



使用連結

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
February 11, 2026

目錄

使用連結	1
了解有關NetApp Workload Factory 連結的信息	1
為什麼連結是有益的	1
連結的運作方式	1
成本	1
需要連結時	1
使用 Lambda 連結連線至適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX	2
建立新連結的關聯	2
將現有連結與適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立關聯	7
疑難排解 AWS Secrets Manager 連結驗證的問題	8
管理工作負載工廠鏈接	9
檢視與您帳戶相關的連結	9
編輯連結	10
驗證連結	10
更新連結驗證的密碼	11
移除連結	11

使用連結

了解有關NetApp Workload Factory 連結的信息

NetApp Workload Factory 連結在 Workload Factory 帳戶和一個或多個 FSx for ONTAP 檔案系統之間建立信任關係和連線。這可讓您直接從ONTAP REST API 呼叫監控和管理某些檔案系統功能，而這些功能無法透過Amazon FSx for ONTAP API 取得。

您不需要連結即可開始使用 Workload Factory，但在某些情況下，您需要建立連結來解鎖所有 Workload Factory 功能和工作負載能力。

為什麼連結是有益的

連結很有用，因為它們允許 Workload Factory 執行透過Amazon FSx for ONTAP API 本身無法執行的操作。連結支援高階ONTAP功能和自動化，從而增強 FSx for ONTAP檔案系統的管理。

以下是使用連結的一些好處：

- 此連結使NetApp控制台能夠將ONTAP指令直接傳送到您的 FSx for ONTAP檔案系統，從而帶來 AWS 原生提供的ONTAP進階功能。
- 連結利用 AWS Lambda 執行程式碼來回應事件。這種無伺服器方法消除了對 VPC 中運行實例的依賴。

連結的運作方式

連結運用 AWS Lambda 。Lambda 會回應事件執行程式碼、並自動管理該程式碼所需的運算資源。您建立的連結是 NetApp 帳戶的一部分、它們與 AWS 帳戶相關聯。

建立連結後，您可以將其與一個或多個 FSx for ONTAP檔案系統關聯。每個檔案系統只能與同一個 NetApp 帳戶中的一個連結建立關聯。如果您有多個 NetApp 帳戶、則單一檔案系統可以與不同 NetApp 帳戶下的其他連結建立關聯。

您可以在工作負載工廠中建立並關聯來自儲存工作負載的連結。

您可以使用儲存在 Workload Factory 憑證服務中的憑證或儲存在 AWS Secrets Manager 中的憑證來驗證連結。工作負載工廠不支援更改身份驗證模式。

成本

Lambda 執行的每筆交易都會產生費用。由於 Lambda 充當兩個系統之間的代理，因此當 Lambda 向檔案系統上的ONTAP REST API 發送請求時以及將回應傳送回 Workload Factory 時都會產生費用。

["深入瞭解使用 AWS Lambda 的相關成本"](#)

需要連結時

工作負載工廠需要一個連結來顯示一些資訊並執行一些任務。如果您嘗試執行需要連結的操作，但尚未將連結與 FSx for ONTAP檔案系統關聯，則 Workload Factory 會通知您該操作需要連結。

需要連結的功能包括：

- FSx for ONTAP檔案系統配置的良好架構狀態，可實現主動維護、可靠性和成本效益最佳化
- ONTAP EMS 事件監控與警報
- NetApp自主勒索軟體防護 (ARP/AI)
- 增強了 FSx for ONTAP檔案系統的整體容量可觀察性
- 捲和儲存虛擬機器資料複製、管理和監控
- SMB/CIFS 共用和 NFS 匯出策略設定和管理
- 在適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 上管理 iSCSI 磁碟區
- 建立和管理自訂保護 SLA 的快照策略
- 增強 Inode 管理以實現自動容量管理
- 容量自動成長以實現彈性擴展
- 克隆創建和管理，用於即時、就地資料克隆
- 直接從ONTAP顯示其他指標，例如ONTAP版本

瞭解如何["將連結連接到 FSx for ONTAP檔案系統"](#)。

使用 Lambda 連結連線至適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX

若要執行進階ONTAP管理操作，請在您的 Workload Factory 帳戶和一個或多個 FSx for ONTAP檔案系統之間建立連線。這涉及關聯新的和現有的 Lambda 鏈接，並對鏈接進行驗證。透過連結關聯，您可以直接從 FSx for ONTAP檔案系統監控和管理某些無法透過Amazon FSx for ONTAP API 取得的功能。

