

CA ARCserve® Replication and High Availability for Windows

Microsoft Dynamics CRM 作業指南

r15



本文件及相關電腦軟體說明程式 (以下稱為「文件」) 僅供使用者參考之用, CA 具有隨時更動或撤銷之權利。

未經 CA 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 CA 之機密與專屬資訊, 使用者不得予以洩漏, 且不得用於任何未與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述, 若使用者為「文件」中所列軟體產品之授權使用者, 則可列印合理份數之「文件」複本, 供使用者以及與該軟體相關之使用者員工內部使用, 但每份再製複本均須附上所有 CA 的版權聲明與說明。

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

在相關法律許可的情況下, CA 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。在任何情況下, CA 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, 其包括但不限於利潤損失、投資損失、業務中斷、商譽或資料遺失, 即使 CA 已被明確告知此類損害或損失的可能性, CA 均毋須負責。

「文件」中提及之任何軟體產品的使用均須遵守相關授權協議之規定, 本聲明中任何條款均不得將其修改之。

此「文件」的製造商為 CA。

僅授與「有限權利」。美國政府對其之使用、複製或公開皆受 FAR 條款 12.212、52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 與 DFARS 條款 252.227-7014(b)(3) 中所設之相關條款或其後續條約之限制。

Copyright © 2010 CA. All rights reserved. 本文提及的所有商標、商品名稱、服務標章和公司標誌均為相關公司所有。

聯絡 CA

如需線上技術協助及完整的地址清單、主要服務時間以及電話號碼，請洽「技術支援」，網址為：<http://www.ca.com/worldwide>。

目錄

第 1 章：簡介	7
關於 Microsoft Dynamics CRM	7
關於本指南	8
相關文件	8
第 2 章：保護 Microsoft Dynamics CRM 環境	9
伺服器需求	9
基本設定	9
Dynamics CRM RHA 設定	9
Dynamics CRM 保護	12
Dynamics CRM 設定資料庫	13
登入帳戶條件	13
在工作群組中操作的伺服器	13
登錄 CA ARCserve RHA 授權	13
第 3 章：建立及使用案例	15
建立 Dynamics CRM 案例的 CA ARCserve RHA	15
自動搜索	17
設定案例內容	17
案例相依性	20
執行案例	20
停止案例	22
檢視報告	22
使用案例群組	24
建立案例群組	24
設定群組內容	25
啓用案例群組管理	26
執行案例群組	29
停止案例群組	30
第 4 章：重新導向方法	31
重新導向的運作方式	31
DNS 重新導向	31
切換電腦名稱重新導向	31

使用切換電腦名稱自動重新導向	32
指令碼重新導向	32
第 5 章： 切換與切回	33
切換與切回如何運作	33
初始化切換	34
初始化群組的切換	36
初始化切回	36
初始化群組的切回	39
切換的考量事項	40
第 6 章： 復原資料	41
資料復原程序	41
設定書籤	42
資料回帶	43
復原作用中伺服器	45
復原伺服器	46
手動復原失敗的伺服器 — 移動 IP 位址	47
手動復原失敗的伺服器 — 切換電腦名稱	47
手動復原失敗的伺服器 — IP 和切換名稱	48
附錄 A： 其他資訊與提示	49
多工緩衝目錄設定	49

第 1 章：簡介

CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) 是以非同步即時複製與自動應用程式切換和切回為基礎的解決方案，可為 32 位元和 64 位元 Windows 伺服器上的 Microsoft Dynamics CRM 和其他應用程式伺服器，提供具成本效益的企業永續經營解決方案。

CA ARCserve RHA 可讓您將資料複製至本機或遠端伺服器，以便在日後伺服器當機或 網站災難時有資料可復原。您可以手動或自動 (如果已授權給 High Availability 程序) 將使用者切換至複本伺服器。本指南會呈現 Replication and High Availability 的概念及程序。

您應該如實遵循本指南指出的程序。只有在下列情況，才應自訂步驟：

- 您很熟悉 CA ARCserve RHA，完全瞭解您所做的任何變更可能會造成的影響。
- 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。

本節包含以下主題：

[關於 Microsoft Dynamics CRM](#) (位於 p. 7)

[關於本指南](#) (位於 p. 8)

[相關文件](#) (位於 p. 8)

關於 Microsoft Dynamics CRM

Microsoft Dynamics CRM 已逐漸成為企業通訊基礎架構在支援行動生產力上的重要元件。CA ARCserve RHA for Microsoft Dynamics CRM 是專為 Microsoft Dynamics CRM 高可用性 (HA) 量身打造的解決方案，其使用經指令碼加強的 SQL 或檔案伺服器切換解決方案，再搭配非同步即時複製和自動伺服器切換與切回，可為 32 位元和 64 位元 Windows 伺服器以及 MSCS 叢集上的 Microsoft Dynamics CRM 提供具成本效益的企業永續經營解決方案。

關於本指南

本文件說明如何實作 Microsoft Dynamics CRM 的 CA ARCserve RHA 解決方案。開始之前請先閱覽每一個程序。您需要擁有適當的資源和權限，才能執行套用至特定設定的工作。

本指南涵蓋 Microsoft Dynamics CRM 「萬用設定」和「前端 (散佈式) 設定」，這些設定使用以提供的 Microsoft Dynamics CRM HA 指令碼增強的 CA ARCserve RHA for Applications 和 CA ARCserve RHA 檔案伺服器案例。本指南不涵蓋標準 SQL HA 案例 (用於保護「後端設定」)。這些伺服器的 High Availability 分別涵蓋在其專用案例中，並且記載在不同的作業指南中。

相關文件

請搭配《CA ARCserve RHA 安裝指南》和《CA ARCserve RHA 管理指南》來使用本指南。

第 2 章：保護 Microsoft Dynamics CRM 環境

本節包含以下主題：

[伺服器需求](#) (位於 p. 9)

伺服器需求

若要實作 CA ARCserve RHA，請根據您選取的伺服器類型，參閱適當的需求清單。這些元件是分別進行授權的。如果您沒有取得特定伺服器類型支援所需的授權，請連絡技術支援。

基本設定

基本設定

- 兩部執行 Windows Server 2003 或 2008 的伺服器，兩者應該安裝相同層級的 Service Pack 和 Hotfix。
- 所有 IP 位址都是靜態指派 (不支援 [主要] 或 [複本] 伺服器上指派為 DHCP 的 IP 位址)
- 受保護的伺服器不是網域控制站也不是 DNS 伺服器。
- 兩部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。

