



管理資源

Database workloads

NetApp
February 04, 2026

目錄

管理資源	1
NetApp Workload Factory for Databases 中的資源管理	1
在NetApp Workload Factory for Databases 中註冊資源	1
關於任務	1
開始之前	1
註冊 Microsoft SQL Server 執行個體	2
註冊 Oracle 資料庫	3
在NetApp Workload Factory for Databases 中建立 Microsoft SQL 資料庫	4
建立資料庫	5
在NetApp Workload Factory for Databases 中建立沙盒克隆	7

管理資源

NetApp Workload Factory for Databases 中的資源管理

透過管理 NetApp Workload Factory for Databases 中的資源，您可以使用進階功能，包括資料庫和複製建立、資源利用和監控。此外，您可以分析資料庫配置的良好架構狀態並實施配置最佳實踐以提高效能並降低營運成本。資源管理僅適用於在 FSx for ONTAP 檔案系統儲存上執行的 Microsoft SQL Server 和 Oracle 環境。

你必須["註冊資源"](#)執行以下任何一項管理任務。

管理任務包括：

- 從庫存中查看資料庫
- ["建立資料庫"](#)
- ["建立資料庫克隆（沙盒）"](#)
- ["實施架構良好的資料庫配置"](#)

在 NetApp Workload Factory for Databases 中註冊資源

註冊 Microsoft SQL Server 執行個體和 Oracle 資料庫，以便您可以在 NetApp Workload Factory for Databases 中監控執行個體和資料庫狀態、資源使用率、保護和儲存效能。

只有在 FSx for ONTAP 檔案系統儲存上執行的資源才能註冊。

關於任務

註冊執行個體（SQL Server）或資料庫（Oracle）包含三個步驟：執行個體或資料庫驗證、FSx for ONTAP 驗證以及準備工作。準備工作包括確保在執行個體或資料庫上已安裝所有 AWS、NetApp 和 PowerShell 模組，並符合 Workload Factory for Databases 功能（例如 ["錯誤日誌分析"](#) 或 ["架構完善的審查"](#)）的最低要求。

Workload Factory 僅支援 Microsoft SQL Server 執行個體和 Oracle 資料庫的註冊和管理。根據您在 Workload Factory 中選擇的 AWS 帳戶憑證，PostgreSQL 主機可能會出現在清單中。目前，Workload Factory 僅支援在 Amazon Linux 作業系統上執行的未註冊的 PostgreSQL 執行個體。

開始之前

實例或資料庫的主機必須出現在清單中。要讓主機出現在庫存中，您必須 ["授予_查看、規劃和分析_權限"](#) 在您的 AWS 帳戶中。

在私有網路中註冊實例

若要在沒有外部連線的私人網路中註冊執行個體（SQL Server）或資料庫（Oracle），需要在 VPC 中提供下列終端節點，並與 SQL Server 所在的子網路關聯。確保介面端點允許附加的安全群組中的連接埠 443。

- S3 Gateway/endpoint

- ssm
- ssmmessages
- fsx

如果您對 EC2 執行個體的所有傳出連線都使用 Proxy 伺服器，則必須允許存取下列網域，以便管理作業正常運作：

- .microsoft.com (SQL 伺服器)
- .powershellgallery.com (SQL 伺服器)
- .aws.amazon.com
- .amazonaws.com

註冊 Microsoft SQL Server 執行個體

註冊執行個體分為三個步驟：執行個體驗證、FSx for ONTAP 驗證以及準備完成缺少的先決條件。您可以註冊單一或多個執行個體。

Workload Factory 支援 SQL Server 的容錯移轉叢集執行個體（FCI）和獨立部署的註冊。

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*資料庫*。
3. 從資料庫選單中，選擇*Inventory*。
4. 在清單中，選擇 **Microsoft SQL Server** 作為引擎類型。
5. 選擇“實例”標籤。
6. 選擇註冊單一實例或多個實例。
7. 若要驗證執行個體（步驟 1）、請執行下列動作、然後選取 **Next**：
 - a. 選擇 **Use the same credentials for all instances** 或 **Manage credentials manually**。
 - b. 透過提供使用者名稱和密碼資訊來驗證 SQL Server 和 Windows 的身分。

