# 設定伺服器憑證
StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

# 目錄

# 設定伺服器憑證

您可以自訂StorageGRID 由該系統使用的伺服器憑證。

本系統使用安全性憑證來實現多種不同目的StorageGRID ：

- 管理介面伺服器憑證：用於保護網格管理程式、租戶管理程式、網格管理API及租戶管理API的存取安全。
- 儲存API伺服器憑證：用於保護存取儲存節點和閘道節點的安全、API用戶端應用程式會使用這些節點來上傳和下載物件資料。

您可以使用安裝期間建立的預設憑證、或是將這些預設類型的憑證或兩者都取代為您自己的自訂憑證。

# 支援的自訂伺服器憑證類型

支援使用RSA或ECDSA（Elliptic曲線數位簽章演算法）加密的自訂伺服器憑證StorageGRID 。

如需StorageGRID 更多關於如何保護REST API用戶端連線的資訊、請參閱S3或Swift實作指南。

# 負載平衡器端點的憑證

可分別管理負載平衡器端點所使用的憑證。StorageGRID若要設定負載平衡器憑證、請參閱設定負載平衡器端點的指示。

相關資訊

"使用S3"

"使用Swift"

"設定負載平衡器端點"

# 為Grid Manager和Tenant Manager設定自訂伺服器憑證

您可以使用StorageGRID 單一自訂伺服器憑證來取代預設的支援伺服器憑證、讓使用者能夠存取Grid Manager和租戶管理程式、而不會遇到安全性警告。

關於這項工作

根據預設、每個管理節點都會核發由網格CA簽署的憑證。這些CA簽署的憑證可由單一通用的自訂伺服器憑證和對應的私密金鑰取代。

由於所有管理節點都使用單一自訂伺服器憑證、因此如果用戶端在連線至Grid Manager和Tenant Manager時需要驗證主機名稱、則必須將憑證指定為萬用字元或多網域憑證。定義自訂憑證、使其符合網格中的所有管理節點。

您需要在伺服器上完成組態、視您使用的根憑證授權單位（CA）而定、使用者可能也需要在網頁瀏覽器中安裝根CA憑證、以便存取Grid Manager和租戶管理程式。

為了確保作業不會因為伺服器憑證故障而中斷、當此伺服器憑證即將過期時、會觸發* Management Interface*警示伺服器憑證過期、以及舊版管理介面憑證過期（MCEP）警示。如有需要、您可以選取*支援*>*工具*>*網格拓撲*、以檢視目前服務憑證過期的天數。然後選取「主管理節點_>* CMN*>*資源*」。

如果您使用網域名稱而非IP位址來存取Grid Manager或Tenant Manager、則瀏覽器會顯示憑證錯誤、且在發生下列任一情況時、不會出現跳過的選項：

- 您的自訂管理介面伺服器憑證將過期。
- 您可以從自訂管理介面伺服器憑證還原為預設的伺服器憑證。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*伺服器憑證*。
2. 在「管理介面伺服器憑證」區段中、按一下「安裝自訂憑證」。
3. 上傳所需的伺服器憑證檔案：
   - 伺服器憑證：自訂伺服器憑證檔案（`.crt`）。
   - 伺服器憑證私密金鑰：自訂伺服器憑證私密金鑰檔（`.key`）。

     EC私密金鑰必須大於或等於224位元。RSA私密金鑰必須大於或等於2048位元。
   - * CA產品組合*：單一檔案、包含來自每個中繼發行憑證授權單位（CA）的憑證。檔案應包含以憑證鏈順序串聯的每個由PEE編碼的CA憑證檔案。
4. 按一下「 * 儲存 * 」。

   自訂伺服器憑證會用於所有後續的新用戶端連線。

   選取索引標籤以顯示有關預設StorageGRID 的伺服器認證或上傳的CA簽署認證的詳細資訊。

   上傳新的憑證後、請允許清除任何相關的憑證過期警示（或舊版警示）一天。
5. 重新整理頁面以確保網頁瀏覽器已更新。

# 還原Grid Manager和Tenant Manager的預設伺服器憑證

您可以恢復使用Grid Manager和租戶管理程式的預設伺服器憑證。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*伺服器憑證*。
2. 在「管理介面伺服器憑證」區段中、按一下「使用預設憑證」。
3. 按一下確認對話方塊中的*確定*。

