



使用Amazon FSX for NetApp ONTAP 解決方案

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
September 03, 2024

目錄

使用Amazon FSX for NetApp ONTAP 解決方案	1
探索適用於 ONTAP 的 FSX 的節約效益	1
使用連結	5
管理磁碟區	11
為 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立儲存 VM	13
保護您的資料	14

使用Amazon FSX for NetApp ONTAP 解決方案

探索適用於 ONTAP 的 FSX 的節約效益

探索使用 Amazon Elastic Block Store (EBS)、Elastic File System (EFS) 和適用於 Windows 檔案伺服器的 FSX 與適用於 NetApp ONTAP 的 FSX 之儲存工作負載的節約效益。

Workload Factory 內建儲存節約計算機、可讓您將 Amazon 儲存環境與 ONTAP 的 FSX 進行比較。您可以使用或不提供 AWS 認證來探索節約效益、並自訂儲存環境的組態設定。當您提供 AWS 認證時、您可以選取一或多個 Amazon Elastic Block Store 執行個體、然後讓 Workload Factory 自動進行比較。無論是手動或自動、計算機都會判斷哪種儲存服務能為您的儲存需求提供最低成本。

如果儲存計算機判斷最具成本效益的儲存設備是適用於 ONTAP 的 FSX、您可以建立或儲存適用於 ONTAP 組態的 FSX、並使用 Codebox 產生基礎架構即程式碼範本、無論您授予工作負載工廠的權限為何。

計算機選項

有兩種計算機選項可供您比較系統與適用於 ONTAP 的 FSX 之間的成本、這些選項可為您的 Amazon 儲存環境自訂及自動偵測。

透過自訂功能探索節約效益：您可為儲存環境提供組態設定、包括使用案例、區域、磁碟區或檔案系統數量、儲存容量、快照頻率、每個快照變更的數量、已配置的 IOPS、處理量等。

探索偵測到的儲存環境節約效益：工作負載工廠連結至您現有的 AWS 儲存環境、並將詳細資料擷取至計算機以進行自動比較。您必須授予自動化權限、才能使用自動模式。您可以變更使用案例、但計算中會自動決定所有其他詳細資料。

透過自訂功能探索節約效益

請依照儲存設備選項卡下的步驟操作。

Amazon 彈性區塊儲存區 (EBS)

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在 Storage 中、選擇 * Explore 節約 *、然後選擇 * Amazon Elastic Block Store (EBS) *。
3. 在儲存節約計算機中、提供下列詳細資料：
 - a. * 使用案例 *：必要。從下拉式功能表中選取使用案例。所選的使用案例會決定 ONTAP 檔案系統特性的 FSX、以供比較。
 - b. * 地區 *：選用。從下拉式功能表中選取 EBS 組態的區域。
 - c. * 選擇 EBS Volume 類型 *：選用。選取用於組態的 EBS 磁碟區類型。
 - d. * 磁碟區數量 *：選用。輸入 EBS 組態中的磁碟區數量。
 - e. * 每個磁碟區的儲存容量 (TiB) *：選用。在 TiB 中輸入每個磁碟區的儲存容量。
 - f. * Snapshot 頻率 *：選用。選擇 EBS 組態的快照頻率。
 - g. * 每個快照變更的數量 (GiB) *：選用。僅適用於快照儲存。在 GiB 中輸入每個快照變更的數量。
 - h. * 每個磁碟區的已配置 IOPS *：選用。適用於 GP3、IO1 和 IO2 磁碟區。輸入每個磁碟區的已配置 IOPS。
 - i. * 處理量 (MIB/s) *：選用。僅限 GP3 磁碟區。以每個磁碟區的 MIB/s 為單位輸入處理量。

Amazon FSX for Windows File Server

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在 Storage 中、選擇 * Explore 節約 *、然後選擇 * Amazon FSX for Windows File Server*。
3. 在儲存節約計算機中、提供下列詳細資料：
 - a. * 使用案例 *：必要。從下拉式功能表中選取使用案例。所選的使用案例會決定 ONTAP 檔案系統特性的 FSX、以供比較。
 - b. * 地區 *：選用。從下拉式功能表中選取適用於 Windows 檔案伺服器組態的 FSX 區域。
 - c. * 部署類型 *：選用。選取 * 單一可用區域 * 或 * 多重可用區域 *。
 - d. * 儲存類型 *：預設會選取 SSD 儲存類型。
 - e. * 儲存容量 (TiB) *：選用。輸入組態的儲存容量。
 - f. * 重複資料刪除節省率 (%) *：選用。輸入您預期的重複資料刪除所節省的容量百分比。
 - g. * Snapshot 頻率 *：選用。選取您組態的快照頻率。
 - h. * 每個快照變更的數量 (GiB) *：選用。僅適用於快照儲存。在 GiB 中輸入每個快照變更的數量。
 - i. * 已配置的 SSD IOP *：可選。輸入已配置的 SSD IOPS。
 - j. * 處理量 (MIB/s) *：選用。以 MIB/s 輸入處理量

Amazon Elastic File System (EFS)

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在「儲存空間」中、選擇 * 「探索節約 *」、然後選擇 * 「Amazon Elastic File System (EFS) *」。
3. 在儲存節約計算機中、提供下列詳細資料：
 - a. * 使用案例 *：必要。從下拉式功能表中選取使用案例。所選的使用案例會決定 ONTAP 檔案系統特性的 FSX、以供比較。
 - b. * 地區 *：選用。從下拉式功能表中選取適用於 Windows 檔案伺服器組態的 FSX 區域。
 - c. * 檔案系統類型 *：選用。選擇 * 區域 * 或 * 一個區域 *。
 - d. * 儲存容量 (TiB) *：選用。輸入 EFS 組態的儲存容量。
 - e. * 經常存取的資料 (%) *：選用。輸入經常存取的資料百分比。
 - f. * 處理量模式 *：選用。選取 * 已配置的處理量 * 或 * 彈性處理量 *。
 - g. * 處理量 (MIB/s) *：選用。以 MIB/s 輸入處理量

在您提供儲存系統組態的詳細資料之後、請檢閱頁面上提供的計算和建議。

此外、向下捲動至頁面底部、以 * 匯出 PDF* 或 * 檢視計算 *。

若要切換至適用於 ONTAP 的 FSX、請遵循的指示 [為 ONTAP 檔案系統部署 FSX](#)進行。

探索偵測到的儲存環境的節約效益

開始之前

若要讓 Workload Factory 在 AWS 帳戶中偵測適用於 Windows 檔案伺服器儲存環境的 Amazon Elastic Block Store (EBS)、Elastic File System (EFS) 和 FSX、請確定您 "[授予 _ 自動化 _ 權限](#)" 在 AWS 帳戶中。



