升級以最佳化安裝基礎

Digital Advisor

NetApp
February 19, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq/task_upgrade_support_offering.html on February 19, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

升級以最佳化安裝基礎 1
升級您在Digital Advisor中的支援服務 1
使用 Ansible Playbook 更新AFF和FAS韌體 2
從Digital Advisor下載AFF和FAS韌體 Ansible 軟體包 2
使用 Ansible 軟體包更新AFF和FAS韌體（適合有經驗的用戶） 2
安裝並執行 AFF 和 FAS 韌體 Ansible 自動化套件（初學者） 5

升級以最佳化安裝基礎

升級您在Digital Advisor中的支援服務

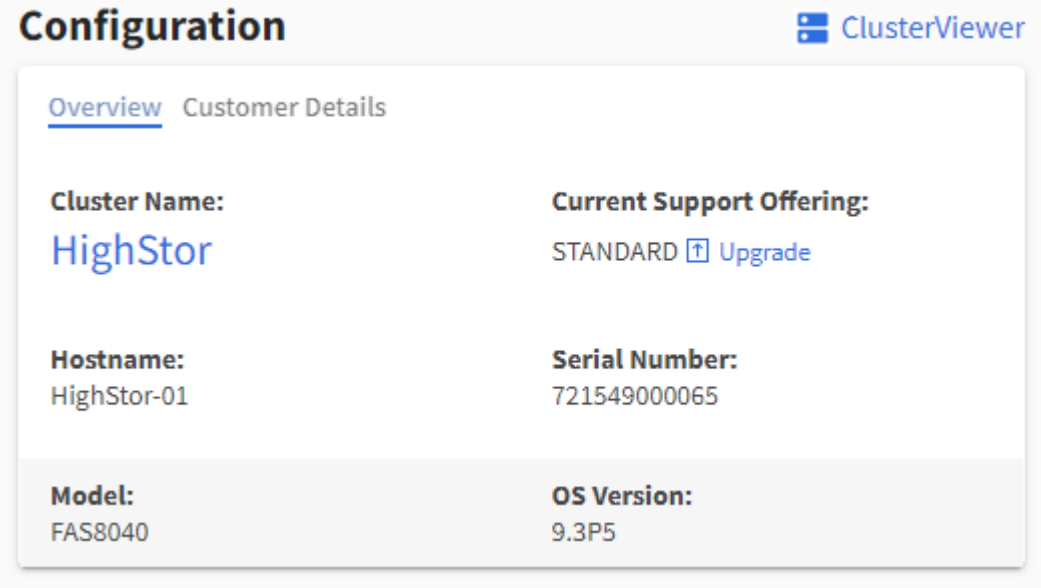
您可以購買升級至支援服務、以存取Digital Advisor的更多功能與功能。

您可以透過建議的實務做法與修正、使用Ansible playbook升級自動化、可據以行動的報告與審查、個人化支援等功能、來升級目前的支援服務、以最佳化您的安裝基礎。您可以在續約支援合約時或任何其他時間從系統（節點）儀表板購買升級。

> 您只能在目前使用SupportEdge Premium VMware或SupportEdge VMware Secure支援產品的情況下、才可以選擇AIQ升級。

步驟

1. 按一下「* Inventory 」小工具旁的「 View All Systems*」（檢視所有系統*）。
2. 在「Inventory Dashboard」（庫存儀表板）上、選取您要升級的節點（主機）。系統會將您重新導向至系統或節點儀表板。
3. 按一下*組態*小工具中的*升級*。



4. 您也可以選擇按一下*比較支援服務項目*來檢視比較表、然後挑選符合您需求的支援服務項目。或者、您也可以按一下左側導覽功能表上的*支援服務項目*來檢視比較表。
5. 選取您要的升級類型。
   a. 將AIQ升級新增至SupportEdge Premium 您的支援服務項目（即「支援不SupportEdge 安全」）
   b. 任何其他升級要求
6. 新增您的任何留言、然後按一下*傳送*。購買支援服務升級的要求會傳送給NetApp續約團隊。

