聯的節點，則可能需要從 VLAN 介面中移除父介面。

請注意下列事項：

- 如果 VLAN 介面用於 HA 群組，則無法變更 VLAN ID。
- 如果父介面在 HA 群組中使用，則無法移除該父介面。

例如，假設 VLAN 200 連接到節點 A 和 B 的父介面。如果 HA 群組將 VLAN 200 介面用於節點 A，將 eth2 介面用於節點 B，則可以移除節點 B 未使用的父介面，但不能移除節點 A 已使用的父介面。

步驟

1. 選擇 **Configuration > Network > VLAN interfaces**。
2. 選取要編輯的 VLAN 介面對應的核取方塊。然後，選取 **Actions > Edit**。
3. （可選）更新 VLAN ID 或執行摘要。然後選擇 * 繼續 *。

如果 VLAN 用於 HA 群組，則無法更新 VLAN ID。

4. （可選）選取或取消選取核取方塊以新增父介面或移除未使用的介面。然後，選取 **Continue**。
5. 檢查組態並進行必要的變更。
6. 選取 **Save** 。

移除 VLAN 介面

您可以移除一個或多個 VLAN 介面。

如果 VLAN 介面目前正在高可用性（HA）群組中使用，則無法移除。必須先將 VLAN 介面從 HA 群組中移除，才能移除。

為避免用戶端流量中斷，請考慮執行下列其中一項操作：

- 在移除此 VLAN 介面之前，請先將新的 VLAN 介面新增至 HA 群組。
- 建立一個不使用此 VLAN 介面的新 HA 群組。
- 如果要移除的 VLAN 介面目前是作用中介面，請編輯 HA 群組。將要移除的 VLAN 介面移至優先權清單的底部。等待新的主要介面建立通訊後，再從 HA 群組中移除舊介面。最後，刪除該節點上的 VLAN 介面。

步驟

1. 選擇 **Configuration > Network > VLAN interfaces**。
2. 選取要移除的每個 VLAN 介面對應的核取方塊。然後，選取 **Actions > Delete**。
3. 選取 **Yes** 以確認您的選擇。

您選擇的所有 VLAN 介面均已移除。VLAN 介面頁面上將顯示綠色成功橫幅。

為管理介面啟用 StorageGRID CORS

身為網格系統管理員，如果您希望可以使用管理 API 從另一個網域存取 StorageGRID 中的資料，則可以為 StorageGRID 的管理 API 請求啟用跨來源資源共用（CORS）。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) 提供對所有 CORS 組態請求的存取。

關於此任務

CORS 是一種安全性機制，允許一個網域中的用戶端 Web 應用程式存取另一個網域中的資源。例如，假設您想要在網域 `\http://www.example.com` 中為 StorageGRID 建立監控儀表板。透過在 StorageGRID 中為 `\http://www.example.com` 和「Grid Manager」啟用 CORS，StorageGRID 網域可回應來自 `\http://www.example.com` 的 Grid Management API 請求。

Management API (mgmt-api) 請求，包含 ``application/json`` 或 ``multipart/formdata`` 對 ``Content-Type`` 的請求，均支援 CORS。

步驟

1. 在 Grid Manager 中，前往 **組態 > 網路 > 管理介面 CORS** 設定。
2. 選擇 **Grid Manager**、**Tenant Manager** 或同時選擇這兩個選項。
 - [`\\${post\\_edited\\_translations.segment}`](#)
 - **Tenant Manager**：為跨網域租戶管理 API 請求啟用 CORS。
3. 在 **Domains** 欄位中輸入另一個網域的 URL。

如果要為 StorageGRID 中的多個網域啟用 CORS，請選擇「新增另一個網域」。

4. 選取 **Save**。

相關資訊

["為儲存桶和物件設定 StorageGRID CORS"](#)

管理流量分類原則

StorageGRID 中的流量分類原則

流量分類原則可讓您識別和監控不同類型的網路流量。這些原則有助於限制和監控流量，從而提升您的服務品質 (QoS)。

流量分類原則會套用至 Gateway Nodes 和 Admin Nodes 上 StorageGRID Load Balancer 服務的端點。若要建立流量分類原則，您必須已建立負載平衡器端點。

