開始使用 **Grid Manager**

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目錄

開始使用 Grid Manager

StorageGRID 的 Web 瀏覽器需求

${post_edited_translations.segment}

${post_edited_translations.segment}	最低支援版本
Google Chrome	138
Microsoft Edge	138
Mozilla Firefox	140

將瀏覽器視窗寬度設定為建議值。

瀏覽器寬度	像素
${post_edited_translations.segment}	1024
最佳	1280

登入 StorageGRID Grid Manager

您可以透過在支援的 Web 瀏覽器的網址列中輸入管理節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址來存取 Grid Manager 登入頁面。

每個 StorageGRID 系統包含一個主要管理節點和任意數量的非主要管理節點。您可以在任何管理節點上登入 Grid Manager 來管理 StorageGRID 系統。但是，某些維護程序只能從主要管理節點執行。

連線至 **HA** 群組

如果高可用度（ HA ）群組中包含管理節點，您可以使用 HA 群組的虛擬 IP 位址或對應至虛擬 IP 位址的完整網域進行連線。應選擇主要管理節點作為群組的主要介面，以便在您存取 Grid Manager 時，除非主要管理節點無法使用，否則您是在主要管理節點上存取它。請參閱 "管理高可用度群組"。

使用 **SSO**

如果 "已設定單一登入 (SSO)。"，登入步驟會略有不同。

${post_edited_translations.segment}

開始之前

- 您已擁有登入憑證。
- 您正在使用一個"支援的網頁瀏覽器"。

- 您的瀏覽器已啟用 Cookie。
- 您所屬的使用者群組至少擁有一項權限。
- 您已取得網格管理員的 URL：

  `https://FQDN_or_Admin_Node_IP/`

  您可以使用完整網域名稱、管理節點的 IP 位址或管理節點 HA 群組的虛擬 IP 位址。

  若要透過 HTTPS 預設連接埠 （443） 以外的連接埠存取 Grid Manager，請在 URL 中包含連接埠號碼：

  `https://FQDN_or_Admin_Node_IP:port/`

  SSO 功能在受限的 Grid Manager 連接埠上無法使用。您必須使用連接埠 443。

步驟

1. 啟動支援的網頁瀏覽器。
2. 在瀏覽器的網址列中，輸入 Grid Manager 的 URL。
3. 如果出現安全性警報，請使用瀏覽器的安裝精靈安裝憑證。參見"管理安全性證書"。
4. 登入網格管理器。

   ${post_edited_translations.segment}

   ${post_edited_translations.segment}

   a. 請輸入您的 Grid Manager 使用者名稱和密碼。

   b. 選擇 **Sign In**。

   使用 **SSO**

   - 如果 StorageGRID 使用 SSO，並且這是您首次在此瀏覽器上存取該 URL：

     i. 選擇 **Sign in**。帳戶欄位可以保留 0。

     ii. 在貴組織的 SSO 登入頁面上輸入您的標準 SSO 憑證。

     ${post_edited_translations.segment}

     A. 輸入 **0**（Grid Manager 的帳戶 ID），或者如果 **Grid Manager** 出現在最近的帳戶清單中，則選取 **Grid Manager**。

     B. ${post_edited_translations.segment}

     C. 使用您的標準 SSO 憑證登入您組織的 SSO 登入頁面。

當您登入時，系統會顯示 Grid Manager 的首頁，其中包含儀表板。若要瞭解所提供的資訊，請參閱 "檢視及管理儀表板"。

登入另一個管理節點

請依照下列步驟登入另一個管理節點。

${post_edited_translations.segment}

步驟

1. 在瀏覽器網址列中，輸入另一個管理節點的完整網域名稱或 IP 位址。視需要加入連接埠號碼。
2. 請輸入您的 Grid Manager 使用者名稱和密碼。
3. 選擇 **Sign In**。

使用 **SSO**

如果 StorageGRID 使用 SSO，且您已登入一個管理節點，則無需再次登入即可存取其他管理節點。

步驟

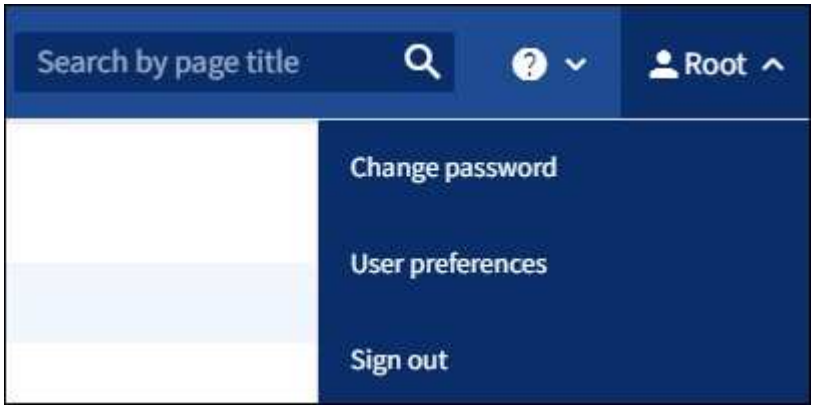
1. 在瀏覽器網址列中輸入另一個管理節點的完整網域名稱或 IP 位址。
2. ${post_edited_translations.segment}

登出 StorageGRID Grid Manager

使用完 Grid Manager 後，您必須登出，以確保未經授權的使用者無法存取 StorageGRID 系統。根據瀏覽器的 Cookie 設定，關閉瀏覽器可能無法使您登出系統。

步驟

1. 請在右上角選擇您的使用者名稱。



2. 選擇「登出」。

選項	說明
單一登入未使用	${post_edited_translations.segment} ${post_edited_translations.segment} ${post_edited_translations.segment}

選項	說明
已啟用單一登入	您已從所有正在存取的管理節點登出。此時將顯示 StorageGRID 登入頁面。**Grid Manager** 在 **Recent Accounts** 下拉式清單中列為預設值，且 **Account ID** 欄位顯示為 0。 *注意：*如果已啟用 SSO 且您也已登入租戶管理器，則您也必須"登出租戶帳戶"至"登出 SSO"。

更改 StorageGRID Grid Manager 密碼

如果您是 Grid Manager 的本機使用者，您可以自行變更密碼。

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

如果您以聯合使用者登入 StorageGRID，或啟用了單一登入 （SSO），則無法在 Grid Manager 中變更密碼。您必須在外部身分識別來源（例如 Active Directory 或 OpenLDAP）中變更密碼。