["深入瞭解連結"](#)。

關於這項工作

連結利用 AWS Lambda 執行程式碼來回應事件、並自動管理該程式碼所需的運算資源。您建立的連結是 NetApp 帳戶的一部分、它們與 AWS 帳戶相關聯。

您可以在定義 FSx for ONTAP檔案系統時在您的帳戶中建立連結。此連結用於該檔案系統，也可以用於其他 FSx for ONTAP檔案系統。您也可以稍後關聯檔案系統的連結。

連結需要驗證。您可以使用儲存在 Workload Factory 憑證服務中的憑證或儲存在 AWS Secrets Manager 中的憑證來驗證連結。每個連結僅支援一種身份驗證方法。例如，如果您選擇使用 AWS Secrets Manager 進行連結驗證，則以後無法變更身份驗證方法。



使用控制台代理程式時不支援 AWS Secrets Manager。

建立新連結的關聯

建立新連結的關聯包括連結建立和關聯。

在此工作流程中，您有兩個建立連結的選項 - 自動或手動。您必須在 AWS 帳戶中啟動 AWS CloudFormation 堆疊、才能建立連結。

- 自動：透過 Workload Factory 建立自動註冊的連結。自動建立的連結需要用於 Workload Factory 自動化的令牌，並且 CloudFormation 程式碼是短暫的。最多只能使用六個小時。
- 手動：使用 Codebox 中的 CloudFormation 或 Terraform 建立帶有手動註冊的連結。程式碼持續存在，為您提供更多時間來完成操作。這在與安全性和 DevOps 等不同的團隊合作時很有用，因為他們可能首先需要授予完成連結建立所需的權限。

開始之前

- 您應該考慮要使用哪個連結建立選項。
- Workload Factory 中至少需要一個 FSx for ONTAP 檔案系統。若要發現 FSx for ONTAP 檔案系統，您必須擁有一個具有 FSx for ONTAP 實例權限的 AWS 帳戶，且 "[在 Workload Factory 中新增憑證](#)" 具有儲存管理的_檢視、規劃和分析_權限。
- 必須在與 FSx for ONTAP 檔案系統關聯的安全性群組中開啟下列連接埠以實現連結連線。
 - 對於 Workload Factory 控制台：連接埠 443 (HTTPS)
 - 用於 ONTAP 緊急管理系統 (EMS) 事件分析的 CloudShell 和 FSx：連接埠 22 (SSH)
- 此連結必須能夠連接到以下端點：<https://api.workloads.netapp.com>. 基於 Web 的控制台透過與 Workload Factory API 互動來管理和操作 FSx for ONTAP 工作負載。
- 使用 CloudFormation 堆疊新增連結時、AWS 帳戶必須具有下列權限：

```
"cloudformation:GetTemplateSummary",
"cloudformation>CreateStack",
"cloudformation>DeleteStack",
"cloudformation>DescribeStacks",
"cloudformation>ListStacks",
"cloudformation>DescribeStackEvents",
"cloudformation>ListStackResources",
"ec2:DescribeSubnets",
"ec2:DescribeSecurityGroups",
"ec2:DescribeVpcs",
"iam>ListRoles",
"iam>GetRolePolicy",
"iam>GetRole",
"iam>DeleteRolePolicy",
"iam>CreateRole",
"iam>DetachRolePolicy",
"iam>PassRole",
"iam>PutRolePolicy",
"iam>DeleteRole",
"iam>AttachRolePolicy",
"lambda>AddPermission",
"lambda>RemovePermission",
"lambda>InvokeFunction",
"lambda>GetFunction",
"lambda>CreateFunction",
"lambda>DeleteFunction",
"lambda>TagResource",
"codestar-connections>GetSyncConfiguration",
"ecr>BatchGetImage",
"ecr>GetDownloadUrlForLayer"
```