`${post_edited_translations.segment}`

每項流量分類原則都包含一條或多條符合規則，用於識別與以下一個或多個實體相關的網路流量：

- 儲存貯格
- 子網路
- `${post_edited_translations.segment}`
- 負載平衡器端點

StorageGRID 會根據規則的目標監控符合該原則中任何規則的流量。任何符合原則中任何規則的流量都會由該原則處理。反之，您也可以設定規則來符合除特定實體之外的所有流量。

流量限制

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

限制值是按負載平衡器強制執行的。如果流量同時分佈在多個負載平衡器上，則總最大速率是您指定的速率限制的倍數。



您可以建立原則來限制 Aggregate 頻寬或限制每次要求頻寬。然而，StorageGRID 無法同時限制這兩種頻寬類型。Aggregate 頻寬限制可能會對未受限制的流量造成額外的輕微效能影響。

對於 Aggregate 或單次請求頻寬限制，請求將按照您設定的速率進行入站或出站。StorageGRID 只能強制執行一種速度，因此將依比對器類型強制執行最特定的原則比對項目。請求所消耗的頻寬不會計入其他包含 Aggregate 頻寬限制原則的較不具體的比對原則。對於所有其他類型的限制，用戶端請求將延遲 250 毫秒，且對於超過任何比對原則限制的請求，將收到 503 Slow Down 回應。

`${post_edited_translations.segment}`

使用具有服務等級協定 (SLA) 的流量分類原則

您可以結合容量限制和資料保護使用流量分類原則，以強制執行服務等級協定 (SLA)，該協定對容量、資料保護和效能提供具體規定。

以下範例展示了服務等級協定 (SLA) 的三個層級。您可以建立流量分類原則，以達成每個 SLA 分層的效能目標。

服務等級層	容量	資料保護	允許的最大效能	成本
金級	允許 1 PB 儲存設備	3 複本 ILM 規則	25 K 次請求/秒 5 GB/秒 (40 Gbps) 頻寬	每月\$\$\$
銀	允許 250 TB 儲存設備	2 複本 ILM 規則	每秒 10 K 次請求 1.25 GB/sec (10 Gbps) 頻寬	每月 \$\$
銅級	允許 100 TB 儲存設備	2 複本 ILM 規則	5 K 次請求/秒 1 GB/秒 (8 Gbps) 頻寬	每月 \$

建立 StorageGRID 流量分類原則

您可以建立流量分類原則來監控網路流量，並可選擇以儲存桶、儲存桶正規表示式、CIDR、負載平衡器端點或租戶限制網路流量。此外，您還可以根據頻寬、並行請求數或請求速率設定原則限制。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 `"${post_edited_translations.segment}"`。
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

步驟

1. 選擇 組態 > 網路 > 流量分類。
2. 選擇 **Create**。
3. `${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`
4. 選取 **Add rule** 並指定以下詳細資料，以針對該原則建立一或多個比對規則。您建立的任何原則都應至少包含一個比對規則。選取 **Continue**。

欄位	說明
類型	選擇符合規則適用的流量類型。流量類型包括儲存貯體、儲存貯體規則運算式、CIDR、負載平衡器端點和租戶。

欄位	說明
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	請輸入與所選類型相符的值。 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 此正規表示式未設定錨點。使用 <code>^</code> 錨點來匹配儲存桶名稱的開頭，使用 <code>\$</code> 錨點來匹配名稱的結尾。正規表示式匹配支援 PCRE（Perl 相容正規表示式）語法的子集。 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> - 負載平衡器端點：選取端點名稱。這些是您在 "設定負載平衡器端點" 上定義的負載平衡器端點。 - 租戶：租戶比對使用存取金鑰 ID。如果請求不包含存取金鑰 ID（例如，匿名存取），則使用所存取儲存桶的所有權來確定租戶。
反向匹配	如果您想要比對除與剛才定義的「類型」和「比對值」一致的流量_以外_的所有網路流量，請選取 反向比對 核取方塊。否則，請保持清除該核取方塊。 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 對於包含多個匹配器（其中至少一個是反向匹配器）的原則，請注意不要建立匹配所有請求的原則。

