

台中銀行

透過虛擬化結合連續資料保護，建置分級制的備份備援架構

“建置異地備援並非多買一套設備即可，必須「備而能用」、「備且能援」，FalconStor CDP 符合這些要求。”

——台中銀行資訊部副理 許俊銘

台中銀行 80 家分行遍布全台，所有分行的資訊系統和 IT 人員都集中在總部的資訊大樓，重要系統如台幣、外匯、基金等均已建置備援機制，網路銀行、票據託收、票據提回、匯款集中、印鑑等系統已採取高可用性（HA）設計，可透過容錯切換（failover）的方式防止硬體故障導致的停機，然而其他 44 台應用伺服器僅具備份機制，備援則是採取傳統從備份磁帶還原系統的模式，必須等待原來的伺服器修復完成，或是還原至另一台相同的伺服器上，還原時間長達 4~6 小時，甚至更久。

傳統備援回復時間長，需按業務重要程度分級改善

「對銀行來說，就算是次要的系統，超過 1 小時的非計畫性停機是業務單位無法接受的。」台中銀行資訊部副理許俊銘表示，為了提升



應用系統的可用性與復原後的正確性，台中銀行必須重新制定資料復原點與資料復原時間目標（RPO/RTO），並以「備而能用」、「備且能援」為目標來改善備援機制。「一旦調高 RPO 與 RTO 的要求，不可避免的會使備援成本劇增，所以我們必須依照業務的重要程度，建置分級制的備援架構。」此外，部署前必須考量到日後資料量或應用需求成長時，可能需再購置新設備，舊設備不能延用的話，異地備援的成本會變得無限上綱，因此備援系統

與備援軟體的擴充性同樣重要。

經過審慎評估與測試後，台中銀行決定導入 FalconStor CDP 連續資料保護方案，自 2010 年 7 月開始部署，在兩棟距離 500 公尺的大樓之間，建置了高速網路，先建置 VMware ESX Server 虛擬伺服器環境，再搭配 FalconStor CDP 連續資料保護方案與 EMC 儲存設備，將資訊大樓機房內的核心資料同步備份到另一棟總行大樓，於同年 12 月底完工。緊接著，資訊部門訪談各業務單位的系統管理者，了解業務需求後，再重新規畫各系統的 RTO 與 RPO、目前復原所需時間、儲存空間大小、所採取的備援機制等政策。

提供多種回復模式，輕鬆落實災難演練

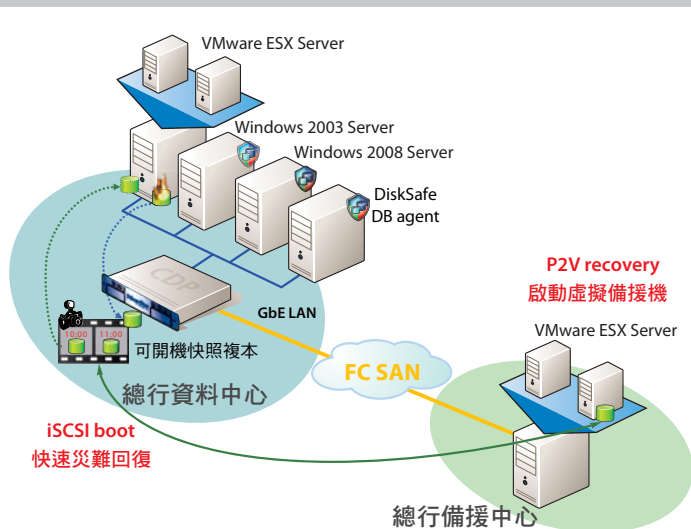
由於 FalconStor CDP 可以視 IT 環境的差異，彈性提供多種備份備援機制與還原方式。總行資料中心

的應用伺服器可透過 DiskSafe 磁碟同步結合 TimeMark 快照的方式，7x24 持續的將資料備份至 CDP 儲存伺服器，管理者可運用此快照複本，在總行應用伺服器硬碟發生故障時，以 iSCSI boot 機制遠端開機，迅速恢復系統運作；或是整台應用伺服器損毀時，以 Recover CD 復原至另一台備援伺服器。管理者亦可將快照複本以 RDM 方式指派給另一棟大樓的 VMware ESX Server，以虛擬機直接啟動備援伺服器，實現近端的異地備援，或是做為開發、測試、演練等用途；或是透過 HyperTrac 機制將快照複本掛載至 NetBackup 備份伺服器，將資料備份至磁帶櫃供長期保存。

許俊銘強調，備援系統必須時常演練，才能確保災難發生時，管理

者不會手忙腳亂導致錯誤發生，備援系統能夠即時無誤的上線使用，所以他要求每套系統都要編製操作手冊，每位系統管理者也都必須學會這套復原程序。FalconStor CDP 雖然具備多種復原模式，但每種模式的操作程序都不複雜，一般 MIS 人員經過簡單的訓練後就能立即上手。此外，FalconStor CDP 對於不同作業系統、應用程式、資料庫平台的操作程序都是相同的，意味著管理者不需耗時費力的學習多種技能。值得一提的是，由於 FalconStor CDP 提供簡單、快速的 P2V 復原機制，協助尚未轉移至虛擬平台的實體伺服器，可以在不需要備援機的情況下，迅速從意外停機事件中恢復，讓台中銀行更容易落實一年兩次的災難復原演練。

台中銀行開放平台災難備援系統架構圖



客戶背景

台中銀行前身為「台中區合會儲蓄股份有限公司」，成立於民國四十二年八月，登記資本額 200 億元，員工數約 2000 人，擁有 80 家分行，營業據點主要分布於中北部，為台灣知名的中型商業銀行。

IT 環境

- * NEC Mainframe
- * IBM AS400, IBM AIX, Sun Solaris
- * Windows, Linux, VMware ESX Server
- * EMC Symmertrix DMX storage system

問題與挑戰

- * 從磁帶還原的備援模式需 4~6 小時甚至更久
- * 應用系統眾多，需按重要程度分級實施備援
- * 需要一套易於操作管理的備援機制，以便於建立標準作業程序

解決方案

- * FalconStor CDP

效益

- * 本地機房伺服器災難復原從數小時縮短到數分鐘
- * 一套方案同時解決多種平台、本地異地的資料保護與回復
- * 一套流程同時符合多種作業系統、應用程式、資料庫的復原需要
- * 可執行一年兩次的災難復原演練
- * 可直接擴充異地備援