

CA ARCserve® Backup

UNIX 和 Linux 資料移動器指南

r16



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

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」爲 CA 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 CA 已另立協議管理與本「文件」相關之 CA 軟體之使用；或 (ii) 與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述，若您爲「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 CA 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，您有責任向 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「現狀」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商品適銷性、適用於特定目的或不侵權的暗示保證。在任何情況下，CA 對於您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、商譽損失或資料遺失，即使 CA 已被明確告知此類損失或損害的可能性，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」的製造商爲 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 © 2011 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爲相關公司所有。

CA Technologies 產品參考資料

本文件提及下列 CA Technologies 產品：

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines

- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX and Linux Data Mover
- CA ARCserve® Central Host-Based VM Backup
- CA ARCserve® Central Protection Manager
- CA ARCserve® Central Reporting
- CA ARCserve® Central Virtual Standby
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® D2D On Demand
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve™ Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

連絡技術支援

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>。

文件變更

下列是本文件自上次發行之後所進行的文件更新：

- 品牌重訂為 CA Technologies。
- 已更新為包含使用者意見反應、增強、修正和其他小變更，以協助改善產品的可用性與對產品或說明文件本身的瞭解。

目錄

第 1 章：介紹 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器	11
簡介.....	11
UNIX 與 Linux 資料移動器架構.....	12
檔案系統裝置備份.....	13
共用磁帶櫃備份.....	14
UNIX 與 Linux 資料移動器支援的功能.....	16
UNIX 與 Linux 資料移動器限制.....	17
第 2 章：安裝和配置 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器	19
支援的 UNIX 和 Linux 平台.....	19
如何授權 UNIX 與 Linux 資料移動器.....	20
從舊版升級的限制.....	22
安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器.....	23
先決條件任務.....	25
安裝指令碼.....	26
在 UNIX 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器.....	27
在 Linux 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器.....	28
開啓安裝附註檔.....	29
將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫.....	30
將舊版的媒體管理選項資料移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫.....	32
如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器.....	34
使用裝置配置向主要伺服器登錄資料移動器伺服器.....	35
使用 regtool，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器.....	36
解除安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器.....	39
使用管理員主控台來取消登錄資料移動器伺服器.....	39
第 3 章：使用 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器	41
建立檔案系統裝置.....	41
裝置在裝置管理員中的顯示方式.....	42
如何在資料移動器伺服器上檢視工作記錄.....	43
資料移轉如何使用 UNIX 與 Linux 資料移動器來運作.....	44

將資料備份到 UNIX 與 Linux 資料移動器伺服器	47
在單一工作中備份多部資料移動器伺服器	48
還原資料	49
使用依樹狀目錄進行還原方式來還原資料	49
使用依工作階段進行還原方式來還原資料	52

附錄 A：最佳實務作法 55

安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器的最佳實務作法	56
建立檔案系統裝置的最佳實務作法	58
配置資料移動器參數的最佳實務作法	59
如何偵測已附加到伺服器的裝置	65
如何運用多重資料流來改善備份效能	70
UNIX 與 Linux 資料移動器所使用的連接埠	72
配置 TCP/UDP 連接埠 6051	72
配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100	73
配置 UDP 連接埠 41524	74
替代備份處理方法	75
如何將資料備份到在主要伺服器與資料移動器伺服器之間共用磁碟陣列中的 FSD	75
如何使用分段和網路檔案系統裝置，將資料備份到本機 FSD	77
保護 Oracle 資料的最佳實務作法	78
將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器	78
如何使用 RMAN 主控台，將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器	80
如何從資料移動器伺服器還原 Oracle 資料庫資料	80
如何在多重 NIC 的環境中，使用本機資料移動器伺服器來備份和還原 Oracle 資料庫資料	81
利用 UNIX 與 Linux 資料移動器疑難排解 Oracle RMAN 備份	84
您可以用來分析失敗工作的日誌檔	86
如何在 Oracle RAC 環境中配置 UNIX 與 Linux 資料移動器以及 Agent for Oracle	87

附錄 B：疑難排解 93

CA ARCserve Backup 無法偵測到資料移動器伺服器	93
CA ARCserve Backup 無法偵測到已附加到資料移動器伺服器的裝置	96
備份管理員無法瀏覽檔案系統磁碟區	99
備份管理員無法瀏覽資料移動器伺服器節點	101
備份伺服器無法偵測到裝置	102
工作因發生 Dagent 錯誤而失敗	102

使用 regtool 的登錄程序失敗	103
使用指令行執行 regtool 時，登錄程序失敗	104
使用 X Window 終端機執行 regtool 時，登錄程序失敗.....	105
詞彙表	107
索引	109

第 1 章：介紹 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

本節包含以下主題：

[簡介](#) (位於 p. 11)

[UNIX 與 Linux 資料移動器架構](#) (位於 p. 12)

[UNIX 與 Linux 資料移動器支援的功能](#) (位於 p. 16)

[UNIX 與 Linux 資料移動器限制](#) (位於 p. 17)

簡介

CA ARCserve Backup 是一套完整的儲存裝置解決方案，能儲存應用程式、資料庫、分散式伺服器 and 檔案系統。本產品針對資料庫、關鍵業務的應用程式和網路用戶端，提供備份與還原能力。

在元件中，CA ARCserve Backup 提供的項目是 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器。

CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器讓您能夠保護 UNIX 與 Linux 檔案系統資料及 Oracle 資料。您可以在[可從本機存取的磁碟](#) (位於 p. 107)，和可在資料移動器伺服器與 CA ARCserve Backup 主要伺服器之間[共用的磁帶櫃](#) (位於 p. 107) 上儲存資料。使用可從本機存取的磁碟和共用磁帶櫃，讓您能夠降低網路流量，並將備份和還原視窗最小化。

利用 UNIX 與 Linux 資料移動器，您可以使用 CA ARCserve Backup for Windows 管理員的功能來管理備份和還原作業。

- **集中式管理** -- 集中式管理可供您從一個稱為主要伺服器的集中式備份伺服器來管理 CA ARCserve Backup 授權、儲存裝置、工作、報告等等。
- **磁碟分段 (B2D2T)、磁帶分段 (B2T2T) 及資料移轉** -- 磁碟分段與磁帶分段備份讓您能夠將資料備份到暫存位置，然後根據選取的原則，將備份資料移轉到最終目標媒體，例如磁帶。

附註：若要使用兩個以上資料的資料流將資料備份到磁碟分段裝置，則您必須授權 CA ARCserve Backup 企業模組。若要將資料備份到多個磁碟櫃，您必須授權 CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式。

- **Dashboard for Windows** -- Dashboard for Windows 是單一網路主控台，您可以跨備份環境，監控和報告來自多部 CA ARCserve Backup 伺服器的即時統計資料及效能資料。

UNIX 與 Linux 資料移動器架構

將 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器配置為在檔案系統裝置和共用磁帶櫃上儲存資料。

本節包含下列主題：

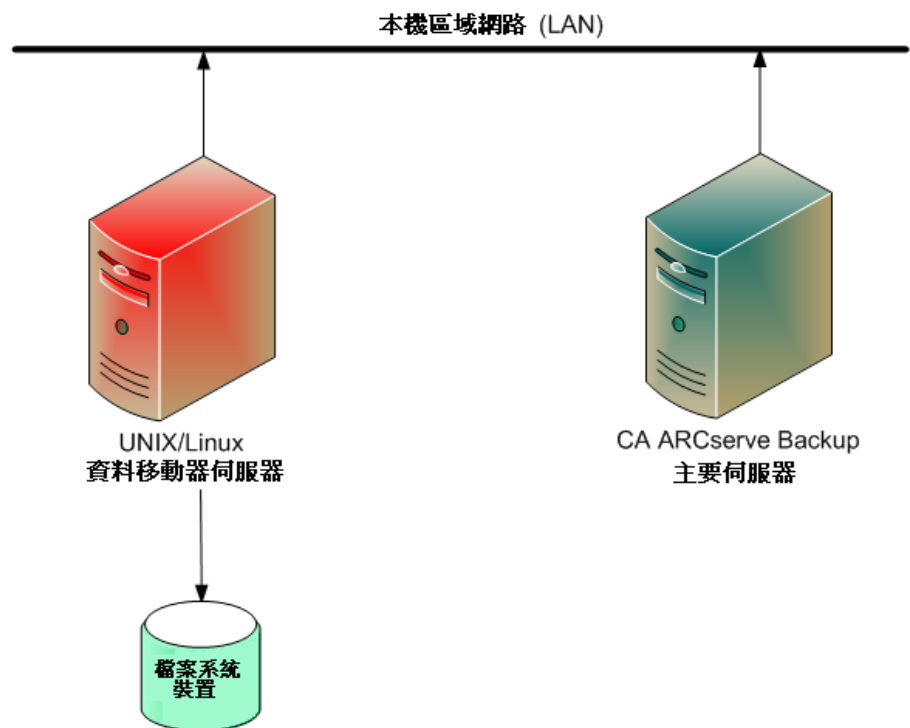
[檔案系統裝置備份](#) (位於 p. 13)

[共用磁帶櫃備份](#) (位於 p. 14)

檔案系統裝置備份

若要將資料備份到檔案系統裝置 (位於 p. 107) (FSD)，您的備份環境必須以下列方式進行配置：

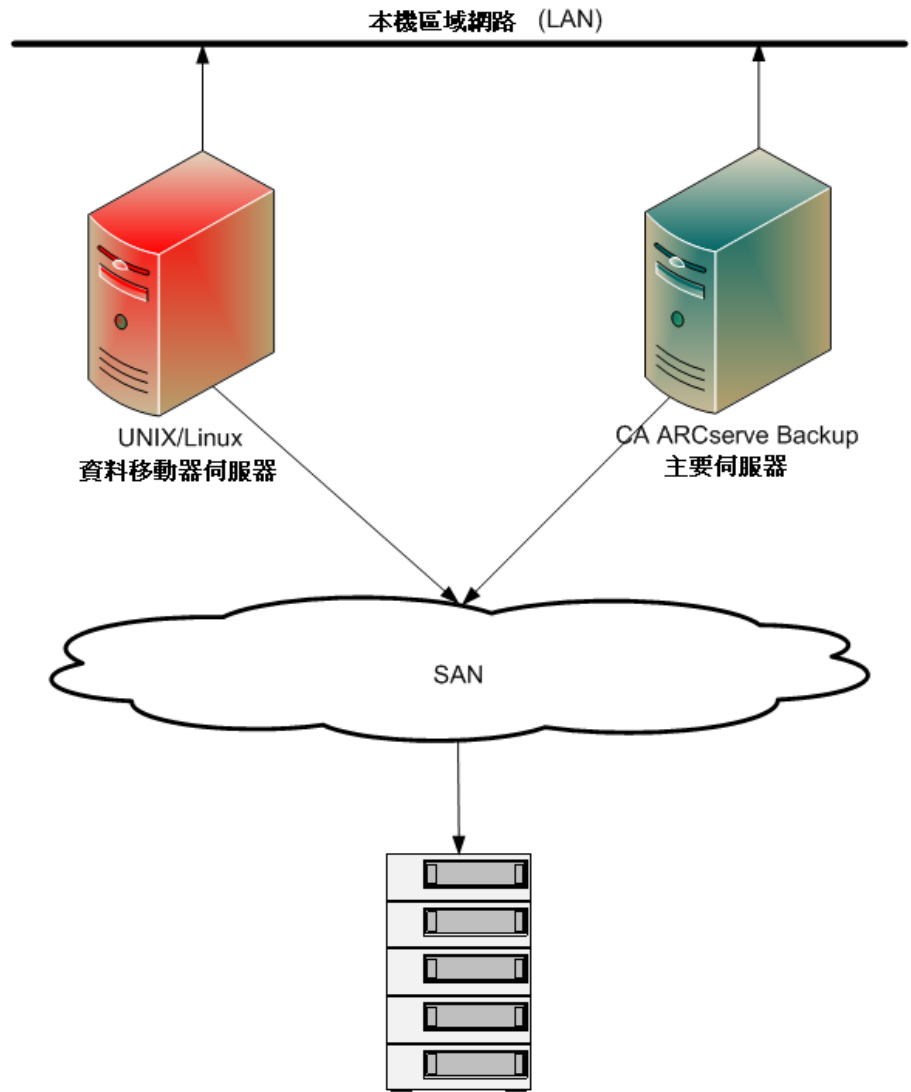
- CA ARCserve Backup 主要伺服器 (位於 p. 107) 安裝。
- 主要伺服器上必須安裝 [中央管理選購程式]。
- UNIX 與 Linux 資料移動器 (位於 p. 107) 已配置於 UNIX 或 Linux 伺服器上。
- CA ARCserve Backup FSD 已附加到 資料移動器伺服器 (位於 p. 107)。



共用磁帶櫃備份

若要將資料備份到[共用磁帶櫃](#) (位於 p. 107) , 您的備份環境必須以下列方式進行配置 :

- CA ARCserve Backup [主要伺服器](#) (位於 p. 107) 安裝。主要伺服器上必須安裝下列產品：
 - 中央管理選購程式
 - 儲存區域網路 (SAN) 選購程式
 - 磁帶櫃選購程式
- [UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 107) 已安裝於資料移動器 (UNIX 或 Linux) 伺服器上。
- 媒體櫃必須可在主要伺服器和[資料移動器伺服器](#) (位於 p. 107) 之間共用。媒體櫃可與[成員伺服器](#) (位於 p. 107) 、網路附加儲存裝置 (NAS) 檔案櫃或其他資料移動器伺服器的任意組合共用。



UNIX 與 Linux 資料移動器支援的功能

UNIX 與 Linux 資料移動器讓您可以執行下列任務：

- 使用本機[檔案系統裝置](#) (位於 p. 107) (FSD) 和[共用磁帶櫃](#) (位於 p. 107)，備份和還原 UNIX 與 Linux 檔案系統資料及 Oracle 資料。
- 從 CA ARCserve Backup 主要伺服器集中管理 UNIX 與 Linux 資料移動器授權。
- 在下表所述的案例中，將資料從分段位置移轉至最終目標媒體：

從備份伺服器類型提交的工作	分段位置	最終目標
資料移動器伺服器	本機資料移動器伺服器上的共用媒體櫃	本機資料移動器伺服器上的共用媒體櫃
資料移動器伺服器	本機資料移動器伺服器上的共用媒體櫃	主要伺服器上的共用媒體櫃
資料移動器伺服器	本機資料移動器伺服器上的共用媒體櫃	從本機附加的 FSD
資料移動器伺服器	從本機附加的 FSD	本機資料移動器伺服器上的共用媒體櫃
資料移動器伺服器	從本機附加的 FSD	從本機附加的 FSD

UNIX 與 Linux 資料移動器限制

UNIX 與 Linux 資料移動器不支援將資料備份至下列裝置：

- CA ARCserve Backup 磁帶 RAID 裝置。
- CA ARCserve Backup 資料刪除重複裝置。
- 單一磁碟的磁帶裝置。
- 直接連接到資料移動器伺服器的媒體櫃。

附註：如需支援裝置的詳細資訊，請參閱 CA 支援網站上的〈CA ARCserve Backup 憑證裝置清單〉。

UNIX 與 Linux 資料移動器不支援下列功能：

- 使用多工備份資料。
- 使用 CA ARCserve Backup 伺服器端加密、CA ARCserve Backup 伺服器端壓縮及 LTO 加密來備份資料。
- 使用遠端通訊來安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器。您必須登入資料移動器伺服器並執行安裝指令碼。
- 從舊版的 BrightStor ARCserve Backup for UNIX 和 BrightStor ARCserve Backup for Linux r11.5 升級。

附註：CA ARCserve Backup 讓您能夠將資料庫資訊從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 移轉到此版本。如需詳細資訊，請參閱〈[將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫](#) (位於 p. 30)〉。

- 在資料移動器伺服器上執行 Tapecopy 公用程式。

- 使用 CA ARCserve Backup 命令行公用程式，從資料移動器伺服器提交工作。例如 ca_backup 與 ca_restore。
- 備份資料並還原至遠端系統。

下列案例說明如何將資料還原到遠端系統：

- CA ARCserve Backup 主要伺服器、資料移動器伺服器 A 及資料移動器伺服器 B 共用位於 SAN 上的裝置。
- 您可以將資料 (由位於資料移動器伺服器 A 上的工作階段所組成) 備份至位於 SAN 上的共用裝置。
- 您可以將工作階段從位於 SAN 上的裝置還原至資料移動器伺服器 B。

在這個案例中，您可以直接從主要伺服器或資料移動器伺服器 B 還原已備份到 SAN 上共用裝置的資料，如以下對話方塊所示：



第 2 章：安裝和配置 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

本節包含以下主題：

[支援的 UNIX 和 Linux 平台](#) (位於 p. 19)

[如何授權 UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 20)

[從舊版升級的限制](#) (位於 p. 22)

[安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 23)

[將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫](#) (位於 p. 30)

[將舊版的媒體管理選項資料移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫](#) (位於 p. 32)

[如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 34)

[解除安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 39)

[使用管理員主控台來取消登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 39)

支援的 UNIX 和 Linux 平台

CA ARCserve Backup 支援在下列 UNIX 和 Linux 平台上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器：

- Linux
- SUN SPARC
- AIX
- HP-UX

附註：如需支援 UNIX 和 Linux 作業系統的完整清單，請參閱 CA ARCserve Backup Readme 檔。

如何授權 UNIX 與 Linux 資料移動器

CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器需要下表所列的授權與元件：

伺服器類型	必要元件	授權需求
主要伺服器	<p>您必須在主要伺服器上安裝下列元件：</p> <ul style="list-style-type: none">■ CA ARCserve Backup 基礎產品 (主要伺服器)■ CA ARCserve Backup 中央管理選購程式■ (選用) CA ARCserve Backup 儲存區域網路 (SAN) 選購程式■ (選用) CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式■ (選用) CA ARCserve Backup 企業模組 <p>附註：所有授權都可從主要伺服器集中管理。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 唯有當您將資料備份到主要伺服器和資料移動器伺服器之間共用的媒體櫃時，才必須安裝和授權「儲存區域網路 (SAN) 選購程式」和「磁帶櫃選購程式」。■ 您必須安裝和授權「企業模組」授權，利用兩個以上備份資料的資料流來執行「磁碟分段」備份，或者使用多重資料流來備份資料。您必須針對每部資料移動器伺服器登錄一個「企業模組」授權。如需詳細資訊，請參閱《管理指南》。
資料移動器伺服器	<p>您必須在資料移動器伺服器上安裝下列元件：</p> <ul style="list-style-type: none">■ CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器■ 適用於檔案系統 (例如，AIX、Linux 等) 的用戶端代理程式■ (選用) CA ARCserve Backup Agent for Oracle。■ (選用) CA ARCserve Backup for UNIX and Linux Enterprise Option for SAP R3 for Oracle。 <p>附註：所有授權都可從主要伺服器集中管理。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 根據預設，當您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，安裝程式會安裝適用於檔案系統的用戶端代理程式。利用此配置，您便不需要針對檔案系統的用戶端代理程式進行個別授權。■ 您必須安裝和授權 Agent for Oracle，用來專門備份 Oracle 資料庫最小單位上的資料。■ 您必須安裝和授權 Enterprise Option for SAP R3 for Oracle (UNIX and Linux)，用來專門備份位於 SAP R3 上 Oracle 資料庫最小單位的資料。

範例：如何授權 UNIX 與 Linux 資料移動器

- 您希望保護位於資料移動器伺服器上的資料，並將資料備份至已附加到資料移動器伺服器的 FSD。
 - **主要伺服器** -- 需要您在主要伺服器上安裝 CA ARCserve Backup 基礎產品和 CA ARCserve Backup 中央管理選購程式。您可以從主要伺服器登錄和管理這些授權。
 - **資料移動器伺服器** -- 需要您在資料移動器伺服器上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器。您可以從主要伺服器登錄和管理 UNIX 與 Linux 資料移動器授權。

附註： 這個配置不需要您在其中一部伺服器上安裝 CA ARCserve Backup 儲存區域網路 (SAN) 選購程式、CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式或兩者。