步驟

1. 從 Grid Manager 標題中，選擇 您的姓名 > 變更密碼。
2. 請輸入您目前的密碼。
3. 輸入新密碼。

   您的密碼必須包含至少 8 個字元，且不超過 32 個字元。密碼區分大小寫。

4. 請重新輸入新密碼。
5. 選取 **Save** 。

檢視 StorageGRID 授權資訊

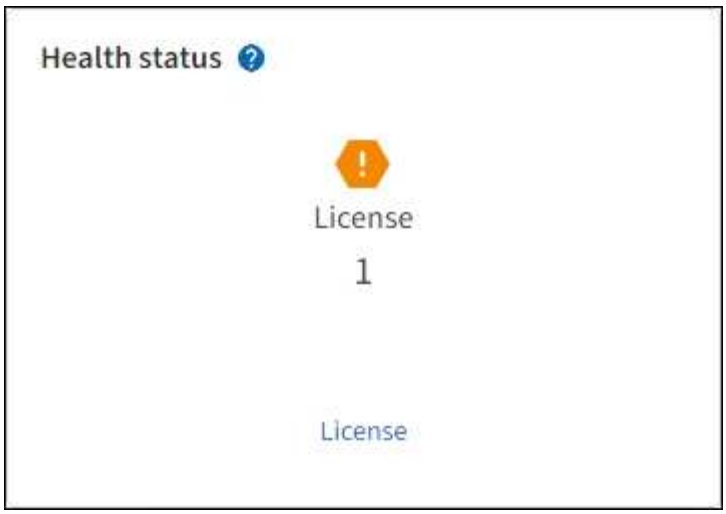
${post_edited_translations.segment}

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

如果此 StorageGRID 系統的軟體授權發生問題，儀表板上的「健全狀況」狀態卡會包含「授權」狀態圖示和 **License** 連結。該數字表示與授權相關的問題數量。



步驟

1. ${post_edited_translations.segment}
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 從儀表板的「健全狀況」卡中，選擇「授權狀態」圖示或「授權」連結。

     ${post_edited_translations.segment}
2. ${post_edited_translations.segment}
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 授權序號
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 網格的授權儲存容量
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 授權結束日期。永久授權會顯示 **N/A**。
   - ${post_edited_translations.segment}

     此日期是從目前的授權檔案中讀取，如果您在取得授權檔案後延長或續約支援服務合約，則此日期可能會過期。若要更新此值，請參閱 "${post_edited_translations.segment}"。您也可以使用 Active IQ 檢視實際的合約結束日期。
   - ${post_edited_translations.segment}

${post_edited_translations.segment}

如果您的授權條款發生變更，您必須更新 StorageGRID 系統的授權資訊。例如，如果您為網格購買了額外儲存容量，則必須更新授權資訊。

開始之前

- 您有一個新的授權檔案需要套用到您的 StorageGRID 系統。
- 您有"特定存取權限"。
- 您擁有佈建密碼。

步驟

1. ${post_edited_translations.segment}
2. ${post_edited_translations.segment}
3. 找到並選取新的授權檔案(`.txt`）。

   新的授權檔案已驗證並顯示。

4. 請輸入佈建密碼。
5. 選取 **Save** 。

使用 API

使用 StorageGRID Grid Management API

您可以使用 Grid Management REST API 而非 Grid Manager 使用者介面來執行系統管理工作。例如，您可能想要使用 API 來自動化作業，或更快速地建立多個實體（例如使用者）。

${post_edited_translations.segment}

${post_edited_translations.segment}

- `/grid`: 存取僅限於 Grid Manager 使用者，並根據設定的群組權限而定。
- `/org`：存取權限僅限於屬於租戶帳戶的本機或聯合 LDAP 群組的使用者。如需詳細資訊，請參閱 "使用租戶帳戶"。
- `/private`：存取權限僅限於 Grid Manager 使用者，並以設定的群組權限為基礎。私有 API 可能隨時變更，恕不另行通知。StorageGRID 私有端點也會忽略請求中的 API 版本。

發出 **API** 請求

Grid Management API 使用 Swagger 開放原始碼 API 平台。Swagger 提供直覺式使用者介面，讓開發人員和非開發人員都能使用該 API 在 StorageGRID 中執行即時操作。

${post_edited_translations.segment}

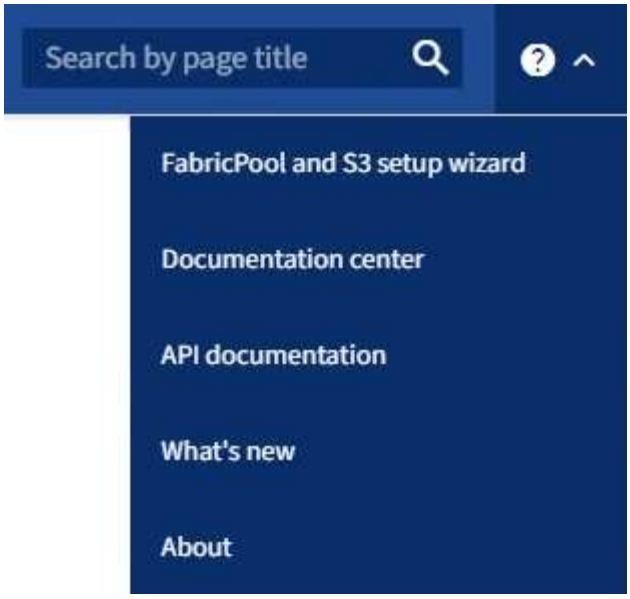
開始之前

- 您已使用 "支援的網頁瀏覽器" 登入 Grid Manager。
- 您有"特定存取權限"。

> 您透過 API 文件網頁執行的任何 API 操作都是即時操作。請務必小心，避免誤建立、更新或刪除組態資料或其他資料。

步驟

1. ${post_edited_translations.segment}



neoplasms_and_cancer_types_1000_1000.jpg (1000×1000)

Neoplasms and cancer types are broad categories of abnormal cell growth. Neoplasms, commonly known as tumors, can be benign (non-cancerous) or malignant (cancerous). Cancer, on the other hand, refers specifically to malignant neoplasms that have the potential to invade or spread to other parts of the body.