使用 Ansible Playbook 更新AFF和FAS韌體

從Digital Advisor下載AFF和FAS韌體 Ansible 軟體包

您應該AFF 使用Ansible更新更新版的更新版的功能、FAS 以減輕已識別的風險、並讓儲存系統保持最新狀態。

開始之前

在使用AFF Ansible更新功能的韌FAS 體之前、您應該：

- "在儲存系統上安裝及設定Ansible"
- "在儲存系統上安裝內含集合的Ansible 2.9"
- 將您的儲存系統升級至ONTAP 更新版本的更新版本
- 以系統管理員角色設定您的帳戶

步驟

1. 按一下儀表板上的任何健全狀況小工具、或按一下*檢視所有動作*、即可檢視所有行動與風險的清單。
2. 按一下*韌體升級*以檢視所有韌體升級風險。
3. 按一下「*更新AFF 」「更新」「更新」「韌FAS 體」*以檢視所有可用的更新套件、或按一下「」 在每個風險旁更新該風險的套件。
4. 按一下「下載」下載壓縮檔並更新您的儲存系統。

   此壓縮檔包含下列項目：

   - Ansible教戰手冊：Yaml檔案、內含執行磁碟、機櫃及服務處理器韌體更新的可執行指令碼。
   - 庫存：Yaml檔案、內含適用於韌體更新之系統的詳細資料。
   - 磁碟、機櫃和服務處理器/BMC韌體套件的名稱分別為* all.Zip 、 all_Shelf_fw.Zip 和<SP/BM>__。

> 不支援在庫存檔案中手動新增叢集和控制器。

使用 Ansible 軟體包更新AFF和FAS韌體（適合有經驗的用戶）

經驗豐富的使用者可以AFF 快速安裝及執行功能豐富的功能豐富的功能、包括功能豐富的功能豐富FAS 的功能。

使用NetApp Docker Image以Ansible進行韌體更新

步驟

1. 將Ansible Docker映像檔拉到Linux主機：

```
$ docker pull schmots1/netapp-ansible
Using default tag: latest
latest: Pulling from schmots1/netapp-ansible
docker.io/schmots1/netapp-ansible:latest
```

2. 在Linux主機上以容器形式執行Docker映像：

```
$ docker run -v <downloaded_playbook_path>:/<container_path> -it
schmots1/netapp-ansible:latest /bin/bash
```

> Ansible Playbook和庫存檔案應位於相同路徑。

3. 在Linux主機上執行「Ansible Playbook（可執行教戰手冊）」。韌體更新會在背景執行數小時。

```
$ cd <container_path>
$ ansible-playbook na_ontap_pb_upgrade_firmware.yml

Enter your ONTAP admin username: ****
Enter the password for your ONTAP admin user: ****
Enter the base URL to the firmware package (using HTTP is recommended):
 http://<web-server>/path/
PLAY [ONTAP Firmware Upgrade]
*****************************************************************
```

> 如果磁碟韌體、機櫃韌體和服務處理器韌體的URL為*\http://<web-server>/path/all_shelf_fw.zip*、**http://<web-server>/path/all.zip***和http://<web-server>/path/<SP/BMC>_<version_number>_fw.zip*、請提供*\http://<web-server>/path/*作為基礎URL至韌體套件的輸入。如果有一組叢集具有不同的登入認證、則必須在每個叢集上執行「Ansible教戰手冊」。由於Ansible Playbook會跳過登入失敗的叢集、因此不需要變更庫存檔案。

4. 以叢集管理員身分登入叢集、並確認已安裝新的磁碟機韌體：

```
::> storage disk show -fields firmware-revision,model
 disk     firmware-revision model
--------------- ----------------- ----------------
1.11.0   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.1   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.2   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.3   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.4   NA01              X423_HCOBE900A10
```