- 您希望保護位於資料移動器伺服器上的資料，並將資料備份到主要伺服器和一或多部資料移動器伺服器之間共用的媒體櫃。
 - **主要伺服器** -- 需要您在主要伺服器上安裝 CA ARCserve Backup 基礎產品、CA ARCserve Backup 中央管理選購程式、CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式及 CA ARCserve Backup 儲存區域網路 (SAN) 選購程式。您可以從主要伺服器登錄和管理這些授權。
 - **資料移動器伺服器** -- 需要您在每部資料移動器伺服器上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器。您可以從主要伺服器登錄和管理 UNIX 與 Linux 資料移動器授權。此外，您必須針對每部資料移動器伺服器，向主要伺服器登錄一個「磁帶櫃選購程式」授權和一個「儲存區域網路 (SAN) 選購程式」授權。

從舊版升級的限制

從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 升級到此版本時，請考量下列限制。

- CA ARCserve Backup 不支援從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 基礎產品直接升級到此版本。如果安裝程式在目標資料移動器伺服器上偵測到已安裝的 BrightStor ARCserve Backup 基礎產品，即會中斷安裝。因此，您必須從舊版中解除安裝元件，然後在目標資料移動器伺服器上執行 UNIX 與 Linux 資料移動器的新安裝。

但是，CA ARCserve Backup 讓您能夠只升級目標資料移動器伺服器上的下列元件：

- Client Agent for UNIX/Client Agent for Linux
- Agent for Oracle for UNIX/Agent for Oracle for Linux

重要！ 上述其中一個元件或兩者及「共用代理程式」必須是目標伺服器上唯一安裝的 BrightStor ARCserve Backup 元件。

- CA ARCserve Backup 讓您能夠在目標資料移動器伺服器上，升級檔案系統代理程式和 Agent for Oracle。在目標資料移動器伺服器上執行安裝程式時，安裝程式會偵測可升級元件的版本 (如果已在伺服器上安裝任何這類元件)。若偵測到支援的升級，安裝程式便會提示您安裝下列元件的最新版本：
 - Client Agent for UNIX (r11.5、r12、r12.5 及 r15)
 - Client Agent for Linux (r11.5、r12、r12.5 及 r15)
 - Unix 平台上的 Agent for Oracle (r11.5、r12、r12.5 和 r15)
 - Linux 平台上的 Agent for Oracle (r11.5、r12、r12.5 和 r15)
 - Linux 資料移動器 (r15)
 - UNIX 資料移動器 (r15)
- CA ARCserve Backup 讓您能夠將來自 BrightStor ARCserve Backup Ingres 資料庫的資料庫資訊和「媒體管理選項」(MMO) 移轉到此版本。如果您希望將來自 Ingres 資料庫、MMO 或兩者的資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫，則在解除安裝 BrightStor ARCserve Backup 時，請勿從資料移動器伺服器刪除 Ingres 資料庫。如需詳細資訊，請參閱 [〈將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫〉](#) (位於 p. 30)。
- 在資料移動器伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之後，您可能需要重新建立備份工作以保護資料移動器伺服器。

- 若要使用 BrightStor ARCserve Backup r11.5 檔案系統裝置上儲存的資料，請執行下列作業：
 1. 使用 UNIX 與 Linux 資料移動器，利用已配置於 ARCserve r11.5 下方的路徑來建立新的檔案系統裝置。
CA ARCserve Backup 會將檔案系統裝置升級到這個版本。
 2. 使用合併公用程式，將工作階段標頭資料合併到 CA ARCserve Backup 資料庫。

安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

UNIX 與 Linux 資料移動器讓您能夠備份位於 UNIX 與 Linux 伺服器上的資料，並還原到已附加儲存區域網路 (SAN) 的媒體櫃。

若要部署 UNIX 與 Linux 資料移動器，CA ARCserve Backup 主要伺服器至少必須位於下列其中一個位置上：

- 位於和要保護的 UNIX 或 Linux 伺服器相同的 SAN 上。
- 位於和要保護的 UNIX 或 Linux 伺服器相同的網路上。

當您安裝 CA ARCserve Backup 主要伺服器之後，即可在要使用 CA ARCserve Backup 安裝媒體上提供的指令碼來保護的 UNIX 或 Linux 伺服器上，安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器。

附註：如需如何安裝 CA ARCserve Backup 主要伺服器的詳細資訊，請參閱《*實作指南*》。

登錄資料移動器伺服器

當您在要保護的伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之後，必須向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄該伺服器。

您可以使用下列任一方法，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器：

- 在 UNIX 或 Linux 伺服器上執行安裝指令碼時，登錄資料移動器伺服器。
- 當您在 UNIX 或 Linux 伺服器上執行安裝指令碼之後，請使用 [裝置配置]，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。

附註：如需詳細資訊，請參閱〈[使用裝置配置，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 35)〉。

- 在 UNIX 或 Linux 伺服器上，使用名為 regtool 的命令行公用程式來登錄資料移動器伺服器。

附註：如需詳細資訊，請參閱〈[使用 regtool，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 36)〉。

本節包含下列主題：

[先決條件任務](#) (位於 p. 25)

[安裝指令碼](#) (位於 p. 26)

[在 UNIX 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 27)

[在 Linux 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器](#) (位於 p. 28)

[開啓安裝附註檔](#) (位於 p. 29)

先決條件任務

確定您在安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之前，完成下列先決條件任務。

- 驗證主要伺服器上已安裝和授權下列元件。
 - CA ARCserve Backup 伺服器元件
 - CA ARCserve Backup 中央管理選購程式
 - CA ARCserve Backup 儲存區域網路 (SAN) 選購程式
 - CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式
- 保護 CA ARCserve Backup 主要伺服器主機名稱的安全。
- 保護 CA ARCserve Backup 主要伺服器的 caroot 使用者名稱密碼的安全。
- 驗證 CA ARCserve Backup 主要伺服器和目標資料移動器伺服器可以彼此通訊。您可以使用 ping 主機名稱指令，來確認伺服器可以通訊。
- 您不需要從目標資料移動器伺服器中解除安裝下列元件，就可以升級到此版本：
 - Client Agent for Linux (r11.5、r12.5 和 r15)
 - Client Agent for UNIX (r11.5、r12.5 與 r15)
 - Agent for Oracle for Linux (r11.5、r12.5 和 r15)
 - Agent for Oracle for UNIX (r11.5、r12.5 和 r15)
 - Linux 資料移動器 (r15)
 - UNIX 資料移動器 (r15)

在目標資料移動器伺服器上執行時，安裝指令檔偵測到上述檔案系統代理程式 (若有的話) 的版本已經存在於該伺服器上。如果安裝指令檔偵測到支援的平台，系統將提示您安裝上述檔案系統代理程式的最新版本。

- CA ARCserve Backup 讓您能夠將來自 BrightStor ARCserve Backup Ingres 資料庫的資料庫資訊和「媒體管理選項」(MMO) 移轉到此版本。如果您希望將來自 Ingres 資料庫、MMO 或兩者的資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫，請在解除安裝 BrightStor ARCserve Backup 基礎產品並安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之前，執行資料庫移轉。如需詳細資訊，請參閱《UNIX 與 Linux 資料移動器指南》中的〈[將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫](#) (位於 p. 30)〉。

- 如果已在目標資料移動器伺服器上配置防火牆，則請將 CA ARCserve Backup 新增到目標資料移動器伺服器上的防火牆例外清單中。這將允許 CA ARCserve Backup 主要伺服器和成員伺服器在您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之後，與資料移動器伺服器進行通訊。根據預設，CA ARCserve Backup 會使用連接埠 6051 進行通訊。

附註：如需如何將 CA ARCserve Backup 新增到防火牆例外清單的詳細資訊，請參閱特定平台的說明文件。

安裝指令碼

CA ARCserve Backup for Windows 安裝媒體包含儲存於下列目錄中的安裝指令碼：

```
DVD_ROOT\DataMoverandAgent\DVD_ROOT\DataMoverandAgent\
```

在 UNIX 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

您可以在不同的 UNIX 平台 (例如, AIX、HP-UX 及 Solaris) 上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover。如需支援 UNIX 作業系統的詳細資訊, 請參閱 CA ARCserve Backup Readme 檔。

在 UNIX 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover

1. 以 root 的身分登入 UNIX 電腦。

將 CA ARCserve Backup 安裝媒體插入電腦的 DVD 光碟機。

將 DVD 裝載至電腦上的可用或新建目錄。例如：

```
# mount -F cdfs /dev/dsk/c1t2d0 /mnt/cdrom
```

2. 瀏覽至裝載 DVD 上的作業系統目錄。例如：

```
# cd /mnt/dvdrom/DataMoverandAgent/UNIX/<aix|hp|solaris>
```

3. 執行下列指令碼：

```
# ./install
```

4. 按照螢幕指示完成安裝。
5. 在目標資料移動器伺服器上執行時, 安裝指令檔偵測到上述檔案系統代理程式 (若有的話) 的版本已經存在於該伺服器上。如果安裝指令檔偵測到支援的平台, 系統將提示您安裝上述檔案系統代理程式的最新版本。

附註：您必須向主要伺服器登錄資料移動器伺服器, 以允許個別伺服器進行通訊。最佳實務作法是, 您應該在安裝指令碼提示時, 向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。或者, 您可以在資料移動器伺服器上執行安裝指令碼之後, 從主要伺服器使用 `regtool` 公用程式或 [裝置配置] 來登錄資料移動器伺服器。

更多資訊：

[如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 34)

在 Linux 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

您可以在不同的 Linux 平台上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover。如需支援 Linux 作業系統的詳細資訊，請參閱 CA ARCserve Backup Readme 檔。

在 Linux 作業系統上安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover

1. 以 root 的身分登入 Linux 電腦。

將 CA ARCserve Backup 安裝媒體插入電腦的 DVD 光碟機。

將 DVD 裝載至電腦上的可用或新建目錄。例如：

```
# mount -t iso9660 /dev/dvdrom /mnt/dvdrom
```

2. 瀏覽至裝載 DVD 上的作業系統目錄。例如：

```
# cd /mnt/dvdrom/DataMoverandAgent/Linux
```

3. 執行下列指令碼：

```
# ./install
```

4. 按照螢幕指示完成安裝。
5. 在目標資料移動器伺服器上執行時，安裝指令檔偵測到上述檔案系統代理程式 (若有的話) 的版本已經存在於該伺服器上。如果安裝指令檔偵測到支援的平台，系統將提示您安裝上述檔案系統代理程式的最新版本。

附註：您必須向主要伺服器登錄資料移動器伺服器，以允許個別伺服器進行通訊。最佳實務作法是，您應該在安裝指令碼提示時，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。或者，您可以在資料移動器伺服器上執行安裝指令碼之後，從主要伺服器使用 `regtool` 公用程式或 [裝置配置] 來登錄資料移動器伺服器。

更多資訊：

[如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 34)

開啓安裝附註檔

安裝附註檔是一個獨立的 HTML 檔，包含 UNIX 與 Linux Data Mover 的安裝指示。

若要開啓安裝附註檔

1. 從 CA ARCserve Backup 安裝媒體啓動 Setup.exe。
CA ARCserve Backup 安裝瀏覽器隨即開啓。
2. 按一下 [CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover 的安裝指示]，螢幕圖示如下：



CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 檔案系統代理程式和 Data Mover 的安裝附註檔隨即開啓。

3. 按一下 [安裝 UNIX 與 Linux Data Mover] 以檢視 UNIX 和 Linux Data Mover 的安裝指示。

將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫

CA ARCserve Backup 讓您能夠將資料庫資訊從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 移轉到此版本。移轉資料，讓您能夠使用以 BrightStor ARCserve Backup r11.5 建立的資料來執行還原作業。

CA ARCserve Backup 為您提供下列工具來執行資料移轉：

- **IngresDBDump.sh** -- 讓您能夠在 BrightStor ARCserve Backup r11.5 伺服器上，擷取 Ingres 資料庫的資料。
- **MergeIngres2Sql.exe** -- 讓您能夠將擷取的資料移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫。

附註：這個公用程式讓您能夠將 Ingres 資料庫資訊移轉到執行 Microsoft SQL Server 與 Microsoft SQL Server Express Edition 的 CA ARCserve Backup 資料庫。

將舊版的資料庫資訊移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫

1. 在主要伺服器上安裝 CA ARCserve Backup。

重要！ 在您完成此任務之前，不應從目標資料移動器伺服器中解除安裝 BrightStor ARCserve Backup r11.5。

2. 登入 BrightStor ARCserve Backup r11.5 伺服器。
3. 從 CA ARCserve Backup 安裝媒體中，將 IngresDBDump.sh 複製到 BrightStor ARCserve Backup r11.5 伺服器。

附註：您必須從 CA ARCserve Backup 安裝媒體的目錄中複製 IngresDBDump.sh，此安裝媒體會與目標資料移動器伺服器上執行的作業系統相對應。

- **Linux 平台：**
DataMoverandAgent\Linux
- **HP 平台：**
DataMoverandAgent\UNIX\hp
- **Solaris 平台：**
DataMoverandAgent\UNIX\solaris
- **AIX 平台：**
DataMoverandAgent\UNIX\aix

4. 從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 伺服器，執行 IngresDBDump.sh。

IngresDBDump.sh 會將 Ingres 資料庫的工作階段、磁帶及集區資料傾印到 common.dmp、aspool.dmp 及 astpses_tmp.dmp。這些檔案將位於下列目錄中：

```
$BAB_HOME/dbase/ingres/tmp
```

傾印檔案將包含下列資料：

- common.dmp -- 主機名稱和 UNIX 或 Linux 電腦上的作業系統名稱。
- astpses_tmp.dmp -- 已從 Ingres 資料庫傾印的工作階段資訊及相關聯的磁帶資訊。
- aspool.dmp -- 已從 Ingres 資料庫傾印的集區資料。

5. 將 common.dmp、aspool.dmp 及 astpses_tmp.dmp 複製到主要伺服器。
6. 從主要伺服器，使用下列語法來執行 MergeIngres2Sql.exe：

```
MergeIngres2Sql.exe <-dir> <-migrate4recognizedmedias> [-help]
```

附註：<> 表示必要的引數。

引數：

<-dir>

讓您能夠指定複製檔案 (common.dmp、astpses_tmp.dmp 及 aspool.dmp) 的目錄位置。

<-migrate4recognizedmedias>

讓 CA ARCserve Backup 能夠移轉所有使用 BrightStor ARCserve Backup 建立的磁帶資訊。

[-help]

(選用) 讓您能夠檢視此工具的說明。

MergeIngres2Sql.exe 可將 Ingres 資料庫資訊從 BrightStor ARCserve Backup 伺服器移轉到 CA ARCserve Backup 伺服器上的資料庫。

將舊版的媒體管理選項資料移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫

CA ARCserve Backup 讓您能夠將媒體管理選項 (MMO) 資料，從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 移轉到此版本。此功能在下列案例中非常有用：

- 您在離站儲存庫中存放了大量磁帶。
- 您依賴執行儲存庫週期來產生運送和接收報表。
- 您想要將磁帶記錄到目前 CA ARCserve Backup 的媒體櫃中，以用於進行 Windows 實作。
- 您想要或計劃將 UNIX 或 Linux 伺服器升級到 CA ARCserve Backup 資料移動器伺服器。

CA ARCserve Backup 讓您能夠將 MMO 資料，從 BrightStor ARCserve Backup r11.5 安裝 (包括一般可用版本及所有最新的 Service Pack) 移轉到此版本。

如果您的 BrightStor ARCserve Backup r11.5 實作包括一部 SAN 主要伺服器及數部 SAN 分散式伺服器，則您可以從 SAN 主要伺服器及 SAN 分散式伺服器移轉 MMO 資料。但是，必須先從 SAN 主要伺服器移轉 MMO 資料，才能從 SAN 分散式伺服器移轉 MMO 資料。

CA ARCserve Backup 讓您能夠移轉下列資料：

- 備份工作階段資料
- 磁帶資料
- 媒體集區資料
- 儲存庫資料
- 雜項 MMO 資料

重要！ 在您完成此任務之前，請勿從目標 UNIX 或 Linux 電腦中解除安裝 BrightStor ARCserve Backup r11.5。

將舊版的媒體管理選項資料移轉到 CA ARCserve Backup 資料庫

1. 確定所有的 BrightStor ARCserve Backup 服務都在 UNIX 或 Linux 伺服器上執行中。

確定 UNIX 或 Linux 伺服器上的所有分段移轉工作均已完成。此任務不會讓您移轉先前實作的分段資訊。

2. (選用) 最佳實務作法是，您應該執行 UNIX 或 Linux 伺服器的完整備份。這樣讓您能夠在需要反向回到 BrightStor ARCserve Backup r11.5 實作的事件中，建立可以反向的復原點。

3. 在 UNIX 或 Linux 伺服器上，執行 IngresDBDump.sh。

附註：您必須指定 root 帳戶的憑證來執行 IngresDBDump.sh。但是，IngresDBDump 不需要參數。

IngresDBDump.sh 會將資料傾印到下列目錄：

```
$BAB_HOME/dbase/ingres/tmp
```

附註：最佳實務作法是，藉由將資料複製到 UNIX 或 Linux 伺服器上的替代目錄，來建立傾印資料的備份。

4. 針對將移轉的檔案系統裝置，識別包含資料的目錄。您可以藉由檢驗下列配置檔案來識別目錄：

```
$BAB_HOME/config/amediad.cfg
```

5. 從 UNIX 或 Linux 伺服器，解除安裝 BrightStor ARCserve Backup r11.5。

6. 在伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器。

附註：當您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，必須向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄伺服器。

7. 將來自資料移動器伺服器的傾印資料複製到 CA ARCserve Backup 主要伺服器。

8. 請執行下列其中一個動作：
 - 若要移轉所有磁帶的資料，請在主要伺服器上執行下列指令：
`MergeIngres2SQL.exe -dir <傾印資料的路徑>`
 - 若只要移轉偵測到的磁帶資料，請執行下列作業：
 - a. 使用在 `camediad.cfg` 配置檔中識別到的路徑，在資料移動器伺服器上建立檔案系統裝置。
 - b. 在主要伺服器上執行下列指令：
`MergeIngres2SQL.exe -dir <傾印資料的路徑> -migrate4recognizedmedias`
9. 在主要伺服器上開啓 [還原管理員]。

按一下 [來源] 索引標籤，然後從下拉式清單中選取 [依工作階段進行還原] (或 [依樹狀目錄進行還原])。

移轉的備份工作階段即會出現，並列於對應的媒體下方。
10. 按一下移轉的工作階段。

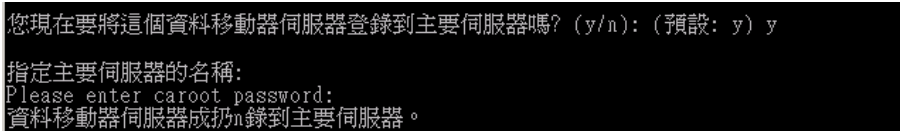
CA ARCserve Backup 會提示您移轉指定的工作階段。

按一下 [是]。

針對所有移轉的工作階段，重複執行此步驟。

如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器

資料移動器伺服器必須先向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄，才能備份和還原資料。您可以使用下列方法，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器：

- 在 UNIX 或 Linux 伺服器上執行安裝指令碼時，登錄資料移動器伺服器。

```
您現在要將這個資料移動器伺服器登錄到主要伺服器嗎? (y/n): (預設: y) y
指定主要伺服器的名稱:
Please enter caroot password:
資料移動器伺服器成功登錄到主要伺服器。
```
- 當您在 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器上執行安裝指令碼之後，使用 [\[裝置配置\]](#)，向 [主要伺服器手動登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 35)。
- 在 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器上，使用 `regtool`，手動登錄資料移動器伺服器 (位於 p. 36)。

使用裝置配置向主要伺服器登錄資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 讓您可以使用 [裝置配置]，手動向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。您可以在下列任一個案例中使用此程序：

