

IBM Tivoli Storage Manager 企業版

重要特性

- 資料備份與復原
- 管理資料存檔及檢索
- 階層式儲存管理
- 災難準備計劃及復原協助保護
攸關企業營運的應用程式，以維持高可用性
- 重要功能
 - 集中式的全方位管理
 - 具高度可擴充性
 - 支援多種硬體
 - 智慧型資料轉移
 - 智慧型資料儲存
 - 以政策為基礎的自動化作業

透過將備份和存檔資料儲存在離線或其他位置的儲存設備中，IBM® Tivoli® Storage Manager 企業版可在硬體失效、發生錯誤或災難時，幫助您保護重要的資料。同時，由於具備可擴充性，它也可用來保護執行多種作業系統的數百台電腦環境。其智慧型資料轉移、儲存技術以及自動化作業，可幫助您降低管理成本。

資料備份與復原

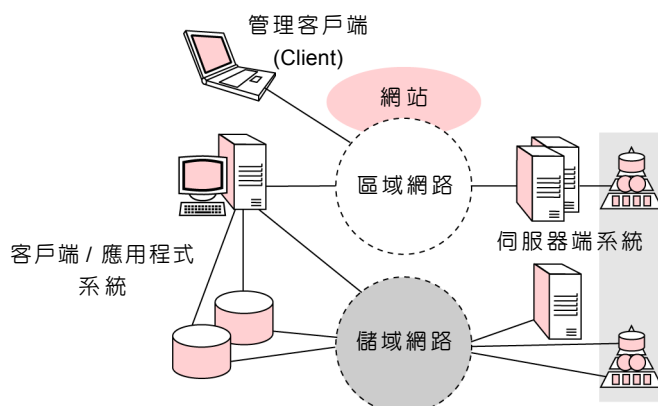
備份是將使用中的線上資料複製到離線儲存設備中。當線上儲存裝置失效、資料發生錯誤，或有人不小心將檔案刪除時，便可將離線的資料備份回存(復原)到線上儲存設備中。Tivoli Storage Manager 企業版利用了多種技術，可使資料的備份與復原，能達到快速、靈活，以及對系統衝擊降至最低的目標。

管理資料存檔及檢索

資料存檔是將線上的使用中資料或非使用中資料複製到離線儲存設備中。資料存檔是用來保存重要資料，以供定期管理或會計之需求，並將非使用中的資料從較昂貴的線上儲存移轉到較便宜的離線儲存裝置上。由 Tivoli Storage Manager 企業版所管理的資料存檔，可透過政策自動化引擎，依需求進行長時間的管理，就如同備份好的資料一樣。

Tivoli Storage Manager 企業版客戶端程式可協助您快速、簡單地檢索存檔資料，亦能有效地擴大資料儲存能力，而無需添購昂貴的線上儲存裝置。

利用 IBM Tivoli Storage Manager 企業版進行資料保護



階層式儲存管理

在您的資料中，有一部份是屬於最近幾周或幾個月內都沒有人存取的非使用中資料。Tivoli Storage Manager 企業版的階層式儲存管理能力可自動將非使用中資料移轉到較便宜的離線儲存或近線 (near line) 儲存裝置，讓線上磁碟騰出空間，儲存更重要的使用中資料。階層式儲存管理會在線上儲存設備上留下資料存根 (data stub)，顯示移轉檔案的檔名。您可以利用資料存根輕鬆存取離線資料。若您的企業有大批無需放在線上的資料，那麼階層式儲存管理便能協助您大幅地節省儲存成本。

災難準備計劃及復原

近端的離線備份資料或許可以避免受到個別儲存裝置失效或錯誤的影響，但卻無法受到百分之百免於災難的保護。Tivoli Storage Manager 企業版為您的使用中資料製作額外的備份，妥善保存在其他的位置。此外，Tivoli Storage Manager 企業版還準備了一份復原計劃，並隨時更新。這個文字檔詳細說明了復原步驟與電腦描述程式。萬一線上或離線

儲存的資料因為災難發生而損毀，您便可以利用這份置放於其他位置的額外備份，回復至新的儲存裝置，讓企業能儘快恢復運作。

協助保護應用程式

Tivoli Storage Manager 企業版提供附加模組，協助提供備份和復原應用程式及資料庫的有效解決方案，讓公司業務營運不受影響。這些模組強化了功能性，並可提升復原效能。因此，他們可以協助您管理不斷增加的新資料及更動資料，更妥善地備份這些資料，同時還能協助您維持應用程式 24x365 全年無休的可用性。這些附加模組包括：