此計算機選項不支援 EBS 快照和適用於 Windows 檔案伺服器陰影複製的 FSX 的計算。透過自訂功能探索節約效益時、您可以提供適用於 Windows File Server 快照的 EBS 和 FSX 詳細資料。

請依照儲存設備選項卡下的步驟操作。

Amazon 彈性區塊儲存區 (EBS)

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在儲存設備詳細目錄中、選取 * 彈性區塊儲存 (EBS) * 標籤。
4. 選取要與適用於 ONTAP 的 FSX 比較的執行個體、然後按一下 * 「Explore 節約 *」。
5. 儲存節約計算機隨即出現。下列儲存系統特性會根據您選取的執行個體預先填入：
 - a. * 使用案例 * : 組態的使用案例。您可以視需要變更使用案例。
 - b. * 所選卷 * : EBS 配置中的卷數
 - c. * 總儲存容量 (TiB) * : TiB 中每個磁碟區的儲存容量
 - d. * 配置的 IOPS 總計 * : 適用於 GP3、IO1 和 IO2 磁碟區
 - e. * 總處理量 (MIB/s) * : 僅限 GP3 磁碟區

Amazon FSX for Windows File Server

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 Storage (儲存) 清單中、選取 **FSX for Windows File Server** (Windows 檔案伺服器 *) 標籤。
4. 選取要與適用於 ONTAP 的 FSX 比較的執行個體、然後按一下 * 「Explore 節約 *」。
5. 儲存節約計算機隨即出現。根據您所選執行個體的部署類型、預先填入下列儲存系統特性：
 - a. * 使用案例 * : 組態的使用案例。您可以視需要變更使用案例。
 - b. * 所選檔案系統
 - c. * 總儲存容量 (TiB) *
 - d. * 已配置的 SSD IOP*
 - e. * 傳輸量 (MIB/s) *

Amazon Elastic File System (EFS)

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在儲存設備詳細目錄中、選取 * 彈性檔案系統 (EFS) * 標籤。
4. 選取要與適用於 ONTAP 的 FSX 比較的執行個體、然後按一下 * 「Explore 節約 *」。
5. 儲存節約計算機隨即出現。下列儲存系統特性會根據您選取的執行個體預先填入：
 - a. * 使用案例 * : 組態的使用案例。您可以視需要變更使用案例。
 - b. * 檔案系統總數 *
 - c. * 總儲存容量 (TiB) *

- d. * 配置的總處理量 (MIB/s) *
- e. * 總彈性處理量 - 讀取 (GiB) *
- f. * 總彈性處理量-寫入 (GiB) *

在您提供儲存系統組態的詳細資料之後、請檢閱頁面上提供的計算和建議。

此外、向下捲動至頁面底部、以 * 匯出 PDF* 或 * 檢視計算* 。

為 ONTAP 檔案系統部署 FSX

如果您想要切換至適用於 ONTAP 的 FSX 以節省成本、請按一下 * 建立*、直接從「建立適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX」精靈建立檔案系統、或按一下 * 儲存* 來儲存建議的組態以供稍後使用。

部署方法

在 _ 自動化 _ 模式中、您可以直接從工作負載工廠部署適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX。您也可以從 Codebox 視窗複製內容、並使用其中一種 Codebox 方法來部署系統。

在 _ basic 模式中、您可以從 Codebox 視窗複製內容、並使用其中一種 Codebox 方法部署適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX。

使用連結

瞭解 Workload Factory 連結

Workload Factory 連結可在 Workload Factory 帳戶與 ONTAP 檔案系統的一或多個 FSX 之間建立信任關係和連線。這可讓您直接從 Amazon FSX for ONTAP API 無法使用的 ONTAP REST API 呼叫監控及管理特定檔案系統功能。

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除鎖定所有 Workload Factory 功能和工作負載功能。

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。

建立連結之後、您可以將其與 ONTAP 檔案系統的一個或多個 FSX 建立關聯。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、從適用於 ONTAP 檔案系統頁面的 FSX 建立連結。["瞭解如何建立連結"](#) 以取得詳細資訊。

成本

Lambda 執行的每項交易都會產生費用。由於 Lambda 是兩個系統之間的代理伺服器、因此當 Lambda 將要求傳送至檔案系統上的 ONTAP REST API、以及將回應傳回工作負載工廠時、需要付費。

"深入瞭解使用 AWS Lambda 的相關成本"

需要連結時

Workload Factory 需要一個連結來顯示某些資訊並執行某些工作。如果您嘗試執行需要連結的作業、但尚未將連結與 ONTAP 檔案系統的 FSX 關聯、則會看到作業需要連結的訊息。您可以新增連結、或是將適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 與現有連結建立關聯、以便執行作業。

需要連結的功能包括：

- 顯示安裝在適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 上的 ONTAP 版本
- 管理系統上的 iSCSI 磁碟區
- 啟用和停用 Volume 的自動擴充功能
- 建立及管理快照原則
- 設定複寫關係、並在檔案系統之間複寫磁碟區
- 設定備份關係、並將 Volume 資料備份至雲端儲存設備
- 在檔案系統中複製磁碟區
- 直接從 ONTAP 顯示其他指標（Amazon CloudWatch 會收集預設指標）
- NFS 匯出原則的管理

建立連結

您可以建立和管理連結、在 Workload Factory 帳戶和 ONTAP 檔案系統的一或多個 FSX 之間提供信任關係和連線能力。這可讓您直接從適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 監控及管理某些功能、這些功能無法透過 AWS FSX for ONTAP API 取得。

