



配置高可用性 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/snapcenter-61/install/concept_configure_snapcenter_servers_for_high_availability_using_f5.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

配置高可用性	1
配置SnapCenter伺服器以實現高可用性	1
SnapCenter MySQL 儲存庫的高可用性	4

配置高可用性

配置SnapCenter伺服器以實現高可用性

為了支援在 Windows 或 Linux 上執行的SnapCenter中的高可用性 (HA)，您可以安裝 F5 負載平衡器。F5 使SnapCenter伺服器能夠支援位於相同位置的最多兩台主機的主動-被動配置。若要在SnapCenter中使用 F5 負載平衡器，您應該設定SnapCenter伺服器並設定 F5 負載平衡器。

您也可以設定網路負載平衡 (NLB) 來設定SnapCenter高可用性。您應該在SnapCenter安裝之外手動配置 NLB 以實現高可用性。

對於雲端環境，您可以使用 Amazon Web Services (AWS) 彈性負載平衡 (ELB) 和 Azure 負載平衡器來設定高可用性。

使用 F5 配置高可用性

有關使用 F5 負載平衡器設定 SnapCenter 伺服器以實現高可用性的說明，請參閱 ["如何使用 F5 負載平衡器配置 SnapCenter 伺服器以實現高可用性"](#)。

您必須是 SnapCenter 伺服器上本機管理員群組的成員（除了指派 SnapCenterAdmin 角色），才能使用下列 cmdlet 新增和刪除 F5 叢集：

- 新增 SmServerCluster
- 新增 SmServer
- 刪除-SmServerCluster

有關更多信息，請參閱 ["SnapCenter 軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。

附加資訊

- 安裝並配置 SnapCenter 以實現高可用性後，編輯 SnapCenter 桌面捷徑以指向 F5 叢集 IP。
- 如果 SnapCenter 伺服器之間發生故障轉移，並且還存在現有的 SnapCenter 會話，則必須關閉瀏覽器並再次登入 SnapCenter。
- 在負載平衡器設定（NLB 或 F5）中，如果新增由 NLB 或 F5 主機部分解析的主機，如果 SnapCenter 主機無法連線到該主機，則 SnapCenter 主機頁面會在主機關閉和運作狀態之間經常切換。要解決此問題，您應該確保兩個 SnapCenter 主機都能夠解析 NLB 或 F5 主機中的主機。
- 應在所有主機上執行 MFA 設定的 SnapCenter 指令。依賴方設定應使用 F5 叢集詳細資訊在 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 伺服器中完成。啟用 MFA 後，主機級 SnapCenter UI 存取將被阻止。
- 在故障轉移期間，稽核日誌設定不會反映在第二台主機上。因此，當 F5 被動主機變成主動主機時，您應該手動重複稽核日誌設定。

使用網路負載平衡 (NLB) 配置高可用性

您可以設定網路負載平衡 (NLB) 來設定 SnapCenter 高可用性。您應該在 SnapCenter 安裝之外手動配置 NLB 以實現高可用性。

有關如何使用 SnapCenter 配置網路負載平衡 (NLB) 的信息，請參閱 ["如何使用 SnapCenter 配置 NLB"](#)。

使用 AWS Elastic Load Balancing (ELB) 配置高可用性

您可以在 Amazon Web Services (AWS) 中設定高可用性 SnapCenter 環境，方法是在不同的可用區域 (AZ) 中設定兩個 SnapCenter 伺服器並對其進行設定以實現自動故障轉移。此架構包括虛擬專用 IP 位址、路由表以及主備 MySQL 資料庫之間的同步。

步驟

1. 在 AWS 中配置虛擬專用覆蓋 IP。有關信息，請參閱 ["配置虛擬專用覆蓋 IP"](#)。
2. 準備 Windows 主機
 - a. 強制 IPv4 優先權高於 IPv6：
 - 位置：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip6\Parameters
 - 鍵：DisabledComponents
 - 類型：REG_DWORD

- 值：0x20
 - b. 確保完全限定網域名稱可以透過 DNS 或本機設定解析為 IPv4 位址。
 - c. 確保您沒有配置系統代理程式。
 - d. 當使用沒有 Active Directory 的設定且伺服器不在一個網域中時，請確保兩個 Windows Server 上的管理員密碼相同。
 - e. 在兩個 Windows 伺服器上新增虛擬 IP。
3. 建立SnapCenter叢集。
 - a. 啟動 Powershell 並連線到SnapCenter。Open-SmConnection
 - b. 建立集群。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <cluster_ip> -PrimarySCServerIP <primary_ip> -Verbose -Credential administrator
 - c. 新增輔助伺服器。Add-SmServer -ServerName <server_name> -ServerIP <server_ip> -CleanUpSecondaryServer -Verbose -Credential administrator
 - d. 取得高可用性詳細資訊。Get-SmServerConfig
 4. 建立 Lambda 函數以在虛擬私人 IP 端點不可用時調整路由表，並由 AWS CloudWatch 監控。有關信息，請參閱 ["建立 Lambda 函數"](#)。
 5. 在 CloudWatch 中建立一個監視器來監控SnapCenter端點的可用性。如果端點無法訪問，則配置警報以觸發 Lambda 函數。Lambda 函數會調整路由表以將流量重新導向至活動的SnapCenter伺服器。有關信息，請參閱 ["創建合成金絲雀"](#)。
 6. 使用步驟函數實作工作流程作為 CloudWatch 監控的替代方案，從而提供更短的故障轉移時間。此工作流程包括一個用於測試SnapCenter URL 的 Lambda 探測函數、一個用於儲存故障計數的 DynamoDB 表以及 Step Function 本身。
 - a. 使用 lambda 函數探測SnapCenter URL。有關信息，請參閱 ["建立 Lambda 函數"](#)。
 - b. 建立一個 DynamoDB 表來儲存兩次 Step Function 迭代之間的失敗計數。有關信息，請參閱 ["DynamoDB 表格入門"](#)。
 - c. 建立步進函數。有關信息，請參閱 ["Step Function 文檔"](#)。
 - d. 測試單一步驟。
 - e. 測試完整功能。
 - f. 建立 IAM 角色並調整權限以允許執行 Lambda 函數。
 - g. 建立計劃以觸發 Step Function。有關信息，請參閱 ["使用 Amazon EventBridge Scheduler 啟動 Step Functions"](#)。

