虛擬化伺服器環境作業指南

Arcserve® Replication and High Availability

18.0 版



法律聲明

本文件包含內嵌說明系統與文件 (以下稱為「文件」) 僅供您參考之用，且 Arcserve 得隨時予以變更或撤銷。

未經 Arcserve 事先書面同意，任何人不得對本「文件」之任何部份或全部內容進行影印、傳閱、再製、公開、修改或複製。此「文件」為 Arcserve 之機密與專屬資訊，您不得予以洩漏或用於任何其他用途，除非 (i) 您與 Arcserve 已另立協議管理與本「文件」相關之 Arcserve 軟體之使用；或 (ii) 與 Arcserve 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述，若您為「文件」中所列軟體產品之授權使用者，則可列印或提供合理份數之「文件」複本，供您以及您的員工內部用於與該軟體相關之用途，但每份再製複本均須附上所有 Arcserve 的版權聲明與說明。

列印或提供「文件」複本之權利僅限於軟體的相關授權有效期間。如果該授權因任何原因而終止，使用者有責任向 Arcserve 以書面證明該「文件」的所有複本與部份複本均已經交還 Arcserve 或銷毀。

在相關法律許可的情況下，ARCSERVE 係依「依原有形式」提供本文件且不做任何形式之保證，其包括但不限於任何針對特定目的或非危害性的適售性及適用性或不侵權的暗示保證。於任何情況下，ARCSERVE 對於一般使用者或任何第三方由於使用本文件而引起的直接、間接損失或傷害，包括但不限於利益損失、業務中斷、自由行使權或資料遺失，即使 ARCSERVE 已被明確告知此類損害或損失的可能性，CA 均毋須負責。

本文件中所提及任何軟體產品的使用會受到適用授權合約的限制，且此類授權合約不會因本聲明之條款而以任何形式修改。

此文件的製造商為 Arcserve。

此系統係以「有限權利」提供。美國政府在使用、複製或揭露此系統時，均須遵守 FAR Sections 12.212、52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 暨 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 或其後續條款 (如其適用) 中所制定之限制。

© 2019 [[[Undefined variable My Variables.CA]]]，包含其附屬公司以及子公司。All rights reserved. 任何第三方商標或著作權皆為其各自擁有者的財產。

Arcserve 產品參考

本文件參考下列 Arcserve 產品：

- Arcserve® High Availability (HA)
- Arcserve® Replication
- Arcserve® Assured Recovery®
- Arcserve® Content Distribution

連絡 Arcserve

Arcserve 支援團隊提供了豐富的資源，可解決您在技術上遇到的問題，並可讓您輕鬆存取重要產品資訊。

https://www.arcserve.com/support

透過 Arcserve 支援：

- 您可以直接存取由我們的 Arcserve 支援專家開放給內部使用的相同資訊程式庫。此網站可讓您存取我們的知識庫 (KB) 文件。在這裡，您可以輕易地搜尋及尋找產品相關的知識庫文章，內容包括許多主要議題和常見問題的實際測試解決方案。
- 您可以透過我們的 [即時聊天] 連結，立即啟動您與 Arcserve 支援團隊的即時對話。有了 [即時聊天]，您的顧慮和問題可以即刻獲得答覆，同時還能繼續存取該產品。
- 您可以加入「Arcserve 全球使用者社群」來詢問與答覆問題、分享秘訣與技巧、討論最佳實務作法，以及加入同儕之間的對話。
- 您可以開立支援票證。透過線上開立支援票證，我們其中一位與您查詢產品相關領域的專家會回電給您。

您可以存取其他適用於 Arcserve 產品的有用資源。

提供有關產品說明文件的意見反應

如果您對 Arcserve 產品說明文件有任何評論或問題，請連絡我們。

內容

章節 1: 簡介 7

關於本指南 8

相關說明文件 9

登入帳戶條件 10

登錄 Arcserve RHA 授權 11

虛擬化注意事項 12

章節 2: 保護 Hyper-V 環境 13

Hyper-V Server 設定需求 14

WAN 的 Hyper-V 案例注意事項 15

Hyper-V VM 自動搜索 16

Hyper-V Server 配置 17

Hyper-V 複製與高可用性 18

建立 Hyper-V 案例 19

Hyper-V 案例內容 22

切換與切回 24

切換與切回如何運作 25

初始化切換 27

初始化切回 28

切換的考量事項 30

不使用精靈執行案例 31

停止案例 33

檢視報表 34

資料復原程序 35

設定書籤 36

如何還原 Hyper-V 機器上的資料 37

其他資訊與提示 40

疑難排解 Hyper-V 41

多工緩衝目錄設定 43

章節 3: 將完整系統保護到虛擬平台和雲端 45

完整系統需求和配置 46

完整系統的運作方式 47

完整系統案例系統需求 50

完整系統案例系統配置 51

建立完整系統案例 65
如何管理雲端帳戶 66
為虛擬層建立完整系統案例 72
為雲端建立完整系統案例 77
重新導向方法 83
完整系統案例的其他內容 86
管理完整系統案例 91
執行完整系統案例 92
虛擬機器上的作業 93
還原完整系統 99
還原檔案與目錄 99
從書籤將資料還原到裸機 104
在切換之後從執行中 DR VM 將資料還原到裸機 109

章節 1: 簡介

Arcserve Replication and High Availability (Arcserve RHA) 是一個解決方案，根據以非同步即時複製與自動應用程式切換和切回為基礎，為 Windows 伺服器上的虛擬化環境提供高成本效益的企業永續經營。

Arcserve RHA 可供您將資料複製到本機或遠端伺服器，進而復原因伺服器當機或站台災難而受影響的資料。您可以將使用者手動切換到複本伺服器；如果已有 High Availability 授權，則可自動切換。本指南提供複製與高可用性的觀念以及程序。

本指南中的程序應如實執行。只有在下列情況下才可客製這些步驟：

- 您十分熟悉 Arcserve RHA 並且完全瞭解所做變更的潛在影響。
- 您在生產環境中實作之前已經在實驗環境中完整測試過所有的步驟。

本節包含下列主題：

關於本指南 8
相關說明文件 9
登入帳戶條件 10
登錄 Arcserve RHA 授權 11
虛擬化注意事項 12

關於本指南

本文件說明如何為虛擬環境實作 Arcserve Replication and High Availability 解決方案。開始之前請先閱覽每一個程序。您擁有適當的資源和權限可執行每個工作是必要的條件。

本指南分為以下幾個主要章節：

- **Microsoft Windows Hyper-V** -- 每個客體機器的完整伺服器複製與切換
- **完整系統高可用性 (HA)** -- 將整個實體系統傳輸到一個由 Hyper-V 伺服器主控的虛擬機器

相關說明文件

請搭配《*Arcserve RHA 安裝指南*》和《*Arcserve RHA 管理指南*》來使用本指南。如需 Arcserve RHA 18.0 文件的連結，請參閱下列項目：

- 總目錄
- 版本說明

登入帳戶條件

Arcserve RHA 引擎服務必須滿足特定帳戶條件，才能成功地與其他元件通訊。如果不符合這些需求，案例可能無法執行。如果您沒有所需的權限，請連絡您當地 IS 小組。

- 它是 Domain Admins 群組的成員。如果 Domain Admins 群組不是內建網域本機 Administrators 群組的成員，則您必須使用屬於該群組的帳戶。
- 它是本機電腦 Administrators 群組的成員。如果 Domain Admins 群組不是成員，請手動新增帳戶。
- 針對工作群組中的伺服器，請使用「本機系統」帳戶。如果您已在 HA 案例終使用 [重新導向 DNS] 重新導向方法，請使用本機管理員帳戶。

  附註：在 MS SQL Server 2012 中，sysadmin 伺服器角色中不會自動佈建本機系統 (NT AUTHORITY\SYSTEM)。參見 Microsoft 文件以瞭解如何將 sysadmin 伺服器角色佈建到 NT AUTHORITY\SYSTEM 帳戶。或者，使用管理員帳戶以安裝並登入到引擎服務中。
- 若您的 SQL 伺服器是位於工作群組中，請於主要和複本伺服器上啟用 "sa" 帳戶後再執行案例。

登錄 Arcserve RHA 授權

Arcserve RHA 授權原則是以包含下列內容的數個參數組合為基礎：

- 包含的作業系統
- 所需的解決方案
- 支援的應用程式和資料庫伺服器
- 參與主機的數目
- 其他模組 (例如，Assured Recovery)

因此，為您產生的授權碼會根據您的實際需求量身訂作。

當您第一次登入之後，或在舊的授權過期時，即需使用授權碼來登錄 Arcserve RHA 產品。若要登錄產品，您需要開啟 [管理員]，它的存在與否和是否擁有有效的登錄金鑰無關。開啟 [管理員] 之後，[授權警告] 訊息隨即出現，提示您登錄產品。當授權即將在 14 天內到期時，也會出現 [授權警告] 訊息。

當您正在建立案例時，某些選項依照授權的條款可能會停用。但是，因為您的授權碼的有效性已經過確認，您可以在嘗試執行特定案例之前，建立任意數目的案例。只有在按一下 [執行] 按鈕時，系統才會根據您的授權碼，檢查是否可以執行選取的案例。如果系統判斷您沒有執行此案例的必要授權，則案例不會執行，而且 [事件] 窗格上會出現訊息，通知您所需的授權類型。

使用授權碼來登錄 Arcserve RHA

1. 開啟 [管理員]。

   [歡迎使用] 訊息隨即出現，緊接著會出現 [授權警告] 訊息，通知您尚未登錄產品。系統會提示您登錄該產品。

2. 按一下 [確定] 以關閉該訊息。
3. 開啟 [說明] 功能表，並選取 [登錄] 選項。

   [登錄]Arcserve RHA 對話方塊隨即開啟。

4. 完成下列欄位：
   - [登錄金鑰] 欄位 - 輸入登錄金鑰
   - [可選用] 在 [公司名稱] 欄位中 — 輸入公司名稱
5. 按一下 [登錄] 按鈕，以登錄產品並關閉對話方塊。

   現在，您可以根據您的授權權限開始使用 Arcserve RHA 管理員。

虛擬化注意事項

在虛擬機器環境中，在切換後所有磁碟已新增到第一個控制器中，直到量滿為止 (16 個磁碟)。量滿後，Arcserve RHA 會建立另一個 SCSI 控制器。這表示切換的 VM 可能會有與主要不同的部署。

章節 2: 保護 Hyper-V 環境

本節包含下列主題：

Hyper-V Server 設定需求 14
Hyper-V 複製與高可用性 18
切換與切回 24
資料復原程序 35
其他資訊與提示 40

Hyper-V Server 設定需求

- 對存在於主要主機上的複本主機設定相同數量和類型的網路連線。
- (在 Active Directory 環境中) 主要與複本伺服器應位於相同的 Active Directory 樹系中，且均應為相同網域或信任網域的成員。
- 確實變更虛擬機器的預設位置。您可以將位置變更為任何自訂的位置。
- 有關支援的 Hyper-V 版本，請參閱 Arcserve 支援上的〈Arcserve RHA 相容性對照表〉。

本節包含下列主題：

WAN 的 Hyper-V 案例注意事項

本節說明如何建立一個 Hyper-V 案例並確保順利地在 WAN 環境中不同子網路間容錯移轉。首先設定一個額外的 IP 位址，並於建立 Hyper-V 案例時指定詳細資訊。

1. 在主要 Hyper-V 伺服器上執行中的 VM 上設定一個額外的 NIC。當 VM 容錯移轉後，這個 NIC 的 IP 位址將用於複本上。

   附註：確定已新增或更新適當的路由表格，以使 IP 位址和子網路運作正常。

2. 依照一般程序建立 Hyper-V 案例。但 [高可用性] 內容應依照下列步驟設定：
   a. 展開 [切換] 並按一下 [網路對應]，選擇適當的網路對應。對應您所新增的額外 NIC/IP。當複本伺服器接管後，將使用這個 IP 位址。
   b. 輸入 DNS 伺服器 IP 詳細資訊。

      附註：確定 RHA 引擎可更新 DNS 記錄。參見「登入帳戶條件」。

   c. 展開 [網路流量重新導向] 並按一下 [重新導向 DNS]。選取 [開啟] 並輸入下列詳細資訊：

      DNS 中主要伺服器上虛擬機器的 IP

      IP 位址

      指定主要伺服器上虛擬機器的 IP 位址。

      DNS 中複本伺服器上虛擬機器的 IP

      IP 位址

      指定您在步驟 1 中所指定的額外 IP 位址。

Hyper-V VM 自動搜索

建立 Hyper-V 案例時，引擎會收集 Hyper-V 伺服器上的所有虛擬機器的相關資訊，並將此資料儲存在案例設定檔中。這是 .XML 檔案。會收集下列資訊：

虛擬機器設定

這些設定值會儲存在名為 <VM GUID>.XML 的 XML 檔案中，其中，VM GUID 為虛擬機器唯一的全域識別碼。此檔案位於 %ProgramData%\Microsoft\Windows\Hyper-V\Virtual Machines 資料夾。

虛擬機器資料夾

每一部虛擬機器均有一個資料夾，該資料夾的名稱為 <VM GUID>。虛擬機器執行時，此資料夾會包含 VSV 與 BIN 檔案。

虛擬硬碟 (VHD)

VHD 為與每個 VM 關聯的硬碟。這些檔案可能位於不同位置，並具有 .VHD 副檔名。

快照

虛擬機器的所有快照會放在快照資料夾中。快照中的所有檔案將視為要進行複製。快照中的位何 VHD 檔案均具有 .AVHD 副檔名。VM 的多個快照會具有多個 AVHD 檔案。會找到所有檔案並加以複製。

ACL

除了檔案與資料夾，如 ACL 及每個資料夾與檔案的擁有人資訊之安全資料都會加以複製。需要此安全資訊才能登錄，並在複本伺服器上執行虛擬機器。

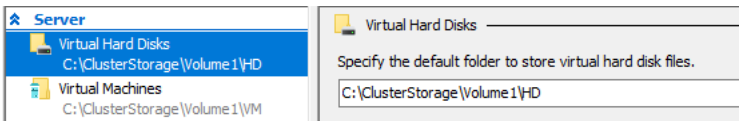
虛擬網路設定

如果 VM 已連線至虛擬網路，則 XML 設定檔會包含網路資料設定。

Hyper-V Server 配置

下列資訊僅適用 Arcserve RHA High Availability。使用 Arcserve RHA 時預設的 Hyper-V 設定通常就已足夠，但您仍需要變更某些預設值，以確保在 [主要] 無法使用時，可以輕易且順利地在 [複本] 上啟動虛擬機器：

- 支援 Hyper-V CSV 叢集和獨立式伺服器。主要和複本可以是 CSV 叢集或獨立式伺服器。
- 所有 Hyper-V 伺服器的 Hyper-V 伺服器版本應該相同，包括 Service Pack 層級。
- RHA 引擎服務登入帳戶應該在每部伺服器的本機 Administrators 群組中，如果是網域環境，則應該在 Domain Admins 群組中。
- 若為 Hyper-V CSV 叢集，所有叢集節點上的虛擬交換器名稱應該相同。
- 將 Hyper-V 管理員 -> Hyper-V 設定 -> 虛擬硬碟資料夾和虛擬機器資料夾，修改為主要和複本 Hyper-V 伺服器上的非預設資料夾。若為 Hyper-V CSV 叢集環境，將資料夾設為每個叢集節點上的 CSV 裝載點。



Hyper-V 複製與高可用性

可以為 Hyper-V 執行下列複製和高可用性工作：

- Hyper-V HA 內容
- 建立一個新的 Hyper-V High Availability 案例

建立 Hyper-V 案例

對於 Hyper-V，它可以在個別 VM 層次執行切換，而不是整部 Hyper-V 伺服器，這表示 Hyper-V 環境的每部虛擬機器都需要不同的 HA 案例。若要讓案例的建立更為輕鬆，您可以選取主要主機中多個繼承相同案例內容的 VM。此「多個 VM」案例接著會分割為子案例，因此您可以個別管理每部虛擬機器。

建立新的 Hyper-V HA 案例

1. 啟動 [管理員]。依序選取 [檔案]、[建立]、[新增案例]，或按一下 [新增案例] 按鈕。

   [歡迎] 對話方塊開啟。

2. 按一下 [建立新案例]，並輸入 [案例群組名稱]，或從清單中選取一個然後按 [下一步]。

   附註：如果您未指派案例群組名稱，則建立的所有案例都會預設為「案例群組」。在案例精靈完成後，此群組會成為案例名稱的一部份，並且自動更新為 Hyper-V。

   [選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啟。

3. 選取 Microsoft Hyper-V，然後選取 DR 或 HA 案例。如果您需要 Assured Recovery (AR) 的完整性測試，請選取核取方塊，然後按 [**下一步**]。

   [主要與複本主機] 對話方塊隨即開啟。

4. 輸入主要與複本伺服器的主機名稱或 IP 以及連接埠編號，然後按 [**下一步**]。

   附註：若為 Hyper-V CSV 叢集，您應該輸入叢集名稱，Arcserve Replication and High Availability 會自動檢查叢集的所有節點，並且列出這些節點上的所有 VM。如果您輸入叢集的單一節點名稱，則 Arcserve Replication and High Availability 只會列出在該節點上執行的 VM。

   如果您啟用引擎驗證，將會顯示 [引擎驗證] 頁面。系統將提示您輸入使用者憑證。輸入適當的憑證，並按一下 [**確定**]。

5. 等候驗證完成。按一下 [**安裝**] 以在指定的主機上安裝引擎或按 [**下一步**]。

   [要複製的資料庫] 對話方塊隨即開啟，列出在您所指定主要伺服器上所找到的自動搜索虛擬機器。依預設，會選取所有虛擬機器以進行複製。針對 HA，必須選取含有所有相關檔案的完整 VM。