自動建立

使用 CloudFormation 在 Workload Factory 內自動建立並註冊連結。

步驟

1. 使用其中一項登["主控台體驗"](#)入。
2. 選擇選單  然後選擇“儲存”。
3. 從儲存選單中，選擇 **FSx for ONTAP**。
4. 從 **FSx for ONTAP** 中，選擇要關聯連結的檔案系統的操作選單，然後選擇 關聯連結。
5. 在關聯連結對話方塊中、選取 * 建立新連結 *、然後選取 * 繼續 *。
6. 在「建立連結」頁面上、提供下列項目：
 - a. * 連結名稱 *：輸入您要用於此連結的名稱。名稱在您的帳戶中必須是唯一的。
 - b. **AWS Secrets Manager**：可選。允許 Workload Factory 從您的 AWS Secrets Manager 取得 FSx for ONTAP 存取憑證。

連結部署堆疊會自動將以下預設金鑰管理器 ARN 正規表示式新增至 Lambda 權限策略：

`arn:aws:secretsmanager:<link_deployment_region>:<link_deployment_account_id>:secret:FSxSecret*`。

您可以根據預設權限建立機密，或為連結原則指派自訂權限。

- 將 VPC 私有端點設定為 AWS Secrets Manager* 預設為停用。選取此選項會使用 VPC 私有端點儲存機密，而非儲存在本機。
- c. 連結權限：選擇以下連結權限選項之一：
 - 自動：選擇此選項，以便 AWS CloudFormation 程式碼自動建立 Lambda 權限原則和執行角色。
 - 使用者提供：選擇此選項可將指定的 Lambda 執行角色及其附加的策略指派給 Lambda 連結。Lambda 需要以下權限。`'secretsmanager:GetSecretValue'` 僅當您啟用 AWS Secrets Manager 時才需要權限。

```
"ec2:CreateNetworkInterface",
"ec2:DescribeNetworkInterfaces",
"ec2>DeleteNetworkInterface",
"ec2:AssignPrivateIpAddresses",
"ec2:UnassignPrivateIpAddresses",
"secretsmanager:GetSecretValue"
```

在文字方塊中輸入 Lambda 執行角色 ARN。

- d. * 標記 *：您也可以選擇新增任何標記來與此連結建立關聯、以便更輕鬆地將資源分類。例如、您可以新增一個標記、將此連結識別為由 FSX 用於 ONTAP 檔案系統。

工作負載工廠根據 FSx for ONTAP 檔案系統自動擷取 AWS 帳戶、位置和安全群組。

7. 選擇* Create (建立)。

出現「重新導向到 CloudFormation」對話方塊並解釋如何從 AWS CloudFormation 服務建立連結。

8. 選取 * 繼續 * 以開啟 AWS 管理主控台、然後登入此 ONTAP 檔案系統的 AWS 帳戶。

9. 在「快速建立堆疊」頁面的「功能」下、選取 * 我瞭解 AWS CloudFormation 可能會建立 IAM 資源 *。

請注意、當您啟動 CloudFormation 範本時、Lambda 會獲得三個權限。工作負載工廠在使用連結時會使用這些權限。

```
"lambda:InvokeFunction",
"lambda:GetFunction",
"lambda:UpdateFunctionCode"
```

10. 選取 * 建立堆疊 *，然後選取 * 繼續 *。

您可以在事件頁面上監控連結建立狀態。這應該不會超過 5 分鐘。

11. 返回 Workload Factory 介面，您將看到該連結與 FSx for ONTAP 檔案系統相關聯。

手動建立

您可以使用 Codebox 中的兩個基礎架構即程式碼 (IaC) 工具建立連結：CloudFormation 或 Terraform。使用此選項，您可以從 AWS CloudFormation 中提取連結的 ARN 並在此處報告。工作負載工廠手動為您註冊連結。

步驟

1. 使用其中一項登[主控台體驗](#)入。

2. 選擇選單  然後選擇“儲存”。

3. 從儲存選單中，選擇 **FSx for ONTAP**。

4. 從 **FSx for ONTAP** 中，選擇要關聯連結的檔案系統的 actionsenu，然後選擇 **Associate link**。

5. 在關聯連結對話方塊中、選取 * 建立新連結 *、然後選取 * 繼續 *。

6. 在建立連結頁面上，從 Codebox 中選擇 CloudFormation 或 Terraform，然後提供以下內容：

a. * 連結名稱 *：輸入您要用於此連結的名稱。名稱在您的帳戶中必須是唯一的。

b. **AWS Secrets Manager**：可選。允許 Workload Factory 從您的 AWS Secrets Manager 取得 FSx for ONTAP 存取憑證。