韌體更新（如果已使用**Ansible**）

步驟

1. 安裝Python和Ansible、然後使用子母畫面下載Python套件：

```
$ pip install netapp-lib requests paramiko

Installing collected packages: netapp-lib, requests, paramiko
Successfully installed netapp-lib-2020.3.12 requests-2.23.0 paramiko-
2.7.2
```

2. 安裝NetApp Ansible Collection：

```
To install the collection only for the current user:
$ ansible-galaxy collection install netapp.ontap

For universal installation:
$ ansible-galaxy collection install netapp.ontap -p
/usr/share/ansible/collections
$ chmod -R +rw /usr/share/ansible/collections
```

3. 確認「Ansible Playbook」和庫存檔案位於相同路徑、然後執行「Ansible Playbook」。韌體更新會在背景執行數小時。

```
$ cd <playbook_path>
$ ansible-playbook na_ontap_pb_upgrade_firmware_disk.yml

Enter your ONTAP admin username: ****
Enter the password for your ONTAP admin user: ****
Enter the base URL to the firmware package (using HTTP is recommended):
http://<web-server>/path/
PLAY [ONTAP Firmware Upgrade]
*****************************************************************
```

> 如果磁碟韌體、機櫃韌體和服務處理器韌體的URL為*\http://<web-server>/path/all_shelf_fw.zip*、**http://<web-server>/path/all.zip***和http://<web-server>/path/<SP/BMC>_<version_number>_fw.zip*、請提供*\http://<web-server>/path/*作為基礎URL至韌體套件的輸入。如果有一組叢集具有不同的登入認證、則必須在每個叢集上執行「Ansible教戰手冊」。由於Ansible Playbook會跳過登入失敗的叢集、因此不需要變更庫存檔案。

4. 以叢集管理員身分登入叢集、並確認已安裝新的磁碟機韌體：

```
::> storage disk show -fields firmware-revision,model
 disk     firmware-revision model
--------------- ----------------- ----------------
1.11.0   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.1   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.2   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.3   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.4   NA01              X423_HCOBE900A10
```

安裝並執行 **AFF** 和 **FAS** 韌體 **Ansible** 自動化套件（初學者）

在 **Web** 伺服器上託管**AFF**和**FAS**韌體文件

下載自動化套件之後、韌體檔案應裝載在Web伺服器上。

Web伺服器可透過多種方式設定。如需使用Python設定簡易Web伺服器的指示、請參閱 "使用Python的Web伺服器"。

步驟

1. 儲存Web伺服器的基礎URL。如果磁碟韌體、機櫃韌體和服務處理器韌體的URL為*\http://<web-server>/path/all_shelf_fw.zip*、**http://<web-server>/path/all.zip***和http://<web-server>/path/<SP/BMC>_<version_number>_fw.zip*、請將*\http://<web-server>/path/*儲存為基礎URL。

Ansible教戰手冊會自動偵測檔案名稱。

更新**AFF**和**FAS**韌體更新的庫存文件

庫存檔案是由符合韌體更新資格的系統叢集管理生命體所組成。其中包含叢集清單、並在適用的情況下提供磁碟和機櫃韌體檔案名稱資訊。

針對服務處理器韌體更新、節點主機名稱和SP/BMC IP會包含在詳細目錄檔案中。

庫存檔案格式

以下是含有磁碟和機櫃韌體更新的庫存檔案格式範例：

```
clusters:
  - clustername: <cluster management LIF-1>
    disk_fw_file: all.zip
    shelf_fw_file: all_shelf_fw.zip

  - clustername: <cluster management LIF-2>
    disk_fw_file: all.zip
    sp_nodes:
    - hostname: <node hostname 1>
      sp_fw_file: SP_FW_308-03990_11.5.zip
      sp_fw_type: bmc
      sp_fw_ver: '11.5'
      sp_ip: <BMC IP>
    - hostname: <node hostname 2>
      sp_fw_file: SP_FW_308-03991_5.8.zip
      sp_fw_type: sp
      sp_fw_ver: '5.8'
      sp_ip: <SP IP>
```