6. 選取或清除要複製的虛擬機器，然後按 [**下一步**]。

   [案例內容] 對話方塊隨即開啟。

7. 視需要變更內容，然後按 [**下一步**]。如需詳細資訊，請參閱《*Arcserve RHA 管理指南*》。

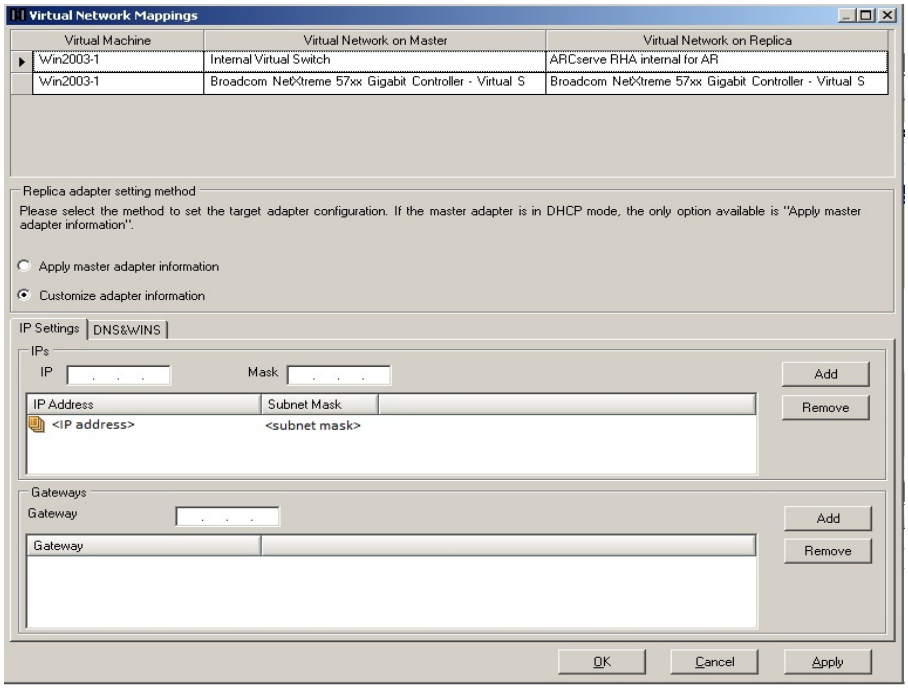
   [主要與複本內容] 對話方塊隨即開啟。

8. 視需要修改內容，然後按 [**下一步**]。

   等候 [切換內容] 對話方塊擷取資訊。

9. 開啟 [切換內容] 時，請選取 [**按一下**] 以編輯虛擬網路對應。

   [虛擬網路對應] 對話方塊隨即開啟。



[虛擬網路對應] 對話方塊可能快顯。當複本 Hyper-V 只有一個虛擬交換器時，RHA 會自動為複本上的虛擬網路選取該虛擬交換器，不會快顯對應對話方塊。

只有當複本上有多個虛擬交換器可用時，Arcserve Replication and High Availability 才會快顯對應對話方塊，讓使用者為網路對應進行選擇。您可以按一下 [切換] -> [虛擬網路對應] 以檢視或變更對應。

您也可能會看到錯誤對話方塊：「無法自動指派完整名稱，請編輯完整名稱」。

按一下 [**確定**]，然後按一下 [主機] -> 按一下以編輯完整名稱內容。

當 Arcserve Replication and High Availability 無法取得 VM 之客體 OS 的主機名稱時，就會發生這個錯誤，這會在 Linux 型 VM 上發生。如果空白，請填入主機名稱，然後按一下 [**確定**]。

10. 將列出的虛擬機器對應到複本伺服器上所需的虛擬網路，並選取複本介面卡設定方法。

    套用主要介面卡資訊

    指定在複本伺服器上的虛擬機器應使用與主要伺服器上網路介面卡相同的資訊。

    自訂介面卡資訊

    指定您可以手動輸入虛擬機器的 IP 位址、DNS、WINS 以及閘道資訊。

    附註：針對在動態磁碟上擁有開機磁區的虛擬機器，有時在切換後未正確配置網路資訊。您必須在啟動虛擬機器後手動設定 IP 位址。

    限制：如果 Hyper-V 案例保護的 VM 系統磁碟區是動態磁碟，則在切換程序期間，部份網路對應設定無法套用至複本 VM。RHA 不支援此類型虛擬機器的網路對應。

11. 若需要，可以設定任何其他的切換內容，然後按 [**下一步**]。

    [切換與反向複製初始化] 對話方塊隨即開啟。建議您將 [切換] 設定為 [自動]，並將 [反向複製] 設定為 [手動]。

12. 選擇要用來初始化切換的方法，然後反向複製，再按 [**下一步**]。

    等候 [案例驗證] 處理完成。

    如果 [案例驗證] 列出任何錯誤，您應先加以解決再繼續。如果列出任何警告，您也應先加以解決才能順利繼續。完成變更後，按一下 [**重試**] 來重複驗證。

13. 按 [**下一步**]。

    [案例執行] 對話方塊隨即開啟。

14. 按一下 [**立即執行**] 以開始同步，並啟動案例。

15. 按一下 [**完成**] 可讓您稍後執行案例。

Hyper-V 案例內容

如果您想要變更透過精靈設定的案例，或要設定其他設定，則可以使用 [內容] 窗格修改案例。

[內容] 窗格及其索引標籤與情境有關，每當您選取案例資料夾中的其他節點，就會跟著改變。在設定其內容前，您必須停止案例。某些值一旦設定就無法修改，須加以注意。如欲取得設定案例內容及其說明的詳細資訊，請參閱《*Arcserve RHA 管理指南*》。

內容會組織成 [管理員架構] 窗格上的索引標籤。會根據伺服器類型、Arcserve RHA 解決方案和案例狀態來顯示索引標籤。選取想要變更其內容的案例，然後選取適當的索引標籤。下列畫面顯示範例：

根目錄索引標籤上的設定

- 自 [案例] 窗格選取一個主要伺服器。在目錄資料夾按兩下以新增或移除主要根目錄。您無法直接更新 Hyper-V 根目錄。對它按兩下會啟動 [自動探索]，列出主要伺服器上所有的虛擬機器。
- 自 [案例] 窗格選取一個複本伺服器。對於每一個主要根目錄，您必須指定一個複本根目錄。在複本伺服器的目錄資料夾按兩下。

內容索引標籤上的設定

案例內容

這些設定值為整個案例建立預設行為。

- 一般內容 — 一旦建立便無法變更
- 複製內容 — 選擇複製模式 (線上或排定)、同步值 (檔案或區塊、略過相同大小/類型的檔案)，及選用設定 (複製 NTFS 壓縮屬性、複製 NTFS ACL、同步 Windows 共用、錯誤時防止自動重新同步)
- 事件通知內容 — 指定一指令碼來執行或選擇電子郵件通知，以及將結果寫入事件日誌中
- 報告處理 — 指定報告設定、電子郵件分送或指令碼執行

主要與複本主機內容

這些設定值會在主要與複本主機同時建立伺服器內容。某些設定值會依伺服器類型而異。

- 主機連線內容 — 輸入 IP 位址、埠號與主要及複本主機

的完整名稱。

- 複製內容 — 為主要主機啟用 Hyper-V 排程的書籤。這些內容因主要與複本主機而異。請參閱 《*Arcserve RHA 管理指南*》以取得詳細資訊。
- 多工緩衝內容 — 設定大小、磁碟可用大小下限及目錄路徑。請參閱多工緩衝目錄設定以取得詳細資訊。
- 事件通知內容 — 指定一指令碼來執行或選擇電子郵件通知，以及將結果寫入事件日誌中。
- 報告內容 — 選擇同步或複製報告、指定分送或指令碼執行。
- (複本) 復原內容 — 設定延遲或資料回帶內容。資料回帶預設為 [開啟]。

案例內容索引標籤上的設定

這些設定值控制切換與切回的進行方式。

- 切換內容 — 選擇自動或手動切換，提供切換主機名稱、虛擬網路對應，以及反向複製設定
- 主機內容 — 指定主要與複本主機的完整名稱
- 運作中內容 — 設定活動訊號頻率和檢查方法
- 成功時的動作內容 — 定義自訂指令碼與可供使用的引數

切換與切回

*切換*和*切回*是一種程序，指的是 [主要] 與 [複本] 伺服器之間所進行主動和被動角色的交換，因此，如果 [主要] 目前為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [複本] 之後變更為被動。如果 [複本] 為主動，則會於 [切換] 將主動角色傳送至 [主動] 之後變更為被動。觸發切換的方式有兩種，一種是按下按鈕來觸發，一種是由 Arcserve RHA 在偵測到主要無法使用時自動觸發 (如果您已從 [切換與反向初始化] 對話方塊啟用 [自動執行切換] 選項)。當此選項關閉時，系統會通知您主要伺服器已關閉，因此您可以從 Arcserve RHA 管理員手動初始化切換。

本節包含下列主題：

- 切換與切回如何運作
- 初始化切換
- 初始化切回
- 切換的考量事項
- 不使用精靈執行案例
- 停止案例
- 檢視報表

切換與切回如何運作

HA 案例開始執行且同步程序完成後，複本伺服器會定時檢查主要伺服器是否仍在運作中 (預設是每 30 秒檢查一次)。下列為可用的監視檢查類型：

- **Ping** — 一種傳給主要主機之 VM 的要求，用以確認 VM 仍在運作及回應。如果 [運作中] 檢查傳回 false，複本主機即會自動啟動 VM。
- **使用者定義檢查** — 一種可調整的自訂要求，可用來監視特定的應用程式。
- **連線至資料庫** — 一種傳送至主要主機的要求，可用來驗證是否適當的服務在執行中，以及 VM 是否為作用中並回應 Ping。

這些檢查會連續執行 (若已啟用的話)。如果設定中的任何部份發生錯誤，會視為整個檢查失敗。如果在所設定的逾時期間 (預設是 5 分鐘) 內所有檢查都失敗，將視主要伺服器上的 VM 為已當機。然後，根據 HA 案例的設定，Arcserve RHA 會傳送警告給您或是自動初始化切換。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化切換的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [手動初始化切換] 選項，請手動執行切換。如需詳細資訊，請參閱主題 〈初始化切換〉。
- 如果您選取 [自動初始化切換] 選項，即使主要伺服器在運作中，您仍然可以執行手動切換。當您想測試系統時，或是想使用複本伺服器繼續應用程式的服務時 (此時某些形式的維護是在主要伺服器上執行)，可以初始化切換。觸發的 (自動) 切換會完全與管理員所執行的手動切換相同，不同之處在於，前者是由主要伺服器上的資源失敗所觸發，而非由管理員按一下 [執行切換] 按鈕所手動初始化的切換。會監視伺服器 ping 回應、應用程式服務狀態和 VM 連線能力。逾時參數也可加以設定，詳見《Arcserve RHA *管理指南*》中所述。

當您建立 HA 案例時，已定義了初始化反向案例的方式。

- 如果您在 [切換與反向複製初始化] 頁面中選取 [自動初始化反向複製] 選項，切換之後只要原始的主要伺服器可以再次使用，就會自動開始進行反向的複製 (從複本到主要)。
- 如果您選取 [手動初始化反向複製] 選項，就必須執行手動切回。如果您選取手動選項卻沒有初始化手動切回，就必須執行從複本

到主要的資料重新同步，即使在全新的切換測試之後主要伺服器沒有發生失敗也必須如此。

當 [反向複製] 功能關閉時，若要在切換發生之後啟動反向複製，請按一下 [執行] 按鈕。此功能的優點在於，如果主要與複本伺服器在切換期間都處於線上與連線狀態，則不需要進行反向重新同步。重新同步會比較主要和複本伺服器上的資料，以決定在即時複製開始之前要傳輸哪些變更；這會花一點時間。切換時如果自動反向複製已開啟，且兩個伺服器都在線上，就會反向複製而不需重新同步。這是不需要重新同步的情況之一。

初始化切換

不論是手動或自動，觸發之後，切換程序本身是完全自動的。

手動初始化切換

1. 開啟 [管理員]，在 [案例] 窗格中選取所要的案例。確認它已執行。
2. 按一下 [**執行切換**] 按鈕，或選取 [**工具**] 功能表中的 [**執行切換**] 選項：

   確認訊息隨即出現。
3. 按一下 [**執行切換**] 確認訊息中的 [**確定**]。這個程序初始化的切換是從主要伺服器切換到複本伺服器：

   在切換期間，切換程序的詳細資訊是位於 [事件] 窗格中。
4. 切換完成後，案例就會停止：

   附註：只有當**自動反向複製**定義為 [**自動啟動**] 時，案例才會在切換後繼續執行。

   在 [事件] 窗格中會出現訊息告訴您**切換已完成**，然後告訴您**案例已經停止**。

   現在，[主要] 會變成被動，而 [複本] 會變成主動。

初始化切回

初始化切換 (不論是手動還是自動) 之後，您有時會需要將伺服器角色顛倒，讓原始主要成為作用中伺服器，並讓複本成為待命伺服器。在切回伺服器之間的角色之前，請先決定是否要讓原始複本伺服器上的資料覆寫原始主要上的資料。如果是，必須先執行反向案例，又稱為「向後案例」。

附註：下列步驟不會因伺服器類型而有所不同。

手動初始化切回

1. 確保網路中的主要和複本伺服器都可使用，且引擎正在執行。
2. 開啟 [管理員]，在 [案例] 窗格中選取所要的案例。
3. 執行下列其中一項動作：
   - 如果案例已經在執行，則直接跳到步驟 4。
   - 如果案例還沒執行，請執行這些步驟然後移至步驟 4：
     a. 按一下工具列上的 [執行] 啟動案例。

        Arcserve RHA 會偵測到切換發生，並驗證其狀態和設定。驗證完成後，[驗證結果] 對話方塊隨即出現，如果偵測到錯誤和警告會在對話方塊中列出，並提示您許可向後案例的執行。如有需要，按一下 [進階] 按鈕會另外開啟窗格，詳述參與案例的主機的相關資訊。

     b. 在 [執行] 對話方塊中選取同步方法，然後按一下 [確定] 開始重新同步。

        附註：請參閱《Arcserve RHA 管理指南》，以取得同步方法的詳細資訊。

   - 重新同步完成後，會在 [事件] 窗格中看到這個訊息：「同步期間的所有修改都會加以複製」。從作用中伺服器到待命伺服器的複製作業現在就會開始。

     附註：此時您已可以將主要和複本伺服器的角色換回來。
4. 當案例正在執行將伺服器的角色換回來時，按一下工具列上的 [執行切換]。確認訊息隨即出現。
5. 按一下 [是] 清除訊息並開始切回程序。

   切回完成後，伺服器角色換回來，且案例會自動停止。

   附註：當 [反向複製初始化] 選項定義為 [自動啟動] 時，切回後案例將繼續執行。

此時可以使用案例的原始 (向前) 狀態再度執行案例。

切換的考量事項

若要防止覆寫資料，最佳作法是設定 [切換] 或 [反向複製初始化] 內容設為 [自動]。如果伺服器在這兩個內容都設為 [自動] 時失敗，則 Arcserve RHA 會觸發不需您執行管理動作的 [切換]，而且可能會在您未能調查失敗原因之前就啟動 [反向複製]。在 [反向複製] 期間，Arcserve RHA 會覆寫生產伺服器上的資料。

如果切換期間發生當機或停電，您可能需要執行復原作用中伺服器程序。

不使用精靈執行案例

建立案例後，需要執行案例才能啟動複製程序。一般而言，在複本主機上複製主要主機上的資料變更之前，需要先同步主要和複本主機。因此，初始複製的第一步是同步主要和複本伺服器。同步伺服器後，會自動啟動線上複製，以主要主機上發生的所有變更持續更新複本主機。

附註：為了成功執行複製程序，請驗證執行引擎的使用者具有主要主機上的「讀取」權限、每一個複製根目錄及其中檔案的「讀取和寫入」權限，以及所有參與複本主機的「讀取和寫入」權限。

若要啟動案例：

1. 在 [案例] 窗格上，選取要執行的案例。
2. 若要執行案例，請按一下 [標準] 工具列上的 [**執行**] 按鈕。

   Arcserve RHA 會先驗證案例後再執行。

   如果未正確設定案例，或參與的主機發生問題，[事件] 窗格上會報告錯誤。

   注意：

   - 若顯示任何錯誤，就無法執行案例。必須先更正這些錯誤，才可以啟動複製程序。
   - 唯有在啟動引擎前，將裝載點新增至主要主機，複製裝載點才會成功。如果引擎已在執行，並在此時將裝載點加入主要根目錄中，則不會報告錯誤，也不會開始複製。在這種情況下，需要先在主要主機上重新啟動引擎，才能初始複製。

   如果沒有報告錯誤，則會出現 [**執行**] 對話方塊。
3. 從 [執行] 畫面中，選取下列項目，然後按一下 [確定]：

   - **同步方法** — 對於資料庫與虛擬程式應用程式，[區塊同步] 通常是最佳作法，但如果是「檔案伺服器」或其他具有大量小檔案的應用程式，請選擇 [檔案同步]。請參閱 《*Arcserve RHA 管理指南*》以取得詳細資訊。
   - **略過相同大小/時間的檔案** — 如果是資料庫應用程式，請停用此選項。如果是「檔案伺服器」應用程式，請啟用此選項，以加速比較程序並降低整體同步時間。請參閱 《*Arcserve RHA 管理指南*》以取得詳細資訊。
   - **略過同步** — 只有在確定主要和複本主機根目錄中的資料完全相同時，才選取此選項。

[管理員] 指出案例執行時，在案例左側會出現綠色播放符號，且案例狀態會轉換成**執行**：

當案例正在執行時，[架構] 窗格底部會出現 [統計資料] 索引標籤，其中會顯示複製的圖形化檢視。

依據預設，一旦發生同步，就會產生 [同步報告]。若要檢視報告，請參閱主題〈檢視報告〉。

附註：您也可以定期產生複製報告，以便監視每部參與伺服器上的複製程序。如需詳細資訊，請參閱《*Arcserve RHA 管理指南*》。

停止案例

若要停止案例

1. 在 [案例] 窗格中，選取要停止的案例。
2. 若要停止案例，請按一下 [標準] 工具列上的 [停止] 按鈕。

   確認訊息隨即出現，提示您核准案例停止。
3. 按一下確認訊息中的 [是]。案例將停止。

   停止案例後，管理員不會再於案例左側顯示綠色播放符號、案例的狀態會變成「使用者已停止」，且 [架構] 窗格上不再出現 [統計資料] 索引標籤。

檢視報表

Arcserve RHA 可在複製與同步程序上產生報告。這些報告可以儲存在您需要的位置上，從 [報告中心] 開啟以供檢視、以電子郵件傳送到特定地址，或觸發指令碼執行。

產生報告的預設儲存目錄為：
[ProgramFilesFolder]\CA\XOsoft\Manager\reports

若要檢視報告

1. 若要檢視報告，首先要開啟 [報告中心]。共有兩種開啟方式：
   - 在 [概觀] 頁面上，在左側的 [**快速啟動**] 窗格上按一下 [**報告中心**] 連結。
   - 從 [**工具**] 功能表，依序選取 [**報告**]、[**顯示案例報告**] 選項。

   [報告中心] 在新視窗中開啟。

   [報告中心] 包含兩個表格：
   - 上方表格 — [**每個案例可用的報告**] — 包含具有報告的所有案例清單，以及每一個案例可用的報告的類型和數量。
   - 下方表格 — [**報告**] — 包含上方表格中選取的案例所適用的所有報告清單。
2. 若要檢視特定報告，請從 [**每個案例可用的報告**] 表格中選取這份報告所代表的案例。接著，從下方的 [**報告**] 表格中，按一下要開啟的報告：

   附註：根據您的設定，同步和複製報告除了可以產生 [摘要] 報告，還可以產生 [詳細] 報告。這兩份報告都代表相同的程序，但 [**詳細的**] 報告另外提供參與程序的檔案清單。

   選取的報告會隨即出現在新的視窗中。

資料復原程序

當事件導致主要資料遺失時，可以從複本還原資料。復原程序實際上為相反方向的同步程序 — 從複本到主要。您可以將遺失的資料從 [複本] 復原到 [主要] — 此選項是反向的同步程序，而且需要您停止案例。或者，您可以從特定事件或時間點復原遺失的資料 (資料回帶) — 此選項使用戳記檢查點程序和使用者定義的書籤，將 [主要] 上損毀的資料回復到發生損毀之前的時間。

