

IBM Tivoli Storage Manager
for Linux



快速入門

第 5.1 版

IBM Tivoli Storage Manager
for Linux



快速入門

第 5.1 版

注意！

使用此資訊及其支援的產品之前，請務必閱讀第 69 頁的附錄 F, 『注意事項』的一般資訊。

第一版 (2002 年 10 月)

本版適用於 IBM Tivoli Storage Manager for Linux 第 5.1 版 (程式號碼 5698-ISM 和 5698-ISE) 以及所有後續版次，直到新版或技術新訊另有指示為止。

您可以透過 IBM 業務代表或當地的分公司來訂購出版書籍。

您的回饋意見能幫助我們提供最精確的高品質資訊，因此很重要。如果您對本書或其他 Storage Manager 文件有任何寶貴的意見，請參閱第 65 頁的『聯絡客戶支援中心』。

© Copyright International Business Machines Corporation 2002. All rights reserved.

目錄

前言	v
使用前須知	v
IBM Tivoli Storage Manager 網站	v
協助工具選項	v
本書的使用慣例	v
資訊類型	v
作業的執行所在	vi
安裝與設置結果	vi
基本作業	vii
進階作業	viii
第 1 章 IBM Tivoli Storage Manager 簡介	1
Storage Manager 架構	2
Storage Manager 伺服器概觀	2
Storage Manager 從屬站概觀	4
Storage Manager 運作方式	5
資料管理	5
儲存裝置和媒體管理	9
全部集結在一起	11
自動化 Storage Manager 作業	12
參閱章節	13
基本儲存體管理作業	13
進階儲存體管理作業	13
第 2 章 安裝 IBM Tivoli Storage Manager	15
評估版 (試用版) 產品	15
使用軟本文件	15
系統需求	16
安裝及配置	17
驗證您的安裝作業	19
定義環境變數	21
快速入門	21
啟動和停止伺服器	22
在一部機器上執行多部伺服器	22
啟動和停止一個管理從屬站或 Web 介面	23
登錄授權	24
第 3 章 指定伺服器與從屬站通信方法	27
設定 TCP/IP 選項	27
設定 HTTP 選項	28
穿過防火牆連接 IBM Tivoli Storage Manager	28
第 4 章 自訂您的 IBM Tivoli Storage Manager 系統	29
增加資料庫和復原日誌的大小	29
增加磁碟儲存池大小	30
新增管理者	31
新增備份保存從屬站	31

使用磁帶機與光碟機	31
附屬裝置	32
安裝裝置驅動程式	34
將手動式磁帶庫加入伺服器中	37
將自動式磁帶庫加入伺服器中	38
顯示裝置的相關資訊	40
準備磁帶容體	41
將磁帶併入儲存體階層中	42
將資料自磁碟移轉至磁帶	42
建立新的原則	43
啟動過期處理	45
建立從屬站的併入-排除清單	46
讓從屬站作業自動化	46
將管理指令自動化	48
保護 IBM Tivoli Storage Manager 和從屬站資料	49
附錄 A. 使用管理介面	51
使用管理 Web 介面	51
作業檢視畫面	52
網路檢視畫面	54
配置檢視畫面	54
物件檢視畫面	55
使用管理從屬站指令行介面	57
啟動和停止介面	57
附錄 B. 國家語言支援	59
附錄 C. 在 Linux 上套用 IBM Tivoli Storage Manager 更新	61
Internet、IBMLink™ 和 CompuServe 協助	61
Internet	61
IBMLink/ServiceLink	61
CompuServe	61
附錄 D. 移除 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器	63
移除 IBM Tivoli Storage Manager 前	63
附錄 E. 相關資訊的取得	65
聯絡客戶支援中心	65
報告問題	65
Internet	66
IBM Tivoli Storage Manager 出版書籍	66
IBM 紅皮書	68
翻譯本	68
附錄 F. 注意事項	69
註冊商標	70
名詞解釋	73

索引 83

前言

IBM Tivoli Storage Manager 為檔案伺服器和工作站提供了自動化，以及透過原則來管理的儲存體管理機能。本書會協助您安裝與配置一個實際的系統。本書的內容如下：

- 安裝伺服器於 Linux 上
- 定義伺服器與從屬站的通信網路
- 針對您的環境來配置 IBM Tivoli Storage Manager

使用前須知

在使用本書前，應該先熟悉：

- Linux 作業系統
- Storage Manager 可以使用的裝置
- 從屬站常駐的工作站作業系統
- 安裝在從屬站和伺服器機器上的通信協定

IBM Tivoli Storage Manager 網站

所有的 Storage Manager 出版書籍都可以在全球資訊網的 Storage Manager 首頁上取得，網址為：http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html

存取 Storage Manager 首頁之後，您就可以存取感興趣的主題。您也可以隨時得知最新的 Storage Manager 產品資訊。

協助工具選項

協助工具選項可以協助身體上行動不便（如行動受限或視力較弱）的使用者順利使用軟體產品。以下是 IBM® Tivoli® Storage Manager 主要的協助工具功能：

- 伺服器與從屬站指令行介面可讓您透過鍵盤完整地控制 Storage Manager。
- Web 備份保存從屬站介面和 HTML 4.0 完全相容，且只有在選擇 Internet 瀏覽器時，協助工具的功能才會受限。
- 所有的使用者文件都是 HTML 與 PDF 格式。系統為所有的文件影像檔都提供了說明性的文字。

本書的使用慣例

本節是說明本書中所用的慣例。

資訊類型

下列慣例將幫助您識別資訊的類型：



重要的提示或警告



與執行作業有關的詳細資訊（有用但非必要）



協助您避免或更正問題的要訣

作業的執行所在

下面的使用慣例是指出相關作業的執行所在：



Linux

Linux 指令行



管理者

管理從屬站指令行



管理 Web 介面



一般使用者從屬站指令行



一般使用者從屬站圖形式使用者介面

安裝與設置結果

在您完成第 15 頁的第 2 章, 『安裝 IBM Tivoli Storage Manager』中的作業後, 預設的 IBM Tivoli Storage Manager 系統將由下列各項組成：

基本配置：

- 預設的通信方法是 TCP/IP。
- 伺服器選項檔 (*dsmserv.opt*) 包含伺服器配置選項。

資料庫 資料庫有一個 17MB 的容體, 名稱爲 *db.dsm*。

復原日誌

復原日誌有一個 9MB 的容體, 名稱爲 *log.dsm*。

磁碟儲存池

兩個磁碟儲存池：

- BACKUPOOL 定義了 10MB 的容體, 名稱爲 *backup.dsm*
- ARCHIVEPOOL 定義了一個 5MB 容體, 名稱爲 *archive.dsm*。

所定義的一個伺服器管理者

此伺服器管理者具有下列的預設值：

- 名稱：*admin*
- 密碼：*admin*

所定義的一個 Linux 備份保存從屬站

此從屬站具有下列的預設值：

- 名稱：*client*
- 密碼：*client*

標準原則

針對預設儲存體原則而定義的物件（所有的名稱皆為 STANDARD）。此原則中的指定事項如下：

- 當備份檔與備份副本群組不再有所關聯時，其會保留在伺服器儲存體中 30 天。
- 當保存檔與保存副本群組不再有所關聯時，其會保留在伺服器儲存體中 365 天。
- 從屬站檔案無空間管理。
- 在備份作業方面：
 - 檔案是備份到預設的磁碟儲存池 BACKUPOOL 中。
 - 只有在檔案曾於最近一次備份後有所變更時，才會執行遞增式備份。
 - 在檔案修改期間，無法進行備份。
 - 從屬站系統上的檔案，最多僅能保留兩份備份版本在伺服器儲存體中。只要從屬站檔案系統上的原始檔案還在，便會一直保留最近一版之備份版本。而其他所有的版本最多保留 30 天。
 - 當您從屬站系統刪除一個檔案時，該檔案的備份版本會保留在伺服器儲存體中 60 天。
- 在保存作業方面：
 - 檔案是保存在預設的磁碟儲存池 ARCHIVEPOOL 中。
 - 在檔案修改期間，無法進行保存。
 - 保存副本最多保留 365 天。

基本作業

下面是 Storage Manager 安裝和自訂作業的概觀。

1. 第 15 頁的第 2 章，『安裝 IBM Tivoli Storage Manager』，它包括：
 - a. 安裝伺服器。有關安裝管理從屬站的資訊，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊。
 - b. 第 22 頁的『啟動和停止伺服器』
 - c. 第 23 頁的『啟動和停止一個管理從屬站或 Web 介面』
 - d. 第 24 頁的『登錄授權』
2. 第 29 頁的第 4 章，『自訂您的 IBM Tivoli Storage Manager 系統』，它包括：
 - a. 第 31 頁的『新增管理者』
 - b. 第 31 頁的『使用磁帶機與光碟機』
 - c. 第 42 頁的『將資料自磁碟移轉至磁帶』
 - d. 第 43 頁的『建立新的原則』
 - e. 第 46 頁的『讓從屬站作業自動化』
 - f. 第 48 頁的『將管理指令自動化』

進階作業

若要完全善用 IBM Tivoli Storage Manager 的優點，您可能需要執行管理手冊中所說明的其他作業，包括：

伺服器網路

您可以建立一個伺服器網路，執行下列各項：

- 共用如儲存體原則、管理者和指令 Script 等物件定義
- 將資訊儲存到其它每一個儲存池內
- 將指令遞送到一或多個伺服器

伺服器與儲存池的保護

- 鏡映您的資料庫與復原日誌
- 備份您的資料庫與儲存池
- 復原遺失或受損的資料庫與儲存池資料

儲存池與容體

- 備份您的儲存池
- 將檔案從某個容體移動到另一個容體上

儲存體原則

- 為同一平台上的從屬站提供空間管理服務程式
- 提供其他的功能給備份與保存服務程式

安全性

- 讓從屬站存取 IBM Tivoli Storage Manager，而不需要具備密碼
- 修改密碼過期的時間間隔
- 指定管理者權限的層次
- 設定密碼長度下限
- 強迫從屬站或管理者變更密碼

伺服器作業

您可以監視與控制：

- 伺服器程序
- 從屬站階段作業
- Storage Manager 活動日誌
- Storage Manager 帳戶記錄
- 用來監視伺服器活動的記載機能

第 1 章 IBM Tivoli Storage Manager 簡介

IBM Tivoli Storage Manager 為企業網路環境內的檔案伺服器及工作站提供自動化、以原則為基礎、分散式的資料和儲存體管理。Storage Manager 所提供的基本功能包括：

備份和還原：

備份程序會建立檔案或應用程式資料的副本，可在原始資料遺失或損毀時加以復原。有別於其他的備份應用程式，Storage Manager 施行漸進式備份方法，可既快速又可靠地移動資料。使用漸進式備份時，可由儲存體管理者指定 Storage Manager 所保存的檔案版本數及其保留的時間長度。其他相關資訊，請參閱第 5 頁的『常見備份方法』。

您可以排程備份、從 Storage Manager 從屬站介面手動執行備份，或是使用 Web 式介面遠端執行備份。

還原程序會將備份資料副本從 Storage Manager 伺服器管理的儲存體轉送到指定的機器上。

保存和取出：

保存程序建立檔案的副本或一組檔案，並將它儲存為專屬的物件一段指定的時期。這項功能對於維護歷史保存用途的重大記錄的複本非常有用。

如同備份程序一樣，您可以排程保存程序、從 Storage Manager 從屬站介面手動執行保存，或是使用 Web 式介面遠端執行保存。

取出程序會將保存資料副本轉送到指定的機器上。

即時保存和快速復原：

IBM Tivoli Storage Manager 可讓您使用伺服器所儲存的最新備份版本，在 Storage Manager 伺服器系統上建立完整的從屬站檔案集，稱為備份集。在稱為*即時保存*的程序中，會使用備份集來保留從屬站檔案系統的 Snapshot 一段指定的時期。快速復原程序可讓您將備份集複製到可攜性媒體上，以進行從屬站系統的免 LAN 復原。

IBM Tivoli Storage Manager 並提供幾項個別授權的選用功能。這些功能包括：

Tivoli Space Manager：

這項功能提供自動並透通地將作業資料從從屬站系統移至伺服器管理的儲存體。這項程序稱為*階層式空間管理 (HSM)*，隨從屬站安裝實施，並由對 Storage Manager 伺服器所定義的原則所控制。HSM 藉由使用分散式儲存媒體作為從屬站機器的虛擬硬碟機，來釋出該機器上的空間。根據大小、經歷時間和用量，自動移動及儲存檔案。當使用者存取此資料時，它會動態並透通地還原至從屬站機器。

Storage Manager 架構

IBM Tivoli Storage Manager 是作為從屬站/伺服器軟體應用程式實施。Storage Manager 使用原則來管理從屬站、伺服器與儲存裝置之間的資料移動。表 1 列出兩個主要的 Storage Manager 元件。

表 1. Storage Manager 主要元件

元件	其他相關資訊
Storage Manager 伺服器	請參閱『Storage Manager 伺服器概觀』。
Storage Manager 從屬站	請參閱第 4 頁的『Storage Manager 從屬站概觀』。

Storage Manager 伺服器概觀

Storage Manager 伺服器元件安裝在管理儲存裝置的電腦上。Storage Manager 伺服器提供下列功能：

- 資料管理
- 儲存裝置和媒體管理
- 報告及監控功能
- 系統安全

Storage Manager 伺服器應用程式受關聯式資料庫支援，專門設計來管理資料儲存環境。伺服器資料庫的運作清楚可見，只需最低限度的管理監控。伺服器依賴資料庫來維護與儲存的資料物件關聯的 meta 資料的庫存。並不使用資料庫來儲存實際的從屬站資料，它是維護於伺服器管理的儲存體中。

所有的資料庫異動都會寫入一個稱為復原日誌的外部日誌檔。必要時，可使用復原日誌來還原資料庫。

Storage Manager 伺服器作業的配置、控制及監控是使用圖形式或指令行介面。某些作業可以數種不同的方式執行，因此您使用的介面視作業類型及您的偏好而定。在進階資料庫管理及報告方面，也提供 SQL SELECT 陳述式及 ODBC 資料轉送支援。

資料管理

Storage Manager 伺服器使用資料庫，以智慧的方法對映商業目標與儲存體管理原則和程序。Storage Manager 伺服器追蹤每一個從屬站資料副本的原點和位置。對 Storage Manager 伺服器所定義的原則決定資料複本的儲存、移轉方式，而最終將以新的資料取代。

Storage Manager 通常會維護數個遞增修改的從屬站資料檔版本，最多可達管理者所定義的最大數目。當達到檔案的臨界數目時，最舊的檔案會被標示為過期。典型的 Storage Manager 資料管理實務類似如下：

星期一早上在 Storage Manager 從屬工作站上建立一個新檔案。

星期一晚上執行排定的工作站遞增式備份。

Storage Manager 伺服器儲存檔案副本，並將它標示為 ACTIVE。

星期二晚上執行下一個排定的工作站遞增式備份。

Storage Manager 伺服器將 ACTIVE 檔案副本與從屬站節點的現行版本比較，

以查知該檔案是曾修改過。若修改過，即備份該修改版本，該版本並成爲 ACTIVE 副本。先前的 ACTIVE 副本則標示爲 INACTIVE。Storage Manager 將繼續儲存新的 ACTIVE 副本，並使先前的副本非作用中，直到非作用中副本的數目達到您指定的限制，或是檔案自從屬站節點中刪除爲止。

星期三晚上執行下一個排定的工作站遞增式備份。

- 如果 INACTIVE 檔案版本的數目達到指定的限制：最舊的 INACTIVE 檔案副本會自 Storage Manager 儲存體中刪除，且再也無法還原。
- 如果檔案已自從屬站節點中刪除：所有儲存的檔案複本都會被標示爲 INACTIVE，並成爲符合刪除條件。您可以選擇永久維護 INACTIVE 檔案副本或是指定時間限制。
- 如果檔案已建立，且從未修改或刪除：ACTIVE 檔案版本將永不到期。Storage Manager 將會永久保留此檔案的副本。

在過期處理期間，Storage Manager 會從儲存媒體刪除過期的檔案，並從資料庫移除關聯的 meta 資料。其他相關資訊，請參閱第 5 頁的『常見備份方法』。

儲存裝置和媒體管理

Storage Manager 伺服器提供儲存媒體和裝置的管理功能。提供一個裝置驅動程式來執行各種磁碟、光學、磁帶和機械式儲存裝置。許多初始的裝置驅動程式也可與 Storage Manager 一起使用。請參閱在 http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html 的 Storage Manager 網站，取得受支援儲存裝置的完整清單。

在進行中的 Storage Manager 作業期間，會自動從儲存媒體刪除過期的檔案，而導致容體成爲片段。當達到管理者定義的可用空間臨界值時，Storage Manager 即自動收回容體，其作法爲整合其作用中的檔案，然後將它們寫入另一個容體。收回的容體會回到可用儲存媒體的儲存池，以供重覆使用。其他相關資訊，請參閱管理手冊中有關媒體管理的章節。

Storage Manager 也提供一個外部媒體庫管理程式介面，可讓您將 Storage Manager 整合到協力廠商儲存體管理環境中。其他相關資訊，請參閱管理手冊。

伺服器自訂

Storage Manager 伺服器作業參數（包括通信和效能設定）定義於位於伺服器目錄中的*伺服器選項檔*。在起始配置處理期間，Storage Manager 會對許多選項設定預設值。您可以使用文字編輯程式來修改預設選項。如需伺服器選項的其他相關資訊，請參閱管理手冊和管理者參考手冊。

Storage Manager 伺服器執行期設定定義於 Storage Manager 伺服器資料庫。這些包括安全性、帳戶和活動日誌等設定。當 Storage Manager 起始設定時，Storage Manager 會提供這些設定的預設值。管理者可以使用管理 Web 介面或伺服器指令行介面來修改預設設定。如需伺服器設定的其他相關資訊，請參閱管理手冊。

獨立式或網路施行

建議您在 Storage Manager 伺服器機器上安裝 Storage Manager 備份保存從屬站，來協助驗證伺服器配置。您可以獨立使用安裝在同一部機器上的 Storage Manager 伺服器及從屬站來管理該機器的儲存體。較常見的是，連接網路的從屬站將被配置爲備份資料至 Storage Manager 伺服器案例。

Storage Manager 從屬站概觀

Storage Manager 從屬站元件傳送資料至 Storage Manager 伺服器，並從中取出資料。在將轉送伺服器管理之儲存體的每部機器上都必須安裝 Storage Manager 從屬站。Storage Manager 伺服器使用專屬的節點名稱來識別每一個 Storage Manager 從屬站案例。可使用密碼來鑑別 Storage Manager 從屬站與伺服器之間的通信。資料可復原至原先加以轉送的另一部用戶端機器，或是具有相容檔案系統格式的另一個從屬站。

從屬站自訂

基本上，Storage Manager 從屬站是由軟體元件和自訂檔所組成。這個稱為從屬站選項檔的自訂檔指定從屬站/伺服器通信參數及其他 Storage Manager 從屬站設定。從屬站通信參數必須與伺服器選項檔中指定的參數相符。從屬站選項檔位於從屬站目錄中，可使用文字編輯程式加以修改。從屬站圖形介面並提供可用於編輯此檔案的精靈。

在從屬站選項檔內，可指定併入-排除清單。這個清單可用來定義在備份或保存作業期間對特定的檔案或目錄的處理方式。Storage Manager 將會備份任何未被特別排除的檔案。其他相關資訊，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊。

某些從屬站選項也可定義於 Storage Manager 伺服器資料庫中。定義這些從屬站選項集可進行某些從屬站作業的集中化管理。其他相關資訊，請參閱管理手冊。

可用的從屬站

在各行各業的平台上有數種類型的 Storage Manager 從屬站可用。下列清單提供一些常見的 Storage Manager 從屬站的簡要說明。如需詳細資訊，包括安裝和管理指示，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊。

備份保存從屬站

備份保存從屬站提供標準的 Storage Manager 從屬站功能，其包括四項作業：備份、還原、保存和取出。您可以從從屬站機器手動執行或使用 web 式介面遠端執行這些作業。也可排程備份及保存作業自動執行。

可以選擇將管理從屬站與備份保存從屬站一起安裝。管理從屬站套件由 Storage Manager 伺服器指令行所組成，其可用來從網路連接機器遠端管理 Storage Manager 伺服器。管理 Web 介面通常又稱為 Storage Manager 管理從屬站。

其他可用的 Storage Manager 從屬站係根據備份保存從屬站，但是提供附加的專用功能。

Tivoli Data Protection 從屬站

Tivoli Data Protection 從屬站（又稱為應用程式從屬站）可讓您備份及還原各種商業應用程式所使用的資料。TDP 從屬站接收來自商業應用程式的備份和還原要求，然後加以轉換，由 Storage Manager 伺服器處理。當商業應用程式在線上的同時，可以執行備份和還原處理。其他相關資訊，請參閱 Tivoli Data Protection 文件集。

Tivoli Space Manager 從屬站

Tivoli Space Manager 從屬站又稱為「階層式儲存體管理 (Hierarchical Storage Management, HSM)」從屬站，其將資料從從屬站硬碟機透通地移轉至 Storage Manager 伺服器管理的儲存體。當透過從屬站檔案系統存取移轉的資料時，它會透通地回復至本端磁碟。檔案的移轉和管理是由對 Storage Manager 伺服器定義的原則所控制。使用者也可以明確地移轉及回復資料。HSM 從屬站功能與 Storage Manager 作業備份和保存功能完整整合。

應用程式介面從屬站

應用程式設計介面 (API) 從屬站可讓您建立自訂 Storage Manager 從屬站施行。您可以使用 API 從屬站將商業應用程式 (例如資料庫或群組軟體) 整合至 Storage Manager 環境。其他相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Storage Manager 使用應用程式設計介面*。

Storage Manager 運作方式

Storage Manager 是一項極富彈性和調整性的產品，其提供完整管理儲存體的功能。不過，Storage Manager 的擴充功能具有相當的複雜度。因此請務必花時間學習並瞭解 Storage Manager 的儲存體管理方法。Storage Manager 在幾個重大方式上與其他一般的儲存體解決方案有別，包括其主/從架構、漸進式備份方法，以及特殊的資料和儲存體原則物件。

本節提供 Storage Manager 產品模型的高層次概觀，其中強調其獨一無二的特性。表 2 說明兩個相互關連的論述，其組成產品模型概觀。

表 2. Storage Manager 產品模型概觀主題

概觀主題	說明
『資料管理』	本節比較 Storage Manager 漸進式備份方法與其他常見的方法。並說明 Storage Manager 資料管理原則物件。
第 9 頁的『儲存裝置和媒體管理』	本節說明 Storage Manager 儲存體原則物件。並說明 Storage Manager 磁帶旋轉、儲存體階層及資料移轉。說明儲存池 (基本的 Storage Manager 管理物件) 的一些詳細資訊。

資料管理

Storage Manager 與其他常用系統之資料管理方法的主要差異在於，Storage Manager 歸類並控制資料物件，而不是依賴操作員來管理儲存媒體。資料物件可能包括：

- 子檔案元件、檔案、目錄，或是從從屬站系統備份而來的原始邏輯容體
- 必須保存固定時間量的從屬站資料區塊
- 資料庫應用程式中的表格或記錄

處理這些資料物件的方式是使用資料管理原則所定義。使用原則來控制資料可讓 Storage Manager 實施其獨一無二的備份方法。

常見備份方法

大部份的備份產品都提供表 3 中說明的三種備份方法的部份變異。

表 3. 常見備份方法

常見備份方法	其運作方式	缺點
完整備份	<ul style="list-style-type: none">• 複製給定的電腦或檔案系統上的每個檔案，不管其自前次備份後是否曾改變	<ul style="list-style-type: none">• 會定期移動大量的資料。一般而言，不適用於網路環境

表 3. 常見備份方法 (繼續)

常見備份方法	其運作方式	缺點
完整 + 遞增式備份	<ul style="list-style-type: none"> 定期執行完整備份，例如每週 在完整備份之間，一般遞增式備份僅複製自前次備份後曾改變的檔案 	<ul style="list-style-type: none"> 與完整備份相比，定期移動的資料較少，但是還原資料可能需要取出多個遞增式備份複本並進行完整備份，以重建現行檔案狀態
完整 + 差異式備份	<ul style="list-style-type: none"> 定期執行完整備份，例如每週 在完整備份之間，差異式備份僅複製自前次完整備份後曾改變的檔案 	<ul style="list-style-type: none"> 與「完整 + 遞增式」備份相比，還原效能較佳，因為只需要兩個資料複本（完整備份及現行差異式備份），但是定期移動的資料較多

您可能熟悉這其中的一或多種方法。在 Storage Manager 之前，這些方法在管理資料上需要在達到理想的復原層次與成本效益之間取得平衡。

這些常見的備份方法的主要缺點是，無論資料是否曾改變，一概定期移動所有的資料。如果完整備份每週執行一次，每一份資料也就每週都得移動。相對於 IBM Tivoli Storage Manager 的方法（稱為漸進式備份），其開始時是進行一次完整備份，之後就只有移動改變過的資料。可能再也不需要另一次完整備份。

漸進式備份方法

漸進式備份可視為遞增式方法的備份優點與差異式方法的還原優點之結合。檔案是以遞增式備份以降低網路壅塞，同時整合復原媒體以提供較佳的還原效能。漸進式備份方法與 Storage Manager 資料庫所提供的資料管理功能結合在一起，可減少人為錯誤的可能性，並協助施行儲存體管理程序。表 4 說明漸進式備份方法。

表 4. Storage Manager 漸進式備份方法

Storage Manager 備份方法	其運作方式	優點
漸進式備份	<ul style="list-style-type: none"> 僅執行一次完整備份 在完整備份之後，遞增式備份僅複製自前次備份後曾改變的檔案 與備份副本相關的 meta 資料庫存於 Storage Manager 資料庫中。儲存的備份副本數及其保留的時間長度由儲存體管理者指定 	<ul style="list-style-type: none"> 完全清除冗餘的資料備份 Storage Manager 會自動釋出過期的檔案空間以供改寫；這樣可減少操作員介入以及意外改寫現行資料的機會 時間越久，就會比「完整 + 遞增式」或「完整 + 差異式」備份移動更少的資料，並由資料庫調度資料還原

