

Proware® 整合式儲存設備

Unified (NAS / iSCSI / Fibre) Storage

Proware® 整合型儲存設備是一個全方位的儲存系統，結合了 NAS / iSCSI 以及 FC SAN 各類界面。在今日的 IT 領域，資料儲存佔有很重要的地位。Proware® 儲存架構實現了高速的數據傳輸和系統的高可用性。提供各樣的儲存解決方案，使得新的、更先進的儲存應用得以實現，簡化了管理工作。Proware® 儲存設備，為企業儲存應用建構具有豐富特性的工作平台。

雲端、虛擬化的資訊架構

- ✓ SAN · NAS · iSCSI 的 Unified Platform 整合式儲存解決方案
- ✓ 異質化平台儲存設備 (Storage Virtualization) 整合 / IT 虛擬化的解決方案

高可用性與容錯機制

- ✓ 提供不間斷的資料存取服務,每天 24 小時 · 全年 365 天的高可用性解決方案
- ✓ 提供 HA 備援機制 · DR (Data remote replication) ..等各種解決方案
- ✓ IT 管理簡化,為中/小型企業和大型企 · 政府機構的最佳解決方案
- ✓ 為複雜的 IT 環境,提供彈性的靈活性儲存解決方案

Proware® 整合式儲存設備產品：



整合式儲存設備 (雙控制器)

- EN-2123JSC-RQX(4U 24Bay)

硬碟擴充櫃 (SAS 通道)

- EN-3160S6-NQX(60Bay JBOD)

Proware® 整合式儲存設備功能：

Unified Storage

整合型儲存設備

- ✓支援 NAS, iSCSI, Fibre 架構
- ✓可裝 SATA / SAS / SSD
- ✓RAID 0, 1, 5, 6



HA Solution

設備容錯備援機制

- 叢集備援、服務運作不中斷
- 同步資料鏡射複製
- Active to Active



Performance Caching

資料讀取快取

- 可突破硬碟效能瓶頸
- 數據寫入無停電疑慮
- 記憶體快取
- SSD Caching



Storage Virtualization

儲存虛擬化功能

- 整合異質化儲存設備
- Network RAID 0, 1, 5, 6
- Pass - Throught



Data Remote Repliation

遠端資料複製

- File Level 資料遠端複製
- Block Level 資料遠端鏡射
- 非同步資料傳輸



Snapshot and Clone

資料保護機制

- 資料快照
- 資料複製
- 資料回復



Dynamic Thin Provisioning

精簡空間配置

- 動態式技術 (Dynamic)
- 增加容量使用率
- 不需預留容量



Data – duplication

重複性資料刪除

- Real Time模式
- Block Level 重複性資料刪除
- File Level重複性資料刪除
- 大量節省資料儲存容量



Solution

應用型解決方案

- Virtualized Server
- WORM NAS
- Auto Tiering



Proware® 雙控制器-企業級整合式儲存設備

4U 24Bay Dual Controller Unified (NAS / iSCSI / Fibre) Storage

產品概要

- ✓ 4U 機架式、可裝 24 顆硬碟整合型儲存設備 (Unified Storage)
- ✓ 提供雙控制器 (Active / Active)、控制器保護容錯機制
- ✓ 可同時支援 FC-SAN、iSCSI、FCoE 以及 NAS (FTP, SMB, NFS, CIFS, HTTP) 等儲存架構
- ✓ 模組化 I/O 設計提供 硬碟 / 風扇 / 電源供應器 熱抽拔及熱備援機制
- ✓ 可使用 SAS 及 SATA 硬碟或 SSD。可使用 SAS HDD JBOD。擴充資料儲存容量
- ✓ 提供硬碟陣列保護 RAID 0、1、5、6 機制
- ✓ 支援 HA (Active / Active) 備援機制、儲存虛擬化功能 以及 遠端資料複製功能