"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。

定義 ONTAP 檔案系統的 FSX 時、您可以在帳戶中建立連結。該連結將用於該檔案系統、其他的 FSX 可用於 ONTAP 檔案系統。

您必須在 AWS 帳戶中啟動 AWS CloudFormation 堆疊、才能建立連結。

開始之前

- 您必須擁有認證才能登入 AWS 帳戶。
- 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"
```

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 *FSX for ONTAP* 標籤中、選取檔案系統的三點功能表以建立連結的關聯、然後選取 * 管理 * 。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * 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. * 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。

AWS 帳戶和帳戶、位置和安全性群組的其他資訊會根據 ONTAP 檔案系統的 FSX 自動擷取。

7. 選取 * 重新導向至 CloudForgi狀態 * 。

隨即會顯示一個對話方塊、說明如何從 AWS CloudForgation 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 CloudForgation 可能會建立 IAM 資源 * 。

請注意、當您啟動 CloudForgation 範本時、Lambda 會獲得三個權限。Workload Factory 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 * 。

您可以從「事件」頁面監控連結建立狀態。這不應超過 5 分鐘。

11. 返回 Workload Factory 介面、您會看到連結與 ONTAP 檔案系統的 FSX 相關聯。

結果

您建立的連結會與適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 相關聯。

管理連結

管理您與 Workload Factory 帳戶相關的連結。

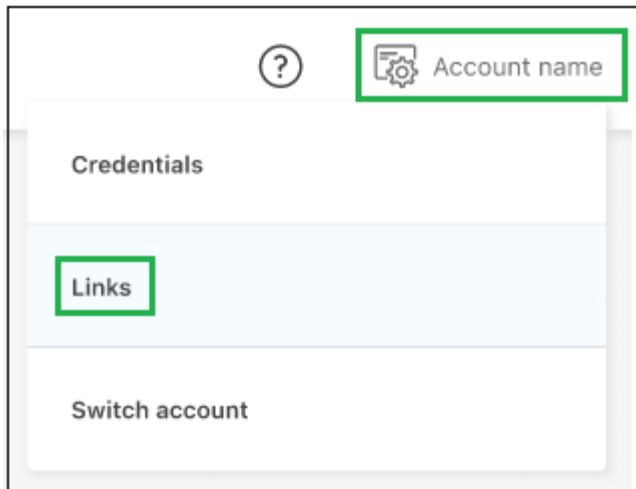
["深入瞭解連結"](#) 或 ["建立連結"](#)。

檢視與您帳戶相關的連結

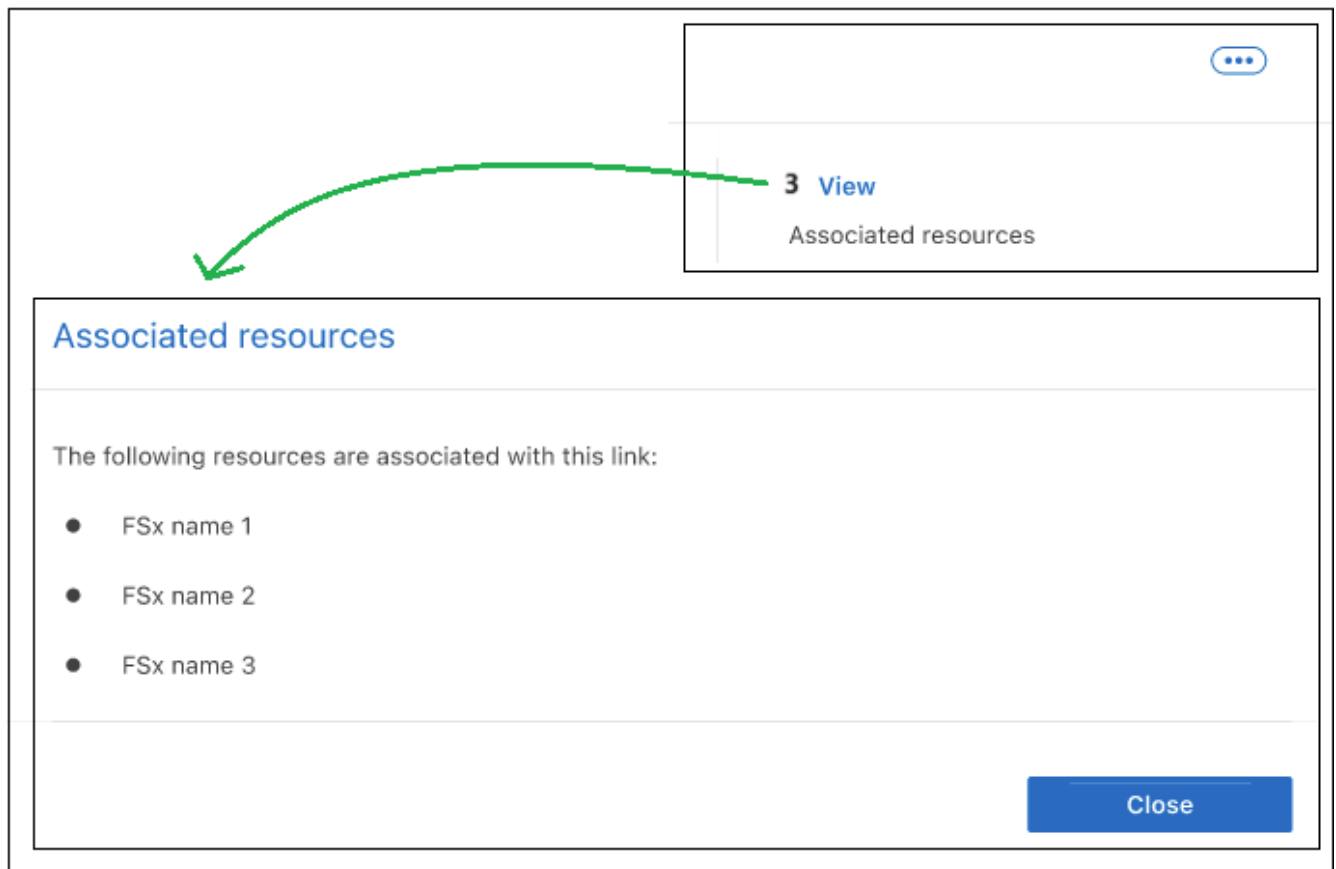
您可以檢視目前與您帳戶相關的連結。

步驟

1. 登入 ["Workload Factory 主控台"](#)
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 從「帳戶」功能表中、選取 * 連結 * 。



4. 如果有任何連結、概觀頁面會提供相關資訊。
5. 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。



6. 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。

將連結與 **ONTAP** 檔案系統的 **FSX** 建立關聯

建立連結之後、即可將其與適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立關聯。每個檔案系統只能與單一 NetApp 帳戶中的一個連結建立關聯、但連結可以與許多檔案系統建立關聯。

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 *FSX for ONTAP* 標籤中、選取檔案系統的三點功能表以建立連結的關聯、然後選取 * 管理 * 。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * 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 * 套用 * 。

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。

編輯連結

您無法從 Workload Factory 介面編輯連結。如果您需要變更連結、則需要建立新連結、然後將該連結與檔案系統建立關聯。



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。

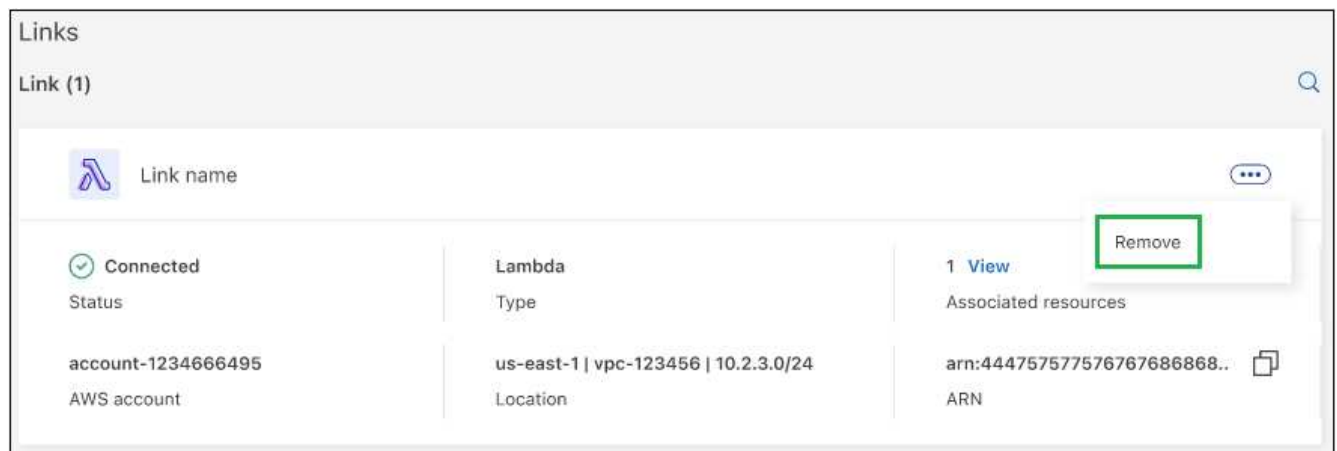
移除連結

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、此連結僅會從 Workload Factory 刪除、不會從 AWS 環境中刪除。移除 Workload Factory 中的連結後、您必須從 AWS 帳戶刪除 Lambda 功能。

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 從「帳戶」功能表中、選取 * 連結 * 。
4. 從「連結」頁面中、選取功能表按鈕、然後選取 * 移除 * 。



5. 如果您確定、請再次選取 * 移除 * 。

請參閱 AWS 文件 "[刪除 Lambda 函數](#)"。

管理磁碟區

為 ONTAP Volume 建立 FSX

為 ONTAP 檔案系統設定 FSX 之後、您可以為 ONTAP Volume 建立 FSX 。

關於這項工作

適用於 ONTAP Volume 的 FSX 是用於分組資料、判斷資料儲存方式、以及判斷資料存取類型的虛擬資源。Volume 不會消耗檔案系統儲存容量。儲存在磁碟區中的資料主要會消耗 SSD 儲存設備。視磁碟區的分層原則而定、資料可能也會佔用容量集區儲存空間。您可以在建立磁碟區時設定磁碟區的大小、稍後也可以變更其大小。