5. （可選）選擇 **Add a limit**，然後選擇以下詳細資訊，以新增一個或多個限制來控制規則匹配的網路流量。



`${post_edited_translations.segment}`

欄位	說明
類型	您想要套用至符合規則之網路流量的限制類型。例如，您可以限制頻寬或要求速率。 注意：您可以建立原則來限制 Aggregate 頻寬或限制單次請求頻寬。但是，StorageGRID 無法同時限制這兩種頻寬。當使用 Aggregate 頻寬時，單次請求頻寬將無法使用。反之，當使用單次請求頻寬時，Aggregate 頻寬將無法使用。Aggregate 頻寬限制可能會對未受限流量造成輕微的額外效能影響。 對於頻寬限制，StorageGRID 會套用與所設定的限制類型最相符的原則。例如，如果您設定了僅限制單向流量的原則，那麼反向流量將不受限制，即使有符合其他具有頻寬限制之原則的流量也是如此。StorageGRID 會依下列順序實現頻寬限制的「最佳」配對： • 精確的 IP 位址 (/32 遮罩) • 確切的儲存桶名稱 • Bucket 正規表示式 • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • 端點 • 非精確 CIDR 匹配 (非 /32) • 反向匹配
適用於	此限制是否適用於用戶端讀取請求 (GET 或 HEAD) 或寫入請求 (PUT、POST 或 DELETE)。
價值	根據您選擇的單位，限制網路流量的數值。例如，輸入 10 並選擇 MiB/s，以防止此規則比對的網路流量超過 10 MiB/s。 注意：視單位設定而定，可用的單位將是二進位 (例如 GiB) 或十進位 (例如 GB)。若要變更單位設定，請選取 Grid Manager 右上角的使用者下拉式功能表，然後選取 User Preferences。
單元	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

`${post_edited_translations.segment}`

6. 選擇 **Continue**。

7. 讀取並審查流量分類原則。使用 上一步 按鈕返回並根據需要進行變更。當您對原則感到滿意時，選取 儲存並繼續。

`${post_edited_translations.segment}`

完成後

`"${post_edited_translations.segment}"`以驗證原則是否正在執行您預期的流量限制。

編輯 StorageGRID 流量分類原則

您可以編輯流量分類原則，變更其名稱或執行摘要，或建立、編輯或刪除該原則的任何規則或限制。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)。

步驟

1. 選擇 組態 > 網路 > 流量分類。

「流量分類原則」頁面隨即出現，現有原則以表格形式列出。

2. 使用「動作」功能表或詳細資料頁面編輯原則。請參閱 ["建立流量分類原則"](#) 以了解輸入內容。

操作選單

- a. 選取該原則的核取方塊。
- b. 選取 **Actions > Edit**。

詳細資料頁面

- a. 選擇原則名稱。
- b. 選擇原則名稱旁的「編輯」按鈕。

3. 在「輸入原則名稱」步驟中，您可以選擇編輯原則名稱或執行摘要，然後選取*繼續*。
4. 在「新增符合規則」步驟中，您可以選擇新增規則或編輯現有規則的「類型」和「符合值」，然後選擇「繼續」。
5. 在「設定限制」步驟中，您可以選擇新增、編輯或刪除限制，然後選取 **Continue**。
6. 審查更新後的原則，然後選擇「儲存並繼續」。

您對原則所做的變更已儲存，網路流量現在將根據流量分類原則進行處理。您可以檢視流量圖表，並驗證原則是否正在執行您預期的流量限制。

刪除 StorageGRID 流量分類原則

如果您不再需要某個流量分類原則，可以將其刪除。請務必刪除正確的原則，因為原則一旦刪除將無法復原。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)。

步驟

1. 選擇 組態 > 網路 > 流量分類。

`${post_edited_translations.segment}`

2. 使用「動作」功能表或詳細資料頁面刪除原則。

操作選單

- a. 選取該原則的核取方塊。
- b. 選擇 **Actions > Remove**。

原則詳細資料頁面

- a. 選擇原則名稱。
- b. `${post_edited_translations.segment}`

3. 選擇「是」以確認您要刪除該原則。

原則已刪除。

在 StorageGRID 中檢視網路流量指標

您可以透過檢視流量分類原則頁面上的圖表來監控網路流量。

開始之前

- 您已使用 "[支援的網頁瀏覽器](#)" 登入 Grid Manager。
- 您擁有 "`${post_edited_translations.segment}`"。