Storage Manager 在實施備份和還原策略上，提供了極大的彈性。這樣的彈性可讓您選擇最能支援您預期採行之復原實務類型的實際配置。一些可能的施行包括下列各項：

- 漸進式備份可與定期完整備份結合。
- 可由使用者依需求執行選擇性備份。
- 可使用從屬站或硬體資料壓縮。
- 可並置從屬站資料，以將復原所需的媒體裝載數減至最少。

- 檔案系統或原始容體影像檔可由 NAS 檔案伺服器、從屬站擁有的連接 SAN 的磁碟和從屬站節點來備份。
- 您可以從 Storage Manager 伺服器儲存體建立可攜性備份集，其可複製到媒體，並可用來執行從屬站系統的免 LAN 還原。

無論是何種施行，Storage Manager 伺服器都一定知道給定檔案的最新版本的位置，因而縮減搜尋次數並增進復原程序。其他相關資訊，請參閱管理手冊。

資料管理原則

Storage Manager 環境由三個基本類型的資源所組成：從屬站系統、資料和規則。從屬站系統產生資料，規則則指定管理該資料的方式。例如，以 Storage Manager 備份而言，規則定義要保留多少版本的檔案，以及應將該檔案儲存在何處。

Storage Manager 使用原則來定義這三個資源種類之間的關係。Storage Manager 原則可能相當簡單也可能較為複雜，完全取決於您的需求。

Storage Manager 原則物件可分成兩個互相關連的群組：

- 對映至您的商業環境和資料管理目標的原則物件
- 對映至您的儲存媒體和裝置的原則物件

其中一種開始認知 Storage Manager 資料管理原則物件的方法是：查看其如何能反映您商業環境的組織化結構。表 5 介紹 Storage Manager 資料管理原則階層，並提供有關如何使用這些原則物件來達到管理目標的範例：

表 5. Storage Manager 資料管理原則

Storage Manager 原則物件	組織化單位
原則領域	您可以對映到您組織內不同種類的 Storage Manager 從屬站節點。 例如，您可能會對 UNIX 式檔案伺服器機器及 Windows® 式工作站設定不同的原則領域。這些領域可用來對每一個邏輯群組提供自訂的儲存體管理和各別的管理控制。
原則集	您可以使用原則集在領域內建立 Storage Manager 從屬站節點的子集。不過，在給定的原則領域內，任何時間只能有一個原則集在作用中。由於這項限制，因此許多管理者都僅施行一個原則集，而把他們的管理作業都集中在原則領域、管理類別及副本群組上。
管理類別	您可以對映到您的 Storage Manager 從屬站節點所產生的不同種類資料。一個管理類別包含一個備份副本群組、一個保存副本群組，或是其中一個。原則集中的其中一個管理類別必須指定為預設類別。其餘的管理類別可被建立並指定供個別 Storage Manager 從屬站使用。 例如，在為 UNIX® 伺服器機器所建立的領域之作用原則集內，您可能會設定一個管理類別用於一般資料（預設），一個用於目錄結構資訊。

表 5. Storage Manager 資料管理原則 (繼續)

Storage Manager 原則物件	組織化單位
副本群組	<p>Storage Manager 原則的工作元素定義於副本群組。這些元素包括要維護的 Storage Manager 從屬站檔案版本的號碼，以及那些檔案將被儲存的時間量。其他的 Storage Manager 資料管理原則物件主要用來提供施行彈性。有兩種副本群組：備份和保存。</p> <p>例如，在為處理 UNIX 伺服器原則領域的一般資料而建立的預設管理類別內，您可能會設定維護三份現存資料副本、並儲存那些副本 100 天的備份副本群組。根據預設值，將根據這些規格來管理與此領域關聯的任何 Storage Manager 從屬站節點的備份資料。</p>

圖 1 顯示 Storage Manager 如何使用這些原則物件來管理從屬站資料。

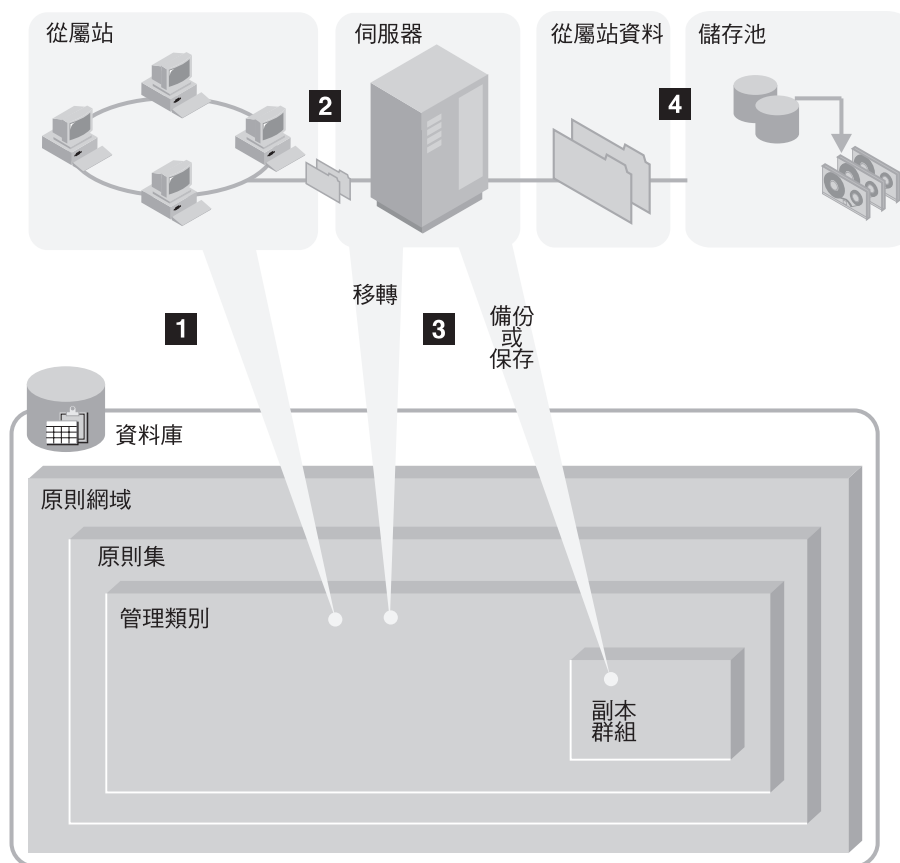


圖 1. Storage Manager 如何控制備份、保存和空間管理

- 1** 從屬站可以備份、保存或移轉檔案。該檔案限定為預設管理類別或從屬站的併入-排除清單中指定的管理類別。
- 2** 如果檔案合乎進行備份、保存或空間管理的條件（根據管理類別），從屬站即傳送該檔案及檔案資訊至伺服器。
- 3** 伺服器檢查管理類別或副本群組來決定一開始要在伺服器儲存體的哪個位置儲存該檔案。

如果頭一個儲存池的空間不足，伺服器便會檢查階層中的下一個，然後將檔案放在這裡（只要空間足夠）。

4 伺服器將檔案存放在適當的儲存池中，並將檔案的相關資訊存放在資料庫中。當伺服器儲存體中的檔案從一個儲存池移轉至另一個儲存池時，伺服器即更新資料庫中的關聯 meta 資料。

儲存裝置和媒體管理

爲了在各種類型的儲存媒體及裝置上儲存資料物件，Storage Manager 施行數個邏輯實體來分類可用的儲存體資源。表 6 說明 Storage Manager 媒體和裝置原則集。

表 6. Storage Manager 儲存裝置和媒體原則

Storage Manager 原則物件	其代表意義
容體	<p>代表一個實體或邏輯單位的儲存媒體。</p> <p>例如，容體可以代表一個磁帶或磁碟分割區。</p> <p>每一個容體都與單一儲存池關聯。</p>
儲存池	<p>代表相同媒體類型的可用儲存容體的集合。Storage Manager 將所有受管理的資料物件儲存在儲存池中。儲存池通常是以階層編排，其中資料從一種類型的儲存體移轉至另一種類型。</p> <p>例如，8mm 磁帶機類別的儲存池是由幾個 8mm 磁帶容體所組成。必須將資料直接備份至 8mm 磁帶的從屬站即與此儲存池關聯。其他的從屬站資料可能先備份至 DISK 儲存池，然後再移轉至 8mm 儲存池。</p> <p>每一個儲存池都與單一裝置類別關聯。</p>
裝置類別	<p>代表可使用對給定的儲存池所定義之容體的儲存裝置類型。</p> <p>例如，可用 8mm 磁帶機類別來將儲存池與任何處理 8mm 磁帶的磁帶庫裝置關聯。</p> <p>每一個抽取式媒體類型的裝置類別都與單一磁帶庫關聯。</p>
媒體庫	<p>代表特定的儲存裝置。</p> <p>例如，媒體庫可代表獨立式磁碟機，一組獨立式磁碟機、一個多部磁碟機自動化裝置，或是一組由外部媒體管理程式所控制的磁碟機。</p>
磁碟機	<p>代表儲存裝置內的特定實體磁碟機。</p> <p>每一部磁碟機都與單一媒體庫關聯。</p>
路徑	<p>代表從來源到目的地的資料和控制路徑。</p> <p>若要與 Storage Manager 一起使用媒體庫或磁碟機，必須在裝置與 Storage Manager 伺服器或另一個指定的資料移動器之間定義一個路徑。</p>
資料移動器	<p>代表用來轉送 Storage Manager 從屬站資料的 SAN 連接裝置。僅用於 Storage Manager 無伺服器資料移動或 NDMP 環境。</p> <p>例如，具有連接儲存體的 NAS 檔案伺服器必須定義爲資料移動器，這樣它才能如 Storage Manager 伺服器要求，將從屬站資料轉送到儲存裝置或從中轉送出資料。</p>

表 6. Storage Manager 儲存裝置和媒體原則 (繼續)

Storage Manager 原則物件	其代表意義
磁碟	代表 Storage Manager 從屬站所擁有的連接 SAN 磁碟空間。僅用於 Storage Manager 無伺服器資料移動環境。

儲存體階層和資料移轉

儲存池是 Storage Manager 儲存體管理環境中的中心元素，因為它提供 Storage Manager 資料與儲存體物件之間的鏈結。Storage Manager 可讓您將儲存池編排到一或多個階層式結構。每一個儲存體階層都可跨越多個 Storage Manager 伺服器案例。您可以使用儲存體原則將資料物件從一個儲存池自動移轉至另一個儲存池。這可讓您一開始先將資料備份到快速儲存媒體（如磁碟），然後在離峰期間將資料移轉至速度較慢、但成本較低的媒體（如磁帶）。其他相關資訊，請參閱 *管理手冊*。

磁帶旋轉

Storage Manager 提供集中管理焦點於資料而非媒體的原則物件，可協助您彌補任何磁帶旋轉設計上既有的漏洞。您設定的是原則，而不是設定傳統的磁帶旋轉。就 Storage Manager 應用上，磁帶旋轉可被視為透過儲存體管理程序而進行中的自動化媒體循環。一旦 Storage Manager 選取了可用的磁帶，在使用該磁帶後，最終會根據其關聯的原則加以收回。

原則式儲存體管理需要先花一點時間來瞭解及施行，但是它提供相當程度的自動化和彈性。自動化備份和復原功能可降低人為錯誤的可能性，並協助施行資料管理目標。其他相關資訊，請參閱 *管理手冊* 中有關管理媒體的章節。

全部集結在一起

圖 2 彙總實體裝置環境、Storage Manager 儲存體管理物件與 Storage Manager 資料管理物件之間的關係。

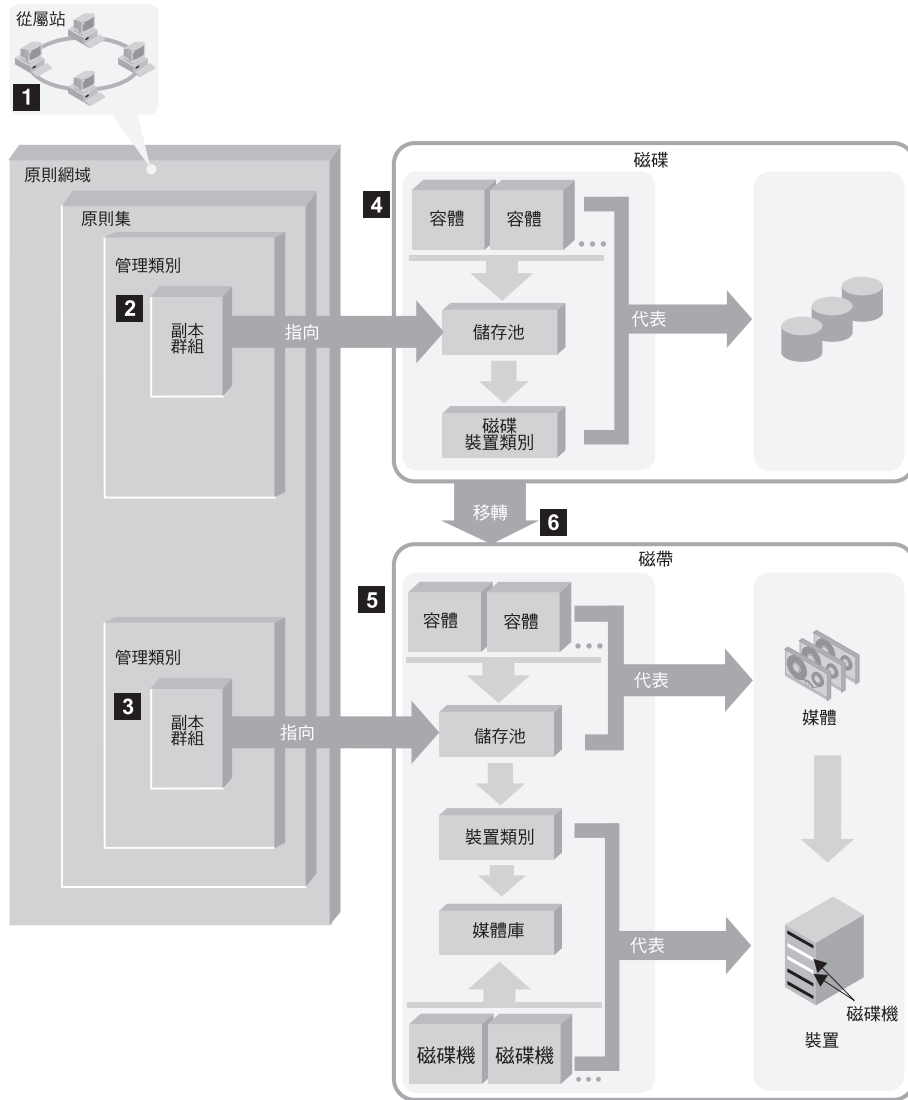


圖 2. 全部集結在一起

- 1** 當登錄好 Storage Manager 從屬站時，其與原則領域關聯。其他的 Storage Manager 原則物件即定義於該原則領域內。
- 2, 3** 當 Storage Manager 從屬站備份或保存檔案時，該資料即連結至領域之作用原則集中的一或多個管理類別。管理類別內的備份和保存副本群組會將資料遞送至適當的儲存池。
- 4, 5** 儲存池指定從屬站資料的儲存位置和儲存方式。

儲存池會對映到代表裝置的裝置類別上。至於儲存池中所含的容體為何，則視該裝置類別的相關裝置類型而定。例如，對映至裝置類型為 8MM 的裝置類別之儲存池僅包含 8MM 磁帶。

所有的裝置都需有一個其中有指出裝置類型的裝置類別。抽取式媒體裝置還需要媒體庫和磁碟機定義，其可讓 Storage Manager 裝載及管理媒體。

- 6** 初始時儲存在磁碟儲存池中的檔案可移轉至磁帶儲存池（如果儲存池設定於儲存體階層的話）。

自動化 Storage Manager 作業

您可以定義排程來自動化 Storage Manager 伺服器 and 從屬站作業。完善並經整合的排程集可提供有效資料管理的基礎，只需在正常作業期間稍微調整即可。

若要排程 **Storage Manager 伺服器作業**，您只需在 Storage Manager 伺服器上建立排程或伺服器集即可。

若要排程 **Storage Manager 從屬站作業**，則必須執行兩件事：

- 在 Storage Manager 伺服器上建立排程或伺服器集
- 在 Storage Manager 從屬站機器上安裝並啟動排程程序元件

可自動化下列任一儲存管理作業：

- 備份和還原
- 保存和取出
- Storage Manager 伺服器管理指令
- 執行管理 Script 和巨集

在定義從屬站作業的排程之後，您必須指定哪些從屬站可使用該排程。這項作業稱為將從屬站與排程結合。您可以結合給定的原則領域中的所有節點，或僅結合子集。您可以隨時修改排程關聯。

若要自動化從屬站作業，必須在每一部 Storage Manager 從屬站機器上安裝並配置排程程序元件。這是使用從備份保存從屬站圖形介面存取的精靈所完成。從屬站排程程序作為服務程序執行，其必須在排程程序配置好之後啟動。其他相關資訊，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊。

基本儲存體管理作業

本書主要目的在協助您執行下列作業：

1. 安裝及配置 Storage Manager。
2. 設定從屬站/伺服器通信。
3. 自訂 Storage Manager 安裝。

並提供其餘資訊和指示，包括下列各項：

- 使用管理介面
- 設定 Secure Web Administrator Proxy
- 國家語言支援
- 套用維護更新
- 移除 Storage Manager

進階儲存體管理作業

管理手冊目的在於協助您執行範圍廣泛的自訂和進行中的管理作業，包括下列各項：

儲存區網路施行

您可以配置 Storage Manager，讓多部伺服器能透過 SAN 共用記憶體裝置。您也可以配置 Storage Manager 從屬站，來使用 SAN 直接存取儲存裝置。

外部媒體管理

您可以使用外部媒體管理程式來擴充 IBM Tivoli Storage Manager 儲存裝置和媒體管理功能。

伺服器與儲存池的保護

您可以：

- 鏡映您的資料庫與復原日誌
- 備份您的資料庫與儲存池
- 復原遺失或受損的資料庫與儲存池資料
- 將檔案從一個儲存池容體移至另一個儲存池容體

資料管理原則

您可以對某些平台上的從屬站提供階層式空間管理服務 (HSM)。您也可以大幅自訂備份和保存功能。

安全性 您可以修改 Storage Manager 從屬站的密碼存取需求，以及其他的密碼參數。您也可以指定不同的管理者權限層級。

伺服器作業

您可以監控及控制：

- 伺服器程序
- 從屬站階段作業
- 活動日誌
- 帳號記錄
- 用來監視伺服器活動的記載機能

伺服器網路

您可以建立可進行下列作業的 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器網路：

- 共用如儲存體原則、管理者和指令 Script 等物件定義
- 將資訊儲存到其它每一個儲存池內
- 將指令遞送到一或多個伺服器

如果要更有效率的自從屬站儲存資料，那麼在從屬站附近架設 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器，是管理網路頻寬限制最好的方法。因此，您可能會在許多地方架設伺服器。Storage Manager 可提供許多功能，協助您以一致和有效的方式配置、管理、以及監控連接網路的伺服器。

Storage Manager 可提供許多功能，協助您管理網路上的伺服器。您可以：

- 維護單一配置管理程式的伺服器配置資訊（如原則），並分送到多個受管理伺服器
- 在單一伺服器上監控多個伺服器和從屬站
- 在一個伺服器上發出指令給其它伺服器和伺服器群組
- 在一個伺服器的儲存體上使用來自其它伺服器的資料

這些功能在使用時必須取得授權。請參閱第 24 頁的『登錄授權』。

第 2 章 安裝 IBM Tivoli Storage Manager

IBM Tivoli Storage Manager 的安裝作業包含下列作業：

1. 在伺服器機器上安裝 Storage Manager 伺服器以及相關的元件。
2. 在會將資料轉送給 Storage Manager 伺服器管理之儲存體的每一台機器上，安裝 Storage Manager 從屬站程式碼。

您可以在產品套件中所含的不同 CD-ROM 中找到 UNIX 版的 IBM Tivoli Storage Manager 從屬站安裝套件以及桌面從屬站。您也可以從 Internet 安裝從屬站程式碼。有關 Storage Manager 從屬站安裝與配置說明的詳細資訊，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊。如果要在安裝之前先參考 Storage Manager 出版書籍，請參閱『使用軟本文件』。

本章提供了安裝 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器與相關元件的說明，包括下列作業：

- 『使用軟本文件』
- 第 17 頁的『安裝及配置』
- 第 19 頁的『驗證您的安裝作業』
- 第 21 頁的『快速入門』

如果要移除 5.1 版的伺服器，請參閱第 63 頁的附錄 D，『移除 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器』。

評估版（試用版）產品

您可以獲得 60 天評估版（試用版）的 IBM Tivoli Storage Manager CD-ROM。這個試用版光碟提供的功能和標準授權產品一樣。可是，此試用版產品無法使用需要版權的套件，而且限制只能有 50 個從屬站。

本章的安裝說明（第 17 頁的『安裝及配置』）對標準授權產品與試用版產品的光碟都適用。

註： 您可以用下列方式對試用版的 IBM Tivoli Storage Manager 進行維護：

如果要升級到授權產品，請執行下列步驟：

1. 將 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器授權產品 CD 裝載到光碟機中。
2. 安裝授權套件（*tivoli.tsm.license.rte.*）

系統只會安裝授權檔，伺服器和使用者資料都不會遺失。在安裝授權套件之後，請登錄您購買的所有授權功能。

使用軟本文件

本書是以印刷本的形式和產品一起出貨。伺服器與從屬站出版書籍則位於產品隨附的下列光碟上：

- 安裝光碟包含平台特定的書籍，且以 PDF 和 HTML 格式呈現。
- 出版書籍光碟包含所有 PDF 和 HTML 格式的書籍。

- 「安全性 Web 管理 Proxy」安裝 CD-ROM 只含 HTML 格式的書籍。

您可以從 Adobe 網站下載 Adobe Acrobat Reader，網址如下：<http://www.adobe.com/>。

如果要檢視 HTML 格式的書籍，可以使用任何一個支援 HTML 2.0 規格（或更新的版本）的瀏覽器。例如，您可以從下列網站下載 Netscape Communicator 瀏覽器：<http://www.netscape.com/>。

系統需求

安裝 IBM Tivoli Storage Manager 之前，請確定您具有下列項目：

- Storage Manager 機器上已經安裝 2.2.4 版或更新版的 GNU libc 媒體庫。
- 正確的核心層級。請參閱表 2 中的核心層級以及基本安裝套件。

註： 這個版次並不支援 SuSE 64 位元。

- IA32 或 ITANIUM 處理器 —SMP 或單一處理器（UP）。
- 至少 68MB 的硬碟空間（包括完整安裝、9MB 的復原日誌、17MB 的資料庫）。每一個額外的語言支援套件另外需要 6MB。
- 至少 128MB 的 RAM。
- TCP/IP 通信協定。
- 用於安裝的 CD-ROM 裝置或網際網路連線，以便取得 Linux 安裝套件。

IBM Tivoli Storage Manager 的管理 Web 介面與 Web 從屬站介面都需要安裝具有 Java 執行時期環境 (JRE) 1.3.1 並且可以使用 Java Swing 功能的 Web 瀏覽器。符合這些需求的 Web 瀏覽器如下：

- Netscape Navigator 6.0（提供 Java Swing 支援）或更新版。
- 具有 Java 外掛程式 (JRE 1.3.1) 的 Netscape Navigator 4.7 或更新版。
- 具有 Java 外掛程式 (Windows 使用者專用的 JRE 1.3.1) 的 Microsoft Internet Explorer 5.0 或更新版。

如果您的瀏覽器符合這些需求，但未能正確顯示 Storage Manager 的 Web 型介面，請考慮使用另一種瀏覽器。

下表顯示 Storage Manager for Linux OS 支援。在決定正確的核心層次時，請使用它來作為參考。



TSM 支援 32 位元 Red Hat Linux 的 i386 核心套件。請確定 UP 系統所安裝的核心套件是 kernel-2.4.9-31.i386.rpm。SMP 系統支援的供應商核心套件是 kernel-smp-2.4.9-31.i686.rpm。

表 7. Storage Manager for Linux OS 支援

Linux OS	OS 層次	核心層次	架構
Red Hat	7.2	2.4.9-31 SMP,UP	IA32 和 IA64
SuSE Enterprise Server	7	2.4.18 SMP,UP	IA32

註: IBM Tivoli Storage Manager 支援的供應商核心配置包括：

- 2.4.9-31
- 2.4.9-31smp
- 2.4.18-4GB
- 2.4.18-64GB-SMP



有關基本需求、支援的裝置、從屬站安裝套件及修正的資訊，請造訪 IBM Tivoli Storage Manager 網站，網址是

http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html

安裝 IBM Tivoli Storage Manager 後，開始依需要自訂之前，請到 IBM Tivoli Storage Manager 網站。下載和套用任何適用的修正。

下面是安裝目錄的概觀：

- 預設伺服器目錄 (*/opt/tivoli/tsm/server/bin*)，其中包含：
 - 儲存池容體 (*backup.dsm, archive.dsm, spcmgmt.dsm*)
 - 資料庫容體 (*db.dsm*)
 - 復原日誌容體 (*log.dsm*)
 - 伺服器及授權
- 相關的伺服器目錄：
 - 訊息儲存庫、線上說明和支援的語言 (*/opt/tivoli/tsm/server/bin/en_US*)。
 - 裝置支援 (*/opt/tivoli/tsm/devices/bin*)。
 - Tivoli 庫存 (*/opt/tivoli/tsm/tivinv*)

安裝及配置

請使用下列程序來安裝伺服器與裝置支援。

1. 以 root 使用者的身份登入。
2. 將 Storage Manager CD-ROM 插入光碟機。下列討論會假設 CD-ROM 是裝載在目錄 */mnt/cdrom*。
3. 請參閱 CD-ROM 中的 README 檔，以取得安裝程序的變更。
4. 請使用 *rpm* 指令來安裝 Storage Manager 套件。例如：

```
rpm -ivh <packagename>
```

