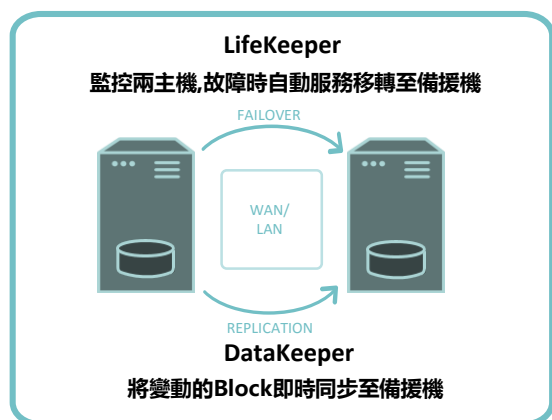


自1995 年創設以來, 高傑信為客戶提供系統維運、資安防護各種整合方案, 專精於伺服器、機房、網路、儲存、異地備援等設備, 並為微軟的 Gold Partner, 為客戶提供完整的軟硬體規劃及技術服務。

針對因系統故障, 或現場即時修復人力不足, 所造成的服務中斷和資料遺失的風險, 高傑信提供 x86 伺服器最佳解決方案- SIOS SANless 架構。可支援實體/虛擬/公有雲 跨平台環境, 即時監控服務系統, 資料庫, 硬體及網路, 當發生故障或災害時, 可立即自動切換系統服務, 到單一或多個的同地或異地備援站。

彈性架構

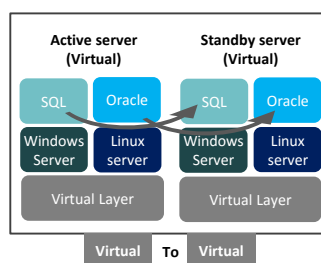
SANLess Cluster for Windows and Linux



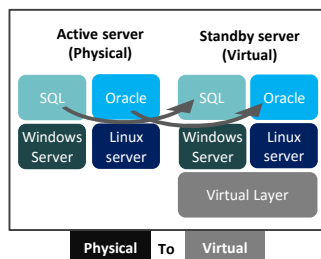
SANLess 架構指不受限於傳統共有儲存器, 只要主機與備援機兩邊的容量相同, 也可使用像是內建 SSD 的伺服器, 一口氣提高系統效能與解決高可用性問題。

以 Mirroring 的概念, 針對異動的 block 來做即時同步, 對原主機系統效能幾乎沒有影響。(參見下圖)

以虛擬化及雲端, 完成平價的即時備援 DR (Hot site)



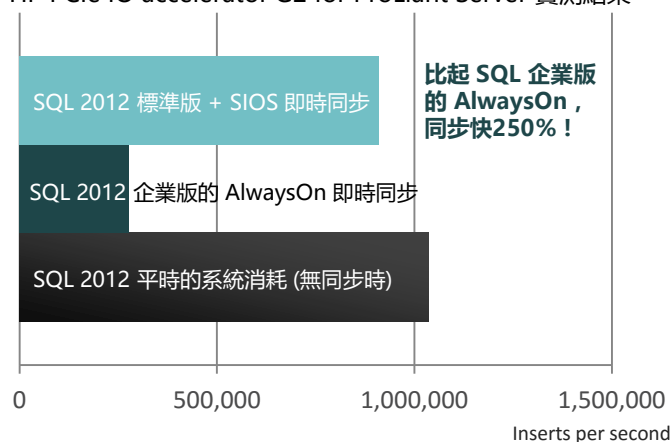
- 支援多種虛擬環境：
Hyper-V, VMware, KVM, Citrix Xen, OVM, RHEV
- 完整監控各種資料庫：
Oracle, MS SQL, SYBASE, DB2, MYSQL, PostgreSQL