- 當您在資料移動器伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，未向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。
- 未正確完成登錄程序。

先決條件任務

- CA ARCserve Backup 基礎產品必須安裝於主要伺服器上。
- CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器必須安裝於目標 UNIX 或 Linux 伺服器上。
- 您必須知道所有資料移動器伺服器的主機名稱，以及每部資料移動器伺服器的對應 root 密碼。

附註：根據預設，您必須以使用者名稱 "root" 來登入資料移動器伺服器。

若要使用 [裝置配置] 向主要伺服器登錄資料移動器伺服器

1. 開啓「CA ARCserve Backup 管理員主控台」。
從 [瀏覽列] 中展開 [管理]，並按一下 [裝置配置]。
此時會開啓 [歡迎使用裝置配置] 對話方塊。
2. 按一下 [UNIX/Linux Data Mover]，然後按 [下一步]。
即開啓 [登入頁面] 對話方塊。
3. 指定 caroot 帳戶的密碼，然後按一下 [下一步]。
此時會開啓 [UNIX/Linux Data Mover 配置] 對話方塊。

4. 按一下 [新增]。

完成下列欄位：

- **UNIX/Linux Data Mover** -- 指定資料移動器伺服器的主機名稱。
- **使用者** -- 指定 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器的 root 使用者名稱。
- **密碼** -- 指定 root 使用者帳戶的密碼。

附註：重複執行此步驟，以新增更多的資料移動器伺服器。

按 [下一步]。

5. 按照螢幕程序完成登錄程序。

當您向主要伺服器登錄資料移動器伺服器之後，資料移動器伺服器即會出現
在 [CA ARCserve Backup 裝置管理員] 視窗中，如下列畫面所示：



使用 regtool，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 讓您可以使用名為 `regtool` 的命令行公用程式，向主要伺服器手動登錄資料移動器伺服器。您可以在下列任一個案例中使用此程序：

- 當您在資料移動器伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，未向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。
- 未正確完成登錄程序。
- 您要向不同的主要伺服器登錄資料移動器伺服器。
- 您要從主要伺服器取消登錄資料移動器伺服器。
- (選用) 您要從主要伺服器取消登錄資料移動器伺服器。

附註：當目標資料移動器伺服器停用時，`regtool` 命令行公用程式便無法取消登錄資料移動器伺服器。有一個替代方案是，您可以使用 [裝置配置] 來取消登錄停用的資料移動器伺服器。如需詳細資訊，請參閱〈[使用裝置配置取消登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 39)〉。

先決條件任務

- CA ARCserve Backup 基礎產品必須安裝於主要伺服器上。
- CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器必須安裝於目標 UNIX 或 Linux 伺服器上。
- 您必須知道所有資料移動器伺服器的主機名稱，以及每部資料移動器伺服器的對應 root 密碼。

附註：根據預設，您必須以使用者名稱 "root" 來登入資料移動器伺服器。

語法

regtool 指令包含下列語法：

```
regtool [register|unregister|getsvrinfo]
```

引數

下表說明 regtool 引數：

引數	說明
登錄	只有在 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器尚未向主要伺服器登錄時，才能讓您向主要伺服器進行登錄。
取消登錄	讓您能夠從主要伺服器取消登錄 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器。
getsvrinfo	讓您能夠取得關於要登錄資料移動器伺服器的主要伺服器詳細資料。

使用 **regtool**，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器

1. 登入資料移動器伺服器。

開啓命令提示視窗

利用指令，瀏覽至下列目錄：

```
<DATAMOVER_HOME>/ABdatamover
```

根據預設，UNIX 與 Linux 資料移動器位於下列目錄中：

```
/opt/CA
```

2. 使用下列語法來執行 **regtool**：

```
#!/regtool register
```

UNIX 或 Linux 伺服器已向主要伺服器登錄。

解除安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

解除安裝指令碼讓您能夠從資料移動器伺服器解除安裝 UNIX 與 Linux Data Mover。

解除安裝 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux Data Mover

1. 以 root 的身分登入電腦。
2. 使用下列指令，瀏覽至下列目錄：

```
#cd /opt/CA/ABcmagt
```

3. 執行下列指令碼：

```
# ./uninstall
```

4. 請遵循畫面上的指示來完成解除安裝。

視您的原始配置而定，解除安裝指令碼會從電腦中刪除下列目錄：

附註：下列目錄說明預設的安裝路徑。

```
/opt/CA/ABdatamover
```

```
/opt/CA/ABoraagt
```

```
/opt/CA/ABuagent
```

```
/opt/CA/ABcmagt
```

若解除安裝指令碼會刪除 /opt/CA/ABdatamover 與 /opt/CA/ABoraagt，也會從電腦中刪除下列目錄：

```
/opt/CA/SharedComponents/jre
```

```
/opt/CA/SharedComponents/ARCserve Backup
```

使用管理員主控台來取消登錄資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 讓您能夠使用 [裝置配置]，從主要伺服器取消登錄資料移動器伺服器。

最佳實務作法是，您應該使用 [regtool 指令行公用程式](#) (位於 p. 36) 來取消登錄資料移動器伺服器。但是，當目標資料移動器伺服器停用時，regtool 指令行公用程式便無法取消登錄資料移動器伺服器。有一個替代方案是，您可以使用 [裝置配置] 來取消登錄停用的資料移動器伺服器。

使用裝置配置來取消登錄資料移動器伺服器

1. 開啓「CA ARCserve Backup 管理員主控台」。
從 [瀏覽列] 中展開 [管理]，並按一下 [裝置配置]。
此時會開啓 [歡迎使用裝置配置] 對話方塊。
2. 在 [歡迎使用裝置配置] 對話方塊中，按一下 [UNIX/Linux Data Mover]，然後按 [下一步]。
即開啓 [登入頁面] 對話方塊。
3. 在 [登入伺服器] 對話方塊中，針對 caroot 帳戶指定密碼，然後按 [下一步]。
此時會開啓 [UNIX/Linux Data Mover 配置] 對話方塊。
4. [UNIX/Linux Data Mover 配置] 對話方塊，選取要移除的資料移動器伺服器，然後按一下 [移除]。
如果無法使用資料移動器伺服器，即會開啓訊息方塊，提示您確認要移除資料移動器伺服器。
按一下 [是]。
即會取消登錄資料移動器伺服器。

第 3 章：使用 CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器

本節包含以下主題：

[建立檔案系統裝置](#) (位於 p. 41)

[裝置在裝置管理員中的顯示方式](#) (位於 p. 42)

[如何在資料移動器伺服器上檢視工作記錄](#) (位於 p. 43)

[資料移轉如何使用 UNIX 與 Linux 資料移動器來運作](#) (位於 p. 44)

[將資料備份到 UNIX 與 Linux 資料移動器伺服器](#) (位於 p. 47)

[在單一工作中備份多部資料移動器伺服器](#) (位於 p. 48)

[還原資料](#) (位於 p. 49)

建立檔案系統裝置

CA ARCserve Backup 會在向主要伺服器登錄伺服器之後，自動偵測是否有資料移動器伺服器存在。在這個時候，您可以建立檔案系統裝置 (FSD)。

建立檔案系統裝置

1. 開啓「CA ARCserve Backup 管理員主控台」。
從 [瀏覽列] 中展開 [管理]，然後按一下 [裝置管理員]。
此時會開啓 [裝置管理員] 視窗。
2. 從伺服器樹狀目錄中，以滑鼠右鍵按一下資料移動器伺服器，然後在快顯功能表上按一下 [配置磁碟為基礎的裝置]。
此時會開啓 [磁碟裝置配置] 對話方塊。

3. 在 [磁碟裝置配置] 對話方塊上，按一下 [UNIX/Linux 資料移動器檔案系統裝置]。

按一下 [新增]，並填妥下列欄位：

- **裝置名稱** -- 指定裝置的名稱。
- **說明** -- (選用) 指定裝置的說明。
- **資料檔案位置** -- 指定 FSD 的完整路徑。例如：
/tmp/FSD/1
- **群組名稱** -- (選用) 指定要與裝置相關聯的群組名稱。

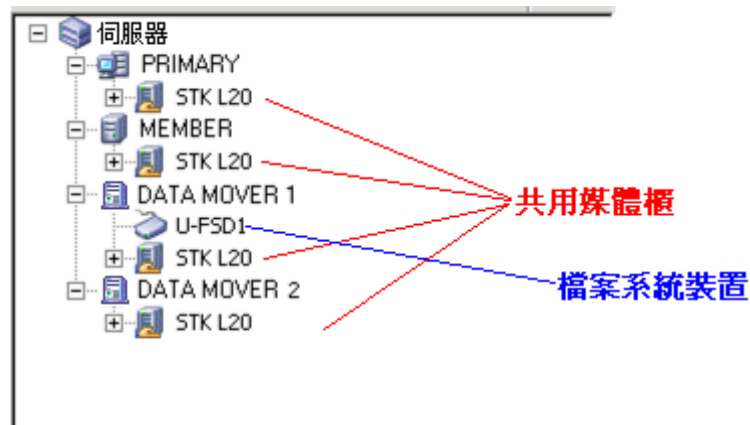
附註：重複執行此步驟，以新增更多的 FSD。

4. 按 [下一步] 並按照螢幕程序來完成配置。

裝置在裝置管理員中的顯示方式

當您向主要伺服器登錄資料移動器伺服器之後，資料移動器伺服器及其連接的裝置短時間之內就會出現在 [裝置管理員] 視窗中。

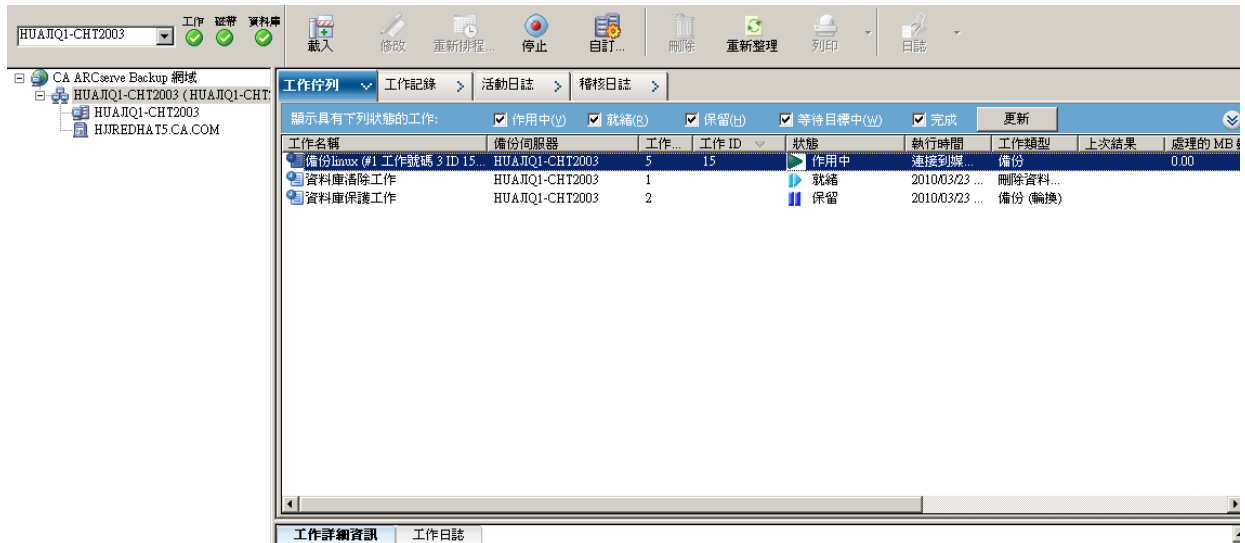
下列畫面會舉例說明共用媒體櫃與檔案系統裝置出現在 [CA ARCserve Backup 裝置管理員] 視窗中的方式。



如何在資料移動器伺服器上檢視工作記錄

資料移動器伺服器會以非常類似成員伺服器的方式，與主要伺服器進行通訊。因此，CA ARCserve Backup 讓您能夠檢視與資料移動器伺服器及已附加到伺服器的裝置相關聯的工作記錄。例如，您可以檢視：

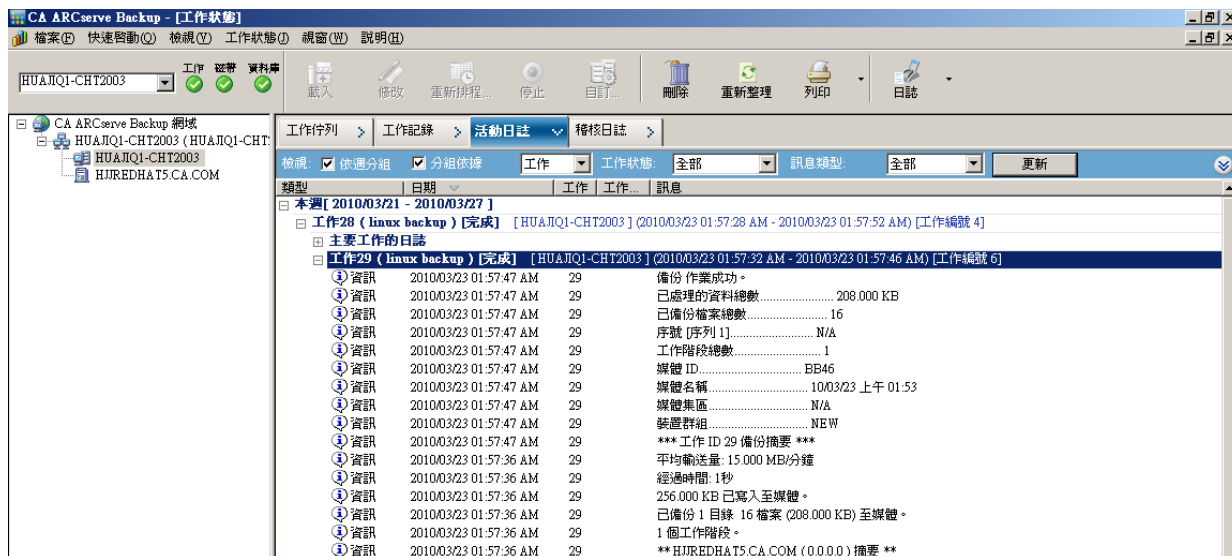
- [工作佇列] 中與資料移動器伺服器相關聯的工作。



- 資料移動器伺服器的所有工作記錄。



- 關於資料移動器服务器的主要和子工作的詳細資料。



附註：如需關於監控工作的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

資料移轉如何使用 UNIX 與 Linux 資料移動器來運作

資料移轉是將資料從暫存位置移動到以分段為基礎的備份工作中最終目標媒體的程序。換句話說，CA ARCserve Backup 會在履行為工作定義的 [複製] 原則之後，將位於分段裝置 (例如，檔案系統裝置 (FSD)、實際媒體櫃及虛擬磁帶櫃 (VTL)) 上的資料移轉到最終目標媒體。最終目標媒體可以是磁帶媒體或 FSD。

使用 UNIX 與 Linux 資料移動器，CA ARCserve Backup 讓您能夠使用下表所述的案例來移轉資料：

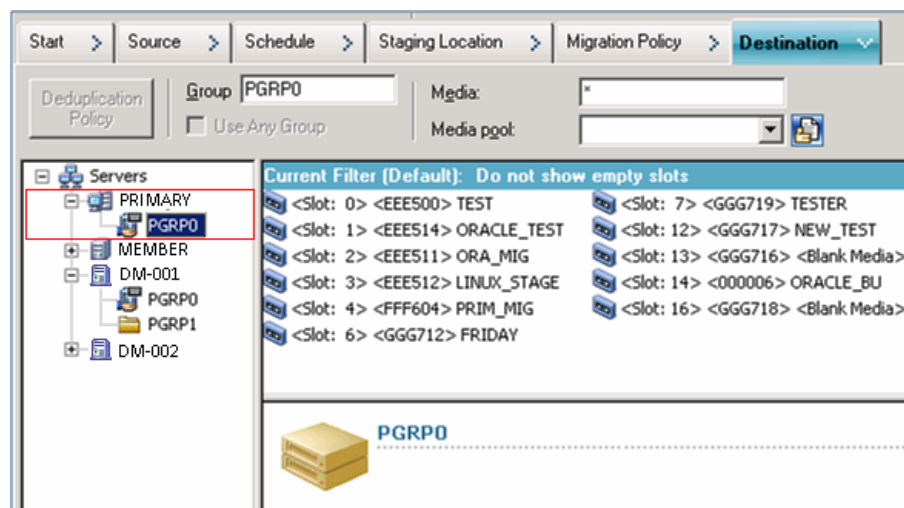
分段位置	最終目標媒體
從本機附加到資料移動器伺服器的檔案系統裝置	磁帶媒體
從本機附加到資料移動器伺服器的檔案系統裝置	從本機附加到資料移動器伺服器的檔案系統裝置
磁帶媒體	磁帶媒體
磁帶媒體	從本機附加到資料移動器伺服器的檔案系統裝置

上述移轉工作可透過主要伺服器或資料移動器伺服器進行提交。移轉工作可根據用來指定最終目標媒體的方式，從主要伺服器或資料移動器伺服器執行。

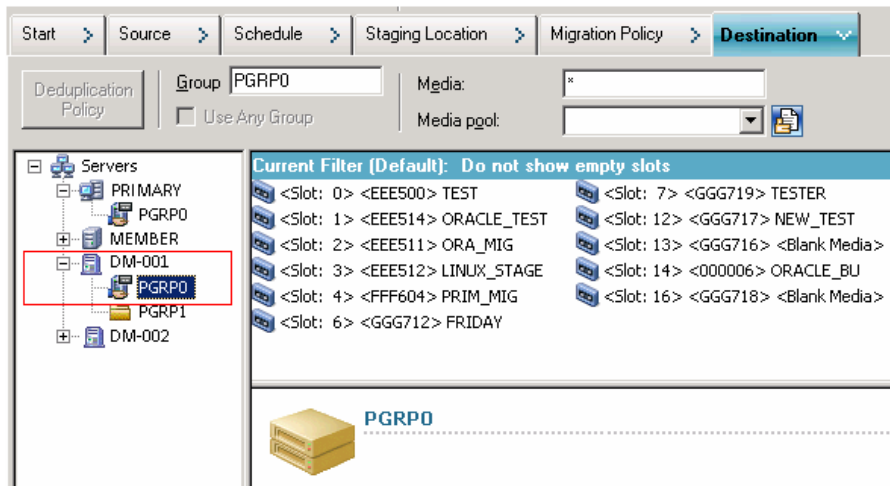
範例：執行移轉工作的伺服器

下列範例將說明執行移轉工作的伺服器。

- 主要伺服器** -- 下列畫面表示使用者已從與主要伺服器相關聯的媒體中選取最終目標媒體。移轉工作會從主要伺服器執行，並運用主要伺服器的系統資源。



- **資料移動器伺服器** -- 下列畫面表示使用者已從與資料移動器伺服器相關聯的媒體中選取最終目標媒體。移轉工作會從資料移動器伺服器執行，並運用資料移動器伺服器的系統資源。



將資料備份到 UNIX 與 Linux 資料移動器伺服器

利用 UNIX 與 Linux 資料移動器，讓您能夠將檔案系統和 Oracle 資料庫備份提交到從本機附加的檔案系統裝置及共用磁帶櫃。

附註：CA ARCserve Backup 不支援使用各種 CA ARCserve Backup 功能 (例如，多工、伺服器端加密及 CA Antivirus)，來備份位於資料移動器伺服器上的資料。如需詳細資訊，請參閱〈[UNIX 與 Linux 資料移動器限制](#) (位於 p. 17)〉。