您的磁碟區可能會使用下列通訊協定：

- CIFS：適用於 Windows 作業系統的檔案儲存傳輸協定
- NFS：適用於 Unix 作業系統的檔案儲存傳輸協定
- iSCSI：區塊儲存傳輸協定

開始之前

建立 Volume 之前、請先檢閱下列先決條件：

- 您必須在 Workload Factory 中擁有適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 。
- 您必須擁有儲存 VM 。
- 若要存取傳輸協定、請完成下列步驟：
 - 若要設定對磁碟區的存取權、您必須 "[建立連結的關聯](#)"。如果您沒有現有的連結、"[建立連結](#)"。若要在檔案系統中建立連結、請按一下 * 帳戶名稱 * 下的 * 關聯連結 *。連結建立關聯後、請返回此作業。
 - 您必須設定所選傳輸協定（CIFS、NFS 或 iSCSI）的存取權。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。
3. 在 * FSX for ONTAP * 標籤中、選取您要在其中建立磁碟區的檔案系統三點功能表、然後選取 * 管理 *。
4. 在 * 概述 * 標籤中、按一下 * 建立 Volume *。
5. 在「一般詳細資料」下的「建立 Volume」頁面上、提供下列詳細資料：
 - a. * Volume 名稱 *：輸入磁碟區的名稱。
 - b. * 儲存 VM 名稱 *：選擇性地輸入儲存 VM 名稱。
 - c. * Volume 樣式 *：選擇 * FlexVol * 或 * FlexGroup * Volume 。

FlexVol Volume 樣式預設為選取。

FlexGroup Volume 大小取決於組成數量。每個成分需要 100 GiB 。

a. * Volume Size* : 輸入 Volume 大小和單位。

也可以啟用 Volume 自動擴充。當您選擇 * 檔案存取 * 作為磁碟區存取類型時、即可使用此選項。

b. * 標記 * : 您可以選擇性地新增最多 50 個標記。

6. 在 Access (僅適用於具有相關連結的檔案系統) 下、提供下列詳細資料：

a. * 存取類型 * : 選取 * 檔案存取 * 或 * 封鎖存取 * 。設定磁碟區存取的其他欄位會因您的選擇而異。

- * 檔案存取 * : 允許多個授權使用者和裝置使用 SMB/CIFS、NFS 或雙 (SMB/NFS) 通訊協定存取磁碟區。

請填寫下列欄位、以設定對磁碟區的檔案存取。

A. * NFS 匯出原則 * : 提供下列詳細資料以提供 NFS 存取：

I. * 存取控制 * : 從下拉式功能表中選取 * 自訂匯出原則 * 、 * 現有匯出原則 * 或 * 無法存取 Volume * 。

II. * 匯出原則名稱 * :

如果您選取自訂匯出原則、請從下拉式功能表中選取現有的原則名稱。

如果您選取現有的匯出原則、請輸入新的原則名稱。

I. * 新增匯出原則規則 * : 您也可以針對自訂匯出原則新增匯出原則規則至原則。

A. * CIFS 共享 * : 輸入 CIFS 共享名稱以提供 SMB 存取。

- * 區塊存取 * : 允許執行關鍵業務應用程式的主機使用 iSCSI 傳輸協定存取磁碟區。

請填寫下列欄位、以設定對磁碟區的區塊存取。

B. * iSCSI 組態 * : 提供下列詳細資料、以設定 iSCSI 以進行磁碟區的區塊存取。

II. 選取 * 建立新的啟動器群組 * 或 * 對應現有的啟動器群組 * 。

III. 從下拉式功能表中選取 * 主機作業系統 * 。

IV. 輸入新啟動器群組的 * 啟動器群組名稱 * 。

V. 在主機啟動器下、新增一或多個 iSCSI 合格名稱 (IQN) 主機啟動器。

7. 在效率與保護之下、提供下列詳細資料：

a. * 儲存效率 * : 停用或啟用儲存效率。

利用 ONTAP 的重複資料刪除和壓縮功能、即可提高儲存效率。重複資料刪除技術可消除重複的資料區塊資料壓縮會壓縮資料區塊、以減少所需的實體儲存容量。

b. * Snapshot polic* : 選擇快照策略以指定快照的頻率和保留。

以下是 AWS 的預設原則。對於自訂快照原則、您必須建立連結的關聯。

default

此原則會根據下列排程自動建立快照、並刪除最舊的快照複本、以便為較新的複本提供空間：

- 每小時最多六個快照、每小時五分鐘拍攝一次。
- 每週一至週六、午夜後 10 分鐘、最多可拍攝兩個每日快照。
- 每個星期日午夜後 15 分鐘、最多拍攝兩個每週快照。



快照時間以檔案系統的時區為基礎、其預設為協調世界時間（UTC）。如需變更時區的相關資訊、請參閱 ["顯示及設定系統時區"](#) NetApp 支援文件中的。

default-1weekly

此原則的運作方式與原則相同、default 只是它只會從每週排程中保留一個快照。

none

此原則不會擷取任何快照。您可以將此原則指派給磁碟區、以防止自動擷取快照。

- c. * 分層原則 *：選取儲存在磁碟區中資料的分層原則。

Auto 是使用使用者介面建立磁碟區時的預設分層原則。如需磁碟區分層原則的詳細資訊、請參閱 ["Volume 儲存容量"](#) AWS FSX for NetApp ONTAP 文件中的。

8. 在進階組態下、提供下列項目：

- * 交會路徑 *：在儲存 VM 的命名空間中輸入裝入磁碟區的位置。預設交會路徑為 /<volume-name>。
- * 集合體清單 *：僅適用於 FlexGroup Volume。新增或移除集合體。集合體的最小數量為 1。
- * 組成數量 *：僅適用於 FlexGroup Volume。輸入每個 Aggregate 的組成數量。每個成分需要 100 GiB。

9. 按一下「* 建立 *」。

結果

磁碟區建立已啟動。建立後、新的 Volume 就會出現在 Volumes（磁碟區）標籤中。