重要！ 您必須停止複製才能初始復原。

本節包含下列主題：

- 設定書籤
- 如何還原 Hyper-V 機器上的資料

設定書籤

*書籤*是手動設定的檢查點，標示您可能要返回的狀態。建議您在發生可能會導致資料不穩定的任何活動之前，先設定書籤。書籤是即時設定的點，不能用於過去的事件。

注意：

- 只有在 [複本內容] 清單中的 [**復原 — 資料回帶**] 選項設定為 [**開啟**] 時，才能使用此選項。
- 您無法在同步程序期間設定書籤。
- Hyper-V HA 可讓您排程書籤。

若要設定書籤

1. 執行必要的案例時，選取您要回帶資料的複本主機。
2. 從功能表上，選取 **[工具]**、**[設定回帶書籤]**。

   [**回帶書籤**] 對話方塊隨即出現：

   [**回帶書籤**] 對話方塊中出現的文字，會出現在 [**回帶點選擇**] 對話方塊中並成為書籤的名稱。預設名稱包含日期與時間。
3. 接受預設的名稱，或替書籤輸入新名稱。建議您提供有意義的名稱，以便在稍後協助您辨識必要的書籤。然後再按一下 [確定]。

   這會設定書籤。

如何還原 Hyper-V 機器上的資料

從 Hyper-V 虛擬機器還原資料的程序，與符合下列條件之任何其他案例中的還原非常類似：

- **停止 VM** - Arcserve RHA 會在復原之前自動將 VM 關機，以覆寫現有的 VM。完成還原之後，您需要手動重新啟動 VM。
- **選取書籤** — 您必須將資料倒回到特定的時間點 (即書籤或回帶點)。預設的頻率為 1 小時，但您可將書籤依您定義的頻率來加以設定。建立 Hyper-V 案例時，確保已在 [主要與複本主機內容] 畫面上，將 [啟用 Hyper-V 排程的書籤] 設定設為 [開啟]。針對現有的案例，您可手動編輯此內容。
- **資料同步** — 使用 [檔案] 或 [區塊] 同步。

本節包含下列主題：

- 使用回帶點復原 Hyper-V 資料
- 如何啟動複本伺服器上的 Hyper-V VM

使用回帶點復原 Hyper-V 資料

針對 Hyper-V 案例，也適用資料回帶復原方法。

在 Hyper-V 伺服器 HA 案例中使用回帶點復原遺失的資料

1. 從 [管理員] 上，選取所需的案例，並停止該案例。
2. 從 [管理員] 選取 [複本主機] 以啟用 [還原資料] 選項。
3. 從 [工具] 功能表選取 [還原資料]，或按一下 [還原資料] 按鈕以開啟 [復原方法] 對話方塊。
4. 根據您要將回帶資料同步回 [主要] 還是僅保留在 [複本] 上，選擇所要的 [回帶資料] 方法。選擇 [回帶資料] 選項時，會自動建立 [復原案例]。在回帶程序結束之前會執行 [復原案例]。按一下 [下一步] 以繼續。
5. 等待 [回帶點選擇] 對話方塊擷取資訊。啟用 [選取回帶點] 按鈕時，請按一下該按鈕繼續。
6. Hyper-V 的 [選取回帶點] 對話方塊隨即開啟。

   此對話方塊會顯示 Hyper-V 案例的特定資訊。您可以選擇依檔案名稱或啟動時間顯示回帶點。選取所要的回帶點，然後按一下 [確定] 回到 [回帶點選擇] 對話方塊，此對話方塊現在會顯示您所選取的回帶點。
7. 按 [下一步]，開啟 [同步方法] 對話方塊。
8. 選擇 [區塊同步] 然後按一下 [完成]。

   Arcserve RHA 會將資料回帶到您選取的點。回帶程序結束後，[事件] 窗格會顯示下列訊息：「回帶程序已順利完成」。

   如果選擇以 [複本] 的資料取代 [主要] 的資料，Arcserve RHA 會啟動 [複本] 到 [主要] 的同步程序。完成之後，會停止暫時的 [復原案例]，接著刪除該案例。如果您想要，可以檢視預設產生的 [同步報告]。此時，可以依照原始案例重新啟動 [複製]。

如何啟動複本伺服器上的 Hyper-V VM

當虛擬機器失敗而轉向複本伺服器時，Arcserve RHA 會自動啟動複本上的虛擬機器。

其他資訊與提示

本節提供關於應用程式的實用資訊。

- 依預設，多工緩衝是位於 Arcserve RHA 安裝的 /tmp 目錄中。修改多工緩衝目錄的路徑名稱即可變更預設位置。最好是將多工緩衝放在非 SQL 資料庫或日誌檔磁碟機上。使用專屬的磁碟區做為多工緩衝資料夾，可提升系統高負載時的效能。如果變更多工緩衝位置，請記得從防毒掃描中移除新路徑：排定和即時二者都要。
- Arcserve RHA 支援頻寬限制和頻寬限制排程。如果您需使用此功能，請查閱《*Arcserve RHA 管理指南*》。

本節包含下列主題：

- 疑難排解 Hyper-V
- 多工緩衝目錄設定

疑難排解 Hyper-V

下列提供的資訊可協助您解決特定問題：

CV01378 Hyper-V HA 案例具有未指派的虛擬網路對應

原因：

您建立的案例在 [複本] 上探索到多個虛擬網路。您必須手動對應其他虛擬網路。

動作：

從 [High Availability 內容] 展開 [切換] 內容，然後按一下 [按一下以編輯虛擬網路對應]，手動對應虛擬網路。

無法編輯虛擬網路對應

原因：

這是內部錯誤。

動作：

1. 重新啟動控制服務。
2. 重新建立案例。
3. 收集記錄檔訊息和案例 .xmc 檔案。
4. 連絡支援.

無法從複本擷取虛擬網路的清單

原因：

這是內部通訊錯誤，但案例的設定可能是正確的。

動作：

1. 收集記錄檔訊息和案例 .xmc 檔案。
2. 連絡支援.

複本伺服器未定義虛擬網路。這可能表示 [複本] 未啟用 Hyper-V 角色，或未設定虛擬網路。

原因：

複本伺服器未定義虛擬網路。這可能表示 [複本] 未啟用 Hyper-V 角色，或未設定虛擬網路。

動作：

確定 [複本] 伺服器上已啟用 Hyper-V 角色。確保至少有定義一個虛擬網路。

編輯錯誤

原因：

必要欄位為空白，或提供的內容無效。

動作：

確保所有欄位均已填寫，並且輸入的內容有效。

多工緩衝目錄設定

Arcserve RHA 多工緩衝是磁碟上的資料夾，當頻寬不足而無法即時傳輸所有變更時，就會將要複製的資料備份 (多工緩衝) 在這個資料夾中。可能因為短暫的網路斷線、網路塞車或單純就是因為網路頻寬不夠傳輸伺服器上的變更資料量，而需要多工緩衝資料。除了儲存等待可用頻寬的變更之外，多工緩衝空間也用於一般同步程序。因此，在同步期間建立些許多工緩衝是正常的。

請將多工緩衝資料夾放在使用率相對較小的磁碟機上，如專門的磁碟區或開機/系統磁碟區。請勿將多工緩衝資料夾放在包含常用系統 (OS)、使用者或應用程式資料的磁碟區上。例如包含資料庫、共用檔案或系統分頁檔的磁碟區。依預設，多工緩衝資料夾是放在 Arcserve RHA 安裝目錄下的 tmp 資料夾中。多工緩衝參數是在 [內容] 索引標籤內 (主要或複本上皆是)，或是以 [新增案例精靈] 設定，可決定多工緩衝所使用的磁碟空間量。在多數情況下，使用預設值即已足夠。不過，如果您變更這個值，這個值至少應為資料集總大小的 10%。例如，如果您在伺服器上複製 50 GB 的資料，應該確保至少有 5 GB 的空間供多工緩衝使用。

重要！ 如果您變更多工緩衝位置，請記得從檔案層級的防毒掃描中移除新路徑：排定和即時兩者都需要。

附註：多工緩衝目錄並非預先配置好空間的資料夾，只有需要時才會使用。

章節 3: 將完整系統保護到虛擬平台和雲端

[完整系統] 案例可供您保護或移動實體系統到虛擬機器上。透過 [完整系統] 案例，您可以手動或自動切換實體機器到虛擬伺服器，執行保證復原測試，或設定可做為原始機器或新機器還原點的書籤。

Arcserve RHA 支援動態磁碟，包括簡易、等量、鏡映、跨距以及 RAID-5 磁碟區。您可以同時擁有主要與複本做為動態磁碟。動態磁碟讓您建立可跨越多個磁碟的磁碟區。

附註：當您建立一個書籤時，RHA 引擎呼叫應用程式 VSS 編寫器以便於主要伺服器上建立一個一致的應用程式快照。RHA 有四個參數 (EnableVSSWriters、ExcludedWriterList、IncludedWriterList、StartWriterServicesList) 在 ws_rep.cfg 檔中，可自訂 RHA 引擎如何呼叫應用程式 VSS 編寫器以建立快照。

完整系統案例限制：

- 如果主要伺服器是 FAT32 系統磁碟區，或者是非 UEFI (舊版) 系統的磁碟分割，則不支援 Arcserve Replication and High Availability 完整系統案例。
- 如果主要伺服器是 Windows 2008 R2 UEFI 系統且複本/設備是 Hyper-V，則不支援 Arcserve Replication and High Availability 完整系統案例。

  如需詳細資訊，請參閱連結。

本節包含下列主題：

完整系統需求和配置 46
建立完整系統案例 65
管理完整系統案例 91
還原完整系統 99

完整系統需求和配置

本節包含下列主題：

完整系統的運作方式

使用完整系統案例以保護所有伺服器，不管應用程式類型為何。支援複製、高可用性 (High Availability) 以及保證復原 (Assured Recovery)。完整系統不論應用程式為何，可供您將整個實體機器 (主要) (包含所有系統狀態資訊) 傳輸到一個支援作用中伺服器的客體作業系統的虛擬化複本上。

下列的虛擬化環境在 [完整系統] 案例中已支援為複本伺服器：

- Amazon EC2 雲端
- Microsoft Azure 雲端
- Microsoft Hyper-V
- Citrix 虛擬層 / XenServer

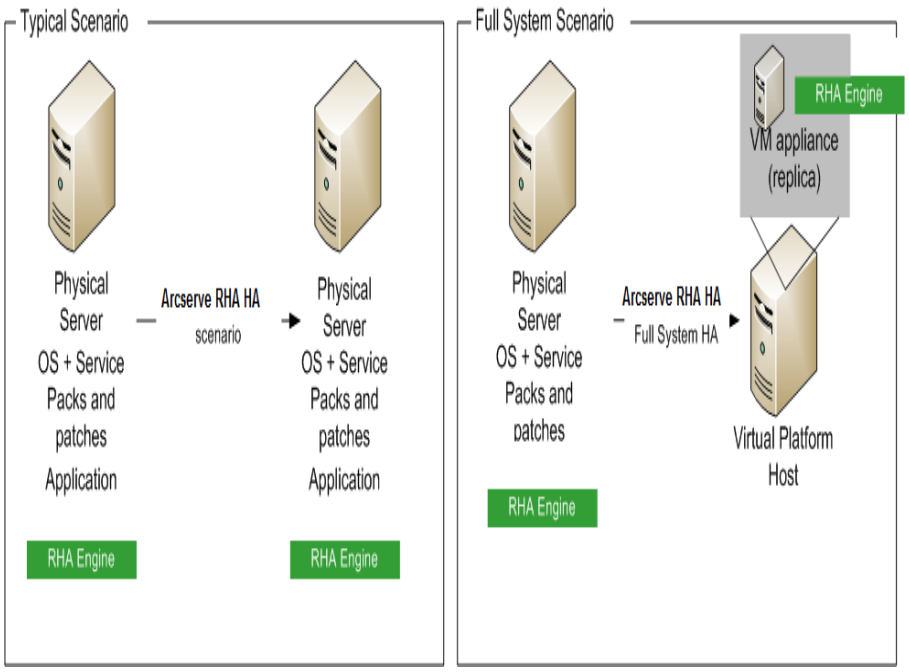
  附註：使用 XenServer 前，請前往 www.citrix.com 檢視 XenServer 的配置限制。
- VMware vCenter/ESXi
- KVM
- Oracle VirtualBox (實驗性質。不支援)

附註：

來自實體 [主要] 機器的資料*並未*如在典型 Arcserve RHA 案例中一樣複製到實體 [複本]，而是儲存在 VM 上的虛擬硬碟檔案。這個虛擬機器，稱為*裝置*[1]在完整系統案例中，於虛擬平台主機上執行並且以 Arcserve RHA 引擎進行配置。在切換時，實體 [主要] 機器為停用，虛擬平台主機上將建立一個新的虛擬機器且將虛擬磁碟檔案裝載為磁碟。新的 VM 開機且已部署整合服務。

附註：您不能執行兩個保護相同實體 [主要] 機器的 [完整系統] 案例。

[1]設備是一個在 [完整系統] 案例中於虛擬平台主機上執行的虛擬機器。在這個 VM 上安裝 [Arcserve RHA 引擎] 並將其指定為這些案例中的 [複本] 伺服器。不過，如果 Hyper-V 是一個虛擬平台，則 [設備] 欄位不適用。



以下清單顯示主要 Arcserve RHA 作業如何搭配 [完整系統] 案例運作。

案例建立 -- 建立一個 [完整系統] 案例，將實體機器視為 [主要] 伺服器並將虛擬機器視為 [設備] (複本) 以及控管這個 [設備 VM] 的虛擬平台。視虛擬平台類型而異指定專屬於 [完整系統] 案例的資訊：

- 磁碟區清單 -- 您可以選取要將 [主要] 上的哪一個磁碟區加入案例中。系統與開機磁碟區需要被保護，所以預設永遠為選取。
- 根目錄清單 -- [完整系統] 案例中沒有根目錄的概念，這個清單是用來指示應複製到虛擬磁碟的資料。
- VM 上的本機目錄 -- 這是儲存在虛擬機器伺服器上的虛擬磁碟的位置。所有虛擬磁碟都儲存在這裡。這裡也儲存虛擬磁碟磁碟區裝載點。Arcserve RHA 將資料從實體 [主要] 上的來源目錄複製到虛擬 [複本] 上的裝載點。
- 網路介面卡清單 -- 這個清單儲存實體機器上所有網路介面卡的資訊 (介面卡名稱、介面卡 ID、IP 位址、MAC 位址等等)。這個資訊是用來建立實體機器介面卡與虛擬機器介面卡之間的網路對應清單。
- 網路對應清單 -- 建立虛擬機器時，VM 上的網路介面卡會根據此清單中的資訊進行設定。
- CPU/記憶體值 -- 建立虛擬機器時，Arcserve RHA 會根據案例中定義的配置設定 VM 的 CPU 數量以及記憶體大小。
- 資源庫 -- 針對 vCenter 或 ESXi 平台，選擇指定 VM 共用資源的資源庫。

- 資料儲存 -- 針對 vCenter 或 ESXi 平台，選擇指定儲存 VM 檔案的資料儲存區。

案例啟動 - Arcserve RHA 驗證儲存的案例，確定沒有可能造成切換 (若需要實施時) 失敗的錯誤存在。

同步 -- 實體 [主要] 建立虛擬磁碟檔案並將其傳輸到虛擬 [複本] 上的本機目錄中。傳輸後，虛擬磁碟檔案會儲存在案例建立期間您在 [根複本目錄] 中指定的目錄裡。

複製 -- 在即時模式中，實體 [主要] 將任何資料變更複製到儲存在 [複本] 上的虛擬磁碟檔案中。虛擬磁碟檔案已裝載成 Hyper-V 伺服器檔案系統上的一個目錄。

切換 - 如果實體 [主要] 無法使用，Arcserve RHA 會根據案例建立期間所設的內容初始切換。Arcserve RHA 停止完整系統案例並停用實體機器網路。以與實體 [主要] 上相同的名稱在伺服器上建立虛擬機器。虛擬磁碟即裝載且已根據儲存案例中所定義的網路對應清單新增虛擬機器的網路介面卡。最後，虛擬機器開機。切換作業需要幾分鐘的時間才能讓終端使用者存取失敗的實體 [主要] 機器。

資料復原 -- 啟動 [資料復原精靈] 並選取一個還原點。您可以選取要還原的磁碟區以及磁碟區還原後的目標位置。Arcserve RHA 將建立並啟動還原案例。

保證復原 (Assured Recovery) -- 您可以執行手動或自動保證復原。選取虛擬 [複本] 並按一下 [複本整合測試]，選取 Assured Recovery 的類型後再繼續。Arcserve RHA 停止套用日誌變更，建立一個包含虛擬磁碟的虛擬機器以啟動 AR 程序後接著啟動 VM。當 AR 停止時 Arcserve RHA 會恢復套用日誌變更。

完整系統案例系統需求

Arcserve Replication and High Availability 針對完整系統案例支援 Windows 與 Linux。如果主要系統是 Windows，則虛擬設備 (VA) 必須是 Windows；如果主要系統是 LinuxM，則 VA 也必須是 Linux。

對於支援的作業系統和平台，請參閱 Arcserve Replication and High Availability 18.0 相容性對照表。

附註：在部署 Arcserve Replication and High Availability 案例之前，請參閱 *版本說明*》中的 〈限制〉一節。

完整系統案例系統配置

Arcserve Replication and High Availability 針對完整系統案例支援 Windows 與 Linux。如果主要系統是 Windows，則虛擬設備 (VA) 必須是 Windows。如果主要系統是 Linux，則 VA 也必須是 Linux。對於支援的作業系統和平台，請參閱 Arcserve Replication and High Availability 18.0 相容性對照表。

完整系統案例必須有三個主機而非兩個，這是其他 Arcserve Replication and High Availability 案例的典型做法：

- 主要伺服器 - 這是您要保護的主機。這個主機不管是實體或虛擬皆可。
- 設備 - 這是您安裝 Arcserve RHA 引擎的 VM。
- 虛擬平台主機 - 這是執行 [設備 VM] 的伺服器。

規劃完整系統案例時請考量下列事項：

- **引擎服務帳戶：**若為 Windows，建議對主要與複本 VA 的 RHA 引擎服務登錄帳戶使用本機系統帳戶。您也可以使用網域管理員或本機管理員帳戶。請確定此類帳戶具有所有受保護磁碟區、多工緩衝目錄及複本 VA 上的虛擬磁碟裝載點 (預設為 Engine <installation dir>\vm) 的完整控制權限。

  若為 Linux，RHA 引擎在安裝之後是以 root 帳戶身分執行，且無法變更。

- **Linux 上的引擎套件相依性：**Linux 上的 RHA 引擎安裝需要系統預先安裝相依套件，或者配置適當的 yum 儲存庫。如果您想要手動安裝 RHA 引擎所需的套件，請執行下列指令以取得必要套件的清單：

  rpm -qpR arcserverha_rhel7_x86_64.rpm

本節包含下列主題：

設定主要或複本伺服器

對於 [完整系統] 案例，[主要] 伺服器可以是實體或虛擬的任何 Windows 機器，支援做為虛擬環境中的客體 OS 以及 Arcserve RHA 引擎。有關支援作業系統的完整清單，請參閱 《Arcserve RHA 版本說明》。