   還原預設伺服器憑證時、您設定的自訂伺服器憑證檔案將會刪除、無法從系統中還原。預設伺服器憑證會用於所有後續的新用戶端連線。

4. 重新整理頁面以確保網頁瀏覽器已更新。

# 設定自訂伺服器憑證、以連線至儲存節點或CLB服務

## 您可以取代用於S3或Swift用戶端連線至儲存節點或閘道節點上CLB服務（已過時）的伺服器憑證。置換的自訂伺服器憑證是您組織專屬的。

關於這項工作

根據預設、每個儲存節點都會核發由網格CA簽署的X．509伺服器憑證。這些CA簽署的憑證可由單一通用的自訂伺服器憑證和對應的私密金鑰取代。

所有儲存節點都使用單一自訂伺服器憑證、因此如果用戶端在連線至儲存端點時需要驗證主機名稱、則必須將憑證指定為萬用字元或多網域憑證。定義自訂憑證、使其符合網格中的所有儲存節點。

在伺服器上完成組態之後、使用者可能還需要在S3或Swift API用戶端上安裝根CA憑證、以供存取系統、視您使用的根憑證授權單位（CA）而定。

> 為了確保作業不會因為失敗的伺服器憑證而中斷、當根伺服器憑證即將過期時、會觸發* Storage API端點的伺服器憑證過期*警示和舊版Storage API服務端點憑證過期（SCEP）警示。如有必要、您可以選取*支援*工具 Grid拓撲*、以檢視目前服務憑證過期的天數。然後選取「主要管理節點_ CMN* Resources *」。

只有在用戶端使用StorageGRID 閘道節點上過時的CLB服務連線至功能區、或直接連線至儲存節點時、才會使用自訂憑證。使用StorageGRID 管理節點或閘道節點上的負載平衡器服務連線至支援功能的S3或Swift用戶端、會使用針對負載平衡器端點所設定的憑證。

> 負載平衡器端點認證*到期時會觸發即將到期的負載平衡器端點警示。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*伺服器憑證*。
2. 在「物件儲存API服務端點伺服器憑證」區段中、按一下「安裝自訂憑證」。
3. 上傳所需的伺服器憑證檔案：
   - 伺服器憑證：自訂伺服器憑證檔案（`.crt`）。
   - 伺服器憑證私密金鑰：自訂伺服器憑證私密金鑰檔（`.key`）。

     > EC私密金鑰必須大於或等於224位元。RSA私密金鑰必須大於或等於2048位元。

   - * CA產品組合*：單一檔案、包含來自每個中繼發行憑證授權單位（CA）的憑證。檔案應包含以憑證鏈順序串聯的每個由PEE編碼的CA憑證檔案。
4. 按一下「 * 儲存 * 」。

   自訂伺服器憑證會用於所有後續的新API用戶端連線。

   選取索引標籤以顯示有關預設StorageGRID 的伺服器認證或上傳的CA簽署認證的詳細資訊。

   > 上傳新的憑證後、請允許清除任何相關的憑證過期警示（或舊版警示）一天。

5. 重新整理頁面以確保網頁瀏覽器已更新。

相關資訊

"使用S3"

"使用Swift"

"設定S3 API端點網域名稱"

# 還原S3和Swift REST API端點的預設伺服器憑證

您可以還原為使用S3和Swift REST API端點的預設伺服器憑證。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*伺服器憑證*。
2. 在「物件儲存API服務端點伺服器憑證」區段中、按一下「使用預設憑證」。
3. 按一下確認對話方塊中的*確定*。