將資料備份到 UNIX 與 Linux 資料移動器伺服器

1. 開啓 [備份管理員]，然後按一下 [啓動] 索引標籤。

按一下 [正常備份]，然後按一下 [來源] 索引標籤。

此時會出現來源樹狀目錄。

2. 展開 [UNIX/Linux 資料移動器] 物件。

找到資料移動器伺服器，並選取您希望備份的來源。

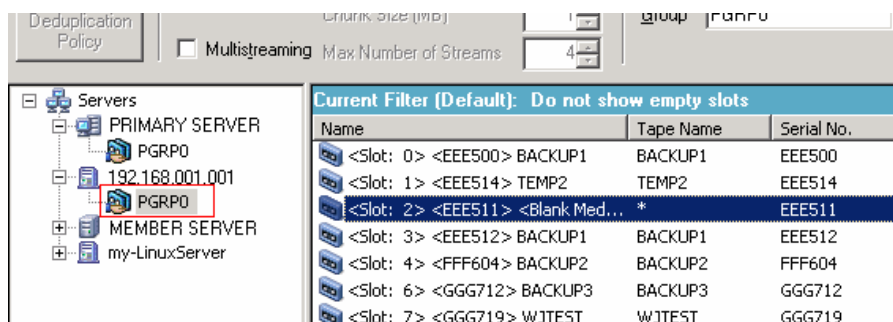


3. 按一下 [排程] 索引標籤，然後定義工作所需的排程。

附註：如需排程工作的詳細資訊，請參閱《[管理指南](#)》。

4. 按一下 [目標] 索引標籤。

展開目前的資料移動器伺服器，並指定要儲存備份資料的位置。



重要！ 如果 [來源] 索引標籤上指定的資料移動器伺服器未共用 [目標] 索引標籤上所指定的裝置群組，CA ARCserve Backup 將會使您無法提交備份工作。

5. 按一下工具列上的 [選項]，並指定工作所需的選項。

附註：如需關於備份選項的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

6. 按一下工具列上的 [提交]，以提交工作。

畫面上開啓 [提交工作] 對話方塊。

7. 填好 [提交工作] 對話方塊上的必要欄位並按一下 [確定]。

即會提交工作。

更多資訊：

[UNIX 與 Linux 資料移動器限制](#) (位於 p. 17)

在單一工作中備份多部資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 可讓您在單一工作中，將包含多部資料移動器伺服器的備份提交至共用磁帶櫃。

附註：如需詳細資訊，請參閱《管理指南》。

還原資料

CA ARCserve Backup 讓您能夠從備份媒體將 UNIX 與 Linux 檔案系統資料還原到 UNIX 或 Linux 資料移動器伺服器。您可以配置 CA ARCserve Backup 以執行下列作業：

- 使用下列還原方法提交還原工作：
 - 依樹狀目錄進行還原
 - 依工作階段進行還原
 - 依查詢進行還原
 - 依備份媒體進行還原
- 提交工作，以將資料還原至其原始位置或替代位置。

附註：若要將資料還原到不同位置，媒體櫃必須與原始 (來源) 資料移動器伺服器和替代的資料移動器伺服器共用。
- 從主要伺服器提交還原工作，使得它可從主要伺服器或資料移動器伺服器執行。

本節包含下列主題：

[使用依樹狀目錄進行還原方式來還原資料](#) (位於 p. 49)

[使用依工作階段進行還原方式來還原資料](#) (位於 p. 52)

使用依樹狀目錄進行還原方式來還原資料

使用 [依樹狀目錄進行還原] 方式，來還原最新版的備份資料。

使用依樹狀目錄進行還原方式來還原資料

1. 開啓 [還原管理員] 視窗，然後按一下 [來源] 索引標籤。
此時會出現來源選項。
2. 從下拉式清單中，選取 [依樹狀目錄進行還原]。
伺服器即會出現在伺服器樹狀目錄中。

3. 展開 [UNIX/Linux 系統] 物件。

尋找 UNIX 或 Linux 伺服器，然後選取要還原的資料。



按一下 [目標] 索引標籤。

此時會出現目標選項。

4. 在 [目標] 索引標籤上，指定要還原資料的位置。

若要指定替代位置，請清除 [將檔案還原到其原始位置] 旁的核取方塊，然後指定替代位置。

按一下 [排程] 索引標籤。

排程選項會隨即出現。

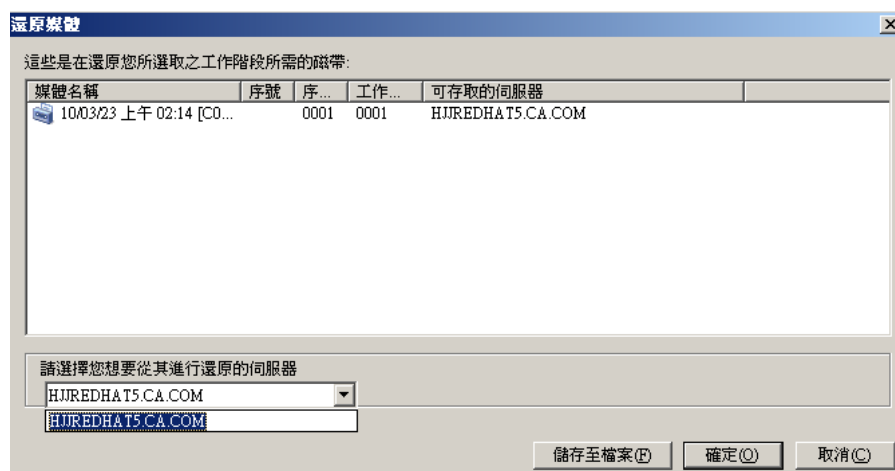
5. 從 [重複方式] 下拉式清單中，指定 [一次]。

附註：如需排程工作的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。

6. 按一下工具列上的 [選項]，並定義工作所需的還原選項。

附註：如需關於還原選項的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。

7. 按一下工具列上的 [提交]，以提交工作。
[還原媒體] 對話方塊隨即開啓。
8. 從 [還原媒體] 對話方塊的下拉式清單中，指定要執行還原工作的伺服器。
根據預設，已指定主要伺服器。



指定位置時，請考量下列事項：

- 如果您正在還原資料移動器的資料，則應將資料移動器伺服器指定為還原媒體位置。如果您選取主要伺服器，還原工作即會以遠端網路還原方式執行。
- 如果您指定從不同資料移動器伺服器進行還原，則還原目標應為相同的資料移動器伺服器。
- 最佳實務作法是，您應該指定該工作對環境產生最小影響的位置。請考量下列範例：資料移動器伺服器包含使用者持續更新的資料庫記錄。您可提交工作，以本機還原方式將資料還原到資料移動器伺服器。若要將資料移動器伺服器上的系統資源使用量降至最低，您應該從任何可存取備份資料的其他備份伺服器 (例如，主要伺服器) 中執行還原工作。

按一下 [確定]。

畫面上開啓 [提交工作] 對話方塊。

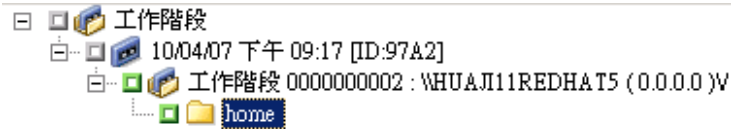
9. 填好 [提交工作] 對話方塊上的必要欄位並按一下 [確定]。
即會提交還原工作。

使用依工作階段進行還原方式來還原資料

使用 [依工作階段進行還原] 方式，從特定版本的備份資料還原資料。

使用依工作階段進行還原方式來還原資料

1. 開啓 [還原管理員] 視窗，然後按一下 [來源] 索引標籤。
此時會出現來源選項。
2. 從下拉式清單中，選取 [依工作階段進行還原]。
備份工作階段即會出現在工作階段樹狀目錄中。
3. 展開 [工作階段]，並瀏覽包含要還原資料的工作階段。



按一下 [目標] 索引標籤。

此時會出現目標選項。

4. 在 [目標] 索引標籤上，指定要還原資料的位置。
若要指定替代位置，請清除 [將檔案還原到其原始位置] 的核取方塊，然後指定替代位置。

按一下 [排程] 索引標籤。

排程選項會隨即出現。

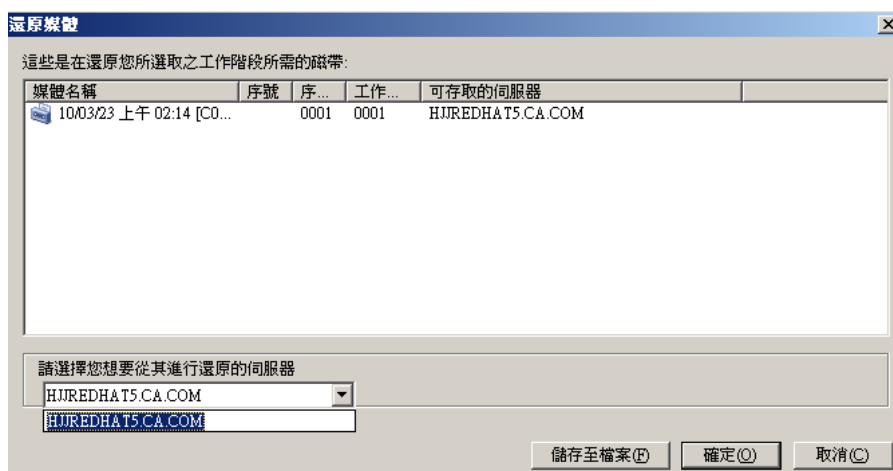
5. 從 [重複方式] 指定 [一次]。

附註：如需排程工作的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。

6. 按一下工具列上的 [選項]，並定義工作所需的還原選項。

附註：如需關於還原選項的詳細資訊，請參閱《*管理指南*》。

7. 按一下工具列上的 [提交]，以提交工作。
[還原媒體] 對話方塊隨即開啓。
8. 從 [還原媒體] 對話方塊的下拉式清單中，指定要執行還原工作的伺服器。
根據預設，已指定主要伺服器。



指定位置時，請考量下列事項：

- 如果您正在還原資料移動器的資料，則應將資料移動器伺服器指定為還原媒體位置。如果您選取主要伺服器，還原工作即會以遠端網路還原方式執行。
- 如果您指定從不同資料移動器伺服器進行還原，則還原目標應為相同的資料移動器伺服器。
- 最佳實務作法是，您應該指定該工作對環境產生最小影響的位置。請考量下列範例：資料移動器伺服器包含使用者持續更新的資料庫記錄。您可提交工作，以本機還原方式將資料還原到資料移動器伺服器。若要將資料移動器伺服器上的系統資源使用量降至最低，您應該從任何可存取備份資料的其他備份伺服器 (例如，主要伺服器) 中執行還原工作。

按一下 [確定]。

畫面上開啓 [提交工作] 對話方塊。

9. 填好 [提交工作] 對話方塊上的必要欄位並按一下 [確定]。
即會提交還原工作。

附錄 A：最佳實務作法

CA ARCserve Backup UNIX 與 Linux 資料移動器是一個伺服器元件，讓您能夠備份位於 UNIX 與 Linux 伺服器上的資料並加以還原。UNIX 與 Linux 資料移動器讓您能夠將備份資料傳輸到[可從本機存取的磁碟](#) (位於 p. 107)和[共用磁帶櫃](#) (位於 p. 107)。

本節說明的最佳實務作法可讓您用來管理包含資料移動器伺服器的 CA ARCserve Backup 環境。

本節包含以下主題：

[安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器的最佳實務作法](#) (位於 p. 56)

[建立檔案系統裝置的最佳實務作法](#) (位於 p. 58)

[配置資料移動器參數的最佳實務作法](#) (位於 p. 59)

[如何偵測已附加到伺服器的裝置](#) (位於 p. 65)

[如何運用多重資料流來改善備份效能](#) (位於 p. 70)

[UNIX 與 Linux 資料移動器所使用的連接埠](#) (位於 p. 72)

[替代備份處理方法](#) (位於 p. 75)

[保護 Oracle 資料的最佳實務作法](#) (位於 p. 78)

安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器的最佳實務作法

使用下列最佳實務作法，有助於確保您可以順利地向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄資料移動器伺服器：

- 安裝 CA ARCserve Backup 主要伺服器元件及所有先決條件元件，然後於目標 UNIX 或 Linux 伺服器上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器。

若要部署 UNIX 與 Linux 資料移動器，您必須在主要伺服器上安裝下列先決條件元件：

- CA ARCserve Backup 主要伺服器
- CA ARCserve Backup 中央管理選購程式
- (選用) CA ARCserve Backup 企業模組

您必須安裝並授權「企業模組」授權，專門利用兩個以上備份資料的資料流、多重資料流或兩者來執行分段備份作業。您必須針對每部資料移動器伺服器登錄一個「企業模組」授權。

- (選用) CA ARCserve Backup 磁帶櫃選購程式
- (選用) CA ARCserve Backup 儲存區域網路 (SAN) 選購程式

唯有當您將資料備份到主要伺服器和資料移動器伺服器之間共用的媒體櫃時，才必須安裝和授權「儲存區域網路 (SAN) 選購程式」和「磁帶櫃選購程式」。

附註：CA ARCserve Backup 會從主要伺服器集中管理「企業模組」、「磁帶櫃選購程式」及「儲存區域網路選購程式」的授權。

- 確認所有的 CA ARCserve Backup 服務正在主要伺服器上執行。

您可以確認來自 CA ARCserve Backup 伺服器管理的服務正在執行中。

附註：如需使用 [伺服器管理管理員] 的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

- 確定 CA ARCserve Backup 主要伺服器 and 資料移動器伺服器可以彼此通訊。您可以使用 ping 主機名稱指令，來確認伺服器可以通訊。

解決方案

- 若主要伺服器無法 ping 資料移動器伺服器，請確定伺服器已正確連線到網路。然後，將資料移動器伺服器的主機名稱和 IP 位址新增到主要伺服器的主機檔案中。

主機檔案位於主要伺服器上的下列目錄中：

```
%windows%/system32/drivers/etc/hosts
```

- 若資料移動器伺服器無法 ping 主要伺服器，請確定伺服器已正確連線到網路。然後，將主要伺服器的主機名稱和 IP 位址新增到資料移動器伺服器的主機檔案中。

主機檔案位於資料移動器伺服器上的下列目錄中：

```
/etc/hosts
```

附註：如果已在目標資料移動器伺服器上配置防火牆，則請將 CA ARCserve Backup 新增到目標資料移動器伺服器上的防火牆例外清單中。

- 確定您將所有必要的作業系統更新和修補程式套用到主要伺服器與資料移動器伺服器。

附註：如需詳細資訊，請參閱 Readme 檔。

- 確定您在資料移動器伺服器上允許足夠的可用磁碟空間量，以支援安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器和在伺服器上執行的代理程式。
- 確定資料移動器伺服器上的 /tmp 目錄包含權限 0777 和至少 2 MB 的可用空間。我們建議這個處理方法，因為 CA ARCserve Backup 會使用 /tmp 目錄 (在安裝之前和之後) 來儲存日誌檔和其他雜項暫存檔。
- 若要保護位於資料移動器伺服器上的資料，當您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，應該在資料移動器伺服器上至少安裝下列其中一個檔案系統代理程式：

- Client Agent for Linux
- Client Agent for UNIX
- Agent for Oracle on UNIX
- Agent for Oracle on Linux

附註：當您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時，安裝程式會安裝 Client Agent for UNIX 或 Client Agent for Linux。當您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之後，可以安裝更多的代理程式。

建立檔案系統裝置的最佳實務作法

使用下列最佳實務作法，有助於確保您可以順利地將資料備份到檔案系統裝置 (FSD)。

- 您應該避免在重要的系統磁碟區上建立 FSD。例如：
 - Linux
"/"、"/boot"、"/tmp"、"/usr"
 - AIX
"/"、"/usr"、"/tmp"
 - HP
"/"、"/usr"、"/stand"、"/tmp"

這個實務作法有助於確保當備份資料消耗了 FSD 上的所有可用磁碟空間時，不會對作業系統效能產生不利的影響。

- 您一律應在獨立式硬碟上建立 FSD。這個實務作法有助於確保備份資料不會對系統磁碟區產生不利的影響，並且有助於改善硬碟的整體效能。
- 您應該在提交工作之前，驗證硬碟上有足夠的可用磁碟空間量可儲存備份資料。這個實務作法有助於確保備份工作不會消耗掉磁碟區中的所有可用磁碟空間。若已在重要的系統磁碟區 (例如 "/") 中建立 FSD，則這個實務作法也有助於確保作業系統不會在 FSD 已滿時停止回應。

配置資料移動器參數的最佳實務作法

UNIX 與 Linux 資料移動器包含的參數可讓您用來自訂 CA ARCserve Backup 在各種不同狀況中的行爲。

若要自訂參數值，請在資料移動器伺服器上開啓下列配置檔案：

```
/opt/CA/ABcmagt/agent.cfg
```

下列範例將說明在 agent.cfg 配置檔案中配置 UNIX 與 Linux 資料移動器參數的語法。

附註：如果需要，您可以在此區段中新增參數。

```
[260]
#[Data Mover]
NAME          ABdatmov
VERSION 16.0
HOME          /opt/CA/ABdatamover
ENV           CA_ENV_DEBUG_LEVEL=5
#ENV         CA_ENV_NDMP_LOG_DEBUG=1
ENV           AB_OS_TYPE=RHEL_2.6.18_I686
ENV           DATAMOVER_HOME=/opt/CA/ABdatamover
ENV
LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
ENV           SHLIB_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$SHLIB_PATH
ENV           LIBPATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH
BROWSER      NDMPServer
AGENT        dagent
```

CA ARCserve Backup 讓您能夠配置下列參數：

■ **CA_ENV_DEBUG_EARLY_WARNING**

讓 CA ARCserve Backup 能夠觸發 MB 增量中的錯誤預先警告。

預先警告與磁帶媒體相關。將資料寫入磁帶，當磁帶幾乎已滿時，裝置可以觸發預先警告。例如，磁帶容量是 1 GB，而已使用的空間量為 890 MB。CA ARCserve Backup 會在已將 890 MB 的資料寫入磁帶時觸發預先警告訊息。警告讓 CA ARCserve Backup 能夠關閉磁帶，並將備份資料橫跨到下一個磁帶。

附註：這個參數只會影響備份到磁帶媒體的備份。

- 值 -- 1 到 99999

CA ARCserve Backup 會在將每 <value> MB 的資料寫入磁帶時，觸發錯誤預先警告。

- 值 -- 0

CA ARCserve Backup 不會觸發錯誤預先警告訊息。

範例：

```
ENV CA_ENV_DEBUG_EARLY_WARNING=500
```

讓 CA ARCserve Backup 能夠在備份期間寫入磁帶的資料量等於 500 MB、1000 MB、1500 MB (依此類推) 時，觸發錯誤預先警告訊息。

■ **CA_ENV_DEBUG_MB_CHECK_THRESHOLD**

讓 CA ARCserve Backup 能夠檢查 MB 增量中的分段 FSD 臨界值。

- 值 -- 1 到 99999

CA ARCserve Backup 會檢查 <value> MB 增量中的分段 FSD 臨界值。

- 值 -- 0

CA ARCserve Backup 會檢查 50 MB 增量中的分段 FSD 臨界值。

最佳實務作法是，您應該為此參數指定中繼值。利用較低值 (例如 5 MB)，CA ARCserve Backup 會經常檢查分段 FSD 臨界值，這需要大量的系統資源。利用較高值 (例如 50000 MB)，CA ARCserve Backup 只會在分段備份工作期間，將 50000 MB 的資料寫入 FSD 之後，才會檢查分段 FSD 臨界值。

範例：

```
ENV CA_ENV_DEBUG_MB_CHECK_THRESHOLD=100
```

讓 CA ARCserve Backup 能夠檢查 100MB 資料的分段 FSD 臨界值，這些資料會在分段備份工作期間寫入 FSD。

- **CA_ENV_SNAPIN_FILE_LIMIT**

讓您能夠為 FSD 工作階段定義人工的檔案大小限制。

- 值 -- 整數

CA ARCserve Backup 會針對每個到 FSD 的備份工作階段產生工作階段檔案。若工作階段檔案的大小在作業系統的檔案大小限制內，CA ARCserve Backup 會產生擴充的工作階段檔案。例如，作業系統的檔案大小限制是 1 GB。備份工作階段的大小是 2.5 GB。因此，CA ARCserve Backup 會產生三個工作階段檔案。