連結部署堆疊會自動將以下預設金鑰管理器 ARN 正規表示式新增至 Lambda 權限策略：

`arn:aws:secretsmanager:<link_deployment_region>:<link_deployment_account_id>:secret:FSxSecret*`。

您可以根據預設權限建立機密，或為連結原則指派自訂權限。

- 將 VPC 私有端點設定為 AWS Secrets Manager* 預設為停用。選取此選項會使用 VPC 私有端點儲存機密，而非儲存在本機。

c. 連結權限：選擇以下連結權限選項之一：

- 自動：選擇此選項，以便 AWS CloudFormation 程式碼自動建立 Lambda 權限原則和執行角色。
- 使用者提供：選擇此選項可將指定的 Lambda 執行角色及其附加的策略指派給 Lambda 連結。Lambda 需要以下權限。`secretsmanager:GetSecretValue` 僅當您啟用 AWS Secrets Manager 時才需要權限。

```
"ec2:CreateNetworkInterface",
"ec2:DescribeNetworkInterfaces",
"ec2>DeleteNetworkInterface",
"ec2:AssignPrivateIpAddresses",
"ec2:UnassignPrivateIpAddresses"
"secretsmanager:GetSecretValue"
```

在文字方塊中輸入 Lambda 執行角色 ARN。

- d. * 標記 *：您也可以選擇新增任何標記來與此連結建立關聯、以便更輕鬆地將資源分類。例如、您可以新增一個標記、將此連結識別為由 FSX 用於 ONTAP 檔案系統。
- e. 連結註冊：選擇 CloudFormation 或 Terraform 以取得如何註冊連結的說明，並依照指示進行操作。

請注意、當您啟動 CloudFormation 範本時、Lambda 會獲得三個權限。工作負載工廠在使用連結時會使用這些權限。

```
"lambda:InvokeFunction",
"lambda:GetFunction",
"lambda:UpdateFunctionCode"
```

+ 成功建立堆疊後、將 Lambda ARN 貼到文字方塊中。

- a. 工作負載工廠根據 FSx for ONTAP 檔案系統自動擷取 AWS 帳戶、位置和安全群組。

7. 選擇* Create (建立)。

您可以在事件頁面上監控連結建立狀態。這應該不會超過 5 分鐘。

8. 返回 Workload Factory 介面，您將看到該連結與 FSx for ONTAP 檔案系統相關聯。

結果

工作負載工廠將連結與 FSx for ONTAP 檔案系統關聯。您可以執行進階 ONTAP 操作。

將現有連結與適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立關聯

建立連結之後，請將其與 ONTAP 檔案系統的一或多個 FSX 建立關聯。

步驟

1. 使用其中一項登“[主控台體驗](#)”入。
2. 選擇選單  然後選擇“儲存”。
3. 從儲存選單中，選擇 **FSx for ONTAP**。
4. 從 **FSx for ONTAP** 中，選擇要關聯連結的檔案系統的操作選單，然後選擇 關聯連結。
5. 在「建立關聯」連結頁面中，選取 * 建立現有連結的關聯 *，選取連結，然後選取 * 繼續 *。
6. 選取驗證模式。
 - Workload Factory：輸入密碼兩次。
 - AWS Secrets Manager：輸入機密 ARN。

確保密鑰 ARN 包含下列密鑰有效對，儘管 *filesystemID* 是可選的。

- 檔案系統ID = FSx_filesystem_id (可選)
- 使用者 = FSx_user
- 密碼 = user_password



使用 AWS Secrets Manager 進行身份驗證需要一個用戶，可以是您提供的 *FSx_user*，也可以是在 FSx for ONTAP 檔案系統上建立的其他用戶。預設用戶是 `fsxadmin` 如果您不提供使用者。