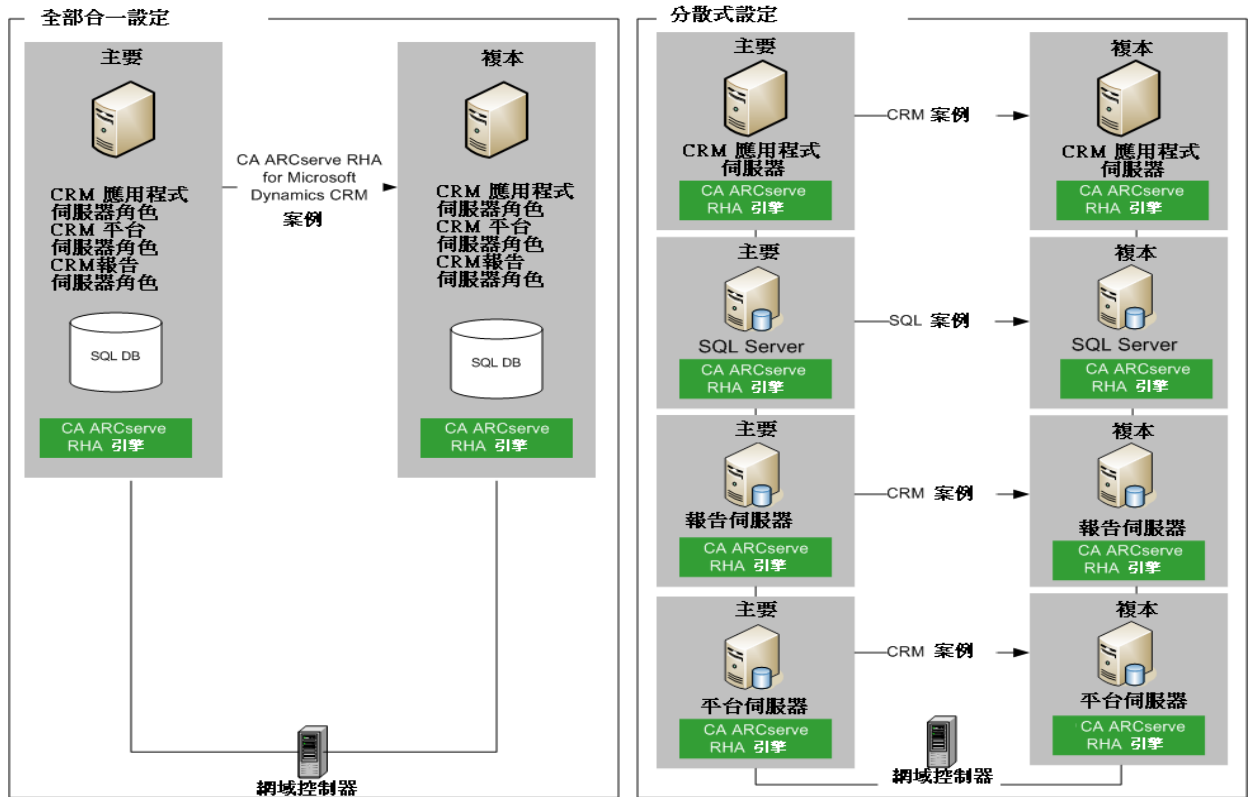
Dynamics CRM RHA 設定

Microsoft Dynamics CRM 包含已合併為兩個伺服器角色群組的各種伺服器角色：

- 應用程式伺服器角色群組 — 這個群組包含 CRM 核心服務、網頁前端和說明。
- 平台伺服器角色群組 — 這個群組包含非同步處理服務、搜索服務和報告服務。

兩個伺服器角色群組都使用安裝於不同機器的 SQL 報告服務。您可以在相同的機器或不同電腦上安裝伺服器角色群組。

CA ARCserve RHA for Dynamics CRM 的設定方式有兩種：



萬用設定

所有伺服器群組角色都是在相同的機器 (主要伺服器) 上執行。在萬用設定中，您需要：

- 2 部設定相同的 Windows 伺服器 (主要和複本)。當您安裝複本伺服器時，請選擇 [連線至現有部署] 選項。當您設定 Dynamics CRM 時，必須選擇 [連線至現有部署] 選項，然後輸入主要伺服器的 SQL Server 資料庫執行個體，作為要搭配該部署使用之 SQL Server 電腦的名稱。

附註：如果您要用單一機器執行所有伺服器角色，則除非您也會執行 Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2，否則這部伺服器也不能是網域控制器。

散佈式設定

伺服器群組角色各在不同機器（多部主要伺服器）上執行。在散佈式設定中，您需要：

- 至少 2 部 Windows 伺服器（主要和複本）作為 Dynamics CRM 應用程式伺服器、平台伺服器或報告伺服器。應用程式、平台和報告伺服器角色可以由個別不同的機器擔任，或是在同一部機器上執行。您可以視需要新增伺服器。部署中的每部伺服器都是以它自己的 CA ARCserve RHA CRM 案例保護，因此您每新增一部 Dynamics CRM 伺服器，也就必須新增一部具有相同設定的複本伺服器。當您安裝複本伺服器時，請選擇 [連線至現有部署] 選項，然後輸入主要伺服器的 SQL Server 資料庫執行個體，作為要搭配該部署使用之 SQL Server 電腦的名稱。
- 2 部 SQL Server — 主要和複本。這部機器是另外以後端 SQL 案例保護。請參閱《CA ARCserve RHA SQL Server 作業指南》以取得詳細資訊。

附註：請務必先安裝 SQL Server Reporting Services 和 IIS，再安裝 Dynamics CRM。



相關需求如下：

- 在所有參與 CA ARCserve RHA 案例的伺服器上，安裝引擎。
- 兩部 Windows 伺服器應該執行 Windows Server 2003 或 2008，兩者應該安裝相同層級的 Service Pack 和 Hotfix。
- 要保護的伺服器並不是網域控制站或 DNS 伺服器。

如果您要在散佈式設定中執行 SQL 2005：

- 確保您已在主要和複本伺服器上安裝 SQL 執行個體。
- 確保兩部伺服器應該安裝相同的 SQL 版本、Service Pack 和 Hotfix。
- 確保兩部伺服器保有一致的 SQL Server 執行個體 (例如「預設」或「具名」)。
- 確定兩部伺服器均位於相同的 Active Directory 樹系中，且皆為相同網域或信任網域的成員。
- 確保兩部伺服器上包含資料庫檔案的磁碟機代號均相同。
- 確保在兩部伺服器上，每一個執行個體的預設系統資料庫完整路徑均相同。
- 確認 SQL 執行個體的 [網路設定 TCP/IP] 內容中所定義的連接埠是以靜態方式指派，而且在兩部伺服器上都相同。

Dynamics CRM 保護

CA ARCserve RHA 會保護 Dynamics CRM 的所有核心元件、SQL Server Reporting Services 的標準部署，以及電子郵件路由器的標準部署。

附註：CA ARCserve RHA 只支援 SQL Server 2005 和 SQL Server 2008，不支援 SQL Express。

您可以建立 Dynamics CRM 案例以保護下列類型的部署：

- 主機上安裝的應用程式伺服器角色群組 (不論是否有搭配的資料庫伺服器)
- 主機上安裝的平台伺服器角色群組 (不論是否有搭配的資料庫伺服器)
- 主機上安裝的完整 Dynamics CRM 套件 (不論是否有搭配的資料庫伺服器)
- 應用程式伺服器角色群組、平台伺服器角色群組、SQL Server Reporting Services 和 SQL Server
- 所有 Dynamics CRM 核心元件和 SQL Server Reporting Services
- SQL Server Reporting Services 和 SQL Server
- 所有 Dynamics CRM 核心元件和電子郵件路由器

附註：如果您只想要保護電子郵件路由器，請搭配使用檔案伺服器案例與自訂的指令碼，以管理電子郵件路由器服務。若只要保護 SQL Server，請使用 SQL 案例。至於任何其他 Dynamics CRM 相關元件的組合 (如 CRM 應用程式群組和平台群組、報告服務、電子郵件路由器、SQL Server 等)，請建立 Dynamics CRM 案例。

Dynamics CRM 設定資料庫

Dynamics CRM 使用 SQL Server 資料庫來儲存設定資訊。Dynamics CRM 的 CA ARCserve RHA 解決方案會保護及利用此資料庫，以提供 Dynamics CRM 高可用性。

登入帳戶條件

CA 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。
- 主要與複本伺服器必須位於相同的 Active Directory 樹系中。

在工作群組中操作的伺服器

對於工作群組中的伺服器，請將 CA ARCserve RHA 引擎服務帳戶設為 Local System (除非您已新增任何需要更高層級權限的自訂指令碼)。工作群組中的伺服器只能以允許不安全更新的 DNS 伺服器使用 [重新導向 DNS]。您可以正常使用移動 IP]、切換電腦名稱及自訂重新導向指令碼。

登錄 CA ARCserve RHA 授權

CA ARCserve RHA 授權原則是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 CA ARCserve RHA 產品。若要登錄產品，您需要開啓 [管理員]，它的存在與否和是否擁有有效的登錄金鑰無關。開啓 [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 CA ARCserve RHA

1. 開啓管理員。

[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. 開啓 [說明] 功能表，並選取 [登錄] 選項。

[登錄 CA ARCserve RHA] 對話方塊隨即開啓。

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 [CA ARCserve RHA 管理員]。

第 3 章： 建立及使用案例

本節包含以下主題：

[建立 Dynamics CRM 案例的 CA ARCserve RHA](#) (位於 p. 15)

[自動搜索](#) (位於 p. 17)

[設定案例內容](#) (位於 p. 17)

[案例相依性](#) (位於 p. 20)

[執行案例](#) (位於 p. 20)

[停止案例](#) (位於 p. 22)

[檢視報告](#) (位於 p. 22)

[使用案例群組](#) (位於 p. 24)

建立 Dynamics CRM 案例的 CA ARCserve RHA

建立 Dynamics CRM 案例的 CA ARCserve RHA

1. 在 CA ARCserve RHA 管理員中，依序選擇 [案例] 和 [新增] 或是按一下 [新增案例]。

[歡迎使用] 畫面隨即出現。

2. 選取 [建立新的案例]，想要的話並提供群組名稱，然後按 [下一步]。

[選取案例類型] 對話方塊隨即開啓。

3. 選取 Microsoft Dynamics CRM 和 [High Availability 案例]。

[主要與複本主機] 對話方塊隨即開啓。

4. 輸入案例的名稱，並提供主要和複本伺服器的主機名稱或 IP 位址。按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱[重新導向方式](#) (位於 p. 31)。

[引擎驗證] 對話方塊隨即開啓。

5. 等候引擎驗證完成。

如必要，按一下 [安裝] 以升級其中一部 (或兩部) 伺服器上的引擎。

6. 按 [下一步]。

[選取供複製的資料庫] 對話方塊隨即開啓，其中列出針對指定的主要所自動搜索到的所有結果。依預設，會包含所有資料庫。

如需自動搜索的詳細資訊，請參閱〈[自動搜索](#) (位於 p. 17)〉。

您也可以檢視

7. 視需要接受預設選擇或進行變更。按一下 [下一步] 以繼續。

8. [案例內容] 對話方塊開啓時，您可以立即設定其他必要的內容，也可以先接受預設值，稍後再設定其他內容。

如果您使用 NTFS ACL 搭配網域帳戶用於使用者存取控制，則建議您選擇 [複製 NTFS ACL] 選項，然後按 [下一步]。如需詳細資訊，請參閱〈[案例內容](#)（位於 p. 17）〉或《CA ARCserve RHA 管理指南》。