針對使用者定義的值 100，CA ARCserve Backup 會在備份每 100 MB 的資料之後，將備份工作階段分成新的工作階段檔案。此選項可用來在各種不同平台 (例如，Linux) 上測試檔案大小限制，Linux 允許單一檔案有較大的檔案大小。

請注意下列事項：

- 人工的檔案大小無法超過作業系統允許的檔案大小上限。
- 此參數不需要在實際環境中進行配置。

範例：

```
ENV CA_ENV_SNAPIN_FILE_LIMIT=100
```

讓 CA ARCserve Backup 能夠在備份每 100MB 的資料之後分割工作階段檔案。

■ **CA_ENV_DEBUG_LEVEL**

讓您能夠為資料移動器裝置元件定義偵錯資訊層級。CA ARCserve Backup 會產生偵錯日誌檔，並儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABdatamover/logs/dagent.log
```

最佳實務作法是指定介於 1 到 3 之間的日誌層級。如果您需要詳細的偵錯資訊，請指定 5。

- 值 -- 0

讓 CA ARCserve Backup 只顯示錯誤和警告訊息。

- 值 -- 1、2、3、4

讓 CA ARCserve Backup 顯示偵錯資訊的遞增量。

- 值 -- 5

讓 CA ARCserve Backup 顯示偵錯資訊的最大量。

- 值 -- 6

讓 CA ARCserve Backup 顯示詳細的追蹤資訊。

附註：偵錯層級 6 會產生大量的日誌訊息。

- 預設值 -- 3

範例：

```
ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=5
```

讓 CA ARCserve Backup 產生日誌檔，以顯示最大量的偵錯資訊。

■ CA_ENV_NDMP_LOG_DEBUG

讓您能夠為資料移動器 NDMP Server 元件定義偵錯資訊層級。CA ARCserve Backup 會產生偵錯日誌檔，並儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABdatamover/logs/NDMPServer.log
```

最佳實務作法是指定 0 的日誌層級。

- 值 -- 0

讓 CA ARCserve Backup 只記錄重大錯誤。

- 值 -- 1

讓 CA ARCserve Backup 記錄詳細的偵錯資訊。

- 預設值 -- 0

範例：

```
ENV CA_ENV_NDMP_LOG_DEBUG=1
```

讓 CA ARCserve Backup 產生日誌檔，其中包含詳細的偵錯資訊。

■ CA_ENV_AGENT_TIME_OUT

讓您能夠定義裝置代理程式在嘗試啟動檔案系統代理程式或 Agent for Oracle 之後，等待的時間。若裝置代理程式無法啟動檔案系統代理程式或 Agent for Oracle，或者裝置代理程式無法在逾時期間內與 Agent for Oracle 的檔案系統代理程式通訊，則工作將失敗。

- 值 -- 1-99999 整數 (秒)

- 預設值 -- 600 (秒)

請注意下列最佳實務作法：

- **檔案系統代理程式** -- 預設值是大部分案例都可接受的值。但是，如果您指定包含等待期間的預先備份指令碼，則應針對預先備份的指令碼指定補償的逾時值。

附註：如需預先備份指令碼的詳細資訊，請參閱《管理指南》。

- **Agent for Oracle** -- 預設值是大部分案例都可接受的值。但是，如果您遇到無法在 10 分鐘內啟動 Agent for Oracle 的問題，則可指定大於 10 分鐘的逾時值。

範例：

```
ENV CA_ENV_AGENT_TIME_OUT=600
```

讓 CA ARCserve Backup 在使工作失敗之前，先等待 600 秒 (10 分鐘)。

■ **CA_ENV_TAPE_SPAN_TIME_OUT**

讓您能夠為磁帶跨越作業定義逾時值。跨越磁帶處理期間，CA ARCserve Backup 主要伺服器會與資料移動器伺服器進行通訊。如果資料移動器伺服器未在逾時期間內接收到來自主要伺服器的通訊，則工作將失敗。

附註：這個參數通常不需要配置。

- 值 -- 1-99999 整數 (秒)
- 預設值 -- 600 (秒)

範例：

```
ENV CA_ENV_TAPE_SPAN_TIME_OUT=600
```

讓 CA ARCserve Backup 在使工作失敗之前，先等待 600 秒 (10 分鐘)。

■ **CA_ENV_FSD_PURGE_TIME_OUT**

讓您能夠為 FSD 清除作業定義逾時值。從 FSD 清除資料處理期間，CA ARCserve Backup 主要伺服器會與資料移動器伺服器進行通訊。如果資料移動器伺服器未在逾時期間內接收到來自主要伺服器的通訊，則工作將失敗。

附註：這個參數通常不需要配置。

- 值 -- 1-99999 整數 (秒)
- 預設值 -- 600 (秒)

範例：

```
ENV CA_ENV_FSD_PURGE_TIME_OUT=600
```

讓 CA ARCserve Backup 在使工作失敗之前，先等待 600 秒 (10 分鐘)。

■ **CA_ENV_CLEAN_DRIVE_TIME_OUT**

讓您能夠為磁帶機清潔作業定義逾時值。清潔磁帶機處理期間，CA ARCserve Backup 主要伺服器會與資料移動器伺服器進行通訊。如果資料移動器伺服器未在逾時期間內接收到來自主要伺服器的通訊，則工作將失敗。

附註：這個參數通常不需要配置。

- 值 -- 1-99999 整數 (秒)
- 預設值 -- 600 (秒)

範例：

```
ENV CA_ENV_CLEAN_DRIVE_TIME_OUT=600
```

讓 CA ARCserve Backup 在使工作失敗之前，先等待 600 秒 (10 分鐘)。

如何偵測已附加到伺服器的裝置

本主題將說明如何偵測已附加到資料移動器伺服器的裝置，以及如何偵測已附加到特定平台的 SCSI 裝置。

資料移動器伺服器

在資料移動器伺服器上，所有裝置都會在 `/dev/CA` 目錄中顯示為連結檔案，如下列畫面所示：

```
[root@wanke05-rh53ia dev]# ls /dev/CA
DeviceSerialMap  tape:3,0,0,11  tape:3,0,0,19  tape:3,0,0,3  tape:3,0,0,37  tape:3,0,0,44  tape:3,0,0,6
lib:3,0,0,0      tape:3,0,0,12  tape:3,0,0,20  tape:3,0,0,30  tape:3,0,0,38  tape:3,0,0,45  tape:3,0,0,7
lib:3,0,0,1      tape:3,0,0,13  tape:3,0,0,21  tape:3,0,0,31  tape:3,0,0,39  tape:3,0,0,46  tape:3,0,0,8
lib:3,0,0,2      tape:3,0,0,14  tape:3,0,0,25  tape:3,0,0,32  tape:3,0,0,4  tape:3,0,0,47  tape:3,0,0,9
lib:3,0,0,22     tape:3,0,0,15  tape:3,0,0,26  tape:3,0,0,33  tape:3,0,0,40  tape:3,0,0,48  tape:4,0,0,0
lib:3,0,0,23     tape:3,0,0,16  tape:3,0,0,27  tape:3,0,0,34  tape:3,0,0,41  tape:3,0,0,49  tape:4,0,0,1
lib:3,0,0,24     tape:3,0,0,17  tape:3,0,0,28  tape:3,0,0,35  tape:3,0,0,42  tape:3,0,0,5
tape:3,0,0,10    tape:3,0,0,18  tape:3,0,0,29  tape:3,0,0,36  tape:3,0,0,43  tape:3,0,0,50
[root@wanke05-rh53ia dev]#
```

機碼

- 換帶機檔案：lib:x,x,x,x
- 裝置檔案：tape:x,x,x,x

DeviceSerialMap 檔案包含已附加到資料移動器伺服器的換帶機與裝置相關資訊。

Linux 平台 (範例：Red Hat Enterprise Linux)

- 使用下列語法，偵測所有的換帶機：

```
[root@wanke05-rh53ia dev]# pwd
/dev
[root@wanke05-rh53ia dev]# ls -l change*
lrwxrwxrwx 1 root root 4 Sep  8 17:26 changer -> sg27
lrwxrwxrwx 1 root root 4 Sep  8 17:26 changer-sg25 -> sg25
lrwxrwxrwx 1 root root 4 Sep  8 17:26 changer-sg26 -> sg26
lrwxrwxrwx 1 root root 4 Sep  8 17:26 changer-sg27 -> sg27
lrwxrwxrwx 1 root root 3 Sep  8 17:26 changer-sg3 -> sg3
lrwxrwxrwx 1 root root 3 Sep  8 17:26 changer-sg4 -> sg4
lrwxrwxrwx 1 root root 3 Sep  8 17:26 changer-sg5 -> sg5
```

- 使用下列語法，偵測所有的裝置：

```
[root@wanke05-rh53ia dev]# cat /proc/scsi/scsi
Attached devices:
Host: scsi1 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: MAXTOR      Model: ATLAS10K4_36SCA  Rev: DFM0
  Type:   Direct-Access                               ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi1 Channel: 00 Id: 01 Lun: 00
  Vendor: SEAGATE     Model: ST336753LC      Rev: DX10
  Type:   Direct-Access                               ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi1 Channel: 00 Id: 06 Lun: 00
  Vendor: ESG-SHU     Model: SCA HSBP M24    Rev: 1.00
  Type:   Processor                                     ANSI SCSI revision: 02
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: ADIC        Model: Scalar i2000    Rev: 100A
  Type:   Medium Changer                               ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 01
  Vendor: ATL         Model: P4000           Rev: 3.40
  Type:   Medium Changer                               ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 02
  Vendor: HP          Model: ESL9000 Series  Rev: 3.41
  Type:   Medium Changer                               ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 03
  Vendor: IBM         Model: ULTRIUM-TD2     Rev: 333K
  Type:   Sequential-Access                           ANSI SCSI revision: 03
```

附註：您可以使用 sg 驅動程式，存取所有類型的 SCSI 裝置。sg 裝置的對應配置可在 /proc/scsi/sg/devices 目錄或 /proc/scsi/sg/device_strs 目錄中進行檢視。

UNIX 平台 (範例：SUN 10)

SUN 10 作業系統會使用兩種類型的 SCSI 驅動程式：st 和 sgen。您可以從 `/etc/driver_aliases` 檔案判斷驅動程式和換帶機類型。下列畫面說明驅動程式類型是 st 且換帶機類型是 `scsiclass,01`。

```
bash-3.00# cat /etc/driver_aliases |grep scsi|grep st
st "scsiclass,01"
```

下列清單說明適用於 st 驅動程式的語法。

- 若要偵測所有 st 換帶機，請使用下列語法：

```
bash-3.00# ls /dev/scsi/changer
c2t50014380018CC74Fd0 c2t50014380018CC75Fd0 c3t6d0
c2t50014380018CC757d0 c3t5d0 c3t9d0
```

- 若要檢查 st 裝置的狀態，請使用下列語法：

```
bash-3.00# ls /dev/rmt/?
/dev/rmt/0 /dev/rmt/2 /dev/rmt/4 /dev/rmt/6 /dev/rmt/8
/dev/rmt/1 /dev/rmt/3 /dev/rmt/5 /dev/rmt/7 /dev/rmt/9
bash-3.00# ls /dev/rmt/?[0-9]
/dev/rmt/10 /dev/rmt/12 /dev/rmt/14
/dev/rmt/11 /dev/rmt/13 /dev/rmt/15
```

- 若要偵測所有可用的 st 裝置，請使用下列語法：

```
bash-3.00# mt -f /dev/rmt/8 status
Unconfigured Drive: Vendor 'HP' Product 'Ultrium UT' tape drive:
sense key(0x0)= No Additional Sense residual= 0 retries= 0
file no= 0 block no= 0
```

附註：如果無法使用 st 裝置，會出現下列結果：

```
bash-3.00# mt -f /dev/rmt/1 status
/dev/rmt/1: 沒有此一檔案或目錄
```

附註：或者，您可以從 `/kernel/drv/st.conf` 檔案取得裝置清單。

下列清單說明適用於 sgen 驅動程式的語法：

- 針對 sgen 換帶機，使用與所有 st 換帶機相同的語法。
- 針對 sgen 裝置，使用與所有 st 裝置相同的語法，並參考 `/dev/scsi/sequential` 檔案。
- 或者，您可以從 `/kernel/drv/sgen.conf` 檔案取得裝置清單。

UNIX 平台 (範例：HP RISC 11.23)

- 在 HP RISC 11.23 作業系統上，使用下列語法來偵測換帶機資訊：

```
bash-4.0# ioscan -FnC autoch
scsi:wsio:T:T:F:29:231:262144:autoch:schgr:0/2000/3/1.0.0.0.0:8 128 3 2 0 0 0
0 2
47 199 17 149 21 224 137 113 :3:root.sba.lba.lpfc.lpfd.tgt.schgr:schgr:CLAIMED:DE
VICE:HP      D2DBS:4
                               /dev/rac/c4t0d0
scsi:wsio:T:T:F:29:231:589824:autoch:schgr:0/2000/3/1.0.5.0.0.0:8 128 3 2 0 0 0
0 1
53 125 185 26 130 50 80 249 :1:root.sba.lba.lpfc.lpfd.tgt.schgr:schgr:CLAIMED:DE
VICE:HP      MSL G3 Series:9
                               /dev/rac/c9t0d0
scsi:wsio:T:T:F:29:231:917504:autoch:schgr:0/2000/3/1.0.10.0.0.0:8 128 3 2 0 0 0
0 0
153 125 185 26 242 88 164 118 :2:root.sba.lba.lpfc.lpfd.tgt.schgr:schgr:CLAIMED:
DEVICE:HP      MSL G3 Series:14
                               /dev/rac/c14t0d0
```

- 在 HP RISC 11.23 作業系統上，使用下列語法來偵測可用的裝置資訊：

```
bash-4.0# ioscan -fnc tape
```

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
tape	15	0/2000/3/1.0.1.0.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium
VT						
			/dev/rmt/15m		/dev/rmt/c5t0d0BEST	
			/dev/rmt/15mb		/dev/rmt/c5t0d0BESTb	
			/dev/rmt/15mn		/dev/rmt/c5t0d0BESTn	
			/dev/rmt/15mnb		/dev/rmt/c5t0d0BESTnb	
tape	14	0/2000/3/1.0.2.0.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium
VT						
			/dev/rmt/14m		/dev/rmt/c6t0d0BEST	
			/dev/rmt/14mb		/dev/rmt/c6t0d0BESTb	
			/dev/rmt/14mn		/dev/rmt/c6t0d0BESTn	
			/dev/rmt/14mnb		/dev/rmt/c6t0d0BESTnb	
tape	17	0/2000/3/1.0.3.0.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium
VT						
			/dev/rmt/17m		/dev/rmt/c7t0d0BEST	
			/dev/rmt/17mb		/dev/rmt/c7t0d0BESTb	
			/dev/rmt/17mn		/dev/rmt/c7t0d0BESTn	
			/dev/rmt/17mnb		/dev/rmt/c7t0d0BESTnb	
tape	7	0/2000/3/1.0.6.0.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium
3-SCSI						
			/dev/rmt/7m		/dev/rmt/c10t0d0BEST	
			/dev/rmt/7mb		/dev/rmt/c10t0d0BESTb	
			/dev/rmt/7mn		/dev/rmt/c10t0d0BESTn	
			/dev/rmt/7mnb		/dev/rmt/c10t0d0BESTnb	
tape	8	0/2000/3/1.0.7.0.0.0	stape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium
3-SCSI						
			/dev/rmt/8m		/dev/rmt/c11t0d0BEST	
			/dev/rmt/8mb		/dev/rmt/c11t0d0BESTb	
			/dev/rmt/8mn		/dev/rmt/c11t0d0BESTn	
			/dev/rmt/8mnb		/dev/rmt/c11t0d0BESTnb	

- 若裝置檔案變成無法使用，您可以使用下列指令來建立裝置檔案：

```
#mkdir /tmp/tape
# mv /dev/rmt/* /tmp/tape
# insf -e
# ioscan -fnc tape
```

UNIX 平台 (範例：AIX 5.3)

- 執行下列指令，來擷取關於磁帶媒體的詳細資訊：

```
bash-3.00# lscfg -vplgrep -i -p rmt
fcnet0          U0.1-P1-I5/Q1          Fibre Channel Network Protocol
Device
fscsi1         U0.1-P1-I5/Q1          FC SCSI I/O Controller Protocol
Device
rmt30          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC723-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt31          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC721-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt32          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC6E7-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt33          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC6E5-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt34          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC6E3-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt35          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC6E1-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt38          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC703-L0  Other FC SCSI Tape Drive
rmt39          U0.1-P1-I5/Q1-w50014380018CC701-L0  Other FC SCSI Tape Drive
```

- 執行下列指令，來擷取磁帶媒體的狀態：

```
bash-3.00# lsdev -cc tape
rmt30 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt31 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt32 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt33 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt34 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt35 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt36 Defined 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt37 Defined 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt38 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
rmt39 Available 1H-08-02 Other FC SCSI Tape Drive
```

如何運用多重資料流來改善備份效能

多重資料流是一個程序，讓您能夠將備份工作分割成多個同時執行的子工作 (資料流)，並將資料傳送到目標媒體 (磁帶裝置或檔案系統裝置)。多重資料流在執行大量備份工作時非常有用，因為它能以更有效率的方式，將工作分割成較小的資料流，協助降低備份期間。

根據預設，CA ARCserve Backup 讓您最多能夠將兩個備份資料的資料流傳輸到磁碟分段和磁帶分段裝置。若要最多傳輸 32 個備份資料的資料流，您必須在 CA ARCserve Backup 主要伺服器上安裝和授權 CA ARCserve Backup 企業模組。利用企業模組，CA ARCserve Backup 讓您能夠提交標準的多重資料流備份工作 (可將一個以上備份資料的資料流傳輸到目標裝置) 及分段備份工作 (可將兩個以上備份資料的資料流傳輸到分段裝置)。

範例：如何運用多重資料流來改善備份效能

下列範例將說明您可以運用多重資料流來改善備份效能的案例。

- 備份工作是由數個檔案系統磁碟區所組成。兩個磁碟區包含大量備份資料。

下列畫面舉例說明備份中所含的磁碟區：

node	mounted	mounted over	vfs	date	options
/dev/hd4	/		jfs	Oct 13 19:27	rw,log=/dev/hd8
/dev/hd2	/usr		jfs	Oct 13 19:27	rw,log=/dev/hd8
/dev/hd9var	/var		jfs	Oct 13 19:27	rw,log=/dev/hd8
/dev/hd3	/tmp		jfs	Oct 13 19:27	rw,log=/dev/hd8
/dev/hd1	/home		jfs	Oct 13 19:28	rw,log=/dev/hd8
/proc	/proc		procfs	Oct 13 19:28	rw
/dev/hd10opt	/opt		jfs	Oct 13 19:28	rw,log=/dev/hd8

- 檔案系統磁碟區位於不同的實體硬碟上。例如，`volume /` 與 `volume /usr` 位於不同硬碟上，並包含許多檔案。
- SAN 裝置 (媒體櫃) 包含多個驅動程式，可同時寫入多個磁帶媒體，而且媒體櫃中有足夠的可用空白媒體。

資料流的最大值

利用多重資料流備份，最佳實務作法是，指定與包含大量資料的磁碟區數目相等的 [資料流的最大值] 值。



範例：

- Volume / 包含 **500 GB**
- Volume /usr 包含 **800 GB**
- Volume /opt 包含 **3 GB**
- Volume /home 包含 **700 MB**
- Volume /data 包含 **1 TB**

Volume /、`volume /usr` 以及 `volume /data` 包含大量資料。在此範例中，最佳實務作法是指定 **3** 做為 [資料流的最大值] 的值。

UNIX 與 Linux 資料移動器所使用的連接埠

CA ARCserve Backup 使用不同的連接埠，供資料移動器與您備份環境中其他的 CA ARCserve Backup 伺服器通訊。當您安裝 CA ARCserve Backup 基礎產品和 UNIX 與 Linux 資料移動器時，安裝程式定義預設的連接埠。當您的備份環境持續改變時，可能需要修改資料移動器用來通訊的連接埠。例如：