7. 選擇*應用*。

結果

此連結與適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 相關聯。您可以執行進階 ONTAP 作業。

疑難排解 AWS Secrets Manager 連結驗證的問題

問題

連結缺少擷取機密的權限。

- 解析度 *：在連結啟用後新增權限。登入 AWS 主控台，找到 Lambda 連結，然後編輯附加的權限原則。

問題

找不到機密。

- 解決方法 *：提供正確的秘密 ARN。

問題

機密格式不正確。

- 解析度 *：前往 AWS Secrets Manager 並編輯格式。

密碼應包含下列金鑰有效配對：

- filesystemID = fsx_filesystem_id

- 使用者名稱 = FSx_user
- 密碼 = user_password

問題

機密不包含用於檔案系統驗證的有效 ONTAP 認證。

- 解析度 *：提供認證，可在 AWS Secrets Manager 中驗證 ONTAP 檔案系統的 FSX 。

管理工作負載工廠鏈接

管理與您的 Workload Factory 帳戶關聯的連結。您可以查看與 FSx for ONTAP 檔案系統關聯的連結、提供用於連結驗證的密碼以及從 Workload Factory 控制台中刪除連結。

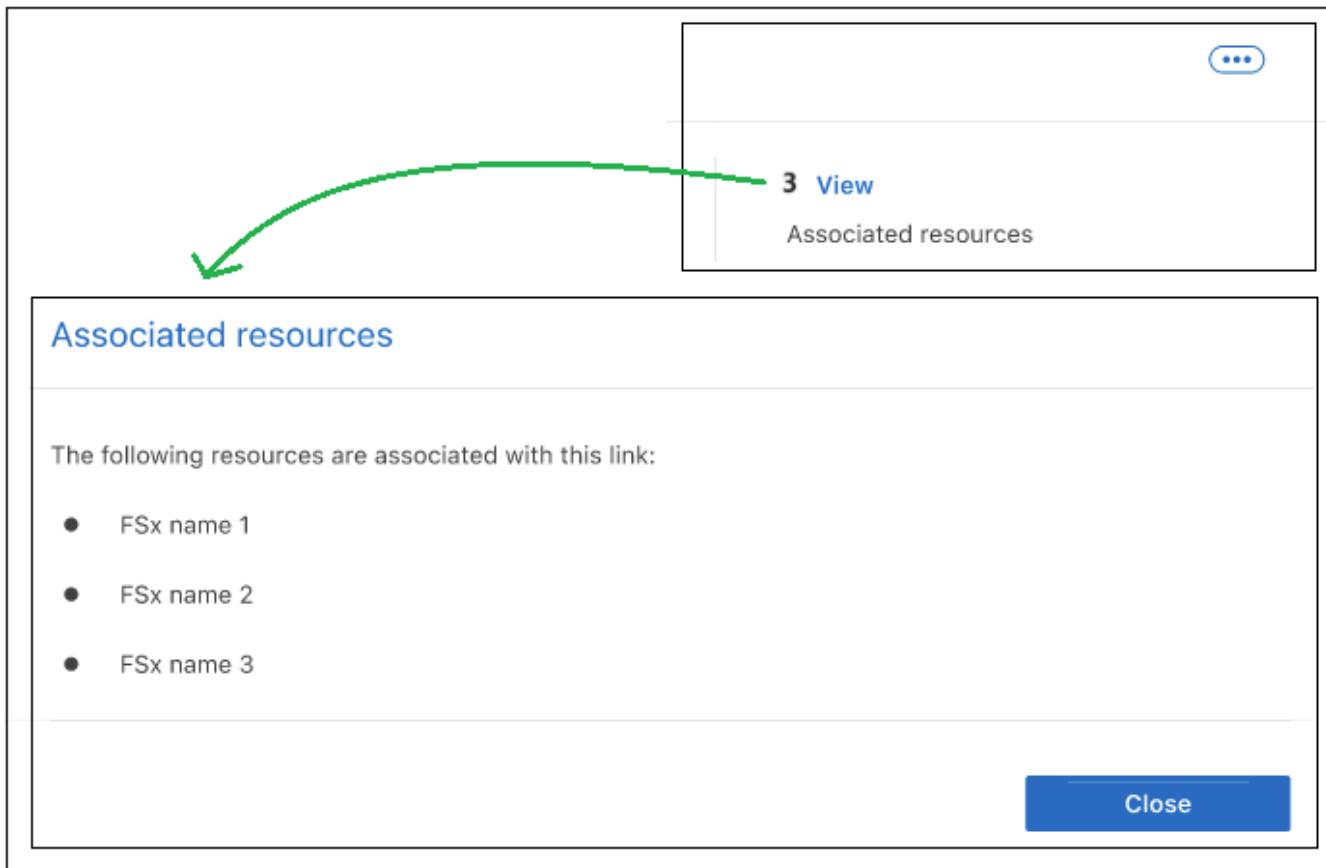
"[深入瞭解連結](#)" 或 "[建立並關聯連結](#)" 。

檢視與您帳戶相關的連結

您可以檢視目前與您帳戶相關的連結。

步驟

1. 使用其中一項登["主控制台體驗"](#)入。
 2. 從儲存選單中，選擇*管理*，然後選擇*連結*。
- 現有連結出現在連結頁面。
3. 若要檢視與連結相關聯的 ONTAP 檔案系統的 FSX 、請選取相關資源區段中的 * 檢視 * 按鈕。



4. 如果您需要連結的 Amazon 資源名稱（ARN）, 您可以選取 ARN 欄位旁的 COPY 圖示。

編輯連結

您無法從 Workload Factory 介面編輯連結。如果您需要更改鏈接，則需要建立一個新鏈接，然後將該鏈接關聯到您的檔案系統。



您可以使用 AWS 主控台編輯 Lambda 網路組態（例如 VPC、子網路和安全性群組）、變更會反映在連結管理 UI 中；不過、這些變更可能會導致 Lambda 和 ONTAP 之間的連線問題、不建議使用。

驗證連結

提供 Workload Factory 憑證的管理使用者密碼或 AWS Secrets Manager 金鑰 ARN，以將連結連接到 FSx for ONTAP 檔案系統。

使用控制台代理程式時不支援 AWS Secrets Manager。



每個連結只支援一種驗證方法。例如，如果您選取連結驗證與 AWS Secrets Manager，則之後就無法變更驗證方法。

步驟

1. 使用其中一項登"主控台體驗"入。
2. 選擇選單 然後選擇“儲存”。

3. 從儲存選單中，選擇 **FSx for ONTAP**。