- *IBM Tivoli Storage Manager for Mail*
- *IBM Tivoli Storage Manager for Database*
- *IBM Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning*
- *IBM Tivoli Storage Manager for Application Servers*
- *IBM Tivoli Storage Manager for Hardware*

重要功能

集中式全方位管理：Tivoli Storage Manager 企業版為一屬於主從架構的應用程式。一個伺服器可處理數百個客戶端，其管理控制相當具有彈性。它利用階層式管理，每個管理人員都有不同的權限，和限定用戶群組或應用程式的專屬範圍。Tivoli Storage Manager 企業版可讓多位管理人員同時管理。從任一伺服器或透過網上任何電腦的網路介面，都可控制多個伺服器。Tivoli Storage Manager 企業版客戶端可執行和控制資料復原，大量減少管理人員的工作量。用這些方法加上包含多種資料保護形式的單一整合應用程式，Tivoli Storage Manager 企業版可大幅簡化 IT 管理人員的資料保護工作。

具高度可擴充性：Tivoli Storage Manager 企業版的擴充性極高，可虛擬地處理任意數量的客戶端電腦，以及所連結的網路規模。它可涵蓋的範圍不受地域限制，也沒有資料限制。透過自動

化和智慧型的資料移轉及儲存技術，不論是數千台電腦或幾台電腦，Tivoli Storage Manager企業版都可快速又輕鬆地管理。

支援多種硬體：Tivoli Storage Manager企業版提供多種硬體支援，包括各種平台、網路及離線儲存設備。

平台——Tivoli Storage Manager企業版客戶端軟體可支援超過十二種作業系統，伺服器端軟體則可支援八種不同的作業系統。它支援的平台從筆記型電腦到大型主機都有，而其伺服器則可跨平台與任何客戶端連結。

網路——Tivoli Storage Manager企業版支援多種網路連接用戶、伺服器及儲存設備。不論是遠端和行動使用者、撥接上網、網際網路和廣域網路(WAN)，其通透度都與區域網路(LAN)和儲域網路(SAN)一樣，可被視為近端連接的電腦來管理。若可使用SAN，Tivoli Storage Manager企業版還可在SAN上執行免區

域網路的資料移轉動作，將資料從磁碟移轉到磁帶或從磁碟移轉到磁碟，以達到最佳資料移轉效能。

離線儲存設備——Tivoli Storage Manager企業版支援超過500種離線儲存設備，其中包括光碟和由十幾家不同廠商所銷售，大小不一的磁帶機。它是專門設計來做為單一集中式資料保護應用程式，以管理複雜且異質的T基礎設施。

智慧型資料移轉：Tivoli Storage Manager企業版利用多種技術，將資料移轉量減到最小。同時，它還可以大幅縮短資料備份及復原所需的時間。

磁碟對磁碟資料移轉——Tivoli Storage Manager係基於「儲存池」(storage pools)的概念所開發，使用磁碟儲存，並輔以光學和磁帶儲存方式來進行資料管理。磁碟對磁碟的資料移轉可為每個客戶端系統節省相當多的時間，並更可為整個企業組織減少所需的負責備份人員。管理人員指定一段時間（數小時，數天或數星期）後，儲存於儲存池的資料會自動移轉至較便宜的離線儲存裝

置，如光碟或磁帶。由於往往在備份後的數小時或數天內，就會產生資料復原的需求，此時，磁碟儲存池則可提供快速的磁碟對磁碟資料復原。

多重平行協訊資料備份和復原——磁碟儲存池也可做為中央儲存和資料移動區，從多個磁帶中同時平行收集資料，以回復到個別客戶端中。這個程序使資料復原的速度加快許多。

累進式備份——對客戶端和伺服器之間有頻寬限制的網路連結而言，累進式備份將需要利用網路傳輸的資料減到最少。它不會移動目錄中每一個檔案，只移動上次備份後被變更的檔案。同樣地，當有資料需要復原時，Tivoli Storage Manager企業版僅移轉必要的檔案，而不是目錄中所有的備份資料。這個方法可減少網路和伺服器的資料移轉量。當