為 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立儲存 VM

為適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立儲存 VM（SVM）、以便在 Workload Factory 中為您的工作負載、以虛擬方式存取儲存和資料服務。

關於這項工作

儲存 VM 是隔離的檔案伺服器、您可以使用它來存取 Workload Factory Storage 中每個工作負載的資料。每個 SVM 都有自己的管理認證和端點、用於管理和存取資料。

有了 SVM、當您存取適用於 ONTAP 的 FSX 中的資料時、您的用戶端和工作站會使用 SVM 的端點（IP 位址）、掛載由 SVM 託管的 Volume、CIFS/SMB 共享區或 iSCSI LUN。

開始之前

確認每個檔案系統支援的儲存 VM 數量。如需每個檔案系統的 SVM 最大數量、請參閱 ["管理 ONTAP 儲存虛擬機器的 FSX"](#) AWS 文件中的。

建立儲存VM

您可以從 Workload Factory 主控台建立儲存 VM。您也可以使用 Codebox 中的下列工具：REST API、CloudFormation 和 Terraform。"瞭解如何使用 Codebox 進行自動化"。



從 Codebox 使用 Terraform 時、您複製或下載的程式碼會隱藏 fsxadmin 和 vsadmin 密碼。執行程式碼時、您需要重新輸入密碼。

步驟

1. 登入 "Workload Factory 主控台"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。
3. 在 FSX for (適用於 ONTAP 的 FSX) 標籤中、按一下檔案系統的三點功能表、為建立儲存 VM、然後選取 * 管理 *。
4. 從檔案系統總覽中、選取 * 建立儲存 VM*。
5. 在「儲存 VM」頁面的「儲存 VM 組態」下、提供下列項目：
 - a. * 名稱 *：輸入儲存 VM 的名稱。
 - b. * 儲存 VM 認證 *：提供此儲存 VM 使用者的密碼 vsadmin、或使用檔案系統的 fsxadmin 使用者認證。
 - c. * 根磁碟區安全樣式 *：根據存取資料的用戶端類型、選取根磁碟區安全樣式：UNIX (Linux 用戶端)、NTFS (Windows 用戶端) 或混合。
 - d. * 標記 *：您可以選擇性地新增最多 50 個標記。
6. 按一下「* 建立 *」。

保護您的資料

資料保護總覽

適用於 ONTAP 的 FSX 支援快照、可建立磁碟區的唯一讀時間點映像、可建立離線備份、並可長時間保留磁碟區、以及可在不同區域建立磁碟區的非同步鏡像複寫磁碟區。

資料保護類型

為工作負載提供資料保護、有助於確保您隨時從任何資料遺失中恢復。請先瞭解資料保護的類型、再選擇您要使用的功能。

快照

快照會在來源磁碟區內建立磁碟區的唯一讀時間點映像、做為快照複本。您可以使用快照複本來恢復個別檔案、或還原磁碟區的全部內容。快照是所有備份方法的基礎。在您的磁碟區上建立的快照複本、可用於將複寫的磁碟區和備份檔案與來源磁碟區的變更保持同步。

備份

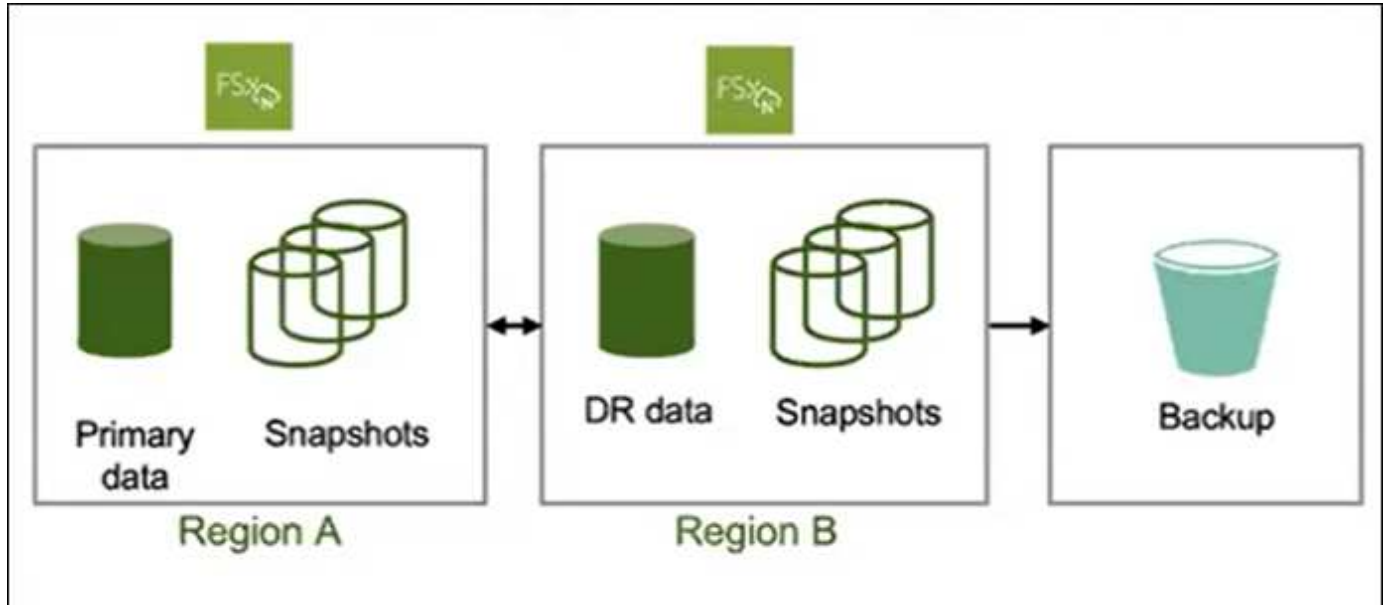
您可以建立資料備份到雲端、以保護資料並用於長期保留。如有必要、您可以將磁碟區、資料夾或個別檔案從備份還原至相同或不同的工作檔案系統。

複寫

複寫會在另一個適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 上建立資料的次要複本、並持續更新次要資料。您的資料會保持在最新狀態、並在需要時隨時保持可用、例如用於災難恢復。

您可以選擇在另一個適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 上建立兩個複寫磁碟區、並在雲端中建立備份檔案。或者、您也可以選擇僅建立複寫的磁碟區或備份檔案、這是您的選擇。

下圖顯示使用快照、跨區域複寫、以及備份至物件儲存設備的 ONTAP 儲存設備之 FSX 資料保護的視覺化呈現。



保護工作負載資料的最佳實務做法

適用於 ONTAP 的 FSX 提供多種資料保護選項、可結合使用以達成您所選的還原點和時間目標。為了獲得最佳保護、我們建議您同時使用磁碟區快照和磁碟區備份。

恢復點目標（RPO）說明資料的最新複本保證是如何保證的、這取決於複本的製作頻率。恢復時間目標（RTO）定義還原資料所需的時間。

利用快照保護您的工作負載資料

快照是磁碟區的虛擬時間點版本、會定期拍攝。您可以使用標準檔案系統命令來存取快照。快照提供的 RPO 只需一小時。RTO 取決於要還原的資料量、而且主要受限於磁碟區處理量限制。快照也可讓使用者還原特定檔案和目錄、進而進一步降低 RTO。快照只會佔用額外的磁碟區空間、以供變更磁碟區。

使用備份來保護您的工作負載資料

Volume 備份可為您的 Volume 提供不受時間點影響的複本。它們可用來儲存舊備份、並提供必要的第二份資料複本。每日、每週和每月備份排程可讓 RPO 從一天開始。Volume 備份只能還原為整體。根據備份的大小、從備份（RTO）建立磁碟區可能需要數小時到數天的時間。

使用 **Volume** 複寫保護工作負載資料

Volume 複寫會建立磁碟區最新資料的複本、包括不同區域的所有快照。如果您無法負擔從磁碟區備份進行完整磁碟區還原作業的多小時 RTO、請考慮執行磁碟區複寫。雖然 Volume 複寫功能可確保在不同的區域中使用最新資料、但您需要調整用戶端、以使用其他區域的磁碟區。

保護工作負載資料的建議

請考慮下列保護工作負載資料的建議。

- 將 Volume 備份與快照搭配使用：同時使用這兩項功能、可確保您能夠從快照還原檔案、並在使用備份的磁碟區遺失時執行完整還原。
- 定義 Volume 備份原則：確保備份原則符合貴公司備份時間和頻率的要求。我們建議每個磁碟區至少保留兩個每日備份。
