



自動化設備安裝與組態

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

目錄

自動化設備安裝與組態	1
使用StorageGRID 《The Choice》應用程式安裝程式：自動化應用裝置組態	1
使用configure-sga.py指令碼自動安裝及設定應用裝置節點	4
自動化StorageGRID 功能組態	7

自動化設備安裝與組態

您可以自動化設備的安裝與組態、以及整個StorageGRID 作業系統的組態設定。

關於這項工作

自動化安裝與組態可用於部署多StorageGRID 個版本的不二執行個體、或是一個大型且複雜StorageGRID 的例項。

若要自動化安裝與組態、請使用下列一或多個選項：

- 建立Json檔案、以指定應用裝置的組態設定。使用StorageGRID 《不實應用程式安裝程式》上傳Json檔案。



您可以使用相同的檔案來設定多個應用裝置。

- 使用StorageGRID 此功能`configure-sga.py` Python指令碼、可自動設定應用裝置。
- 使用額外的Python指令碼來設定整個StorageGRID 過程系統的其他元件（「網格」）。



您可以StorageGRID 直接使用自動化Python指令碼、也可以將其作為範例、說明如何在StorageGRID 網格部署和自行開發的組態工具中使用「靜態安裝REST API」。請參閱StorageGRID 「恢復與維護」說明中的「下載及解壓縮還原安裝檔案」相關資訊。

相關資訊

["維護"](#)

使用StorageGRID 《The Choice》應用程式安裝程式：自動化應用裝置組態

您可以使用包含組態資訊的Json檔案、將應用裝置的組態自動化。您可以使用StorageGRID 《不一樣的設備安裝程式》上傳檔案。

您需要的產品

- 您的應用裝置必須使用與StorageGRID 更新版本的更新韌體、才能相容於更新版本的版本。
- 您必須使用StorageGRID 支援的瀏覽器、連線到您正在設定的應用裝置上的《The》（《The》）應用裝置安裝程式。

關於這項工作

您可以自動化應用裝置組態工作、例如設定下列項目：

- 網格網路、管理網路和用戶端網路IP位址
- BMC介面
- 網路連結
 - 連接埠連結模式
 - 網路連結模式

- 連結速度

使用上傳的Json檔案來設定應用裝置、通常比StorageGRID 使用支援功能安裝程式的多個頁面手動執行組態更有效率、尤其是必須設定多個節點時。您必須一次套用每個節點的組態檔。



想要自動化設備安裝與組態的資深使用者、可以使用 `configure-sga.py` 指令碼：[+"使用configure-sga.py指令碼自動安裝及設定應用裝置節點"](#)

步驟

1. 使用下列其中一種方法產生Json檔案：

- ConfigBuilder應用程式

["ConfigBuilder.netapp.com"](#)

- ◦ `configure-sga.py` 應用裝置組態指令碼：您可以從StorageGRID 《Sing Appliance Installer》（《**Help**》>《設備組態指令碼》）下載指令碼。請參閱使用`configure-sga.py`指令碼自動化組態的指示。

["使用configure-sga.py指令碼自動安裝及設定應用裝置節點"](#)

Json檔案中的節點名稱必須符合下列需求：

- 必須是有效的主機名稱、包含至少1個且不超過32個字元
- 允許使用字母、數字和連字號
- 不能以連字號開頭或結尾、也不能只包含數字



請確定Json檔案中的節點名稱（最上層名稱）是唯一的、否則您將無法使用Json檔案來設定多個節點。

2. 選擇*進階*>*更新設備組態*。

此時會出現「更新設備組態」頁面。

Update Appliance Configuration

Use a JSON file to update this appliance's configuration. You can generate the JSON file from the [ConfigBuilder](#) application or from the [appliance configuration script](#).