如果執行個體已通過驗證，請選取 **Next**。

8. 若要驗證 FSx for ONTAP（步驟 2）、請執行下列操作：
 - a. 選擇 對所有資源使用相同的憑證 或 手動管理憑證。
 - b. 輸入 FSx for ONTAP 檔案系統使用者名稱和密碼，然後選取 **Next**。

如果 FSx for ONTAP 檔案系統已通過驗證、請選取 **Next**。

9. 準備工作（步驟 3）：確保執行個體符合最低要求。

為滿足最低要求，執行個體必須安裝 AWS 和 NetApp PowerShell 模組以及 PowerShell 7 模組，並且您必須完成「先決條件檢查」下列出的至少一項功能的先決條件。

- a. 請在 **Prerequisite check view** 中查看先決條件。

您必須完成單一功能的所有先決條件，例如 **Review well-architected issues and recommendations**，才能註冊執行個體。

- b. 選擇每個功能的 **Setup details**，以瞭解該功能的先決條件，並按照螢幕上的指示完成該功能任何缺失的先決條件。

若要讓 Workload Factory "[檢閱並修正架構完善的問題](#)"您的執行個體，請完成*審查架構良好的問題和建議*和*修復架構良好的問題*功能下列出的所有先決條件。

10. 當所有先決條件都滿足後、請 * 註冊 * 執行個體。

結果

執行個體註冊開始。選取 **Job monitoring** 標籤以追蹤進度。

註冊 Oracle 資料庫

註冊執行個體分為三個步驟：資料庫驗證、FSx for ONTAP 驗證以及準備完成缺少的先決條件。您可以註冊單一或多個資料庫。

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*資料庫*。
3. 從資料庫選單中，選擇*Inventory*。
4. 在 Inventory 中，選擇 **Oracle** 作為引擎類型。
5. 選擇“資料庫”標籤。
6. 選擇註冊單一資料庫或多個資料庫。
7. 若要驗證資料庫（步驟 1）、請執行下列操作：
 - 選擇 **Use the same credentials for all instances** 或 **Manage credentials manually**。
 - 透過提供使用者名稱和密碼資訊來驗證 Oracle 使用者和 Automatic Storage Management (ASM) 網格使用者（如果適用）的身份。

如果資料庫已通過驗證，請選取 **Next**。

8. 若要驗證 FSx for ONTAP（步驟 2）、請執行下列操作、然後選取 **Next**：

- 選擇 對所有資源使用相同的憑證 或 手動管理憑證。
- 輸入 FSx for ONTAP 檔案系統使用者名稱和密碼。

如果 FSx for ONTAP 檔案系統已通過驗證、請選取 **Next**。

9. 在準備工作（步驟 3）中，請確保資料庫符合所有必要的先決條件。如果所有必需模組均已安裝且先決條件已滿足，請選擇 **Next** 註冊資料庫。否則，請按照以下步驟操作。

- a. 請在 **Prerequisite check view** 中查看先決條件。

您必須完成單一功能的所有先決條件，例如 **Review well-architected issues and recommendations**，才能註冊資料庫。

- b. 選擇每個功能的 **Setup details**，以瞭解該功能的先決條件，並按照螢幕上的指示完成該功能任何缺失的先決條件。

若要讓 Workload Factory ["檢閱並修正架構完善的問題"](#)您的資料庫，請完成*審查架構良好的問題和建議*和*修復架構良好的問題*功能下列出的所有先決條件。

10. 當所有先決條件都滿足後、*註冊*資料庫。

結果

資料庫註冊開始。選取 **Job monitoring** 標籤以追蹤進度。

下一步

資源註冊後，您可以執行以下操作。

- 從清單中查看資料庫
- ["建立資料庫"](#)
- ["建立資料庫克隆（沙盒）"](#)
- ["實施結構良好的資料庫配置"](#)