[主要與複本內容] 對話方塊隨即開啓。

9. 接受預設值或進行變更，然後按 [下一步]。
10. 等候 [切換內容] 對話方塊擷取資訊。設定需要的重新導向內容，然後按 [下一步]。

建議將 [重新導向 DNS]、[切換電腦名稱] 和 [在切換與切換回後重新開機] 設定為 [開啓]。如需詳細資訊，請參閱[切換與切回](#)（位於 p. 33）。

11. 從 [切換與反向複製初始化] 對話方塊，選擇自動或手動切換，以及自動或手動反向複製。
12. 按 [下一步] 以初始化案例驗證。如果有報告錯誤，您應先解決錯誤再繼續。成功驗證時，按 [下一步] 以完成建立案例。

重要！ 請勿按 [立即執行]。

13. 選取 [完成] 以儲存案例。執行此案例前，您必須進行額外的變更。

自動搜索

自動搜索可協助您偵測已安裝 Dynamics CRM 元件的位置 (不論是本機或遠端位置)。CA ARCserve RHA 支援在萬用和散佈式設定中進行自動搜索。在散佈式設定中，如果資料位於遠端主機上，則 CA ARCserve RHA 會在節點名稱中新增 "-Remote" 尾碼，指出資料位於遠端主機上。不過，CA ARCserve RHA 不會搜索遠端主機上的資料。CA ARCserve RHA 在自動搜索期間會偵測下列資料：

核心 Dynamics CRM

CA ARCserve RHA 會偵測 Dynamics CRM 設定檔案 web.config 以及裝載 Dynamics CRM 伺服器角色的 IIS 網站。其同時也會偵測 Dynamics CRM 所使用的 SQL Server 執行個體，而且會以邏輯方式組織所有相關資料庫。

SQL Server Reporting Services

CA ARCserve RHA 會偵測本機機器上安裝的所有 SQL Server Reporting Services。

電子郵件路由器

CA ARCserve RHA 也會偵測下列 Dynamics CRM 電子郵件路由器設定檔案：

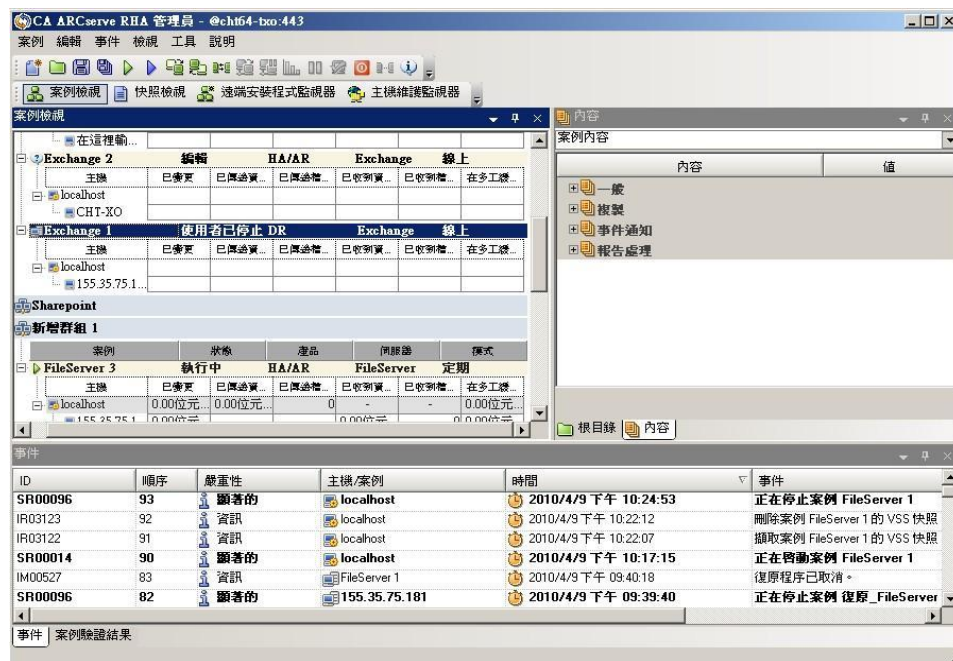
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.Configuration.bin
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.SystemState.xml
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.xml
- EncryptionKey.xml (如果有的話)

設定案例內容

使用 [內容] 窗格，您可以變更精靈所設定的案例、添加更多設定，或是修改案例。

[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。如需設定案例內容和其說明的完整詳細資料，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

內容會組織到 [CA ARCserve RHA 管理員架構] 窗格的各索引標籤中。索引標籤會依據伺服器類型、CA ARCserve RHA 解決方案和案例狀態來顯示。選取想要變更其內容的案例，然後選取適當的索引標籤。



根目錄索引標籤上的設定

執行下列步驟：

1. 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。視需要選取或清除資料夾旁的核取方塊，以包含或排除選擇內容。您也可編輯目錄名稱。
2. 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。視需要選取或清除資料夾旁的核取方塊，以保留對應的主要目錄。

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 — 選取複製模式（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 — 指定要執行的指令碼、選取電子郵件通知，或寫入至事件日誌。
- 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 — 輸入主要與複本的 IP 位址、埠號和完整名稱。
- 複製內容 — 這些內容因主要與複本主機而異。請參閱《CA 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](#) (位於 p. 49)以取得詳細資訊。
- 事件通知內容 — 指定要執行的指令碼、選取電子郵件通知，或寫入至事件日誌。
- 報告內容 — 選取同步或複製報告、指定散佈或指令碼執行
- (複本) 排定的工作 — 設定或暫停工作，包括 Assured Recovery 的複本完整性測試。如需詳細資料，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。
- (複本) 復原內容 — 設定延遲、資料回帶內容，或複本的排定工作。

HA 內容索引標籤上的設定

這些設定控制切換和切回的執行方式。

- 切換內容 — 選取自動或手動切換、提供切換主機名稱，以及反向複製設定。
- 主機內容 — 指定主要和複本完整名稱。
- 網路傳輸重新導向內容 — 選取 [移動 IP]、[重新導向 DNS]、[切換電腦名稱] 或 [使用者定義的指令碼]。
- 運作中內容 — 設定活動訊號頻率和檢查方法。
- 資料庫管理內容 (不適用於檔案伺服器案例) — 指示 CA ARCserve RHA 管理資料庫伺服器上的共用或服務
- 成功時的動作內容 — 定義自訂指令碼和供使用的引數。

案例相依性

如果您在散佈式環境中部署 Dynamics CRM 環境，則必須建立多個高可用性案例，以涵蓋整個散佈式環境。請在案例群組中新增案例，並啟用 [中央案例管理]。

標準的 Dynamics CRM HA 環境可能會以下列方式部署：

- CRM 應用程式角色 (CRM 案例)
- CRM 平台角色 (CRM 案例)
- SQL 報告伺服器 (CRM 案例)
- SQL 資料庫伺服器 (SQL 案例)

在 [案例相依性] 內容中，設定案例之間的相依性 (如下所示)：


- CRM 應用程式角色案例依存於 CRM 平台角色案例、SQL 報告伺服器案例和 SQL 資料庫伺服器案例
- CRM 平台角色案例依存於 SQL 資料庫伺服器案例
- SQL 報告伺服器案例依存於 SQL 資料庫伺服器案例

您可以按照您的特有環境來設定所有其他內容。

執行案例

您可以使用下列程序來執行單一案例：

執行案例

1. 在 [案例] 窗格中，選取要執行的案例。
2. 按一下 [標準] 工具列上的 [執行] 。

在初始化同步和複製之前，CA ARCserve RHA 會驗證您的案例設定。驗證順利完成時，管理員會顯示訊息：「您確定要執行案例 "scenario_name" 嗎？」如果發現問題，上方窗格中會顯示驗證所產生的任何警告和錯誤訊息。

附註：[案例驗證] 會檢查主要與複本伺服器之間的許多個不同參數，以確保切換成功。若有回報任何錯誤或警告，要待錯誤解決後才能繼續。

- 繼續之前，請先更正錯誤。[事件] 窗格上會報告錯誤。

附註：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。

未報告錯誤時，會出現 [執行] 對話方塊並包含同步選項。




附註：對於正在複製資料庫的任何案例，請不要使用 [略過同步]。

- 如果您有大量的小檔案，請選取 [檔案同步]。如果您有大型檔案，請選取 [區塊同步]。如果您的頻寬較小，請選取 [離線同步]，以將資料傳輸至外部裝置，然後從該裝置執行同步。選取 [略過相同大小時間的檔案]，以略過路徑、名稱、大小與修改時間相同之檔案的比較作業（一般是一致的），以縮短同步時間。只有在確定主要與複本伺服器上的檔案一致時，才可啟用 [略過同步] 選項。（預設選項是啟用 [檔案同步] 和 [略過相同大小時間的檔案] 選項。）
- 按一下 [確定] 按鈕。同步可能需要一些時間，依資料庫的大小以及主要和複本之間的網路頻寬而定。當同步完成時，您會在事件視窗中接收到下列訊息：「同步期間的所有修改都會加以複製」。

