

Western Power Distribution 在 IBM 與 Tectrade 的協助下加速資料回復

摘要

■ 企業挑戰

Western Power Distribution 希望能夠針對作業與災難復原加速從備份回復資料，現有的磁帶型備份已足夠可靠，但是在單一磁帶上執行多台伺服器備份，卻會產生重大的媒體競用問題。

■ 方案 / 產品

Western Power Distribution 與 Tectrade 合作以更新其 IBM Tivoli Storage Manager 基礎架構，在遠端據點導入 IBM System Storage DS4800 陣列以進行每日備份，並將資料複製回主要據點的 IBM 磁帶庫以提升備援。

■ 客戶效益

從磁帶移至磁碟可讓個別檔案的回復變得更加快速；還可消除之前的競用問題，並同時還原多台伺服器。還原虛擬伺服器僅需七分鐘，而還原重要應用程式伺服器環境則只要兩天，以前最長需要十天。



Western Power Distribution (WPD) 負責為英格蘭西南部的 140 萬客戶以及威爾斯南部與西部的 110 萬客戶提供電力。這家公司僱用大約 2,300 名員工，需要維護 82,000 公里以上的輸配電纜網路。

WPD 的磁帶型備份解決方案運作良好，這個組織也有信心能夠在正常營運期間回復個別檔案，或者在發生災難事件時回復整個伺服器基礎架構，但回復速度卻是個大問題。Western Power Distribution 電腦經理 Al Kellaway 解釋：「為了將處理磁帶時的人工作業減到最少，我們嘗試在單一磁帶上儲存多台伺服器的資料。然而我們在災難復原測試情境中嘗試回復伺服器時，這種方式卻會造成耗費時間等待媒體的問題。基本上，某一台伺服器為了進行回復而佔用磁帶時，其他伺服器就必須排隊等待。」

這種磁帶競用問題代表 WPD 只能同時回復三或四台伺服器，所以發生災難時，完整的回復時間將長達十天。除了出現商業風險之外，現有的備份解決方案還讓寶貴的 IT 人力受制於磁帶管理。

「你對一家公司的看法往往是源自於和你一起工作的同仁，而 Tectrade 的顧問真的很優秀。事實上，我們將會繼續合作，因為我們正在規劃未來的容量需求。」

Western Power Distribution 的電腦經理 Al Kellaway

符合成本效益的解決方案

爲了導入可更快速輕鬆進行管理的全新備份解決方案，WPD 建立了需求架構並邀請一些公司來競標工作。Al Kellaway 回憶：「我們很自然會偏好採用 IBM Tivoli Storage Manager 的解決方案，因爲我們已經成功運用十年左右，不過這絕非定論。我們希望有一個符合成本效益的解決方案，讓我們無須將整個基礎架構鏡映到第二個完整的資料中心。」

IBM 主要事業夥伴 Tectrade 所提出的計劃，正好符合 WPD 的所有準則。WPD 使用本身的 WAN 基礎架構，提供每秒 1GB 的光纖頻寬，專門用來連接位於 Plymouth 的主要資料中心與位於 Exeter 遠端據點的全新 Tivoli Storage Manager 環境。他們是在 Tectrade 的協助下，設計與實作這個新的 Tivoli 環境，該環境是在 IBM System p5 570 伺服器上執行，而該伺服器則連接配備 1TB 光纖通道磁碟與 20TB SATA 磁碟的 IBM System Storage DS4800。資料會先備份在 DS4800 上的高效能光纖通道磁碟，然後在當天穩定地移轉到成本較低的 SATA 磁碟上。

Al Kellaway 表示：「我們現在的做法是，將 Plymouth 當地主要電腦套組的所有資料，透過網路備份到遠端據點。爲了保險起見，接著我們還將備份資料反向複製到位於主要據點的 IBM System Storage TS3310 磁帶庫中。」

他進一步表示：「Tectrade 負責管理整個解決方案的實作，從技術諮詢與設計到 IBM 硬體的交付與安裝。你對一家公司的看法往往是源自於和你一起工作的同仁，而 Tectrade 的顧問真的很優秀。事實上，我們將會繼續合作，因爲我們正在規劃未來的容量需求。」

在這個專案中，Tectrade 就受到另一家 IBM 主要事業夥伴 Triangle 的支持。Triangle 在 IBM System p 方面的專業與 Tectrade 在 IBM Tivoli 和 System Storage 方面的專業正好相輔相成。Triangle 甚具遠見，利用備受肯定的創新技術，協助客戶透過更快速簡易且更符合成本效益的商業程序，達成可供測量的提升。

分層備份解決方案

WPD 之前在他們的 System p 環境中，採用單一伺服器/單一應用程式的方法。經過一番大規模合併與虛擬化之後，該公司目前在十餘台 System p 伺服器上設置了大約 20 個邏輯分割區 (LP)，而這些伺服器透過 SAN 連接一台 IBM System Storage DS4800。

System p 環境負責執行該公司業務單位的應用程式，包括電線桿、電塔與變壓器的資產管理。此外，負責執行配電計費系統，不過不是針對零售客戶，而是針對使用 WPD 基礎設施來輸電的供應商。其他業務單位應用程式包括電塔系統與街頭工作管理，另外，WPD 還可執行基礎架構工具，例如在 System p 平台上的 IBM Tivoli Enterprise Console。

Al Kellaway 表示：「我們將服務分成好幾層，藉此區分回復的優先順序。在我們整個災難規劃中，某些服務的優先順序會視時間為當月的哪一天而變更。薪資就是一個很好的例子，如果還有好幾星期才發薪，則其他服務將會優先進行還原。轉型成磁碟型備份後，我們已大幅提升伺服器的回復速度，並且讓更多伺服器能夠同時回復。」

對於關鍵任務系統如輸電，WPD 另外設置了個別高可用環境抄寫於六個據點，每一個據點都可以完全獨立作業。

透過虛擬化提升效率

WPD 目前使用虛擬化來延伸其採用 Intel 技術的環境：該公司運用 VMware，在 12 台實體機器上執行 80 部伺服器。

轉型成磁碟型備份後，在「災難復原」情境中僅需七分鐘即可回復個別的虛擬伺服器，WPD 幾乎可以立即回復個別檔案。

Al Kellaway 表示：「還好我們透過 DS4800 上的 Tivoli Storage Manager 轉型成磁碟型備份，現在完整回復重要系統的時間已從十天大幅縮短成兩天。」

他做出總結：「我們使用 IBM System p 做為策略性平台，這一點多少影響我們決定採用 IBM 硬體。盡量與同一家供應商做生意是合理的，這樣有助於降低訓練與支援成本。我們負責管理 220 台伺服器的團隊只有 12 名成員；我們藉由統一使用小規模的技術組合，將訓練與支援成本降到最低。」

「還好我們透過 DS4800 上的 Tivoli Storage Manager 轉型成磁碟型備份，現在完整回復重要系統的時間已從十天大幅縮短成兩天。」

Western Power Distribution 的電腦經理
Al Kellaway