- 其他應用程式使用與資料移動器伺服器相同的連接埠來進行通訊。
- 您希望使用替代通訊連接埠。
- 貴公司所制定的原則要求您要使用特定的通訊連接埠。

本節包含下列主題：

[配置 TCP/UDP 連接埠 6051](#) (位於 p. 72)

[配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100](#) (位於 p. 73)

[配置 UDP 連接埠 41524](#) (位於 p. 74)

配置 TCP/UDP 連接埠 6051

CA ARCserve Backup 透過 TCP/UDP 連接埠 6051 以發動主要伺服器與在代理程式電腦上執行的 CA ARCserve Backup 服務之間的通訊。

例如，連接埠 6051 可供共同代理程式、檔案系統代理程式、Oracle 代理程式等等與備份伺服器通訊，執行如下所列的作業：

- 備份資料
- 還原資料
- 從 CA ARCserve Backup 管理員主控台瀏覽資料移動器伺服器節點
- 格式化媒體並將位於磁帶媒體以及附加在資料移動器伺服器上的 FSD 的資料抹除

附註：主要伺服器、成員伺服器、資料移動器伺服器以及 CA ARCserve Backup 代理程式上必須要有連接埠 6051 通訊。

若要配置 TCP/UDP 連接埠 6051

1. 在 CA ARCserve Backup 伺服器上配置 TCP/UDP 連接埠 6051

附註：如需有關如何在 Windows 電腦上配置 TCP/UDP 連接埠 6051 的資訊，請參閱《實作指南》。

2. 存取下列位於資料移動器伺服器上的目錄：

```
/opt/CA/ABCmagt
```

3. 使用文字編輯應用程式開啓標示為 agent.cfg 的檔案。

4. 找到下列語法：

```
#TCP_PORT 6051
#UDP_PORT 6051
```

刪除上述語法前的井字號 (#)。

關閉 agent.cfg 並儲存您的變更。

5. 請使用下列指令來重新啓動共同代理程式：

```
Caagent stop
Caagent start
```

配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100

CA ARCserve Backup 利用 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100 以發動下列工作：

- 在主要伺服器以及安裝在資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle for UNIX 或 Agent for Oracle for Linux 之間通訊。
- 使用 [regtool](#) (位於 p. 36) 向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。

附註：如果您執行上述工作，則不需要配置連接埠 7099、2099 與 20000-20100。

若要配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100

1. 在 CA ARCserve Backup 伺服器上配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100。

附註：如需有關如何在 Windows 電腦上配置 TCP 連接埠 7099、2099 以及 20000-20100 的資訊，請參閱《實作指南》。

2. 存取下列位於資料移動器伺服器上的目錄：

```
/opt/CA/SharedComponents/ARCserve Backup/jcli/conf
```

3. 使用文字編輯應用程式開啓名為 `mgmt.properties` 的檔案。
4. 找到下列語法並指定您需要的埠號：

```
sslport  
nonsslport  
clntportrange
```

範例：

```
sslport 7099
```

附註：您不需要重新啓動共同代理程式。

配置 UDP 連接埠 41524

CA ARCserve Backup 透過 UDP 連接埠 41524 以允許 CA ARCserve Backup 探索服務探索在 UNIX 與 Linux 電腦上執行的 CA ARCserve Backup 服務。

附註：如果您沒有使用探索服務，則不需要配置連接埠 41524。如需關於探索服務的詳細資訊，請參閱《實作指南》。

若要配置 UDP 連接埠 41524

1. 在 CA ARCserve Backup 伺服器上配置 UDP 連接埠 41524

附註：如需有關如何在 Windows 電腦上配置 UDP 連接埠 41524 的資訊，請參閱《實作指南》。

2. 存取下列位於資料移動器伺服器上的目錄：

```
/opt/CA/ABCmagt
```

3. 使用文字編輯應用程式開啓標示為 `agent.cfg` 的檔案。
4. 找到下列語法：

```
#UDP_BCAST_PORT 41524
```

刪除上述語法前的井字號 (#)。

關閉 `agent.cfg` 並儲存您的變更。

5. 請使用下列指令來重新啓動共同代理程式：

```
Caagent stop  
Caagent start
```

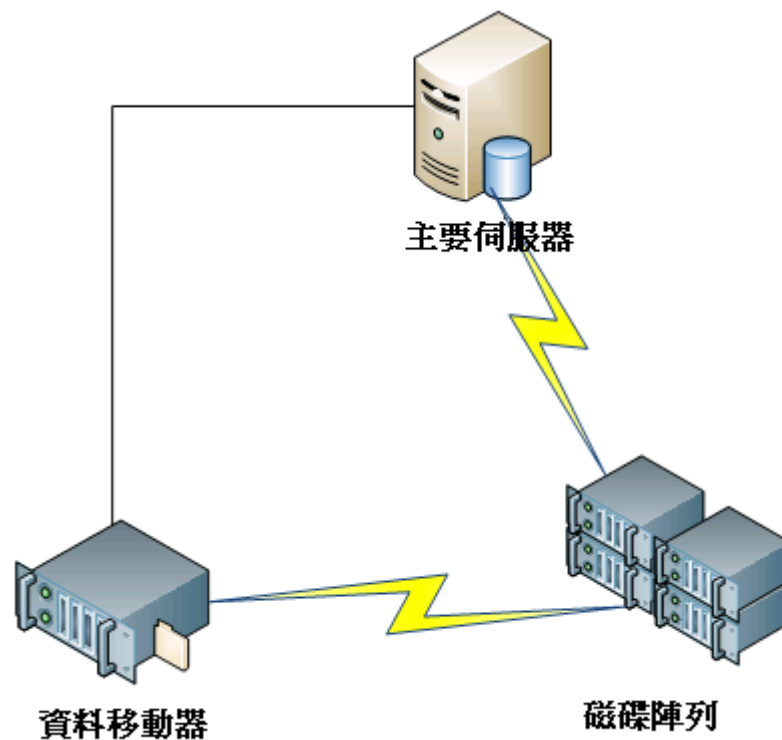
替代備份處理方法

下列各節將說明您可利用 UNIX 與 Linux 資料移動器，用來備份資料的替代處理方法。這些處理方法讓您能夠使用無法將資料備份到[共用磁帶櫃](#) (位於 p. 107)的資料移動器伺服器來備份資料。

如何將資料備份到在主要伺服器與資料移動器伺服器之間共用磁碟陣列中的 FSD

這個處理方法將說明如何將資料備份到在主要伺服器與資料移動器伺服器之間共用磁碟陣列中的 FSD。

下列圖表將舉例說明這個配置：



若要將資料備份到共用磁碟陣列，請執行下列作業：

1. 將磁碟陣列裝載到資料移動器伺服器。例如：

```
/disks
```

2. 將磁碟陣列裝載到主要伺服器。例如：

```
x:\
```

3. 在資料移動器伺服器上，使用下列目錄來建立檔案系統裝置 (FSD)：

```
/disks/fsd
```

4. 在主要伺服器上，使用下列目錄 (區分大小寫) 來建立 FSD：

```
x:\fsd
```

附註：確定 X:\fsd 會參考與磁碟陣列上 /disks/fsd 相同的目錄。

5. 將備份工作提交到資料移動器伺服器上的 /disks/fsd。

請注意下列事項：

- 您應該指定輪換排程的工作，以合併來自主要伺服器的 FSD。
- 如果需要還原資料，請在主要伺服器上合併來自 X:\fsd 的 FSD 媒體。如果先前已合併媒體，則不需進行合併。

6. 使用合併的工作階段，執行還原工作。

接著可從主要伺服器，將工作階段還原到環境中的任何位置。

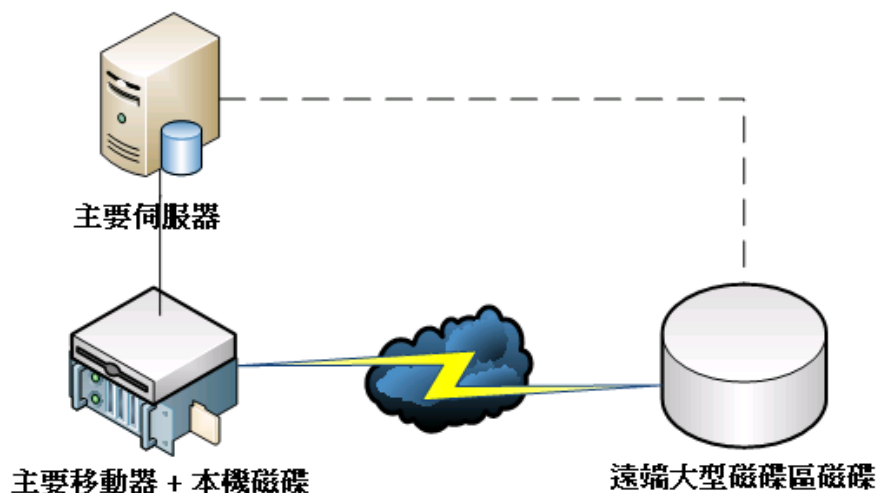
附註：若要還原使用這個處理方法備份的資料，您必須合併與 FSD 備份工作階段相關的媒體，然後使用合併的工作階段來執行還原。

如何使用分段和網路檔案系統裝置，將資料備份到本機 FSD

這個處理方法將說明如何使用下列配置來備份資料：

- 已從本機將高速 FSD 附加到資料移動器伺服器。
- 已從遠端將大磁碟區磁碟附加到資料移動器伺服器。
- (選用) 主要伺服器已連接到大磁碟區磁碟。

下列圖表將舉例說明這個配置：



這個處理方法讓您能夠配置由兩個步驟組成的分段備份工作：

- 第一個步驟讓您能夠將資料備份到從本機附加的分段 FSD。
- 第二個步驟讓您能夠在網路閒置時，將來自從本機附加的分段 FSD 的資料移轉到大磁碟區磁碟。

若要配置這個處理方法，請執行下列作業：

1. 在已從本機附加到資料移動器伺服器的裝置上建立 FSD
將這個裝置配置為分段 FSD。
2. 在遠端大磁碟區磁碟上建立 FSD。
3. 以下列方式提交分段備份工作：
 - 此工作會將資料備份到從本機附加的 FSD。
 - 此工作會在網路閒置時，將資料移轉到遠端大磁碟區磁碟。

保護 Oracle 資料的最佳實務作法

UNIX 與 Linux 資料移動器讓您能夠將 Oracle 資料備份到從本機附加的檔案系統裝置，及與主要伺服器共用的磁帶櫃。這個功能讓您能夠透過本機通訊來傳輸資料，有助於降低網路負載。

若要備份 Oracle 資料庫最小單位上的資料，您必須在資料移動器伺服器上安裝 Agent for Oracle。

下列各節將說明您可利用 UNIX 與 Linux 資料移動器來保護 Oracle 資料的最佳實務作法。

本節包含下列主題：

[將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器](#) (位於 p. 78)

[如何使用 RMAN 主控台，將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器](#) (位於 p. 80)

[如何從資料移動器伺服器還原 Oracle 資料庫資料](#) (位於 p. 80)

[如何在多重 NIC 的環境中，使用本機資料移動器伺服器來備份和還原 Oracle 資料庫資料](#) (位於 p. 81)

[利用 UNIX 與 Linux 資料移動器疑難排解 Oracle RMAN 備份](#) (位於 p. 84)

[您可以用來分析失敗工作的日誌檔](#) (位於 p. 86)

[如何在 Oracle RAC 環境中配置 UNIX 與 Linux 資料移動器以及 Agent for Oracle](#) (位於 p. 87)

將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器

唯有當您執行下列作業之後，才能將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器：

- 在 UNIX 或 Linux 節點上安裝 Agent for Oracle。
- 在相同的 UNIX 或 Linux 節點上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器。
- 在 CA ARCserve Backup 網域中，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。

將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器

1. 登入資料移動器伺服器。

開啓 [指令行] 視窗，並變更到 Agent for Oracle 起始目錄

執行 `orasetup` 以配置 oracle 代理程式。

收到備份資料到本機端資料移動器伺服器的提示時，請輸入 Y。

```
請輸入備份代理程式主目錄 (預設值: /opt/CA/ABoraagt):
```

```
您要將資料備份到本機資料移動器裝置嗎? (建議) (y/n): y
```

```
ORACLE 是否安裝於此台機器? █
```

2. 在 [備份管理員] 視窗的 [來源] 索引標籤上，展開 Oracle 物件，然後選取要備份的物件。
3. 按一下 [備份管理員] 視窗中的 [目標] 索引標籤。
此時會出現資料移動器節點清單。
4. 指定要用於備份的裝置。
5. 指定工作所需的選項和排程。

附註：如需詳細資訊，請參閱〈[將資料備份到 UNIX 與 Linux 資料移動器伺服器](#) (位於 p. 47)〉或《[管理指南](#)》。

6. 提交工作。

如何使用 RMAN 主控台，將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 讓您能夠使用 Oracle RMAN 主控台來備份 Oracle 資料庫資料。使用下列最佳實務作法來設定 RMAN 指令碼，讓您能夠將 Oracle 資料庫資料備份到資料移動器伺服器。

1. 執行 `orasetup` 來配置 Agent for Oracle，以便將資料備份到本機資料移動器伺服器。
2. 開啓 `sbt.cfg` 配置檔案。

附註：根據預設，配置檔案會儲存於資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle 起始目錄中。

3. 編輯配置檔案，指示 CA ARCserve Backup 將 Oracle 資料備份到要用來備份的磁帶。

附註：您可以指定磁帶群組或特定的磁帶。若未指定磁帶群組或特定的磁帶，CA ARCserve Backup 會將備份資料儲存到備份工作執行時任何可用的裝置上。

4. 從主要伺服器，執行 `ca_auth`，以新增 `<oracle user>/<node name>` 的等同項目。`<oracle user>` 的值是您用來登入 RMAN 主控台的使用者名稱。`<node name>` 的值是資料移動器伺服器的主機名稱。

您現在可以從 RMAN 主控台執行 RMAN 指令碼來提交備份。

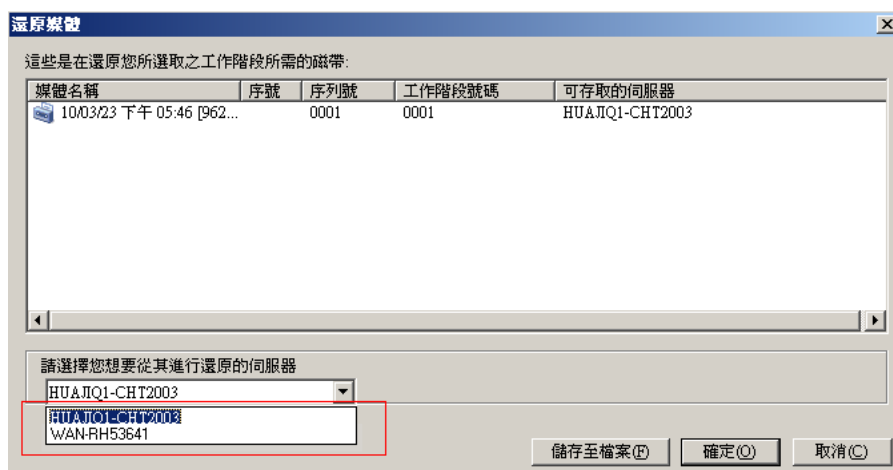
如何從資料移動器伺服器還原 Oracle 資料庫資料

CA ARCserve Backup 讓您能夠直接從資料移動器伺服器還原 Oracle 資料庫資料。使用下列最佳實務作法來還原資料。

1. 開啓 [還原管理員]，並執行下列作業：
 - 按一下 [來源] 索引標籤，並指定要還原的物件。
 - 按一下工具列上的 [選項]，並指定工作所需的選項。
 - 按一下工具列上的 [提交]，以提交工作。

當您完成 [提交] 對話方塊上的必要欄位之後，[還原媒體] 對話方塊將開啓。

2. 從 [請選擇您想要從其進行還原的伺服器] 下拉式清單中，指定要還原 Oracle 資料庫資料的伺服器。



請考量下列最佳實務作法：

- 利用共用裝置，您可以從主要伺服器或資料移動器還原資料。但是，您應該在 [還原媒體] 對話方塊上指定資料移動器伺服器，以確定您可從本機資料移動器伺服器還原資料。
- 或者，可從 RMAN 主控台還原 Oracle 資料庫資料。利用 RMAN 主控台還原，便不需要在 `sbt.cfg` 配置檔案中指定裝置資訊。由於 RMAN 會在處理還原的同時取得有關磁帶媒體的資訊，因此還原會以此方式來運作。

如何在多重 NIC 的環境中，使用本機資料移動器伺服器來備份和還原 Oracle 資料庫資料

在企業層級的環境中，最常見的實務作法是，利用一張以上的網路介面卡 (NIC) 來配置 Oracle 電腦。若要解決可能發生的效能問題和網路安全性問題，最佳實務作法是，指定特定的 IP 位址來執行備份和還原作業。

下列步驟將說明您可用來設定備份環境，以便將 Oracle 資料備份到配備一張以上 NIC 的資料移動器伺服器的最佳實務作法。

1. 從主要伺服器，開啓位於下列目錄中的主機檔案：

```
%SYSTEMRoot%\system32\drivers\etc\
```

在要用於備份和還原作業的資料移動器伺服器上，新增主機名稱和 NIC 的 IP 位址。您必須指定確切的 IP 位址，不過，可以指定有意義的主機名稱，指定已在與特定 IP 位址相關聯的 DNS 上配置的有意義主機名稱。例如：HostNameA。

2. 從主機伺服器，ping 資料移動器伺服器的主機名稱。例如：HostNameA。確定 ping 指令所傳回的 IP 位址會對應到您指定的主機名稱。
3. 從主要伺服器，開啓 [裝置配置]。配置名為 HostNameA 的 UNIX/Linux Data Mover。若 HostNameA 已利用不同主機名稱進行登錄，請取消登錄資料移動器伺服器，然後使用 HostNameA 登錄資料移動器。如需詳細資訊，請參閱〈[如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 34)〉。
4. 登入資料移動器伺服器。開啓下列檔案：

```
/opt/CA/SharedComponents/ARCserve Backup/jcli/conf/clishell.cfg
```

從 “jcli.client.IP=” 移除註解語法，以設定指定的 IP 位址，如下列畫面所示：

```
[Common]
java.classpath=lib\cmdline.jar;lib\mgmt-common-client.jar;lib\mgmt-serve
og4j.jar;lib\jsafeJCEFIPS.jar;conf;trust
java.command=%ProgramFiles%\CA\SharedComponents\Jre\JRE-1.6.0\bin\java.e
java.Registry.Path=SOFTWARE\JavaSoft\Java Runtime Environment\1.6
java.Registry.Home.key = JavaHome
java.policy=%ProgramFiles%\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\jcli\conf
jcli.client.home=%ProgramFiles%\CA\SharedComponents\ARCserve Backup\jcli

# Set JCLI client IP address
jcli.client.IP=155.35.78.87

[Command]
ca_backup=com.ca.brightstor.arcserve.cli.backup.BackupCommand
ca_restore=com.ca.brightstor.arcserve.cli.restore.RestoreCommand
```

5. 從資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle 起始目錄，開啓 sbt.cfg 配置檔案。

針對下列屬性指定 HostNameA：

```
SBT_DATA_MOVER
SBT_SOURCE_NAME
SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST
```

下列畫面將舉例說明必要的修改：



```
#本機資料移動器主機名稱 (如果這個項目尚未加上備註，表示資料將會備份在資料移動器
SBT_DATA_MOVER=HostNameA

#建立原始備份的節點
SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST=HostNameA

#可以連接到此系統的 Unix 使用者名稱
SBT_USERNAME=oracle

#該使用者的密碼
SBT_PASSWORD=CAcrypt:86599333ddfec477
```