硬體規格以及系統功能

儲存控制器：

- ✓ 具備 2 組 相互備援之儲存控制器 (Active - to - Active)、支援熱抽拔 (Hot - swap)
- ✓ 儲存處理器：2 組 2 顆 Quad-Core Intel® Xeon™
- ✓ Cache Memory：2 組 16 GB DDR ECC (標準)、最大可支援 2 組 2TB Cache (具Cache mirror)
- ✓ RAID Level：0, 1, 5, 6, Global Hot - spare
- ✓ 可選購 256G flash(SSD) for Cache 保護功能

主機連接介面：

- ✓ NAS / iSCSI 網路連接介面：2 組 4 個 Gigabit (10 / 100 / 1000 Base-TX) 網路埠
- ✓ 通訊協定支援：FTP, HTTP, TCP/IP (SMB), CIFS, NFS, iSCSI, FCoE, FCP
- ✓ 網路埠支援 LACP。符合 IEEE 802.3ad。光纖埠支援 NPIV (N_Port ID Virtualization) 協定

主機擴充模組：

- ✓ NAS / iSCSI：10 組 (2 或 4 埠 Gigabit Lan) 模組。主機可達 44 個 Gigabit 網路埠
- ✓ NAS / iSCSI：10 組 (2 或 4 埠 10 Gigabit Lan) 模組。主機可達 40 個 10 Gigabit 網路埠
- ✓ Fibre - SAN：10 組 (2 或 4 埠 8 Gb Fibre) 模組。主機可達 40 個 8 Gb 光纖通道
- ✓ Fibre - SAN：10 組 (2 或 4 埠 16 Gb Fibre) 模組。主機可達 40 個 16 Gb 光纖通道

可裝硬碟數量：

- ✓ 24 個 SAS / SATA 硬碟 (支援 Hot - swap)
- ✓ 提供 SAS 資料傳輸技術。配置 6 Gb / 12 Gb SAS Expander。具備 miniSAS 資料傳輸通道
- ✓ 可擴充 10 組 (1 或 2 埠 SAS 通道) 模組。可串接 SAS / SATA HDD JBOD 硬碟擴充櫃。擴充資料儲存容量。最多支援 504 顆磁碟。

支援硬碟類別：

- ✓ 2 / 4 / 6 / 8 / 10 TB (7200 rpm) SATA 硬碟
- ✓ 2 / 4 / 6 / 8 / 10 TB (7200 rpm) NL-SAS 硬碟
- ✓ 300 / 600 / 900 / 1200 GB (10K rpm) SAS 硬碟
- ✓ 300 / 600 (15K rpm) SAS 硬碟
- ✓ 可支援 2.5" 以及 3.5" 硬碟。SAS 以及 SATA 硬碟、SSD 混合使用

系統管理功能：

- ✓ 支援 NAS / iSCSI / SAN 儲存架構, 提供韌體更新服務
- ✓ 支援 High Performance Cache 功能。提昇資料存取效能
- ✓ 支援 256 份資料複製 (Block level Volume Clone) 以及 256 份資料快照 (Volume Snapshot)
- ✓ 支援 即時線上容量增減 (Online Volume reduction and expansion)
- ✓ NAS：磁碟空間共用資料夾配額管理 (Quota Management) 功能。支援 Unicode 內碼、支援 SNMP 管理協定
- ✓ NAS：支援 Active Directory Services (ADS)、LDAP、NIS 帳號整合權限
- ✓ NAS：具備遠端資料複製功能 (File level Data Remote Replication)
- ✓ 提供 Web 管理介面。系統警示管理。在災難發生時透過電子郵件或系統警示預先警告使用者

- ✓ 2 組 1200 W 電源供應器。具熱抽換 (Hot Swap) / 備援容錯功能 (Redundant)

支援儲存解決方案：

- ✓ HA Solution / Storage Gateway / SSD Caching / O.S Mirroring
- ✓ Dynamic Thin Provisioning / Block level Remote Data Mirroring / Auto Tiering
- ✓ File Level Data De-Duplication / Real-Time Block based Data De-Duplication
- ✓ Virtualized Server / AES 256 Volume level Encryption / File Lock

Proware® 儲存解決方案

Unified Storage Solution

Proware® 儲存解決方案

HA Solution (高可用備援機制)