   還原物件儲存API端點的預設伺服器憑證時、您設定的自訂伺服器憑證檔案將會刪除、無法從系統中還原。預設伺服器憑證會用於所有後續的新API用戶端連線。

4. 重新整理頁面以確保網頁瀏覽器已更新。

# 複製StorageGRID 該系統的CA憑證

使用內部憑證授權單位（CA）來保護內部流量StorageGRID 。如果您上傳自己的憑證、此憑證不會變更。

您需要的產品

- 您必須使用支援的瀏覽器登入Grid Manager。
- 您必須擁有特定的存取權限。

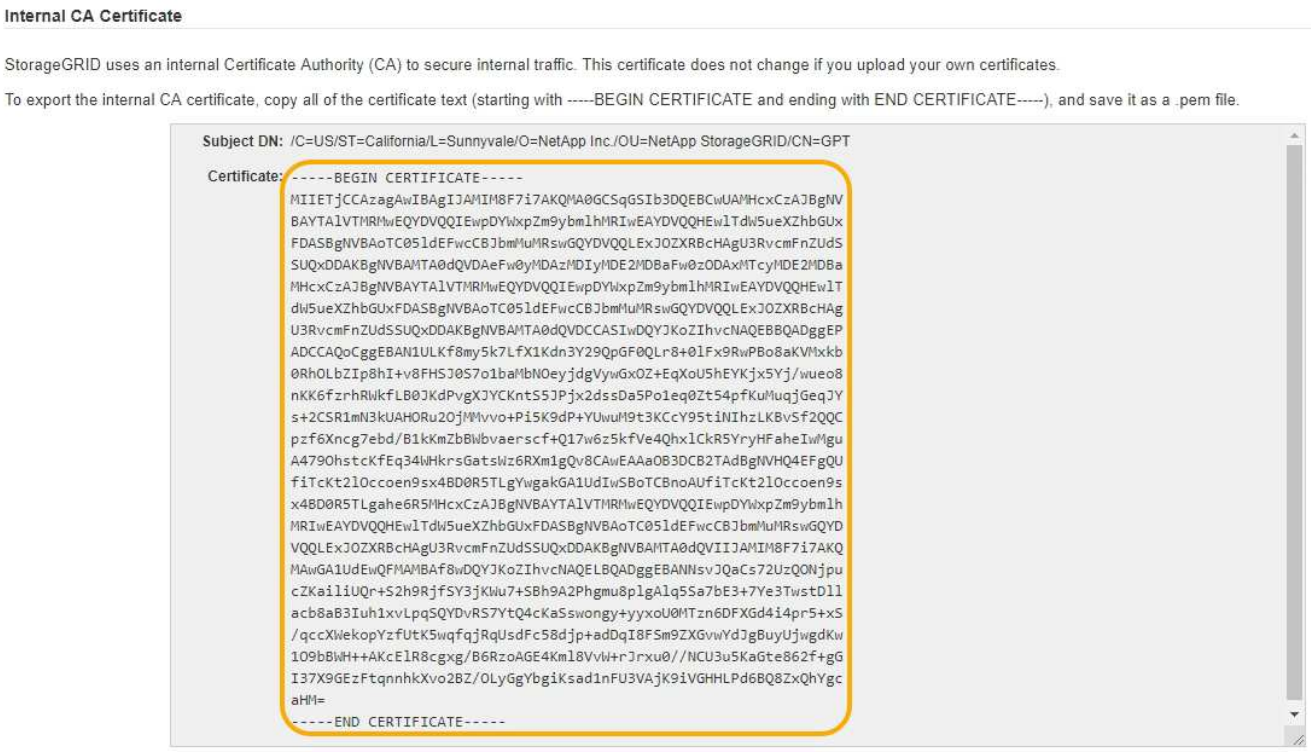
關於這項工作

如果已設定自訂伺服器憑證、用戶端應用程式應使用自訂伺服器憑證來驗證伺服器。他們不應該從StorageGRID這個系統複製CA憑證。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*伺服器憑證*。
2. 在「內部**CA**憑證」區段中、選取所有的憑證文字。

   您必須包含 `-----BEGIN CERTIFICATE-----` 和 `-----END CERTIFICATE-----` 在您的選擇中。




3. 在選取的文字上按一下滑鼠右鍵、然後選取*複製*。
4. 將複製的憑證貼到文字編輯器中。
5. 以副檔名儲存檔案 `.pem`。

   例如： `storagegrid_certificate.pem`

# 設定StorageGRID 支援FabricPool 的支援功能證書

如果S3用戶端執行嚴格的主機名稱驗證、但不支援停用嚴格的主機名稱驗證、例如ONTAP使用FabricPool 支援功能的支援功能、則您可以在設定負載平衡器端點時、產生或上傳伺服器憑證。