其中 *packagename* 是表 8 中所列的一或多個套件名稱（以空格分開）。表 8 和 9 列出安裝套件的最少需求。

註:

- a. 根據預設值，Storage Manager 伺服器會安裝到路徑 */opt/tivoli/tsm/server/bin* 中。您可以選擇將它安裝在不同的檔案系統下。例如：

```
rpm -ivh --prefix /usr TIVsm-server-5.1.5-0.i386.rpm
```

這樣會將伺服器安裝在 */usr/tivoli/tsm/server/bin* 下。

- b. Web 管理者、授權和 Web 說明套件必須安裝在與 Storage Manager 伺服器相同的檔案系統下。

表 8. IA32 必要的安裝套件

套件	元件
TIVsm-server-5.1.5-0.i386.rpm	IA32 和 IA64 儲存體代理程式的伺服器套件
TIVsm-license-5.1.5-0.i386.rpm	Intel IA32 的授權啟動程式
TIVsm-license_keys-5.1.5-0.noarch.rpm	各種 SM 授權功能的授權碼
TIVsm-tsm SCSI-5.1.5-0.i386.rpm	TSM SCSI 裝置驅動程式和公用程式
TIVsm-webadmin-5.1.5-0.noarch.rpm	Web 型管理者的 IDL 和 GIF 影像檔

表 9. IA64 必要的安裝套件

TIVsm-server-5.1.5-0.ia64.rpm	Intel IA64 的伺服器套件
TIVsm-license-5.1.5-0.ia64.rpm	Intel IA64 的授權啟動程式
TIVsm-license_keys-5.1.5-0.noarch.rpm	各種 SM 授權功能的授權碼
TIVsm-tsm SCSI-5.1.5-0.ia64.rpm	TSM SCSI 裝置驅動程式和公用程式
TIVsm-webadmin-5.1.5-0.noarch.rpm	Web 型管理者的 IDL 和 GIF 影像檔

5. 安裝完成時，請將 CD 從光碟機取出。

註:

1. Managed System for SAN 儲存體代理程式會安裝到路徑 */opt/tivoli/tsm/storageagent/bin* 中。只有要執行免用 LAN 的備份時，才需要儲存體代理程式。
2. 訊息和說明會安裝到 */opt/tivoli/tsm/server/bin/<locale>*，其中 *<locale>* 是第 59 頁的附錄 B，『國家語言支援』中所指定的其中一個語言環境。訊息型錄一律叫做 *dsm serv.cat*，而說明檔則叫做 *dsm<locale>.hlp*。
3. Web 型管理者的說明將會安裝到 */opt/tivoli/tsm/server/bin/<locale>/webhelp* 中。
4. Web 型管理者的 GIF 影像檔將會安裝到 */opt/tivoli/tsm/server/bin/webimages* 中。Web 型管理者是選用的，只有會使用 Web 型管理介面時才需要。

以下是 Storage Manager 訊息、說明和 Web 型管理者套件的清單，包括它們的元件。在完成基本的安裝作業之後，請使用這些套件來自訂您的安裝。

表 10. Storage Manager 訊息、指令行說明和 HTML 說明

套件	元件
TIVsm-cmdlinehelp.es_ES-5.1.5-0.noarch.rpm	西班牙文訊息和指令行說明。

表 10. Storage Manager 訊息、指令行說明和 HTML 說明 (繼續)

套件	元件
TIVsm-cmdlinehelp.fr_FR-5.1.5-0.noarch.rpm	法文訊息和指令行說明。
TIVsm-cmdlinehelp.it_IT-5.1.5-0.noarch.rpm	義大利文訊息和指令行說明。
TIVsm-cmdlinehelp.ja_JP-5.1.5-0.noarch.rpm	日文訊息和指令行說明。
TIVsm-cmdlinehelp.ko_KR-5.1.5-0.noarch.rpm	韓文訊息和指令行說明。
TIVsm-cmdlinehelp.pt_BR-5.1.5-0.noarch.rpm	巴西葡萄牙文訊息和指令行說明。
TIVsm-cmdlinehelp.zh_CN-5.1.5-0.noarch.rpm	簡體中文訊息和指令行說明。
Webhelp 套件	Web 管理介面的 HTML 說明
TIVsm-webhelp.en_US-5.1.5-0.noarch.rpm	英文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.es_ES-5.1.5-0.noarch.rpm	西班牙文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.fr_FR-5.1.5-0.noarch.rpm	法文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.it_IT-5.1.5-0.noarch.rpm	義大利文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.ja_JP-5.1.5-0.noarch.rpm	日文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.ko_KR-5.1.5-0.noarch.rpm	韓文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.pt_BR-5.1.5-0.noarch.rpm	巴西葡萄牙文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.zh_CN-5.1.5-0.noarch.rpm	簡體中文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.zh_TW-5.1.5-0.noarch.rpm	繁體中文訊息和指令行說明。
TIVsm-webhelp.zh_TW.euctw-5.1.5-0.noarch.rpm	繁體中文訊息和指令行說明。

驗證您的安裝作業

您可以藉由自備份保存從屬站備份從屬站資料，來驗證安裝。您必須已經從 UNIX 從屬站 CD 安裝好從屬站。如果您尚未安裝備份保存從屬站，請參閱備份保存從屬站安裝與使用者手冊以取得相關說明。



請不要因為選取要備份的檔案，而超出儲存池的容量。安裝時，會配置 8MB 的備份儲存池、8MB 的保存儲存池和 8MB 的空間管理儲存池。

1. 您必須先執行伺服器，才能使用管理和備份保存從屬站。有關啓動伺服器的程序，請參閱第 22 頁的『啓動和停止伺服器』。
2. 執行下列步驟來配置備份保存從屬站：
 - a. 將範例從屬站系統選項檔 (*dsm.sys.smp*) 複製到 *dsm.sys*，然後將範例從屬站使用者選項檔 (*dsm.opt.smp*) 複製到 *dsm.opt*。範例檔是位於 */opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/* 中。
 - b. 編輯選項檔以併入下列選項：

在 *dsm.opt* 中：

```
servername server_name
```

其中 *server_name* 是您的伺服器名稱。預設的伺服器是 *SERVER1*。

在 *dsm.sys* 中：

```
servername server_name  
commethod tcpip  
tcpport port_address  
tcpserveraddress server_address  
nodename client
```

註：*dsm.opt* 和 *dsm.sys* 中所指定的伺服器名稱必須相符。其他相關資訊，請參閱 *備份保存從屬站安裝與使用者手冊*。

3. 輸入下列指令來啓動備份保存從屬站圖形式使用者介面 (GUI)：

```
dsm
```

在備份保存從屬站的預設 ID 和密碼是：

- **ID 名稱：** *client*
- **密碼：** *client*

4. 如果要備份數個檔案，請執行下列步驟。有關詳細資訊和其他的備份程序，請參閱適當的 IBM Tivoli Storage Manager 從屬站手冊。
 - a. 按一下**備份**，顯示「備份」視窗。
 - b. 您可以自目錄樹選取檔案，或者搜尋一個磁碟機或目錄來選取檔案：
 - 如果要自一個目錄樹選取檔案，請展開此樹，然後按一下您要備份的檔案。
 - 如果要搜尋檔案，請執行下列步驟：
 - 1) 按一下工具列的**尋找**圖示，顯示**尋找檔案 (備份)**視窗。
 - 2) 在**尋找檔案 (備份)**視窗中輸入搜尋條件。
 - 3) 按一下**搜尋**，顯示**相符的檔案 (備份)**視窗。
 - 4) 按一下您要備份的檔案旁邊的選取框。
 - 5) 按一下功能表條欄的備份保存圖示，關閉**相符的檔案 (備份)**視窗，然後選取**關閉**。
 - c. 自**備份類型**清單，按一下**一律備份**。
 - d. 按一下**備份**，讓**備份狀態**視窗顯示備份處理狀態。接著您會收到一則訊息，告訴您備份作業已經順利完成。

定義環境變數

環境變數可說明程序的作業環境，如使用中的起始目錄或終端機。如果要從預設目錄（*/opt/tivoli/tsm/server/bin*）以外的目錄來執行伺服器，就必須為 Storage Manager 定義環境變數。為了找出安裝伺服器的位置，Storage Manager 會使用 `DSMSERV_DIR` 變數。如果要定義這個變數，請輸入：

```
export DSMSERV_DIR=/opt/tivoli/tsm/server/bin
```

註： 上述範例會假設伺服器是安裝在 */opt* 下

您可以定義環境變數，以指向伺服器選項檔（*dsm serv.opt*）。此動作可容許在同一台機器上執行的兩個 Storage Manager 伺服器共用相同的選項檔或使用不同的選項檔。例如，若要定義 `DSMSERV_CONFIG` 環境變數以指向 *dsm serv.opt*，請輸入：

```
export DSMSERV_CONFIG=/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsm serv.opt
```

您可以定義環境變數，以指向帳戶日誌檔。

帳戶記錄儲存在 *dsmacct.log* 檔中。`DSMSERV_ACCOUNTING_DIR` 環境變數會指定開啓帳戶檔所在的目錄。如果在伺服器啓動時未設定此變數，則當伺服器啓動時會將 *dsmacct.log* 檔置於現行目錄中。

舉例來說，若要設定環境變數而將帳戶記錄置於 */home/engineering* 目錄中，請輸入下列指令：

```
export DSMSERV_ACCOUNTING_DIR=/home/engineering
```

註：

1. 您也可以使用 `DSMSERV` 指令的 `-o` 參數以指定一個選項檔名稱。
2. 如果您的 shell 是屬於 `csh` 系列，則請使用下列的指令：

```
setenv DSMSERV_DIR /opt/tivoli/tsm/server/bin
```

3. 如果您的 shell 是屬於 `ksh` 系列，則請使用下列的指令：

```
export DSMSERV_DIR=/opt/tivoli/tsm/server/bin
```

4. 如果要儲存這個環境，請儲存您 `$HOME` 目錄下的 *.bash_profile* 檔案中的項目。

快速入門

本節將說明下列作業：

- 第 22 頁的『啓動和停止伺服器』
- 第 23 頁的『啓動和停止一個管理從屬站或 Web 介面』
- 第 22 頁的『在一部機器上執行多部伺服器』
- 第 24 頁的『變更管理從屬站密碼』
- 第 24 頁的『登錄授權』



在指令行和 Web 介面均會顯示 Storage Manager 管理作業的範例。所有的 Web 範例都是從物件檢視畫面開始。

啓動和停止伺服器

如果要從 `/opt/tivoli/tsm/server/bin` 目錄啓動伺服器，請輸入：

```
./dsmerv
```

非預期的問題要求您交回作業系統的控制權時，您可以無預警的中止伺服器。爲了避免管理和從屬站節點連線被切斷，請在目前階段作業完成或取消之後，再停止伺服器。

如果要停止伺服器，請執行下列一項作業：

```
halt
```

或

1. 選取**伺服器**。
2. 選取**伺服器狀態**。
3. 自**作業中**，選取**中止伺服器**，然後按一下**完成**。

這樣就可以立即關閉伺服器，並取消所有的從屬站階段作業，（即使活動尚未完成）。

在一部機器上執行多部伺服器

如果要在同一部機器上執行多個 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器，您必須建立多個資料庫與復原日誌檔案的配對。如果 `DSMSERV_DIR` 環境變數是指向伺服器可執行檔目錄，您就不必將伺服器可執行檔複製到一個以上的目錄中。

註： 您需要在特定系統中分送的每一個伺服器的授權。爲避免同一個系統中有多個伺服器副本，您可以讓多個使用者執行同一個伺服器，而且每一個使用者可以使用不同的資料庫、復原日誌和選項檔。

請使用下列的程序來設定其它的伺服器：

1. 在您要建立檔案的地方建立目錄（例如 `/usr/local/newserv`），然後將伺服器選項檔複製到該目錄中：

```
mkdir /usr/local/newserv  
cp /opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmerv.opt /usr/local/newserv/dsmerv.opt
```

如有需要，您可以對每一個伺服器使用不同的選項檔。或者，如果 `DSMSERV_CONFIG` 環境變數是指向伺服器選項檔，該檔案就可以供兩個伺服器使用。

註： 如果您使用兩個不同的選項檔，請確定通信方法參數是唯一的。例如，伺服器不可以使用同一個 `TCPPORT` 或 `HTTPPORT`。



2. 在安裝期間，請設定伺服器主控台上的路徑，或者藉由定義環境變數（請參閱第 21 頁的『定義環境變數』）從 Linux 終端機階段作業進行設定。如果要繼續進行，一定要在新目錄下。
3. 製作資料庫以及復原日誌檔的格式。例如，如果要設定兩個 300MB 資料庫容體或一個 30MB 復原日誌容體的格式，請輸入：

```
dsmfmt -db dbvol2 300 dbvol3 300  
dsmfmt -log logvol2 30
```

4. 在新伺服器目錄下起始設定資料庫和復原日誌：

```
dsmserv format 1 logvol2 2 dbvol2 dbvol3
```

5. 為管理 Web 介面設定伺服器：

```
dsmserv runfile /opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv.idl
```

啓動和停止一個管理從屬站或 Web 介面

當您啓動管理從屬站時或 Web 介面時，您必須輸入管理者的名稱和密碼。安裝的預設值是：

- ID 名稱：*admin*
- 密碼：*admin*

如果要變更密碼，請參閱第 24 頁的『變更管理從屬站密碼』。

- 如果要啓動管理從屬站命令行介面，請從 */opt/tivoli/tsm/client/admin/* 目錄發出下列指令：

```
dsmadm
```

- 在使用管理 Web 介面前，必須先配置 Storage Manager。如果要啓動 Web 介面，請從您機器上的 Web 瀏覽器輸入 Storage Manager 伺服器的 URL。例如：

```
http://tsmserv:1580
```

其中：

tsmserv

指定伺服器位址（它也可以是數值 IP 位址）

1580 指定 HTTP 埠號。

如果要結束管理從屬站階段作業，請執行下列一項：

- 從管理命令行：

```
quit
```

或

- 從管理 Web 介面：
從選項中選取登出



管理者



變更管理從屬站密碼

若要將預設管理從屬站密碼從 **ADMIN** 改為 **TUCSON**，請執行下列步驟：



管理者

```
update admin admin tucson
```

或



1. 選取**管理者**。
2. 選取所要的管理者名稱。
3. 自作業中，選取**更新管理者**。
4. 輸入管理者資訊，然後按一下**完成**。

登錄授權

當您安裝 IBM Tivoli Storage Manager 時，系統就獲得使用基本支援的授權，包括：

- 無限量的管理從屬站
- 一個備份保存從屬站
- 企業管理功能
- 伺服器對伺服器的虛擬容體支援

建議您最好立即登錄您所購買的任何 Storage Manager 已授權功能。

註：如果您是從 ADSM 移轉，那麼現有的授權便不再有效。您必須更新授權資訊。

當您安裝授權憑證檔時，這些檔案會根據預設放置在伺服器安裝目錄中。每一個授權檔案，皆授與伺服器一個單一的特性。您可以在 REGISTER LICENSE 指令中指定下列檔案，來取得授權特性的授權以及登錄這些授權：

drm.lic

Tivoli 意外復原管理程式（其中包含用於資料庫與儲存池備份的伺服器對伺服器虛擬容體）。TSM 在來源伺服器（而非目標伺服器）上需要此一授權。

註：Storage Manager for Linux 並不支援 Tivoli 意外復原管理程式的完整功能。如果您登錄 drm.lic，就可以支援資料庫與儲存池備份的伺服器對伺服器虛擬容體。Storage Manager for Linux 並不支援意外復原計劃、資料庫備份的自動過期以及遠地媒體管理。

spacemgr.lic

授權給每一個使用 Tivoli 空間管理程式的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。如果 HSM 從屬站和備份保存從屬站是在同一個系統上且具有同樣的節點 ID，那麼 Storage Manager 只需要一個 Managed System for LAN 授權。

mgsyslan.lic

授權給 Managed System for LAN。Storage Manager 在每一個受管理的系統方

面皆需要這項授權，以便透過區域網路（LAN）與儲存體間往來移動資料。如果受管理的系統也需要 Managed System for SAN 的話，Storage Manager 便不需要這個授權。

mgsyssan.lic

授權使用 Managed System for SAN。Storage Manager 對於每一個可透過儲存體區域網路 (SAN) 在儲存體之間移動資料的受管理系統，要求此使用授權。Storage Manager 伺服器則需要「磁帶庫共用」特性。必須安裝 Managed System for SAN，才能使用「免用伺服器資料移動」。

oracle.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for Oracle 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

mssql.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for MS SQL Server 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

msexch.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for MS Exchange 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

lnotes.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for Lotus Notes® 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

domino.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for Lotus® Domino™ 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

informix.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for Informix 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

r3.lic 授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for R/3 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

ess.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for ESS 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

essr3.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection ESS R/3 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

emcsymm.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for EMC Symmetrix 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

emcsymr3.lic

授權給每一個使用 Tivoli Data Protection for EMC Symmetrix R/3 的受管理系統。Storage Manager 也需要 Managed System for LAN 或 Managed System for SAN 的授權。

library.lic

授權給受管理媒體庫。Storage Manager 對於「擴充裝置種類」中每一個 Storage Manager 伺服器管理的媒體庫要求具有本授權。

libshare.lic

授權使用「磁帶庫共用」特性。可存取共用媒體庫（包括媒體庫管理程式）的 Storage Manager 需要這個授權。只有媒體庫管理程式才需要「受管理媒體庫」授權。

ndmp.lic

授權給每一個利用「網路資料管理通信協定」執行 NAS 檔案伺服器的備份與還原作業的 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器。

您必須登錄您所購買的任何 Storage Manager 授權功能。



管理者

```
register license <filename>
```

其中 filename 是上述授權功能之一。

或



1. 選取**伺服器**。
2. 選取**授權資訊**。
3. 自**作業中**，選取**登錄授權**。
4. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。

註: register license 指令也可以用來更新授權的數目。當您使用 register license 指令來更新授權的數目時，該指令會置換授權數目。這個指令不會加上已登錄的授權數目。比如說，如果您已經登錄了 10 個 Tivoli 空間管理程式授權，還需要多登錄 5 個授權，請執行以下指令：



管理者

```
register license file=spacemgr.lic number=15
```

第 3 章 指定伺服器與從屬站通信方法

本章說明如何指定 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器與從屬站間的通信方法。根據預設值，安裝作業會建立一個叫做 *dsmserv.opt.smp* 的範例伺服器選項檔。如果要設定通信，您必須藉由複製範例檔來建立一個新的伺服器選項檔。請將新的檔案命名為 *dsmserv.opt* 並且編輯選項。在選項檔範例中的每一個範例或預設項目，都是一列以星號 (*) 開頭的註解。編輯選項檔時，請遵循下列準則：

- 如果要啟動一個選項，請除去該列開頭的星號。
- 選項可以始於任一直欄。
- 每一列輸入一個選項，且一個選項不能超過一列。
- 選項沒有大小寫區分。
- 在關鍵字和值之間可以加上一或多個空格。

如果您變更伺服器選項檔，您必須重新啟動伺服器以便讓所作的變更生效。請參閱 *管理者參考手冊* 中對所有伺服器選項的說明。

您可以指定下列一或多種通信方法：

- TCP/IP
- HTTP (針對管理從屬站 Web 介面)

註： 您也可以在此伺服器選項檔中加入下面這個伺服器選項，指定不使用任何通信方法：

```
commethod none
```

加了這個選項之後，使用者便不能連接伺服器了。以原則指令進行實驗是很有用的。

設定 TCP/IP 選項

下面是 TCP/IP 設定的範例：

```
commethod      tcpip
tcpport        1500
tcpwindowsize  0
tcpnodelay     yes
```

TCPPORT

是伺服器 TCP/IP 埠址。預設值為 1500。

TCPWINDOWSIZE

在傳送或接收資料時，所使用的 TCP/IP 緩衝區的大小。階段作業中所用的視窗大小，是伺服器和從屬站視窗大小中較小的一個。較大的視窗需要較多的記憶體，但效能也會提升。

您可以指定一個從 0 到 2048 的整數。如果要使用作業系統預設的視窗大小，請指定 0。

TCPNODELAY

是讓伺服器傳送小的訊息，還是讓 TCP/IP 暫存這些訊息。傳送小的訊息可以增進產量，但卻會增加傳送網路的封包數量。您可以指定 YES，傳送小的訊息，也可以指定 NO，讓 TCP/IP 暫存它們。預設值為 YES。

設定 HTTP 選項

您可以針對管理 Web 介面，使用 HTTP 通信方法。如果您要使用管理從屬站 Web 介面，則必須啟用 TCP/IP。下面是 HTTP 通信設定的範例：

```
commethod      http
httpport       1580
```

在使用 HTTP 時，HTTPPORT 會指定伺服器的 TCP/IP 埠址。預設值為 1580。

註：如果您使用管理 Web 介面，您的瀏覽器必須支援 Java™ 1.1.6。請參閱 第 16 頁的『系統需求』，取得支援的瀏覽器清單。

穿過防火牆連接 IBM Tivoli Storage Manager

在大部份情況下，IBM Tivoli Storage Manager 伺服器與從屬站可穿過防火牆運作。您必須配置火牆以開啓伺服器與從屬站所需的埠。由於防火牆依您開啓的埠的方式而有所不同，您必須遵循您所用之防火牆軟硬體的相關指示進行。如果您在開啓埠方面需要協助，請聯絡您防火牆的供應商。

當執行下列作業時，您需要開放防火牆上之埠：

- 若要讓從屬站跨過防火牆與伺服器通信，您必須開放伺服器的 TCP/IP 埠（伺服器選項檔中的 TCPPORT 選項）。預設 TCP/IP 埠為 1500。
- 若要穿過防火牆使用伺服器的管理 Web 介面，您必須開放伺服器的 HTTP 埠（伺服器選項檔中的 HTTPPORT 選項）。預設 HTTP 埠為 1580。
- 若要使用 Web 備份保存從屬站穿過防火牆連接從屬站，您必須使用 4.1.2 版（或更新版本）從屬站。您必須在防火牆上開放三埠。這些埠是：
 - 從屬站的 HTTP 埠（從屬站選項檔中的 HTTPPORT 選項）。預設從屬站 HTTP 埠為 1581。
 - 從屬站選項檔中之 WEBPORTS 選項所指定的兩個埠。依預設，Web 埠採隨機指定，而無法穿過防火牆運作。您必須在此選項中為這兩個埠指定非零的值，然後在防火牆上開放這些埠。

在啓用防火牆的情況下，目前已知會有問題的作業如下：

- 當從屬站系統或其所連接的伺服器穿過防火牆時，4.1.2 版以前的備份保存 Web 從屬站無法運作。
- 當伺服器穿過防火牆時，則在提示模式下操作的從屬站排程程式將無法運作。當從屬站排程程式是在輪詢模式下操作時則可運作。
- 伺服器無法穿過防火牆將事件記載到 Tivoli Enterprise™ Console (T/EC) 伺服器。

第 4 章 自訂您的 IBM Tivoli Storage Manager 系統

您已經安裝、設定及啓動 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器與管理從屬站。本章說明下列自訂作業：

- 『增加資料庫和復原日誌的大小』
- 第 30 頁的 『增加磁碟儲存池大小』
- 第 31 頁的 『新增管理者』
- 第 31 頁的 『新增備份保存從屬站』
- 第 31 頁的 『使用磁帶機與光碟機』
- 第 43 頁的 『建立新的原則』
- 第 45 頁的 『啓動過期處理』
- 第 46 頁的 『建立從屬站的併入-排除清單』
- 第 46 頁的 『讓從屬站作業自動化』
- 第 48 頁的 『將管理指令自動化』

此處所說明的自訂，並不包括所有的 IBM Tivoli Storage Manager 功能在內。但它還是可以提供彈性化、功能強大且符合大部份客戶要求的系統。如果您剛剛安裝的伺服器是 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器網路的一部份，那麼您的自訂作業可能就會受到影響。例如，您的伺服器可能會從指定為配置管理程式的伺服器收到配置資訊。這些資訊可能包括如管理者定義、原則定義和伺服器定義的物件。另一方面，您的伺服器也可能是配置管理程式，而您的定義將會提供給受管理伺服器的網路。此外，您可能必須定義一或多個其它伺服器到您自己的伺服器內。如需詳細資訊，請參閱管理手冊。



- 指令行和 Web 介面都會顯示管理作業的範例。所有的 Web 範例都是從物件檢視畫面開始。
 - IBM Tivoli Storage Manager 伺服器必須在執行中，才能執行此處所說明的作業。如果伺服器尚未執行，請啓動該伺服器（有關此作業的程序，請參閱第 22 頁的 『啓動和停止伺服器』）。
-

增加資料庫和復原日誌的大小

第一次安裝時，會建立一個預設的 17MB 資料庫容體 (*db.dsm*) 以及一個預設的 9MB 復原日誌容體 (*log.dsm*)。資料庫和復原日誌每次增量以 4MB 為單位，附帶 1MB 供其他作業使用。

資料庫大小大部份是取決於伺服器儲存體中所儲存的從屬站檔案數量。當您加入新的從屬站時，可能需要再擴大資料庫。復原日誌可能需要視目前的用量，而決定是否要擴大。

如果要擴大資料庫或復原日誌，請執行下列步驟：

1. 請輸入下列指令，以格式化和定義 500MB 的資料庫容體和 25MB 的復原日誌容體，並擴充資料庫和復原日誌：



管理者

```
define dbvolume db2.dsm formatsize=500
define logvolume log2.dsm formatsize=25

extend db 500
extend log 25
```

或

格式化及定義資料庫容體，並擴充資料庫：



- a. 擴充資料庫。
- b. 選取資料庫容體。
- c. 自作業中，選取定義資料庫容體。
- d. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。
- e. 返回資料庫，然後自作業中，選取擴充。
- f. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。