There are over 100 different types of cancer, which are typically classified by the type of cell or organ in which they originate. Some of the most common types of cancer include:

1. Carcinoma: This is the most common type of cancer, originating in the epithelial cells that line the inside and outside of organs. Examples include breast, lung, prostate, and colon cancers.
2. Sarcoma: This type of cancer originates in supportive and connective tissues, such as bones, tendons, cartilage, muscle, and fat.
3. Leukemia: This is a cancer of the blood-forming tissues, including the bone marrow and lymphatic system. It leads to the overproduction of abnormal white blood cells.
4. Lymphoma: This cancer originates in the lymphatic system, which is part of the body's immune system. It affects lymphocytes, a type of white blood cell.
5. Myeloma: This cancer starts in the plasma cells of the bone marrow, which are responsible for producing antibodies.
6. Central Nervous System Cancers: These cancers originate in the brain and spinal cord.

Understanding the different types of neoplasms and cancers is crucial for accurate diagnosis, treatment planning, and prognosis. Treatment options vary widely depending on the type and stage of the cancer, and may include surgery, chemotherapy, radiation therapy, immunotherapy, and targeted therapy.

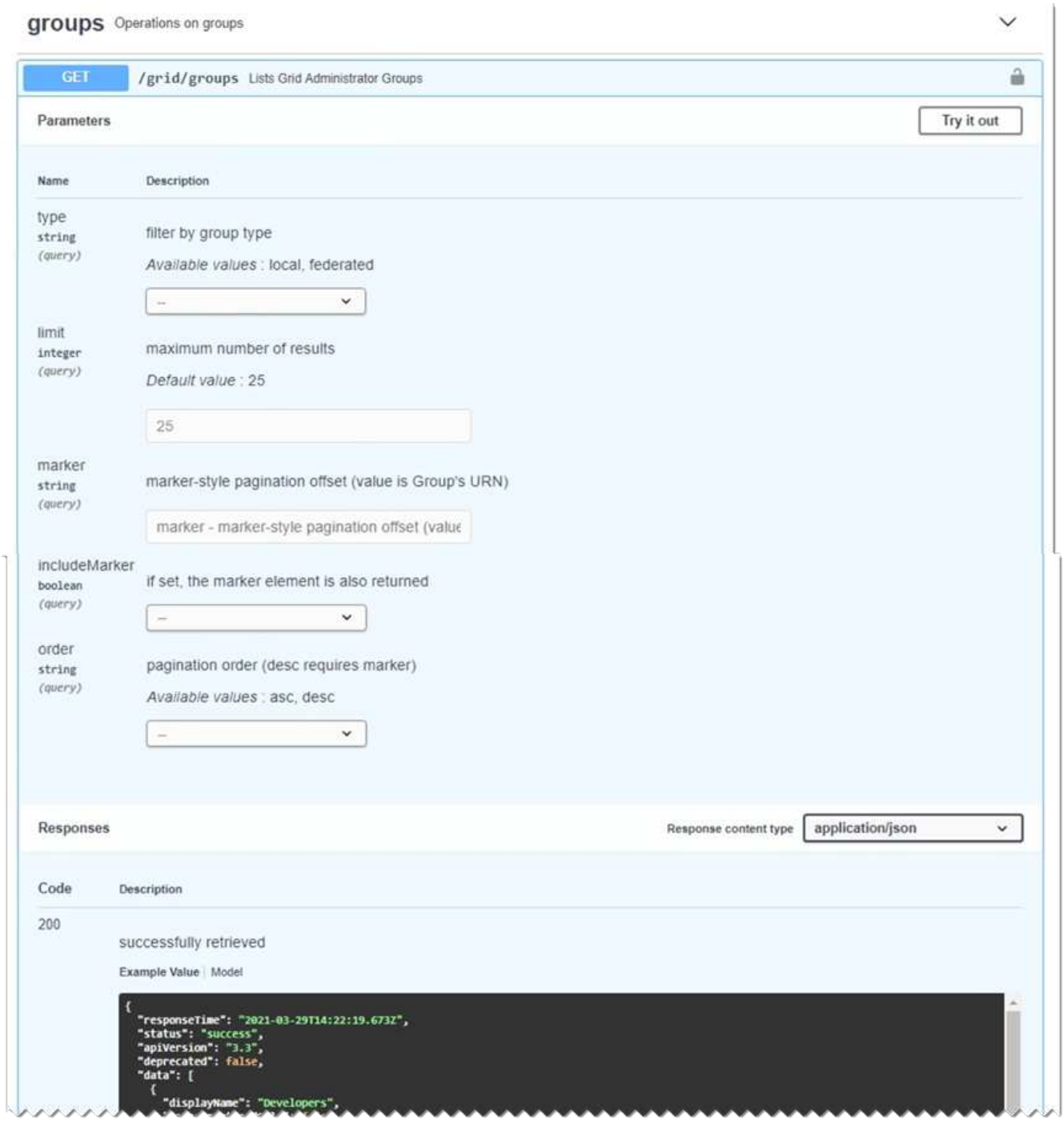
1. ${post_edited_translations.segment}

   私有 API 如有變更，恕不另行通知。StorageGRID 私有端點也會忽略要求的 API 版本。

2. ${post_edited_translations.segment}

   ${post_edited_translations.segment}

3. ${post_edited_translations.segment}



4. 確定請求是否需要其他參數，例如群組 ID 或使用者 ID。然後，取得這些值。您可能需要先發出另一個 API 請求，才能獲得所需資訊。
5. 確定是否需要修改範例要求本文。如果需要，您可以選取 **Model** 來瞭解每個欄位的需求。
6. ${post_edited_translations.segment}
7. ${post_edited_translations.segment}
8. 選擇 **Execute**。
9. ${post_edited_translations.segment}

StorageGRID 中的 Grid Management API 操作

網格管理 API 將可用作業組織成以下幾個部分。

此清單僅包含公用 API 中可用的操作。

- 帳戶：管理儲存設備租戶帳戶的作業，包括建立新帳戶及擷取指定帳戶的儲存設備使用情況。
- **alert-history**：對已解決警報的操作。
- **alert-receivers**：對警報通知接收器（電子郵件）的操作。
- **alert-rules**：對警報規則的操作。
- **alert-silences**：對警報靜默的操作。
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- **auth**：執行使用者工作階段驗證的操作。