⚠ You might lose your connection if the applied configuration from the JSON file includes "link_config" and/or "networks" sections. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

Upload JSON

JSON configuration	<input type="button" value="Browse"/>
Node name	<input type="text" value="-- Upload a file"/>
<input type="button" value="Apply JSON configuration"/>	

3. 選取您要上傳之組態的Json檔案。

- 選擇*瀏覽*。
- 找出並選取檔案。
- 選取*「Open*（開啟*）」。

檔案已上傳並驗證。驗證程序完成時、檔案名稱會顯示在綠色核取符號旁。



如果Json檔案的組態包含「LINK_config」、「networks」或兩者的區段、您可能會失去與應用裝置的連線。如果您在1分鐘內沒有重新連線、請使用指派給應用裝置的其他IP位址之一重新輸入應用裝置URL。

Upload JSON

JSON configuration	<input type="button" value="Browse"/>	<input checked="" type="checkbox"/> appliances.orig.json
Node name	<input type="text" value="-- Select a node"/>	
<input type="button" value="Apply JSON configuration"/>		

「節點名稱」下拉式清單會填入Json檔案中定義的頂層節點名稱。



如果檔案無效、檔案名稱會以紅色顯示、並以黃色橫幅顯示錯誤訊息。無效檔案未套用至應用裝置。您可以使用ConfigBuilder來確保擁有有效的Json檔案。

4. 從「節點名稱」下拉式清單中選取節點。

「套用Json組態」按鈕已啟用。

Upload JSON

JSON configuration ✓ appliances.orig.json

Node name

5. 選取*套用Json組態*。

此組態會套用至選取的節點。

使用configure-sga.py指令碼自動安裝及設定應用裝置節點

您可以使用 `configure-sga.py` 指令碼、可自動化StorageGRID 許多有關應用程式節點的安裝與組態工作、包括安裝及設定主要管理節點。如果您有大量設備需要設定、此指令碼就很有用。您也可以使用指令碼來產生包含應用裝置組態資訊的Json檔案。

您需要的產品

- 應用裝置已安裝在機架中、連接至您的網路、並已開啟電源。
- 已使用StorageGRID 《整套應用程式安裝程式》為主要管理節點設定網路連結和IP位址。
- 如果您要安裝主要管理節點、就知道其IP位址。
- 如果您要安裝及設定其他節點、則已部署主要管理節點、而且您知道其IP位址。
- 對於主要管理節點以外的所有節點、StorageGRID 所有列在「Oracle應用裝置安裝程式IP組態」頁面上的Grid Network子網路、都已在主要管理節點的Grid Network Subnet List（網格網路子網路清單）中定義。
- 您已下載 `configure-sga.py` 檔案：檔案會包含在安裝歸檔中、您也可以按StorageGRID 一下「支援*」>「應用裝置安裝指令碼*」（英文）來存取。



此程序適用於具有使用命令列介面經驗的進階使用者。或者、您也可以使用StorageGRID 《不適用產品安裝程式》來自動化組態。+"使用StorageGRID 《The Choice應用程式安裝程式：自動化應用裝置組態》"

步驟

1. 登入您用來執行Python指令碼的Linux機器。
2. 如需指令碼語法的一般說明及可用參數清單、請輸入下列命令：

```
configure-sga.py --help
```

- `configure-sga.py` 指令碼使用五個子命令：

- `advanced` 可進行進階StorageGRID 的功能性應用、包括BMC組態、以及建立包含應用裝置目前組態的Json檔案
- `configure` 用於設定RAID模式、節點名稱和網路參數
- `install` 以開始StorageGRID 執行安裝
- `monitor` 用於監控StorageGRID 安裝
- `reboot` 以重新啟動應用裝置

如果您輸入子命令（進階、設定、安裝、監控或重新開機）引數、然後輸入 `--help` 選項您將會看到不同的說明文字、詳細說明該子命令中可用的選項：`+ configure-sga.py subcommand --help`

3. 若要確認應用裝置節點的目前組態、請輸入下列位置 `SGA-install-ip` 是應用裝置節點的任何IP位址：`+ configure-sga.py configure SGA-INSTALL-IP`

結果顯示設備的目前IP資訊、包括主要管理節點的IP位址、以及管理、網格和用戶端網路的相關資訊。

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200

StorageGRID Appliance
  Name:          LAB-SGA-2-30
  Node type:     storage

StorageGRID primary Admin Node
  IP:           172.16.1.170
  State:        unknown
  Message:      Initializing...
  Version:      Unknown