在NetApp Workload Factory for Databases 中建立 Microsoft SQL 資料庫

建立新的 Microsoft SQL 資料庫可讓您管理NetApp Workload Factory for Databases 中的資源。

關於這項工作

建立資料庫時、會在適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 中建立兩個新磁碟區、其中包含用於存放資料庫資料和記錄檔的實體 LUN。新資料庫中的資料庫檔案是以精簡配置的方式配置、只會使用分配給新資料庫的總大小的幾 MB。

如果您想要分隔資料庫的儲存空間、可以使用 `_virtual` 掛載點 來執行此作業。虛擬掛載點可讓您將資料庫整合至主機上的幾個一般磁碟機。

在工作負載工廠中建立資料庫需要檢視、規劃和分析_權限。或者，您可以複製或下載部分完成的程式碼模板，在工作負載工廠之外完成操作。["了解工作負載工廠權限"](#) 決定你想使用哪種模式。



使用 SMB 通訊協定的 Microsoft SQL Server 不支援資料庫建立。

開始之前

建立新資料庫之前、請務必先完成下列先決條件。

- 憑證和權限：您必須擁有 ["AWS 帳戶憑證和_檢視、規劃和分析_權限"](#) 在 Workload Factory 中建立一個新資料庫。

或者，您也可以使用 Codebox 來複製範本，以便使用 REST API 在工作負載工廠以外部署資料庫。["深入瞭"](#)

解 CodeBox 自動化"。

- **Windows 主機**：如果您使用_快速建立_模式，則 Microsoft SQL Server 上必須有足夠的磁碟機號碼來為新資料庫建立新磁碟機。
- **Microsoft SQL Server**：您必須在工作負載工廠中擁有一個託管的 Microsoft SQL Server，以便資料庫託管新的資料庫。
- **AWS Systems Manager**：確保 `NT Authority\SYSTEM` 透過 AWS Systems Manager 在 Microsoft SQL 主機中啟用使用者權限。

建立資料庫

在 Workload Factory 中，您可以使用「快速建立」或「進階建立」部署模式來完成此任務。

快速建立

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*資料庫*。
3. 從資料庫選單中，選擇*Inventory*。
4. 在清單中，選擇 **Microsoft SQL Server** 作為資料庫引擎類型。
5. 選擇具有託管 SQL 伺服器執行個體的資料庫伺服器來建立資料庫。
6. 按一下託管執行個體的操作選單，然後選擇*建立使用者資料庫*。
7. 在「建立使用者資料庫」頁面的「資料庫資訊」下、提供下列資訊：
 - a. * 資料庫名稱 *：輸入資料庫名稱。
 - b. **Collation**：選擇資料庫的定序。已選取 Microsoft SQL Server 上的預設定序 SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS。
8. 在「檔案設定」下、提供下列項目：
 - a. * 檔案設定模式 *：選取 * 快速建立 *。
 - b. * 檔案名稱與路徑 *：
 - * 資料檔案名稱 *：輸入資料檔案名稱。
 - * 記錄檔名稱 *：輸入記錄檔名稱。
 - c. * 檔案大小 *：輸入資料庫的資料大小和記錄大小。
9. 按一下「* 建立 *」。

或者、如果您現在想要變更這些預設設定、請將 * 檔案設定模式 * 變更為 * 進階建立 *。

進階建立

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*資料庫*。
3. 從資料庫選單中，選擇*Inventory*。
4. 在清單中，選擇 **Microsoft SQL Server** 作為資料庫引擎類型。
5. 選擇具有託管 SQL 伺服器執行個體的資料庫伺服器來建立資料庫。
6. 按一下託管執行個體的操作選單，然後選擇*建立使用者資料庫*。
7. 選取 * 建立使用者資料庫 *。
8. 在「建立使用者資料庫」頁面的「資料庫資訊」下、提供下列資訊：
 - a. * 資料庫名稱 *：輸入資料庫名稱。
 - b. **Collation**：選擇資料庫的定序。已選取 Microsoft SQL Server 上的預設定序 SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS。