  Grid Management API 支援 Bearer Token 驗證機制。若要登入，您必須在驗證要求的 JSON 本文中提供使用者名稱與密碼（也就是 `POST /api/v3/authorize`）。如果使用者成功通過驗證，系統將會傳回安全性權杖。必須在後續 API 要求的標頭中提供此權杖（"Authorization: Bearer *token*"）。此權杖將在 16 小時後逾期。

  如果 StorageGRID 系統啟用了單一登入，則必須執行不同的驗證步驟。請參閱「如果啟用了單一登入，如何對 API 進行驗證」。

  ${post_edited_translations.segment}

- **client-certificates**：設定用戶端憑證的操作，以便使用外部監控工具安全地存取 StorageGRID。
- **config**：與產品版本及網格管理 API 版本相關的作業。您可以列出產品版本以及該版本支援的網格管理 API 主要版本，也可以停用已過時的 API 版本。
- **deactivated-features**：檢視可能已停用的功能的操作。
- **dns-servers**：列出並變更已設定的外部 DNS 伺服器的操作。
- **drive-details**：針對特定儲存應用裝置型號的磁碟機操作。
- **endpoint-domain-names**：列出並變更 S3 端點網域名稱的操作。
- **erasure-coding**：對糾刪碼設定檔進行操作。
- ${post_edited_translations.segment}
- **expansion-nodes**：擴展操作（節點層級）。
- **expansion-sites**：擴充作業（站台層級）。
- **grid-networks**: 列出並變更網格網路清單的操作。
- **grid-passwords**：網格密碼管理操作。
- ${post_edited_translations.segment}
- **identity-source**：設定外部身分來源並手動同步聯合群組和使用者資訊的操作。

- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- **metrics**：針對 StorageGRID 計量執行的作業，包括單一時間點的即時計量查詢，以及一段時間範圍內的範圍計量查詢。Grid Management API 使用 Prometheus 系統監控工具作為後端資料來源。如需建構 Prometheus 查詢的相關資訊，請參閱 Prometheus 網站。

> 名稱中包含 *private* 的計量僅供內部使用。這些計量可能會在不同的 StorageGRID 版本之間變更，恕不另行通知。

- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- **ntp-servers**：列出或更新外部網路時間協定 (NTP) 伺服器的作業。
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- **recovery-package**：下載恢復套件的操作。
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}
- **untrusted-client-network**: 對不受信任的用戶端網路組態執行操作。
- ${post_edited_translations.segment}

StorageGRID 中的 Grid Management API 版本控制

網格管理 API 使用版本控制來支援無中斷升級。

例如，此請求 URL 指定了 API 的版本 4。

`https://hostname_or_ip_address/api/v4/authorize`

當 API 進行了與舊版本不相容的變更時，主版本號碼會提升。當 API 進行了與舊版本相容的變更時，次版本號碼會提升。相容的變更包括新增新的端點或屬性。

以下範例說明如何根據所做的變更類型來提升 API 版本。

API 變更類型	舊版	新版本
與舊版本相容	2.1	2.2

API 變更類型	舊版	新版本
與舊版本不相容	2.1	3.0

首次安裝 StorageGRID 軟體時，僅啟用最新版本的 API。但是，升級到 StorageGRID 的新功能版本後，您至少可以在一個 StorageGRID 功能版本內繼續存取舊版的 API。

> 您可以設定支援的版本。如需詳細資訊，請參閱 "網格管理 API" 的 Swagger API 文件的 **config** 部分。將所有 API 用戶端更新至新版本後，您應停用對舊版本的支援。

過時的請求會透過以下方式標記為已棄用：

- 回應標頭為「Deprecated: true」
- JSON 回應正文包含「deprecated」：true
- nms.log 中新增了一條已棄用的警告訊息。例如：

```
Received call to deprecated v2 API at POST "/api/v2/authorize"
```

確定目前版本支援哪些 **API** 版本

使用 `GET /versions` API 請求傳回受支援的 API 主要版本清單。此請求位於 Swagger API 文件的 **config** 部分。

```
GET https://{{IP-Address}}/api/versions
{
  "responseTime": "2023-06-27T22:13:50.750Z",
  "status": "success",
  "apiVersion": "4.0",
  "data": [
    2,
    3,
    4
  ]
}
```

為請求指定 **API** 版本

您可以使用路徑參數 (`/api/v4`) 或標頭 (`Api-Version: 4`) 指定 API 版本。如果您同時提供這兩個值，則標頭值會覆寫路徑值。

```
curl https://[IP-Address]/api/v4/grid/accounts

curl -H "Api-Version: 4" https://[IP-Address]/api/grid/accounts
```

防止 **StorageGRID** 中的跨站請求偽造（**CSRF**）攻擊

您可以使用 CSRF 令牌來增強基於 Cookie 的驗證，從而協助 StorageGRID 防範跨站請求偽造 （CSRF） 攻擊。Grid Manager 和 Tenant Manager 會自動啟用此安全性功能；其他 API 用戶端可以在登入時選擇是否啟用此功能。

${post_edited_translations.segment}

StorageGRID 透過使用 CSRF 令牌來協助防範 CSRF 攻擊。啟用此功能後，特定 Cookie 的內容必須與特定標頭或特定 POST 請求體參數的內容相符。

若要啟用此功能，請在驗證期間將 `csrfToken`**參數設定為** `true`。預設值為 `false`。

```
curl -X POST --header "Content-Type: application/json" --header "Accept:
application/json" -d "{
  \"username\": \"MyUserName\",
  \"password\": \"MyPassword\",
  \"cookie\": true,
  \"csrfToken\": true
}" "https://example.com/api/v3/authorize"
```

設為 true 時，系統會為登入 Grid Manager 的作業設定具有隨機值的 `GridCsrfToken` Cookie，並為登入 Tenant Manager 的作業設定具有隨機值的 `AccountCsrfToken` Cookie。

${post_edited_translations.segment}

- 此 `X-Csrf-Token`標頭，且標頭的值設定為 CSRF token Cookie 的值。
- 對於接受表單編碼主體的端點：A `csrfToken` 表單編碼的要求主體參數。