- 定義快照排程：較舊的快照較不容易用於還原資料。我們建議您定義快照排程、以考量保留較舊快照的效益、以及額外快照容量的成本。

管理快照

為 **ONTAP Volume** 建立 **FSX** 的手動快照

為 **ONTAP Volume** 建立 **FSX** 的手動快照。快照是磁碟區內容的時間點版本。

快照是磁碟區的資源、是資料的即時擷取、僅會佔用修改資料的空間。由於資料會隨著時間而改變、快照通常會隨著時間變舊而佔用更多空間。

適用於 **ONTAP Volume** 的 **FSX** 使用即時寫入複本、因此快照中任何未修改的檔案都不會佔用任何磁碟區容量。



快照並非資料的複本。如果您想要複製資料、請考慮使用 **FSX** 進行 **ONTAP** 備份或 **Volume** 複寫功能。

開始之前

您必須 "[建立連結的關聯](#)" 建立快照。如果您沒有現有的連結、"[建立連結](#)"。若要在檔案系統中建立連結、請按一下 * 帳戶名稱 * 下的 * 關聯連結 *。連結建立關聯後、請返回此作業。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在 * 儲存 * 中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。
3. 在 **FSX for ONTAP** (用於卷的 **FSX**) * 選項卡中，單擊包含卷的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manag** (管理) *。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * Volumes (磁碟區) * 標籤。
5. 從 *Volumes (卷) * 選項卡中，選擇要保護的卷的三點菜單。
6. 選擇 * 資料保護動作 *、* 快照 *、然後 * 從快照建立磁碟區 *。
7. 在「從快照建立磁碟區」對話方塊的「* 快照名稱 *」欄位中、輸入快照名稱。
8. 按一下「* 建立 *」。

為 **ONTAP Volume** 建立 **FSX** 的快照原則

為 **ONTAP Volume** 建立 **FSX** 的自訂快照原則。Snapshot 原則定義系統如何為磁碟區建立快照。

關於這項工作

您可以建立與適用於 ONTAP 的 FSX 三個內建快照原則不同的自訂快照原則：

- default
- default-1weekly
- none

根據預設、每個磁碟區都會與檔案系統的快照原則相關聯 default。我們建議大多數工作負載都使用此原則。

自訂原則可讓您指定何時建立快照、要保留多少份複本、以及如何命名它們。

開始之前

- 在使用快照之前、請考量以下有關快照容量的資訊：
 - 對於大多數資料集而言、20% 的額外容量足以保留快照達四週。隨著資料越來越老舊、還原的使用率也變得越來越低。
 - 覆寫快照中的所有資料會消耗大量容量、這會影響資源配置 Volume 容量。
- 若要建立自訂的快照原則、您必須 **"建立連結的關聯"**。如果您沒有現有的連結、**"建立連結"**。若要在檔案系統中建立連結、請按一下 * 帳戶名稱 * 下的 * 關聯連結 *。連結建立關聯後、請返回此作業。

步驟

1. 登入 **"Workload Factory 主控台"**
2. 在 * 儲存 * 中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。
3. 在 **FSX for ONTAP** (用於卷的 **FSX**) * 選項卡中、單擊包含卷的文件系統的三點菜單、然後選擇 *Manag (管理)*。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * Volumes (磁碟區) * 標籤。
5. 從 * Volumes (磁碟區) * 標籤中、選取要使用排程快照保護的磁碟區的三點功能表。
6. 選擇 * 資料保護動作 *、* 快照 *、然後 * 管理快照原則 *。
7. 在「Snapshot 原則管理」頁面上、選取 * 建立新的快照原則 *。
8. 在 * Snapshot 原則名稱 * 欄位中、輸入快照原則的名稱。
9. 選用：在 * 說明 * 欄位中、輸入快照原則的說明。
10. 在 * 排程 * 下、選取何時建立快照。例如、每分鐘或每小時。

您可以選取多個頻率。

11. 在 * 份數 * 下、輸入要保留的份數。

最大複本數為 1,023 份。

12. 選用：在 * 命名慣例 * 下、輸入原則的 * 字首 *。
13. * 保留標籤 * 會自動填入。

此標籤是指 SnapMirror 或複寫標籤、用於僅選取指定的快照、以便從來源複寫到目標檔案系統。

14. 按一下「* 套用 *」。

從快照還原磁碟區

當磁碟區包含刪除或毀損的檔案時、從快照中還原適用於 ONTAP Volume 的 FSX 。

關於這項工作

此作業會將資料從快照還原至新的磁碟區。

開始之前

只有當您擁有磁碟區的現有快照複本時、才能從快照還原磁碟區。

請確定您有足夠的容量來完成此作業。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在 * 儲存 * 中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 **FSX for ONTAP** (用於卷的 **FSX**) * 選項卡中，單擊包含卷的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manag** (管理) * 。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * Volumes (磁碟區) * 標籤。
5. 從 * Volumes (磁碟區) * 標籤中、選取要從快照還原之磁碟區的三點功能表。