在範例中、機櫃和磁碟韌體更新均適用於叢集1、而磁碟和SP/BMC韌體更新則適用於叢集2。

從庫存檔案中刪除叢集

如果您不想在特定叢集上套用韌體更新、可以從庫存檔案中移除叢集。

例如、如果您不想在叢集2上套用磁碟韌體更新、可以使用下列命令將其從庫存檔案中移除：

```
clusters:
  - clustername: <cluster management LIF-1>
    disk_fw_file: all.zip
    shelf_fw_file: all_shelf_fw.zip
```

您可以看到叢集2的所有資料都已刪除。

如果您只想在叢集1上套用磁碟韌體更新、而不想套用機櫃韌體更新、可以使用下列命令執行：

```
clusters:
  - clustername: <cluster management LIF-1>
    disk_fw_file: all.zip
```

您可以看到_機櫃_fw_file_金鑰和值已從叢集1移除。

> 不支援手動新增叢集或控制器。

使用**NetApp Docker** 映像執行 **Ansible playbook**

在執行Ansible Playbook之前、請先確認已解壓縮* NetApp_Ansible _*。*壓縮*檔案、且已準備好含有磁碟或機櫃韌體檔案的Web伺服器。

開始之前

在使用NetApp泊塢視窗執行「可執行教戰手冊」之前、您應該：

- "下載 AFF 和 FAS 韌體 Ansible Automation 套件"
- "使用 Web 伺服器託管韌體檔案"
- "使用庫存檔案"
- 確保已安裝NetApp Docker。

步驟

1. "設定Docker"。
2. 執行下列命令、從Docker Hub擷取NetApp Docker映像檔：

```
$ docker pull schmots1/netapp-ansible

Using default tag: latest
latest: Pulling from schmots1/netapp-ansible
docker.io/schmots1/netapp-ansible:lates
```

   如需有關Docker Pull命令的詳細資訊、請參閱 "Docker Pull文件"。

3. 以容器形式執行Docker映像檔、然後登入容器以執行「可執行的教戰手冊」。
4. 複製包含擷取的Ansible教戰手冊和庫存檔案的資料夾路徑、例如* downloaded_playbook_path*。Ansible教戰手冊和庫存檔案應位於同一個資料夾中、以便順利執行。
5. 在Docker容器上以磁碟區的形式掛載資料夾。例如、若要掛載資料夾* container路徑*、您應該執行下列命令：

```
$ docker run -v <downloaded_playbook_path>:/<container_path> -it
schmots1/netapp-ansible:latest /bin/bash
```

   容器隨即啟動、主控台現在位於容器的Bash Shell。如需Docker Run命令的詳細資訊、請參閱 "Docker執行文件"。

6. 使用* Ansible playbook*命令在容器內執行Ansible Playbook：

```
$ cd <container_path>
$ ansible-playbook na_ontap_pb_upgrade_firmware.yml

Enter your ONTAP admin username: ****
Enter the password for your ONTAP admin user: ****
Enter the base URL to the firmware package (using HTTP is recommended):
http://<web-server>/path/
PLAY [ONTAP Firmware Upgrade]
*****************************************************************
```

> 如果有一組叢集具有不同的登入認證、則必須在每個叢集上執行「Ansible教戰手冊」。由於Ansible Playbook會跳過登入失敗的叢集、因此不需要變更庫存檔案。

如需* Ansible playbook *命令的詳細資訊、請參閱 "Ansible教戰手冊文件" 若要以檢查模式執行Ansible教戰手冊（演習）、請參閱 "Ansible：檢查模式"。

執行「Ansible Playbook」之後、請參閱 "韌體安裝驗證" 以取得執行後的指示。

執行 **Ansible playbook** 時不使用**NetApp Docker** 映像

步驟

1. 安裝 "Python" 和 "Ansible"。
2. 使用* pip*安裝所需的Python套件：

```
$ pip install netapp-lib requests paramiko

Installing collected packages: netapp-lib, requests, paramiko
Successfully installed netapp-lib-2020.3.12 requests-2.23.0 paramiko-
2.7.2
```