在主要伺服器上安裝 RHA 引擎。通常不需要其他配置。如需詳細資訊，請參閱 《安裝指南》。

配置虛擬設備 (VA) 伺服器

RHA 虛擬設備 (VA) 是在虛擬化平台或者雲端上執行的 VM，您想要在這些環境中複製主要伺服器。VA 會作為 RHA 完整系統案例中的「複本」。主要伺服器會複製到這個虛擬化平台或雲端，主要伺服器的災難復原 VM 就會針對許多原因，在這個虛擬化平台或雲端上啟動並執行，例如 Assured Recovery 測試、切換及啟動 VM。

附註：Windows 完整系統案例會複製到 Hyper-V，不需要其他 VA 虛擬機器。災難復原 Hyper-V 伺服器會採用與虛擬化平台一樣的 VA 角色。

下一個主題：

- VA 的硬體配置
- 在雲端上執行 VA 的注意事項
- 適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

虛擬設備 (VA) 的硬體配置

以下是針對 VA VM 建議的最低硬體配置：

CPU	2 核心
記憶體	8 GB
多工緩衝空間	應該為設定 RHA 多工緩衝所在的磁碟區，考量配置大約 15% - 30% 的可用大小主要資料大小，取決於主要伺服器上的資料大小總計和變更速率。將多部主要伺服器複製到相同的 VA 時，VA 上的必要多工緩衝空間必須增加，以避免可能的多工緩衝超量造成案例停止。

下一個主題：

- 在雲端上執行 VA 的注意事項
- 適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

在雲端上執行 VA 的注意事項

登入 Microsoft Azure 或 Amazon EC2 入口網站，並且建立虛擬機器作為 Arcserve Replication and High Availability VA。

重要！請勿手動刪除虛擬機器、其配置以及虛擬磁碟檔案，否則此案例可能會失敗。

請注意虛擬設備 VM 的下列注意事項：

- 針對 Xen 平台，將 XenServer 工具安裝在 [設備 VM] 上。

  附註：如果您的虛擬平台是 Citrix Xen 6.0，請在受保護的主要伺服器上安裝 .NET 4.0 Framework。在建立設備的虛擬機器上安裝 Xen 工具時，需要有 .NET 4.0 Framework。
- 針對 ESX 和 vCenter 平台，將 VMware 工具安裝在 [設備 VM] 上。
- 將 [Arcserve RHA 引擎] 安裝在 [設備 VM] 上。
- 針對 Amazon EC2，確定日期和時間皆正確並與您的系統同步，且網路可存取 AWS。
- 若是 Azure：在 [磁碟配置] 畫面中，選取 [**使用受控磁碟**]。Arcserve Replication and High Availability 不支援 Azure 上的非受控磁碟。
- 連入連線連允許使用 RHA 引擎連接埠 (預設為 TCP 25000)。
- 將公用靜態 (適用於 Azure) 或彈性 (適用於 EC2) IP 位址指派給 VA，這樣 IP 位址就不會在重新啟動之後變更。
- 若為在 Azure 或 EC2 上執行的 Linux 虛擬設備 VM，您必須在 */etc/ssh/sshd_config* 中啟用 *PasswordAuthentication*。
- 在 VA 上安裝 RHA 引擎之後，請確認 RHA 主要和控制服務可以藉由分別在主要和控制服務上執行下列指令，與 Arcserve Replication and High Availability VA 聯繫：

  telnet <VA-public-IP> 25000

  按下空格鍵以取得 RHA 引擎版本資訊。

下一個主題：

- 適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

在 Windows 和 Linux 上配置 RHA 引擎。

作業系統	支援作為 VA 的平台
Windows	Windows 2012 R2、Windows 2016、Windows 2019
Linux	CentOS 7.5 和 7.6、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.5 和 7.6

如需詳細資訊，請檢視 Arcserve Replication and High Availability 相容性對照表。

後續步驟：

- 在 Linux 上配置 RHA 引擎
- 在 Windows上配置 RHA 引擎

在 Linux 中配置適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

在 Linux 上配置 RHA 引擎。如需更新資訊，請檢查軟體相容性對照表。

下列平台支援作為 VA。

- CentOS 7.5 和 7.6
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.5 和 7.6

請遵循下列步驟進行安裝：

1. 將 RHA 引擎傳輸到 VA，然後解壓縮，並且將目錄變更為解壓縮的目錄：

   tar xzf arcserverha-xxxx.rhel7.tgz

   cd arcserverha

2. 在下列其中一個模式中執行安裝指令碼：
   - **互動模式：**
     a. 執行下列命令：

        ./install.sh

     b. 輸入 **q** 然後按下 **Enter** 鍵，接受 EULA 並繼續作業。

        您是否接受 Arcserve 使用者授權合約？ [是]

是否安裝 Arcserve RHA xxxx 版？ [是]

安裝作為完整系統 HA 的虛擬設備所需的套件？ [否]

c. 輸入 **y** 以安裝 VA 模組，然後使用安裝精靈。

- **無訊息模式**：執行下列指令，以無訊息模式安裝 RHA 引擎與 VA 模組：

  ./install.sh -y -v y

3. RHA 引擎和 VA 套件已正確安裝：
4. 執行下列命令：

   yum list installed arcserverha libvir

   範例安裝套件如輸出所示

arcserverha.x86_64	18.0-0.5311	@arcserve-install
libvirt.x86_64	4.9.0-7.arcserve.el7.centos	@arcserve-install

在 Linux 中配置適用於虛擬設備 (VA) 的 RHA 引擎安裝

在 Windows上配置 RHA 引擎。如需詳細資訊，請檢視 Arcserve Replication and High Availability 相容性對照表。

若要在虛擬設備上安裝引擎元件，請參閱 《安裝指南》。通常不需要其他配置。

下列平台支援作為 VA：

- Windows 2012 R2
- Windows 2016
- Windows 2019

配置虛擬化平台和雲端

本節說明下列虛擬化平台和雲端的配置：

- ESXi
- Hyper-V
- XenServer
- KVM
- Amazon EC2
- Microsoft Azure

配置 ESXi

ESXi 上不需要特殊配置。

在 VA Linux VM 上，執行下列指令以確認 *virsh* 是否可以連線到目標 ESXi 伺服器：

[root@testva ~]# virsh -c esx://root@esxi_IP?no_verify=1 pool-list

如下所示的輸出表示配置成功。

名稱	狀態	自動啟動
RHA_datastore1	作用中	是

配置 Hyper-V

請採取以下步驟：

1. 在 Hyper-V 伺服器上，執行下列指令：

   winrm set winrm/config/service/auth @{Basic="true"}

   winrm set winrm/config/service @{AllowUnencrypted="true"}

2. 在 VA Linux VM 上，執行下列指令以確認 *virsh* 是否可以連線到目標 Hyper-V 伺服器：

   [root@testva]# virsh -c hyperv://administrator@Hyper-V_IP/?transport=http pool-list

   如下所示的輸出表示配置成功。

名稱	狀態	自動啟動
F:\HyperVVM\	作用中	是

配置 XenServer

XenServer 上不需要特殊配置。

在 VA Linux VM 上，執行下列指令以確認 *virsh* 是否可以連線到目標 XenServer：

[root@testva]# virsh -c xenapi://username@xenserver_IP /system?no_verify=1 list

如下所示的輸出表示配置成功。

ID	名稱	狀態
0	host: localhost 上的控制網域	執行中

配置 KVM

Arcserve Replication and High Availability 對 VA 支援以下三個通訊協定，以便與 KVM 伺服器通訊：SSH、SSL 及無。以下是配置 SSH 通訊協定的範例程序。您可以參閱對應的 KVM 文件來配置其他通訊協定。

若要使用 SSH 通訊協定，您可以使用 *root* 帳戶在 Linux VA 伺服器上配置 Arcserve Replication and High Availability。

請採取以下步驟：

1. 在殼層執行下列指令，以建立 ssh 金鑰組合：

   ssh-keygen -t rsa

   您可以檢視兩個檔案：*id_rsa* 和 *id_rsa.pub*。
2. 在殼層執行下列指令，將公用金鑰傳輸到 KVM 伺服器。

   ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub root@kvm-server

   系統會要求您輸入密碼才能繼續作業。
3. 使用下列指令透過 ssh 從 VA 與 KVM 連線，不用輸入密碼：

   Ssh root@kvm-server
4. 在殼層執行下列指令：

   virsh -c qemu+ssh://kvm-server/system pool-lis

   如下所示的輸出表示配置成功。

名稱	狀態	自動啟動
預設	作用中	是
kvm-datastore1	作用中	是

配置 Amazon EC2

位於 VPC 中的 Arcserve Replication and High Availability VA 虛擬機器和主要伺服器會複製到 VPC。

附註：請參閱 Amazon 線上說明，根據您的災難復原網路需求，設定 VPC、子網路、IP 閘道等等。

部署 EC2 型完整系統案例之前的注意事項：

- Arcserve Replication and High Availability 需要 Amazon EC2 帳戶的「存取金鑰 ID」和「私密存取金鑰」，才能與 EC2 搭配使用。您可以向您的管理員索取必要資訊。
- Arcserve Replication and High Availability 中的 Amazon EC2 使用者應該具有必要的權限。如需詳細資料，請參閱 Arcserve 知識庫文章。
- 如果您想要讓 Arcserve Replication and High Availability 使用特定公用 IP 位址來啟動災難復原 VM，請在 Amazon EC2 網頁入口網站中預先配置好此類彈性 IP。稍後在 RHA 案例的 [網路對應] 對話方塊中，您可以從現有災難復原 VM 的彈性 IP 位址中挑選一個公用 IP。

配置 Microsoft Azure

Arcserve Replication and High Availability 需要一些 Azure 內容，讓完整系統案例能夠與 Azure 搭配使用。若要配置 Microsoft Azure，您必須在「RHA 管理員」中新增 Azure 雲端。Azure 雲端帳戶必須具備下列資訊：

- 電子郵件地址
- 訂閱 ID
- 租用戶 ID (Directory ID)
- 應用程式 ID
- 用戶端金鑰

首先，準備 Azure 雲端帳戶，然後在「RHA 管理員」中新增帳戶。

準備 Azure 雲端帳戶

請採取以下步驟：

1. 執行下列步驟以登錄 Azure Active Directory 應用程式：
   a. 登入 Azure 入口網站。
   b. 從左窗格中，選取 [**Azure Active Directory**]，然後從右窗格按一下 [**應用程式登錄**]。
   c. 按一下 [**新應用程式登錄**]。
   d. 輸入名稱，然後登入應用程式的 URL。

      應用程式是 Web 應用程式/API。請注意，登入 URL 可以是任何位址，因為它不會在 RHA 中被呼叫。
   e. 設定值之後，請按一下 [**建立**]。

      現在，您必須透過訂用帳戶存取控制 (IAM) 將「參與者」角色指派給應用程式。
   f. 瀏覽至 [選取訂用帳戶] -> 按一下您的 [訂用帳戶] -> 選取 [存取控制 (IAM)]，然後按一下 [**新增**]。
   g. 從右窗格上 [**新增權限**] 的個別下拉式清單，選取「參與者」角色、選取您的應用程式，然後按一下 [**儲存**]。

   Azure Active Directory 應用程式的登錄即完成。現在您可以使用已登錄的應用程式執行下一個步驟，取得必要的 ID 和金鑰。
2. 執行下列步驟來取得訂用帳戶 ID：

a. 從 Azure 入口網站的左導覽面板中，按一下 [**訂用帳戶**]。

您的訂閱清單會與訂閱 ID 一起顯示。

b. 複製訂用帳戶 ID 以便在「RHA 管理員」中新增帳戶時使用。

3. 執行下列步驟以取得 租用戶 ID[1]:

a. 從 Azure 入口網站的左窗格中，按一下 [Azure Active Directory]。

b. 從 [Azure Active Directory 內容] 畫面中，複製 Directory ID 以便在「RHA 管理員」中新增帳戶時使用。

4. 執行下列步驟來取得應用程式 ID：

a. 從 Azure Active Directory 中的應用程式登錄，選取應用程式。

b. 複製應用程式 ID 以便在「RHA 管理員」中新增帳戶時使用。

5. 執行下列步驟以產生驗證金鑰及取得 用戶端金鑰[2]:

a. 選取應用程式，然後瀏覽至 [**設定**] 以選取 [金鑰]。

b. 輸入金鑰的說明、持續時間、值，然後按一下 [**儲存**]。

已儲存金鑰的值隨即顯示。金鑰的儲存值稱為「用戶端金鑰」。

c. 複製此值以便在「RHA 管理員」中新增帳戶時使用。

附註：因為您稍後無法擷取，所以請現在就複製金鑰。

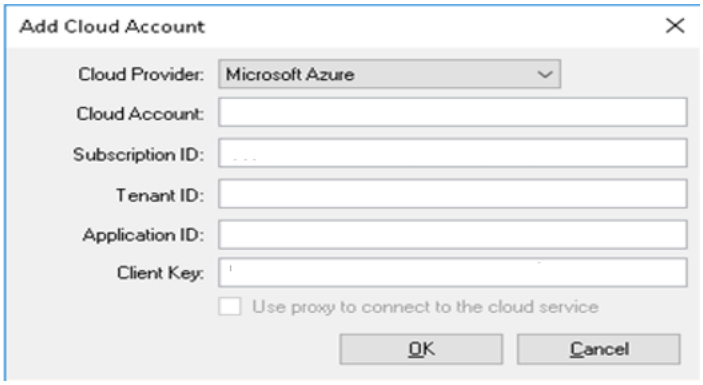
Azure 雲端帳戶的準備即完成。現在，在「RHA 管理員」中新增詳細資料。

在「RHA 管理員」中新增 Azure 雲端帳戶

1. 從「RHA 管理員」中，瀏覽至 [雲端] -> [管理雲端帳戶]，然後按一下 [**新增**]。

[新增雲端帳戶] 畫面隨即顯示。

[1]租用戶 ID 是指您建立應用程式登錄所在之 Azure Active Directory 的 ID。租用戶 ID 在 Azure Active Directory 內容內稱為 Directory ID。
[2]用戶端金鑰是指 Azure 中的驗證金鑰。



2. 在必要欄位中輸入詳細資料，然後按一下 [**確定**]。

Arcserve Replication and High Availability 是針對 Microsoft Azure 進行配置的。

建立完整系統案例

[完整系統] 案例從實體的 [主要] 伺服器建立虛擬磁碟，然後將它們儲存在虛擬平台主機上。發生切換或容錯移轉時，將使用虛擬磁碟在虛擬平台主機上建立一個虛擬機器。

下列虛擬平台支援 [完整系統] 案例：

- Amazon EC2
- Microsoft Azure 雲端
- VMware vCenter/ESXi
- Microsoft Hyper-V
- KVM
- Citrix 虛擬層 / XenServer

附註：針對支援的版本，請參閱《Arcserve RHA 版本說明》或「相容性對照表」。

大多數的 Arcserve RHA 案例要求您指定兩個主機 (一個主要和一個複本)，而 [完整系統] 案例需要三個：

- **主要** - 這是一個您想要保護的實體機器。
- **設備** - 這是作為複本伺服器的虛擬機器 (Arcserve RHA 引擎應安裝在此)。如果您使用的是 Hyper-V 虛擬平台，這個欄位不適用，因此不會提供 (顯示為灰暗)。

  附註：

  - 若主要伺服器是 Windows 2008 或更新的版本，建議使用 Windows 2008 R2 作為設備。
  - 如果您使用 Hyper-V 作為目標平台，建議您使用 Windows 2008 R2 作為設備。
- **虛擬平台主機** - 這是控管作為複本伺服器的設備 VM 的機器。

本節包含下列主題：

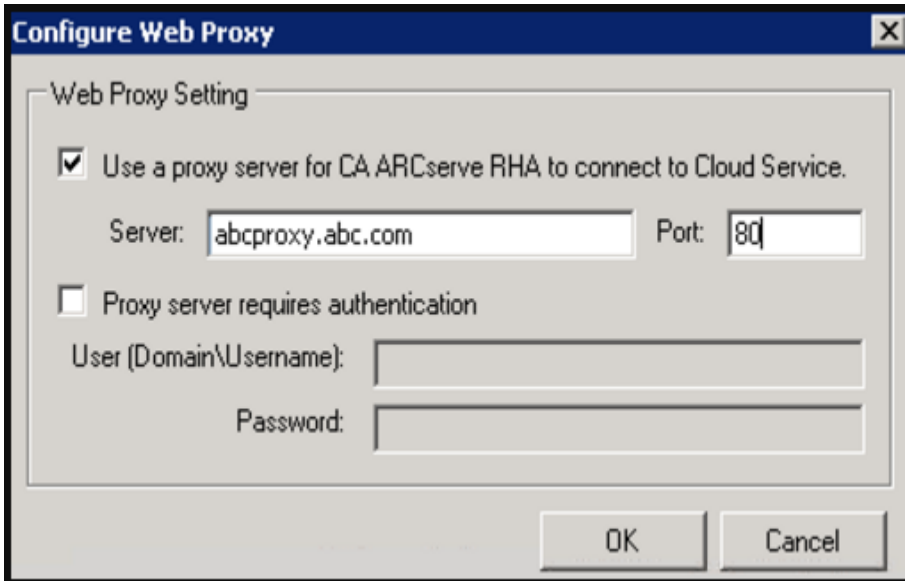
如何管理雲端帳戶

本節包含下列主題：

配置網路 Proxy 以連線到雲端服務

如果您使用 [新增雲端帳戶] 對話方塊中的 [使用 Proxy 以連線到雲端服務] 選項，您必須先配置您要用來管理 EC2 資源的 Web Proxy。

若要配置網路 Proxy，請按一下 [雲端檢視] 面板中的 [配置網路 Proxy] 工具列按鈕以配置 Amazon 網頁服務，然後輸入網路 Proxy 設定資訊 (例如伺服器、連接埠和使用者憑證)。將傳送一個測試要求到伺服器以驗證 Proxy 設定。經過驗證後，Proxy 設定將會儲存在 AWS 帳戶中。



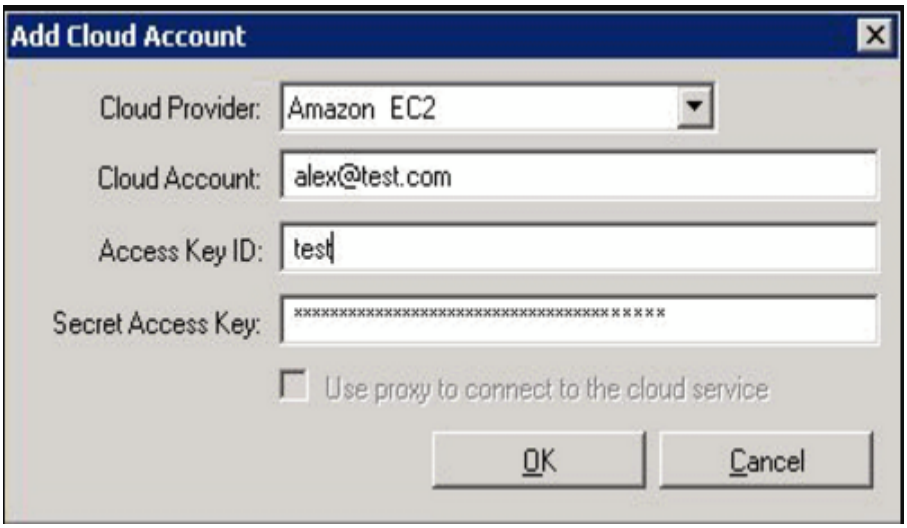
新增一個 [新雲端帳戶]