此時，案例即可操作且在作用中。同步完成時，預設會產生同步報告。若要檢視報告，請參閱〈檢視報告〉主題。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《CA ARCserve RHA 管理指南》。

停止案例

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]。 案例隨即停止。
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。

檢視報告

CA ARCserve RHA 可以產生關於複製和同步程序的報告。 這些報告可以儲存在您想要的位置、在 [報告中心] 中開啓來檢視、透過電子郵件傳送給指定的位址，或是觸發指令碼的執行。

所產生報告的預設儲存目錄為：

[ProgramFilesFolder]\CA\ARCserveRHA\Manager\reports

檢視報告

附註：雖然這裡基於說明目的顯示的是 Exchange 報告，但是不管案例類型為何，步驟和畫面都是類似的。

1. 若要檢視報告，請找到 [工具] 功能表，按一下 [報告]，然後選取 [顯示案例報告]。

[報告中心] 在新視窗中開啓。

已更新：2010年4月9日 下午 10:28:18

案例名稱	同步	差異	複製	評估模式	Assured Recovery	報告總數
FileServer 3	1	0	0	0	0	1
FileSystem	1	0	0	1	0	2
IS	1	0	0	0	0	1
Exchange 1	3	0	0	0	0	3
FileServer	1	0	0	2	0	3

主機	變更	日期	時間	類型	摘要	詳細的	大小 (位元組)
CHTRS		今天	11:49:58	Assured Recovery			633
CHTRS	已找到變更	今天	11:47:48	同步			1631

[報告中心] 包含兩張表格：

- 上方表格 — [每個案例可用的報告] — 包含所有具有報告之案例的清單，以及每個案例所適用的報告之類型和數量。
 - 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，按一下要開啓的報告。

主機	變更	日期	時間	類型	摘要	詳細的	大小 (位元組)
CHTRS		今天	11:49:58	Assured Recovery			633
CHTRS	已找到變更	今天	11:47:48	同步			1631

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。

選取的報告會出現在新的視窗中。

同步模式	檔案同步 (經過 具有相同大小與修改時間的檔案)
案例	FileServer 1
主要主機	localhost(1)
根本主機	155.35.75.101(2)
案例開始時間	04/09/2010 19:34:09
報告開始時間	04/09/2010 19:34:13
報告結束時間	04/09/2010 19:34:17

摘要：

使用案例群組

每個案例均已指派給名為「**案例**」的預設案例群組。您可以針對您建立的所有案例使用此群組，或者新增群組，根據您自己的準則來組織案例。案例群組會同時顯示於 [管理員] 和 [概觀頁面] 上。

在分散式伺服器環境中 (由資料庫伺服器、應用程式伺服器、Web 前端伺服器等數部伺服器所組成的環境)，您必須建立個別的案例來保護部署中的所有伺服器。若「運作中」檢查觸發切換，則只有受到影響的伺服器會容錯移轉到其複本。所產生的結果分割 (在失敗案例中，部分作業會套用到原本的主要伺服器，而其他作業則會套用到複本) 會導致效能問題。

案例群組讓您能夠將相關案例 (例如，分散式環境中保護所有伺服器的案例) 當成單一實體來管理。例如，針對分散式伺服器環境中的端對端保護，您可能必須利用一個 SQL 案例來保護資料庫元件，以及數個應用程式特定的案例來保護應用程式伺服器。案例群組讓您能夠在群組層級設定切換內容，而不是在個別伺服器層級上進行設定。

如需詳細資訊，請參閱〈[啟用集中案例管理](#) (位於 p. 26)〉主題，以及適用於特定分散式伺服器應用程式的作業指南。

附註：針對 SharePoint Server 陣列，系統會自動處理案例群組建立。針對其他的分散式伺服器環境 (BlackBerry Enterprise Server、Microsoft Dynamics CRM)，您必須手動建立群組與案例。


建立案例群組

建立案例群組的方式有兩種：

- 在新案例的建立期間，透過案例建立精靈。
- 在建立案例之前，透過 [**新增群組**] 選項建立，如下所述。

附註：建議您預先規劃和建立要使用的案例群組。在將案例指派給特定群組之後，便無法再將它移動至其他群組。

建立新的案例群組

1. 從 [管理員] 的功能表中按一下 [案例]、[新增群組]，或者在 [標準] 工具列上按一下 [新增群組]  按鈕。

[新增群組] 資料夾隨即會新增至 [案例] 窗格。

2. 您可以使用滑鼠右鍵按一下群組並從快顯功能表選取 [重新命名] 來變更其名稱，或者按兩下目前的名稱並輸入新名稱來變更。

新的群組名稱會出現在下列位置：[案例] 窗格、[案例建立精靈] 中的 [群組] 下拉式清單，以及 [概觀頁面]。

附註：若未定義任何案例，[概觀頁面] 就不會出現空白的案例群組。

設定群組內容

當您建立案例時，可以使用 [案例建立精靈] 來配置群組內容。

群組內容包括：

案例相依性

管理案例之間的相依性。分散式應用程式通常會具備多個互相依存的元件/角色/伺服器。任何案例都可配置為相依於一或多個案例，或者多個案例可相依於單一案例。這些服務可透過 [案例相依性] 內容來處理。

切換設定

管理分散式群組中的切換設定。部分切換設定選項包括：

- 整個群組切換：若此選項已設定為 [開啓]，整個群組（所有案例）將在其中一個案例失敗且準備進行切換的情況下，一起自動切換。
- 觸發群組切換失敗：單一失敗會觸發群組切換。根據預設，所有案例都會觸發群組切換，而您可以將一些輕量型案例設定為 [關閉]。
- 執行案例切換設定：此選項決定案例是否應執行它自己的切換設定。

案例可用性組合

分散式應用程式可能會配置兩部以上的伺服器，以提供相同服務來改善可用性或效能。當其中一部伺服器當機時，另一部伺服器仍會運作，而且仍能提供服務。CA ARCserve RHA 在管理該分散式應用程式的這些伺服器/案例時，將會使用 [案例可用性組合]。

若在相同的 [案例可用性組合] 中配置兩個案例，則唯有當這兩個案例都失敗時，才會初始群組切換。當其中一個選項失敗時，不會呼叫此功能。

附註：相同的群組可以具備一或多個 [案例可用性組合]，但無法在兩個不同組合中配置同一個案例。

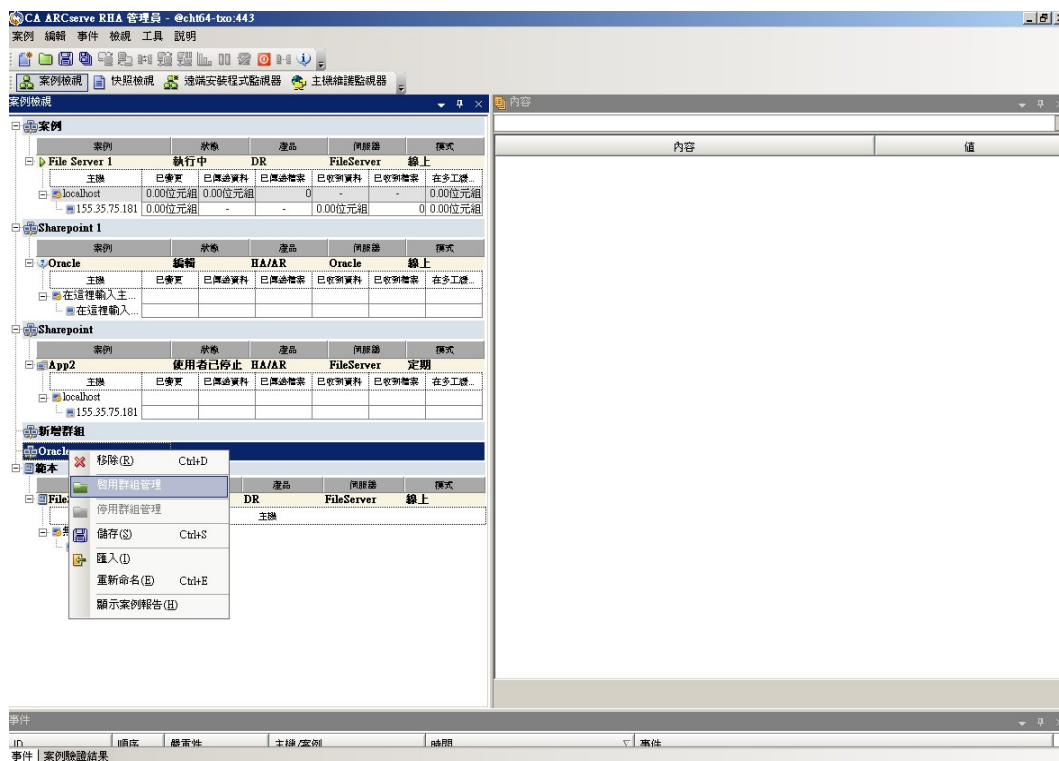
啓用案例群組管理

[案例群組管理] 讓您能夠將相關的 HA 案例當成單一實體來管理。您可以配置切換，如此，當其中一部伺服器失敗時，案例群組中的所有伺服器便可同時切換，以減緩[資料分割問題](#) (位於 p. 24)。[集中案例管理] 只適用於高可用性案例。