3. 使用* Ansible－gal銀河*命令安裝NetApp Ansible集合：

```
To install the collection only for the current user
$ ansible-galaxy collection install netapp.ontap

To do a more universal installation,
$ ansible-galaxy collection install netapp.ontap -p
/usr/share/ansible/collections

$ chmod -R +rw /usr/share/ansible/collections
```

如需Ansible銀河命令的詳細資訊、請參閱 "Ansible銀河文件" 如需NetApp Ansible Collection的詳細資訊、請參閱 "NetApp Ansible收藏頁面"。

4. 使用* Ansible playbook*命令執行Ansible Playbook：

```
$ cd <downloaded_playbook_path>
$ ansible-playbook na_ontap_pb_upgrade_firmware.yml

Enter your ONTAP admin username: ****
Enter the password for your ONTAP admin user: ****
Enter the base URL to the firmware package (using HTTP is recommended):
http://<web-server>/path/
PLAY [ONTAP Firmware Upgrade]
*****************************************************************
```

> 如果有一組叢集具有不同的登入認證、則必須在每個叢集上執行「Ansible教戰手冊」。由於Ansible Playbook會跳過登入失敗的叢集、因此不需要變更庫存檔案。

如需* Ansible playbook *命令的詳細資訊、請參閱 "Ansible教戰手冊文件" 若要以檢查模式（演習）執行「Ansible Playbook」、請參閱 "Ansible：檢查模式"。

執行本方針後、請參閱 "韌體安裝驗證" 以取得執行後的指示。

驗證儲存系統上**AFF**和**FAS**韌體的安裝。

執行實戰手冊後、以叢集管理員身分登入叢集。

驗證磁碟韌體安裝

步驟

1. 確認已安裝磁碟機韌體：

```
::*> storage disk show -fields firmware-revision,model
disk     firmware-revision model
--------------- ----------------- ----------------
1.11.0   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.1   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.2   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.3   NA01              X423_HCOBE900A10
1.11.4   NA01              X423_HCOBE900A10
```

   如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [儲存磁碟顯示 ^] 。

2. 確認已安裝新的NVMe Flash Cache韌體：

```
::*> system controller flash-cache show
```

如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [系統控制器 flash-cache show ^] 。

驗證機櫃韌體安裝

步驟

1. 確認新的機櫃韌體已更新：

```
::*> system node run -node * -command sysconfig -v
```

在輸出中、確認每個機櫃的韌體已更新至所需的層級。例如：

```
Shelf 1: IOM6 Firmware rev. IOM6 A: 0191 IOM3 B: 0191
```

如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [系統節點執行 ^] 。

2. 確認新的ACP韌體已更新：

```
::*> storage shelf acp module show -instance
```

如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [儲存櫃 ACP 模組 show ^] 。

3. 確認已設定所需的ACP模式：

```
::*> storage shelf acp show
```

如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [儲存櫃 ACP show ^] 。

4. 變更ACP模式（通道）：

```
::*> storage shelf acp configure -channel [in-band | out-of-band]
```

如需命令的詳細資訊、請參閱 ｛link-with - 底線｝ [儲存櫃 ACP 組態 ^] 。

正在驗證**SP/BMC**韌體安裝

啟用服務處理器/BMC韌體更新的可執行教戰手冊、並提供選項來驗證控制器上最新的SP/BMC韌體的安裝。驗證完成後（更新最多需要兩小時）、Ansible教戰手冊會連線至SP/BMC主控台、套用內部交換器韌體更新。

執行「允許教戰手冊」結束時、將會通知SP/BMC韌體和內部交換器韌體安裝的失敗與成功資訊。如果SP/BMC韌體/內部交換器韌體安裝失敗、請遵循《Ansible Playbook》中所述的步驟。

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。