格式化、定義和擴充復原日誌容體：

- a. 擴充復原日誌。
- b. 選取復原日誌容體。
- c. 選取定義復原日誌容體。
- d. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。
- e. 返回復原日誌，然後選取擴充。
- f. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。

增加磁碟儲存池大小

在伺服器安裝時，會建立這些儲存池容體：

磁碟儲存池容體大小至少必須足夠容納一天的從屬站備份。當您加入新的從屬站時，可能需要增加磁碟儲存池大小。您可以格式化和定義其它的儲存池容體。例如，如果要建立 100MB 的容體給 BACKUPPOOL 的 *sbkup01.dsm*，請執行下列步驟：



管理者

```
define volume backuppool sbkup01.dsm formatsize=100
```

或



1. 展開伺服器儲存體。
2. 展開儲存池。
3. 擴充磁碟儲存池。
4. 選取容體。
5. 自作業中，選取定義一個磁碟儲存池容體。
6. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。

新增管理者

如果您已經安裝其他的管理從屬站，應該將它們登錄起來，並授與權限層次給每一個管理從屬站。有關權限層次的詳細資訊，請參閱*管理手冊*。



使用者 ID SERVER_CONSOLE 無法被另一個管理者使用。

例如，以使用者 ID MARK 和密碼 MISSOURI 登錄管理者，並授與系統權限。



管理者

```
register admin mark missouri  
grant authority mark classes=system
```

或



1. 選取**管理者**。
2. 選取**登錄管理者**。
3. 輸入管理者資訊，然後按一下**完成**。

新增備份保存從屬站

您已可以登錄您所安裝的其他備份保存從屬站。例如，以密碼 MONTANA 登錄一個名為 MERCEDES 的節點。



管理者

```
register node mercedes montana  
userid=none
```

或



1. 選取**從屬站節點**。
2. 選取**登錄新節點**。
3. 輸入節點資訊，然後按一下**完成**。



DEFINE CLOPTSET 和 DEFINE CLIENTOPT 這兩個指令，可以讓您定義影響備份、保存、還原和取出作業的從屬站選項。詳細資訊請參閱 *Storage Manager 管理手冊* 與 *備份保存從屬站安裝與使用者手冊*。

使用磁帶機與光碟機

在您以 IBM Tivoli Storage Manager 使用磁帶機與光碟機之前，必須先執行下列步驟：

1. 將這些裝置連接到系統上，這些動作包括實際連接裝置、配置裝置驅動程式以及決定裝置名稱。
2. 定義下列各項：磁帶機/光碟機的媒體庫、磁帶機/光碟機、裝置類別以及與該裝置類別相關的儲存池。
3. 將儲存池併入儲存體階層中。

您可以使用管理從屬站指令行或 Web 介面，來執行這些作業。

本節將說明下列作業：

- 『附屬裝置』
- 第 37 頁的『將手動式磁帶庫加入伺服器中』
- 第 38 頁的『將自動式磁帶庫加入伺服器中』
- 第 41 頁的『準備磁帶容體』
- 第 42 頁的『將資料自磁碟移轉至磁帶』

如果您要以 IBM Tivoli Storage Manager 來使用磁帶管理系統，請參閱*管理手冊*以取得詳細資訊。

本節所示的範例，設定了下述配置：

- 由兩個 8mm 磁帶機所組成的手動式磁帶庫。
- 附有兩個磁帶機的 8mm 自動式磁帶庫。
- 與這些磁帶庫相關的磁帶儲存池。所有的磁碟儲存池都會將資料移轉到這個磁帶儲存池中。



以下概念可以幫助您設置磁帶環境（請參閱*管理手冊*）：

儲存池移轉

為免磁碟儲存池中的從屬站資料過滿，可以指定讓從屬站資料自動移轉到磁帶儲存池。

磁碟的高移轉臨界值（預設值：90%）會決定何時移轉資料。低移轉臨界值（預設值：70%）可決定何時停止移轉。於是，當預設備份磁碟儲存池的滿載程度為 90% 時，便開始將資料移轉出去，直到滿載程度降至 70%（或以下）為止。

另一個預設值是快速記憶體資料（將資料置於儲存池），即使資料已經移轉亦然。快速記憶體資料會留在磁碟中，供使用者快速存取之用，直到新資料需要佔用空間為止。

暫用容體

暫用容體是可供伺服器使用的容體。此容體有標籤，可能是空白或未包含有效的資料，且未定義至 IBM Tivoli Storage Manager。您必須指定伺服器可要求此儲存池多少的暫用容體（MAXSCRATCH 參數）。

並置

並置意即伺服器嘗試將從屬站檔案以佔用磁帶容體最小數目的方式，儲存在該磁帶容體中。預設值是關閉並置。一旦從屬站在關閉並置功能的狀態下，開始將資料儲存在儲存池時，您就不能輕易的更動儲存池中的資料，讓它並置。若想瞭解並置的優缺點，請參閱*管理手冊*。

附屬裝置

如果要讓 IBM Tivoli Storage Manager 使用某個裝置，必須將裝置實際連接到伺服器，然後將適當的裝置驅動程式安裝到您的系統。本節將討論如何針對手動式媒體庫中的磁帶機以及自動式媒體庫中的磁帶機和控制器，執行上述作業。

連接手動式磁帶機

請執行下列步驟來連接手動式磁帶機：

1. 在系統上安裝 SCSI 配接卡（如果尚未安裝的話）。
2. 決定 SCSI 配接卡上，您可以用來連接該裝置的 SCSI ID。為每一個磁帶機找出沒有使用的 SCSI ID。
3. 依照製造商的指示，將該裝置的 SCSI ID 設為您所找到未使用的 SCSI ID。通常，這就是在裝置背後設定開關。

註：透過光纖通道配接卡來連接到單一 SCSI 匯流排的裝置鏈中的每一個裝置，都必須設定一個唯一的 SCSI ID。如果沒有按照順序來設定裝置，而且順序中有間隙，則系統只會找到第一個裝置。

4. 依照製造商的指示，將裝置連接到伺服器系統硬體。

注意事項：

- a. 在連接裝置之前，先將您的系統關機，以免傷及硬體。
 - b. 將終端機連接到與 SCSI 配接卡連接之裝置鏈的最後一個裝置上。
5. 安裝適當的裝置驅動程式。請參閱第 34 頁的『安裝裝置驅動程式』。
 6. 尋找您裝置所引用的裝置工作表。請參閱 http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html。
 7. 決定該裝置的名稱，並且在裝置工作表上記錄該名稱。磁帶機的裝置名稱是一個特殊檔名稱。在工作表上填入裝置的特殊檔名稱。請參閱第 34 頁的『安裝裝置驅動程式』。

詳細說明請參閱第 35 頁的『判斷裝置特殊檔名稱』。

請保留此工作表：工作表上所記錄的資訊可以幫助您執行一些作業，如新增容體。請保留這些工作表，以供未來參考之用。

連接自動式媒體庫裝置

請執行下列步驟來連接自動式媒體庫裝置：

1. 在系統上安裝 SCSI 或 FC 配接卡（如果尚未安裝的話）。
2. 決定配接卡上可以用來連接裝置的 SCSI ID。為每一個磁帶機或自動轉換控制器找出沒有使用的 SCSI ID。

註：在某些自動式媒體庫中，磁帶機和自動轉換器雖然共用一個 SCSI ID，但卻有不同的 LUN。這些磁帶庫只需要一個 SCSI ID。請檢查裝置所檢附的文件。

3. 依照製造商的指示，將磁帶機和磁帶庫控制器的 SCSI ID，設為您所找到未使用的 SCSI ID。通常，這就是在裝置背後設定開關。

註：連接單個 SCSI 的裝置鏈結群中的每一個裝置，都必須設為不重複的 SCSI ID。如果每一個裝置都沒有不重複的 SCSI ID，可能會產生嚴重的系統問題。

4. 依照製造商的指示，將裝置連接到伺服器系統硬體。

注意事項：

- a. 在連接裝置之前，先將您的系統關機，以免傷及硬體。
 - b. 您必須將終端機，連接到與 SCSI 配接卡連接之裝置鏈結群的最後一個裝置。詳細資訊，請參閱硬體所檢附的文件。
5. 安裝適當的裝置驅動程式。請參閱第 34 頁的『安裝裝置驅動程式』。

- 移至 http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html。尋找您的裝置所適用的裝置工作表，並決定裝置的名稱。
- 在工作表上填入裝置的特殊檔名稱。請參閱『安裝裝置驅動程式』。

保留工作表：工作表上所記錄的資訊，可以幫助您執行一些特定的作業，例如，在自動轉換器中加上容體。請保留它們，以備未來參考之用。

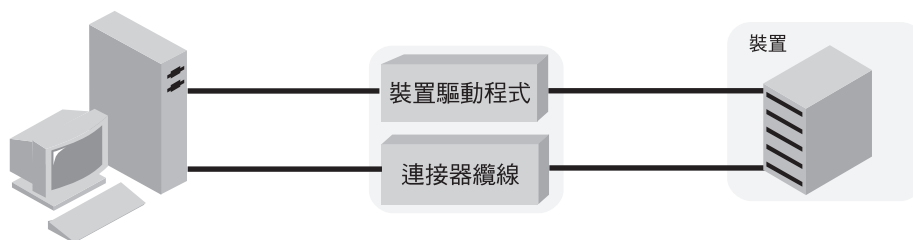
設定媒體庫模式：如果您要讓 IBM Tivoli Storage Manager 存取 SCSI 媒體庫，必須對該裝置設定適當的模式。伺服器所需的模式通常稱為隨機模式；但是，這個詞彙可能會隨著裝置不同而改變。下列是兩個範例：

- 有的媒體庫具有面板功能表，會顯示可以明確應操作員要求而使用的媒體庫。但是，如果您設定讓該裝置回應這類要求，它通常就不會回應 IBM Tivoli Storage Manager 所發出的要求。
- 有的媒體庫是循序模式，這時候您就可以使用循序方法，將容體自動裝載到磁帶機/光碟機中。這個模式會與 IBM Tivoli Storage Manager 存取裝置的方法互相衝突。

如果您想知道如何將裝置設為適當的模式，請參閱該裝置的文件。

安裝裝置驅動程式

如果要使用裝置，您必須安裝適當的裝置驅動程式。Storage Manager 已為非 IBM 的裝置提供本身的裝置驅動程式。IBM 裝置可支援 IBM 裝置驅動程式 IBMtape。這些裝置驅動程式可從 FTP 站台 <ftp://ftp.software.ibm.com/storage/devdvr/> 取得。建議您不要將裝置類別與協力廠商供應商的裝置驅動程式一起使用。



IBM 磁帶機和媒體庫

請安裝 IBM 提供的裝置驅動程式。請參閱第 35 頁的『安裝 IBM SCSI 磁帶機的裝置驅動程式』和第 36 頁的『安裝 IBM 349X 媒體庫的裝置驅動程式』。

非 IBM 的磁帶機與自動變換器

您必須確定您已安裝適當的裝置驅動程式。當您安裝 Storage Manager 時，您必須選擇是要安裝 Storage Manager 裝置驅動程式或是安裝原始作業系統的裝置驅動程式，供磁帶機使用。

選取裝置驅動程式

第 35 頁的表 11 與第 35 頁的表 12 列出了 Storage Manager 磁帶機/光碟機與媒體庫所需的裝置驅動程式。

表 11. 磁帶機的裝置驅動程式

裝置	裝置類型	媒體庫	裝置驅動程式
4MM 磁帶機	4MM	外部、手動式、SCSI	Storage Manager 裝置驅動程式 (mt)
8MM 磁帶機	8MM	外部、手動式、SCSI	
DLT 磁帶機	DLT	外部、手動式、SCSI	
DTF 磁帶機	DTF	外部、手動式、SCSI	
QIC 磁帶機	QIC	外部、手動式、SCSI	
IBM 3590、3590E、3590H 磁帶機	3590	外部、手動、SCSI、349X	IBM 裝置驅動程式 (IBMtape)
IBM LTO 3580 磁帶機	LTO	外部、手動式、SCSI	

表 12. 自動式媒體庫的裝置驅動程式

裝置	媒體庫類型	裝置驅動程式
IBM LTO 3581、3583、3584 媒體庫	SCSI	IBM 裝置驅動程式 (IBMtape)
IBM 3494、3495 媒體庫	349X	IBM 磁帶媒體庫驅動程式 (ibmatl)
非 IBM SCSI 媒體庫	SCSI	Storage Manager 裝置驅動程式 (lb)

請參閱 http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html，以取得支援之媒體庫的清單。

判斷裝置特殊檔名稱

Storage Manager 需要裝置的特殊檔名稱，才能使用抽取式媒體裝置。當您對磁碟機和媒體庫發出 DEFINE PATH 指令時，您必須指定裝置特殊檔名稱。

註： 如果想查看這些特殊檔名稱，請使用下列指令：

```
ls /dev/IBM*
```

當您順利配置裝置時，系統會傳回一個邏輯檔名稱。表 13 會指定對應於磁碟機或媒體庫之裝置的名稱（或特殊檔名稱）。在範例中，*x* 是指任何正數。

表 13. 裝置範例

裝置	裝置特殊檔名稱
Storage Manager 裝置驅動程式支援的磁帶機	/dev/tsm SCSI/mtx
IBM 裝置驅動程式所支援的磁帶機	/dev/IBMtapex
Storage Manager 裝置驅動程式支援之連接 SCSI 的媒體庫	/dev/tsm SCSI/lbx
IBM 3590 B11 當作媒體庫時的自動磁帶匣機能	/dev/IBMchangerx
IBM 349X 媒體庫	/dev/3494lib
IBM 3581、3583、3584 媒體庫	/dev/IBMchangerx
用於 REMOVABLEFILE 裝置類型 (CD-ROM) 的裝載點	/mnt/cdrom
用於 REMOVABLEFILE 裝置類型 (zip 磁碟機) 的檔案系統	/zip

安裝 IBM SCSI 磁帶機的裝置驅動程式

有關如何為 IBM 358X 和 3590 裝置安裝裝置驅動程式的資訊，請參閱

- *IBM SCSI Tape Drive, Medium Changer, and Library Device Drivers: Installation and User's Guide*
- *IBM Ultrium Device Drivers: Installation and User's Guide*

安裝 IBM 349X 媒體庫的裝置驅動程式

如果是 IBM 349X 磁帶庫資料伺服器，請參閱 *IBM SCSI Tape Drive, Medium Changer, and Library Device Drivers: Installation and User's Guide* (GC35-0154) 來安裝驅動程式。驅動程式是 IBM 磁帶庫驅動程式，它包含 *ibmatl* (一個常駐程式) 以及其他元件。

如果要決定要用來定義媒體庫路徑的名稱，請檢查您在 `/etc/ibmatl.conf` 檔中為媒體庫的符號名稱所輸入的名稱。然後，再將此名稱填入工作表上的「裝置名稱」欄位中。比方說，如果 `/etc/ibmatl.conf` 檔案中的媒體庫的符號名稱是 3494a，請在媒體庫的「裝置名稱」欄位中輸入工作表中的該名稱。

媒體庫中的磁帶機/光碟機都會分開設定。請參閱第 35 頁的『安裝 IBM SCSI 磁帶機的裝置驅動程式』。

取得您系統中的 SCSI 裝置的相關資訊

您的系統所偵測到的裝置的相關資訊是在 `/proc/scsi/scsi` 檔案中。這個檔案包含每一個已識別的 SCSI 裝置的清單。比方說，如果系統包含某些 STK 和 IBM 媒體庫、SAN 閘道以及某些 Quantum DLT 磁帶機，`/proc/scsi/scsi` 檔案看起來會類似下面的項目：

連接的裝置：

```
主電腦：scsi2 通道：00 ID：00 Lun：00
供應商：STK 型號：9738 修訂：2003
類型：媒體更換器 ANSI SCSI 修訂：02
主電腦：scsi2 通道：00 ID：01 Lun：02
供應商：PATHLIGHT 型號：SAN 閘道 修訂：32aC
類型：不明 ANSI SCSI 修訂：03
主電腦：scsi2 通道：00 ID：01 Lun：02
供應商：QUANTUM 型號：DLT7000 修訂：2560
類型：循序存取 ANSI SCSI 修訂：02
主電腦：scsi2 通道：00 ID：01 Lun：04
供應商：IBM 型號：7337 修訂：1.63
類型：媒體更換器 ANSI SCSI 修訂：02
```

從這份清單中，您可以取得裝置類型、型號名稱、供應商和 SCSI 通道/ID 資料。

配置非 IBM 磁帶機與媒體庫的裝置驅動程式

如果要使用 Storage Manager 裝置驅動程式，您必須執行下列步驟：

1. 驗證裝置已經連接到您的系統中並已開啓電源，正在作用中
2. 確定您已經安裝 Storage Manager 裝置驅動程式套件。(根據您的系統環境而定，您將會安裝下列其中一項：`TIVsm-tsm SCSI-5.1.5-0.i386.rpm` (適用於 32 位元) 或 `TIVsm-tsm SCSI-5.1.5-0.ia64.rpm` (適用於 64 位元)。

註：如果要載入裝置驅動程式，請從 Storage Manager 裝置驅動程式的安裝位置輸入 `./tsmscsi`。

3. 將安裝目錄中的兩個範例配置檔案分別從 `lb.conf.smp` 和 `mt.conf.smp` 複製到 `lb.conf` 和 `mt.conf`。
4. 編輯 `lb.conf` 和 `mt.conf` 檔案。為您要裝置驅動程式探查其支援的磁帶機的每一個 SCSI 目標 ID 及 LUN 的組合新增一節 (如檔案頂端的範例所示)。
5. 如果要載入裝置驅動程式，請從裝置驅動程式安裝目錄執行 `tsmscsi` Script。

6. 判斷磁帶機和媒體庫的特殊檔名稱。

每一個磁帶機和媒體庫的特殊檔都會出現在 `/dev/tmscsi` 目錄中。磁帶機特殊檔的格式為 `/dev/tmscsi/mtx`，其中 `x` 是一個數字。媒體庫特殊檔的格式為 `/dev/tmscsi/lbx`，其中 `x` 是一個數字。如果要判斷磁帶機的名稱，請發出下列指令：

```
> ls /dev/tmscsi/mt*
```

如果要判斷媒體庫的名稱，請發出下列指令：

```
> ls /dev/tmscsi/lb*
```

將手動式磁帶庫加入伺服器中

在下面範例中，有兩個獨立式 8mm 磁帶機新增到 IBM Tivoli Storage Manager 中。IBM Tivoli Storage Manager 需要所有的磁帶機都連結到同一個磁帶庫中。對獨立式的磁帶機而言，您必須定義手動式媒體庫。和其他媒體庫類型不同的是，手動式媒體庫不需定義路徑。您可以利用本範例作為配置其他手動式磁帶裝置與光碟裝置的參考。本範例所示的程序，其自訂的部份最少。如果您希望增加這個部份，請參閱步驟中的參考資訊，以取得其他詳細資料。

定義手動式磁帶庫的指令如下（以輸入順序排列）：

```
DEFINE LIBRARYDEFINE DRIVEDEFINE PATHDEFINE DEVCLASSDEFINE STGPOOL
```

1. 定義手動式媒體庫及其相關的兩個磁帶機。媒體庫的名稱為 `manuallib`。兩個磁帶機的名稱為 `DRIVE01` 與 `DRIVE02`，位於 SCSI 配接卡 0 且 SCSI ID 分別為 1 和 2。



管理者

```
define library manuallib libtype=manual
define drive manuallib drive01
define path server1 drive01 srctype=server desttype=drive
library=manuallib device=/dev/tmscsi/lb2 online=yes
define drive manuallib drive02
define path server1 drive02 srctype=server desttype=drive
library=manuallib device=/dev/tmscsi/mt2 online=yes
```

或



- a. 展開伺服器儲存體。
- b. 展開媒體庫和磁帶機。
- c. 選取手動式媒體庫。
- d. 自作業中，選取定義手動式媒體庫。
- e. 輸入媒體庫資訊，然後按一下完成。
- f. 在媒體庫和磁帶機下，選取手動式磁帶機。
- g. 自作業中，選取定義手動式磁帶機。
- h. 輸入磁帶機資訊，然後按一下完成。
- i. 在伺服器儲存體下，選取磁帶路徑。
- j. 從作業中，選取定義磁帶機路徑。
- k. 輸入路徑資訊，然後按完成。

2. 根據裝置類型加以分類。建議您選擇可識別所需裝置類型的裝置類別名稱（在本範例中為 TAPECLASS）。



```
define devclass tapeclass devtype=8mm format=8500 library=manuallib
```

或



- a. 展開裝置類別。
 - b. 選取 **8MM** 裝置類別。
 - c. 自作業中，選取定義裝置類別。
 - d. 輸入裝置類別資訊，然後按一下**完成**。
3. 為裝置類別定義一個名為 **TAPEPOOL** 的儲存池。



```
define stgpool tapepool tapeclass maxscratch=20
```

或



- a. 展開伺服器儲存體。
- b. 展開儲存池。
- c. 選取循序存取儲存池。
- d. 自作業中，選取定義循序存取儲存池。
- e. 輸入儲存池資訊，然後按一下**完成**。

將自動式磁帶庫加入伺服器中

下列範例顯示如何新增包含兩個磁帶機的 Exabyte EXB-210 媒體庫。您也可以參考本範例，來配置其他的手動式磁帶裝置。本範例所示的程序，其自訂的部份最少。如果您希望增加這個部份，請參閱步驟中的參考資訊。

用以定義自動式磁帶庫的指令如下（以輸入順序排列）：

```
DEFINE LIBRARY  
DEFINE PATH  
DEFINE DRIVE  
DEFINE PATH  
DEFINE DEVCLASS  
DEFINE STGPOOL
```

1. 定義自動式磁帶庫及其兩個內部磁帶機。

媒體庫是一個 Exabyte EXB-210，名稱為 lib2，其 SCSI 媒體庫機制是位於 SCSI ID 3。有兩個分別名稱為 mt5 和 mt6 的磁帶機分別位於 SCSI ID 5 和 6。在 EXB-210 中，磁帶機的元素位址是 82 和 83。



或



- a. 展開伺服器儲存體。
- b. 展開媒體庫和磁帶機。

- c. 選取**自動式媒體庫**。
- d. 自**作業**中，選取**定義自動式媒體庫**。
- e. 輸入媒體庫資訊，然後按一下**完成**。
- f. 在**伺服器儲存體**下，選取**磁帶路徑**。
- g. 從**作業**中，選取**定義媒體庫路徑**。
- h. 輸入路徑資訊，然後按**完成**。
- i. 在**媒體庫和磁帶機**下，選取**自動式磁帶機**。
- j. 自**作業**中，選取**定義自動式磁帶機**。
- k. 輸入磁帶機資訊，然後按一下**完成**。
- l. 在**伺服器儲存體**下，選取**磁帶路徑**。
- m. 從**作業**中，選取**定義磁帶機路徑**。
- n. 輸入路徑資訊，然後按**完成**。



元素位址

元素位址是一個數字，其指出自動式媒體庫內之磁帶機的實際位置。IBM Tivoli Storage Manager 需要元素位址才能將磁帶機的實際位置連接到磁帶機的 SCSI 位址。當您定義磁帶機時，如果自動式媒體庫中有不只一個磁帶機，便需要元素位址。

2. 根據裝置類型，將媒體庫中的磁帶機加以分類。建議您選擇可識別所需裝置類型的裝置類別名稱（在本範例中為 **AUTOCLASS**）。



管理者

```
define devclass autoclass devtype=8mm format=8500 library=autolib
```

或



- a. 展開**裝置類別**。
 - b. 選取 **8MM 裝置類別**。
 - c. 自**作業**中，選取**定義裝置類別**。
 - d. 輸入裝置類別資訊，然後按一下**完成**。
3. 為裝置類別定義一個名為 **AUTOPOOL** 的儲存池。



管理者

```
define stgpool autopool autoclass maxxscratch=20
```

或



- a. 展開**儲存池**。
- b. 選取**循序存取儲存池**。
- c. 自**作業**中，選取**定義循序存取儲存池**。
- d. 輸入儲存池資訊，然後按一下**完成**。

顯示裝置的相關資訊

您可以在繼續進行之前，先檢視定義的結果。必要的話，可以利用更新指令來更新這些定義。



管理者

- 如果要查詢媒體庫：

```
query library
```

- 如果要查詢磁碟機/磁帶機/光碟機：

```
query drive
```

- 如果要查詢路徑：

```
query path
```

- 如果要查詢裝置類別：

```
query devclass format=detailed
```

- 如果要查詢儲存池：

```
query stgpool
```

或



- 要查詢媒體庫與磁帶機/光碟機時請：

1. 展開**伺服器儲存體**。
2. 展開**媒體庫和磁帶機**。
3. 選取：
 - **手動式媒體庫**或**自動式媒體庫**，然後出現您已定義的媒體庫
 - **手動式磁碟機**或**自動式磁碟機**，然後出現您已定義的磁碟機

- 如果要查詢路徑：

1. 展開**伺服器儲存體**。
2. 選取：
 - 磁帶路徑**以及您已定義的磁帶路徑
 - 磁碟路徑**以及您已定義的磁碟路徑

- 如果要查詢裝置類別：

1. 展開**伺服器儲存體**。
2. 展開**裝置類別**。
3. 選取 **8MM**，然後選取您已定義的裝置類別。

- 如果要查詢儲存池：

1. 展開**伺服器儲存體**。
2. 展開**儲存池**。
3. 選取**循序存取儲存池**，然後出現您已定義的儲存池。

準備磁帶容體

所有的磁帶容體都必須先加上標籤才能被使用。如果您希望只有在以容體的名稱提出要求才能使用該容體時，也必須將它定義給 IBM Tivoli Storage Manager。經過定義的容體是一個專用容體，而且會被指定給特定的儲存池。未定義的容體稱為暫用容體。儲存池可要求使用可用的暫用容體，而所能使用的數量，則視指定給該儲存池的數量而定。

