Digital ·<u>
位生活</u> 文/編輯部

淺談iSCSI技術 搭配NAS享受儲存的樂趣

~

相信對大多數的資訊人員來說,「iSCSI」一詞並不陌生,此技術自2001年問世至今,成為各家企業在資 訊傳輸上必備的工具,也是儲存產業的一項重要標準。你知道嗎?家裡的NAS不僅支援iSCSI,同時也非 常適用該技術,只要透過iSCSI將NAS中的硬碟掛載至你的電腦/筆電,不僅能擴充電腦的儲存空間,原先 NAS設定好的RAID備份保護特性也能被保留,讓你的重要資料及數位資產備份無慮。

什麼是iSCSI

iSCSI是Internet Small Computer System Interface的縮寫,簡單來説就是Internet SCSI,在網路上執行 SCSI指令,讓資料在網路上進行傳輸,適合用來連接許多資料儲存設備,在使用設定iSCSI前,我們需要先了解 關於 iSCSI 的三個名詞: iSCSI Initiator、iSCSI Target、 iSCSI LUN。



- iSCSI Initiator: (iSCSI 啟動器) 通常裝在你的電腦和筆電, 開啟連結到你的NAS。
- iSCSI Target: (iSCSI 目標端)通常裝在用來提供空間的 主機(如NAS)上,當iSCSI Initiator連到iSCSI Target時, iSCSI Target連接的所有LUN也會連結到電腦。

● iSCSI LUN: 在iSCSI環境中的LUN是真正的儲存實體。使 用者可以在這些iSCSI LUN上建立並管理文件,就像管理本 地磁碟一樣。

從上圖中可以清楚了解它們之間的關係,一個iSCSI Target可以連結一個或多個LUN,同樣一個LUN也可以關 聯多個iSCSI Target。不過,通常不建議使用多個iSCSI Initiator連接相同的iSCSI Target,以免硬碟資料損毀。

ASUSTOR NAS建立iSCSI Target和iSCSI LUN

在ADM中, iSCSI的相關設定在【儲存管理員】進行,流程如下:





安全認證。



電腦應用 * 3C Gear

전호 환수 환수 전호 환수 전 전호 전호 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전	ISCSI
ER 構造之が描立り UNI 通行所立 : ● 建立一型や分 205 UNI ● 建立一型や分 205 UNI ● 建立一型や分 205 UNI ● 建築業業数で構造り UNI上 UNI 型面: Volume 2 ・	
SILIN (1963年1998年19月1日日) 上 SILIN (1965年19月1日日日)	
SILUN UN 4%: test UN 선물: Volume 2 ~	
LUN CE: Volume 2 V	
LOUB - OF	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
R-6 T-6	R: M

4

為新建的iSCSI LUN 命名並決定空間的大小,在 iSCSI 的環境中, Intiator負責與Target溝通並建立連 線,連線成功後,可將iSCSI LUN視為你電腦中的硬 碟做使用。

結異	建立 動作・ iscsi 磁体数	相 偏好股度		Q search ISCSI
स्वक्ष स्व	target001 iqn.2011-08.com.asus 81.85: 81/	torras5102t-8aa659.target001		0
ISCSI LUN	CRC/她童祷: N// 티印: 已1	A. 手用		
	主地	IQN		
	已修献的 ISCSI LUN			
	8%	##	秋間	
	test	1.00 GB	#上	



6 設定完可以看到你剛建立的iSCSI Target,也能看到剛 建立的iSCSI LUN 的完整資訊。

電腦建立iSCSI Initiator

目前Windows都有內建 iSCSI 啟動器來連線我們的iSCSI Target,以下以Windows 10為實例説明。當你完成磁碟初始化後,你的系統中會增加一個可使用的磁碟區,看起來和你的本地磁碟幾乎沒有區別,實際上它卻是建立在NAS上的虛擬磁碟區喔!



6 大多步驟都使用預設設定即可,須注意此步 驟要設定檔案系統以及磁碟區名稱。



啟用iSCSI的好處多多

也許有人會問,直接將NAS掛成網路磁碟機比較輕鬆,何必費勁使用 iSCSI 來連結呢?其實不然,用iSCSI 掛載的硬碟因為被電腦視為本地磁碟,網路磁碟無法存放的大型安裝檔都可以在這個磁區實現,加上iSCSI 在傳 輸多個小檔的速度比起其他方式(如網路上的芳鄰、FTP等)的傳輸速度快了一些,而一般人實際使用電腦又以 傳輸小型檔案為主,綜觀以上所述的優點,iSCSI 可説是我們擴充儲存的一大利器。

結語

iSCSI原理是透過TCP/IP溝通,使得兩台主機 (Target、Initiator)之間可利用iSCSI協定來交換 資料傳輸的SCSI指令集,讓主機之間可以透過高速 的區域乙太網路,將身處於遠端的儲存設備(如 NAS)模擬為內接硬碟,可直接進行格式化或磁碟重 整等。經過本篇的介紹,我們可以發現啟用iSCSI服 務其實是相當簡單的,且提供一個方便、低成本的擴 充儲存解決方案。如果你擁有一台NAS,除了可盡情 地把玩NAS包羅萬象的應用,也不妨嘗試看看iSCSI 這個功能。

5>> 跟著安裝精靈一步步設定及安裝。

電腦應用 * 3C Gear

 ○ (C) ○ (回信) ○ 回信) () → 凡代音量 → 利士者音楽画(F) 	12월 14월 14월 1878 월국 NT 1879 월호 월국 NT 1878 월국 NT 1878 월국 NT	1846日、対加 75 売行(本記:合資情報, 成形道応 売行(本記: 使用)中、直要部項分 75 売行(法証, 使用中、直要部項分 75 売行(注要部項分判)	主要には分割) 約)	## 1 110.46-08 5 859.M8 6 500.M8 4 1021.M8 5	数件 正弦単項 月七	£9	;		E			
			-12 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		16月 有下 日本均位 私上世頃	ATERS	******	10 10 247	2	1 120 -		× ~•
	5.世音留 500 MP NTF5 方式 ⁽¹ () 4.4、世間中,	(43) 199,44 (2011年) 元行(19世) 日間後期,後的後方,世界)	= 12 fgm > = 12 fgm > = 0mD > = 10 m > = 10 m > = 78	* = > == E G G B	8 - 8183	255 ° 255		IIIX	() ()	10 위 # # 2 2 2 2 영합 문제 17 ·	(7) 28	A
월왕 2 종조 1023 MB 영왕 - 사원북 문 초북	비생활建築 (5) 1021 M& NTH R-F (主要定理으로) (고환유표		> 11 文부 > 21 文부 > 21 호텔 >	(で) (の) (の) (の) (の)								

設定完成後可以看到磁碟狀態從未配置變成良好。