- ✓ 儲存主機建立叢集 (Clustering) 機制。儲存資料以同步資料鏡射功能 (Remote Block level Synchronous Data Mirroring) 建立雙份資料備份。當某一組儲存設備故障時，資料存取自動由另一組儲存設備接手 (Failover)，系統服務不中斷。
- ✓ HA 高可用備援機制，讓前端應用主機可透過多重存取路徑功能，即時將資料存取路徑切換至備援儲存設備。切換過程中應用程式作業不中斷，於未來故障修復後，可將存取路徑回復至預設的主要儲存設備。
- ✓ 高可用備援架構下二部儲存伺服器須支援 Active / Active 架構，讓支援多重存取路徑功能之前端主機採用負載平衡作業方式，將對單一虛擬磁碟機之存取工作，分散至二部儲存伺服器上。支援 256 部儲存伺服器做高可用備援架構。

Storage Gateway (儲存虛擬化功能)

- ✓ 支援儲存虛擬化 (Storage Virtualization) 功能。可界接並管理與各種異質化儲存裝置，可支援之儲存設備介面包括 Fibre Channel、iSCSI、SAS。
- ✓ 可將各種異質儲存設備空間整合至同一共享式儲存池 (storage pool)，並自儲存池建立多個虛擬磁碟 (virtual disk) 交由不同前端應用程式主機使用。
- ✓ 支援實體磁碟機 Pass Through 功能，可直接將原本作業系統使用的磁碟機封裝為虛擬磁碟，並直接重新指派給作業系統使用，不需變更原始磁碟格式，亦不需進行任何資料搬移與複製作業。
- ✓ 支援資料複製功能，皆可在不同廠牌、型號、規格與界面的儲存裝置間進行資料搬移與複製，而不限於特定廠牌之儲存裝置。

SSD Caching (快取功能)

除 High Performance Cache，可使用固態硬碟 (SSD) 作為快取記憶體。突破硬碟存取的效能，讓數據寫入時無停電之疑慮。

Dynamic Thin Provisioning (動態式精簡空間配置)

可預先分派總容量大於實體磁碟空間總容量的虛擬磁碟機給應用程式主機。在建立虛擬磁碟機時，儲存設備不需配置任何實體空間至該磁碟機，直到主機開始寫入資料時，才依據寫入資料配置對應實體空間區塊以儲存資料。支援空間回收功能，並再次分配給其他需要磁碟空間的應用程式主機使用。

Block level Remote Data Mirroring (遠端資料複製)

遠端資料複製功能，儲存資料以非同步傳輸方式將資料複製至異地端儲存設備。並可支援多份儲存資料複製功能。非同步資料複製須直接透過 TCP/IP 網路傳輸資料，支援 LAN、WAN 等網路架構，且不需透過額外設備進行網路協定之轉接。

File Level Data De-Duplication (重複性資料刪除技術)

File Level 重複資料刪除技術，儲存資料經過比對分析後將重複資料予以刪除，來達到有效節省儲存空間的目標。

Real-Time Block based Data De-Duplication (即時性重複性資料刪除技術)

即時型 Block based 重複資料刪除技術，在資料儲存過程中，將資料以演算法切割數段，經過比對分析後將重複資料予以刪除，來達到有效節省儲存空間的目標。

O.S Mirroring (作業系統備援機制)

可建置儲存設備作業系統核心之保護機制，以防止作業核心毀損。

Auto Tiering

支援自動分層儲存技術。

AES 256 Volume level Encryption(硬碟加密技術)

儲存設備伺服器所屬硬碟可支援資料加密技術(符合 AES 256 準則加密演算法)、確保硬碟的資料安全。

File Lock (WORM 一寫多讀應用)

讓原可 R / W 之儲存資料、成為一寫多讀 WORM NAS (Write Once Read Many) 儲存資料 WORM 機制通過 SEC 17a-4 / SEC Sarbanes Oxley / FD 21 CFR Part11 認證

安規認證

CE / FCC / BSMI