準備手動式磁帶機中磁帶容體

如果您只使用一個磁帶機，不妨在這時候為幾個磁帶加上標籤。

1. 從管理從屬站指令行使用名為 **MANUAL** 之媒體庫中的磁帶機，來將容體標註為 DSM001：



管理者

```
label libvolume manual dsm001
```

或



- a. 展開伺服器儲存體。
 - b. 展開媒體庫和磁帶機。
 - c. 選取媒體庫容體。
 - d. 自作業中，選取標註媒體庫容體。
 - e. 輸入容體資訊，然後按一下**完成**。
2. 定義要作為專用容體的任何容體。例如，定義您剛標註的容體：



管理者

```
define volume tapepool dsm001
```

或



- a. 展開儲存池。
- b. 選取循序存取儲存池。
- c. 選取您要的儲存池。
- d. 選取容體。
- e. 自作業中，選取定義循序存取容體。
- f. 輸入容體資訊，然後按一下**完成**。

準備自動式媒體庫中的磁帶容體

如果要標註自動式媒體庫中的磁帶，請先取出所有您不要以 IBM Tivoli Storage Manager 使用的磁帶，然後載入要標註的磁帶。

1. 使用 **LABEL LIBVOLUME** 指令加以標註，並移入容體。從管理從屬站指令行開始搜尋名為 **AUTOLIB** 的自動式媒體庫，找出未標註的容體並根據其條碼加以標註：



管理者

```
label libvolume autolib search=yes labelsource=barcode  
checkin=scratch
```

或



- a. 展開伺服器儲存體。
 - b. 展開媒體庫和磁帶機。
 - c. 選取媒體庫容體。
 - d. 自作業中，選取標註媒體庫容體。
 - e. 輸入容體資訊，然後按一下完成。
2. 定義要作為專用容體的所有容體。



管理者

```
define volume autopool dsm001
```

或



- a. 展開儲存池。
- b. 選取循序存取儲存池。
- c. 選取您要的儲存池。
- d. 選取容體。
- e. 自作業中，選取定義循序存取容體。
- f. 輸入容體資訊，然後按一下完成。

將磁帶併入儲存體階層中

現在，您可以配置伺服器，使得從屬站資料可以移轉到磁帶中。如果要從 BACKUPOOL 移轉到 AUTOPOOL，以及從 ARCHIVEPOOL 移轉到 TAPEPOOL，請執行下列步驟：



管理者

```
update stgpool backuppool nextstgpool=autopool  
update stgpool archivepool nextstgpool=tapepool
```

或



1. 展開伺服器儲存體。
2. 展開儲存池。
3. 選取磁碟儲存池。
4. 選取要更新的儲存池。
5. 選取更新磁碟儲存池。
6. 輸入儲存池資訊，然後按一下完成。

將資料自磁碟移轉至磁帶

如果要驗證磁帶機已設定正確，請從磁碟儲存池移轉資料。請裝載磁帶後再移轉資料。裝載訊息會導入主控台訊息佇列，以及任何以裝載模式或主控台模式選項啟動的管理從屬站。

請將高低移轉臨界值都設為 0，觸發從磁碟儲存池（例如 BACKUPOOL）的移轉作業：



管理者

```
update stgpool backuppool highmig=0 lowmig=0
```

移轉之後，請將臨界值重設為其原始設定：

```
update stgpool backuppool highmig=90 lowmig=70
```

或

如果要從磁碟儲存池移轉資料，並且要在移轉之後將臨界值重設為其原始設定，請更新儲存池：



1. 展開伺服器儲存體。
2. 展開儲存池。
3. 選取磁碟儲存池。
4. 選取要更新的儲存池。
5. 選取更新磁碟儲存池。
6. 輸入儲存池資訊，然後按一下完成。



控制何時進行移轉作業

由於從磁碟移轉到磁帶儲存池，需要使用磁帶機或操作員等資源，因此您可能希望控制移轉作業的進行。您可以在大部份的情況下，將高移轉臨界值設為 100，等到要移轉的時候，再降低此值，這樣就可以控制移轉的進行。

在前述步驟當中，您將兩個移轉臨界值降為 0，來驗證移轉作業已經發生。但您可能不希望在每次要移轉的時候，都將低移轉臨界值降為 0，而清空磁碟儲存池。在正常情況下，您可能希望將低臨界值保持在 40%，而將高臨界值定在 90% 到 50% 之間。請參閱管理手冊以取得詳細資訊。

建立新的原則

Storage Manager 預設原則可以指定 Storage Manager 管理從屬站檔案的方法。例如，它可以指定 Storage Manager 最多可以保留任何兩個從屬站檔案的備份版本（其他詳細資訊，請參閱第 vi 頁的『安裝與設置結果』）。大部份的從屬站只要兩個版本就行了。然而，如果某些從屬站需要保留最後十個版本，則可以執行下列一項：

- 建立新的原則領域，並將這些從屬站指定到該領域（本節將有說明）。
- 在預設的原則領域中，建立新的管理類別。現在必須更新所有受影響的從屬站的併入-排除清單。



直接存放到磁帶上

在預設的原則下，是從屬站檔案直接存放在磁碟中。您也可以自行定義原則，將從屬站檔案直接存放到磁帶中。在副本群組中，請簡單地以磁帶儲存池的名稱作為目的地。但是請注意，如果您直接存放到磁帶，則可用磁帶機數目會限制能同時存放資料的從屬站節點數目。

如果要建立新的原則，可以藉由複製原則領域 STANDARD 加以啓動。這個作業也可以複製相關的原則集、管理類別、以及副本群組。然後，再將從屬站指定到新的領域中。

1. 將預設的原則領域 STANDARD 複製到新的原則領域 NEWDOMAIN。



管理者

```
copy domain standard newdomain
```

或



- a. 選取原則領域。
- b. 選取 **STANDARD** 領域。
- c. 自作業中，選取複製原則領域。
- d. 輸入領域資訊然後按一下**完成**。

這個作業可以複製原則領域，以及所有相關的原則集、管理類別和副本群組。在名為 NEWDOMAIN 的原則領域，以及名為 STANDARD 的原則集中，您有：

- 名為 STANDARD 的管理類別
- 名為 STANDARD 的備份副本群組
- 名為 STANDARD 的保存副本群組

在此例當中，您只更新備份副本群組。

2. 指定保留十版的備份檔案，來更新備份副本群組。



管理者

```
update copygroup newdomain standard standard standard -  
type=backup verexists=10
```

或



- a. 展開原則領域、原則集、然後展開管理類別。
 - b. 選取備份副本群組。
 - c. 選取 **NEWDOMAIN STANDARD STANDARD STANDARD** 副本群組。
 - d. 自作業中，選取更新副本群組。
 - e. 輸入副本群組資訊，然後再按一下**完成**。
3. 驗證及啓動 NEWDOMAIN 中的 STANDARD 原則集。



管理者

```
validate policyset newdomain standard  
activate policyset newdomain standard
```

或



- a. 展開原則領域，然後選取原則集。
- b. 選取 **NEWDOMAIN STANDARD** 原則集。
- c. 自作業中，選取驗證原則集，然後按一下**完成**。
- d. 自作業中，選取啓動原則集，然後按一下**完成**。



驗證時出現下列狀況，會出現警告訊息：

- 目的地儲存池不是已定義的儲存池。
- 預設管理類別不包含備份或保存副本群組。
- 驗證的原則集並未定義現行 ACTIVE 原則集的管理類別名稱。
- 目前的作用原則集中，含有不在指名之原則集內定義的副本群組。
- 管理類別指定備份版本必須在從屬站節點移轉檔案之前存在，但管理類別不含備份副本群組。

4. 藉由更新現存的從屬站節點或登錄新節點，將從屬站節點指定到 NEWDOMAIN 原則領域。例如，如果要更新從屬站節點 **mercedes**，請執行下列一個步驟：



管理者

```
update node mercedes domain=newdomain
```

或



- 展開從屬站。
- 選取從屬站節點。
- 選取所要的節點。
- 自作業中，選取更新節點。
- 輸入節點資訊，然後按一下完成。

現在，Storage Manager 將為從屬站節點 **mercedes** 保留最多十個版本的備份檔案，因為它已被指定給 NEWDOMAIN 原則領域。

警告： 如果您以新的領域來連結目前正在執行的從屬站，該從屬站必須停止並重新啟動，新的連結才會生效。

啓動過期處理

過期檔案不會從伺服器儲存體刪除，除非發生過期處理作業。您可以用幾種方法啓動過期處理：

- 到期時間間隔伺服器選項，可以指定從伺服器開始啓動算起，每隔一段時間啓動一次處理。其預設值是 24 小時。
- 每當您希望時，就可以用人工方式發出 EXPIRE INVENTORY 指令（請參閱下例）。
- 您可以排定 EXPIRE INVENTORY 指令的時程表，讓它定時發出（請參閱第 48 頁的『將管理指令自動化』）。如果您要排定過期處理的時程表，請將到期的時間間隔伺服器選項設為 0。



管理者

```
expire inventory quiet=yes wait=no
```

或



- 選取伺服器。
- 選取伺服器狀態。
- 自作業中，選取讓庫存到期。

4. 選取您要的選項，然後按一下**完成**。

建立從屬站的併入-排除清單

任何從屬站都可從某些原則作業中排除某些檔案，同時在其他作業中併入某些檔案。這項作業是透過併入-排除清單（在 UNIX 從屬站上，則是併入-排除檔）中的陳述式來完成的。例如，併入-排除檔應該將可能損壞作業系統的系統檔加以排除（如果這些檔案復原的話）。Storage Manager 伺服器 and 從屬站目錄也應該予以排除。其他詳細資訊，請參閱適當的 Storage Manager 從屬站使用手冊。

您可以針對您的安裝作業來定義併入-排除陳述式。使用者可在其從屬站選項檔（dsm.opt）中加入這些陳述式。您也可以採一組選項方式來輸入陳述式，並在您登錄或更新從屬站節點時，指定該組選項給這些節點。有關 DEFINE CLOPTSET 和 DEFINE CLIENTOPT 指令的詳細資訊，請參閱**管理手冊**以及**管理者參考手冊**。

下面是一些併入/排除陳述式的範例：

- 有位使用者想要將 `/eng/spec/` 目錄中所有的 `*.sct` 和 `*.drw` 檔案納入備份作業中，但排除該目錄中所有其他的檔案。此時，該位使用者可加入下列的併入/排除陳述式：

```
exclude /eng/spec/*.*
include /eng/spec/*.drw
include /eng/spec/*.sct
```



Storage Manager 會由下往上讀取陳述式，一直到找到相符項為止。在前述範例中，併入陳述式在檔案 `/eng/spec/proto.obj` 找不到相符的項目。Storage Manager 是在讀取排除陳述式時，找到相符的項目，並將該檔案排除。

- 使用者也可以置換一個或一組檔案的預設管理類別：

```
exclude /eng/spec/*.*
include /eng/spec/*.drw monthly
include /eng/spec/*.sct
```

在此例當中，

- `*.sct` 檔是連結預設的管理類別。
- `*.drw` 檔是連結管理類別 **monthly**。
- 至於 **spec** 目錄中的其他檔案，則全數從備份或保存中排除。

讓從屬站作業自動化

您可以排程大部份的從屬站作業（如：備份作業）以便讓其自動進行。您可以在大部份從屬站，將下列動作排程化：

- Storage Manager 備份、保存、還原和取出作業
- 作業系統指令
- 巨集（可含作業系統和 Storage Manager 指令的檔案）

本節將引導您對指定給 STANDARD 原則領域的三個已登錄節點，安排從屬站備份時程：**bill**、**mark** 和 **mercedes**。

1. 排定一個遞增式備份的時程表，並在這個時程表與從屬站之間建立關聯性。這個名為 `DAILY_INCR` 的時程表，是針對 `Storage Manager` 預設原則領域（名為 `STANDARD`）而定的。此預設值是將備份指定到磁碟儲存池 `BACKUPOOL` 上。此時程表會叫出一個時程視窗，該視窗：
 - 從時程表所定義的日期當晚 11:00 開始（預設值）
 - 持續 1 個小時（預設值）
 - 每天都會出現（預設值）
 - 無限期有效（預設值）



管理者

```
define schedule standard daily_incr action=incremental -
  starttime=23:00

define association standard daily_incr bill,mark,mercedes
```

或



- a. 展開自動。
 - b. 選取從屬站時程表。
 - c. 自作業中，選取定義時程表。
 - d. 輸入時程表資訊，然後按一下完成。
 - e. 返回從屬站時程表。
 - f. 選取您要的時程表。
 - g. 自作業中，選取定義連結。
 - h. 輸入連結資訊，然後按一下完成。
2. 啟動從屬站排程式。如果要讓時程成為工作站的現行時程，使用者必須從該節點啟動排程式。



```
dsmc schedule
```



為了幫助您確保從屬站排程式的執行，從屬站可以在系統啟動指令中加上 `SCHEDULE` 指令。

每一個從屬站中的併入-排除清單（UNIX 從屬站上的檔案），也會影響您在前述步驟中所定義之兩個時程表所要備份或保存的檔案。例如，如果 `EXCLUDE` 陳述式將某個檔案排除在備份之外，則當 `DAILY_INCR` 時程表執行時，系統便不會備份該檔案。

3. 由於 `DAILY_INCR` 時程表是每日執行一次，因此在您定義該時程表並將它與從屬站連結之後，您可以檢查該時程表是否當日就可以執行。如果時程順利執行，則狀態為完成。



管理者

```
query event standard daily_incr begindate=today-1
```

或



- a. 展開自動。

- b. 選取**從屬站時程表**。
- c. 選取您要的時程表名稱。
- d. 自**作業**中，選取**查詢從屬站事件**。
- e. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。



您可以限制事件查詢只列出不按照預期執行的時程。例如，您可以每天使用下列指令，來察看前一天有哪些從屬站沒有執行 **DAILY_INCR** 時程表：

```
query event standard daily_incr begindate=today-1 -
exceptionsonly=yes
```

沒有順利完成的時程有下列三種狀態：失效、遺漏、或被切斷。

4. 在與時程表 **DAILY_INCR** 連結的其中一台從屬站上，檢查該時程表的結果。對於大部分的從屬站而言，包括 **Linux** 和 **PASE** 從屬站，排程執行時的相關資訊是儲存在 **dsm Sched.log** 檔案中。

將管理指令自動化

您可以排定管理指令的時程，將 **Storage Manager** 管理作業自動化。例如，您可以將需要定時執行的指令、或者需要大量處理或需要其他系統資源的指令，加以自動化。在本節當中，您將定義一個時程來執行過期處理作業。

1. 定義一個名為 **EXPPROC** 的時程，在每天凌晨 2:00 時啟動過期處理。

此時程表會叫出一個時程視窗，該視窗：

- 從時程表所定義的日期當夜 2:00 開始（預設值）
- 持續 1 個小時（預設值）
- 每天出現
- 立即生效
- 無限期有效（預設值）



管理者

```
define schedule expproc type=administrative -
cmd='expire inventory' active=yes starttime=02:00
```

或



- a. 選取**自動**。
 - b. 選取**管理指令時程表**。
 - c. 自**作業**中，選取**定義時程表**。
 - d. 輸入時程表資訊，然後按一下**完成**。
2. 由於 **EXPPROC** 時程表是每日執行一次，因此您可以驗證在您定義該時程表之後，是否當日便可以依預期進行自動化運作。如果時程順利執行，則狀態為**完成**。



管理者

```
query event expproc type=administrative begindate=today-1
```

或



- a. 選取**自動**。
- b. 展開**管理指令時程表**。
- c. 選取**查詢管理事件**。
- d. 輸入必要的資訊，然後按一下**完成**。

保護 IBM Tivoli Storage Manager 和從屬站資料

資料庫、復原日誌和儲存池，對於伺服器的運作相當重要。如果資料庫或復原日誌不能使用，整個伺服器都不能使用。資料庫遺失而無法復原時，表示伺服器的備份、保存、以及空間管理資料也一併遺失。如果儲存池容體遺失，而且無法復原，容體上的資料也會遺失。

IBM Tivoli Storage Manager 提供了數種方法保護您的資料，包括備份儲存池和資料庫。例如，您可以定義時程表，來進行下列作業：

- 當您對儲存池進行初次的完整備份之後，即可在夜晚進行遞增式的儲存池備份。
- 完整的資料庫備份是每星期進行一次。
- 遞增式的資料庫備份則於夜間進行。

附錄 A. 使用管理介面

下列各節將告訴您如何使用 IBM Tivoli Storage Manager 管理介面：

- 『使用管理 Web 介面』
- 第 57 頁的 『使用管理從屬站指令行介面』

使用管理 Web 介面

您可以直接從 Web 介面發出 IBM Tivoli Storage Manager 指令、檢視伺服器管理資料、以及執行所有的管理作業。有關啟動 Web 介面的詳細資訊，請參閱第 23 頁的 『啟動和停止一個管理從屬站或 Web 介面』。如果要結束 Web 介面階段作業，請自**選項**下拉功能表中，選取**登出**。

註： 如果要使用管理 Web 介面，您的瀏覽器必須支援 Java。請參閱第 16 頁的 『系統需求』，以取得受支援的瀏覽器清單。

IBM Tivoli Storage Manager 伺服器管理有下列四種主要檢視畫面：

- 第 52 頁的 『作業檢視畫面』
- 第 54 頁的 『網路檢視畫面』
- 第 54 頁的 『配置檢視畫面』
- 第 55 頁的 『物件檢視畫面』

下列章節為每個檢視畫面的詳細資訊。

第 52 頁的圖 3 顯示 4 個 Web 介面的主要畫面與部份展開的「作業」檢視畫面。

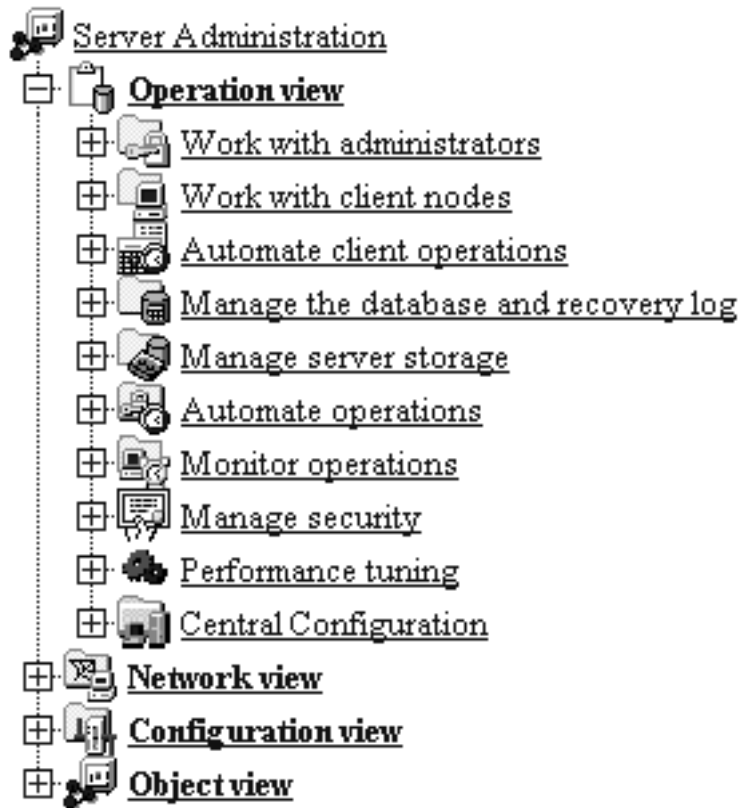


圖 3. 管理 Web 介面目錄樹

依預設，管理 Web 介面階段作業的逾時間隔為 10 分鐘。過了此時間間隔後，您就必須重新輸入管理者名稱和密碼。若要變更此時間間隔，請從 Web 介面中執行下列步驟：

!

1. 展開作業檢視畫面。
2. 展開管理安全。
3. 按一下設定 **web** 身份驗證的逾時時間。
指定時間間隔 (0 到 9999 分鐘)。值為 0 則代表階段作業絕不會逾時。

作業檢視畫面

使用管理者	新增、更新或刪除管理者 授與或取消管理專用權 授與或取消存取及管理從屬站節點的管理者權限
使用從屬站節點	新增、更新或刪除從屬站節點 鎖定或解除鎖定從屬站節點 移動節點資料
自動化從屬站作業	定義、更新或刪除從屬站時程表 連結從屬站節點與時程表 自時程表中移除從屬站節點 報告排程事件 調整排程設定值

管理資料庫與復原日誌	<p>檢視資料庫詳細資訊 新增或移除資料庫容體 擴充或縮減資料庫大小 新增副本容體到資料庫 使用資料庫空間觸發指令 使用資料庫備份觸發指令 備份資料庫 檢視復原日誌詳細資訊 新增或移除復原日誌容體 擴充或縮減復原日誌的大小 新增副本容體到復原日誌 使用復原日誌空間觸發指令 設定復原日誌模式</p>
管理伺服器儲存體	<p>查詢儲存池 查詢儲存池容體 與磁碟儲存池一起運作： 檢視磁碟儲存池 定義、更新或刪除磁碟儲存池 備份或復置儲存池 定義、更新或刪除磁碟儲存池容體 移動儲存池容體的資料 變換磁碟容體上線或離線 還原磁碟儲存池容體 與循序存取「儲存池」一起運作： 檢視所有的循序儲存池 定義、更新或刪除循序存取儲存池 備份或復置循序存取儲存池 定義、更新或刪除循序存取容體 移動儲存池容體的資料 還原循序存取儲存池容體 與副本儲存池一起運作： 檢視所有副本儲存池 定義、更新或刪除副本儲存池 定義、更新或刪除循序存取容體 移動儲存池容體的資料</p>
自動化作業	<p>定義、更新、啟動、關閉和刪除管理指令時程表。 檢視管理時程表事件 定義、更新、更名、複製、刪除和執行指令 Script。</p>
監控作業	<p>查詢伺服器活動日誌 查詢從屬站時程表事件記錄 檢視資料庫詳細資訊 檢視管理者發出的指令 檢視目前存取伺服器的階段作業 檢視伺服器上執行的程序</p>

管理安全	設定伺服器身份驗證 修改從屬站登錄設定 啓用從屬站階段作業 停用從屬站階段作業 設定密碼有效期、無效登入限制以及密碼的最小長度 設定 Web 身份驗證的逾時時間 從伺服器存取來鎖定或解除鎖定節點 鎖定或解除鎖定管理者
效能調整	調整異動傳送的從屬站檔案 調整異動移動的檔案或位元組 調整資料庫緩衝儲存池
中央配置	定義或更新此伺服器的設定 執行配置管理程式作業： <ul style="list-style-type: none"> 將此伺服器建成配置管理程式 使用配置設定檔 通知取用者變更事宜 執行受管理伺服器的作業： <ul style="list-style-type: none"> 定義配置管理程式伺服器 設定配置重新整理頻率 檢視能夠取用的設定檔 準備取用伺服器資訊 準備取用原則資訊 使用設定檔的取用

網路檢視畫面

其它伺服器	定義、更新、刪除、匯出或匯入其它伺服器
從屬站節點	登錄、更新、刪除、匯出或匯入從屬站節點
伺服器群組	定義、更新、刪除或更名伺服器群組 定義、刪除或移動伺服器群組成員 按路線發送指令到多個伺服器
將一個指令遞送給多個伺服器	按路線發送指令到多個伺服器

配置檢視畫面

定義/更新此四幅氣的設定值	定義或更新伺服器設定（例如：名稱、密碼或位址）
配置管理程式作業	將此伺服器建成配置管理程式 使用配置設定檔 通知取用者變更事宜
受管理伺服器作業	定義配置管理程式伺服器 設定配置重新整理頻率 檢視能夠取用的設定檔 準備取用伺服器資訊 準備取用原則資訊 使用設定檔的取用

配置物件	使用配置設定 使用配置設定檔設定下列項目： 受管理的管理者 受管理原則領域 受管理指令時程表 受管理 script 受管理選項集 受管理伺服器定義 受管理伺服器群組 取用者 使用設定檔的取用
------	---

物件檢視畫面

管理者	登錄、更新、移除、更名、匯出、匯入、鎖定或解除鎖定管理者 授與或取消管理專用權 授與或取消存取及管理從屬站節點的管理者權限
從屬站	使用從屬站節點： 登錄、匯出或匯入從屬站節點 查詢從屬站節點的佔用狀況 移動節點資料 使用檔案空間 使用備份集 使用從屬站選項集： 定義從屬站選項集 定義從屬站選項 使用檔案空間 使用備份集
Server	檢視伺服器狀態及修改設定 使用伺服器選項 檢視授權資訊、稽核及登錄授權 查詢活動日誌 檢視或取消作用中的程序 檢視或取消作用中的階段作業 檢視或取消可重新啟動的復置階段作業 查詢、備份、刪除或更新容體歷程 檢視或定義其他伺服器 檢視或定義伺服器群組： 檢視或新增伺服器群組成員 遞送某個指令至多個伺服器
資料庫	定義資料庫容體 定義資料庫副本 定義、更新或刪除資料庫備份觸發指令 定義、更新或刪除資料庫空間觸發指令
復原日誌	使用復原日誌 檢視、定義或刪除復原日誌容體 定義、更新或刪除復原日誌空間觸發指令

自動	定義、更新、更名、複製、刪除和執行伺服器指令 Script。 定義、更新、啓動、關閉和刪除管理指令時程表： 檢視或刪除管理時程表的事件 定義、更新、啓動、關閉和刪除從屬站時程表： 定義、更新或刪除從屬站/時程表關聯性 檢視或刪除從屬站時程表的事件 定義、更新、啓動、關閉和刪除立即動作時程表（從屬站作業的一次處理程序）： 檢視或刪除立即動作時程表的事件
原則領域	定義、更新、刪除或複製原則領域 匯出或匯入原則領域 將從屬站節點從一個領域移至另一個領域 定義、更新、刪除或複製原則集 啓動或驗證原則集： 定義、更新、刪除或複製管理類別 定義、更新或刪除副本群組 使用從屬站節點 登錄、匯出或匯入從屬站節點 查詢從屬站節點的佔用狀況 移動節點資料： 使用檔案空間 使用備份集 定義、更新、啓動、關閉和刪除從屬站時程表： 定義、更新或刪除從屬站/時程表關聯性 檢視或刪除從屬站時程表的事件

