

異地備援研習班 授課筆記

- 撰寫人：王永彰
- 時間：2006 年 7 月 14 日
- 上課地點：中華電信板橋訓練所
- 講師：陳俊賢(中華電信數據通信分公司 23442600 / 0933708640 :
hsien61@msl.hinet.net)

第一堂課：BCP 企業永續運作計畫-災難復原計畫

Business Continuous(企業系統持續運作能力)

研析並降低人為或是意外因素對重要業務運作可能導致的威脅，使重要業務在系統發生事故、設施失敗或是受損害時，仍可持續運作

目標是企業可以在經歷災難時或後，還能持續運作

Disaster Recovery(災害復原)

BC 的一環：災害復原是屬於企業系統持續運作能力中的一個重要環節。

著重在災難中復原(Recovery)，進行 resources redundant & backup, emergency response, and recovery

期望縮短災難發生對營業中斷的影響時間(加速復原)：學校單位可以有比較多的時間做多次的災害復原測試。

災難復原計畫之規劃四步驟

第一步：診斷及分析 Assessments and Analyses (Define ITSCM Scope)

診斷問題並且分析可能發生的原因。

第二步：備援方案及架構 Solutions Architecture (Requirement & Strategy)

擬定備援方案及配合學校的網路架構，設計一個可行的備援方式

第三步：導入管理 Implementation Management (Implementation)

將備援的程序做成 SOP，並且依這個 SOP 的方式，以文件方式做演練。

第四步：測試及維護 Testing & Maintenance (Operational & Management)

利用寒暑假的時候，影響學校運作比較少的情況之下，知會各單位，並且實際運做災難復原計畫的 SOP 程序。

第二堂課：災難復原計畫之實務製作

如何考量資料備份/備援的需求？

需要 Storage Consolidate 嗎?採用的是 NAS 或 SAN?

端視 AP 應用系統

需要多少的資料儲存空間做為資料異地備援?

評估目前的使用空間以及未來成長，備援演練模式

選擇那一種的效能?

Fiber Channel, Ultra-SCSI, S-ATA, Gigabit or Fast Ethernet?

需要磁帶備份嗎?

採用 remote replicate/backup? Synchronous or Asynchronous?

需要高可用性嗎(high availability)?

Network redundant (Fiber Channel/SCSI, TCP/IP/Ethernet)? Controllers redundant?
RAID 1 or 5? NAS heads redundant (File Servers Redundant), ...

各種儲存架構下的在地及異地備份/備援

DAS 的備份與異地做法(參考講義第 20 頁)

NAS 的備份與異地做法(參考講義第 21 頁)

SAN 的備份與異地做法(參考講義第 22 頁)

如何評估備份的需求

1. SAN Backup

LAN Free and Serverless backup

80% 都是用 LAN Free Backup

- 因為門檻較低，費用也較合理
為什麼 Serverless backup 不夠受歡迎
- 因為費用高，技術門檻較難

2. Tape Backup vs. Disk Backup

Tape backup 資料備份與資料復原需要較久的時間

Disk Backup 有兩種 Virtual Tape Library/ Async Replication

- VTL 是用磁碟陣列來做資料備份，備份軟體一樣需要不變
- Async Replication 是做資料複製
 - 資料 recover 快，可以做 remote boot
 - 搭配一套備份軟體就可以完成 serverless backup，價錢便宜，技術門檻低

第三堂課：CDP 持續性資料備援方案-備援機制測試

CDP 簡略概觀

Continuous Data protection 一種技術可以將 RPO 以及 RTO 降低到接近零，並且允許 file system 資料復原到某個時間點(recovery point)

特性如下：不中斷備份機制(系統&資料庫)、最短的回復時間、符合 Disk 2 Disk 2 Tape 的整體解決方案機制、符合異地備援擴充機制

Demo 環境介紹(圖形表示方法，請參閱授課講義第七頁)

Demo1：Windows 透過 CDP 做線上即時資料備份(圖形表示方法，請參閱授課講義第八頁)

Demo2：透過 CDP 做資料快速回復服務(Remote boot)(圖形表示方法，請參閱授課講義第十頁)

Demo3：備份資料透過 CDP 將資料回復至本地端(圖形表示方法，請參閱授課講義第十二頁)

Demo4：透過 CDP appliance 將備份的資料複製到遠端的 GSN IDC 機房(圖形表示方法，請參閱授課講義第十四頁)