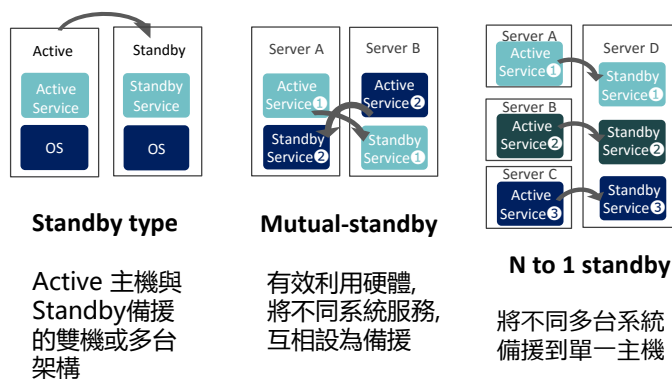
- 不受限共有儲存系統, 支援 SAN, SSD, NAS, i-SCSI
- Microsoft Azure 與 Amazon EC2 認證



HP PCIe IO accelerator G2 for ProLiant Server 實測結果



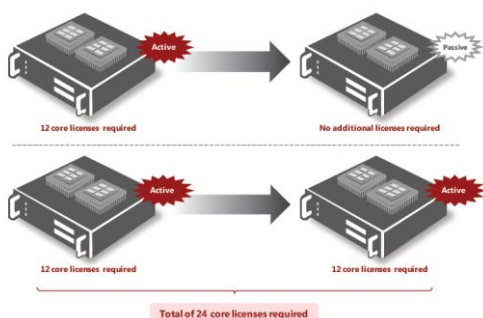
彈性的 SANLess 架構設計



備援機的 SQL 資料庫軟體授權免費

自 Windows Server 2012 開始，標準版內建 Windows Cluster，但僅可建構 SAN 架構，必須採購昂貴的 Shared storage。若要建構類似 SIOS SANLess 的架構，則必須使用 2012 企業版內建的 AlwaysOn Group。

以單機 16 core 的一般伺服器試算，因主機與備援機兩邊使用到 SQL 資料庫，兩邊合計必須付 32 core 的授權費。而配合 Windows cluster，加上 DataKeeper Cluster Edition (DKCE)，因平日同步時未使用備援機的 SQL，僅需付原主機的單機授權費，以 1/7 成本即可完成此 SANLess 架構。此架構也為 Microsoft Azure 在此領域唯一取得 Azure Certified 的推薦架構。2015年微軟並於全球網站上公布技術白皮書，鼓勵客戶利用此架構將 SAP 系統移至 Azure。



※資料來源：Microsoft, SQL Server 2012 Licensing Reference Guide 第11頁
SQL Server 2014 Licensing Reference Guide 第17頁

	SPS for Windows	SPS for Linux
OS	- Microsoft Windows Server 2008 R2 - Microsoft Windows Server 2012 - Microsoft Windows Server 2012 R2	- Red Hat Enterprise Linux 5.0~7.2 - SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.0~SP4 - Oracle Enterprise Linux 5.0~5.11 - Oracle Linux 6.3~6.7, 7.0~7.2 - The Community ENTERprise Operating System (CentOS) 5.0~5.11, 6.0~6.7, 7.0~7.2
虛擬環境	- VMware vSphere 4.0 以上 - Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 以上 - Citrix XenServer 5.5 以上 - KVM (Kernel 2.6.32 以上)	- VMware vSphere 4.0 以上 - Citrix XenServer 5.0 以上 - KVM - Oracle Virtual Machine (OVM) - Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)
雲端	Amazon EC2/ Microsoft Azure	Amazon EC2 / Microsoft Azure / IBM SoftLayer
可監控的服務對象 (可選購的 ARK)	- Oracle, SQL - 免費內建 IP, File System (Single/Multi path), IIS, File shared list, LAN Manager, Floating address using DNS 等監控ARK - 附贈 Generic ARK (可自由設定想監控的系統服務) * 若欲監控的系統服務並非 Oracle/SQL, 建議使用Windows Server 2012內建的 cluster 搭配 DKCE (DataKeeper cluster edition) 之方案即可建構備援	- Apache, Postfix - Oracle, DB2, SAP MaxDB, MySQL(MariaDB), PostgreSQL(EDB), Informix, Sybase, HANA - NFS, LVM, NAS, Samba - PowerPath, DMMP, HDLM, NECSPS, (EMPD) - SAP, Software RAID (MD), WebSphere MQ, - Amazon EC2 - 免費內建 IP, File System (Single path) 等監控 - 附贈 Generic ARK (可自由設定想監控的系統服務)

SIOS SANLess Clusters