伺服器儲存體

使用儲存池：

與磁碟儲存池一起運作：

- 檢視磁碟儲存池
- 定義、更新或刪除磁碟儲存池
- 備份或復置儲存池
- 定義、更新或刪除磁碟儲存池容體
- 移動儲存池容體的資料
- 變換磁碟容體上線或離線
- 還原磁碟儲存池容體

與循序存取「儲存池」一起運作：

- 檢視所有的循序儲存池
- 定義、更新或刪除循序存取儲存池
- 備份或復置循序存取儲存池
- 定義、更新或刪除循序存取容體
- 移動儲存池容體的資料
- 還原循序存取儲存池容體

與副本儲存池一起運作：

- 檢視所有副本儲存池
- 定義、更新或刪除副本儲存池
- 定義、更新或刪除循序存取容體
- 移動儲存池容體的資料

查詢儲存池

查詢儲存池容體

使用裝置類別：

- 定義、更新或刪除裝置類別
- 檢視已定義的裝置類別

使用媒體庫與磁碟機：

- 定義、更新或刪除媒體庫與磁碟機
 - 移入或標註媒體庫容體
 - 定義、更新或刪除 NAS 資料移動器
 - 定義、更新或刪除 SCSI 資料移動器
 - 定義、更新或刪除磁碟機與媒體庫的磁帶路徑
 - 定義、更新或刪除磁碟路徑
 - 定義、更新或刪除從屬站/磁碟關聯性
-

使用管理從屬站指令行介面

透過管理從屬站指令行介面，可讓管理者經由管理指令來控制並監視伺服器。有關安裝與使用指令行介面的詳細資訊，請參閱**管理者參考手冊**。

啓動和停止介面

如果要輸入一系列的管理指令，請輸入下列的指令，以交談模式啓動管理從屬站：

```
dsmadm
```

然後，畫面會出現提示，要求您輸入您的使用者 ID 和密碼：如果您不要系統提示您輸入這項資訊，可在 DSMADM 指令中，使用 `-ID` 與 `-PASSWORD` 選項來輸入您的使用者 ID 與密碼。例如，輸入：

```
dsmadm -id=smith -password=secret
```

如果要結束以交談模式管理從屬站階段作業，請使用 QUIT 指令：

```
quit
```

附錄 B. 國家語言支援

本附錄將討論 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器的「國家語言支援」。「國家語言支援」可讓伺服器以美式英文以外的語言顯示訊息和解說。同時，也可以使用當地專用的日期、時間和數字格式。它所支援的語言有下列幾種：

- 巴西葡萄牙文 (pt_BR)
- 簡體中文 (zh_CN)
- 中文，Big 5 (Zh_TW)
- 繁體中文 (zh_TW.euctw)
- 簡體中文 (zh_CN.GB18030)
- 英文 (en_US)
- 法文 (fr_FR)
- 德文 (de_DE)
- 義大利文 (it_IT)
- 日文 (ja_JP 和 Ja_JP)
- 韓文 (ko_KR)
- 西班牙文 (es_ES)

若想支援某一給定的語言環境，請執行下列步驟：

- 設定 LC_MESSAGES 環境變數。例如，若要設定義大利文環境變數，請輸入：

```
export LC_MESSAGES=it_IT
```
- 在伺服器選項檔中將 LANGUAGE 選項設為要使用的語言環境名稱。舉例來說，如果要使用 it_IT 語言環境，請將 LANGUAGE 選項設為 it_IT。如果語言環境順利起始設定，則將由語言環境來控制伺服器的日期、時間與數字格式。這會改寫伺服器選項檔中的日期、時間和數字格式定義。如果語言環境起始設定失敗，則伺服器會預設為美式英文訊息檔，且仍由伺服器選項檔來控制日期、時間與數字格式。

伺服器主控台會使用由伺服器選項語言變數所定義的語言環境/語言。不過，如果管理從屬站已連接到伺服器，且所指定的語言環境和伺服器所指定的語言環境不同，則伺服器會試著起始設定管理從屬站所指定的語言環境，以便傳回訊息給從屬站。

註：對管理 Web 介面的使用者而言，如果 HTML 瀏覽器的版本和伺服器不是同一種語言，某些字元可能無法適當地顯示。如果發生這類問題，建議您使用和伺服器有相同語言的瀏覽器版本。

附錄 C. 在 Linux 上套用 IBM Tivoli Storage Manager 更新

Internet、IBMLink™ 和 CompuServe 協助

您可以透過 Internet、IBMLink/ServiceLink 和 CompuServe 取得線上說明。

Internet

如果您的安裝能夠存取 Internet，便可從匿名檔案傳輸通信協定 (FTP) 伺服器取得最新的伺服器以及從屬站 PTF（維護更新資訊）。機器名稱是 *ftp.software.ibm.com*。IBM Tivoli Storage Manager 資訊位於 */storage/tivoli-storage-management* 目錄中。

IBMLink/ServiceLink

如果您的安裝可存取 IBMLink/ServiceLink（一種互動式線上資料庫程式），您就可以執行下列動作：

- 搜尋與您問題類似的現有授權程式分析報告（APAR）。
- 搜尋現存可用的 APAR 程式暫時修訂版（PTF）。
- 訂購 PTF（如果有的話）。
- 建立一個「電子技術回應（ETR）」問題報告，向服務代表要求協助。

CompuServe

如果您的安裝作業有權存取 CompuServe，即可經由 IBMSTORAGE 佈告欄程式庫，取得從屬站和伺服器的程式碼修訂。

同時，也可以經由 IBMSTORAGE 佈告欄，存取一般資訊檔、有用的提示、「技術支援快報」以及參考用 APAR 文字。

如需存取此佈告欄，請在任一 **!** 提示符號之後，輸入 **GO ADSM** 或 **GO IBMSTORAGE**。您可以利用這個佈告欄，與 IBM 業務代表及其他使用者交換資訊和想法。

附錄 D. 移除 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器

本附錄將說明在移除現行版本的 Storage Manager 伺服器之前，必須先執行哪些作業。

移除 IBM Tivoli Storage Manager 前

您必須執行下列動作：

1. 執行完整的資料庫備份。比方說，如果您有一個叫做 TAPECLASS 的磁帶裝置類別，請發出下列指令來執行完整備份：

```
backup db type=full devclass=tapeclass
```

2. 儲存一個容體歷程和裝置配置檔的副本，而它們是分別以 VOLHISTORY 和 DEVCONFIG 選項，定義在伺服器選項檔中。例如，如果要將容體歷程儲存在 VOLHIST 這個檔案中，而將裝置配置儲存在 DEVICES 這個檔案中，請輸入：

```
backup volumehistory filenames=volhist  
backup devconfig filenames=devices
```

3. 將輸出容體存放在安全的地方。

在完成上述的備份作業之後，請使用下列指令來移除 Storage Manager：

```
rpm -e <packagename>
```

其中 <packagename> 是您已經安裝的其中一個套件。

註： 如果要找出您所安裝的那些套裝軟體，請使用下述指令：

```
rpm -qa | grep TIVsm
```

附錄 E. 相關資訊的取得

本附錄主要在說明 IBM 提供給 IBM Tivoli Storage Manager 的服務程式，同時也告訴您在哪裡可以取得 IBM Tivoli Storage Manager 的相關資訊。

聯絡客戶支援中心

如需本產品或任何 Tivoli 產品的支援，您可以利用下列其中一項方式聯絡 Tivoli 客戶支援中心：

- 造訪 Storage Manager 技術支援網站，網址為 http://www.tivoli.com/support/storage_mgr/tivolimain.html。
- 以電子方式送出問題管理記錄 (PMR)，位址是：**IBMSERV/IBMLINK**。您可以存取 <http://www2.ibm.com/ibmlink> 上的 IBMLINK。
- 以電子方式提出問題管理記錄 (PMR)，位址是：<http://www.tivoli.com/support>。詳細說明請參考『報告問題』。
- 傳送電子郵件至 support@tivoli.com。

美國的客戶也可以撥 1-800-TIVOLI8 (1-800-848-6548)。關於產品號碼 5697-TS9、5697-DRS 或 5697-DPM，請撥 1-800-237-5511。

國際客戶應向網站洽詢客戶支援中心電話號碼。

您也可以檢視 *Customer Support Handbook*，可在 <http://www.tivoli.com/support/handbook/> 網站中找到。

當您聯絡 Tivoli 客戶支援中心時，請備妥 貴公司的識別資訊，這樣支援人員才可以儘速協助您。要在網站上存取各種可用的線上服務，也需要公司識別資訊。

本支援網站提供了廣泛的資訊，包括支援服務的手冊（客戶支援中心手冊）；常見問題 (FAQ)；以及所有 Tivoli 產品的文件，包括版本注意事項、紅皮書™和白皮書。有些產品版次的文件有 PDF 和 HTML 兩種格式。有些產品版次也有翻譯文件。

您可以利用電子郵件位址 swdist@tivoli.com 訂購文件。請提供所要文件的出版書籍號碼、產品編號或訂購號碼。另外，您也可以提供文件標題、版本號碼和出版日期。

如果您對於 Tivoli 產品和文件有任何意見，歡迎指教。我們也很歡迎您提供可供改進的建議。如果您對我們的文件有任何意見或建議，請利用下列其中一種方式聯絡我們：

- 傳送電子郵件至 pubs@tivoli.com。
- 到 <http://www.tivoli.com/support/feedback/> 填寫客戶意見調查表。

報告問題

報告問題時請備妥下列資訊：

- Storage Manager 伺服器版本、版次、修改和服務層次號碼。您可以在 Storage Manager 指令行輸入 `QUERY STATUS` 指令取得此資訊。
- Storage Manager 從屬站版本、版次、修改和服務層次號碼。您可以在指令行輸入 `dsmc` 取得此資訊。

- 您使用的通信協定（例如 TCP/IP）、版本和版次號碼。
- 問題發生時您正在從事的活動，列出問題發生之前您所遵循的步驟。
- 錯誤訊息的全部文字。

Internet

您可經由匿名 FTP 伺服器取得其它資訊，位址為：<ftp://ftp.software.ibm.com>。IBM Tivoli Storage Manager 資訊位於 `/storage/tivoli-storage-management` 目錄中。

由協力廠商所執行的新聞群組：listserv@marist.edu。IBM 僅會在最佳效果的基礎上支援此新聞群組。

IBM Tivoli Storage Manager 出版書籍

下表列出 Storage Manager 伺服器出版書籍。

出版書籍標題	訂購號碼
<i>IBM Tivoli Storage Management Products License Information</i>	GH09-4572
<i>IBM Tivoli Storage Manager 訊息手冊</i>	GC40-0711
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Linux 管理手冊</i>	GC40-1093
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Linux 管理者參考手冊</i>	GC40-1094
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Linux 快速入門</i>	GC40-1095

下表列出 Storage Manager 儲存體代理程式出版書籍。

出版書籍標題	訂購號碼
<i>IBM Tivoli Storage Manager for AIX Managed System for SAN 儲存體代理程式使用手冊</i>	GC40-0712
<i>IBM Tivoli Storage Manager for HP-UX Managed System for SAN 儲存體代理程式使用手冊</i>	GC40-0716
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Linux Managed System for SAN 儲存體代理程式使用手冊</i>	GC40-1096
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Sun Solaris Managed System for SAN 儲存體代理程式使用手冊</i>	GC40-0720
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Windows Managed System for SAN 儲存體代理程式使用手冊</i>	GC40-0724

下表列出 Storage Manager 從屬站的出版書籍。

出版書籍標題	訂購號碼
<i>IBM Tivoli Space Manager for UNIX：使用階層式儲存體管理從屬站</i>	GC40-0760
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Macintosh: Backup-Archive Clients Installation and User's Guide</i>	GC32-0787
<i>IBM Tivoli Storage Manager for NetWare：備份保存從屬站安裝與使用者手冊</i>	GC40-0762
<i>IBM Tivoli Storage Manager for UNIX：備份保存從屬站安裝與使用者手冊</i>	GC40-0761

出版書籍標題	訂購號碼
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Windows : 備份保存從屬站安裝與使用者手冊</i>	GC40-0763
<i>IBM Tivoli Storage Manager 使用應用程式設計介面</i>	GC40-0765

下表列出 Tivoli Data Protection 出版書籍。

出版書籍標題	訂購號碼
<i>IBM Tivoli Data Protection for EMC Symmetrix for R/3 Installation and User's Guide</i>	SC33-6386
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Hardware: Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (DB2 UDB) Installation and User's Guide</i>	SC32-9060-00
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Hardware: Data Protection for Enterprise Storage Server Databases (Oracle) Installation and User's Guide</i>	SC32-9061-00
<i>IBM Tivoli Data Protection for IBM ESS for R/3 Installation and User's Guide</i>	SC33-6387
<i>IBM Tivoli Data Protection for Informix Installation and User's Guide</i>	SH26-4095
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Mail: Data Protection for Lotus Domino for UNIX and OS/400 Installation and User's Guide</i>	SC32-9056-00
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Mail: Data Protection for Lotus Domino for Windows Installation and User's Guide</i>	SC32-9057-00
<i>IBM Tivoli Data Protection for Lotus Domino, S/390 Edition Licensed Program Specifications</i>	GC26-7305
<i>IBM Tivoli Data Protection for Lotus Notes on AIX Installation and User's Guide</i>	SH26-4067
<i>IBM Tivoli Data Protection for Lotus Notes on Windows NT Installation and User's Guide</i>	SC40-0232
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server Installation and User's Guide</i>	SC32-9058-00
<i>IBM Tivoli Storage Manager for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server Installation and User's Guide</i>	SC32-9059-00
<i>IBM Tivoli Data Protection for Oracle for UNIX Installation and User's Guide</i>	SH26-4112
<i>IBM Tivoli Data Protection for Oracle for Windows Installation and User's Guide</i>	SH26-4113
<i>IBM Tivoli Data Protection for R/3 Installation and User's Guide for Oracle</i>	SC33-6340
<i>IBM Tivoli Data Protection for R/3 Installation and User's Guide for DB2 UDB</i>	SC33-6341
<i>IBM Tivoli Data Protection for R/3 Installation and User's Guide</i>	SC33-6389
<i>IBM Tivoli Data Protection for WebSphere Application Server Installation and User's Guide</i>	SC33-6399
<i>IBM Tivoli Data Protection for Workgroups for NetWare User's Guide</i>	GC32-0444

IBM 紅皮書

「國際技術支援中心 (ITSC)」所出版的紅皮書，是針對專業主題所寫的書籍，如 *Using Storage Manager to Back Up Databases*。您可以透過 IBM 業務代表或當地 IBM 分公司訂購出版書籍。您也可以進入全球資訊網，在下述網址的 IBM Redbooks 首頁中搜尋並訂購您有興趣的書籍：<http://www.redbooks.ibm.com>。

翻譯本

選定的 Storage Manager 出版書籍已翻譯成非美式英語的語言。有關翻譯本的其他資訊，以及這些翻譯本是否在貴國發行，請洽您的 IBM 業務代表。

附錄 F. 注意事項

本資訊是針對美國地區提供的產品和服務程式而寫。IBM 不一定在其他國家有提供本文件所討論的一些產品、服務程式或特性。關於您所在區域目前可用的產品和服務程式之詳細資訊，請聯絡當地 IBM 業務代表。任何對 IBM 產品、程式或服務程式的參照並不暗示或暗示只有該 IBM 產品、程式或服務程式可用。任何功能相等的產品、程式或服務程式，只要不侵犯到 IBM 智慧財產權，都可以用來代替。不過，其它非 IBM 產品、程式或服務在運作上的評價與驗證，

在本文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或暫准專利申請案。本文件的提供，不代表這些專利的任何授權。如果您有授權方面的問題，請提出書面查詢，來函請寄：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

如果要查詢有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權事宜，請聯絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：IBM 就本書僅提供『交附時之現況』保證，並不提供任何明示或默示之保證，如默示保證書籍之適售性或符合客戶之特殊使用目的。有些地區在某些固定的交易上並不接受明示或默示保證的放棄聲明，因此此項聲明不見得適用於您。

本資訊可能含有技術上的不準確和印刷上的錯誤。IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 會隨時改進和/或變動本書中所提及的產品及/或程式，而不另行通知。

本書中任何對非 IBM Web 站的敘述僅供參考，以便利 貴客戶之使用。該些網站上的內容並非本 IBM 產品內容的一部份，用戶使用該網站時應自行承擔風險。

對於您提供給 IBM 的資訊，若 IBM 認為適當，IBM 可以使用或對外發佈該資訊，而不須對您負擔任何責任。

本程式之獲授權者若希望取得相關資料，以便使用下列資訊者可洽詢 IBM。其下列資訊指的是：(1) 獨立建立的程式與其它程式（包括此程式）之間更換資訊的方式；(2) 相互使用已交換之資訊方法 如果有任何問題請聯絡：

IBM Corporation
Information Enabling Requests
Dept. M13
5600 Cottle Road
San Jose CA 95193-0001
U.S.A.

這些資訊的取得，可能必須遵循適當的條款和條件，在某些情況下，可能需要付費。

本資訊中所述的授權程式及其所有適用的授權材料都由 IBM 所提供，並遵循 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約的條款，以及 IBM 與您之間的任何對等合約的條款。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管道取得。IBM 並未測試那些產品，所以無法確認性能準確度、相容性或任何其它與非 IBM 產品有關的索賠。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

本資訊包含日常業務運作所使用的一些資料和報告的範例。爲了儘量完整地說明它們，這些範例包括了人名、公司、品牌和產品的名稱。所有這些名稱都是虛構的，若與實際企業已使用的名稱和地址雷同，純屬巧合。

如果您檢視本資訊的軟本（softcopy），則照片和彩色圖例可能不會出現。

註冊商標

下列詞彙爲 IBM 在美國和/或其他國家的註冊商標：

Advanced Peer-to-Peer Networking	OpenEdition
AIX	Operating System/2
Application System/400	Operating System/400
APPN	OS/2
DB2	OS/390
DFDSM	OS/400
DFS	POWERparallel
DFSMS/MVS	RACF
DFSMSHsm	Redbooks
DFSMSRmm	RISC System/6000
DPI	RS/6000
Enterprise Storage Server	SAA
ESCON	SANergy
Extended Services	SP
FlashCopy	System/370
IBM	System/390
IBMLink	SystemView
iSeries	Tivoli
Magstar	Tivoli Enterprise Console
MVS MVS/ESA	Tivoli Management Environment
MVS/SP	TME
NetView	VTAM
	z/OS

Lotus、Lotus 1-2-3、Lotus Approach[®]、Lotus Domino 與 Lotus Notes[™] 是 Lotus Development Corporation 在美國和/或其他國家的商標。

Microsoft[®]、Windows、Windows NT[®] 與 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國和/或其他國家的商標。

UNIX 是 Open Group 在美國和/或其他國家的註冊商標。

Java 及所有 Java 型的商標和標誌都是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和/或其他國家的商標。

Intel 是 Intel Corporation 在美國和/或其他國家的註冊商標。

其他公司、產品和服務程式名稱是其他公司的註冊商標或服務標記。

名詞解釋

此名詞解釋中的詞彙係根據它們專屬於 IBM Tivoli Storage Manager 媒體庫而定義。如果您找不到所需要的詞彙，請參考 Web 上的 IBM Software Glossary，位於下述 URL：www.ibm.com/ibm/terminology/。您也可以參考 *IBM Dictionary of Computing*, New York: McGraw-Hill, 1994。

本名詞解釋可包括來自下列來源的詞彙和定義：

- *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright (ANSI)。可在此處購買副本：American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, New York 10036。
- *Information Technology Vocabulary*，由 Subcommittee 1, Joint Technical Committee 1, of the International Organization for Standardization and the International Electrotechnical Commission (ISO/IEC JTC2/SC1) 開發。

四劃

中央排程程式 (central scheduler)。可讓管理者排定從屬站作業及管理指令的功能。可排定為週期性或在特定日期發生的作業。請參閱從屬站排程 (*client schedule*) 和管理指令時程表 (*administrative command schedule*)。

分析員專用權等級 (analyst privilege class)。允許管理者重設統計值的專用權類別。另請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

片段檔 (stub file)。當檔案由 Tivoli 空間管理程式 自從屬站節點移轉至伺服器儲存體時，用來取代從屬站節點上原來檔案的檔案。

五劃

主儲存池 (primary storage pool)。一種具名的容體集，伺服器會用它來儲存檔案的備份版本、檔案的保存副本以及從 HSM 從屬站節點移轉的檔案。您可以將主儲存池備份到副本儲存池。請參閱目的地 (*destination*) 與副本儲存池 (*copy storage pool*)。

可用空間 (available space)。資料庫或復原日誌可用的空間數量，以 MB 為單位。您可以使用此空間來擴充資料庫或復原日誌的容量，或是在從資料庫或復原日誌中刪除容體之前提供足夠的剩餘空間。

巨集檔 (macro file)。一種包含一或多個 IBM Tivoli Storage Manager 管理指令的檔案，其僅能利用 MACRO 指令從管理從屬站執行。請對照 *IBM Tivoli Storage Manager 指令 Script (command Script)*。

目的地 (destination)。指定將備份、保存或移轉從屬站檔案的主儲存池之副本群組或管理類別屬性。

目標伺服器 (target server)。可自另一個伺服器接收資料的伺服器。請對照來源伺服器 (*source server*)。另請參閱虛擬容體 (*virtual volumes*)。

六劃

企業日誌 (enterprise logging)。事件從 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器傳送至指定的事件伺服器。事件伺服器遞送事件至指定的接收端，例如使用者跳出程式。另請參閱事件 (*event*)。

企業配置 (enterprise configuration)。一種設置 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器的方法，使得管理者可以利用伺服器對伺服器的通信，分送其中一個伺服器的配置給其他伺服器。請參閱配置管理程式 (*configuration manager*)、受管理伺服器 (*managed server*)、設定檔 (*profile*) 以及取用 (*subscription*)。

共用動態 (shared dynamic)。一個序列化值，其指定檔案在作業期間若曾修改過，則絕不可加以備份或保存。IBM Tivoli Storage Manager 會重試備份或保存作業幾次；如果在每一次嘗試時該檔案都在修改中，IBM Tivoli Storage Manager 會在其最後一次嘗試時備份或保存該檔案。另請參閱序列化 (*serialization*)。請對照動態 (*dynamic*)、共用靜態 (*shared static*) 與靜態 (*static*)。

共用媒體庫 (shared library)。在多個 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器之間共用的媒體庫裝置。

共用靜態 (shared static)。一個序列化值，其指定檔案在作業期間若曾修改過，則絕不可加以備份或保存。IBM Tivoli Storage Manager 會重試備份或保存作業幾次；如果在每一次嘗試時該檔案都在修改中，IBM Tivoli Storage Manager 就不會備份或保存該檔案。另請參閱序列化 (*serialization*)。請對照動態 (*dynamic*)、共用動態 (*shared dynamic*) 與靜態 (*static*)。

回復 (recall). 存取利用空間管理程式從屬站從工作站移轉至伺服器儲存體的檔案。請對照移轉 (*migrate*)。

回轉 (rollback). 移除自上次確定點之後對資料庫檔案所做的變更。

存取模式 (access mode). 一種儲存池或儲存容體的屬性，指定伺服器是否可寫入或讀取儲存池或儲存容體。存取模式可以是讀取/寫入、唯讀或無法使用。主儲存池中的容體的存取模式也可以是已損毀。副本儲存池中的容體的存取模式也可以是遠地。

收回 (reclamation). 整合許多循序存取容體的剩餘資料到更少的新循序存取容體的程序。

收回臨界值 (reclamation threshold). 在伺服器可收回容體之前循序存取媒體容體必須擁有的可收回空間之百分比。檔檔案過期或被刪除時，空間變成可收回。此百分比是針對儲存池而設定。

自動變換器 (autochanger). 一種小型的多槽磁帶機，它會自動將磁帶匣放入磁帶機中。另請參閱媒體庫 (*library*)。

七劃

伺服器移轉 (server migration). 根據儲存池定義的移轉臨界值，將資料從某個儲存池移至階層中定義的下一個儲存池中的程序。另請參閱高移轉臨界值 (*high migration threshold*) 與低移轉臨界值 (*low migration threshold*)。

伺服器提示式排程模式. 一種主/從架構通信技術，其中當需要完成某項排定的作業時，伺服器即會聯絡從屬站。請對照從屬站輪詢排程模式 (*client-polling scheduling mode*)。

伺服器選項檔 (server options file). 包含控制不同伺服器作業的設定之檔案。這些設定或選項影響通信、裝置和效能等等。

伺服器儲存體 (server storage). 伺服器用來儲存使用者檔案的主要和副本儲存池：備份版本、保存副本以及從空間管理程式從屬站節點移轉的檔案（空間管理檔）。請參閱主儲存池 (*primary storage pool*)、副本儲存池 (*copy storage pool*)、儲存池容體 (*storage pool volume*) 和容體 (*volume*)。

作用版本 (active version). IBM Tivoli Storage Manager 儲存的檔案之最新備份副本。要等到備份程序偵測到使用者以新版本取代該檔案或是從工作站刪除該檔案，檔案的作用版本才能被刪除。請對照非作用中版本 (*inactive version*)。

作用原則集 (active policy set). 包含指定給原則領域之所有從屬站節點目前所使用的原則規則之啟動的原則集。另請參閱原則領域 (*policy domain*) 與原則集 (*policy set*)。

低移轉臨界值 (low migration threshold). 儲存池容量的百分比，它指定伺服器何時可以停止移轉檔案至下一個儲存池。請對照高移轉臨界值 (*high migration threshold*)。請參閱伺服器移轉 (*server migration*)。

完整備份 (full backup). 備份整個伺服器資料庫的程序。一個完整備份開始一個新的資料庫備份系列。另請參閱資料庫備份系列 (*database backup series*) 與遞增式備份 (*incremental backup*)。請對照資料庫 Snapshot (*database snapshot*)。

