# 每個小型企業都應知道有關雲端儲存的事

## 執行摘要

有越來越多的中小企業 (SMB) 經理人開始認真思考資料保護與儲存策略。他們知道企業依賴電腦和儲存裝置來處理客戶的訂單、郵寄清單、運送、財務、庫存、銷售記錄等。分享和保護這些資料至關重要。

此外，企業的腳步也越來越快，對營運效率的要求也日益提高，因此團隊之間的資訊分享對於提高客戶滿意度和效率而言也十分重要。

對小型企業而言，分享和保護資訊的最佳方式為何？

本白皮書中將會以簡單明瞭的方式，扼要說明分享和保護企業資料的選擇，其優點和貴企業的可用選擇。除了說明如何保護資料以防意外、災害或遭竊之外，還說明如何讓貴企業更具生產力和靈活彈性。

© TechnoQWAN LLC

## 簡介

中小型企業通常會面臨兩種資料儲存的問題：如何**分享**重要商業資料，以及如何**保護**這些資料。以前大家都認為要解決這兩個問題需要花費昂貴的成本，但是現今，有了經濟實惠、多功能合一的儲存解決方案和雲端儲存，要解決它們就變得簡單很多，而且費用也在可負擔的範圍。

運用低成本的高速區域網路 (LAN)，資料分享變得更容易。不論是使用乙太網路或 Wi-Fi 連接，員工都能快速分享重要的商業資料、提案、合約或客戶要求。

但是，當員工因生病或受訓而不在辦公室時該怎麼辦？您要如何存取他們的資料？您要如何趕在今天下午 4 點的期限之前，確定手上的提案是最新版本？

從前，資料保護是指派人將資料副本用卡車運送到異地 — 此種程序不但成本昂貴而且容易出錯 — 然後在需要時又得等上一、二天才能拿到資料。而今，可網際網路存取的儲存服務 — 通常稱為雲端儲存 — 低成本異地儲存重要資料和全年無休的視需要隨選存取。

本文之後會討論分享和保護重要商業資料。

## 分享

使用磁碟片、CD 或隨身碟來分享儲存資料。但是網路無遠弗屆的可用性讓分享儲存資料變得更簡單更快。分享儲存資料最常見的兩種方式為 **iSCSI**（發音為 eye-scuzzy）和**網路附接儲存 (NAS)**。兩者各有其應用範圍和優點。

iSCSI 裝置看起來類似本機附接磁碟，就像 C: 磁碟機，但是可透過網路存取。iSCSI 裝置上的資料只能由原本儲存資料的電腦讀取，因此不易分享資料。

NAS 裝置儲存的檔案可讓任何系統讀取 — 當然，要使用存取權限 — 以便於在網路上分享資訊。因此，NAS 系統十分熱門，多年來已在儲存市場上快速成長。此外，NAS 裝置的設定與管理也比 iSCSI 系統簡單。NAS 是分享資料的當然選擇。

**字彙表**

**iSCSI**：一種通訊協定，可在網路內部模擬本機附接磁碟。和本機磁碟一樣，只能由其附接的系統讀取。

**NAS**：檔案儲存裝置可讓允許的系統，透過網路存取檔案。

**雲端**：可透過網際網路存取的服務，例如儲存或軟體。此詞衍生自用於表示外部網路的雲形符號。

**私有雲端**：私人實體擁有並部署的可透過網際網路存取的服務或資源，以供私人使用。

**公共雲端**：網際網路服務可供公眾使用。可以是免費或付費。

**混合儲存**：由公共或私有雲端服務支援的本機儲存組合。通常公共雲端僅會視需要使用。

**等候時間**：要求到回應之間的等候時間。對 Web Services 而言，等候時間短是留住使用者的關鍵，而這通常需要本機儲存。

**佈建**：部署資源（例如儲存或伺服器）的程序。


© TechnoQWAN LLC 2012

## 保護

所有資料保護都是以一項策略為核心：將資料複製在不同的裝置上。這是為什麼？因為沒有單一裝置是 100% 可靠的，也沒有單一儲存地點是 100% 可靠的，因為有火災、洪水、龍捲風、地震、遭竊和停電等風險。

異地安全儲存資料是雲端的主要特點之一。研究發現，有嚴重資料遺失問題的企業中，其中 80% 會在兩年內歇業。

因此雲端儲存引起企業的莫大興趣，因為它可讓您將重要資料安全地儲存在公共或私有雲端。這些異地、實證可行的生產系統由訓練有素而且經驗豐富的系統管理員負責管理 — 很少有企業可自行負擔這些管理成本。