9. 在「檔案設定」下、提供下列項目：
 - a. * 檔案設定模式 *：選取 * 進階建立 *。
 - b. * 檔案名稱與路徑 *：
 - i. * 資料檔案 *：選取磁碟機代號並輸入資料檔案名稱。

或者、按一下 * 虛擬掛載點 * 的方塊。
 - ii. * 記錄檔 *：選取磁碟機代號並輸入記錄檔名稱。

或者、按一下 * 虛擬掛載點 * 的方塊。
 - c. * 檔案大小 *：輸入資料庫的資料大小和記錄大小。
10. 按一下「* 建立 *」。

如果您已建立資料庫主機、可以在 * 工作監控 * 標籤中檢查工作進度。

在NetApp Workload Factory for Databases 中建立沙盒克隆

透過在NetApp Workload Factory for Databases 中建立資料庫的沙盒克隆，您可以使用克隆進行開發、測試、整合、分析、培訓、品質保證等，而無需更改來源資料庫。

關於這項工作

沙箱複本是從來源資料庫上最新的快照建立而成。它可以複製到與來源資料庫相同的 Microsoft SQL Server 中、或是複製到另一個 Microsoft SQL Server 中、只要它們共用相同的適用於 ONTAP 檔案系統的 FSX 即可。

開始之前

建立沙箱複本之前、請務必先完成下列先決條件。

- **憑證和權限**：您必須擁有 ["AWS 帳戶憑證和_檢視、規劃和分析_權限"](#) 在 Workload Factory 中建立沙盒克隆。

或者，您可以使用 Codebox 複製部分完成的模板或建立已完成的模板，以便您可以使用 REST API 在 Workload Factory 之外建立沙盒克隆。["深入瞭解 CodeBox 自動化"](#)。
- **Microsoft SQL Server**：您必須在 Workload Factory for Databases 中擁有託管的 Microsoft SQL Server 來託管新的沙盒複製。
- **AWS Systems Manager**：確保 `NT Authority\SYSTEM` 透過 AWS Systems Manager 在 Microsoft SQL 主機中啟用使用者權限。
- **來源資料庫**：您需要一個可用於複製的來源資料庫。

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*資料庫*。
3. 在資料庫中、選取 * 沙箱 * 標籤。

4. 在沙箱標籤中、選取 * 建立新的沙箱 * 。
5. 在 [建立新的沙箱] 頁面的 [資料庫來源] 底下，提供下列項目：
 - a. * 來源資料庫主機 *：選取來源資料庫主機。
 - b. * 來源資料庫執行個體 *：選取來源資料庫執行個體。
 - c. * 來源資料庫 *：選取要從中複製的來源資料庫。
6. 在 Database target（資料庫目標）下、提供下列項目：
 - a. * 目標資料庫主機 *：為同一 VPC 中的沙箱複製選取目標資料庫主機、並將 ONTAP 檔案系統的 FSX 與來源主機相同。
 - b. * 目標資料庫執行個體 *：選取沙箱複製的目標資料庫執行個體。
 - c. * 目標資料庫 *：輸入沙箱複製的名稱。
7. 安裝：當複製具有多個資料和/或日誌檔案的 SQL 資料庫時，Workload Factory 會複製自動指派或定義的磁碟機號碼下的所有檔案。

選取下列其中一個選項：

- a. * 自動指派掛載點 *
- b. * 定義掛載點路徑 *

請提供下列資訊來定義掛載點路徑：

- 輸入資料檔案路徑的磁碟機代號。
- 輸入記錄檔路徑的磁碟機代號。

8. * 定義標記 *：選取標記以定義沙箱複製。
9. 按一下「* 建立 *」。

若要檢查工作進度、請前往 * 工作監控 * 標籤。

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。