6. 選取 * 資料保護動作 * 、 * 快照 * 、然後 * 從快照還原磁碟區 * 。
7. 在「從快照還原磁碟區」對話方塊的「* 快照名稱 *」欄位中、從下拉式功能表中選取要還原的快照。
8. 在 * 還原的 Volume 名稱 * 欄位中、輸入要還原的磁碟區唯一名稱。
9. 按一下 * 還原 * 。

從快照為 ONTAP Volume 建立新的 FSX

從快照建立新的 ONTAP Volume FSX 、以啟用時間點還原。

關於這項工作

快照是一次擷取 ONTAP Volume 的 FSX 唯讀映像。從快照建立新磁碟區、可在數秒內建立整個磁碟區的複本、而不受磁碟區大小的影響。新建立的複本代表新的 Volume 。

開始之前

從快照建立磁碟區之前、請先考慮下列限制：

- 權限模型的變更：如果您使用此作業來切換網路附加儲存 (NAS) 傳輸協定類型、也可能會切換安全性樣式所提供的權限模型。您可能會遇到檔案存取權限問題、您只能使用 NAS 用戶端工具進行權限設定、以管理員存取的方式手動修正。
- 增加磁碟區使用量：從快照建立磁碟區後、您會有兩個不同的磁碟區、而且這兩個磁碟區都會從主機檔案系統消耗容量。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。

3. 在 **FSX for ONTAP**（用於卷快照） * 選項卡中，單擊包含卷快照的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manage**（管理）。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * Volumes（磁碟區） * 標籤。
5. 在 Volumes（磁碟區）索引標籤中、按一下含有您要建立磁碟區之快照的磁碟區的三點功能表。
6. 選取 * 資料保護動作 *、* 快照 *、然後 * 從快照 * 建立磁碟區。
7. 在 Create volume from a snapshot（從快照創建卷）對話框中，輸入快照名稱。
8. 按一下「* 建立 *」。

管理備份至物件儲存設備

建立磁碟區的手動備份

在定期排程的備份之外、建立磁碟區的手動備份。

關於這項工作

ONTAP 備份的 FSX 是每個磁碟區、因此每個備份只包含特定磁碟區中的資料。

用於 ONTAP 備份的 FSX 是遞增式、這表示只有在儲存最近的備份之後變更的磁碟區上的資料才會被儲存。如此可將建立備份和備份所需的儲存設備所需的時間減至最低、避免重複資料而節省儲存成本。

開始之前

若要備份您的磁碟區、您的磁碟區和檔案系統都必須有足夠的可用 SSD 儲存容量、才能儲存備份快照。在拍攝備份快照時、快照所消耗的額外儲存容量、不會導致磁碟區超過 98% 的 SSD 儲存使用率。如果發生這種情況、備份將會失敗。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。
3. 在 **FSX for ONTAP**（用於卷的 FSX） * 選項卡中，單擊包含卷的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manag**（管理）。
4. 在檔案系統總覽中、選取 * Volumes（磁碟區） * 標籤。
5. 在 * Volumes（磁碟區） * 標籤中、按一下要備份磁碟區的三點功能表。
6. 選擇 * 資料保護動作 *、* ONTAP 備份 * 的 FSX、然後 * 手動備份 *。
7. 在手動備份對話方塊中、輸入備份的名稱。
8. 按一下 * 備份 *。

從備份還原磁碟區

將磁碟區從備份還原至 AWS 帳戶中任何適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 *。

3. 在 **FSX for ONTAP**（用於卷的 **FSX**）* 選項卡中，單擊包含卷的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manag**（管理）。
4. 在檔案系統總覽中、選取 *** Volumes**（磁碟區）* 標籤。
5. 在 *** Volumes**（磁碟區）* 標籤中、按一下要從備份還原之磁碟區的三點功能表。
6. 選擇 *** 資料保護動作 ***、*** ONTAP 備份 *** 的 **FSX**、然後 *** 從備份 *** 還原。
7. 在從備份還原對話方塊中、提供下列項目：
 - a. *** 目標檔案系統 ***：從下拉式功能表中選取目標檔案系統。
 - b. *** 目標儲存虛擬機器 ***：從下拉式功能表中選取目標儲存虛擬機器。
 - c. *** 備份名稱 ***：從下拉式功能表中選取備份名稱。
 - d. *** 恢復的 Volume 名稱 ***：輸入還原的 Volume 名稱。
8. 按一下 *** 還原 ***。

管理複寫

建立複寫關係

為適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 建立複寫關係、以避免在發生無法預見的災難時遺失資料。

關於這項工作

複寫是新增的資料保護層、在資料所在的區域發生災難時、這是不可或缺的。如果您使用跨區域複寫、則可避免資料遺失。

此作業會為適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 中的一或所有來源磁碟區建立複寫關係。

目標檔案系統中的複寫磁碟區遵循下列命名格式 `{OriginalVolumeName}_copy`：

開始之前

開始之前、請確定您符合下列先決條件。

- 您的儲存設備庫存中必須有兩個可用的檔案系統、才能建立複寫關係。
- 您用於複寫關係的兩個檔案系統必須有相關的連結。如果檔案系統沒有現有的連結，請參閱 ["首先建立連結"](#)。"[建立連結的關聯](#)"在檔案系統中、按一下 *** 帳戶名稱 *** 下的 *** 關聯連結 ***。連結在兩個檔案系統中建立關聯後、請返回此作業。