關於此任務

對於任何現有的網路流量分類原則，您可以檢視負載平衡器服務的計量，以確定該原則是否成功限制整個網路的網路流量。圖表中的資料可以協助您確定是否需要調整原則。

`${post_edited_translations.segment}`

步驟

1. 選擇 組態 > 網路 > 流量分類。

`${post_edited_translations.segment}`

2. 選擇要檢視計量的流量分類原則名稱。
3. 選擇*計量*索引標籤。

隨即顯示網路流量分類原則圖表。圖表僅會顯示符合所選原則之網路流量的計量。

頁面上包含以下圖表。

- 要求速率：此圖表提供所有負載平衡器處理且符合此原則的頻寬量。接收的資料包含所有要求的要求標頭，以及具有主體資料之回應的主體資料大小。傳送的資料包含所有要求的回應標頭，以及在回應中包含主體資料之要求的回應主體資料大小。



請求完成後，此圖表僅顯示頻寬使用量。對於速度較慢或物件較大的請求，實際瞬時頻寬可能與此圖表中顯示的值有所不同。

- 錯誤回應率：此圖表顯示符合此原則的請求向用戶端傳回錯誤（HTTP 狀態碼 ≥ 400 ）的大致速率。
- `${post_edited_translations.segment}`
- 原則頻寬使用量：此圖表提供所有負載平衡器處理的符合此原則的頻寬使用量。接收資料包括所有要求的要求標頭，以及含有本文資料的回應之本文資料大小。傳送資料包括所有要求的回應標頭，以及回應中含有本文資料的要求之回應本文資料大小。

4. `${post_edited_translations.segment}`

5. 在「計量」標題下方選擇 **Grafana dashboard**，即可檢視原則的所有圖表。除了「計量」標籤中的四個圖表外，您還可以檢視另外兩個圖表：

- 按物件大小劃分的寫入請求速率：符合此原則的 PUT/POST/DELETE 請求的速率。在單一儲存格上定位可顯示每秒速率。懸停檢視中顯示的速率會截斷為整數計數，當儲存桶中存在非零請求時，速率可能報告 0。
- 以物件大小劃分的讀取請求速率：符合此原則的 GET/HEAD 請求的速率。懸停在單一儲存格上顯示每秒速率。懸停檢視中顯示的速率會截斷為整數計數，當儲存桶中存在非零請求時，速率可能報告 0。

6. `${post_edited_translations.segment}`

- 選擇 **Support > Tools > Metrics**。
- 從 **Grafana** 部分選擇 **Traffic Classification Policy**。
- 請從頁面左上角的選單中選擇原則。
- `${post_edited_translations.segment}`

流量分類原則是透過其 ID 進行識別。原則 ID 會列在「流量分類原則」頁面上。

7. 分析圖表，確定原則限制流量的頻率，以及是否需要調整原則。

StorageGRID 中支援的用於出站 TLS 連線的加密套件

`${post_edited_translations.segment}`

支援的 TLS 版本

StorageGRID 支援 TLS 1.2 和 TLS 1.3，用於連線至用於身分識別聯盟和雲端儲存集區的外部系統。

為了確保與各種外部系統的相容性，已選取支援與外部系統搭配使用的 TLS 加密套件。該清單比支援與 S3 用戶端應用程式搭配使用的加密套件清單更長。若要設定加密套件，請前往 組態 > 安全性 > 安全性設定，然後選取 **TLS and SSH policies**。



TLS 組態選項（例如協定版本、密碼組合、金鑰交換演算法和 MAC 演算法）在 StorageGRID 中無法設定。如果您對這些設定有特定需求，請聯絡您的 NetApp 帳戶代表。

StorageGRID 中活動、閒置和並行 HTTP 連線的優勢

HTTP 連線的設定方式會影響 StorageGRID 系統的效能。組態方式會根據 HTTP 連線是處

於作用中狀態、閒置還是存在多個並行連線而有所不同。

您可以識別以下幾種 HTTP 連線類型的效能優勢：

- `#{post_edited_translations.segment}`
- `#{post_edited_translations.segment}`
- `#{post_edited_translations.segment}`

`#{post_edited_translations.segment}`

當用戶端應用程式處於閒置時，請保持 HTTP 連線開啟，以便後續交易處理。閒置的 HTTP 連線最多保持開啟狀態 10 分鐘。StorageGRID 可能會自動關閉開啟且閒置超過 10 分鐘的 HTTP 連線。