若要在 [雲端檢視] 面板中檢視並管理 EC2 執行個體，您必須先使用您的 AWS 憑證新增一個新的雲端帳戶。

若要新增一個 [新雲端帳戶]

1. 按一下工具列上的 [新增雲端帳戶] 按鈕 。

   [新增雲端帳戶] 對話方塊開啟。



2. 在下列欄位中輸入資訊：

   雲端提供者

   指定雲端提供者服務的名稱。

   雲端帳戶

   指定雲端帳戶；通常這是您用來登錄 AWS 帳戶的電子郵件地址。

   存取金鑰 ID

   供您輸入 AWS 帳戶的存取金鑰 ID。\

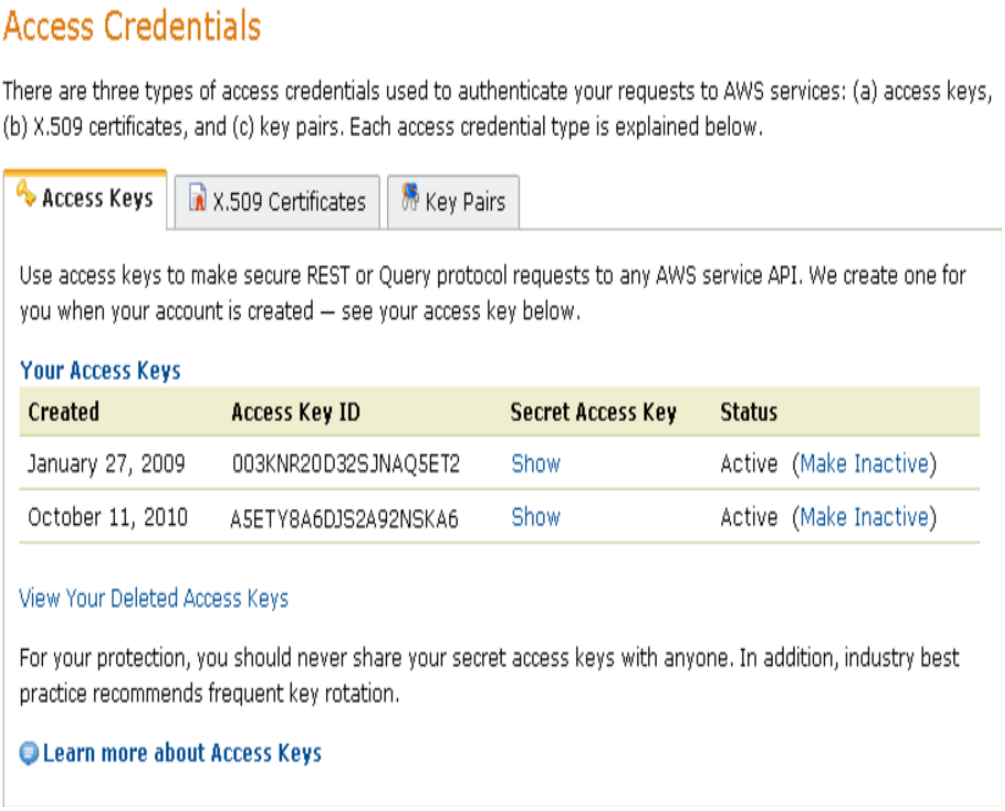
   私密存取金鑰

   供您輸入 AWS 帳戶的私密存取金鑰。

   (選擇性) 使用 Proxy 以連線到雲端服務

   供您指定是否要透過網路 Proxy 與 AWS 網頁服務伺服器通訊。如果勾選這個核取方塊以啟用這個選項，請確定您已預先配置此 Proxy。

   附註：這些欄位所需的資訊可從您的 AWS 帳戶首頁，透過 [安全性憑證] 索引標籤取得，如下所示：



3. 按一下 [確定]。

   [新增雲端帳戶] 對話方塊即關閉。雲端帳戶將於 [雲端檢視] 面板中顯示為一個已登錄的雲端帳戶，且將顯示所有屬於該帳戶的 EC2 執行個體。

更新雲端帳戶資訊

您可以更新先前所配置雲端帳戶的憑證。例如，如果 [存取金鑰 ID] 與 [私密存取金鑰] 已變更 (產生新的金鑰組且停用先前的金鑰組)，透過 [Amazon 管理主控台] 即可手動更新 AWS 帳戶憑證。若要更新雲端帳戶憑證資訊，請選取 [雲端檢視] 面板中您要更新的雲端帳戶，然後按一下工具列上的 [更新雲端帳戶] 按鈕。輸入新的憑證，並按一下 [確定]。[雲端檢視] 窗格中的帳戶即更新。

刪除雲端帳戶

您可以刪除一個不需要的雲端帳戶。若要刪除雲端帳戶，請選取 [雲端檢視] 面板中您要刪除的雲端帳戶，然後按一下工具列上的 [刪除雲端帳戶] 按鈕 。雲端帳戶自 [雲端檢視] 面板的清單中移除。

為虛擬層建立完整系統案例

以下程序適用 vCenter、ESX、Hyper-V、XEN 和 KVM 完整系統案例。

若要為 Hyper-V 以外的所有平台建立完整系統案例

1. 啟動 Arcserve RHA 管理員。依序選取 [檔案]、[建立]、[新增案例]，或按一下工具列上的 [新增案例] 按鈕。

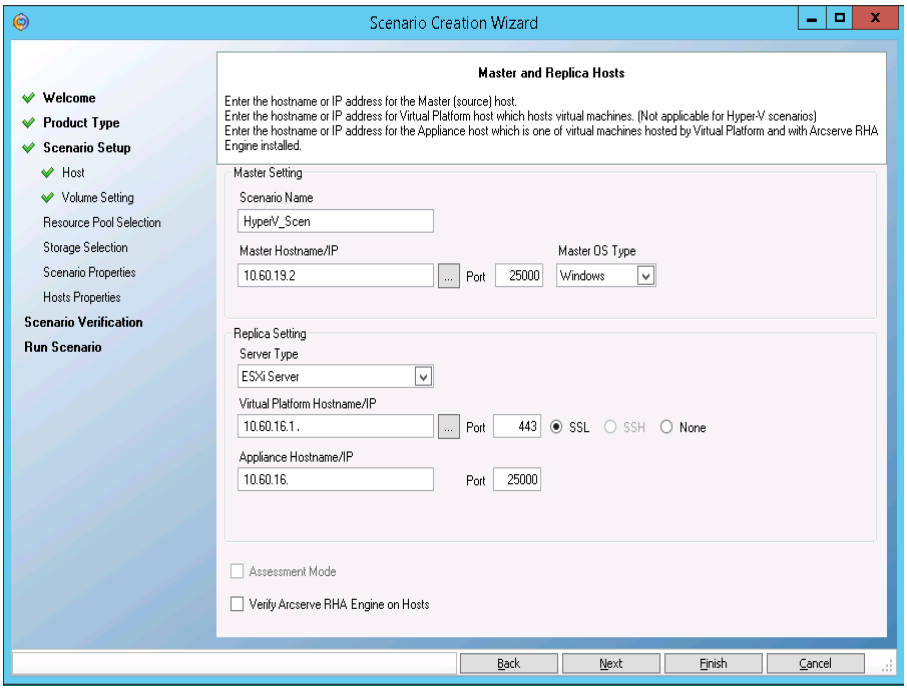
   [歡迎] 對話方塊開啟。

2. 按一下 [**建立新案例**]，並輸入 [案例群組名稱]，或從清單中選取一個然後按 [**下一步**]。

   [選取伺服器與產品類型] 對話方塊隨即開啟。

3. 選取 [完整系統]，選擇高可用性或災難復原以及希望在複本上執行的工作。如需有關 [複本上的工作] 的詳細資訊，請參閱〈Assured Recovery〉。按 [**下一步**]。

   [主要與複本主機] 對話方塊隨即開啟。



4. 在畫面中針對以下項目輸入說明，在完成後按 [**下一步**]：

   - **案例名稱：**輸入一個案例名稱。預設值是案例類型，例如，完整系統。
   - **主要主機名稱/IP 與連接埠：**指定您要保護的實體機器或瀏覽並選取。輸入其埠號。

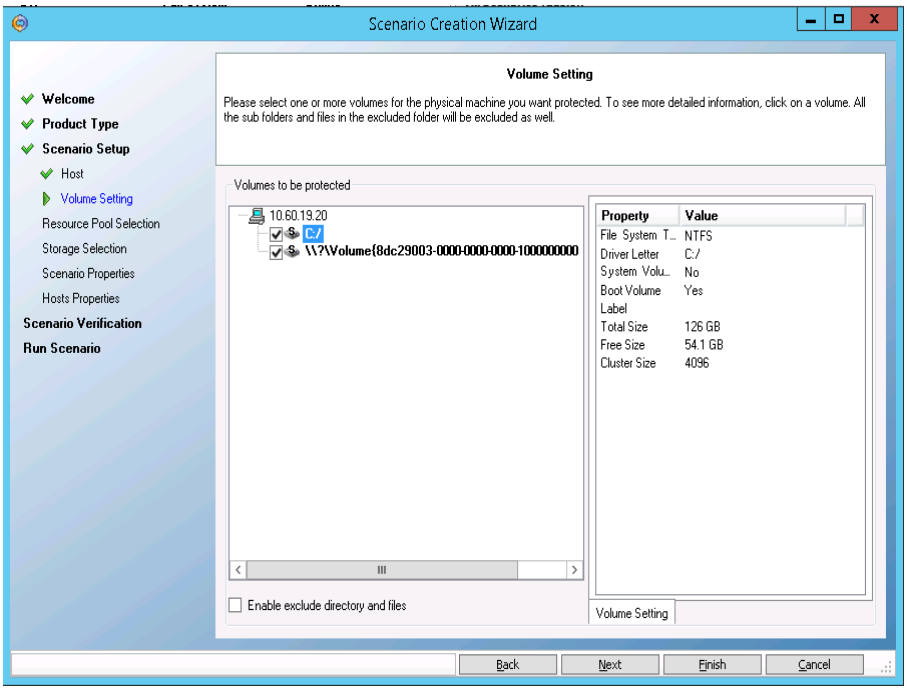
- **伺服器類型**：選取將控管 VM 的機器之虛擬平台，例如 ESX 伺服器。
- **虛擬平台主機名稱/IP 與連接埠**：指定正在執行您在 [伺服器類型] 中所選取虛擬機器平台的實體機器，或瀏覽並選取。輸入其埠號。
- **(選擇性) SSL 連線**：如果您要指定的是 SSL 埠號則按一下此選項。您可以在 Hyper-V 以外的所有虛擬平台類型上這樣做。
- **設備主機名稱/IP 與埠號**：指定 VM 的虛擬機器主機名稱或 IP 位址以做為此案例中的複本伺服器。如果伺服器類型為 Hyper-V，此欄位將無法使用。
- **驗證主機上的 Arcserve RHA 引擎**：啟用這個選項以確認案例中所指定的所有伺服器上已安裝最新版的引擎。

若接獲提示，請輸入指定機器的憑證。

等候驗證完成。可視需要在任何伺服器上安裝 Arcserve RHA 引擎。若發生錯誤，嘗試按一下 [再次驗證] 以解決問題。如果發生 RPC 服務錯誤，請洽您的安全性管理員。

5. 驗證主機上的引擎後，請按 [**下一步**]。

[磁碟區設定] 對話方塊即開啟。Arcserve RHA 自動搜索位於指定的主要伺服器上的磁碟區。



6. 指定您要保護的磁碟區。(選擇性) 啟用 [排除目錄與檔案] 選項。這個選項預設會篩選 pagefile.sys、hiberfil.sys、系統磁碟區資訊、資源回收筒、回收的檔案和資料夾。
7. 按 [**下一步**]。

   您可能會收到要輸入伺服器憑證的提示。

   [資源庫選擇] 畫面開啟。
8. 按 [**下一步**]。

   [儲存選擇] 畫面開啟。
9. 指定要儲存虛擬機器的位置。啟用 [視需要分配並認可空間] 選項，然後按 [**下一步**]。

   [案例內容] 對話方塊隨即開啟。
10. 視需要變更內容，然後按 [**下一步**]。如需詳細資訊，請參閱《Arcserve RHA 管理指南》。

    [主要與複本內容] 對話方塊隨即開啟。
11. 視需要變更內容，然後按 [**下一步**]。取得下列資訊：VM 上的 CPU 數量、記憶體大小、實體 [主要] 上的介面卡資訊以及 [網路對應清單]。您也可以在案例建立精靈之外變更這些設定。如需詳細資訊，請參閱 《Arcserve RHA 管理指南》。

    等候 Arcserve RHA 擷取 [切換內容]。
12. 當 [切換內容] 對話方塊開啟後，展開 [網路流量重新導向] 內容。在這個對話方塊上，修改實體網路對應。

    - 選取 [**按一下**] 以編輯實體網路對應。

      [網路介面卡對應] 對話方塊開啟。如果 [主要] 和 [複本] 伺服器只有一個虛擬網路介面卡，則會自動予以對應。按一下 [複本網路介面卡] 欄位中的下拉式清單並選取您要對應到 [主要網路介面卡] 欄位中所列介面卡的介面卡。

      套用主要介面卡資訊 -- (預設) 如果 [主要介面卡] 是 DHCP 模式，請選擇這個選項。

      自訂介面卡資訊 -- 選擇這個選項以啟用 [IP 設定] 與 [DNS&WINS] 索引標籤。

      - **IP 設定** -- 您可以新增或移除 IP 位址、子網路遮罩與閘道。

- **DNS & WINS** -- 您可以新增或移除 DNS IP 位址、主要或次要 WINS。

13. 按一下 [**確定**] 以關閉 [網路介面卡對應] 對話方塊並按 [下一步] 以繼續。

    [切換與反向複製初始化] 對話方塊隨即開啟。

14. 指定應自動或手動啟動切換。此案例中不能指定 [反向複製]。

15. 按 [**下一步**]。

    等候 [案例驗證] 處理完成。

    如果 [案例驗證] 列出任何錯誤，您應先加以解決再繼續。如果列出任何警告，您也應先加以解決才能順利繼續。完成變更後，按一下 [重試] 來重複驗證。

16. 按 [**下一步**]。

    [案例執行] 對話方塊隨即開啟。

17. 若您希望啟動同步化並啟動案例，請按一下 [**立即執行**]。如需完整系統案例，請選擇 [磁碟區同步]。按一下 [完成] 以儲存目前的設定，並於稍後執行案例。

後續步驟：

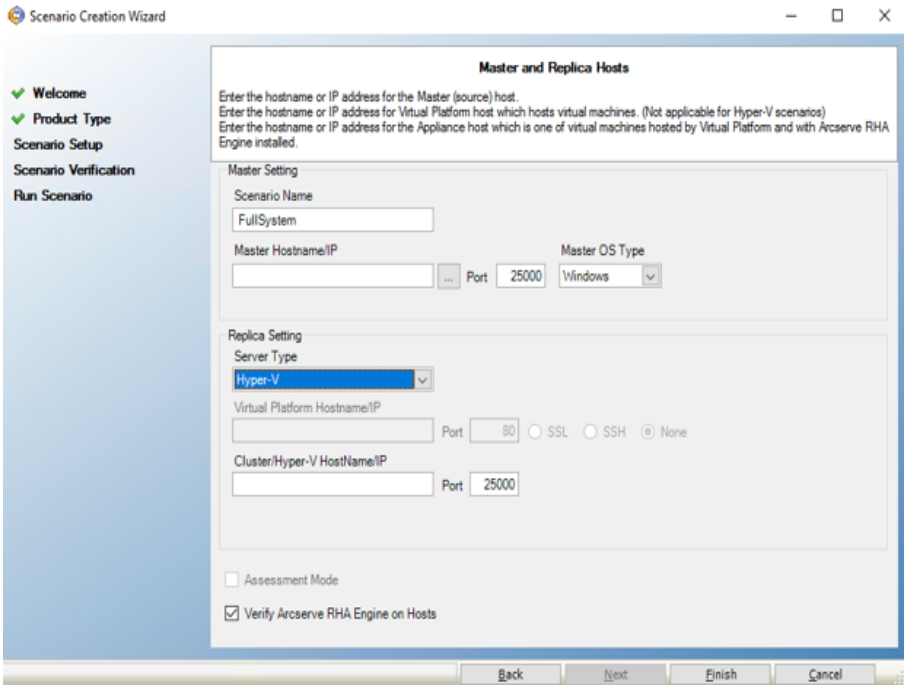
- 針對完整系統到 ESX 伺服器的案例，您必須手動輸入 IP 位址，否則您的案例將會失敗。如需詳細資訊，請參閱 〈為雲端建立完整系統案例〉。
- 若為 Hyper-V，請參閱 〈針對完整系統案例使用 Hyper-V CSV〉。

針對完整系統案例使用 Hyper-V CSV

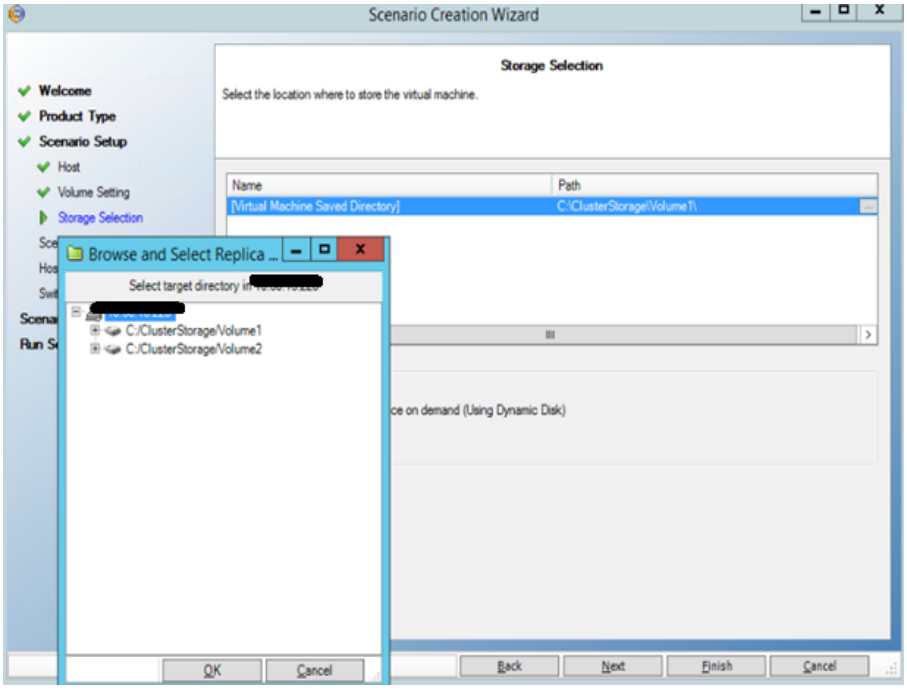
Arcserve Replication and High Availability 支援 Hyper-V CSV 叢集作為完整系統案例的目標虛擬層。