您需要的產品

- 您必須擁有特定的存取權限。
- 您必須使用支援的瀏覽器登入Grid Manager。

關於這項工作

建立負載平衡器端點時、您可以產生自我簽署的伺服器憑證、或是上傳由已知憑證授權單位（CA）簽署的憑證。在正式作業環境中、您應該使用由已知CA簽署的憑證。由CA簽署的憑證可在不中斷營運的情況下循環。它們也更安全、因為它們能更有效地防範攔截式攻擊。

下列步驟為使用FabricPool 支援功能的S3用戶端提供一般準則。如需更多詳細資訊和程序、請參閱設定StorageGRID 用作FabricPool 支援功能的功能說明。

> 閘道節點上的個別連線負載平衡器（CLB）服務已過時、不再建議搭配FabricPool 使用。

步驟

1. 或者、設定高可用度（HA）群組FabricPool 以供使用。
2. 建立S3負載平衡器端點FabricPool 以供使用。

   當您建立HTTPS負載平衡器端點時、系統會提示您上傳伺服器憑證、憑證私密金鑰和CA套件組合。

3. 在StorageGRID 整個過程中附加作雲端層的功能。ONTAP

   指定負載平衡器端點連接埠、以及您上傳的CA憑證所使用的完整網域名稱。然後提供CA憑證。

   如果中介CA核發StorageGRID 了此資訊證書、您必須提供中繼CA憑證。如果StorageGRID 此驗證是由根CA直接發出、您必須提供根CA憑證。

相關資訊

"設定StorageGRID 適用於FabricPool 靜態的"

# 為管理介面產生自我簽署的伺服器憑證

## 您可以使用指令碼為需要嚴格主機名稱驗證的管理API用戶端、產生自我簽署的伺服器憑證。

您需要的產品

- 您必須擁有特定的存取權限。
- 您必須擁有 `Passwords.txt` 檔案：

關於這項工作

在正式作業環境中、您應該使用由已知憑證授權單位（CA）簽署的憑證。由CA簽署的憑證可在不中斷營運的情況下循環。它們也更安全、因為它們能更有效地防範攔截式攻擊。

步驟

1. 取得每個管理節點的完整網域名稱（FQDN）。
2. 登入主要管理節點：
   a. 輸入下列命令： `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
   b. 輸入中所列的密碼 `Passwords.txt` 檔案：
   c. 輸入下列命令以切換至root： `su -`
   d. 輸入中所列的密碼 `Passwords.txt` 檔案：

      當您以root登入時、提示會從變更 `$` 至 `#`。

3. 使用StorageGRID 新的自我簽署憑證來設定功能。

   ```
   $ sudo make-certificate --domains wildcard-admin-node-fqdn --type management
   ```

   - 適用於 `--domains`、使用萬用字元代表所有管理節點的完整網域名稱。例如、 `*.ui.storagegrid.example.com` 使用*萬用字元表示 `admin1.ui.storagegrid.example.com`

和 `admin2.ui.storagegrid.example.com`。

- 設定 `--type` 至 `management` 設定Grid Manager和Tenant Manager使用的憑證。
- 根據預設、產生的憑證有效期間為一年（365天）、必須在到期前重新建立。您可以使用 `--days` 用於置換預設有效期間的引數。

> 憑證的有效期間始於何時 `make-certificate` 執行。您必須確保管理API用戶端與StorageGRID 其他來源同步、否則用戶端可能會拒絕該憑證。

```
$ sudo make-certificate --domains *.ui.storagegrid.example.com --type
management --days 365
```

產生的輸出包含管理API用戶端所需的公開憑證。

4. 選取並複製憑證。

   在您的選擇中加入開始標記和結束標記。

5. 登出命令Shell。 `$ exit`
6. 確認已設定憑證：
   a. 存取Grid Manager。
   b. 選擇*組態*伺服器憑證*管理介面伺服器憑證。
7. 設定您的管理API用戶端使用您複製的公用憑證。包括開始和結束標記。