附註：針對 SharePoint Server 陣列案例，群組建立和集中案例管理均會在案例建立期間自動啓用。如需詳細資訊，請參閱《SharePoint Server 作業指南》。針對所有其他分散式環境，您必須手動建立所需的案例、將案例指派給相同群組，並啓用群組管理。

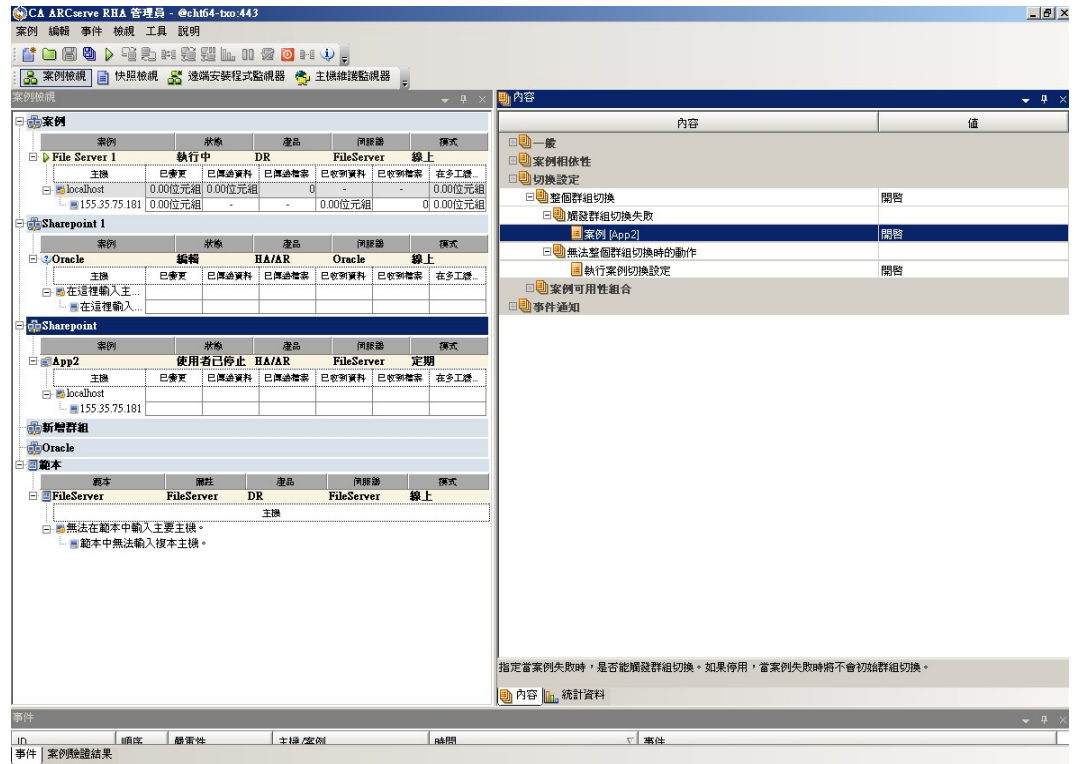
啓用集中案例管理

1. 從 [管理員] 中，使用滑鼠右鍵按一下要集中管理之群組中任何 HA 案例的名稱。
2. 從捷徑功能表中，按一下 [啓用案例群組管理]。

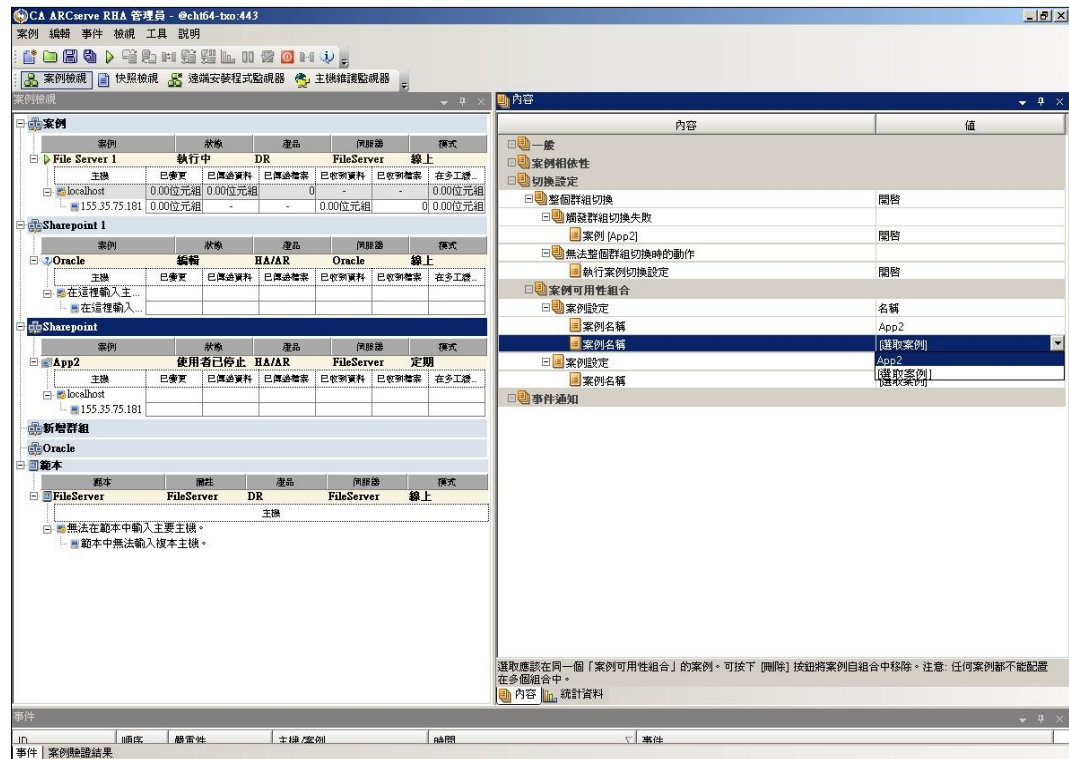


確認訊息隨即出現。按一下 [確定] 繼續。

3. 按一下 [內容] 索引標籤，然後展開 [切換設定] 內容群組。
4. 若要將整個群組視為單一實體進行切換，請將 [整個群組切換] 內容設定為 [開啓]。
5. 展開 [觸發群組切換失敗] 內容，並針對應在失敗時觸發切換的群組中的每個案例，將值設定為 [開啓]。



- 展開 [案例可用性組合] 內容。若此內容中所列的所有伺服器都失敗，則整個群組便會切換。新增要監視的案例群組名稱，然後在將觸發群組切換的該群組中選取案例。



執行案例群組

您必須等到 CA ARCserve RHA 在群組中執行每個案例的預先執行驗證之後，才能執行案例群組。群組中的每個案例都必須通過群組的驗證才能執行。

若要避免發生 SQL Server 連線錯誤，請確定主要與複本伺服器使用相同的連接埠，或者確定 SQL Server 服務正以本機系統方式執行，並已正確設定 SPN。

如需詳細資訊，請參閱〈執行複製程序〉。

執行案例群組

1. 成功執行預先執行驗證時，按一下 [立即執行] 來執行整個群組。
即開啓 [執行] 對話方塊。
2. 選擇同步方法，然後按一下 [確定]。根據預設，群組的同步方法已設定為使用針對其中每個個別案例所選取的方法。或者，您可以將某個方法套用到所有案例。
群組中所有案例的狀態隨即變更為 [執行中]。

停止案例群組

若要新增或移除案例，必須停止目前正在執行的群組。若要停止群組，必須停止該群組中的所有案例。針對每個案例，依序在 [管理員] 工具列上按一下 [停止]。停止案例時不會記錄任何失敗。

如需詳細資訊，請參閱〈停止複製〉。

第 4 章：重新導向方法

本節包含以下主題：

[重新導向的運作方式](#) (位於 p. 31)

[DNS 重新導向](#) (位於 p. 31)

[切換電腦名稱重新導向](#) (位於 p. 31)

[指令碼重新導向](#) (位於 p. 32)

重新導向的運作方式

CA ARCserve RHA 所支援的每種伺服器類型都可以設定成使用一或多種重新導向方法。您應根據環境與業務需求來啟用重新導向方法。下節說明 Microsoft Dynamics CRM 支援的重新導向方法。