企業每日都有龐大的資料需要備份時，這項技術便可協助您增加備份頻率，同時減少資料未受保護的時間。

適應式子檔案差異化傳輸 (*Adaptive Subfile Differencing*)——遠端和行動使用者連接到 Tivoli Storage Manager 企業版的伺服器時，都是利用撥接電話線、網際網路或廣域網路，因此頻寬有限。對他們而言，適應式子檔案差異化傳輸技術可幫助他們更快速，更少衝擊地進行定期備份，因為它只傳輸上次備份後變更資料檔案之個別位元組。

檢查點重新開始——對遠端和行動使用者而言，最讓他們覺得挫折的，莫過於因為連線中斷而必須重新移轉資料。

Tivoli Storage Manager 企業版可記錄資料移轉時的中斷點位置，所以恢復連線後，便可以自該點繼續資料的備份或復原。

資料加密——如果客戶端和 Tivoli Storage Manager 企業版伺服器之間網路連線傳輸的資料安全性相當重要，

Tivoli Storage Manager 企業版可為所有資料加密。

循環冗餘檢查(CRC)——為進一步保護資料的安全，Tivoli Storage Manager 企業版每次進行資料移轉都會自動執行 CRC。

完整的線上影像備份與復原——在保護資料時，若速度比頻寬使用量更重要，Tivoli Storage Manager 企業版可利用完整影像備份及復原的功能，傳輸整個磁碟、目錄或檔案。而對利用 LAN 或 SAN 連線到 Tivoli Storage Manager 企業版伺服器和磁碟儲存池的用戶來說，頻寬不成問題，但這個功能卻可以讓他們以最快的速度保護資料。

智慧型資料儲存：Tivoli Storage Manager 企業版有很多獨特的資料儲存特性，包括關聯式資料庫、配置和磁帶重整。

關聯式資料庫——Tivoli Storage Manager 企業版伺服器的核心是一個整合的關聯

式資料庫。Tivoli Storage Manager 企業版採用 IBM 主機進行系統管理儲存的方式，長期管理備份資料、存檔資料以及儲存在階層式儲存管理的資料。這些資料都從檔案開始分門別類，指定期限及移轉特點，並且在離線儲存設備中與原始資料檔、後續檔案和相關資料連結。從累進式備份及適應式子檔案差異化傳輸備份，便可看出 Tivoli Storage Manager 企業版關聯式資料庫的強大功能。一個資料檔初次備份後，便會在資料庫中進行分類。在該檔進行第二次備份時，只備份上一次備份後變更或新增的資料。在進行備份和回復時，資料庫都可縮短時間和網路頻寬，同時還可提供近乎無限制的檔案版本，每個版本都只佔用一點額外的離線儲存資源。

配置(*collocation*)——資料庫以邏輯方式將資料分組，儲存在個別磁帶上，以改善多端用戶同時進行資料復原的效能。

磁帶重整——資料庫會自動刪除磁帶上的過期檔案，並將未過期的檔案併到其他磁帶區。騰出的空白磁帶則可供新資料使用。公司的大量資料若經常需要淘汰，那麼這個程序將可大幅節省每年耗在磁帶上的花費。

以政策為基礎的自動化作業：

除了關聯式資料庫，Tivoli Storage Manager 企業版還內建一個非常精細的政策引擎，使 Tivoli Storage Manager 企業版多種功能都可自動化進行。政策引擎和資料庫相同，都可配置管理單獨的檔案。其政策可設定為簡單的預設功能，也可依據客戶需求進行調整和客製化，以降低成本，但同時又符合特定服務等級協定。設定後，您就可以把它放一邊。因此 Tivoli Storage Manager 企業版的建置非常輕鬆：一旦配置完成後，Tivoli Storage Manager 企業版便可以用最少的管理人員為數千台電腦管理資料保護。

帶給您的利益和投資報酬率

Tivoli Storage Manager 企業版是全面而整合的解決方案，它可大量減少下列需求，讓您快速回收投資成本。

- 資料儲存所需之離線儲存空間
- 資料移轉所需之網路頻寬
- 資料移轉所需時間
- 中央處理器對應用伺服器之影響
- 保護離線儲存所需之 IT 人力資源

Tivoli Storage Manager 的系列產品

IBM Tivoli Storage Manager 分為兩種版本，其功能如下：

Tivoli Storage Manager 企業版

- 資料備份及復原
- 管理資料存檔及檢索
- HSM(階層式儲存管理)
- 災難準備計劃及復原
- 可與選購的 24x365 應用程式保護模組整合
- 為 NetApps NAS Filers 進行 NDMP 控制