序列化 (serialization). 處理在備份或保存處理期間所修改之檔案的程序。請參閱靜態 (*static*)、動態 (*dynamic*)、共用靜態 (*shared static*) 以及共用動態 (*shared dynamic*)。

快取 (cache). 當伺服器移轉某檔案至階層中的另一個儲存池時在隨機存取媒體上保留複製副本的程序。

系統專用權類別 (system privilege class). 一種專用權類別，其允許管理者發出所有的伺服器指令。另請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

身份驗證 (authentication). 在允許使用者存取伺服器之前，檢查使用者密碼的程序。身份驗證可由具有系統專用權的管理者開啓或關閉。

八劃

並置 (collocation). 將屬於單一從屬站節點或單一從屬站檔案空間的所有資料，以儲存池內最少數量之循序存取容體加以保留的一種程序。並置可以縮減必須還原大量資料時必須存取的容體數量。

事件 (event). (1) 使用 IBM Tivoli Storage Manager 排程法排定執行的管理指令或從屬站作業。(2) IBM Tivoli Storage Manager 伺服器或從屬站發出的訊息。可使用 IBM Tivoli Storage Manager 事件記載來記載訊息。

事件伺服器 (event server). 其他伺服器可傳送事件給它記載的伺服器。事件伺服器遞送事件至任何能夠接收傳送伺服器傳來的事件之接收端。

事件記錄 (event record). 說明實際狀態和事件結果的資料庫記錄。

來源伺服器 (source server). 以虛擬容體 (*virtual volumes*) 形式傳送資料至另一個伺服器的伺服器。請對照目標伺服器 (*target server*)。

併入-排除清單 (include-exclude list). IBM Tivoli Storage Manager 使用的一組 include 與 exclude 選項陳述式。exclude 選項會識別不要併入特定從屬站作業（如備份或空間管理）的檔案。include 選項則會識別不適用排除規則的檔案。include 選項也可以指定管理類別給一個或一組檔案，以用於備份、保存或空間管理服務。從屬站的併入-排

除清單中，可能含有來自併入-排除檔（UNIX 從屬站），或從屬站選項檔（其他從屬站）以及伺服器之從屬站選項集的選項陳述式。

併入-排除檔 (include-exclude file). 在 UNIX 與 Windows 從屬站的一個檔案，IBM Tivoli Storage Manager 會用其包含的陳述式來決定是否在特定從屬站作業中併入特定檔案，以及決定用於備份、保存和空間管理的相關管理類別。請參閱併入-排除清單 (*include-exclude list*)。

到期日 (expiration date). 某些 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器上的一種裝置類別屬性，其用來通知磁帶管理系統 IBM Tivoli Storage Manager 不再需要磁帶容體的日期。此日期放在磁帶標籤上，讓磁帶管理系統在到期日之前不改寫磁帶容體上的資訊。

取出 (retrieve). 將保存資訊從儲存池複製到工作站以供使用。儲存池中的保存副本並不會受到取出作業的影響。請對照保存 (*archive*)。另請參閱儲存池 (*storage pool*)。

取用 (subscription). 管理伺服器要求接收與配置管理程式上特定設定檔相連結之配置資訊的方法。請參閱受管理伺服器 (*managed server*)、配置管理程式 (*configuration manager*) 與設定檔 (*profile*)。

受管理伺服器 (managed server). 一種 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器，它曾經由取用一或多個設定檔，從配置管理程式接收配置資訊。配置資訊可以包括物件定義，如原則和排程。請參閱配置管理程式 (*configuration manager*)、取用 (*subscription*) 與設定檔 (*profile*)。

受管理物件 (managed object). 受管理伺服器在資料庫中的一種定義，其會由配置管理程式分送到受管理伺服器。當受管理伺服器取用設定檔時，與該設定檔連結的所有物件會變成受管理伺服器資料庫中的受管理物件。一般而言，受管理物件無法在受管理伺服器的本端環境上做修改。物件可以包括原則、排程、從屬站選項集、伺服器 Script、管理者登錄和伺服器及伺服器群組定義。

受管理的系統 (managed system). 向 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器要求服務程式的從屬站或伺服器。

版本 (version). 儲存在伺服器儲存體中的檔案備份副本。檔案的最新備份副本是作用版本。相同檔案的較舊副本是非作用中版本。伺服器所保留的版本數目由管理類別中的副本群組屬性決定。

空間管理 (space management). 將檔案移轉至伺服器儲存體，使得從屬站節點上有足夠的可用儲存體空間的程序。系統會根據與檔案連結之管理類別中所定義的準則，以及併入-排除清單來移轉檔案。與階層式儲存體管理 (*hierarchical storage management*) 同義。另請參閱移轉 (*migration*)。

空間管理從屬站 (space manager client). 一種 Tivoli 空間管理程式 程式，其可讓使用者將檔案於伺服器儲存體內來回移轉及回復，以維持其工作站上的可用空間。又稱為階層式儲存體管理 (*HSM*) 從屬站 (*hierarchical storage management (HSM) client*)。

空間管理檔 (space-managed file). 透過空間管理程式從屬站 (HSM 從屬站) 從從屬站節點移轉的檔案。空間管理程式從屬站會依需求將檔案回復到從屬站節點上。

非作用中版本 (inactive version). 一種檔案的備份版本，但它不是最新的備份版本；或者是已不存在於從屬站系統上之檔案的備份版本。根據已指定給檔案的管理類別，非作用中備份版本具有進行過期處理的資格。請對照作用版本 (*active version*)。

非原始資料格式 (non-native data format). 一種寫入儲存池之資料的格式，它和伺服器用於基本 LAN 型作業的格式不同。該資料是由資料移動器寫入，而不是由伺服器寫入。寫入非原始格式資料的儲存池可能無法支援某些伺服器作業 (如容體的稽核作業)。NAS 節點備份的 NETAPPDUMP 資料格式是一個非原始資料格式的例子。

九劃

保存 (archive). 將一或多個檔案複製到儲存池長期儲存。保存檔可以包含描述性資訊，而且可按保存日期、檔名或說明來取出。請對照取出 (*retrieve*)。

保存保留寬限期 (archive retention grace period). 當伺服器無法將保存檔重新連結到適當的管理類別時，IBM Tivoli Storage Manager 保留該檔案的天數。

保存副本 (archive copy). 已保存至伺服器儲存體的檔案。

保存副本群組 (archive copy group). 一種原則物件，其中包含控制保存檔產生、目的地及過期的屬性。保存副本群組屬於管理類別。

保留 (retention). 非作用之備份或保存檔在被刪除之前，保留在儲存池中的時間 (以天為單位)。副本群組屬性和領域的預設保留寬限期定義保留。

保留期 (retention period). 在 MVS™ 伺服器上的一個裝置類別屬性，負責指定檔案保留在循序存取媒體上的時間。使用它時，IBM Tivoli Storage Manager 會將此資訊傳遞到 MVS 作業系統，以確定其他磁帶管理系統不會改寫包含此保留資料的磁帶容體。

封閉式登錄 (closed registration). 一種登錄處理，只有管理者可以在伺服器上將工作站登錄為從屬站節點。請對照開放式登錄 (*open registration*)。

指定容量 (assigned capacity). 可用空間中可用來儲存資料庫或復原日誌資訊的部份。另請參閱 *可用空間 (available space)*。

活動日誌 (activity log). 記錄伺服器所產生的一般活動訊息之日誌。這些訊息包括關於伺服器和從屬站作業的資訊，例如階段作業的開始時間或裝置 I/O 錯誤。每一個訊息包括訊息 ID、日期和時間戳記以及文字說明。可指定訊息在活動日誌中保留的天數。

重新連結 (rebinding). 將備份檔案與新的管理類別名稱連結的程序。例如，當某檔案相關的管理類別被刪除時會發生重新連結。連結連結 (*binding*)。

頁 (page). 在 IBM Tivoli Storage Manager 資料庫容體內空間配置的單位。

十劃

修改模式 (modified mode). 一種備份副本群組模式，其指出唯有自上次備份之後有變更過，檔案才被視為需要做遞增式備份。如果日期、大小、擁有者或許可權有改變，則檔案被視為有改變。另請參閱 *模式 (mode)*。請對照 *絕對模式 (absolute mode)*。

原始格式 (native format). 一種由 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器直接寫入儲存池之資料的格式。請對照 *非原始資料格式 (non-native data format)*。

原則專用權類別 (policy privilege class). 一種專用權類別，它允許管理者管理原則物件、登錄從屬站節點以及為從屬站節點排程從屬站作業。您可以將權限限制在某些原則領域。另請參閱 *專用權類別 (privilege class)*。

原則集 (policy set). 一種原則物件，其包含一組為原則領域而存在的管理類別。數個原則集可以存在於一個原則領域內，但一次只有一個原則集可以在作用中。請參閱 *管理類別 (management class)* 和 *作用原則集 (active policy set)*。

原則領域 (policy domain). 包含從屬站節點群組使用的原則集、管理類別和副本群組的原則物件。請參閱 *原則集 (policy set)*、*管理類別 (management class)* 和 *副本群組 (copy group)*。

容體 (volume). IBM Tivoli Storage Manager 資料庫、復原日誌和儲存池的容體的基本單元。容體可以是 LVM 邏輯容體、標準檔案系統檔案、磁帶匣或光學磁帶匣。每一個容體由唯一的容體 ID 來識別。請參閱 *資料庫容體 (database volume)*、*暫用容體 (scratch volume)* 和 *儲存池容體 (storage pool volume)*。

容體歷程檔 (volume history file). 包含下列相關資訊的檔案：用於資料庫備份與資料庫傾出的容體；用於匯出管

理者、節點、原則或伺服器資料的容體；以及已經新增、再利用或刪除的循序存取儲存池容體。此資訊是 IBM Tivoli Storage Manager 資料庫中相同類型的容體資訊的副本。

桌面從屬站 (desktop client). IBM Tivoli Storage Manager 支援的備份保存從屬站群組，它包括 Windows、Apple 和 Novell NetWare 作業系統上的從屬站。

配置管理程式 (configuration manager). 一種 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器，其會透過設定檔分送配置資訊到其他 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器（稱為受管理伺服器）。配置資訊可包括原則和排程。請參閱 *受管理伺服器 (managed server)* 與 *設定檔 (profile)*。

高移轉臨界值 (high migration threshold). 一個儲存池容量的百分比，它定義伺服器何時可以開始移轉檔案至階層中下一個可用的儲存池。請對照 *低移轉臨界值 (low migration threshold)*。請參閱 *伺服器移轉 (server migration)*。

十一劃

副本群組 (copy group). 一種原則物件，其屬性會控制備份版本或保存副本產生的方式、備份版本或保存副本最初所在的位置以及備份版本或保存副本到期的時間。副本群組屬於管理類別。另請參閱 *保存副本群組 (archive copy group)*、*備份副本群組 (backup copy group)*、*備份版本 (backup version)* 與 *管理類別 (management class)*。

副本儲存池 (copy storage pool). 一組具名的容體，包含位於主儲存池中的檔案副本。副本儲存池僅用於備份主儲存池中所儲存的資料。副本儲存池不可以是備份副本群組、保存副本群組或管理類別（針對空間管理檔）的目的地。請參閱 *主儲存池 (primary storage pool)* 和 *目的地 (destination)*。

動態 (dynamic). 一個序列化的值，其指定 IBM Tivoli Storage Manager 接受第一次備份或保存檔案的嘗試，不管檔案是否在備份或保存期間被修改。另請參閱 *序列化 (serialization)*。與 *共用動態 (shared dynamic)*、*共用靜態 (shared static)* 和 *靜態 (static)*。

專用權類別 (privilege class). 授予管理者的權限層次。專用權類別會決定管理者可以執行哪些管理作業。例如，具有系統專用權類別的管理者可執行任何管理作業。又稱為 *管理專用權類別 (administrative privilege class)*。另請參閱 *系統專用權類別 (system privilege class)*、*原則專用權類別 (policy privilege class)*、*儲存體專用權類別 (storage privilege class)*、*操作員專用權類別 (operator privilege class)*、*分析員專用權類別 (analyst privilege class)* 以及 *節點專用權類別 (node privilege class)*。

從屬站 (client). 在 PC、工作站、檔案伺服器、LAN 伺服器或大型電腦上執行的程式，它向另一個叫作伺服器的程式要求服務。下列幾種類型的從屬站可以從 IBM Tivoli

Storage Manager 伺服器取得服務程式：管理從屬站、應用程式從屬站、API 從屬站、備份保存從屬站以及 HSM 從屬站（又稱為 Tivoli 空間管理程式）。

從屬站系統選項檔 (client system options file). 一個使用於 UNIX 從屬站的檔案，它包含一組能夠識別聯絡服務的 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器的處理選項。此檔案亦指定通信方法和備份、保存、階層式儲存體管理和排程法的選項。又稱為 *dsm.sys* 檔案。請參閱從屬站使用者選項檔 (*client user options file*)。

從屬站使用者選項檔 (client user options file). 由使用者建立的檔案，用於 UNIX 從屬站上，其中含有一組能夠識別伺服器、通信方法、備份和保存選項、空間管理選項和排程法選項的處理選項。又稱為 *dsm.opt* 檔案。另請參閱從屬站系統選項檔 (*client system options file*)。

從屬站排程 (client schedule). 說明在特定時段某從屬站作業的規劃處理之資料庫記錄。從屬站作業可以是備份、保存、還原或取出作業、從屬站作業系統指令或巨集。另請參閱管理指令時程表 (*administrative command schedule*)。

從屬站移轉 (client migration). 從從屬站節點複製檔案到伺服器儲存體，並用從屬站節點上的片段檔取代該檔案的程序。管理類別中的空間管理屬性會控制此移轉作業。另請參閱空間管理 (*space management*)。

從屬站節點 (client node). 已經安裝備份保存從屬站程式並向伺服器登錄的檔案伺服器或工作站。

從屬站節點階段作業 (client node session). 從屬站節點與伺服器通信以執行備份、還原、保存、取出、移轉或回復要求的一段期間。請對照管理階段作業 (*administrative session*)。

從屬站領域 (client domain). 使用者選取來利用備份保存從屬站備份或保存的一組磁碟機、檔案系統或容體。

從屬站輪詢排程模式 (client-polling scheduling mode). 一種由從屬站向伺服器查詢工作的主/從架構通信技術。請對照 with 伺服器提示式排程模式 (*server-prompted scheduling mode*)。

從屬站選項檔 (client options file). 從屬站可變更的一個檔案，它包含一組能夠識別伺服器、通信方法的處理選項以及用於備份、保存、階層式儲存體管理和排程法的選項。又稱為 *dsm.opt* 檔案。

接收端 (receiver). 一種伺服器儲存庫，其包含一個以事件記錄伺服器訊息和從屬站訊息的日誌。例如，接收端可以是檔案跳出程式、使用者跳出程式或 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器主控台和活動日誌。另請參閱事件 (*event*)。

排除 (exclude). 識別您不要併入特定從屬站作業（如備份或保存）的檔案。您可以在併入-排除清單中識別這些檔案。

排除-併入清單 (exclude-include list). 請參閱併入-排除清單 (*include-exclude list*)。

排程 (schedule). 說明排程從屬站作業或管理指令的資料庫記錄。請參閱管理指令時程表 (*administrative command schedule*) 和從屬站排程 (*client schedule*)。

排程模式 (scheduling mode). 一種伺服器與從屬站之間的交談方式，用以在從屬站上執行已排程的作業。IBM Tivoli Storage Manager 支援從屬站作業的兩種排程模式：從屬站輪詢與伺服器提示。

啟動 (activate). 驗證原則集的內容，並使其成為作用原則集。

啟動視窗 (startup window). 必須起始排程的一個時段。

移轉 (migrate). 將資料從某個儲存體位置移至另一個位置。另請參閱從屬站移轉 (*client migration*) 與伺服器移轉 (*server migration*)。

設定檔 (profile). 一組具名的配置資訊，在管理伺服器取用時，可以從配置管理程式來進行分送。配置資訊可以包括登錄的管理者、原則、從屬站排程、從屬站選項集、管理排程、IBM Tivoli Storage Manager 指令 Script、伺服器定義以及伺服器群組定義。請參閱配置管理程式 (*configuration manager*) 和受管理伺服器 (*managed server*)。

連結 (binding). 使檔案與管理類別名稱相關的程序。請參閱重新連結 (*rebinding*)。

十二劃

備份 (back up). 將資訊複製到另一個位置上，以確保資料不會遺失。在 IBM Tivoli Storage Manager 中，您可以備份使用者檔案、IBM Tivoli Storage Manager 資料庫以及儲存池。請對照還原 (*restore*)。另請參閱資料庫備份系列 (*database backup series*) 與遞增式備份 (*incremental backup*)。

備份版本 (backup version). 使用者備份至伺服器儲存體的檔案。伺服器儲存體中可以有一個以上的檔案備份版本，但只有一個備份版本是作用版本。另請參閱作用版本 (*active version*) 與非作用中版本 (*inactive version*)。

備份保存從屬站 (backup-archive client). 在工作站或檔案伺服器上執行並提供方法讓使用者備份、保存、還原及取出檔案的程式。請對照管理從屬站 (*administrative client*)。

備份保留寬限期 (backup retention grace period). 當伺服器無法重新連結該檔案到適當的管理類別之後，IBM Tivoli Storage Manager 保留備份版本的天數。

備份副本群組 (backup copy group). 一種原則物件，其包含控制檔案的備份版本產生、目的地及過期的屬性。備份副本群組屬於管理類別。

備份集 (backup set). 一種為備份保存從屬站所產生之具可攜性的整合式群組，它是檔案之作用中備份版本的群組。

最大使用量 (maximum utilization). 資料庫或復原日誌所使用的指定容量的最高百分比。

最大縮減量 (maximum reduction). 指定您可以縮減資料庫或復原日誌的最大儲存體空間，以 MB 為單位。

最大擴充量 (maximum extension). 指定您可擴充資料庫或復原日誌的最大儲存體空間，以 MB 為單位。

媒體庫 (library). (1) 可解除裝載的記錄媒體的儲存庫，例如磁帶。(2) 就 IBM Tivoli Storage Manager 而言，係指一或多個磁碟機以及可能是可用來存取儲存容體的機械式裝置（根據媒體庫類型）的集合。(3) 在 AS/400® 系統上，作為其他物件之目錄的系統物件。媒體庫將相關的物件分組，讓使用者可以依名稱尋找物件。

媒體庫從屬站 (library client). 使用伺服器對伺服器通信來存取媒體庫的 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器，它是由另一個 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器所管理。另請參閱媒體庫管理程式 (*library manager*)。

媒體庫管理程式 (library manager). 當多個 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器共用一個儲存裝置時，控制裝置作業的 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器。這些裝置作業包括裝載、解除裝載、容體所有權和媒體庫庫存。另請參閱媒體庫從屬站 (*library client*)。

復原日誌 (recovery log). 含有要寫入資料庫的更新之日誌。您可以使用此日誌從系統和媒體失敗中復原。

復原日誌緩衝儲存池 (recovery log buffer pool). 用來保留新的異動記錄的儲存體，直到它們可寫入復原日誌為止。

登錄 (register). (1) 定義可以存取伺服器的從屬站節點或管理者。請參閱登錄 (*registration*)。 (2) 指定已為伺服器購買的授權。

登錄 (registration). 向伺服器識別從屬站節點或管理者的程序。

絕對模式 (absolute mode). 一種備份副本群組模式，指定檔案被視為是遞增式備份（即使檔案自上次備份後並未變更）。另請參閱模式 (*mode*)。請對照修改模式 (*modified mode*)。

虛擬容體 (virtual volume). 一種目標伺服器上的保存檔，其表示來源伺服器上的循序媒體容體。

開放式登錄 (open registration). 一種登錄程序，使用者可以利用伺服器將他們自己的工作站登錄為從屬站節點。請對照封閉式登錄 (*closed registration*)。

階段作業資源使用量 (session resource usage). 在從屬站階段作業期間使用或取出的等待時間、CPU 時間和空間數量。

階層式儲存體管理從屬站 (hierarchical storage management (HSM) client). 執行在工作站上的 Tivoli 空間管理程式，允許使用者在 IBM Tivoli Storage Manager 儲存體之間來回移轉及回復檔案，藉此維護其工作站的剩餘空間。與空間管理從屬站 (*space manager client*) 同義。

集成檔 (aggregate file). 儲存在一個或多個儲存池中的檔案，由包裝在一起的邏輯檔群組所組成。請參閱邏輯檔 (*logical file*) 和實體檔 (*physical file*)。

十三劃

匯入 (import). 一種程序，將匯出的管理者定義、從屬站節點定義、原則定義、伺服器控制資訊或檔案資料，從外部媒體複製到目標伺服器中。資訊子集可以從外部媒體匯入目標伺服器。通常用於在伺服器之間移動或複製資訊。請參閱匯出 (*export*)。

匯出 (export). 將管理者定義、從屬站節點定義、原則定義、伺服器控制資訊或檔案資料，複製到外部媒體，或直接複製到另一個伺服器。通常用於在伺服器之間移動或複製資訊。

意外復原計劃 (disaster recovery plan). 一個由 Tivoli 意外復原管理程式 (DRM) 建立的檔案，其中包含發生意外時如何復原電腦系統的相關資訊，以及可以用來執行某些復原作業的 Script。此檔案包括 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器所使用之軟體與硬體的相關資訊，以及復原媒體的位置。

損壞檔 (damaged file). IBM Tivoli Storage Manager 偵測到讀取錯誤的實體檔。

節點 (node). (1) 在 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器登錄，以接收服務的一種工作站或檔案伺服器。另請參閱從屬站節點 (*client node*) 與 NAS 節點 (*NAS node*)。 (2) 在 Microsoft 叢集配置中，組成叢集的其中一個電腦系統。

節點專用權類別 (node privilege class). 一種專用權類別，其允許管理者自遠端存取特定從屬站節點或原則領域中所有從屬站的備份保存從屬站。另請參閱**專用權類別 (privilege class)**。

裝置配置檔 (device configuration file). 一個檔案，它包含關於已定義之裝置類別以及某些 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器上已定義的媒體庫和磁碟機之資訊。此檔案可以使用 IBM Tivoli Storage Manager 管理指令或使用伺服器選項檔中的選項來建立。此資訊是 IBM Tivoli Storage Manager 資料庫中的裝置配置資訊的副本。

裝置類別 (device class). 一種具名的性質集，其會套用到一組儲存裝置。每一個裝置類別都有唯一名稱並代表磁碟、檔案、光碟或磁帶等裝置類型。

裝載 (mount). 把資料媒體（例如磁帶匣）放在磁碟機上可以操作的位置。

裝載上限 (mount limit). 一種裝置類別屬性，其指定可同時從同一個裝置類別存取的最大容體數。裝載上限決定了裝載點的最大數目。請參閱**裝載點 (mount point)**。

裝載保留期 (mount retention period). 一個裝置類別屬性，它指定伺服器在解除裝載循序存取媒體容體之前保留一個已裝載但未使用的循序存取媒體容體的最大分鐘數。

裝載等待期 (mount wait period). 一個裝置類別屬性，它指定伺服器在取消要求之前等待循序存取容體裝載要求被滿足的最大分鐘數。

裝載點 (mount point). 一種邏輯磁碟機，伺服器可透過它存取循序存取裝置類別中的容體。對於抽取式媒體裝置（如磁帶）而言，裝載點是與實體磁碟機相關的邏輯磁碟機。對於裝置類型為 FILE 的裝置類別而言，裝載點是與 I/O 串流相關的一個邏輯磁碟機。裝置類別的裝載點數目由該類別的裝載上限決定。請參閱**裝載上限 (mount limit)**。

資料庫 (database). 關於伺服器管理的所有物件之資訊集合，包括原則管理物件、使用者和管理者、及從屬站節點。

資料庫 Snapshot (database snapshot). 整個 IBM Tivoli Storage Manager 資料庫完整備份，它位於可攜帶到遠地的媒體。當您建立資料庫 Snapshot 時，現行資料庫備份系列並不會被岔斷。資料庫 Snapshot 不能有相關的遞增式資料庫備份。另請參閱**資料庫備份系列 (database backup series)**。請對照**完整備份 (full backup)**。

資料庫備份系列 (database backup series). 資料庫的一個完整備份加上自完整備份之後所製作的最多 32 個遞增式備份。所執行的每一個完整備份都開始一個新的資料庫備份系列。備份系列由一個號碼識別。

資料庫備份觸發指令 (database backup trigger). 一組定義資料庫備份何時及如何自動執行的準則。此準則決定備份的執行頻率、備份是完整或遞增式備份、以及備份儲存在何處。

資料庫緩衝儲存池 (database buffer pool). 作為快取使用的儲存體，允許資料庫頁保留在記憶體中一段很長時間，使伺服器得以連續更新資料庫頁，而不需要外部儲存體的輸入或輸出 (I/O) 作業。

資料移動器 (data mover). 一種定義給 IBM Tivoli Storage Manager 的裝置，其會代替伺服器來移動資料。NAS 檔案伺服器可以是資料移動器。

路徑 (path). 一種在來源與目的地之間定義一對一關係的 IBM Tivoli Storage Manager 物件。來源項目可利用路徑來存取目的項目。資料可以從來源項目傳至目的項目，再傳回來。來源項目的一個例子是資料移動器（如NAS 檔案伺服器），而目的項目的一個例子則是磁帶機。

過期 (expiration). 識別檔案因為到期日或保留期已過而要被刪除的程序。備份或保存檔是由 IBM Tivoli Storage Manager 根據備份或保存副本群組中定義的準則來標示過期。

預先移轉 (premigration). 對空間管理程式從屬站而言，將適合移轉的檔案複製到伺服器儲存體，但原來的檔案在本端系統上仍保留完整的程序。

預估容量 (estimated capacity). 儲存池的可用空間，以 MB 為單位。

預設管理類別 (default management class). 一種指定給原則集的管理類別，當使用者未指定檔案的管理類別時，伺服器會用它來管理備份或保存檔。