${post_edited_translations.segment}

${post_edited_translations.segment}

如果啟用了單一登入，請使用 **API**。

如果啟用了單一登入（**Active Directory**），請使用 **StorageGRID API**

如果您擁有"${post_edited_translations.segment}"並使用 Active Directory 作為 SSO 供應商，則必須發出一系列 API 請求，以取得對 Grid Management API 或 Tenant Management API 有效的驗證權杖。

如果啟用了單一登入，請登入 **API**。

如果您使用 Active Directory 作為 SSO 身分識別供應商，則適用這些說明。

開始之前

- 您知道屬於 StorageGRID 使用者群組的聯合使用者的 SSO 使用者名稱和密碼。

- 如果您想存取租戶管理 API，您需要知道租戶帳戶 ID。

關於此任務

若要取得驗證令牌，您可以使用下列範例之一：

- The `storagegrid-ssoauth.py` Python 指令碼位於 StorageGRID 安裝檔案目錄中，(`./rpms`適用於 RHEL， `./debs`適用於 Ubuntu 或 Debian，以及 `./vsphere`適用於 VMware）。
- curl 請求的工作流程範例。

  如果您執行 curl 工作流程的速度太慢，該工作流程可能會逾時。您可能會看到錯誤： `A valid SubjectConfirmation was not found on this Response`。

  ${post_edited_translations.segment}

如果遇到 URL 編碼問題，您可能會看到以下錯誤： `Unsupported SAML version`。

步驟

1. 請選擇以下其中一種方法來取得驗證權杖：
   - 使用 `storagegrid-ssoauth.py` Python 指令碼。前往步驟 2。
   - 使用 curl 請求。前往步驟 3。
2. 如果您想使用該 `storagegrid-ssoauth.py`指令碼，請將指令碼傳遞給 Python 解譯器並執行該指令碼。

   ${post_edited_translations.segment}

   - 單一登入 (SSO) 方法。輸入 ADFS 或 adfs。
   - SSO 使用者名稱
   - StorageGRID 安裝所在的網域
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 如果您想存取租戶管理 API，則需要租戶帳戶 ID。

   ```
   python3 storagegrid-ssoauth.py
   sso_method: adfs
   saml_user: my-sso-username
   saml_domain: my-domain
   sg_address: storagegrid.example.com
   tenant_account_id: 12345
   Enter the user's SAML password:
   ********************************************************************************

   ********************************************************************************
   StorageGRID Auth Token: 56eb07bf-21f6-40b7-afob-5c6cacfb25e7
   ```

   StorageGRID 授權權杖已在輸出中提供。現在，您可以像未使用 SSO 時使用 API 一樣，使用此權杖發出其他請求。

3. 如果要使用 curl 請求，請依照下列步驟操作。

a. 聲明登入所需的變數。

```
export SAMLUSER='my-sso-username'
export SAMLPASSWORD='my-password'
export SAMLDOMAIN='my-domain'
export TENANTACCOUNTID='12345'
export STORAGEGRID_ADDRESS='storagegrid.example.com'
export AD_FS_ADDRESS='adfs.example.com'
```

若要存取 Grid Management API，請使用 0 作為 `TENANTACCOUNTID`。

b. 若要接收已簽署的驗證 URL，請向 `/api/v3/authorize-saml` 發出 POST 要求，並從回應中移除額外的 JSON 編碼。

此範例展示了針對已簽名驗證 URL 的 POST 請求 `TENANTACCOUNTID`。結果將傳遞給 `python -m json.tool`以移除 JSON 編碼。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize-saml" \
  -H "accept: application/json" -H  "Content-Type: application/json"
\
  --data "{\"accountId\": \"$TENANTACCOUNTID\"}" | python -m
json.tool
```

此範例的回應包含一個經過 URL 編碼的簽章 URL，但不包含額外的 JSON 編碼階層。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data":
"https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZHLbsIwEEV%2FJTuv7...
sSl%2BfQ33cvfwA%3D&RelayState=12345",
    "responseTime": "2018-11-06T16:30:23.355Z",
    "status": "success"
}
```

c. 儲存回應中的 `SAMLRequest`，以便在後續命令中使用。

```
export SAMLREQUEST='fZHLbsIwEEV%2FJTuv7...sSl%2BfQ33cvfwA%3D'
```

d. 從 AD FS 取得包含用戶端請求 ID 的完整 URL。

一種方法是使用先前回應中的 URL 請求登入表單。

```
curl "https://$AD_FS_ADDRESS/adfs/ls/?SAMLRequest=
$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID" | grep 'form method="post"
id="loginForm"'
```

回應包含用戶端請求 ID：

```
<form method="post" id="loginForm" autocomplete="off"
novalidate="novalidate" onKeyPress="if (event && event.keyCode == 13)
Login.submitLoginRequest();" action="/adfs/ls/?
SAMLRequest=fZHRToMwFIZfhb...UJikvo77sXPw%3D%3D&RelayState=12345&clie
nt-request-id=00000000-0000-0000-ee02-0080000000de" >
```

e. 從回應中儲存用戶端請求 ID。

```
export SAMLREQUESTID='00000000-0000-0000-ee02-0080000000de'
```

f. ${post_edited_translations.segment}

```
curl -X POST "https://$AD_FS_ADDRESS
/adfs/ls/?SAMLRequest=$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID&client
-request-id=$SAMLREQUESTID" \
--data "UserName=$SAMLUSER@$SAMLDOMAIN&Password=
$SAMLPASSWORD&AuthMethod=FormsAuthentication" --include
```

AD FS 傳回 302 重新導向，並在標頭中包含額外資訊。

> 如果您的 SSO 系統啟用了多因素驗證 （MFA），則表單提交中還將包含第二個密碼或其他憑證。

```
HTTP/1.1 302 Found
Content-Length: 0
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Location:
https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZHRToMwFIZfhb...UJikvo
77sXPw%3D%3D&RelayState=12345&client-request-id=00000000-0000-0000-
ee02-0080000000de
Set-Cookie: MSISAuth=AAEAADAvsHpXk6ApV...pmP0aEiNtJvWY=; path=/adfs;
HttpOnly; Secure
Date: Tue, 06 Nov 2018 16:55:05 GMT
```

g. 從回應中儲存 `MSISAuth` Cookie。

```
export MSISAuth='AAEAADAvsHpXk6ApV...pmP0aEiNtJvWY='
```

h. 使用驗證 POST 請求中的 Cookie 向指定位置發送 GET 請求。

```
curl "https://$AD_FS_ADDRESS/adfs/ls/?SAMLRequest=
$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID&client-request-
id=$SAMLREQUESTID" \
--cookie "MSISAuth=$MSISAuth" --include
```