請採取以下步驟：

1. 從「案例建立」精靈的 [主要與複本主機] 頁面上，針對 [**伺服器類型**] 選取 [**Hyper-V**]。
2. 將 Hyper-V 叢集虛擬伺服器名稱或 IP 指定為 [**叢集/Hyper-V 主機名稱/IP**]。



3. 從 [儲存選擇] 頁面上，為針對「完整性測試」或「切換」而建立的 VM 選取 CSV 裝載點。
4. 依照精靈的指示並視需要指定值，然後按一下 [**完成**]。



為雲端建立完整系統案例

您可以建立一個 [完整系統 EC2 高可用性] 案例並複製整個就地部署的 Windows 系統到離線、EBS 支援的 Windows AMI，當主要伺服器失敗時，這些 AMI 將會恢復上線。此程序會啟動精靈，引導您執行建立高可用性案例所需的步驟。不過，您也可以從精靈外部設定內容。

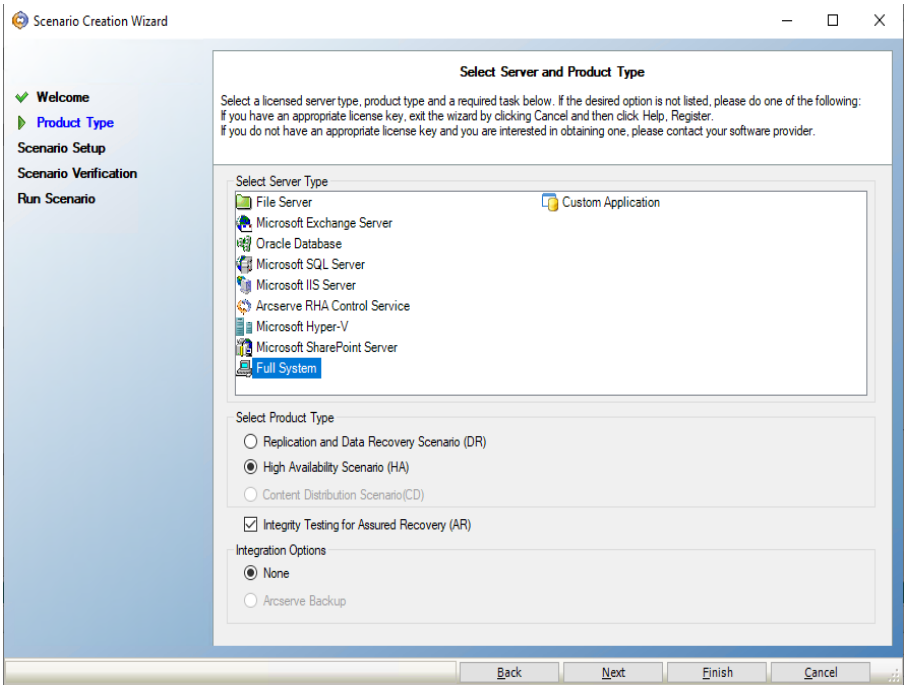
若要建立一個新的完整系統 EC2 高可用性案例

1. 開啟 [管理員]，依序選擇 [案例]、[新增] 或按一下 [新增案例] 按鈕以啟動精靈。

   開啟 [歡迎使用] 畫面開啟。

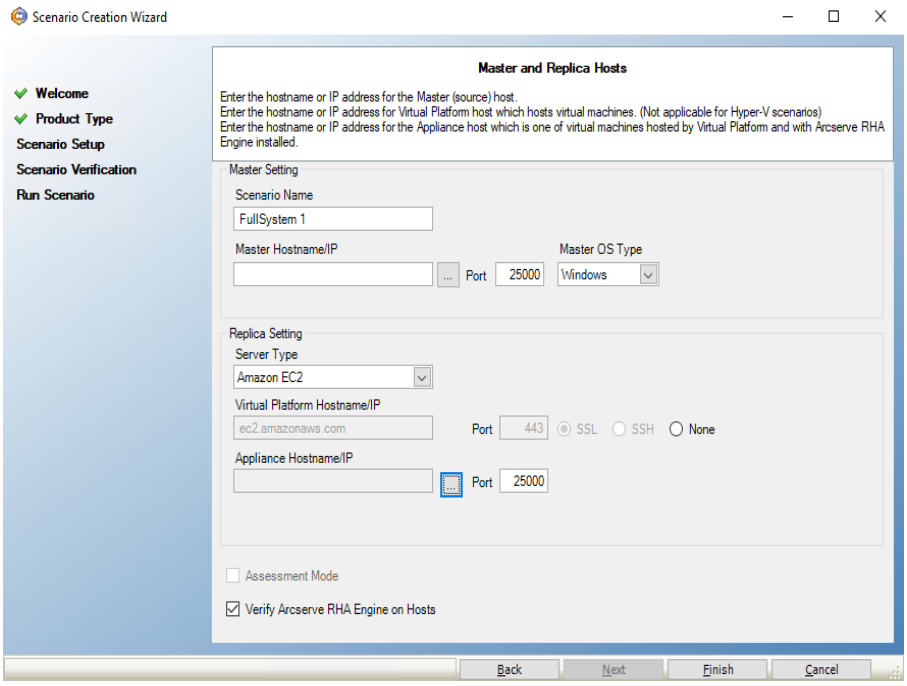
2. 選擇 [建立新的案例]，從清單選取 [群組] 然後按 [下一步]。

   [選取伺服器與產品類型] 畫面即開啟。



3. 選擇 [檔案系統]，[High Availability 案例 (HA)]，然後按 [下一步]。

   [主要與複本主機] 畫面即開啟。



4. 在 [主要與複本主機] 畫面中執行下列動作：

   a. 鍵入 [案例名稱]，輸入 [主要] 伺服器的 [主機名稱] 或 [IP 位址] 和 [埠號]。

   b. 指定 Amazon EC2 做為 [複本] 伺服器。

   c. 指定 EC2 複本執行個體 (設備)。按一下 ... 按鈕以瀏覽並選取 AWS 帳戶以及 EC2 複本執行個體 (設備)。

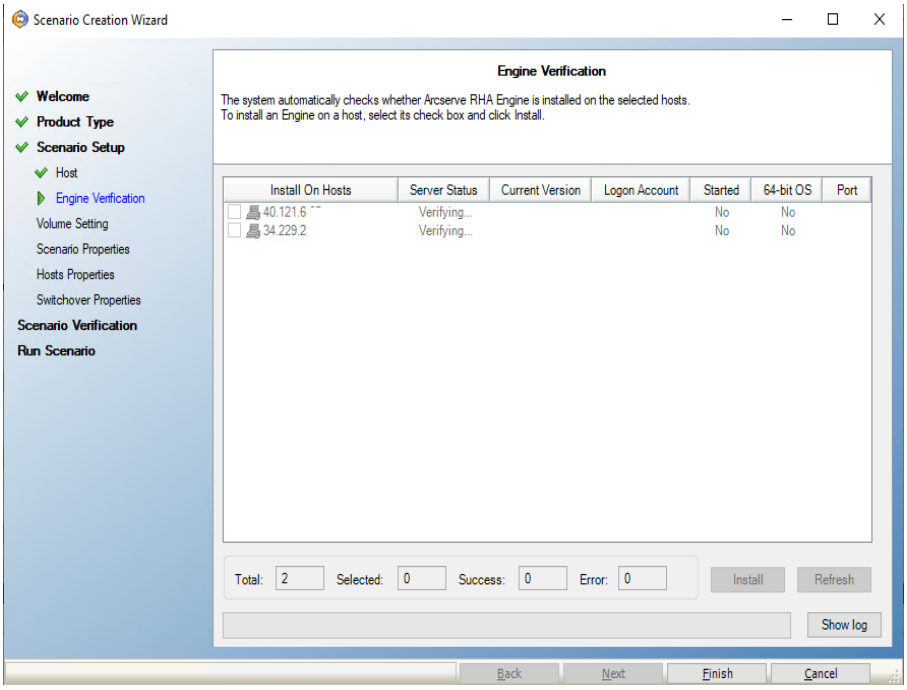
      [雲端執行個體選擇] 對話方塊開啟。

   d. 選取 AWS 帳戶、雲端複本 (設備) 以及區域並按一下 [確定]。

   e. 視需要選取或清除 [使用控制服務 DNS] 核取方塊。選取這個核取方塊會將來自 [控制服務] 伺服器的 DNS 設定套用到 EC2 複本執行個體 (設備) 主機上。

   f. 確定已啟用 [驗證主機上的 Arcserve RHA 引擎] 選項 (預設) 並按 [下一步]。

[引擎驗證] 畫面隨即開啟。



5. 等候引擎驗證完成，然後按 [**下一步**]。如果必要，請按一下 [安裝] 以升級其中一部 (或兩部) 伺服器上的引擎，然後再次 [驗證]。

   [磁碟區設定] 畫面即開啟。

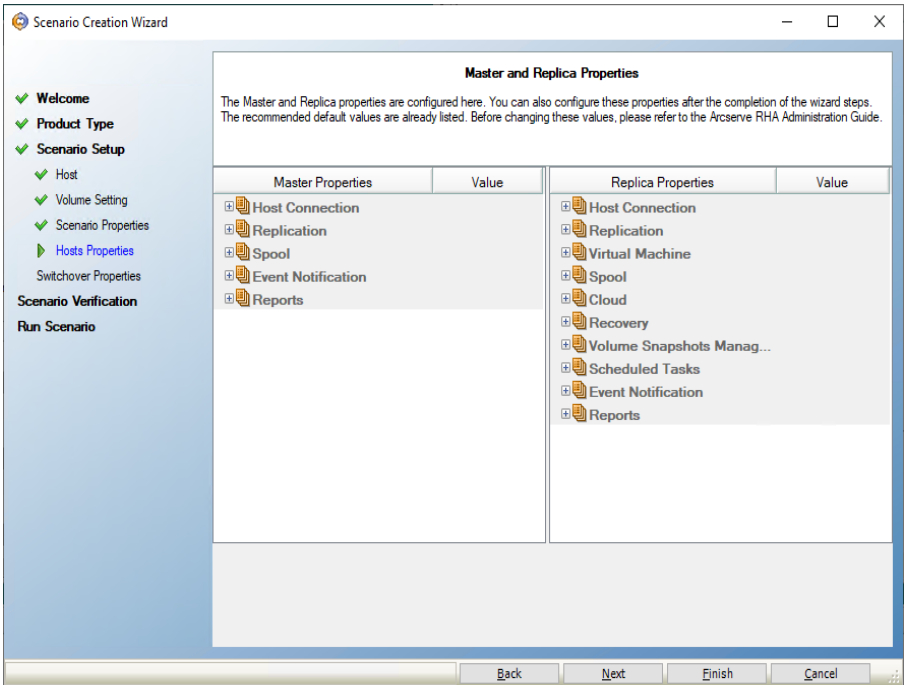
6. 選取您要保護的實體機器的一或多個磁碟區，然後按 [**下一步**]。

   [案例內容] 畫面開啟。

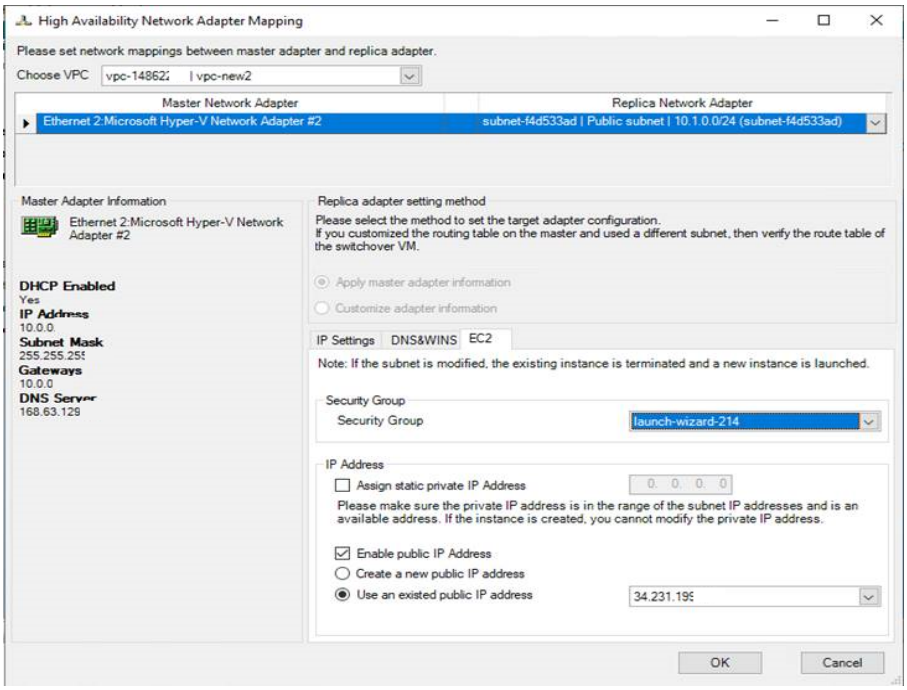
7. 接受預設值或視需要變更值，然後按 [**下一步**]。

   附註：[案例] 內容會控制整個案例。您也可以從精靈外部設定這些內容。如需詳細資訊，請參閱 〈配置案例內容〉。

   [主要與複本內容] 畫面即開啟。



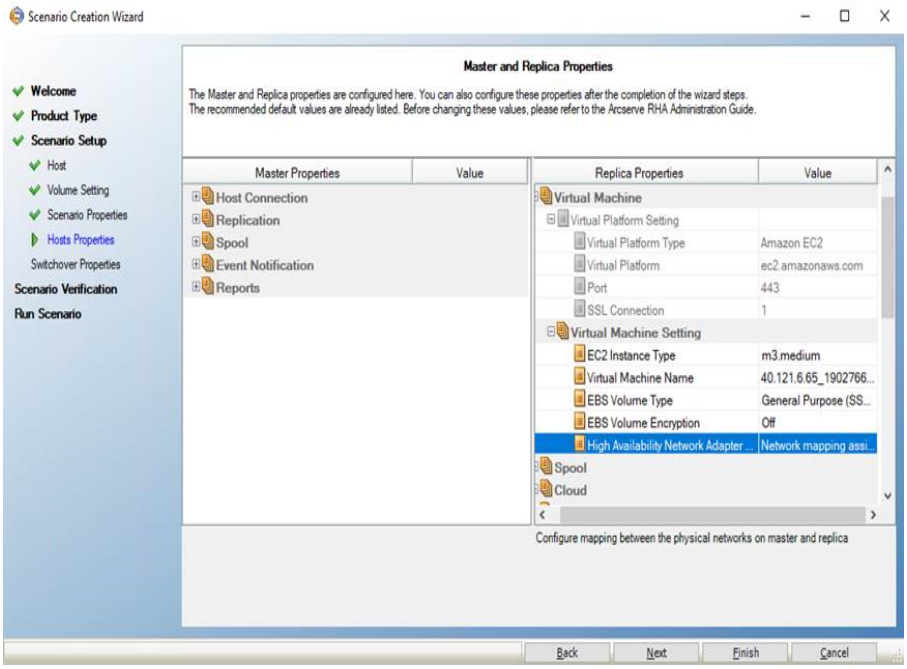
8. 在自動從 [主要與複本內容] 畫面啟動的網路對應對話方塊中，設定主要伺服器的 NIC 與 AWS 上的子網路、安全性群組及 IP 位址之間的對應，然後按一下 [**確定**] 以儲存並關閉網路對應對話方塊。



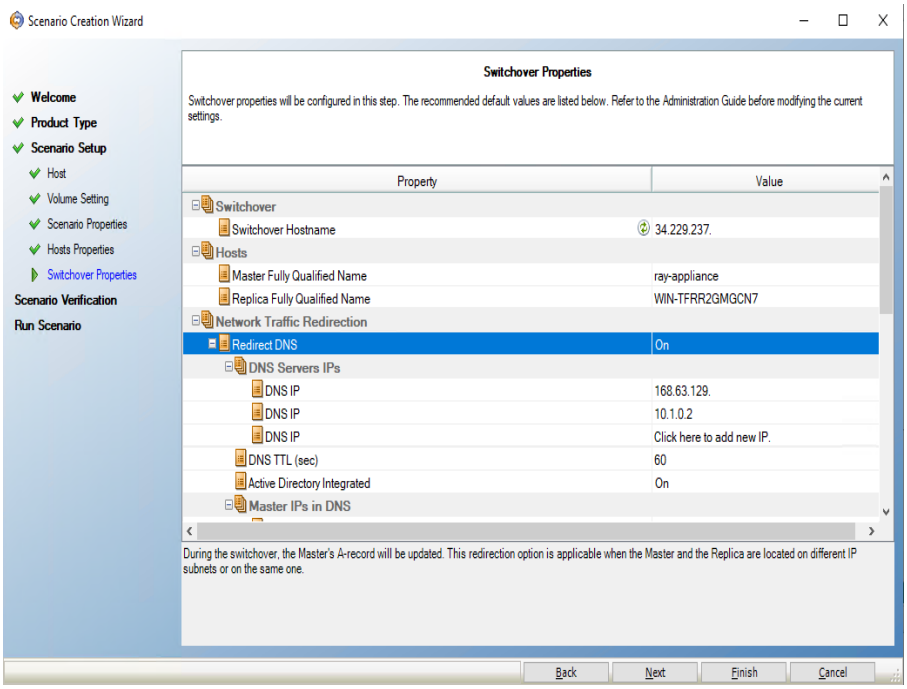
主要與複本內容僅適用於主機伺服器。

9. 接受預設值或修改值，然後按 [**下一步**]。

[切換內容] 畫面開啟。



10. 展開 [*切換*] 內容並輸入 [切換主機名稱]。
11. 展開 [*主機*] 內容並輸入 [主要完整名稱] 以及 [複本完整名稱]。



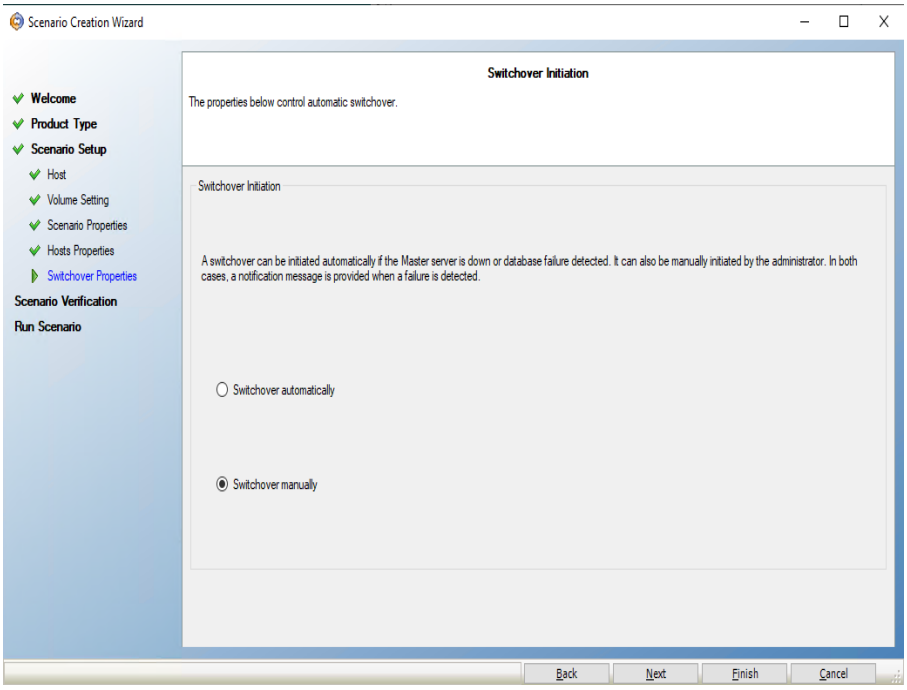
12. 展開 [*網路流量重新導向*] 內容並指定重新導向選項，包括 [重新導向 DNS]、[DNS 伺服器 IP]、[DNS 中主要的 IP]。