DNS 重新導向

[DNS 重新導向] 會將 [主要] 伺服器的 DNS "A" 記錄變更為解析 [複本] 伺服器的 IP 位址。在主要失敗時，複本伺服器會修改適當的 DNS 記錄，使主要伺服器的參照解析為複本的 IP 位址而不是主要的 IP 位址。此重新導向方法無需重新設定網路，而且在 LAN 與 WAN 網路設定中都可使用。

DNS 重新導向僅用於 A (主機) 類型記錄，無法直接更新 CNAME (別名) 記錄。但是，如果 CNAME 記錄指向修改後的 A 記錄，就是間接重新導向。

預設值是使用具有主要伺服器名稱的記錄，不過，您可以透過切換內容索引標籤的 [DNS 中主要的名稱] 設定，將 CA ARCserve RHA 設定為重新導向任何 DNS A (主機) 記錄。

切換電腦名稱重新導向

如果您要重新導向「檔案共用」(其用戶端是透過主要伺服器名稱進行連線)，請啟用 [切換電腦名稱]。例如，如果主要伺服器名稱是 fs01，而用戶端是連線至 \\fs01\sharename 或 \\fs01.domain.com\sharename，請使用 [切換電腦名稱] 方法，將用戶端重新導向至錯誤後移轉伺服器。若要使用 [切換電腦名稱重新導向]，則主要和複本都必須屬於同一個網域。

我們也建議再啟用其他一種方法。最常見的做法是同時使用 DNS 重新導向和切換電腦名稱。CA ARCserve RHA 在需要切換電腦名稱時，會先指派臨時名稱給主要伺服器，然後將其電腦名稱接手過來給複本伺服器使用。

CA ARCserve RHA 會直接更新記錄，通常不需要重新開機。但是，如果您切換後遇到任何問題，請考慮將重新開機選項設為「開啓」，然後再試一次。

附註：對 Windows Server 2008 系統使用切換電腦名稱方法時，您必須在切換發生後重新啓動電腦。使用這個方法時，建議將 [在切換與切換回後重新開機] 內容設定為 [開啓]。

使用切換電腦名稱自動重新導向

在切換期間，CA ARCserve RHA 會盡量將主要主機重新命名為 `masterhostname-RHA`，並將其原來的名稱指派給複本伺服器。這個步驟可以防止名稱衝突，原因是主要的名稱現在已經指派給複本伺服器。在此情況下，如果自動反向複製設為開啓，CA ARCserve RHA 就會自動啓動向後案例。如果自動反向複製設為關閉，則選取 [執行] 按鈕或選擇 [工具] 功能表中的 [執行] 即可再次手動執行案例。一旦向後案例開始執行且同步完成後，就可以按一下 [執行切換] 按鈕切回。

指令碼重新導向

CA ARCserve RHA 可以觸發自訂指令碼或批次檔，以執行使用者重新導向或者是內建方法所未涵蓋的任何其他步驟。如果上述方法不適當，或是不符合所有需求，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》，以取得指令碼重新導向方法的詳細資料。

第 5 章： 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 CA 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 CA ARCserve RHA 管理員手動初始化切換。

本節包含以下主題：

- [切換與切回如何運作](#) (位於 p. 33)
- [初始化切換](#) (位於 p. 34)
- [初始化群組的切換](#) (位於 p. 36)
- [初始化切回](#) (位於 p. 36)
- [初始化群組的切回](#) (位於 p. 39)
- [切換的考量事項](#) (位於 p. 40)

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——一種傳給主要的要求，目的是確認主要已啟動且能夠回應
- 資料庫檢查——一種要求，用於確認適當的服務正在執行，且所有資料庫都已裝載
- 使用者定義檢查——一種可調整的自訂要求，用來監視特定的應用程式

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，會視為主要伺服器已關機。然後，根據 HA 案例的設定，CA ARCserve RHA 會傳送警示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〉](#) (位於 p. 34)。
- 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。您也可以設定逾時參數，這在《CA ARCserve RHA 管理指南》中會有更詳盡的說明。

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，在切換順利完成後，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，就必須執行從複本到主要伺服器的資料重新同步，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。 這個功能的優點是，如果切換期間主要和複本伺服器都在線上且已連線，就不需要反方向進行重新同步。 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啓，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。

附註：雖然下列步驟顯示了 Exchange 案例畫面以做為範例，但是對所有的伺服器類型來說，程序都是類似的。

手動初始化切換

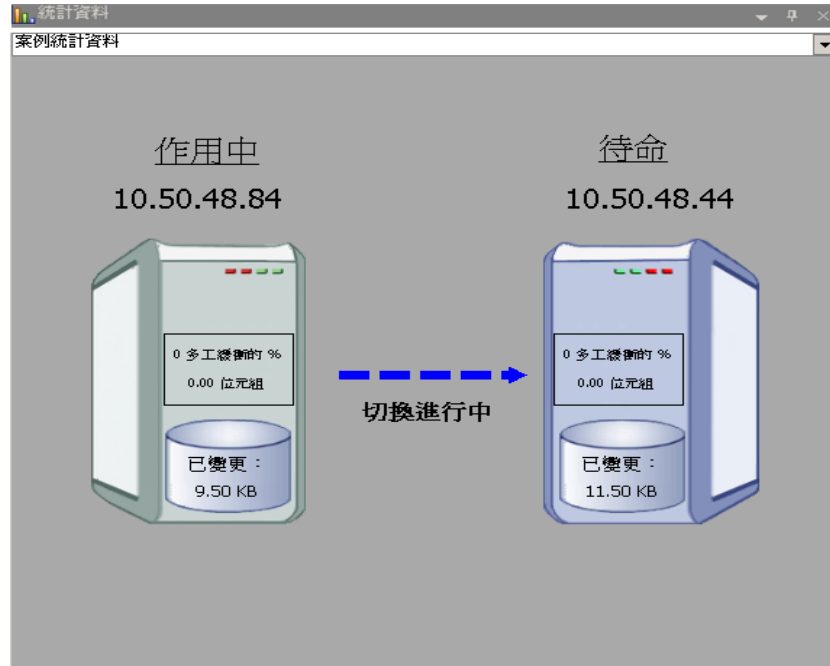
1. 開啓 [管理員]，並在 [案例] 窗格中選取所要的案例。 確定案例在執行中。
2. 按一下 [執行切換]。



確認訊息隨即出現。

3. 按一下 [確定]。

隨即初始化從主要伺服器到複本伺服器的切換。



在切換期間，切換程序的詳細資訊會顯示在 [事件] 窗格中。

切換完成後，案例就會停止。

HA 案例				
案例	狀態	產品	伺服器	模式
MS Exchange HA	已停止在自動停...	HA	Exchange	線上
主機	已變更	已同步	檔案	在多工變衡中
10.50.48.84				
10.50.48.44				

附註：唯一會讓案例在切換後繼續執行的情況，就是您已將 [自動反向複製] 選取為 [自動啟動]。

[事件] 窗格中會出現訊息，告訴您切換已完成且案例已停止。

現在，主要會成為待命伺服器，而複本會成為作用中伺服器。

初始化群組的切換

不論是手動或自動，觸發之後，切換程序本身是完全自動的。

初始化群組的手動切換

1. 開啓 [管理員]，並在 [案例] 窗格中選取所要的案例。 確定案例在執行中。
2. 按一下 [執行切換]。



確認訊息隨即出現。

3. 按一下 [確定]。

隨即初始化從主要伺服器到複本伺服器的切換。

在切換期間，切換程序的詳細資訊會顯示在 [事件] 窗格中。

4. 切換完成後，案例就會停止。

[事件] 窗格中會出現訊息，告訴您切換已完成且案例已停止。現在，主要會成爲待命伺服器，而複本會成爲作用中伺服器。

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，讓原始主要成爲作用中伺服器，並讓複本成爲待命伺服器。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，又稱爲「向後案例」。

附註：下列步驟不會因伺服器類型而有所不同。

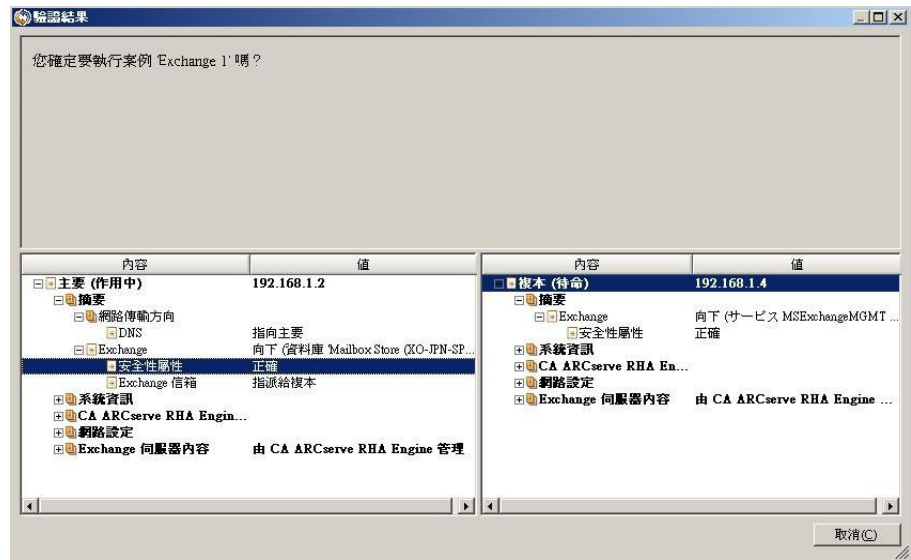
手動初始化切回

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. 開啓 [管理員]，並在 [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。