回應標頭將包含 AD FS 工作階段資訊，以供稍後登出使用，回應本文包含隱藏表單欄位中的 SAMLResponse。

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache,no-store
Pragma: no-cache
Content-Length: 5665
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Expires: -1
Server: Microsoft-HTTPAPI/2.0
P3P: ADFS doesn't have P3P policy, please contact your site's admin
for more details
Set-Cookie:
SamlSession=a3dpbnRlcnMtUHJpbWFyeS1BZG1pbi0xNzgmRmFsc2Umcng4NnJDZmFKV
XFxVWx3bkl1MnFuUSUzZCUzZCYmJiYmXzE3MjAyZTA5LThmMDgtNDRkZC04Yzg5LTQ3ND
UxYzA3ZjkzYw==; path=/adfs; HttpOnly; Secure
Set-Cookie: MSISAuthenticated=MTEvNy8yMDE4IDQ6MzI6NTkgUE0=;
path=/adfs; HttpOnly; Secure
Set-Cookie: MSISLoopDetectionCookie=MjAxOC0xMS0wNzoxNjozMjo1OVpcMQ==;
path=/adfs; HttpOnly; Secure
Date: Wed, 07 Nov 2018 16:32:59 GMT

<form method="POST" name="hiddenform"
action="https://storagegrid.example.com:443/api/saml-response">
  <input type="hidden" name="SAMLResponse"
value="PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4=" /><input
type="hidden" name="RelayState" value="12345" />
```

i. 儲存隱藏欄位中的 `SAMLResponse` 值：

```
export SAMLResponse='PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4='
```

j. 使用已儲存的 `SAMLResponse`，向 StorageGRID 發出 `/api/saml-response` 請求以產生

StorageGRID 驗證權杖。

對於 `RelayState`，請使用租戶帳戶 ID，或者如果您想要登入 Grid Management API，請使用 0。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-response" \
  -H "accept: application/json" \
  --data-urlencode "SAMLResponse=$SAMLResponse" \
  --data-urlencode "RelayState=$TENANTACCOUNTID" \
  | python -m json.tool
```

回應包含驗證令牌。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7",
    "responseTime": "2018-11-07T21:32:53.486Z",
    "status": "success"
}
```

a. 將回應中的驗證權杖儲存為 `MYTOKEN`。

```
export MYTOKEN="56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7"
```

現在您可以使用 `MYTOKEN` 來處理其他請求，就像未使用 SSO 時使用 API 一樣。

如果啟用了單一登入，請登出 **API**。

如果已啟用單一登入 （SSO），則必須發出一系列 API 請求才能從 Grid Management API 或 Tenant Management API 登出。如果您使用 Active Directory 作為 SSO 身分識別供應商，則這些說明適用。

關於此任務

如有需要，您可以透過組織的單一登出頁面登出，從而退出 StorageGRID API。或者，您也可以從 StorageGRID 觸發單一登出 （SLO），這需要有效的 StorageGRID 持有者權杖。

步驟

1. 若要產生已簽署的登出請求，請將 `Cookie "sso=true"` 傳遞給 SLO API：

```
curl -k -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--cookie "sso=true" \
| python -m json.tool
```

傳回一個登出 URL：

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data":
"https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3
D",
    "responseTime": "2018-11-20T22:20:30.839Z",
    "status": "success"
}
```

2. 儲存登出 URL。

```
export LOGOUT_REQUEST
='https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%
3D'
```

3. ${post_edited_translations.segment}

```
curl --include "$LOGOUT_REQUEST"
```

返回 302 回應。重新導向位置不適用於僅透過 API 進行的登出。

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-
logout?SAMLResponse=fVLLasMwEPwVo7ss%...%23rsa-sha256
Set-Cookie: MSISSignoutProtocol=U2FtbA==; expires=Tue, 20 Nov 2018
22:35:03 GMT; path=/adfs; HttpOnly; Secure
```

4. ${post_edited_translations.segment}

刪除 StorageGRID bearer token 的運作方式與沒有 SSO 時相同。如果未提供 `Cookie "sso=true"，使用者將從 StorageGRID 登出，而不影響 SSO 狀態。

```
curl -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--include
```

A `204 No Content` 回應表示使用者現在已登出。

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

如果啟用了單一登入 （**Entra ID**），請使用 **StorageGRID API**

如果您有 "${post_edited_translations.segment}" 且使用 Entra ID 作為 SSO 供應商，您可以使用兩個範例指令碼來取得適用於 Grid Management API 或 Tenant Management API 的有效驗證權杖。

如果已啟用 **Entra ID** 單一登入，請登入 **API**。

如果您使用 Entra ID 作為 SSO 身分供應商，則適用以下說明。

開始之前

- 您知道屬於 StorageGRID 使用者群組的聯合使用者的 SSO 電子郵件地址和密碼。
- 如果您想存取租戶管理 API，您需要知道租戶帳戶 ID。

關於此任務

若要取得驗證權杖，可以使用下列範例指令碼：

- The `storagegrid-ssoauth-azure.py` Python 指令碼
- The `storagegrid-ssoauth-azure.js` Node.js 指令碼

這兩個指令碼都位於 StorageGRID 安裝檔案目錄中（RHEL 為 (`./rpms`，Ubuntu 或 Debian 為 `./debs`，VMware 則為 `./vsphere`）。

若要撰寫您自己與 Entra ID 的 API 整合，請參閱 `storagegrid-ssoauth-azure.py`指令碼。這個 Python 指令碼直接向 StorageGRID 發出兩個請求（第一個請求用於取得 SAMLRequest，第二個請求用於取得授權權杖），同時也呼叫 Node.js 指令碼與 Entra ID 互動以執行 SSO 操作。

SSO 作業可以使用一系列 API 要求來執行，但這樣做並不簡單。Puppeteer Node.js 模組可用於抓取 Entra ID SSO 介面。

如果遇到 URL 編碼問題，您可能會看到以下錯誤： `Unsupported SAML version`。

步驟

1. 依下列步驟安裝所需的相依性：
   a. 安裝 Node.js（請參閱 "https://nodejs.org/en/download/"）。
   b. 安裝所需的 Node.js 模組（puppeteer 和 jsdom）：

      ```
      npm install -g <module>
      ```

2. ${post_edited_translations.segment}

   然後，Python 指令碼將呼叫對應的 Node.js 指令碼來執行 Entra ID SSO 互動。

3. 出現提示時，請輸入以下參數的值（或使用參數傳遞它們）：

- 用於登入 Entra ID 的 SSO 電子郵件地址
- ${post_edited_translations.segment}
- ${post_edited_translations.segment}

4. 出現提示時，輸入密碼，並準備好在 Entra ID 要求時提供 MFA 授權。