## 雲端服務

雲端背後令人振奮之處在於，相較於傳統企業 IT 系統，網際網路規模的 IT 架構（以諸如 Google 和 Amazon 等公司為先驅）成本可大幅降低。對於中小型企業而言，最受歡迎的雲端服務是儲存重要的商業資料。這是為什麼？因為雲端服務結合備份與異地儲存資料，以免於天災或遭竊。

### 公共雲端

如字面所示，任何人都可使用信用卡，透過網際網路連線存取公共雲端服務。這些服務從簡單的建構區塊（例如線上檔案儲存）到商業軟體應用程式（例如 Salesforce.com）。公共雲端服務的例子有 Amazon 的 Simple Storage Service（又稱為 S3）。它是全球最大的公共線上儲存服務，不過有許多其他公司也提供公共儲存服務。

公共雲端服務有兩大優點：

- 您通常可以使用信用卡線上訂購所需的儲存空間，在數分鐘內就可開始使用。
- 毋需投入資本成本。只需的成本只有各項營運開銷，而且更容易報帳。

### 私有雲端

私有雲端是可透過網際網路存取的服務，由企業或機構負責維護。雖然私有雲端沒有公共雲端的快速佈建和低資本成本優點，但是卻有一些主要優點。

- **充份掌控與放心。**您隨時都能掌握資料的位置，尤其資料是儲存在您自己的網路上。
- **初始備份的速度更快。**在辦公室可使用高速區域網路執行初始資料備份，而不像透過網際網路在公共雲端複製資料可能需要數日，有時甚至需要數週的時間。
- **復原速度更快。**更重要的是，當需要資料時，擷取資料的速度比透過網際網路從公共雲端儲存更快。

### 混合雲端儲存

混合雲端儲存結合本機現場儲存以及在異地公共雲端儲存資料副本。本解決方案提供兩個主要優點。本機儲存快速而且成本低廉。您可確


© TechnoQWAN LLC 2012

保實體安全並依照企業的任何特殊需求進行設定。同時，公共雲端儲存可用來備份重要商業資料，以建立災難復原副本。有些 NAS 系統可與常見的公共雲端服務輕鬆整合，以便於保護重要的商業資訊，同時提供本機或行動資料存取。

## SMB 儲存解決方案的主要考量

我們之前已提到分享和保護資料的重要性、關鍵技術，以及企業面臨的重大營運問題（資料保護與復原）。那麼，您要如何為貴企業擬訂可行的策略，並將這些因素納入考量？

### 營運問題

資料保護為首要之務。這聽起來成本昂貴，但是並不盡然，因為在儲存領域中，真正昂貴的是效能，而非資料保護。隨著最新的技術發展，現在中小型企業就不太需要購買超過 50,000 美元的儲存系統就能獲得所需效能

**保護**

以下提供一些秘訣，協助企業尋找可靠而且經濟實惠的儲存系統。尋找儲存系統：

RAID 資料保護。不論資料為*鏡射* (RAID 1) 或使用*同位*保護 (RAID 5)，都應保護所有資料以防磁碟機故障。所有磁碟機都會有故障的一天，只是時間早晚的問題而已。

支援雙電源。電源中斷可能會導致資料損毀，尤其是在寫入期間。使用兩條電源線連接 UPS 將可避免此風險。

企業級磁碟機。消費性磁碟機的資料完整性通常比企業級品質的磁碟機低，在使用 RAID 5 時，可能會有風險。此外，企業級磁碟機的 MTBF（平均故障間隔時間）也遠高於消費性等級的磁碟機。

RAID 5 可復原故障磁碟機的資料。在更換故障的磁碟機時，會在新磁碟機上重建遺失的資料。但是，使用消費性等級的磁碟機重建遺失資料時，意外發生無法修正的錯誤的機率高達 40%。如果發現第二個錯誤，RAID 5 系統將無法完成重建程序，導致您的資料永久遺失。

使用企業級磁碟機可大幅降低發生此問題的風險，因為它們可提供出色的資料完整性。此外，用於 RAID 的磁碟機通常都具備增強的 RAID 錯誤處理能力，可協助應用程式維持正常運作。

**復原**

復原商業資料是企業在發生災難後，維持營運獲利的重要關鍵。最快速的復原方式是使用本機儲存。但是，如果在發生災難後無法使用本機儲存裝置，則可透過您的公共雲端儲存來復原資料。

例如，假設一家 20 名員工的公司有 500 GB 的重要商業資料，包括電子郵件、行銷文宣、會計和財務資料，都可以備份至公共雲端。如果他們採用高速 30 Mb/s 網際網路連結，假設其雲端服務供應商使用寬頻，則可以每分鐘 180 MB（相當於每小時 11 GB）的速度復原資料。即使在此種高速傳輸下，都需要大約 46 個小時才能復原