4. 從 **FSx for ONTAP** 中，選擇要關聯連結的檔案系統的操作選單，然後選擇 **管理**。
5. 在檔案系統總覽中，選取 * 驗證連結 *。
6. 在驗證連結頁面中，選取驗證模式：
 - Workload Factory：輸入密碼兩次。
 - AWS Secrets Manager：輸入機密 ARN。
7. 選擇*應用*。

結果

連結已驗證，您可以執行進階 ONTAP 作業

更新連結驗證的密碼

當管理密碼無效時，請更新密碼，將連結連線至 ONTAP 檔案系統的 FSX。

步驟

1. 使用其中一項登["主控台體驗"](#)入。
2. 選擇選單  然後選擇“儲存”。
3. 從儲存選單中，選擇 **FSx for ONTAP**。
4. 從 **FSx for ONTAP** 中，選擇要關聯連結的檔案系統的操作選單，然後選擇 **管理**。
5. 在檔案系統總覽中，選取 * 更新密碼 *。
6. 在驗證連結頁面中，輸入兩次新密碼。
7. 選擇*應用*。

結果

密碼已更新，且連結現在已連線至適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX。

移除連結

您可以移除不再在環境中使用的連結。移除連結後、任何適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 或其他使用連結的資源將無法使用特定功能。

請注意，該連結僅從 Workload Factory 中刪除 - 不會從您的 AWS 環境中刪除。刪除 Workload Factory 中的連結後，您必須從 AWS 帳戶中刪除 Lambda 函數。

步驟

1. 使用其中一項登["主控台體驗"](#)入。
2. 選擇選單  然後選擇“儲存”。
3. 從儲存選單中，選擇*管理*，然後選擇*連結*。

現有連結出現在連結頁面。

4. 從連結頁面中，選擇要刪除的連結的操作選單，然後選擇*刪除*。

The screenshot shows the 'Links' section in the AWS Lambda console. It displays a single connection named 'Link name'. The connection details are as follows:

Status	Type	Associated resources
Connected	Lambda	1 View
account-1234666495	us-east-1 vpc-123456 10.2.3.0/24	arn:4447575775767686868..
AWS account	Location	ARN

The 'Remove' button in the top right corner of the card is highlighted with a green box.

5. 如果您確定、請再次選取 * 移除 *。

請參閱 AWS 文件 "[刪除 Lambda 函數](#)"。

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。