開放且閒置的 HTTP 連線具有以下優點：

- 縮短從 StorageGRID 系統確定需要執行 HTTP 交易到 StorageGRID 系統能夠執行該交易之間的延遲。

`#{post_edited_translations.segment}`

- `#{post_edited_translations.segment}`
- `#{post_edited_translations.segment}`

透過平衡慢啟動優勢和資源分配，決定保持閒置連線開啟多久。

`#{post_edited_translations.segment}`

對於直接連線至儲存節點的連線，即使 HTTP 連線持續執行交易，也應將作用中 HTTP 連線的持續時間限制在最多 10 分鐘。

`#{post_edited_translations.segment}`

`#{post_edited_translations.segment}`

- `#{post_edited_translations.segment}`

隨著時間推移，隨著負載平衡需求發生變化，HTTP 連線可能不再是最佳選擇。當用戶端應用程式為每筆交易建立分隔的 HTTP 連線時，系統會執行最佳的負載平衡，但此方法會抵消與持續連線相關的寶貴效益。

- `#{post_edited_translations.segment}`
- 允許啟動維護程序。

`#{post_edited_translations.segment}`

對於用戶端與負載平衡器服務的連線，限制開啟連線的持續時間有助於某些維護程序及時啟動。如果不限制用戶端連線的持續時間，則可能需要幾分鐘才能自動終止作用中的連線。

並發 HTTP 連線的優勢

您應該保持多個連至 StorageGRID 系統的 TCP/IP 連線開啟，以允許平行處理，這能提高效能。平行連線的最佳數量取決於多種因素。

並行 HTTP 連線具有以下優點：

- 降低延遲

交易可以立即開始，無需等待其他交易完成。

- 處理量提高

`${post_edited_translations.segment}`

用戶端應用程式應建立多個 HTTP 連線。當用戶端應用程式需要執行交易時，它可以選擇並立即使用任何目前未處理交易的已建立連線。

每個 StorageGRID 系統的拓撲對於並行交易和連線的峰值處理量各有不同。峰值處理量取決於運算、連網、儲存資源、WAN 連結，以及 StorageGRID 系統支援的伺服器、服務和應用程式的數量。

StorageGRID 系統通常支援多個用戶端應用程式。在確定最大並行連線數時，請記住這一點。如果用戶端應用程式由多個軟體實體組成，且每個實體都與 StorageGRID 系統建立連線，則需要將所有實體的連線數加總。在下列情況下，您可能需要調整最大並行連線數：

- StorageGRID 系統的拓撲會影響系統能夠支援的最大並行交易數和連線數。
- 透過頻寬有限的網路與 StorageGRID 系統互動的用戶端應用程式，可能需要降低並行程度，以確保個別交易在合理的時間內完成。
- 當許多用戶端應用程式共享 StorageGRID 系統時，您可能需要降低並發度，以避免超出系統限制。

將 HTTP 連線資源池分離，用於讀取和寫入操作

您可以為讀取和寫入操作使用分隔的 HTTP 連線池，並控制每個操作所使用的資源池大小。獨立的 HTTP 連線池可讓您更好地控制交易並達到負載平衡。

用戶端應用程式可以建立以擷取為主（讀取）或以儲存為主（寫入）的負載。透過為讀取和寫入交易分別設定獨立的 HTTP 連線資源池，您可以調整每個資源池指派給讀取或寫入交易的資源比例。