Network Link Configuration
  Link Status
      Link      State      Speed (Gbps)
      ----      -
      1         Up        10
      2         Up        10
      3         Up        10
```

4	Up	10
5	Up	1
6	Down	N/A

Link Settings

Port bond mode: FIXED
Link speed: 10GBE

Grid Network: ENABLED
Bonding mode: active-backup
VLAN: novlan
MAC Addresses: 00:a0:98:59:8e:8a 00:a0:98:59:8e:82

Admin Network: ENABLED
Bonding mode: no-bond
MAC Addresses: 00:80:e5:29:70:f4

Client Network: ENABLED
Bonding mode: active-backup
VLAN: novlan
MAC Addresses: 00:a0:98:59:8e:89 00:a0:98:59:8e:81

Grid Network

CIDR: 172.16.2.30/21 (Static)
MAC: 00:A0:98:59:8E:8A
Gateway: 172.16.0.1
Subnets: 172.17.0.0/21
172.18.0.0/21
192.168.0.0/21
MTU: 1500

Admin Network

CIDR: 10.224.2.30/21 (Static)
MAC: 00:80:E5:29:70:F4
Gateway: 10.224.0.1
Subnets: 10.0.0.0/8
172.19.0.0/16
172.21.0.0/16
MTU: 1500

Client Network

CIDR: 47.47.2.30/21 (Static)
MAC: 00:A0:98:59:8E:89
Gateway: 47.47.0.1
MTU: 2000


```
#####
##### If you are satisfied with this configuration, #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
#####
```

4. 如果您需要變更目前組態中的任何值、請使用 `configure` 子命令進行更新。例如、如果您想要將應用裝置用於連線至主要管理節點的IP位址變更為 172.16.2.99、輸入下列命令：`+ configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
5. 如果您要將應用裝置組態備份到Json檔案、請使用進階和 `backup-file` 子命令。例如、如果您要使用IP位址備份設備的組態 `SGA-INSTALL-IP` 至名為的檔案 `appliance-SG1000.json`、輸入下列命令：`+ configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

包含組態資訊的Json檔案會寫入執行指令碼的相同目錄。



檢查所產生Json檔案中的頂層節點名稱是否與應用裝置名稱相符。除非您是經驗豐富的使用者、而且完全瞭解StorageGRID 哪些API、否則請勿對此檔案進行任何變更。

6. 當您對應用裝置組態感到滿意時、請使用 `install` 和 `monitor` 安裝應用裝置的子命令：`+ configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
7. 如果您要重新啟動設備、請輸入下列命令：`+ configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

自動化StorageGRID 功能組態

部署完網格節點之後、您可以自動化StorageGRID 設定該系統。

您需要的產品

- 您可以從安裝歸檔中得知下列檔案的位置。

檔案名稱	說明
<code>configure-storagegrid.py</code>	Python指令碼用於自動化組態
<code>configure-storagegrid.sample.json</code>	用於指令碼的範例組態檔
<code>configure-storagegrid.blank.json</code>	與指令碼搭配使用的空白組態檔

- 您已建立 `configure-storagegrid.json` 組態檔。若要建立此檔案、您可以修改範例組態檔 (`configure-storagegrid.sample.json`) 或空白組態檔 (`configure-storagegrid.blank.json`)。

關於這項工作

您可以使用 `configure-storagegrid.py` Python指令碼和 `configure-storagegrid.json` 組態檔、以自動化StorageGRID 您的整個系統組態。



您也可以使用Grid Manager或安裝API來設定系統。

步驟

1. 登入您用來執行Python指令碼的Linux機器。
2. 切換至您擷取安裝歸檔的目錄。

例如：`+ cd StorageGRID-Webscale-version/platform`

其中 `platform` 是 `debs`、`rpms` 或 `vsphere`。

3. 執行Python指令碼並使用您建立的組態檔。

例如：

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

完成後

恢復套件 `.zip` 檔案會在組態程序期間產生、並下載至您執行安裝與組態程序的目錄。您必須備份「恢復套件」檔案、以便StorageGRID 在一個或多個網格節點故障時、恢復該系統。例如、將其複製到安全的備份網路位置、以及安全的雲端儲存位置。



必須保護恢復套件檔案、因為其中包含可用於從StorageGRID 該系統取得資料的加密金鑰和密碼。

如果您指定應該產生隨機密碼、則需要擷取 `Passwords.txt` 歸檔並尋找存取StorageGRID 您的支援系統所需的密碼。

```
#####  
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####  
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####  
##### Safeguard this file as it will be needed in case of a #####  
#####      StorageGRID node recovery. #####  
#####
```

系統會在顯示確認訊息時安裝及設定您的系統。StorageGRID

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

版權資訊

Copyright © 2024 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。