CA ARCserve RHA 會偵測到切換已發生，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] 按鈕會另外開啓窗格，詳述參與案例的主機的相關資訊。

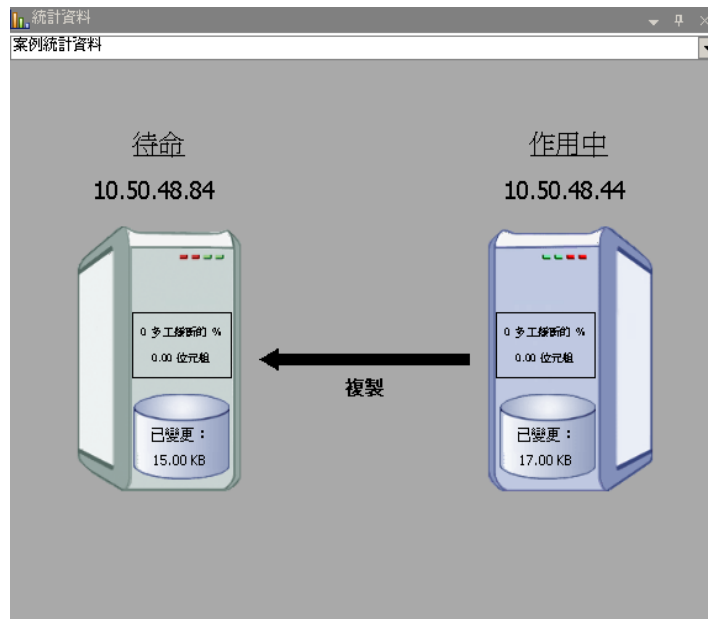


- b. 在 [執行] 對話方塊中選取同步方法，然後按一下 [確定] 開始重新同步。

附註：請參閱《CA 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。

初始化群組的切回

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。

初始化群組的手動切回

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. 開啓 [管理員]，並從 [案例] 窗格中選取所要的群組。
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。

CA ARCserve RHA 會偵測到切換已發生，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] 按鈕會另外開啓窗格，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。

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 CA 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，CA 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](#) (位於 p. 49) 程序。

第 6 章：復原資料

本節包含以下主題：

[資料復原程序](#) (位於 p. 41)

[設定書籤](#) (位於 p. 42)

[資料回帶](#) (位於 p. 43)

[復原作用中伺服器](#) (位於 p. 45)

[復原伺服器](#) (位於 p. 46)

資料復原程序

當事件造成主要資料遺失時，資料可從任何複本加以還原。復原程序是反向的同步程序 — 從複本到主要。

CA ARCserve RHA 可讓您以兩種方式復原資料：

- **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，需要您停止案例。（在 Oracle、SQL 或 Exchange 案例中，不建議使用此選項。）
- **從特定事件或時間點復原遺失的資料（資料回帶）** — 此選項使用的程序是：利用戳記檢查點和使用者定義的書籤，將主要伺服器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，才能初始化復原。

設定書籤

「書籤」是手動設定以標示您可回復至該狀態的檢查點。建議您只有在發生可能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，而且不適用於過去的事件。

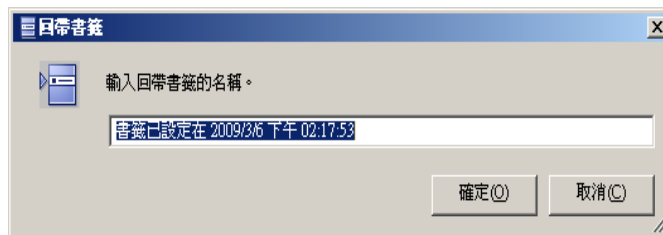
附註：

- 只有在 [復原 — 資料回帶] 選項設定為 [開啓] 時，才能使用此選項（預設設定為 [關閉]）。
- 您無法在同步程序期間設定書籤。
- 您可以針對 [完整系統 HA] 案例，插入手動書籤。

設定書籤

1. 當所需的案例正在執行時，在您想要回帶資料的 [案例] 窗格上，選取複本主機。
2. 在 [工具] 功能表上，選取 [設定回帶書籤] 選項。

[回帶書籤] 對話方塊隨即開啓。



[回帶書籤] 對話方塊中出現的文字，會在 [回帶點選項] 對話方塊中以書籤名稱的形式出現。預設名稱包括日期和時間。

3. 接受預設名稱，或者為書籤輸入新名稱，然後按一下 [確定]。

附註：建議您提供有意義的名稱，如此將可在日後協助辨識所需的書籤。

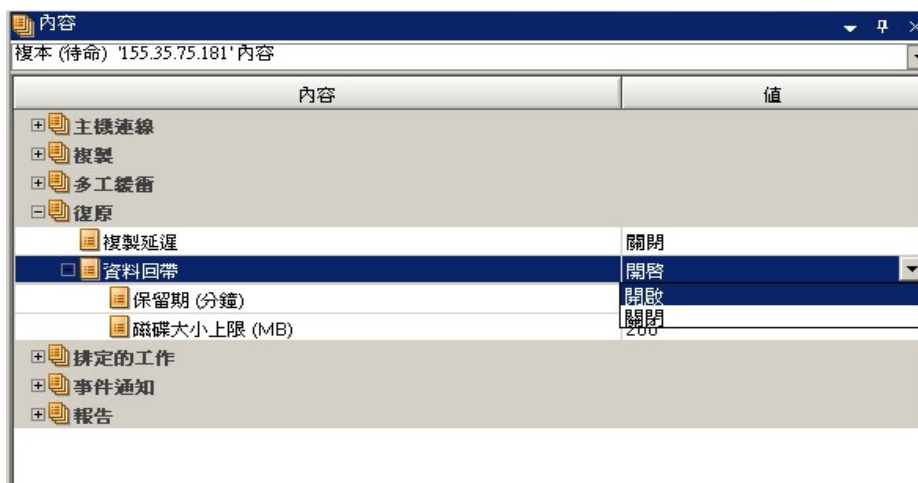
這會設定書籤。

附註：在某些案例中（例如 [完整系統 HA]），會暫停套用日誌變更，直到建立書籤之後才會繼續執行。

資料回帶

「資料回帶」復原方法可讓您將資料回帶到它損毀前的某個時間點。回帶程序是在複本伺服器上進行，就是在開始進行反向同步程序之前。「資料回帶」方法會使用回帶點或書籤，讓您能將目前的資料重設回之前的狀態。

只有在 [復原 — 資料回帶] 選項設定為 [開啟] 時，才能使用此選項。



如果此選項設為 [關閉]，則系統不會登錄資料回帶點。如需資料回帶參數 ([保留期] 和 [磁碟大小上限]) 的詳細資訊，請參閱《CA ARCserve RHA 管理指南》。

重要！ 資料回帶程序只能單向操作，不能向前重播。回帶後，回帶點後續的所有資料都會遺失，因為新資料會覆寫回帶點後的資料。


附註： 只有在完成同步程序後才會啟動回帶點的自動登錄，且 [事件] 窗格會出現「同步期間的所有修改都會加以複製」訊息。同樣地，您無法在同步期間手動設定書籤。下列範例會使用檔案伺服器案例，但所有案例類型所使用的步驟均相同。

使用回帶點復原遺失的資料

1. 從 [管理員] 的 [案例] 窗格中選取想要停止的案例，並停止它。
2. [僅適用資料庫應用程式] 停止主要主機上的資料庫服務。
3. 從案例資料夾中選取 [複本主機]：

附註：如果有多部複本伺服器參與必要的案例，請選取要復原的資料所在的複本。



4. 從 [工具] 功能表中，選取 [還原資料]，或按一下 [還原資料]  按鈕。如果提示您輸入使用者憑證，請輸入適當的資訊，然後按一下 [確定]。

[還原資料精靈] 的 [復原方法] 頁面隨即開啓。

5. 依據您是要將回帶資料同步回主要 (選項 2) 還是只保留在複本上 (選項 3)，選取其中一個 [回帶資料] 選項。

附註：

- 如果您用來登入管理員的使用者憑證，與在複本上使用引擎所需的憑證不同，則會出現 [使用者憑證] 對話方塊，要求您為選取的複本輸入登入帳戶詳細資訊。
- [包含登錄機碼同步] 核取方塊只有在您於啟動案例之前已先啟動該選項時，才會啓用。如果該核取方塊為啓用狀態，您可以選取它以將同步的登錄機碼納入復原程序。