- 支援大型磁帶庫
- 利用儲存區域網路進行免區域網路的資料移轉
- 擴充管理，可處理數千台客戶端電腦

Tivoli Storage Manager

- 資料備份及復原
- 管理資料存檔及檢索
- 可與選購的應用程式保護模組整合
- 小型磁帶庫管理

更多訊息

若欲了解更多有關 IBM Tivoli Storage Manager 的資料及 IBM 提供的整合方案，請與 IBM 業務代表聯絡或瀏覽網站：
info.tivoli.com/storageforsuccess

Tivoli Storage Manager 企業版

支援的應用程式

Tivoli Storage Manager works independently from most applications. But for business-critical applications that must remain available 24x365, Tivoli Storage Manager provides optional modules that interface the Tivoli Storage Manager API with their counterpart APIs on the specific applications.

資料庫

- IBM Informix™, Oracle, Microsoft SQL Server

郵件

- Lotus® Domino™, Microsoft Exchange

ERP

- SAP R/3

應用程式

- WebSphere® Application Server 1.1

硬體

- IBM Enterprise Storage Server
- EMC Symmetrix

支援的作業系統和檔案系統

Tivoli Storage Manager 5.1 servers

- IBM AIX® 4.3.3 or later; or AIX 5.1 or later
- HP-UX 11.0 or 11.11
- Microsoft® Windows®, Windows XP Pro, Windows 2000 Server, Windows 2000 DataCenter, Windows NT® 4.0 with Service Pack 5 or 6a
- Sun™ Solaris™ 2.6 (32-bit); Solaris 7 or 8 (64-bit)
- OS/400® PASE, Version 5 Release 1 (available October 2002)
- OS/390® with z/OS™, Version 1 Release 1 or later; Version 2 Release 8 or later

Tivoli Storage Manager 4.2 stabilized servers (will work with 5.1 clients)

- VM VM/ESA Version 2 Release 4, z/VM Version 3 Release 1, z/VM Version 4 Release 1, or z/VM Version 4 Release 2

Tivoli Storage Manager 5.1 clients

- AIX 4.3.3 or AIX 5L for POWER 5.1
- HP-UX with 32-bit and 64-bit 11.0 and 11i
- Linux® x86 7 (2.4 kernel): Red Hat 7.1 or 7.2, SuSE 7.1, 7.2, or 7.3, TurboLinux 7.0
- Linux 390 7 (2.4 kernel); SuSE 7.0
- Macintosh 9.1, X(10).x
- Novell NetWare 5.1, 6
- S/390® Version 2 Release 9, or Version 2 Release 10 with SMP/E; z/OS Version 1 Release 1 or z/OS Version 1 Release 2
- OS/400 5.1
- SGI IRIX UNIX® Release 6.5 with EFS or XFS File Systems
- Solaris 32-bit 2.6, 7, 8; 64-bit 7, 8
- Tru64 UNIX 5.1 or 5.1A
- Windows XP, ME; Windows 2000 Pro, Server, Advanced Server and DataCenter; Windows NT 4.0 with Service Pack 5 or 6a

Tivoli Storage Manager 4.2 stabilized clients (will work with 5.1 servers)

- NUMA-Q PTX
- Linux 6 (2.2 kernel)
- Macintosh 8, 9.0
- NetWare 4.20
- OS/390 Version 2 Release 8
- Windows 98

Tivoli Storage Manager v5.1 hierarchical storage management clients

- AIX 4.3.3 or
- AIX 5L for POWER 5.1
- Solaris 2.6 and 7 (32-bit), 8 (64-bit)



台灣國際商業機器股份有限公司

臺北市基隆路一段 206 號

行銷推廣處：0800-016-888

技術諮詢熱線：0800-000-700

© Copyright IBM Corporation 2002

在台灣印製

06-02

版權所有

IBM、電子商業標誌、IBM 標誌、AIX、OS/390、OS/400、S/390 及 z/OS 為 IBM 公司在美國、其他國家、或兩者皆是之商標或註冊商標。

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是微軟公司在美國、其他國家、或兩者皆是之註冊商標。

Sun、Solaris 及 SPARC 是昇陽電腦公司在美國、其他國家、或兩者皆是之商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家的註冊商標。

Sun、Solaris 為昇陽公司在美國、其他國家、或兩者皆是之商標。

Linux 為 Linus Torvalds 的註冊商標。

其他公司、產品及服務名稱，應屬其他公司的商標或服務標誌。

Tivoli 的網站首頁在 www.tivoli.com

IBM 的網站首頁在 www.ibm.com