附註：當您將 [重新導向 DNS] 選項設為 [*關閉*] 時，您也可以指定 [DNS 中複本伺服器上的虛擬機器 IP] 的值。如果 [重新導向 DNS] 內

容值設為 [*開啟*]，則 [DNS 中複本伺服器上的虛擬機器] 選項將不會顯示在清單中。

13. 設定切換內容，然後按 [**確定**]。

    [切換初始化] 畫面隨即開啟。



14. 選取切換選項，然後按 [**下一步**]。

    不建議使用 [自動]。如需詳細資訊，請參閱 〈切換〉。

    等候案例驗證完成。

15. 如果有列出錯誤或警告，應先加以解決再繼續。就緒時請按 [**下一步**]。

    [案例執行] 畫面隨即開啟。

16. 按一下 [**立即執行**] 按鈕開始同步並啟動案例，或按一下 [**完成**] 稍後再執行案例。

重新導向方法

本節包含下列主題：

完整系統案例的重新導向方式

針對 [完整系統 HA 案例]，不支援切換電腦名稱與 IP 重新導向；您可以選擇 DNS 重新導向。您也可以自訂網路資源以用於虛擬機器上。若使用靜態 IP，請指定對應 NIC 上的 IP、閘道 DNS 以及 WINS 位址。

在自動探索時，軟體僅取得 DNS 伺服器上主要伺服器的 IP 位址。若您將 [重新導向 DNS] 設為 [開啟]，您必須手動輸入複本伺服器上虛擬機器的 IP 位址，否則切換將會失敗。

若要手動輸入DNS 中複本伺服器上的虛擬機器 IP 位址

1. 請建立完整系統案例，可依一般做法進行或從 Arcserve RHA 管理員修改一個現有的案例。
2. 在 [切換內容] 畫面上，展開 [網路流量重新導向] 內容群組。
3. 展開 [重新導向 DNS] 內容。
4. 展開 [DNS 中複本上的虛擬機器 IP]。
5. 針對 IP 位址內容，請按一下 [值] 欄位 (「按一下這裡以新增新 IP」)。
6. 指定 IP 位址。
7. 儲存修改的案例或按 [下一步] 以繼續建立。

使用更新 DNS 工具的 DNS 重新導向

使用這個工具以變更主要伺服器的 DNS A 記錄，解析複本伺服器的 IP 位址。當您透過 [啟動/停止 VM] 功能啟動或停止 VM 後可以使用這個工具。當主要和複本伺服器位於相同或不同的子網路時，就適用此重新導向選項。您可以在 RHA 引擎安裝資料夾中執行 update_dns.exe 檔案以使用這個工具。

語法：

```
Update_dns.exe -dns -hostname -hostip -ttl -
username -password -keyfile
```

範例：將主要伺服器位址 master.rha.com (199.100.5.1) 更新為 DNS 伺服器的位址 (199.200.2.1)。

```
Update_dns.exe -dns 199.100.5.1 -hostname master.rha.com -
hostip 199.200.2.1 -username test -password test
```

範例：將本機伺服器位址更新為 DNS 伺服器位址 199.100.4.1 和 199.100.6.1。

```
Update_dns.exe -dns 199.100.4.1,199.100.6.1
```

完整系統案例的其他內容

完成案例建立程序後，您可以手動變更下列內容：

虛擬機器本機目錄 (案例內容索引標籤)

在 [複本根目錄] 清單中，連按兩下虛擬機器本機目錄以瀏覽和選取新的位置。按一下 [確定] 然後按一下圖示以儲存修改的案例。

CPU 核心 (複本內容所引標籤)

在 [High Availability 內容] 索引標籤中，展開 [虛擬機器] 設定。按一下 [CPU 核心] 以修改數量。

記憶體大小 (複本內容所引標籤)

按一下 [記憶體大小] 以修改值。

虛擬網路對應 (案例內容所引標籤)

除了 [虛擬網路對應] 設定之外，按一下 [按一下以編輯虛擬網路對應] 以顯示 [實體網路對應] 對話方塊。

虛擬機器名稱 (複本內容所引標籤)

您可以視需要變更 [虛擬機器名稱]。按預設將使用 [主要] 主機名稱。

完成修改這些設定後儲存修改的案例。

在 System-to-ESX 案例中配置額外內容

在 ESX 伺服器上配置完整系統案例時，您必須在 [複本] 伺服器上手動輸入 IP 位址，以避免案例無法執行。

若要手動輸入 [複本] 伺服器上的虛擬機器 IP 位址：

1. 如「建立完整系統案例」主題中所述配置案例。
2. 在 [切換內容] 畫面上，展開 [網路流量重新導向] 內容群組。
3. 將 [重新導向 DNS] 內容設為 [開啟]。
4. 輸入 DNS IP 位址。
5. 展開 DNS 中的主要 IP。按一下值欄位並輸入 [主要] 主機的 IP 位址。
6. 展開 [DNS 中複本上的虛擬機器 IP]。
7. 選取 [在這裡按一下以新增新的 IP] 並指定當觸發切換或容錯移轉時應使用 [複本伺服器上虛擬機器的 IP 位址]。

在完整系統雲端案例中配置額外內容

針對完整系統雲端案例，可以視環境需要為雲端和虛擬機器指定額外的內容。

若要配置額外的完整系統雲端內容，依照 建立一個新的完整系統 高可用性案例〉中所述的方式配置案例。當您進入 [主要與複本內容] 畫面時，展開 [雲端內容] 與 [虛擬機器內容]，處理下列選項：

雲端內容：

雲端提供者

辨識執行所選取雲端執行個體的雲端服務名稱。這是唯讀內容。

雲端帳戶 ID

辨識 AWS 帳戶的帳戶 ID。這是唯讀內容。

雲端區域

辨識 AWS 帳戶的 VPC 區域。這是唯讀內容。

雲端執行個體 ID

辨識雲端執行個體的 ID。這是唯讀內容。

移除案例時清除雲端資源

可供您指定在移除案例時，是否要清除雲端資源。針對 [完整系統 EC2 資料複製] 或 [高可用性] 案例，可使用數個雲端資源，如用於容錯移轉、磁碟區和快照的雲端執行個體。如果移除案例後這些雲端資源已沒有用處，您可以啟用這個選項以清除這些資源。預設為停用此選項。

案例停止時關閉執行個體

供您指定在案例停止時是否要關閉複本執行個體這個選項預設為停用，代表如果案例已停止，複本執行個體並不會自動停止。

虛擬機器內容：

虛擬平台設定

供您檢閱下列唯讀內容的設定：

虛擬平台類型

辨識雲端帳戶的虛擬平台類型。

虛擬平台

辨識雲端帳戶的虛擬平台伺服器。

連接埠

辨識用來連線到虛擬機器的埠號。

SSL 連線

辨識 SSL (安全通訊端層) 連線為開啟或關閉。

虛擬機器設定

可供您定義下列內容：

EC2 執行個體類型

可供您指定指派到虛擬機器上 EC2 執行個體的大小。您可以根據主要機器的作業系統以及您環境的需求指定適當的執行個體類型。執行個體類型選項包括：

- 小型執行個體
- 大型執行個體
- 特大型執行個體
- 高記憶體特大型執行個體
- 高記憶體雙倍特大型執行個體
- 高記憶體三倍特大型執行個體
- 高 CPU 中型執行個體
- 高 CPU 特大型執行個體

選項是依據主要機器的平台而定。如果主要機器是一個 32 位元的作業系統，僅可使用 [小型執行個體] 以及 [高 CPU 中型執行個體]。如果主要機器是 64 位元的作業系統，則可使用所有其他類型。

虛擬機器名稱

指定虛擬平台伺服器上管理的虛擬機器的名稱。

虛擬化虛擬層登入設定工具

使用這個工具以設定現有完整系統案例上特定虛擬化虛擬層的登入憑證資訊。每個登入憑證記錄均由其主機名稱/IP 與連接埠識別。若要使用這個工具，請從位於設備伺服器上的 RHA 引擎安裝資料夾執行 ws_p2v_log_in_setting.exe 檔案。

管理完整系統案例

本節包含下列主題：

執行完整系統 案例

當您啟動 [完整系統] 案例時，Arcserve Replication and High Availability 首先執行驗證檢查以確認案例配置。在同步化期間，主要上受保護磁碟區中的資料將複製到複本上的虛擬磁碟檔案。在複製期間，軟體會將所有發生在主要上的檔案系統變更複製到複本上，並將這些變更套用到虛擬磁碟上的資料。

執行完整系統案例時請考量下列事項：

- 若為 Linux 完整系統案例，不支援磁碟區和離線同步方法。
- 選擇同步方法時選取 Windows：
  - 若為初始同步，建議使用磁碟區同步，因為透過 LAN 或 WAN 時，磁碟區同步通常能夠提供更佳的同步效能。
  - 若為後續同步，建議使用檔案或區塊層級同步，因為它們能夠大幅降低負載。檔案或區塊同步會比較主要與複本上的資料，並且僅傳送不同的資料，而磁碟區同步則會從主要將所有資料傳送到複本。針對重新同步作業，預設為使用區塊同步。
- 選擇同步方法時選取 Linux：
  - 若為初始同步，建議使用檔案同步，並且選取 [**略過相同大小/時間的檔案**] 核取方塊。這個方法使用最少的時間完成資料比較並且開始傳送資料。
  - 若為後續同步，請確定清除 [**略過相同大小/時間的檔案**] 核取方塊，確保資料完整性。
- 如果資料傳輸是透過 WAN，請使用「多個資料流」來改善同步/複製效能。選取 [案例] -> [複製] -> [選用設定] -> [資料流數]，測試 5 或 10 看看哪一個比較適合您的網路環境。

虛擬機器上的作業

您可以使用可用的作業來管理虛擬機器。這些作業讓您可以啟動、停止及刪除所有 VM 資源。

本節包含下列主題：

- 啟動或停止虛擬機器
- 刪除虛擬機器資源

啟動或停止虛擬機器

透過這個作業將虛擬機器從最後的系統狀態或書籤啟動或停止。在您建立案例並將主要伺服器和複本伺服器同步之後，即可啟動或停止虛擬機器。若案例並未執行，即可使用此功能。此功能適用於完整系統 DR 和 HA 案例。[啟動/停止] 是切換功能表項目。

請採取以下步驟：

1. 按一下 [工具]、[啟動/停止 VM]。

   [設定虛擬機器] 對話方塊隨即開啟。

2. 選擇一個書籤和選項，以便為最新建立的虛擬機器設定網路。

   當您使用這個作業之前，請考量下列事項：

   - 如果您執行以下動作之一：切換、容錯移轉、啟動 VM、復原作用中複本伺服器，或 BMR 還原，RHA 將自動建立一個「案例最後狀態書籤」。這個書籤是用來保留案例在案例停止或執行切換前的最後資料狀態。當您下次執行向前案例時，內部將刪除這個書籤。

     您隨時可以返回最後的案例。

   - RHA 保留您執行 [啟動 VM] 作業前最新的系統狀態。當您再次啟動 VM 時，您可以在書籤清單中找到「書籤的最新系統狀態 [書籤名稱]」。
   - 當您在 VM 停止後選取任何其他書籤以啟動 VM 時，所有最新系統狀態中的資料變更都將遺失。

此作業會在設備上建立並啟動新的虛擬機器。視平台而定，如 VMware 工具、Integration Service 或 XenServer 工具的虛擬機器工具也安裝在虛擬機器上。登入並檢查資料是否正確且各種服務正在執行中。

重要事項：啟動 VM 後，請勿使用虛擬化平台管理工具 (如 VMware vSphere Client、Hyper-V Manager 或 XenCenter) 建立 VM 快照。這將造成錯誤。

刪除虛擬機器資源

當您執行完整系統案例時，會建立部份暫時性資源，例如，磁碟檔案、快照及其他檔案。此作業讓您能夠刪除這些資源，並在案例未執行時加以使用。

請採取以下步驟：

1. 按一下 [工具]、[刪除所有 VM 資源]。

   隨即出現警告，表示所有受保護的資料都將刪除。

2. 選取 [是]，以清除所有 VM 資源。

   附註：如果 VM 已在執行，則此作業會先關閉 VM，然後移除所有 VM 資源。

所有建立的映像以及磁碟檔案及快照都會予以刪除。

執行完整系統 Assured Recovery 測試

您可以為 [完整系統 HA] 案例手動或自動執行 [Assured Recovery 測試]。

在 AR 測試期間，軟體暫停日誌應用程式，以 虛擬硬碟檔案和一個快照建立一個 VM 以儲存可能的變更，接著啟動 VM。如果選擇自動 AR 測試，將會安裝 VMware 工具。等候軟體結束測試。如果選擇手動，您必須手動停止 AR 測試。

待停止後，軟體會恢復套用日誌變更。

如需詳細資訊，請參閱《Arcserve RHA 管理指南》中的 〈測試 Assured Recovery 及管理 VSS 快照〉。

完整系統案例的復原作用中伺服器

[復原作用中伺服器] 程序讓您強制將主要或複本伺服器變成作用中伺服器，而不需要完成資料同步程序。當您不希望同步資料時，這個動作是必要的。例如，如果發生切換但複本伺服器上沒有任何資料變更。在此情況下，也許主要伺服器上的資料較新，因此不需要進行從複本到主要伺服器的資料同步。

若要使用此選項，請確定案例已停止，然後選取 [工具] 功能表中的 [復原作用中伺服器]。依您想將哪一個伺服器變成作用中的伺服器而定，選取 [讓主要變成作用中] 或 [讓複本變成作用中]。如果您讓主要變成作用中，程序將停止並取消登錄虛擬機器 (設備所建立的虛擬機器)。如果您讓複本變成作用中，則設備將登錄並啟動虛擬機器。

附註：當平台為 Amazon EC2 時，設備將停止 VM 並且不取消登錄。分別登錄或取消登錄 VM。

重要！ 雖然這個選項適用許多情況，但仍請您謹慎使用。如果使用不正確，可能導致資料遺失。一般來說，在所有資料尚未同步之前，RHA 不允許從某一部主機切換到另一部主機。當使用 [復原作用中伺服器] 時，RHA 將使用者重新導向到其中一個伺服器，而不管哪一個伺服器上有正確的資料集。因此，身為管理員，您必須手動確認您正在使其成為作用中狀態的伺服器具備最新的資料集。

如果 [復原作用中伺服器] 方法未解決問題，可以手動復原伺服器。如需詳細資訊，請參閱復原伺服器一節。

下列案例為一些您可以用來復原作用中伺服器程序的範例。

案例 1：在切換或容錯移轉之後，讓主要伺服器變成作用中。

在切換或容錯移轉之後，主要伺服器會變成待機伺服器，而複本伺服器 (建立設備的虛擬機器) 會變成作用中的伺服器。現在，如果您不想讓複本伺服器成為作用中的伺服器，則可以使用此功能，讓主要伺服器變成作用中。

請採取以下步驟：

1. 按一下 [工具]、[復原作用中的伺服器]。

   [復原作用中的伺服器] 對話方塊隨即開啟。
2. 按一下 [讓主要變成作用中]。
3. 設備會取消登錄虛擬機器。

您可以再次執行向前案例。

案例 2：在同步之後，讓複本伺服器變成作用中

您建立了一個案例，並且剛剛將主要伺服器與複本伺服器進行同步。在此情況下，主要伺服器會變成作用中，而複本伺服器會變成停用。在某些情況下，您會想讓複本變成作用中，例如，若您想要檢查複本 (虛擬機器) 是否可供使用且可如預期般運作。

請採取以下步驟：

1. 按一下 [工具]、[復原作用中的伺服器]。

   [復原作用中的伺服器] 對話方塊隨即開啟。

2. 按一下 [讓複本變成作用中]。

   設備會登錄並啟動虛擬機器。

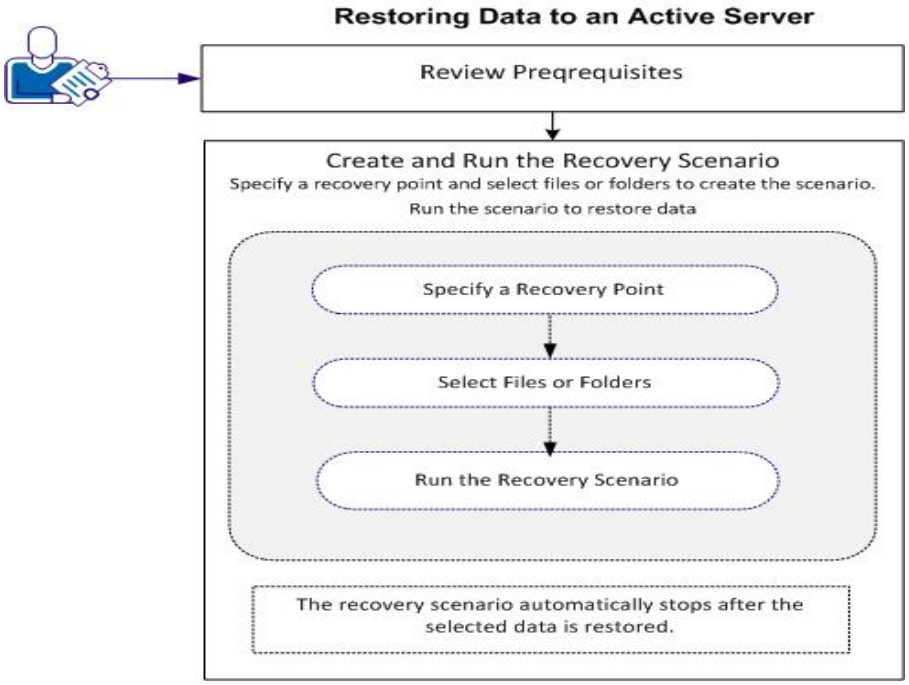
還原完整系統

本節包含下列主題：

還原檔案與目錄

身為管理員，您必須負責確保當主要伺服器失敗時能夠複製資料且進行容錯移轉。發生容錯移轉或切換時，您可以從複本伺服器將整個資料復原至作用中的伺服器。

下圖說明復原程序如何將資料還原到作用中的伺服器。



執行下列工作以還原資料：

- 檢閱先決條件
- 建立並執行復原案例

檢閱先決條件

將資料還原到作用中伺服器之前，請考量下列幾點：

- 只有在已停止完整系統案例，或已觸發切換/容錯移轉時才啟動復原。
- 將資料還原到類似的機器。盡可能安裝同版本的作業系統與應用程式。
- 先建置新的主要伺服器再啟動復原程序。
- 針對 FSP 案例，在啟動主要伺服器前請勿手動停止已執行切換或容錯移轉的虛擬機器。
- 啟動復原程序前先停止關鍵服務，例如資料庫服務與 Exchange 伺服器服務。服務正在執行中時，有些應用程式鎖定其檔案且無法於復原程序期間開啟。待復原後再度啟動這些服務。