```
c:\Users\user\Documents\azure_sso>py storagegrid-azure-ssoauth.py --sso-email-address user@my-domain.com
--sg-address storagegrid.examp.e.com --tenant-account-id 0
Enter the user's SSO password:
********************************************************************************

Watch for and approve a 2FA authorization request
********************************************************************************
StorageGRID Auth Token: {'responseTime': '2021-10-04T21:30:48.807Z', 'status': 'success', 'apiVersion':
'3.4', 'data': '4807d93e-a3df-48f2-9680-906cd255979e'}
```

> ⓘ 該指令碼假定使用 Microsoft Authenticator 進行多因素驗證 （MFA）。您可能需要修改指令碼以支援其他形式的 MFA （例如輸入透過簡訊收到的驗證碼）。

StorageGRID 授權權杖已在輸出中提供。現在，您可以像未使用 SSO 時使用 API 一樣，使用此權杖發出其他請求。

如果啟用單一登入，請使用 **StorageGRID API**（**PingFederate**）

如果您擁有"${post_edited_translations.segment}"並使用 PingFederate 作為 SSO 供應商，則必須發出一系列 API 請求，以取得對 Grid Management API 或 Tenant Management API 有效的驗證權杖。

如果啟用了單一登入，請登入 **API**。

如果您使用 PingFederate 作為 SSO 身分供應商，則適用以下說明。

開始之前

- 您知道屬於 StorageGRID 使用者群組的聯合使用者的 SSO 使用者名稱和密碼。
- 如果您想存取租戶管理 API，您需要知道租戶帳戶 ID。

關於此任務

若要取得驗證令牌，您可以使用下列範例之一：

- The `storagegrid-ssoauth.py` Python 指令碼位於 StorageGRID 安裝檔案目錄中，(`./rpms`適用於 RHEL， `./debs`適用於 Ubuntu 或 Debian，以及 `./vsphere`適用於 VMware）。
- curl 請求的工作流程範例。

  如果您執行 curl 工作流程的速度太慢，該工作流程可能會逾時。您可能會看到錯誤： `A valid SubjectConfirmation was not found on this Response`。

  > ⓘ ${post_edited_translations.segment}

  如果遇到 URL 編碼問題，您可能會看到以下錯誤： `Unsupported SAML version`。

步驟

1. 請選擇以下其中一種方法來取得驗證權杖：
   - 使用 `storagegrid-ssoauth.py` Python 指令碼。前往步驟 2。
   - 使用 curl 請求。前往步驟 3。
2. 如果您想使用該 `storagegrid-ssoauth.py`指令碼，請將指令碼傳遞給 Python 解譯器並執行該指令碼。

   ${post_edited_translations.segment}

   - SSO 方法。您可以輸入 "pingfederate" 的任何變體（PINGFEDERATE、pingfederate 等）。
   - SSO 使用者名稱
   - 安裝 StorageGRID 的網域。此欄位不用於 PingFederate。您可以將其保留空白，或輸入任何值。
   - ${post_edited_translations.segment}
   - 如果您想存取租戶管理 API，則需要租戶帳戶 ID。

   ```
   python3 storagegrid-ssoauth.py
   sso_method: pingfederate
   saml_user: my-sso-username
   saml_domain:
   sg_address: storagegrid.example.com
   tenant_account_id: 12345
   Enter the user's SAML password:
   ********************************************************************************

   ********************************************************************************
   StorageGRID Auth Token: 56eb07bf-21f6-40b7-afob-5c6cacfb25e7
   ```

   StorageGRID 授權權杖已在輸出中提供。現在，您可以像未使用 SSO 時使用 API 一樣，使用此權杖發出其他請求。

3. 如果要使用 curl 請求，請依照下列步驟操作。
   a. 聲明登入所需的變數。

   ```
   export SAMLUSER='my-sso-username'
   export SAMLPASSWORD='my-password'
   export TENANTACCOUNTID='12345'
   export STORAGEGRID_ADDRESS='storagegrid.example.com'
   ```

   > 若要存取 Grid Management API，請使用 0 作為 `TENANTACCOUNTID`。

   b. 若要接收已簽署的驗證 URL，請向 `/api/v3/authorize-saml` 發出 POST 要求，並從回應中移除額外的 JSON 編碼。

   此範例顯示針對 TENANTACCOUNTID 的已簽署驗證 URL 的 POST 要求。結果將傳遞至 python -m json.tool 以移除 JSON 編碼。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize-saml" \
  -H "accept: application/json" -H  "Content-Type: application/json"
\
  --data "{\"accountId\": \"$TENANTACCOUNTID\"}" | python -m
json.tool
```

此範例的回應包含一個經過 URL 編碼的簽章 URL，但不包含額外的 JSON 編碼階層。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "https://my-pf-baseurl/idp/SSO.saml2?...",
    "responseTime": "2018-11-06T16:30:23.355Z",
    "status": "success"
}
```

c. 儲存回應中的 `SAMLRequest`，以便在後續命令中使用。

```
export SAMLREQUEST="https://my-pf-baseurl/idp/SSO.saml2?..."
```

d. 匯出回應和 Cookie，並輸出回應：

```
RESPONSE=$(curl -c - "$SAMLREQUEST")
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'input type="hidden" name="pf.adapterId"
id="pf.adapterId"'
```

e. 匯出「pf.adapterId」值，並輸出回應：

```
export ADAPTER='myAdapter'
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'base'
```

f. ${post_edited_translations.segment}