當您完成上述步驟之後，可以使用 CA ARCserve Backup 或 RMAN 主控台，利用特定 IP 位址來備份和還原 Oracle 資料庫資料。

請注意下列注意事項：

- 如果您使用不同主機名稱來登錄資料移動器伺服器，應在完成上述配置之後提交 Oracle 資料庫的完整備份。這個最佳實務作法有助於確定您可以還原使用目前主機名稱或先前主機名稱備份的 Oracle 資料庫資料。
- 雖然您可以使用 IP 位址或主機名稱向主要伺服器登錄資料移動器伺服器，但最佳實務作法是，使用資料移動器伺服器的主機名稱向主要伺服器登錄資料移動器伺服器。我們建議這個處理方法，因為主機名稱對使用者而言更具意義，而且 IP 位址可以變更。

利用 UNIX 與 Linux 資料移動器疑難排解 Oracle RMAN 備份

下列主題將說明您可利用 UNIX 與 Linux 資料移動器來疑難排解 Oracle RMAN 備份的最佳實務作法。

本節包含下列主題：

[當您嘗試在備份管理員中展開 Oracle 執行個體時發生登入錯誤](#) (位於 p. 84)

[備份無法出現在 RMAN 主控台上](#) (位於 p. 85)

[當您提交還原時，RMAN 報告遺失資料檔案](#) (位於 p. 85)

當您嘗試在備份管理員中展開 Oracle 執行個體時發生登入錯誤

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

當您在 [備份管理員] 中展開 Oracle 執行個體時，發生登入錯誤。

解決方法：

若要解決登入錯誤，請考量下列解決方案：

1. 確定指定的使用者名稱和密碼是正確的。
2. 確定 Oracle 執行個體可供使用。Oracle 執行個體可能未在執行中，或者未處於適當的狀態。
3. 如果使用者名稱和密碼正確，而且執行個體可供使用，請執行下列作業：
 - 確定 Oracle 執行個體的名稱和相關的 Oracle 起始目錄值 (已指定於 instance.cfg 配置檔案中)，與您啟動 Oracle 執行個體時指定的環境變數值完全相同。

Agent for Oracle 會使用 Oracle 系統共用的記憶體控制碼來擷取這些值，而這些值必須完全相同。

範例：

執行個體名稱：orcl

起始目錄：AAAA/BBBB

當您啟動 Oracle 執行個體時，必須個別指定 orcl 和 AAAA/BBBB。執行 orasetup 時，也必須為執行個體名稱和起始目錄指定 orcl 和 AAAA/BBBB。

4. 如果繼續接收到錯誤訊息，請確定目錄 /tmp 位於目標伺服器上，而且具備 777 的權限值。權限 777 讓 Agent for Oracle 能夠將暫存檔寫入 /tmp 目錄。

備份無法出現在 RMAN 主控台上

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

Oracle RMAN 備份在從 [備份管理員] 提交時可順利完成。但是，從 RMAN 主控台提交相同備份時，備份工作會失敗。

解決方法：

這是預期的行為。

當您使用 [備份管理員] 提交 Oracle RMAN 備份時，不需要 Oracle 等同項目。但是，當您從 RMAN 主控台提交 Oracle RMAN 備份時，需要有 Oracle RMAN 等同項目，而與備份相關聯的子工作無法順利完成。

當您提交還原時，RMAN 報告遺失資料檔案

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

當您還原資料時，Oracle RMAN 報告遺失資料檔案且工作失敗。

解決方法：

若要解決遺失資料檔案錯誤，請考量下列解決方案：

1. 確定儲存在 CA ARCserve Backup 媒體上的 RMAN 資料未毀損。若資料已毀損，請從 Oracle RMAN 目錄，使用 Oracle RMAN 指令讓資料到期。
2. 確定未從 CA ARCserve Backup 資料庫中清除 Oracle RMAN 目錄資訊。若已清除資訊，可將來自 CA ARCserve Backup 媒體的資訊合併到 CA ARCserve Backup 資料庫，然後重新提交工作。
3. 如果嘗試將 Oracle RMAN 資料還原到替代節點，請執行下列作業：
 - 確定 sbt.cfg 中為 SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST 指定的值是已備份 Oracle 伺服器的節點名稱。利用這些參數，當您提交工作時，SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST 會利用主機名稱覆寫來源節點，而 SBT_SOURCE_NAME 會利用主機名稱覆寫目標節點。

附註：sbt.cfg 配置檔案會儲存於 UNIX 或 Linux 伺服器上的 Agent for Oracle 起始目錄中。

您可以用來分析失敗工作的日誌檔

CA ARCserve Backup 會為您提供各種可用來分析失敗工作的日誌檔。

最佳實務作法是，您應該依照下列順序來檢視日誌檔：

1. 從 [工作狀態管理員]，分析 [工作日誌] 和 [活動日誌] 中的工作結果。
2. 分析位於 CA ARCserve Backup 伺服器上的下列偵錯日誌檔。

```
<ARCSERVE_HOME>\log\tskjob<Job_No>_<Job_ID>.log  
<ARCSERVE_HOME>\log\tskjob<Master_Job_No>_<Master_Job_ID>_<Child_Job_ID>.log  
<ARCSERVE_HOME>\log\tskjob00_<Staging_Master_Job_ID>_<Migration_Job_ID>.log
```

3. (選用) 分析位於 CA ARCserve Backup 伺服器上下列目錄中的 [磁帶引擎] 日誌檔：

```
<ARCSERVE_HOME>\log\tape.log
```

4. (選用) 分析位於 CA ARCserve Backup 伺服器上下列目錄中的 [資料庫引擎] 日誌檔：

```
<ARCSERVE_HOME>\log\cadb1og.log
```

5. 分析位於資料移動器伺服器上的 [共用代理程式] 日誌檔。 [共用代理程式] 日誌檔位於資料移動器伺服器上的下列目錄中：

```
/opt/CA/ABCmagt/logs/caagentd.log
```

6. (選用) 如果您正在備份位於資料移動器伺服器上的資料，可分析位於資料移動器伺服器上下列目錄中的 [裝置代理程式] 日誌檔：

```
/opt/CA/ABdatamover/logs/dagent.log
```

7. (選用) 如果您正在備份位於資料移動器伺服器上的資料，而且 [裝置代理程式] 日誌指出發生硬體錯誤，可分析位於資料移動器伺服器上下列目錄中的 [裝置嵌入式管理單元] 模組日誌：

```
/opt/CA/ABdatamover/logs/SnapIn.log
```

8. 如果在資料移動器伺服器上執行的代理程式是檔案系統代理程式，則可分析位於資料移動器伺服器上下列目錄中的 [代理程式] 日誌檔：

```
/opt/CA/ABuagent/logs/uag.log
```

9. 如果在資料移動器伺服器上執行的代理程式是 Agent for Oracle，則可分析位於資料移動器伺服器上的下列日誌檔：

```
/CA/ABoraagt/logs/oraclebr.log
/opt/CA/ABoraagt/logs/oragentd_JobN01.log
/opt/CA/ABoraagt/logs/oragentd_JobN01_JobN02.log
/opt/CA/ABoraagt/logs/cmdwrapper.log:
/opt/CA/ABoraagt/logs/ca_backup.log:
/opt/CA/ABoraagt/logs/ca_restore.log
$ORACLE_HOME/admin/(資料庫名稱)/udump/sbtio.log
```

如何在 Oracle RAC 環境中配置 UNIX 與 Linux 資料移動器以及 Agent for Oracle

若要在 Real Application Cluster (RAC) 環境中配置 Oracle 代理程式，您必須在至少一個與 Oracle RAC 環境整合的節點上，安裝及配置 Agent for Oracle 以及 UNIX 與 Linux 資料移動器。此節點必須能夠存取所有封存日誌。您可以將 Agent for Oracle 以及 UNIX 與 Linux 資料移動器安裝在 RAC 中一個以上的節點上，且每個 RAC 中的節點必須也能夠存取所有封存日誌。

透過下列配置，CA ARCserve Backup 可以讓您在 RAC 環境中配置 Agent for Oracle 以將資料備份和還原至資料移動器伺服器：

- [真正主機名稱](#) (位於 p. 87)。
- [虛擬主機名稱](#) (位於 p. 89)。

透過上述配置，CA ARCserve Backup 可以連線到 RAC 環境中任何可用的節點以備份和還原 Oracle RAC 資料庫。

透過真正主機名稱在 Oracle RAC 環境中配置 Agent for Oracle

CA ARCserve Backup 可以讓您透過 Oracle RAC 環境中每個節點的真正主機名稱來配置 Agent for Oracle。

透過真正主機名稱在 Oracle RAC 環境中配置 Agent for Oracle

1. 若要將 Oracle 資料庫備份到已連接到資料移動器伺服器的磁帶櫃，請驗證您要備份的主要伺服器以及節點已共用這些磁帶櫃。
2. 在節點上安裝 Agent for Oracle 以及 UNIX 與 Linux 資料移動器。

3. 向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄資料移動器伺服器。如需詳細資訊，請參閱〈[如何向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 34)〉。

附註：最佳做法是向一個主要伺服器登錄 RAC 環境中所有包含 Oracle 資料庫的節點。

當您在節點上安裝 Agent for Oracle 以及 UNIX 與 Linux 資料移動器後，安裝程式會提示您向主要伺服器登錄該節點 (資料移動器伺服器)。在這個案例中，您可以向主要伺服器登錄節點的真正主機名稱。另外，您可以在資料移動器伺服器上執行下列指令，稍後再向主要伺服器登錄資料移動器伺服器：

```
# regtool register
```

4. 若要配置 Agent for Oracle，請於資料移動器伺服器上執行 orasetup。

```
# ./orasetup
```

附註：orasetup 指令檔位於資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle 安裝目錄中。

5. 當 orasetup 提示您將資料備份到本機資料移動器伺服器時，請指定 y。

```
bash-3.00# ./orasetup
Please enter Backup Agent Home directory (default: /opt/CA/ABoraagt):
Are you planning to backup data to Data Mover devices (Recommended. This will
enable backup/restore via rman command line always use devices on Data Mover
)? (y/n): y
Is ORACLE installed on this machine ? (y/n):
```

6. 當 orasetup 提示您指定 Oracle RAC 執行個體名稱時，請指定真正的執行個體 ID。

```
Oracle instance id to be used by this agent [<Enter> to end]: racdb1
ORACLE_HOME environment value for this Oracle instance: (default):
```

7. 請遵循提示並指定必要的資料以完成 orasetup。

透過虛擬主機名稱在 Oracle RAC 環境中配置 Agent for Oracle

CA ARCserve Backup 可以讓您透過 Oracle RAC 環境中每個節點的虛擬主機名稱來配置 Agent for Oracle。

透過虛擬主機名稱在 Oracle RAC 環境中配置 Agent for Oracle

1. 若要將 Oracle 資料庫備份到已連接到資料移動器伺服器的磁帶櫃，請驗證您要備份的主要伺服器以及節點已共用這些磁帶櫃。
2. 在節點上安裝 Agent for Oracle 以及 UNIX 與 Linux 資料移動器。
3. 登入 CA ARCserve Backup 主要伺服器。

開啓位於下列目錄中的主機檔案：

```
%WINDIR%\system32\drivers\etc\
```

4. 驗證主機檔案包含您安裝 Agent for Oracle 的每個節點的虛擬主機名稱/虛擬 IP 位址組。

附註： 如果主機檔案不包含每個節點的虛擬主機名稱/虛擬 IP 位址組，請執行下列指令以驗證主要伺服器可以透過虛擬主機名稱與 Oracle RAC 節點通訊。

```
ping <virtual hostname>
```

5. 開啟 [裝置配置]。

使用節點的虛擬主機名稱，向主要伺服器登錄 Oracle RAC 環境中的每個節點。如需詳細資訊，請參閱〈[使用裝置配置，向主要伺服器登錄資料移動器伺服器](#) (位於 p. 35)〉。

附註：如果節點是以實體主機名稱向主要伺服器登錄，請按一下 [移除] 以取消登錄節點，然後按一下 [新增] 以使用虛擬主機名稱登錄該節點。



6. 若要配置 Agent for Oracle，請於每個資料移動器伺服器上執行 orasetup。

```
# ./orasetup
```

附註：orasetup 指令檔位於資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle 安裝目錄中。

7. 當 orasetup 提示您將資料備份到本機資料移動器伺服器時，請指定 y。

```
bash-3.00# ./orasetup
Please enter Backup Agent Home directory (default: /opt/CA/ABoraagt):
Are you planning to backup data to Data Mover devices (Recommended. This will
enable backup/restore via rman command line always use devices on Data Mover
)? (y/n): y
Is ORACLE installed on this machine ? (y/n):
```

8. 當 orasetup 提示您指定 Oracle RAC 執行個體名稱時，請指定真正的執行個體 ID。

```
Oracle instance id to be used by this agent [<Enter> to end]: racdb1
ORACLE_HOME environment value for this Oracle instance: (default:):
```

9. 請遵循提示並指定必要的資料以完成 orasetup。

10. 瀏覽至位於資料移動器伺服器上的 Agent for Oracle 安裝目錄。

開啓名為 `sbt.cfg` 的配置檔，進行下列修改：

- 移除 `SBT_DATA_MOVER` 註解並使用下列語法將值設定為虛擬主機名稱：

```
SBT_DATA_MOVER=<VIRTUAL_HOSTNAME>
```

- 移除 `SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST` 註解並使用下列語法將值設定為虛擬主機名稱：

```
SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST=<VIRTUAL_HOSTNAME>
```

- 將 `SBT_SOURCE_NAME` 新增到配至檔案並使用下列語法將值設定為虛擬主機名稱：

```
SBT_SOURCE_NAME=<VIRTUAL_HOSTNAME>
```


附錄 B：疑難排解

本節包含以下主題：

[CA ARCserve Backup 無法偵測到資料移動器伺服器](#) (位於 p. 93)

[CA ARCserve Backup 無法偵測到已附加到資料移動器伺服器的裝置](#) (位於 p. 96)

[備份管理員無法瀏覽檔案系統磁碟區](#) (位於 p. 99)

[備份管理員無法瀏覽資料移動器伺服器節點](#) (位於 p. 101)

[備份伺服器無法偵測到裝置](#) (位於 p. 102)

[工作因發生 Dagent 錯誤而失敗](#) (位於 p. 102)

[使用 regtool 的登錄程序失敗](#) (位於 p. 103)

[使用指令行執行 regtool 時，登錄程序失敗](#) (位於 p. 104)

[使用 X Window 終端機執行 regtool 時，登錄程序失敗](#) (位於 p. 105)

CA ARCserve Backup 無法偵測到資料移動器伺服器

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

CA ARCserve Backup 無法偵測到資料移動器伺服器，而且資料移動器伺服器都已向主要伺服器登錄。

解決方法：

若要疑難排解這個問題，請完成下列步驟：

1. 確定資料移動器伺服器都已向主要伺服器登錄。
2. 確定主要伺服器上的磁帶引擎正在執行中。

3. 確定主要伺服器上的磁帶引擎正在與資料移動器伺服器進行通訊。若要檢查通訊，請開啓下列日誌：

<ARCSERVE_HOME>/log/tape.log

tape.log 檔應會顯示類似下列內容的資訊：

```
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] -----START LOGGING-----
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Loading Server and Device List
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Successfully Get UUID on [UNIX-DM-01-SLES11-V1]
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Successfully Get UUID on [UNIX-DM-02-RHEL5-P2]
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Successfully Get UUID on [172.24.199.299]
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Initializing Servers and Devices : Start
[09/24 13:07:34 11e0 2          ] Connecting to Node UNIX-DM-01-SLES11-V1 on
Port 6051
```

檢查下列事項：

- 資料移動器伺服器會出現在 tape.log 檔中。例如：
Successfully Get UUID on [UNIX-DM-01-SLES11-V1]
- 主要伺服器正在與資料移動器伺服器進行通訊。例如：
Connecting to Node UNIX-DM-01-SLES11-V1 on Port 6051

4. 檢視下列日誌檔：

<ARCSERVE_HOME>/log/umsdev.log

日誌檔應會包含類似下列內容的資訊：

```
25/11/2009 19:01:55.849 5340 DBG CNDMPConnection using
Hostname=UNIX-DM-01-SLES11-V1, IPAddress=, PortNumber=6051
25/11/2009 19:01:55.943 5340 DBG CXDRStream::CXDRStream
25/11/2009 19:01:55.943 2384 DBG [0x00F35C20] Message receive thread started
25/11/2009 19:01:55.943 3696 DBG Dispatch Thread started
```

5. 確定資料移動器伺服器的 IP 位址會出現在主要伺服器的主機檔案中。主機檔案位於下列目錄中：

<windows>/system32/drivers/etc/hosts

例如：

```
172.24.199.199          UNIX-DM-01-SLES11-V1
```

6. 從主要伺服器，執行 ping 指令或 nslookup 指令，以確定主要伺服器可以與資料移動器伺服器進行通訊。
7. 從資料移動器伺服器，執行 ping 指令或 nslookup 指令，以確定資料移動器伺服器可以與主要伺服器進行通訊。

附註：如果伺服器無法使用 ping 或 nslookup 進行通訊，請確定您指定的是正確的主機名稱、IP 位址或兩者。

8. 從資料移動器伺服器，執行下列指令，以確定 NDMP 伺服器服務正在執行中：

```
# ps -ef | grep NDMPServer
```

如果 NDMP 伺服器服務正在執行中，即會在指令行中出現下列結果：

```
root    13260    1  0 05:28 ?        00:00:00 NDMPServer
root    13484    1  0 05:28 ?        00:00:00 NDMPServer
```

9. 從資料移動器伺服器，開啓 [共用代理程式] 日誌，以確定 NDMP 伺服器服務已啓動。[共用代理程式] 日誌檔儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABcmagt/logs/caagentd.log
```

如果 NDMP 伺服器服務已啓動，則日誌檔中會出現下列資訊：

```
10/21 05:28:51(13259) - (_AGBRspawnMediaEngine), major=14, minor=0
10/21 05:28:51(13260) - (_AGBRspawnMediaEngine)
execv(/opt/CA/ABdatamover/NDMPServer)
10/21 05:28:51(13259) - (_AGBRspawnMediaEngine): child pid=13260
```

10. 從資料移動器伺服器，開啓 Agent.cfg 配置檔案，以確定已配置 UNIX 與 Linux 資料移動器。Agent.cfg 配置檔會儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABcmagt/agent.cfg
```

若已配置 UNIX 與 Linux 資料移動器，則配置檔案中會出現下列資訊：

```
[260]
#[Data Mover]
NAME      ABdatmov
VERSION   16.0
HOME      /opt/CA/ABdatamover
#ENV      CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4
#ENV      CA_ENV_NDMP_LOG_DEBUG=1
ENV AB_OS_TYPE=SUSE_2.6.27.19_I686
ENV      MEDIASERVER_HOME=/opt/CA/ABdatamover
ENV
LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
ENV
SHLIB_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$SHLIB_PATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
ENV
LIBPATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
BROWSER   NDMPServer
AGENT     dagent
```

CA ARCserve Backup 無法偵測到已附加到資料移動器伺服器的裝置

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

從 [備份管理員]、[目標] 索引標籤及 [裝置管理員]，CA ARCserve Backup 無法偵測到已附加到資料移動器伺服器的裝置。

解決方法：

若要疑難排解這個問題，請完成下列步驟：

1. 確定可從主要伺服器和資料移動器伺服器存取共用裝置。
2. 確定在資料移動器伺服器上執行的 UNIX 或 Linux 作業系統可以存取和操作裝置。

範例： Linux 平台，使用下列指令來檢查裝置：

```
/proc/scsi/scsi
```

3. 從主要伺服器，確定裝置偵測程序已順利完成。若要執行此作業，請在主要伺服器上開啓下列日誌檔：

```
<ARCSERVE_HOME>/log/tape.log
```