建立並執行復原案例

小心檢視這些先決條件再啟動復原。使用 [資料復原] 精靈以從複本還原資料。

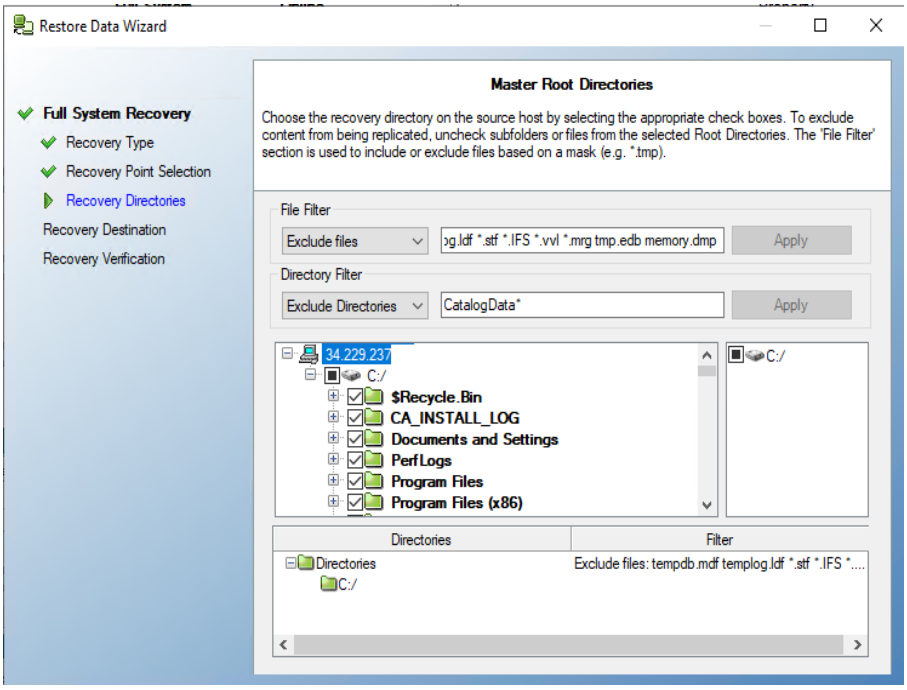
請採取以下步驟：

1. 以管理員身分登入到 Arcserve RHA。
2. 從 [快速啟動] 窗格中，按一下 [案例管理] 以開啟 [Arcserve RHA 管理員]。
3. 從 [管理員] 畫面啟動 [資料復原精靈]。
4. 出現提示時請輸入憑證。
5. 在 [復原點選擇] 畫面上選取一個復原點。例如，按一下 [上次系統狀態] 並按 [**下一步**]。

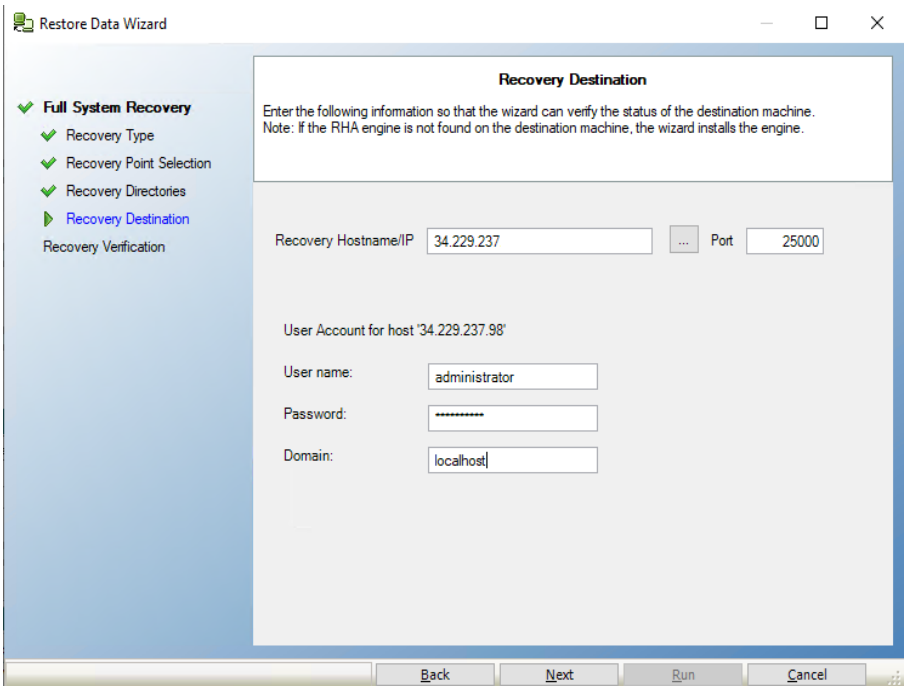
   虛擬機器即關閉。
6. 在 [主要根目錄] 畫面上，展開來源主機，接著按一下或清除方塊，以將資料夾包含在清單中或排除在清單之外。您可以視需要套用檔案篩選器。按 [**下一步**]。

   重要事項：請勿選取 C:\Windows 資料夾，因為它稍後可能造成衝突，特別是當作業系統版本不同時。如果您選取該資料夾，系統登錄碼檔案 (如 Sam、Security、Software 和 Default) 將不會還原。

   附註：若您不確定引擎的版本為何，建議您略過 RHA 引擎資料夾 (C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine)。

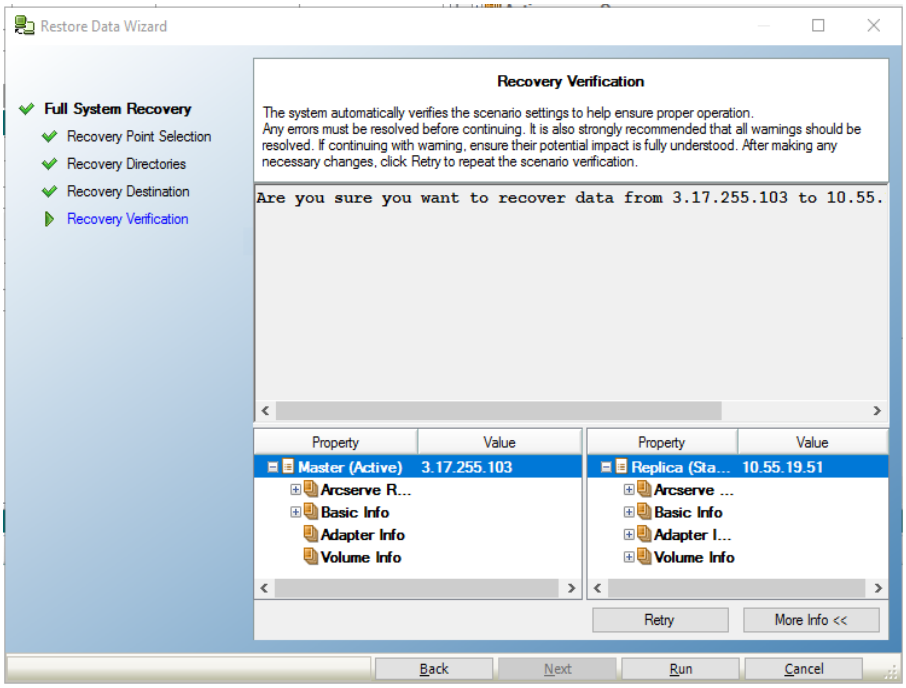


7. 在 [**復原目標**] 畫面上，輸入必要的憑證。



8. 按一下 [**執行**]。

   等候驗證完成。



9. 當 [復原驗證] 畫面開啟時，檢查資訊或按一下 [更多資源] 以瞭解更多資訊。按一下 [完成]。

   一個新案例 (名稱為 Recovery_<Scenario Name>) 即新增到 [管理員] 畫面上的清單中。檢視統計數字以瞭解進度。一但復原選取的資料，新案例即自動停止。系統將視需要重新開機。

從書籤將資料還原到裸機

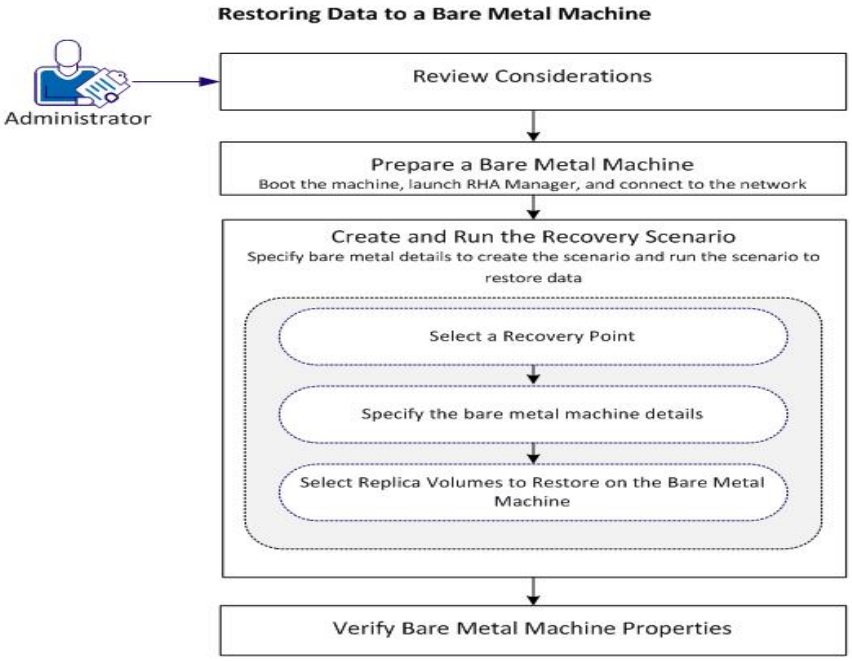
身為管理員，您必須負責確保當「主要」伺服器失敗時能夠還原資料。

Arcserve RHA 可供您將資料還原到裸機機器。這個功能不僅還原資料，也透過安裝作業系統、應用程式與其他必要元件建立裸機。當您完成步驟後，該裸機即可取代「主要」伺服器。

裸機復原提供下列好處：

- 建立一個與「主要」伺服器幾乎相同的機器，包括作業系統、應用程式與資料
- 避免必須手動設定機器
- 將資料復原至異機

下圖說明您要如何從「複本」伺服器建立並還原資料到裸機上。



執行下列工作以還原資料：

- 檢閱先決條件
- 準備裸機
- 建立並執行復原案例
- 驗證裸機內容

檢閱先決條件

將資料還原到裸機之前，請考量下列幾點：

- 僅適用完整系統案例
- 僅支援基礎磁碟，不支援動態磁碟。
- 升級考量事項：如果您將 RHA 引擎從前版升級到服務套件 16.0.02，您必須至少同步主要與複本一次以完成升級。

準備裸機

建立復原案例前，請準備一個要用來接受還原資料的裸機。在這個步驟中，以 RHA BMR CD 將機器開機，並啟動 RHA 引擎。機器將獲派一個 IP 位址。建立復原案例時請指定這個 IP 位址。

請採取以下步驟：

1. 插入 RHA BMR CD 並將電腦開機。
2. 選取 Arcserve RHA BMR 以將系統開機。
3. 選取語言並按 [下一步]。

   RHA CD 將偵測裸機上的網路介面卡與磁碟。
4. (選用) 如果 RHA CD 偵測不到網路介面卡與磁碟，請按一下左方面板上的適當連結以進行安裝。

RHA 引擎即啟動並指派 IP 位址給機器。

建立並執行復原案例

準備裸機後，請建立一個復原案例，將裸機指定為「複本」。建立這個案例可供您指定「主要」和「複本」(裸機) 的詳細資訊與配置內容。當您執行這個案例時，資料將還原到裸機上。

指定以下在 [還原資料精靈] 畫面上的詳細資訊以建立案例：

- 裸機的 IP 位址。
- 磁碟區--選取「主要」上您要還原的磁碟區。您也可以手動調整裸機上磁碟區的大小。

  附註：您可以排除您不要還原的磁碟區。

當您執行這個案例時，資料將還原到裸機上。

請採取以下步驟

1. 以管理員身分登入到 Arcserve RHA。
2. 從 [快速啟動] 窗格中，按一下 [案例管理] 以開啟 [Arcserve RHA 管理員]。
3. 選取完整系統案例並按一下 [還原資料]。

   [還原資料精靈] 開啟。
4. 遵循精靈畫面上的指示建立並執行復原案例。

資料即還原到裸機上。

驗證裸機內容

還原資料後，裸機將重新開機。現在，這個機器擁有與原始「主要」伺服器相同的名稱、作業系統、應用程式與資料元件。檢查作業系統與其他應用程式內容以驗證這些詳細資訊。

附註：將機器重新開機後，有些驅動程式可能會不見了。請手動安裝並配置這些驅動程式以使硬體變更正常運作。

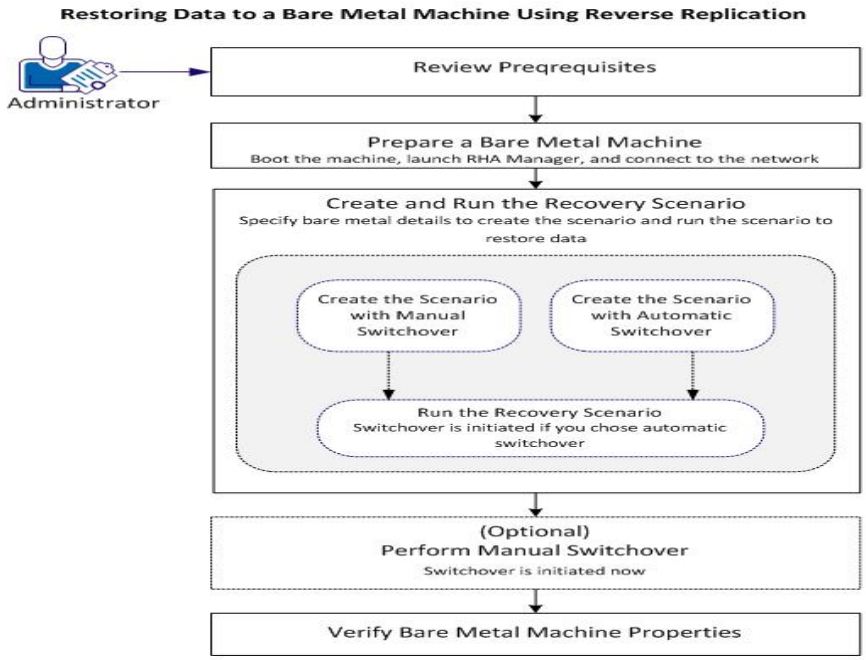
在切換之後從執行中 DR VM 將資料還原到裸機

身為系統管理員，您必須負責確保當「主要」伺服器沒有回應時，資料已複製並進行容錯移轉。在這種情況下，您可以建立一個從「複本」還原資料的復原案例。您可以選擇將資料還原到裸機上。裸機復原功能不僅還原資料，更透過安裝作業系統、應用程式以及其他必要的元件建立裸機機器。

裸機復原提供下列好處：

- 還原資料前建立一個與「主要」伺服器近乎相同的機器
- 甚至可將資料復原至異機
- 復原磁碟區層級的資料

下圖說明使用「反向複製」將資料還原到裸機。



執行下列工作以還原資料：

- 檢閱先決條件
- 準備裸機
- 建立並執行復原案例
- (選用) 執行手動切換
- 驗證裸機內容

檢閱先決條件

將資料還原到裸機之前，請考量下列幾點：

- 僅適用已執行容錯移轉或切換的完整系統案例。
- 支援基礎磁碟且不支援動態磁碟。
- 升級考量事項：如果您將 RHA 引擎從前版升級到服務套件 16.0.02，您必須至少同步主要與複本一次以完成升級。

準備裸機

建立復原案例前，請準備一個要用來接受還原資料的裸機。以 RHA BMR CD 將機器開機，並啟動 RHA 引擎。機器將獲派一個 IP 位址。建立復原案例時請指定這個 IP 位址。

請採取以下步驟：

1. 插入 RHA BMR CD 並將電腦開機。
2. 選取 Arcserve RHA BMR 以將系統開機。
3. 選取語言並按 [下一步]。

   RHA CD 將偵測裸機上的網路介面卡與磁碟。
4. (選用) 如果 RHA CD 偵測不到網路介面卡與磁碟，請按一下左方面板上的適當連結以進行安裝。

RHA 引擎啟動且機器獲派一個 IP 位址。

建立並執行復原案例

現在裸機已在網路中並有一個獨一無二的 IP 位址。若要還原資料，請建立一個復原案例，並以這個裸機作為「複本」。如此一來，您可以從虛擬機器將資料還原到裸機上。

指定以下在 [還原資料精靈] 畫面上的詳細資訊以建立案例：

- 裸機的 IP 位址。
- 磁碟區--選取「主要」上您要還原的磁碟區。您也可以手動調整裸機上磁碟區的大小。

  附註：您可以排除您不要還原的磁碟區。
- 網路介面卡—選取您要對應到「主要」網路介面卡的「複本」網路介面卡。針對工作群組中的伺服器，請使用 [重新導向 DNS]。若要使用 [重新導向 DNS]，請指定網域管理員憑證。
- 切換類型--自動或手動。

當您執行這個案例時，資料將還原到裸機上。視切換類型而定，切換流程可能會自動觸發，或您可以手動初始該流程。

請採取以下步驟

1. 以管理員身分登入到 Arcserve RHA。
2. 從 [快速啟動] 窗格中，按一下 [案例管理] 以開啟 [Arcserve RHA 管理員]。
3. 選取執行切換或容錯移轉的完整系統案例並按一下 [執行]。

   [還原資料精靈] 開啟。
4. 遵循精靈畫面上的指示建立並執行復原案例。

   資料即還原到裸機上。若您選取自動切換，切換流程將開始且裸機已可取代「主要」伺服器。

   附註：如果選取手動切換，請手動開始切換流程。請參見 (選擇性) 「執行手動切換」。

切換流程執行下列工作：

- 從「主要」伺服器將 IP、DNS 等資源移動到裸機上。
- 在裸機上執行驅動程式注入。
- 關閉「主要」伺服器。
- 重新啟動裸機。

附註：若您停止一個案例，則上述任務不會執行且裸機不能完整復原。

(選用) 執行手動切換

如果您選擇手動切換，資料將在您執行復原案例後同步化。若要執行切換，請選取案例並手動開始切換流程。

請採取以下步驟

1. 開啟 Arcserve RHA 管理員，在 [案例] 窗格中選取復原案例。確認案例證在執行中。
2. 按一下 [執行切換]。

   確認訊息隨即出現。
3. 按一下 [是]。

   切換流程即開始且「主要」伺服器已中斷連線。裸機已重新開機。

現在，裸機已可取代「主要」伺服器。

驗證裸機內容

完成切換流程後，請驗證機器名稱、作業系統、應用程式和資料元件與原始的「主要」伺服器相同。

附註：將機器重新開機後，有些驅動程式可能會不見了。請手動安裝這些驅動程式。

現在，如果您要執行原始的向前案例，請執行 [復原作用中伺服器] 程序，將已復原的主要伺服器設為 [作用中伺服器]。參見復原作用中伺服器。