在您選取 [回帶資料] 選項之後，就會自動建立復原案例。復原案例會一直執行到回帶程序結束為止。

6. 按 [下一步]。

[回帶點選擇] 頁面隨即顯示。

7. 等到 [回帶點選擇] 按鈕變成啓用狀態，按一下該按鈕以檢視現有回帶點。

[選取回帶點] 對話方塊隨即開啓。

[選取回帶點] 對話方塊會顯示適合於您所保護之應用程式的所有回帶點清單。這些包括由系統自動登錄的資料夾和檔案修改，以及使用者定義的書籤。

您可以使用左側的 [篩選回帶點] 窗格，根據回帶點類型或其他準則來篩選這份清單。

8. 選取必要的回帶點，並按一下 [確定]。

附註：如果要將書籤當成回帶點，最佳作法是選取表示實際事件的最接近回帶點。

您會回到 [回帶點選擇] 頁面，此頁面現在會顯示所選回帶點的相關資訊。

9. 按 [下一步]。

[同步方法] 頁面隨即顯示。

10. 選取 [區塊同步] 方法並按一下 [完成]。

附註：如果您用來登入管理員的使用者憑證，與在複本上使用引擎所需的憑證不同，則會出現 [使用者憑證] 對話方塊，要求您為選取的複本輸入登入帳戶詳細資訊。

CA ARCserve RHA 會將資料回帶到您選取的點。回帶程序結束後，您會在 [事件] 窗格中接收到下列訊息：「回帶程序已順利完成」。

如果您已選擇以複本上的資料取代主要上的資料，則 CA ARCserve RHA 會啓動從複本到主要的同步程序。程序結束之後，就會停止暫時的復原案例，然後刪除該案例。

發生資料復原時，預設會產生同步報告。複製程序現在可以在原始案例上重新開始一遍。

復原作用中伺服器

在特定情況中，可能需要在不完成資料同步程序的狀況下，強制將主要或複本伺服器變為作用中伺服器。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，甚至可能在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。CA ARCserve RHA 允許透過名為「復原作用中伺服器」的程序使用這個選項。

若要使用 [復原作用中伺服器] 選項，請停止案例，然後選取 [工具] 功能表中的 [復原作用中伺服器]。

重要！ 雖然在許多情況下要選這個選項沒錯，但仍請您謹慎使用。如果使用不當，資料可能會遺失。正常來說，除非所有資料都已同步，否則 CA ARCserve RHA 不允許切換主機。這樣的設計可避免使用者因被重新導向至過期資料集，而以過期資料集覆寫到較新資料集。當使用 [復原作用中伺服器] 時，CA ARCserve RHA 會強制將使用者重新導向到其中一個伺服器，而不管哪個伺服器上才有正確的資料集。因此，身為管理員的您必須手動確定要設為作用中的伺服器具有最新的資料集。

如果 [復原作用中伺服器] 無法解決問題，您可以手動復原伺服器。如需詳細資訊，請參閱 [〈復原伺服器〉](#) (位於 p. 46)。

根據您想要強制讓哪部伺服器成為作用中角色而定，選取 [讓主要變成作用中] 或 [讓複本變成作用中]。

重要！ 如果因遇到災難情況而發生合法的切換，且使用者已重新導向至複本伺服器一段時間，請務必先將複本上的所有變更都複製回主要伺服器，再將主要伺服器變成作用中。在這種情況中使用 [復原作用中伺服器] 選項，可能會使資料遺失。

復原伺服器

CA ARCserve RHA 可以偵測到複本伺服器現在作用中，並自動執行復原程序。如果復原因為某個原因而未正確完成，請執行下列動作：

- 執行「復原作用中伺服器」程序。如需詳細資訊，請參閱 [〈復原作用中伺服器〉](#) (位於 p. 45)。
- 如果「復原作用中伺服器」程序未解決此問題，請嘗試下列適用於您使用之重新導向方法的一或多個手動工作：
 - 如果使用「IP 重新導向」，請手動移除 IP。在不支援「移動 IP」重新導向 (Hyper-V HA、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱 [〈手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址〉](#) (位於 p. 47)。
 - 如果使用「切換電腦名稱重新導向」，請手動切換名稱。在不支援「切換電腦名稱重新導向」 (Hyper-V HA、Exchange HA、vCenter HA (如果使用本機 Oracle)) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱 [〈手動復原失敗的伺服器-切換電腦名稱〉](#) (位於 p. 47)。
 - 如果同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」方法，請手動移除 IP，並切換電腦名稱。在不支援「移動 IP」和「切換電腦名稱」重新導向 (Exchange、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。如需詳細資訊，請參閱 [〈手動復原失敗的伺服器-移動 IP 位址和切換電腦名稱〉](#) (位於 p. 48) 主題。

手動復原失敗的伺服器 — 移動 IP 位址

如果已使用「IP 重新導向」，則您必須手動移除 IP。在不支援「移動 IP」重新導向 (Hyper-V HA、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。

在使用 [移動 IP] 重新導向時復原失敗的伺服器

1. 在沒有網路連線的情況下啟動主要伺服器，以避免 IP 衝突。
2. 從 [TCP/IP 內容] 對話方塊中，移除其他的 IP 位址。
3. 重新啟動伺服器，並重新連線至網路。
4. 如果案例未執行，請從 [管理員] 啟動案例。如果自動反向複製設為 [開啓]，則案例將以向後模式執行，因此複本伺服器才會是作用中，而主要伺服器則處於待機狀態。
5. 等候同步完成。
6. 執行手動切換，將作用中角色傳回給主要伺服器。建議您在正常營運時間外進行。

手動復原失敗的伺服器 — 切換電腦名稱

如果已使用「切換電腦名稱重新導向」，則您必須手動切換名稱。在不支援「切換電腦名稱重新導向」(Hyper-V HA、Exchange HA、vCenter HA (如果使用本機 Oracle)) 的案例中，不可以使用此方法。

使用 [切換電腦名稱] 重新導向方法，手動復原失敗的伺服器

1. 啟動主要伺服器但不進行網路連線，避免重複的網路名稱。
2. 將伺服器重新命名為 <NewServerName>-RHA，並移至暫時的工作群組。
例如，如果伺服器是 "Server1"，請將它重新命名為 "Server1-RHA"。您需要重新啟動這部電腦。重新開機完成後，會出現下列錯誤：「至少有一個服務無法啟動」。請忽略此錯誤，在這些情況下這是正常的，因為 CA ARCserve RHA 引擎通常是在網域帳戶中執行。
3. 連線至網路。
4. 重新加入網域，並確定您用的是步驟 2 指派的 -RHA 名稱。
5. 重新啟動電腦。
6. 如果案例未執行，請從 [管理員] 啟動案例。(如果自動反向複製設為 [開啓]，則案例將以向後模式執行，因此複本伺服器才會是作用中，而主要伺服器目前則處於待機狀態。)
7. 等候同步完成。執行手動切換，讓主要伺服器成為作用中。建議您在正常營運時間外進行。

手動復原失敗的伺服器 — IP 和切換名稱

如果已同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」方法，則您必須手動移除 IP，並切換電腦名稱。在不支援「移動 IP」和「切換電腦名稱」重新導向 (Exchange、CS HA) 的案例中，不可以使用此方法。

在同時使用「IP 重新導向」和「切換電腦名稱重新導向」時手動復原失敗的伺服器

1. 修復任何可能會導致切換的硬體問題 (如果有的話)。
2. 在沒有網路連線的情況下重新啟動伺服器，以防止 IP 衝突。
3. 從 [TCP/IP 內容] 對話方塊中，移除其他的 IP 位址。
4. 從 [系統內容] 的 [電腦名稱] 對話方塊中，將「電腦名稱」變更爲 <ServerName>-RHA。例如，如果伺服器名稱爲 Server 3，請將它重新命名爲 Server 3-RHA。
5. 將伺服器指派給暫存工作群組。
6. 重新啟動電腦，以讓變更生效。重新開機完成時，請立即重新連線至網路。略過「在系統啟動期間至少有一個服務失敗」訊息。因為引擎是在目前不可用的網域中執行，所以這是正常狀況。
7. 重新加入網域 (確定使用 -RHA 名稱)，並重新開機。
8. 會開始反向案例，而複本伺服器會採作用中角色。等候同步完成。
9. 按一下工具列中的 [執行切換] 按鈕，執行手動切換，以將作用中角色傳回給主要伺服器。

附錄 A：其他資訊與提示

本節包含以下主題：

[多工緩衝目錄設定](#) (位於 p. 49)

多工緩衝目錄設定

CA 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。多工緩衝資料夾預設是放在 CA ARCserve RHA 安裝目錄的 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。在大部分情況下，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！ 如果變更多工緩衝位置，請記得將這個新路徑從檔案層級防毒掃描中移除 (不論是排定還是即時的掃描都一樣)。

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。