```
export BASEURL='https://my-pf-baseurl'
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'form method="POST"'
```

g. 匯出「行動」值：

```
export SSOPING='/idp/.../resumeSAML20/idp/SSO.ping'
```

h. 傳送 Cookie 及憑證：

```
curl -b <(echo "$RESPONSE") -X POST "$BASEURL$SSOPING" \
--data "pf.username=$SAMLUSER&pf.pass=
$SAMLPASSWORD&pf.ok=clicked&pf.cancel=&pf.adapterId=$ADAPTER"
--include
```

i. 儲存隱藏欄位中的 `SAMLResponse` 值：

```
export SAMLResponse='PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4='
```

j. 使用已儲存的 `SAMLResponse`，向 StorageGRID 發出 `/api/saml-response` 請求以產生 StorageGRID 驗證權杖。

對於 `RelayState`，請使用租戶帳戶 ID，或者如果您想要登入 Grid Management API，請使用 0。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-response" \
  -H "accept: application/json" \
  --data-urlencode "SAMLResponse=$SAMLResponse" \
  --data-urlencode "RelayState=$TENANTACCOUNTID" \
  | python -m json.tool
```

回應包含驗證令牌。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7",
    "responseTime": "2018-11-07T21:32:53.486Z",
    "status": "success"
}
```

a. 將回應中的驗證權杖儲存為 `MYTOKEN`。

```
export MYTOKEN="56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7"
```

現在您可以使用 `MYTOKEN` 來處理其他請求，就像未使用 SSO 時使用 API 一樣。

如果啟用了單一登入，請登出 **API**。

如果已啟用單一登入 （SSO），您必須發出一系列 API 要求，以登出 Grid Management API 或 Tenant Management API。如果您使用 PingFederate 作為 SSO 身分識別供應商，則適用這些說明

關於此任務

如有需要，您可以透過組織的單一登出頁面登出，從而退出 StorageGRID API。或者，您也可以從 StorageGRID 觸發單一登出 （SLO），這需要有效的 StorageGRID 持有者權杖。

步驟

1. 若要產生已簽署的登出請求，請將 `Cookie "sso=true"` 傳遞給 SLO API：

```
curl -k -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--cookie "sso=true" \
| python -m json.tool
```

傳回一個登出 URL：

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "https://my-ping-
url/idp/SLO.saml2?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3D",
    "responseTime": "2021-10-12T22:20:30.839Z",
    "status": "success"
}
```

2. 儲存登出 URL。

```
export LOGOUT_REQUEST='https://my-ping-
url/idp/SLO.saml2?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3D'
```

3. ${post_edited_translations.segment}

```
curl --include "$LOGOUT_REQUEST"
```

返回 302 回應。重新導向位置不適用於僅透過 API 進行的登出。

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-
logout?SAMLResponse=fVLLasMwEPwVo7ss%...%23rsa-sha256
Set-Cookie: PF=QoKs...SgCC; Path=/; Secure; HttpOnly; SameSite=None
```

4. ${post_edited_translations.segment}

   刪除 StorageGRID bearer token 的運作方式與沒有 SSO 時相同。如果未提供 `Cookie "sso=true"，使用者將從 StorageGRID 登出，而不影響 SSO 狀態。

```
curl -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--include
```

   A `204 No Content` 回應表示使用者現在已登出。

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

使用 **API** 停用 **StorageGRID** 功能

您可以使用 Grid Management API 完全停用 StorageGRID 系統中的特定功能。停用功能後，即無法指派任何人執行與該功能相關工作的權限。

關於此任務

「已停用功能」系統可讓您封鎖對 StorageGRID 系統中某些功能的存取。停用功能是阻止 root 使用者或屬於具有 **Root access** 權限之管理員群組的使用者使用該功能的唯一方法。

為了理解此功能的用途，請考慮以下場景：

A 公司是一家服務供應商，透過建立租戶帳戶的方式出租其 StorageGRID 系統的儲存容量。為了保護租戶物件的安全性，A 公司希望確保其員工在帳戶部署後永遠無法存取任何租戶帳戶。

公司 A 可以透過使用 Grid Management API 中的「停用功能」系統來達成此目標。透過在 Grid Manager （包括使用者介面和 API）中完全停用「變更租戶 root 密碼」功能，公司 A 可確保管理員使用者（包括 root 使用者和屬於具有「Root 存取權」權限之群組的使用者）無法變更任何租戶帳戶的 root 使用者密碼。

步驟

1. 存取網格管理 API 的 Swagger 文件。參見"${post_edited_translations.segment}"。
2. 找到「停用功能」端點。
3. 若要停用某項功能（例如「變更租戶 root 使用者密碼」），請向 API 傳送如下的請求本文：

```
{ "grid": {"changeTenantRootPassword": true} }
```

當要求完成時，「變更租戶 root 密碼」功能即會停用。變更租戶 **root** 密碼 管理權限將不再出現在使用者介面中，且任何嘗試變更租戶 root 密碼的 API 要求都將失敗，並出現 "403 Forbidden"。

${post_edited_translations.segment}

預設情況下，您可以使用 Grid Management API 重新啟用已停用的功能。但是，如果您希望防止已停用的功能被重新啟用，則可以停用 **activateFeatures** 功能本身。

activateFeatures 功能無法重新啟動。如果您決定停用此功能，請注意，您將永久失去重新啟用任何其他已停用功能的能力。您必須聯絡技術支援以還原任何遺失的功能。

步驟

1. ${post_edited_translations.segment}
2. 找到「停用功能」端點。
3. ${post_edited_translations.segment}

```
{ "grid": null }
```

當此要求完成時，所有功能（包括變更租戶根目錄密碼功能）都會重新啟用。「變更租戶根目錄密碼」管理權限現在會顯示在使用者介面中，且任何嘗試變更租戶根目錄密碼的 API 要求都將成功，前提是使用者具有「**root** 存取權」或「變更租戶根目錄密碼」管理權限。

前面的範例會重新啟用所有已停用的功能。如果還有其他已停用但應保持停用狀態的功能，則必須在 PUT 請求中明確指定它們。例如，若要重新啟用「變更租戶根目錄密碼」功能並繼續停用 storageAdmin 管理權限，請傳送下列 PUT 要求：+ `{ "grid": {"storageAdmin": true} }`