使用 Azure 負載平衡器配置高可用性

您可以使用 Azure 負載平衡器設定高可用性SnapCenter環境。

步驟

1. 使用 Azure 入口網站在規模集中建立虛擬機器。Azure 虛擬機器規模集可讓您建立和管理一組負載平衡的虛擬機器。虛擬機器實例的數量可以根據需求或定義的時間表自動增加或減少。有關信息，請參閱 ["使用 Azure 入口網站在規模集中建立虛擬機"](#)。
2. 配置虛擬機器後，登入 VM 集中的每個虛擬機器並在兩個節點上安裝SnapCenter Server。

3. 在主機 1 中建立叢集。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster_name> -ClusterIP <specify the load balancer front end virtual ip> -PrimarySCServerIP <ip address> -Verbose -Credential <credentials>
4. 新增輔助伺服器。Add-SmServer -ServerName <name of node2> -ServerIP <ip address of node2> -Verbose -Credential <credentials>
5. 取得高可用性詳細資訊。Get-SmServerConfig
6. 如果需要，重建輔助主機。Set-SmRepositoryConfig -RebuildSlave -Verbose
7. 故障轉移到第二台主機。Set-SmRepositoryConfig ActiveMaster <name of node2> -Verbose

== 從 NLB 切換到 F5 以實現高可用性

您可以將SnapCenter HA 設定從網路負載平衡 (NLB) 變更為使用 F5 負載平衡器。

步驟

1. 使用 F5 設定SnapCenter伺服器以實現高可用性。 ["了解更多"](#)。
2. 在SnapCenter伺服器主機上，啟動 PowerShell。
3. 使用 Open-SmConnection cmdlet 啟動會話，然後輸入您的憑證。
4. 使用 Update-SmServerCluster cmdlet 更新SnapCenter伺服器以指向 F5 叢集 IP 位址。

可以透過執行 `_Get-Help command_name_` 來取得有關可與 cmdlet 一起使用的參數及其描述的資訊。或者，您也可以參考 ["SnapCenter軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。

SnapCenter MySQL 儲存庫的高可用性

MySQL 複製是 MySQL 伺服器的功能，它可讓您將資料從一個 MySQL 資料庫伺服器（主伺服器）複製到另一個 MySQL 資料庫伺服器（從伺服器）。SnapCenter僅在兩個啟用網路負載平衡 (NLB) 的節點上支援 MySQL 複製以實現高可用性。

SnapCenter在主儲存庫上執行讀取或寫入操作，並在主儲存庫發生故障時將其連接路由至從屬儲存庫。然後從屬儲存庫將成為主儲存庫。SnapCenter還支援反向複製，該功能僅在故障轉移期間啟用。

如果要使用 MySQL 高可用性 (HA) 功能，則必須在第一個節點上設定網路負載平衡器 (NLB)。MySQL 儲存庫會作為安裝的一部分安裝在此節點上。在第二個節點上安裝SnapCenter時，您必須加入第一個節點的 F5 並在第二個節點上建立 MySQL 儲存庫的副本。

SnapCenter提供 `Get-SmRepositoryConfig` 和 `Set-SmRepositoryConfig` PowerShell cmdlet 來管理 MySQL 複製。

可以透過執行 `_Get-Help command_name_` 來取得有關可與 cmdlet 一起使用的參數及其描述的資訊。或者，您也可以參考 ["SnapCenter軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。

您必須了解與 MySQL HA 功能相關的限制：

- 兩個節點以上不支援 NLB 和 MySQL HA。

- 不支援從SnapCenter獨立安裝切換到 NLB 安裝或反之亦然，也不支援從 MySQL 獨立安裝切換到 MySQL HA。
- 如果從屬儲存庫資料與主儲存庫資料不同步，則不支援自動故障轉移。

您可以使用 *Set-SmRepositoryConfig* cmdlet 啟動強制故障轉移。

- 當啟動故障轉移時，正在執行的作業可能會失敗。

如果由於 MySQL 伺服器或SnapCenter伺服器關閉而發生故障轉移，則任何正在執行的作業都可能失敗。故障轉移到第二個節點後，所有後續作業均成功運作。

有關配置高可用性的信息，請參閱 ["如何使用SnapCenter配置 NLB 和 ARR"](#)。

版權資訊

Copyright © 2025 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。