十四劃

實體佔用 (physical occupancy). 儲存池中的實體檔所使用的空間量。此空間包括從集成中刪除邏輯檔時所產生的未使用空間。另請參閱**實體檔 (physical file)**、**邏輯檔 (logical file)** 和**邏輯佔用 (logical occupancy)**。

實體檔 (physical file). 儲存在一或多個儲存池中的一種檔案，它是由單一邏輯檔或包裝在一起的邏輯檔群組（集成檔）所組成。另請參閱**集成檔 (aggregate file)** 和**邏輯檔 (logical file)**。

磁帶容體字首 (tape volume prefix). 一個裝置類別屬性，它是標準磁帶標籤中的檔名或資料集名稱的高階限定元。

磁帶庫 (tape library). 這是用來參照磁碟機與磁帶匣集合的詞彙。磁帶庫可以是一種自動裝置，它不需操作員調整就能執行磁帶匣裝載與卸載的作業。

管理者 (administrator). 已向伺服器登錄的使用者。管理者可以獲得下列其中一個或多個管理專用權類別的授權：系統、原則、儲存體、操作員或分析員。管理者可使用其專用權所允許的管理指令及查詢。

管理指令時程表 (administrative command schedule). 說明在特定時段某管理指令的規劃處理之資料庫記錄。另請參閱從屬站排程 (*client schedule*)。

管理專用權類別 (administrative privilege class). 請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

管理從屬站 (administrative client). 在檔案伺服器、工作站或大型電腦上執行的程式，可讓管理者用來控制及監控 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器。請對照備份保存從屬站 (*backup-archive client*)。

管理階段作業 (administrative session). 管理者使用者 ID 與伺服器通信以執行管理作業的一段時期。請對照從屬站節點階段作業 (*client node session*)。

管理類別 (management class). 使用者可連結至每一個檔案來指定伺服器如何管理該檔案的原則物件。管理類別可以包含備份副本群組、保存副本群組和空間管理屬性。副本群組會決定伺服器如何管理檔案的備份版本或保存副本。空間管理屬性則會決定檔案是否適合由空間管理程式從屬站移轉到伺服器儲存體，以及在何種條件下移轉該檔案。另請參閱副本群組 (*copy group*)、空間管理程式從屬站 (*space manager client*)、連結 (*binding*) 與重新連結 (*rebinding*)。

網路連接的儲存體 (NAS) 檔案伺服器 (network-attached storage (NAS) file server). 一種專用的儲存裝置，具有針對檔案服務功能最佳化的作業系統。在 IBM Tivoli Storage Manager 中，NAS 檔案伺服器可以同時具有節點與資料移動器的性質。另請參閱資料移動器 (*data mover*) 與 NAS 節點 (*NAS 節點*)。

網路資料管理通信協定 (Network Data Management Protocol, NDMP). 一種業界標準的通信協定，其允許網路儲存體管理應用程式 (如 IBM Tivoli Storage Manager) 控制 NDMP 相容檔案伺服器的備份與還原，不必在該檔案伺服器上安裝協力廠商的軟體。

遞增式備份 (incremental backup). (1) 一種備份自上次遞增式備份之後新的或已變更之檔案或目錄的程序。另請參閱選擇性備份 (*selective backup*)。(2) 一種僅複製資料庫中自上次資料庫完整備份或遞增式備份之後新頁面或更新頁面的程序。請對照完整備份 (*full backup*)。另請參閱資料庫備份系列 (*database backup series*)。

領域 (domain). 請參閱原則領域 (*policy domain*) 或從屬站領域 (*client domain*)。

十五劃

影像檔備份 (image backup). 將整個檔案系統或原始邏輯容體當作一個物件的備份。

暫用容體 (scratch volume). 一種有標籤的容體，它是空白的或是未包含任何有效的資料，且目前未定義給 IBM Tivoli Storage Manager 並可供使用。

模式 (mode). 一個副本群組屬性，它指定是否要備份自從上次備份之後就未再修改過的檔案。請參閱修改 (*modified*) 和絕對 (*absolute*)。

模糊副本 (fuzzy copy). 檔案的一種備份版本或保存副本，它不一定能確實反映檔案的原始內容，因為 IBM Tivoli Storage Manager 是在檔案被修改時備份或保存該檔案。

稽核 (audit). 檢查伺服器擁有的資訊和系統實際狀況之間是否有邏輯不一致的情況。IBM Tivoli Storage Manager 可以稽核容體、資料庫、媒體庫和授權。例如，當 IBM Tivoli Storage Manager 稽核容體時，伺服器會檢查資料庫中儲存之備份或保存檔案的相關資訊和伺服器儲存體中每一個備份版本或保存副本相關的實際資料之間，是否有不一致的情形。

緩衝儲存池 (buffer pool). 伺服器用來保留資料庫或復原日誌頁面的暫存空間。請參閱資料庫緩衝儲存池 (*database buffer pool*) 和復原日誌緩衝儲存池 (*recovery log buffer pool*)。

十六劃

操作員專用權類別 (operator privilege class). 一種專用權類別，其允許管理者發出指令來停用或中止伺服器、啓用伺服器、取消伺服器程序以及管理抽取式媒體。另請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

選擇性備份 (selective backup). 從從屬站領域備份選取之檔案或目錄的程序。遞增式備份。另請參閱遞增式備份 (*incremental backup*)。

隨機化 (randomization). 在排程啓動視窗指定的百分比內，分配不同從屬站之排程開始時間的程序。

靜態 (static). 一個序列化值，其指定檔案在作業期間若曾修改過，則絕不可加以備份或保存。IBM Tivoli Storage Manager 不會重試此作業。另請參閱序列化 (*serialization*)。請對照動態 (*dynamic*)、共用動態 (*shared dynamic*) 與共用靜態 (*shared static*)。

頻率 (frequency). 一個副本群組屬性，它指定遞增式備份之間的最小間隔天數。

十七劃

儲存池 (storage pool). 一種具名的儲存容體集，它是 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器用來儲存從屬站資料的目的地。從屬站資料是由備份版本、保存副本以及移轉的檔案所組成。您可以將主儲存池備份到副本儲存池。請參閱主儲存池 (*primary storage pool*) 與副本儲存池 (*copy storage pool*)。

儲存池容體 (storage pool volume). 已指定給儲存池的容體。請參閱容體 (*volume*)、副本儲存池 (*copy storage pool*) 和主儲存池 (*primary storage pool*)。

儲存體代理程式 (storage agent). 可讓 IBM Tivoli Storage Manager 直接在 SAN 連接的儲存體上備份及還原從屬站資料的程式。

儲存體專用權類別 (storage privilege class). 一種專用權類別，可讓管理者控制如何配置和使用伺服器的儲存體資源，如監控資料庫、復原日誌和伺服器儲存體。您可以將權限限制在某些儲存池。另請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

儲存體階層 (storage hierarchy). 由管理者定義之主儲存池的邏輯次序。此次序通常是根據儲存池使用之裝置的速度和容量而定。在 IBM Tivoli Storage Manager 中，儲存體階層是藉由在儲存池定義中指出下一個儲存池來定義的。請參閱儲存池 (*storage pool*)。

壓縮 (compression). 排除檔案中的空白欄位或不必要的資料來節省儲存體空間的程式。在 IBM Tivoli Storage Manager，壓縮可能發生在工作站將檔案備份或保存至伺服器儲存體之前。在某些類型的磁帶機上，可使用硬體壓縮。

應用程式從屬站 (application client). 安裝於系統上用以保護應用程式的其中一個 Tivoli Data Protection 應用程式。IBM Tivoli Storage Manager 伺服器對應用程式從屬站提供了備份服務程式。

檔案空間 (file space). IBM Tivoli Storage Manager 伺服器儲存體中包含一組檔案的邏輯空間。在 Windows 系統的從屬站方面，檔案空間是由容體標籤識別的邏輯分割區。對 UNIX 系統上的從屬站而言，檔案空間是一種邏輯空間，其包含一組從同一個檔案系統備份或是保存的檔案，或是源自虛擬裝載點的部分檔案系統。從屬站可以從 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器儲存體還原、取出或刪除其檔案空間。IBM Tivoli Storage Manager 不一定把單一檔案空間的所有檔案都儲存在一起，但是可以識別伺服器儲存體中來自單一檔案空間的所有檔案。

檔案空間 ID (file space ID, FSID). 當檔案空間儲存在伺服器儲存體時伺服器指定給檔案空間的唯一數字 ID。

縮減 (reduce). 從資料庫或復原日誌釋放空間，讓你能刪除容體。請對照擴充 (*extend*)。

還原 (restore). 將資訊從它的備份位置複製到作用中儲存體位置以供使用。在 IBM Tivoli Storage Manager 中，您可以還原伺服器資料庫、儲存池、儲存池容體以及使用者的備份檔。儲存池中的備份版本並不會受還原作業影響。請對照備份 (*backup*)。

十八劃

擴充 (extend). 增加可用空間中可用來儲存資料庫或復原日誌資訊的部份。請對照縮減 (*reduce*)。

十九劃

鏡映 (mirroring). 將相同資料同時寫入多個磁碟的程序。鏡映資料是為保護資料庫或復原日誌內的資料不會遺失。

關聯性 (association). (1) 從屬站節點和從屬站排程之間已定義的關係。關聯性定義排程名稱、排程所屬於的原則領域名稱以及執行已排程的作業的從屬站節點名稱。(2) 在配置管理程式中，在設定檔與物件（如原則領域）之間定義的關係。設定檔連結會定義當它取用設定檔時，會分送至受管理伺服器的配置資訊。

二十二劃

權限 (authority). 授予使用者在 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器和從屬站上執行作業的權利。另請參閱專用權類別 (*privilege class*)。

二十三劃

邏輯佔用 (logical occupancy). 儲存池中的邏輯檔所使用的空間量。此空間不包括邏輯檔從集成檔中被刪除時，所產生的未使用空間，因此它可能會小於實際上所佔用的空間。另請參閱實體佔用 (*physical occupancy*)、實體檔 (*physical file*) 與邏輯檔 (*logical file*)。

邏輯容體 (logical volume). (1) 含有檔案系統的實際容體的一部份。(2) 就 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器而言，這是資料庫或復原日誌之所有容體上的組合空間。資料庫是一個邏輯容體，復原日誌是一個邏輯容體。

邏輯檔 (logical file). 單獨或以集成檔的一部份，儲存在一或多個伺服器儲存池中的檔案。另請參閱集成檔 (*aggregate file*) 和實體檔 (*physical file*)。

驗證 (validate). 當原則集成為作用原則集時，檢查該原則集以取得會導致問題的狀況。例如，驗證程序會檢查原則集是否包含預設管理類別。

D

dsm.serv.opt. 請參閱伺服器選項檔 (*server options file*)。

dsm.opt 檔案 (dsm.opt file). 請參閱從屬站選項檔 (*client options file*) 和從屬站使用者選項檔 (*client user options file*)。

dsm.sys 檔案. 請參閱從屬站系統選項檔 (*client system options file*)。

F

FSID. 請參閱檔案空間 ID (*file space ID*)。

H

HSM 從屬站 (HSM client). 階層式儲存體管理從屬站 (Hierarchical storage management client)。也稱為空間管理從屬站 (space manager client)。

L

LAN-free 資料轉送 (LAN-free data transfer). 透過 SAN (不是 LAN) 直接在從屬站與儲存裝置之間移動從屬站資料。

N

NAS. 網路連接儲存體 (Network-attached storage)。

NAS 節點 (NAS node). 一種 IBM Tivoli Storage Manager 節點，它是一種 NAS 檔案伺服器。NAS 節點的資料，是由 NAS 檔案伺服器本身傳送到使用 NDMP 之 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器的方向。其資料並不是由 IBM Tivoli Storage Manager 從屬站來傳送。又稱為 NAS 檔案伺服器節點 (NAS file server node)。

NDMP. 網路資料管理通信協定 (Network Data Management Protocol)。

S

Script. 請參閱 IBM Tivoli Storage Manager 指令 Script (*IBM Tivoli Storage Manager command script*)。

snapshot. 請參閱資料庫 Snapshot (*database snapshot*)。

U

UCS-2. 以 2 個八位元組編碼的 ISO/IEC 10646 編碼格式廣用字集。當從屬站可以使用 Unicode 時，Windows

NT 和 Windows 2000 上的 IBM Tivoli Storage Manager 從屬站會使用 UCS-2 字碼頁。

Unicode 標準 (Unicode Standard). 一個廣用字元編碼標準，它支援交換處理，並顯示現今任一種語言撰寫的文字。它也可以支援許多種典型及傳統文字，並且還在持續擴充。Unicode 標準與 ISO/IEC 10646 相容。其他相關資訊，請參閱 <http://www.unicode.org>。

UTF-8. Unicode 轉換格式 - 8。一個由 Unicode 標準指定的字元組導向編碼格式。

特殊字元

DRM. Tivoli 意外復原管理程式的簡稱。

Tivoli 意外復原管理程式 (DRM). 一種與 IBM Tivoli Storage Manager 一起使用的產品，可協助 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器準備及稍後使用意外復原計劃檔。

IBM Tivoli Storage Manager 指令 Script (command script). 儲存在 IBM Tivoli Storage Manager 伺服器資料庫中一連串的 IBM Tivoli Storage Manager 管理指令。您可以從任何連往伺服器的介面執行 Script。此 Script 可包括指令參數和條件性邏輯的替代物。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔三劃〕

大小

- 空間管理儲存池 30
- 保存儲存池 30
- 備份儲存池 30
- 復原日誌, 初始 29
- 資料庫 29

〔四劃〕

- 中止伺服器 22
- 介面, 管理
 - 指令行 57
 - 管理 Web 介面 51
- 文件, Storage Manager 65
- 日誌檔
 - 資料庫復原 2

〔五劃〕

- 本書中所用的慣例 v
- 目錄, 預設安裝 17

〔六劃〕

- 存取 CompuServ 以維護更新 61
- 安裝
 - 相關的最低需求 17
 - 裝置驅動程式 32, 34
 - 蓋到舊版上
 - 相關的空間需求 17
 - 驗證 19
- 自動化
 - 從屬站作業 46
 - 管理指令 48
- 自動式磁帶機, 配置 33
- 自動變換器 34
- 行動不便 v

〔七劃〕

- 伺服器授權 24
- 伺服器選項
 - 修整 27
 - dsmserv.opt.smp 27

- 伺服器選項檔
 - 設定 27
- 伺服器, Storage Manager
 - 中止 22
 - 建立初始儲存池容體 30
 - 起始設定 29
 - 停止 22
 - 啟動 22
 - 設置 22
 - 概觀 2
 - 選項 27, 45
 - 儲存體的移轉 9, 32, 42
 - 權限 31
 - 變更選項 45
 - 驗證配置 19
- 更新
 - 安裝 61
 - 副本群組 44
 - 儲存池 38, 39
 - Internet, IBMLink, Compuserve 上的解說 61
 - 防火牆 28

〔八劃〕

- 併入-排除清單 (include-exclude list) 46
- 協助工具 v
- 定義
 - 保存副本群組 44
 - 原則 43, 44
 - 原則集 44
 - 原則領域 44
 - 從屬站節點 31
 - 備份副本群組 44
 - 媒體庫 37, 38
 - 復原日誌容體 29
 - 裝置類別 37, 38
 - 資料庫容體 29
 - 磁碟機 37, 38
 - 磁碟儲存池容體 30
 - 管理者 31
 - 管理類別 44
 - 儲存池 38, 39
 - 儲存池容體 30
- 空間管理 (HSM)
 - 從屬站概觀 4
 - 儲存池的大小 30

〔九劃〕

- 保存
 - 到磁帶 32, 42, 43
 - 說明 vii, 1, 21
 - 儲存池大小 30
 - 保存副本群組 vii, 44
 - 保護資料 49
 - 指令
 - DSMSERV RUNFILE 23
 - 指令行介面, 管理
 - 交談模式 57
 - 使用 57
 - 退出 57
 - 密碼 23
 - 啟動 57
 - 指令, 從屬站
 - QUIT 23
 - SELECTIVE 20
 - 指令, 管理
 - ACTIVATE POLICYSET 45
 - COPY DOMAIN 44
 - DEFINE ASSOCIATION 46
 - DEFINE DEVCLASS 38, 39
 - DEFINE DRIVE 37, 38
 - DEFINE LIBRARY 37, 38
 - DEFINE SCHEDULE 46, 48
 - DEFINE STGPOOL 38, 39
 - DEFINE VOLUME 30
 - EXPIRE INVENTORY 45, 48
 - HALT 22
 - QUERY EVENT 47, 48
 - QUERY STGPOOL 40
 - REGISTER LICENSE 24
 - REGISTER NODE 31
 - UPDATE COPYGROUP 44
 - UPDATE STGPOOL 42
 - VALIDATE POLICYSET 44
 - 查詢
 - 事件 47, 48
 - 儲存池容體 40
 - 紅皮書 68
 - 重新安裝舊版 Storage Manager 伺服器 61
- ### 〔十劃〕
- 原則
 - 使用 43, 45
 - 標準 (預設值) vii

- 原則集
 - 啓動 37, 38, 45
 - 驗證 44
- 原則領域
 - 定義 44
 - 連結從屬站與 44
- 容體
 - 復原日誌 2
- 起始設定
 - 伺服器 29
 - 磁帶容體 41

〔十一劃〕

- 停止
 - 伺服器 22
 - 從屬站 23
- 國際語言支援 59
- 國際語言版本特性 59
- 密碼, 管理從屬站 23
- 將裝置對映到裝置驅動程式 34
- 從屬站節點, Storage Manager
 - 登錄 31
 - 說明 4, 21
- 授與管理者權限 31
- 授權, Storage Manager 24
- 排程
 - 從屬站作業 46
 - 概觀 12
 - 管理指令 48
- 啓用通信 27
- 啓動
 - 伺服器 22
 - 原則集 45
 - 從屬站排程程式 47
 - 管理從屬站 23
- 移除 Storage Manager 伺服器 61
- 移轉到磁帶 32, 42, 43
- 通信方法
 - HTTP 28
 - TCP/IP 27
- 連結
 - 帶有原則領域的從屬站 44
 - 帶有時程表的從屬站 46
- 透過 IBMLink/ServiceLink 取得維護更新資料 61
- 透過 Internet 取得維護更新資料 61

〔十二劃〕

- 備份
 - 到磁帶 32, 42, 43
 - 副本群組 vii, 7, 44
 - 漸進 6
 - 說明 vii, 1, 6, 8, 21
- 備份 (繼續)
 - 選擇性 20
 - 儲存池大小 30
- 備份保存從屬站
 - 登錄 31
 - 概觀 4
- 媒體庫, Storage Manager
 - 手動式 31
 - 配置範例 33
- 復原日誌
 - 大小 29
 - 建立 29
 - 容體 29
 - 登錄
 - 從屬站節點 31
 - 管理者 31
- 結束管理從屬站 23
- 結構, Storage Manager 2
- 進階作業 viii
- 階層, 儲存池 10

〔十三劃〕

- 意外, 保護 49
- 新增媒體庫到系統中 37, 38
- 概觀
 - 資料管理原則 7
- 裝置
 - 名稱 35
 - 連接 32
 - 裝置名稱 35
 - 裝置配置
 - 自動式媒體庫 31, 33
- 裝置專用的檔名 35
- 裝置驅動程式 32, 34
- 手動式磁帶機 33
- 安裝 33
- 針對 IBM 3490、3570 和 3590 磁帶機
 - 35
 - 將 IBM Tivoli Storage Manager 裝置對映到 34
- SCSI 33
- 資料庫
 - 大小 29
 - 定義 29
 - 容體 29
 - 概觀 2
- 資料庫容體, 定義 29
- 資料管理, 概觀 5
- 過期
 - 伺服器選項 22, 45
 - 時間間隔 (伺服器選項) 45
 - 處理 48
- 預設安裝目錄 17
- 預設值
 - 原則 (標準) vii

- 預設值 (繼續)
 - 磁碟儲存池容體 30
 - 管理類別 44

〔十四劃〕

- 圖形式使用者介面
 - 從屬站 23
- 漸進式備份方法 6
- 磁帶
 - 容體, 起始設定 41
 - 容體, 標註 41
 - 備份到 31
 - 裝置 31, 37, 38
- 磁帶管理系統 31
- 磁碟機 33, 34, 37, 38
- 磁碟機, 裝置
 - 手動式磁帶機 33
 - 安裝 33
 - 針對 IBM 3490、3570 和 3590 磁帶機 35
 - 將 IBM Tivoli Storage Manager 裝置對映到 34
- SCSI 33
- 磁碟儲存池
 - 定義初始容體 30
 - 起始設定 30
 - 預設容體大小 30
- 磁碟儲存池容體, 建立 30
- 管理者
 - 授與權限給 31
 - 登錄 31
- 管理指令
 - ACTIVATE POLICYSET 45
 - COPY DOMAIN 44
 - DEFINE ASSOCIATION 46
 - DEFINE DEVCLASS 38, 39
 - DEFINE DRIVE 37, 38
 - DEFINE LIBRARY 37, 38
 - DEFINE SCHEDULE 46, 48
 - DEFINE STGPOOL 38, 39
 - DEFINE VOLUME 30
 - EXPIRE INVENTORY 45, 48
 - HALT 22
 - QUERY EVENT 47, 48
 - QUERY STGPOOL 40
 - REGISTER LICENSE 24
 - REGISTER NODE 31
 - UPDATE COPYGROUP 44
 - UPDATE STGPOOL 42
 - VALIDATE POLICYSET 44
- 管理指令行介面 51
- 管理從屬站
 - 名稱與密碼 23
 - 啓動 23
 - 結束 23

管理從屬站 (繼續)
說明 4
Web 介面 23, 51
管理類別 8
預設值 45, 46
維護更新資料 61
語言, 從 SMIT 安裝 59
說明
線上 61

〔十五劃〕

暫用容體
說明 32
暫時性程式修訂 (PTF) 61
標準原則 vii
標準標籤 41
標籤, 磁帶 41
線上書籍 15

〔十六劃〕

選項
起始設定 Storage Manager 伺服器 29
啟動伺服器 22
選項檔
編輯 27
選項, 伺服器
通信 27
選項, 從屬站
TCPPOPT 27
TCPWINDOWSIZE 27
選擇性備份 20, 21

〔十七劃〕

儲存池
空間管理儲存池的大小 30
保存儲存池的大小 30
備份儲存池的大小 30
預設值 43
磁碟 30
說明 8, 21
ARCHIVEPOOL 30, 32, 42, 43
BACKUPPOOL 30, 32, 42, 43
SPACEMGPOOL 30, 32, 42, 43
檔案
dsmserv 執行檔 (runfile) 23
dsmserv.opt.smp 27
環境變數 21
臨界值, 移轉 42
鍵盤 v

〔二十二劃〕

權限層次, 管理
授與 31

〔二十三劃〕

驗證原則集 44

A

ACTIVATE POLICYSET 指令 45
Atape 裝置驅動程式 34
atddd 裝置驅動程式 34

C

COPY DOMAIN 指令 44

D

DEFINE ASSOCIATION 指令 46
DEFINE DEVCLASS 指令 38, 39
DEFINE DRIVE 指令 37, 38
DEFINE LIBRARY 指令 37, 38
DEFINE SCHEDULE 指令 46, 48
DEFINE STGPOOL 指令 38, 39
DEFINE VOLUME 指令 30, 41
dsmsched.log 48
DSMSERV_DIR 環境變數 21

E

EXPIRE INVENTORY 指令 45, 48

G

GRANT AUTHORITY 指令 31

H

HALT 指令 22
HTTP 通信方法 28

I

IBM Tivoli Storage Manager
伺服器概觀 2
基本功能 1
從屬站概觀 4
結構 2
資料管理概觀 5
運作方式 5
儲存裝置與媒體管理概觀 9

IBM Tivoli Storage Manager 裝置驅動程式
34
IBM 紅皮書 68
IBMtape 裝置驅動程式 34

L

LANGUAGE 選項 59

M

migration (移轉)
階層 32, 42
臨界值 42

N

NLS (國際語言支援) 59

O

OS/2
啟動管理從屬站 23

P

PTF (暫時性程式修訂) 61

Q

QUERY EVENT 指令 47, 48
QUERY STGPOOL 指令 40

R

REGISTER LICENSE 指令 24
REGISTER NODE 指令 31

S

SELECTIVE 指令 20
Storage Manager 主控台
建立磁碟儲存池容體 30
新增磁帶機 37, 38
Storage Manager 的運作方式 5
Storage Manager, 設置 22

T

TCPNODELAY 選項 28
TCPPOPT 選項 27
TCPWINDOWSIZE 選項 27

TCP/IP

設定選項 27

U

UPDATE COPYGROUP 指令 44

UPDATE STGPOOL 指令 30, 42

V

VALIDATE POLICYSET 指令 44

W

Web 介面, 如何連接伺服器 23

讀者意見表

為使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號（√）；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作！

評估項目	評估意見	備註
正確性	內容說明與實際程序是否符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	參考書目是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一致性	文句用語及風格，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
完整性	是否遺漏您想知道的項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字句、章節是否有遺漏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
術語使用	術語之使用是否恰當	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	術語之使用，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
可讀性	文句用語是否通順	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	有否不知所云之處	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
內容說明	內容說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	例題說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便使用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	※評估意見為"否"者，請於備註欄說明。	

其他：(篇幅不夠時，請另紙說明。)

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。
註：您也可將寶貴的意見以電子郵件寄至 NLSC01@tw.ibm.com，謝謝。

IBM Tivoli Storage Manager for Linux

GC40-1095-00

快速入門
第 5.1 版

折疊線

台北市 110 基隆路一段 206 號

臺灣國際商業機器股份有限公司 啟
大中華研發中心 軟體國際部



廣告回信
台灣地區郵政管理局
登記
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線

讀者意見表



Part Number: CT1KATC

程式號碼: 5698-ISM

5698-ISE

5698-USM

Printed in Australia

GC40-1095-00



(1P) P/N: CT1KATC