請完成下列步驟來複寫單一磁碟區或複寫檔案系統中的所有磁碟區。

複寫單一磁碟區

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 **FSX for (用於 ONTAP)** * 選項卡中，選擇包含要複製的卷的文件系統的三點菜單，然後選擇 ***Manag** (管理) * 。
4. 從 Volumes (磁碟區) 標籤中、選取要複寫的磁碟區的 thThree thots (三點) 功能表。
5. 選取 * 資料保護動作 * 、然後 * 複寫磁碟區資料 * 。
6. 在「建立複寫」頁面的「複寫目標」下、提供下列項目：
 - a. * 適用於 ONTAP 檔案系統 * 的 FSX：針對適用於 ONTAP 檔案系統的目標 FSX、選取 ONTAP 檔案系統名稱的認證、區域和 FSX。
 - b. * 儲存 VM 名稱 *：從下拉式功能表中選取儲存 VM。
 - c. **Volume name**：目標 Volume 名稱會自動以下列格式產生 {OriginalVolumeName}_copy。您可以使用自動產生的 Volume 名稱或輸入其他 Volume 名稱。
 - d. * 分層原則 *：選取儲存在目標 Volume 中的資料分層原則。

Auto 是使用 ONTAP 使用者介面的 Workload Factory FSX 建立 Volume 時的預設分層原則。如需磁碟區分層原則的詳細資訊、請參閱 "[Volume 儲存容量](#)"AWS FSX for NetApp ONTAP 文件中的。

- e. * 最大傳輸速率 *：選取 * 受限 *、然後以 MB/s 為單位輸入最大傳輸限制或者、選取 * 無限 * 。

如果沒有限制、網路和應用程式的效能可能會下降。或者、我們建議為 ONTAP 檔案系統的關鍵工作負載（例如主要用於災難恢復的工作負載）提供不限傳輸率的 FSX。

7. 在複寫設定下、提供下列項目：
 - a. * 複寫間隔 *：選取快照從來源磁碟區傳輸到目標磁碟區的頻率。
 - b. * 長期保留 *：可選擇啟用快照以進行長期保留。

如果您啟用長期保留、請選取現有原則或建立新原則、以定義要複寫的快照和要保留的數量。

- i. 若為 * 選擇現有原則 *、請從下拉式功能表中選取現有原則。
 - ii. 對於 * 建立新原則 *、請提供下列項目：
 - A. * 原則名稱 *：輸入原則名稱。
 - B. * Snapshot Policies *：在表格中、選取快照原則頻率和要保留的複本數量。您可以選取多個快照原則。
8. 按一下「* 建立 *」。

複寫檔案系統中的所有磁碟區

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。

3. 在 FSX for (適用於 ONTAP 的 FSX) 標籤中、按一下含有磁碟區的檔案系統的三點功能表、然後選取 * 管理 * 。
4. 從檔案系統總覽中、選取 * 建立複寫 * 。
5. 在「建立複寫」頁面的「複寫目標」下、提供下列項目：
 - a. * 適用於 ONTAP 檔案系統 * 的 FSX：針對適用於 ONTAP 檔案系統的目標 FSX、選取 ONTAP 檔案系統名稱的認證、區域和 FSX。
 - b. * 儲存 VM 名稱 *：從下拉式功能表中選取儲存 VM。
 - c. **Volume name**：目標 Volume 名稱會自動以下列格式產生 {OriginalVolumeName}_copy。
 - d. * 分層原則 *：選取儲存在目標 Volume 中的資料分層原則。

Auto 是使用 ONTAP 使用者介面的 Workload Factory FSX 建立 Volume 時的預設分層原則。如需磁碟區分層原則的詳細資訊、請參閱 "[Volume 儲存容量](#)"AWS FSX for NetApp ONTAP 文件中的。

- e. * 最大傳輸速率 *：選取 * 受限 *、然後以 MB/s 為單位輸入最大傳輸限制或者、選取 * 無限 *。

如果沒有限制、網路和應用程式的效能可能會下降。或者、我們建議為 ONTAP 檔案系統的關鍵工作負載（例如主要用於災難恢復的工作負載）提供不限傳輸率的 FSX。

6. 在複寫設定下、提供下列項目：
 - a. * 複寫間隔 *：選取快照從來源磁碟區傳輸到目標磁碟區的頻率。
 - b. * 長期保留 *：可選擇啟用快照以進行長期保留。

如果您啟用長期保留、請選取現有原則或建立新原則、以定義要複寫的快照和要保留的數量。

- i. 若為 * 選擇現有原則 *、請從下拉式功能表中選取現有原則。
- ii. 對於 * 建立新原則 *、請提供下列項目：
 - A. * 原則名稱 *：輸入原則名稱。
 - B. * Snapshot Policies *：在表格中、選取快照原則頻率和要保留的複本數量。您可以選取多個快照原則。

7. 按一下「* 建立 *」。

結果

複寫關係會出現在 * 複寫關係 * 索引標籤中。

初始化複寫關係

初始化來源磁碟區與目標磁碟區之間的複寫關係。

關於這項工作

初始化會執行 _baseline 傳輸：它會建立來源磁碟區的快照、然後將快照及其參照的所有資料區塊傳輸至目標磁碟區。

開始之前

選擇完成此作業時請考慮。初始化可能會很耗時。您可能想要非尖峰時間執行基準傳輸。

步驟

1. 登入 "[Workload Factory 主控台](#)"
2. 在儲存設備中、選取 * 移至儲存設備詳細目錄 * 。
3. 在 * 適用於 ONTAP * 的 FSX 標籤中、按一下要更新檔案系統的三點功能表、然後選取 * 管理 * 。
4. 從檔案系統總覽中、選取 * 複寫關係 * 索引標籤。
5. 在複寫關係索引標籤中、按一下要初始化複寫關係的三點功能表。
6. 選擇 * 初始化 * 。
7. 在「初始化關係」對話方塊中、按一下 * 初始化 * 。

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。