© TechnoQWAN LLC 2012

所有資料。這就是為什麼有些公共雲端服務提供將資料傳輸至硬碟，隔夜再交給客戶的選擇。這麼做的話，就可為客戶提供更高的頻寬，讓他們更快地恢復正常運作。

## 管理

中小型企業很少會雇用全職的 IT 專家或人員，因此必須使用以下幾個準則來評估儲存解決方案：

**簡單好用。**產品安裝簡單是開始上手使用的基本要求。簡單易用的使用體驗有助於永續簡易管理，並確保長期成功使用。例如，您不需要在每次安裝新 PC 和備份時都需要 IT 顧問協助。

**成本。**檢視總擁有成本。預付成本是否包含硬碟成本？在您的環境中成功安裝和設定解決方案的成本會是多少？解決方案是否提供您保護企業資料所需的各種軟體，包括員工電腦的電腦備份軟體授權成本？您也需要根據您預期的企業成長，考量解決方案在日後的擴充性。

**自動化。**需要處理多份磁帶或磁碟機的複雜方案很少會在小型企業中成功。您需要的是可以自動執行資料保護的解決方案。自動化電腦備份與雲端備份都是關鍵要求。

**復原。**快速、簡單易用的復原解決方案是貴企業維持正常運作的關鍵。在現今快速變遷的世界中，裸機備份和復原就和檔案/資料夾復原一樣重要。目前有許多軟體套件都可將 Windows®、Linux® 和 Mac® 系統備份至網路儲存。您可安裝這些程式並將它們設為每晚自動備份。

## 您的小型企業的儲存策略為何？

身為支援資源有限的小型企業主，我會給自己和朋友及客戶以下建議。

確定所有資料已複製至次要儲存裝置，其中包括將您網路中的電腦備份至儲存裝置。儲存裝置有可能會故障，而且通常會在最糟的時機發生。我一向都會保留至少兩份資料副本。如果是重要的資料，我會保留三或更多份副本。相較於重建遺失資料的成本，儲存裝置的成本相對低廉。所以請善用它。

使用 NAS 儲存裝置為集中儲存庫 — 市面上有幾種 NAS 解決方案都內建 RAID 保護以及可與公共雲端儲存服務整合。如此讓其他人也能存取資料，並提供單一位置，將重要資料備份至雲端儲存服務。NAS 應具備上述「營運問題」中討論的特點。

重要的資料應複製至 NAS 儲存裝置，然後再複製至雲端備份服務。如果發生最糟的情況，您仍將可取得重要資料，讓企業正常運作。

我的小型企業未僱用全職 IT 人員，所以選擇可提供產品支援、符合小型企業預算且簡單好用的技術支援方案與服務之儲存解決方案製造商至關重要。

## 結論

資料保護對小型企業的重要性不言而喻。因此立即採取出色的資料保護與復原策略對小型企業而言十分重要。


© TechnoQWAN LLC 2012

在此之前，資料保護與復原是 IT 導向而複雜的問題，其成本相當昂貴，所以只有大型企業才有能力負擔。現在已針對儲存系統打開新的市場，不但經濟實惠、易於管理而且還提供企業級功能，不需要全職 IT 人員的協助。這類儲存系統通常有 4 到 8 個硬碟、1 個內建伺服器、易於使用的管理軟體，以及可以備份和保護數 TB 的資料量。

有句俗話說「不要將所有雞蛋都放在同一個籃子裡」，這對小型企業的儲存解決方案而言，再適合不過。混合雲端儲存 — 結合本機和雲端儲存的優點 — 提供現場儲存裝置的高速度與控制能力等優點，以及在安全的異地儲存災難復原副本，讓您高枕無憂。

## 關於作者

*Robin Harris 是 StorageMojo.com 出版公司 TechnoQWAN LLC 的首席分析員。他在 IT 產業有超過 30 年的經驗，曾任職於多家大型和小型公司。他在耶魯大學和賓州大學華頓學院 (Wharton School) 取得學位。他住在北亞利桑那州，可透過 robin@StorageMojo.com 與他聯絡*

*Copyright © 2004 – 2012 TechnoQWAN LLC. 版權所有。未事先取得書面許可，禁止重製本出版品。所有商標皆為其各自公司和擁有者的財產。 TechnoQWAN LLC 相信本文件中的聲明係根據正確可靠的資訊。但是，由於技術快速變遷和應用程式的複雜性，我們無法保證本出版品內容完整及/或無錯誤。TechnoQWAN LLC 不提供任何默示保證，包括針對某一用途的適市性或適用性。針對任何直接、間接、特殊或連帶損害或利益損失，TechnoQWAN LLC 概不負責。本文件所陳述之意見為作者之個人觀點，可能會因出現新資訊而改變，恕不另行通知。*