若裝置偵測程序已順利完成，主要伺服器 `tape.log` 檔中即會出現類似下列內容的資訊：

```
[09/24 13:07:48 11e0 2          ] Connecting to Node UNIX-DM-01-SLES11-V1 on
Port 6051
[09/24 13:07:49 11e0 2          ] Registering Node : UNIX-DM-01-SLES11-V1
[09/24 13:07:49 11e0 2          ] Detecting Tape devices...
[09/24 13:07:50 11e0 2          ] Detected 12 tape drives...
[09/24 13:07:50 11e0 2          ]   Tape Drive STK      9840          1.00
[09/24 13:07:50 11e0 2          ]   b7285ec31 - Prototype: Prototype
[09/24 13:07:50 11e0 2          ] Find a tape drive, logical Device Name set
to [SCSI:b7285ec31]
```

4. 從資料移動器伺服器，執行下列指令，以確定 NDMP 伺服器服務正在執行中：

```
# ps -ef | grep NDMPServer
```

如果 NDMP 伺服器服務正在執行中，即會在指令行中出現下列結果：

```
root    13260    1  0 05:28 ?        00:00:00 NDMPServer
root    13484    1  0 05:28 ?        00:00:00 NDMPServer
```


5. 從資料移動器伺服器，開啓 [共用代理程式] 日誌，以確定 NDMP 伺服器服務已啓動。 [共用代理程式] 日誌檔儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABcmagt/logs/caagentd.log
```

如果 NDMP 伺服器服務已啓動，則日誌檔中會出現下列資訊：

```
10/21 05:28:51(13259) - (_AGBRSpawnMediaEngine), major=14, minor=0
10/21 05:28:51(13260) - (_AGBRSpawnMediaEngine)
execv(/opt/CA/ABdatamover/NDMPServer)
10/21 05:28:51(13259) - (_AGBRSpawnMediaEngine): child pid=13260
```

6. 從資料移動器伺服器，開啓 Agent.cfg 配置檔案，以確定已配置 UNIX 與 Linux 資料移動器。 Agent.cfg 配置檔會儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABcmagt/agent.cfg
```

若已配置 UNIX 與 Linux 資料移動器，則配置檔案中會出現下列資訊：

```
[260]
#[Data Mover]
NAME      ABdatmov
VERSION   16.0
HOME      /opt/CA/ABdatamover
#ENV      CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4
#ENV      CA_ENV_NDMP_LOG_DEBUG=1
ENV AB_OS_TYPE=SUSE_2.6.27.19_I686
ENV      MEDIASERVER_HOME=/opt/CA/ABdatamover
ENV
LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
ENV
SHLIB_PATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$SHLIB_PATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
ENV
LIBPATH=/opt/CA/ABdatamover/lib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH:/opt/CA/SharedComponents/lib
BROWSER   NDMPServer
AGENT     dagent
```

7. 從資料移動器伺服器，確定 CA ARCserve Backup 能夠偵測到資料移動器伺服器可以存取的所有裝置。CA ARCserve Backup 會在下列目錄中建立偵測到裝置的連結：

```
/dev/CA
```

如果 `/dev/ca` 中沒有連結，而您確定資料移動器伺服器可以偵測到裝置，請在資料移動器伺服器上執行下列指令碼：

```
/opt/CA/ABdatamover/ScanDevices.sh
```

範例：

下列範例將說明在 Linux 資料移動器伺服器上所有偵測到裝置的連結：

```
UNIX-DM-01-SLES11-v1 /]# ls -l /dev/CA
total 4
drwxrwxrwx 2 root root 320 Sep 24 12:58 .
drwxr-xr-x 13 root root 6060 Sep 23 15:43 ..
-rw-rw-rw- 1 root root 515 Sep 24 12:58 DeviceSerialMap
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 lib:4,0,0,0 -> /dev/sg1
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,1 -> /dev/sg2
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,10 -> /dev/sg11
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,11 -> /dev/sg12
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,12 -> /dev/sg13
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,2 -> /dev/sg3
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,3 -> /dev/sg4
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,4 -> /dev/sg5
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,5 -> /dev/sg6
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,6 -> /dev/sg7
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,7 -> /dev/sg8
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,8 -> /dev/sg9
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Sep 24 12:58 tape:4,0,0,9 -> /dev/sg10
```

8. 從資料移動器伺服器，開啓 NDMP 伺服器日誌檔，以確定 NDMP 伺服器服務正在與裝置進行通訊。這個日誌檔儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABdatamover/logs/NDMPServer.log
```

日誌檔中應會出現類似下列內容的訊息：

```
20/11/2009 19:39:54.946 27897 INF [0x4004AAE0] Received Message
NDMP_CONFIG_GET_TAPE_INFO
20/11/2009 19:40:23.626 27897 INF
20/11/2009 19:40:23.626 27897 INF Found [3] devices...
20/11/2009 19:40:23.630 27897 INF
20/11/2009 19:40:23.630 27897 INF Found tape drive [9210803477]
20/11/2009 19:40:23.657 27897 INF
20/11/2009 19:40:23.657 27897 INF Found tape drive [9210801539]
20/11/2009 19:40:23.676 27897 INF [0x4004AAE0] Sending NDMP_CONFIG_GET_TAPE_INFO
```

備份管理員無法瀏覽檔案系統磁碟區

在 Linux 平台上有效。

徵狀：

這個問題會在下列情況中發生：

- 當您在 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤中瀏覽資料移動器節點時，檔案系統磁碟區不會顯示。
- [共用代理程式] 日誌檔中會出現下列一或多個訊息：

```
12/01 08:58:26(47410) - (_AGBRspawnSubBrowser): child pid=47412
```

```
12/01 08:58:26(47410) - (stcpReceive)Failed in recv(5), torcv=8, length=8,  
Connection reset by peer
```

```
12/01 08:58:26(47410) - (_AGBRappendSubBrowser) Failed in _AGBROpenDir(), ret=-1
```

```
12/01 08:58:26(47410) - (_AGBRspawnSubBrowser): Failed in  
_AGBRappendSubBrowser(), ret=-1
```

附註：[共用代理程式] 日誌檔會儲存於下列目錄中：

```
/opt/CA/ABCmagt/logs/caagentd.log
```

解決方法：

若要修復這個問題，請執行下列作業：

1. 在資料移動器伺服器上開啓位於下列目錄中的 [共用代理程式] 日誌檔：

```
/opt/CA/ABcmagt/logs/caagentd.log
```

2. 瀏覽至 [檔案系統代理程式] 區段。

範例：

```
[0]
#[LinuxAgent]
NAME      LinuxAgent
VERSION   16.0
HOME      /opt/CA/ABuagent
#ENV      CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4
ENV       AB_OS_TYPE=SUSE_IA64
ENV       UAGENT_HOME=/opt/CA/ABuagent
#ENV      LD_ASSUME_KERNEL=2.4.18
ENV
LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH:/lib:/opt/CA/ABuagent/lib
ENV      SHLIB_PATH=/opt/CA/ABcmagt:$SHLIB_PATH:/lib:/opt/CA/ABuagent/lib
ENV      LIBPATH=/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH:/lib:/opt/CA/ABuagent/lib
BROWSER   cabr
AGENT     uagentd
MERGE     umrgd
VERIFY    umrgd
```

3. 找到下列參數：

```
LD_ASSUME_KERNEL
```

若已啓用此參數，請從檔案中刪除此參數或將之標記為註解。

4. 請執行下列其中一個動作：

- 使用下列指令來停止並重新啓動共用代理程式：

```
caagent stop
caagent start
```

- 使用下列指令來更新共用代理程式配置：

```
caagent update
```

備份管理員無法瀏覽資料移動器伺服器節點

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

[備份管理員] 無法瀏覽資料移動器伺服器節點。這個問題會在下列情況中發生：

1. 當您從 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤瀏覽資料移動器節點時，會出現下列訊息。

無法到達節點上的代理程式。請檢查代理程式是否已安裝於機器上且正在執行中。是否要繼續？

2. 若要確定資料移動器伺服器正在透過共用代理程式進行通訊，您可以從資料移動器伺服器執行下列指令：

```
caagent status
```

此時會出現下列訊息，確認共用代理程式正在執行中：

```
Checking the CA ARCserve Backup Universal Agent process... It is RUNNING  
(pid=16272)
```

3. 您可以在資料移動器伺服器上執行下列指令：

```
tail -f /opt/CA/ABcmagt/logs/caagentd.log
```

4. 從 [備份管理員] 的 [來源] 索引標籤，您可以嘗試瀏覽資料移動器節點。您會觀察到 `caagentd.log` 檔並未更新。共用代理程式未接收到來自主要伺服器的通訊要求。

解決方法：

確定您已將 CA ARCserve Backup 新增至目標資料移動器伺服器上的防火牆例外清單中。這將允許 CA ARCserve Backup 主要伺服器在您安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器之後，與資料移動器伺服器進行通訊。根據預設，CA ARCserve Backup 會使用連接埠 6051 進行通訊。

附註：如需如何將 CA ARCserve Backup 新增到防火牆例外清單的詳細資訊，請參閱適用於目標資料移動器伺服器的特定平台說明文件。

備份伺服器無法偵測到裝置

適用於 **Windows Server 2003** 和 **Windows Server 2008** 系統。

徵狀：

CA ARCserve Backup 未偵測到媒體櫃、檔案系統裝置或兩者。

解決方法：

請確定您已完成下列任務。

- 在相同的 UNIX 或 Linux 電腦上安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器。
- 向 CA ARCserve Backup 主要伺服器登錄資料移動器伺服器。
- 共用媒體櫃。
- 在 CA ARCserve Backup 伺服器上登錄所需的授權。
- 直接登入資料移動器伺服器，並使用各種平台特定的指令與工具來檢查附加裝置的狀態。

工作因發生 Dagent 錯誤而失敗

在 **UNIX** 與 **Linux** 平台上有效。

徵狀：

備份與還原工作約在開始後的五分鐘失敗。活動日誌中出現下列其中一個訊息：

- Dagent 在將資料寫入媒體時發生錯誤。
- Dagent 在開始工作階段時發生錯誤。
- Dagent 在讀取工作階段標頭時發生錯誤。
- Dagent 無法讀取工作階段標頭，可能的錯誤代碼 = [-5]

解決方法：

在大部分的情況下，您正在備份或還原資料的硬體是發生問題的原因。例如，您重新啓動或重新配置媒體櫃。但是，在已連接到裝置的伺服器上執行的作業系統並未重新整理。

若要解決這個問題，請登入資料移動器伺服器，並使用作業系統指令來確定裝置運作正常。

範例：

```
mt -t tapename
```

或者，您可以使用作業系統指令，重新配置裝置。

範例：

```
insf -e
```

附註：上述語法適用於 HP 作業系統。

使用 regtool 的登錄程序失敗

在 HP-UX 平台上有效。

徵狀：

下列 [regtool 任務](#) (位於 p. 36) 在 HP-UX UNIX 系統上會失敗：

- 登錄資料移動器伺服器
- 取消登錄資料移動器伺服器
- 查詢資料移動器伺服器，以取得登錄資訊

因此，HP-UX 作業系統會產生核心傾印。

附註：核心傾印檔案是一個影像或日誌檔，其中包含應用程式失敗訊息，而您可以使用這類訊息，在 UNIX 與 Linux 作業系統上疑難排解應用程式上的失敗。

解決方法：

若 regtool 無法偵測到 HP-UX 作業系統上所需的共用媒體櫃，則作業系統載入程式可能會觸發核心傾出。

附註：載入程式是一個作業系統元件，可讓作業系統將應用程式載入電腦的記憶體 (RAM) 中。

若要修復這個問題，請執行下列作業：

1. 在 HP-UX 系統上，確定 SHLIB_PATH 環境變數中已記錄下列資料夾：

`/opt/CA/ABCmagt`

2. 請執行下列其中一個動作：

- 登出，然後登入資料移動器伺服器。
- 請勿登出和登入。手動設定環境變數 SHLIB_PATH。

您應該能夠順利執行 regtool。

使用指令行執行 regtool 時，登錄程序失敗

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵兆 1：

UNIX 與 Linux 資料移動器已安裝於資料移動器伺服器上。當您嘗試使用 regtool 公用程式來登錄資料移動器伺服器時，[指令行] 視窗中會出現下列訊息：

regtool：載入共用媒體櫃時發生錯誤：libetpki2。因此：無法開啓共用的物件檔案：沒有這類檔案或目錄

解決方案 1：

當您以用來安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器的相同登入工作階段來登入資料移動器伺服器時，即會發生上述問題。使用相同的登入工作階段，會防止您更新安裝程式安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時所變更的各種環境變數 (例如，LD_LIBRARY_PATH)。

若要解決這個問題，請登出目前的工作階段，然後登入資料移動器伺服器。您之後應該能夠使用 regtool 公用程式來登錄資料移動器伺服器。

徵兆 2：

當您在 UNIX 或 Linux 系統上使用 shell 指令來執行 regtool 時，regtool 可能會失敗，並顯示錯誤訊息，表示找不到共用媒體櫃。

解決方案 2：

若要修復這個問題，請執行下列作業：

1. 執行下列指令：

```
. /etc/profile
```

2. 執行 regtool。

使用 X Window 終端機執行 regtool 時，登錄程序失敗

在 UNIX 與 Linux 平台上有效。

徵狀：

UNIX 與 Linux 資料移動器已安裝於資料移動器伺服器上。當您嘗試使用 regtool 公用程式來登錄資料移動器伺服器時，[指令行] 視窗中會出現下列訊息：

```
regtool: 載入共用媒體櫃時發生錯誤: libetpki2。因此：無法開啓共用的物件檔案：沒有這類檔案或目錄
```

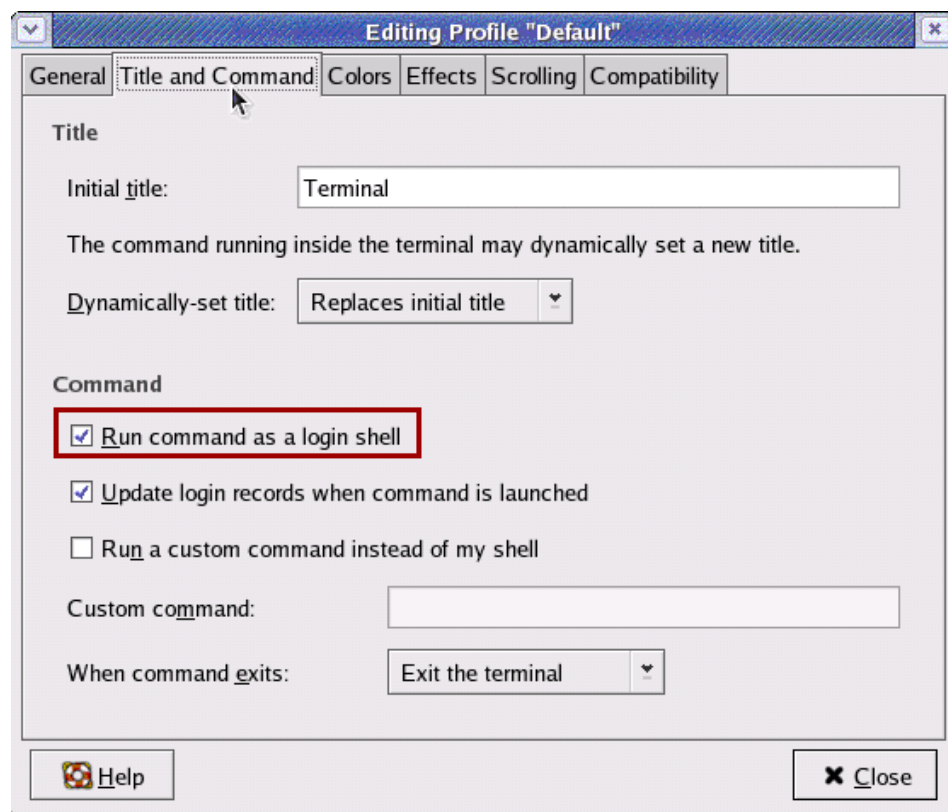
解決方法：

當您以用來安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器的相同登入工作階段來登入資料移動器伺服器時，即會發生上述問題。使用相同的登入工作階段，會防止您更新安裝程式安裝 UNIX 與 Linux 資料移動器時所變更的各種環境變數 (例如，LD_LIBRARY_PATH)。

若要解決這個問題，請登出目前的工作階段，然後登入資料移動器伺服器。您之後應該能夠使用 regtool 公用程式來登錄資料移動器伺服器。

如果您在登出然後登入之後無法登錄資料移動器伺服器，X Window 終端機可能無法配置來繼承目前登入工作階段的环境變數。若要解決這個問題，請啓用 Run 指令做爲登入 shell 選項，如下列畫面所示：

附註：下列圖表將舉例說明 Redhat AS 4 作業系統上的 X Window 終端機。



或者，您可以在資料移動器伺服器上執行下列指令，來設定環境變數：

```
. /etc/profile.ca  
regtool register
```

詞彙表

UNIX 與 Linux Data Mover

UNIX 與 Linux Data Mover 是一個 CA ARCserve Backup 元件，您可將之安裝於 UNIX 伺服器及 Linux 伺服器上。UNIX 與 Linux Data Mover 讓您能夠使用 Windows 備份伺服器，將位於 UNIX 與 Linux 伺服器上的資料備份到可從本機存取的磁碟 (檔案系統裝置)，以及備份到位於儲存區域網路 (SAN) 上的共用磁帶櫃。

主要伺服器

主要伺服器會以主伺服器的方式運作，可控制它自己及一或多部成員伺服器及資料移動器伺服器。利用主要伺服器，您可以管理和監控備份、還原，以及可在主要伺服器、成員伺服器及資料移動器伺服器上執行的其他工作。使用主要、成員及資料移動器伺服器，就可以擁有管理環境中多部 CA ARCserve Backup 伺服器的單一點。接著您可使用管理員主控台管理主要伺服器。

可從本機存取的磁碟

可從本機存取的磁碟是 FSD，可從本機與資料移動器伺服器進行通訊。

共用磁帶櫃

共用媒體櫃是在兩部以上 CA ARCserve Backup 伺服器 (例如，主要伺服器、成員伺服器、資料移動器伺服器及 NAS 檔案櫃) 之間共用的媒體櫃。

成員伺服器

成員伺服器對於主要伺服器的運作方式與工作程式伺服器相同。成員伺服器會處理主要伺服器分派的工作。使用主要及成員伺服器，就可以擁有管理環境中多部 CA ARCserve Backup 伺服器的單一點。您接著可以使用主要伺服器上的 [管理主控台]，來管理它的成員伺服器。

資料移動器伺服器

CA ARCserve Backup 資料移動器伺服器有助於將資料傳輸到本機儲存裝置。儲存裝置包括共用媒體櫃和檔案系統裝置。UNIX 或 Linux 作業系統上支援資料移動器伺服器。CA ARCserve Backup 會從單一的中央主要伺服器管理資料移動器伺服器。CA ARCserve Backup 資料移動器伺服器的運作方式類似成員伺服器。

檔案系統裝置

檔案系統裝置 (FSD) 是硬碟上的資料夾或目錄，可用來儲存和擷取備份資料。

索引

R

regtool - 36

三劃

工作佇列 - 43

四劃

升級，從舊版 - 22

支援的平台 - 19

五劃

正在登錄資料移動器伺服器 - 35, 36

正在解除登錄資料移動器伺服器 - 36

六劃

共用媒體櫃備份 - 14

安裝 - 23

九劃

架構 - 13, 14, 75, 76

 共用媒體櫃備份 - 14

 檔案系統裝置備份 - 13

限制 - 16, 22

十一劃

授權

 需求 - 20

十二劃

提交備份工作 - 47

提交還原工作 - 49

集中式管理 - 11

十三劃

解除安裝 - 39

資料移動器伺服器 - 13, 14

 正在登錄資料移動器伺服器 - 34

限制 - 16

總覽 - 11

十四劃

磁帶分段 (B2T2T) - 11

磁碟分段 (B2D2T) - 11

十五劃

適用於 Windows 的儀表板 - 11

十七劃

檔案系統裝置，建立 - 41

檔案系統裝置備份 - 13