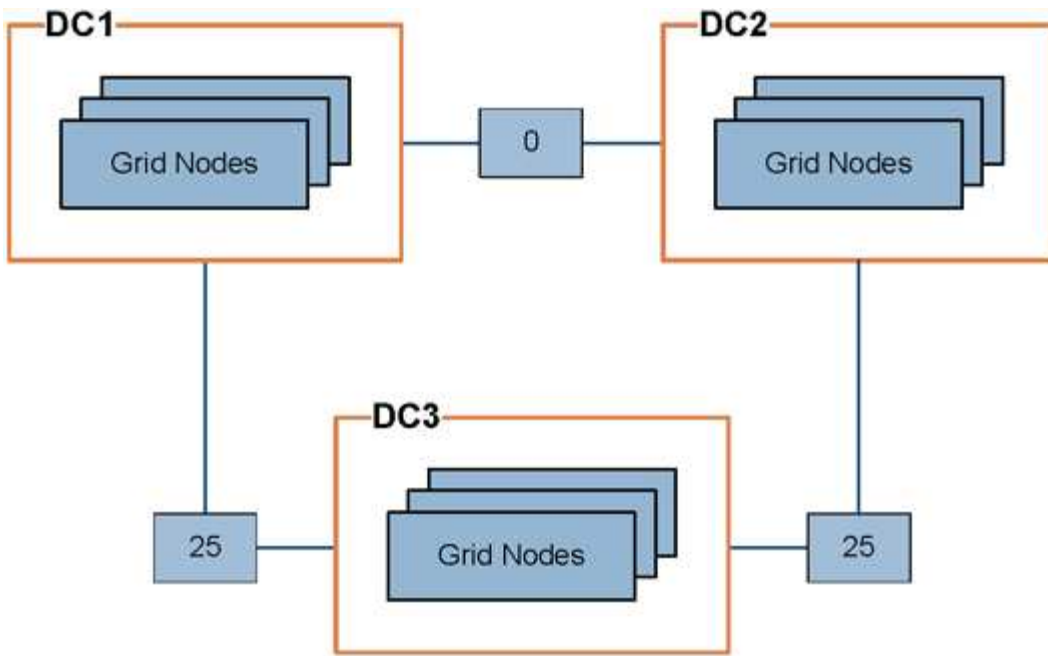
在 StorageGRID 中管理連結成本

當存在兩個或多個資料中心站台時，連結成本可讓您優先選擇哪個資料中心站台提供所要求的服務。您可以調整連結成本以反映站台間的延遲。

什麼是連結成本？

- 連結成本用於決定優先使用哪個物件複本來完成物件檢索。
- 連結成本由 Grid Management API 和 Tenant Management API 使用，以決定要使用哪些內部 StorageGRID 服務。
- 連結成本由管理節點和閘道節點上的負載平衡服務用於導向用戶端連線。請參閱 ["負載平衡的考慮因素"](#)。

此圖顯示一個由三個站台組成的網格，站台之間已設定連結成本：



- 管理節點和閘道節點上的 Load Balancer 服務會將用戶端連線平均分配至相同資料中心站台的所有儲存節點，以及連結成本為 0 的任何資料中心站台。

在本例中，資料中心站點 1（DC1）的 Gateway Node 將用戶端連線平均分配給 DC1 的 Storage Node 和 DC2 的 Storage Node。DC3 的 Gateway Node 僅將用戶端連線傳送到 DC3 的 Storage Node。

- 當擷取存在多個複本的物件時，StorageGRID 會從連結成本最低的資料中心擷取複本。

例如，如果 DC2 上的用戶端應用程式擷取同時儲存在 DC1 和 DC3 上的物件，則會從 DC1 擷取該物件，因為從 DC1 到 DC2 的連結成本為 0，低於從 DC3 到 DC2 的連結成本（25）。

連結成本是任意的相對數值，沒有具體的計量單位。例如，連結成本為 50 的連結使用優先順序低於連結成本為 25 的連結。下表列出了常用的連結成本。

連結	連結成本	附註
在實體資料中心站點之間	25（預設值）	透過 WAN 連結連接的資料中心。
<code>\${post_edited_translation.s.segment}</code>	0	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

更新連結成本

您可以更新資料中心站台之間的連結成本，以反映站台之間的延遲。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 ["其他網格組態權限"](#)。

步驟

1. 選擇 **Support > Other > Link cost** 。



Link Cost

Updated: 2023-02-15 18:09:28 MST

Site Names (1 - 3 of 3) 

Site ID	Site Name	Actions
10	Data Center 1	
20	Data Center 2	
30	Data Center 3	

Show Records Per Page Previous 1 Next

Link Costs

Link Source	Link Destination			Actions
	10	20	30	
Data Center 1	0	25	25	



2. 在「連結來源」下選擇一個站台，然後在「連結目的地」下輸入 0 到 100 之間的成本值。

如果來源和目的地相同，則無法變更連結成本。

若要取消變更，請選擇  **Revert** 。

3. `${post_edited_translations.segment}`

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。