



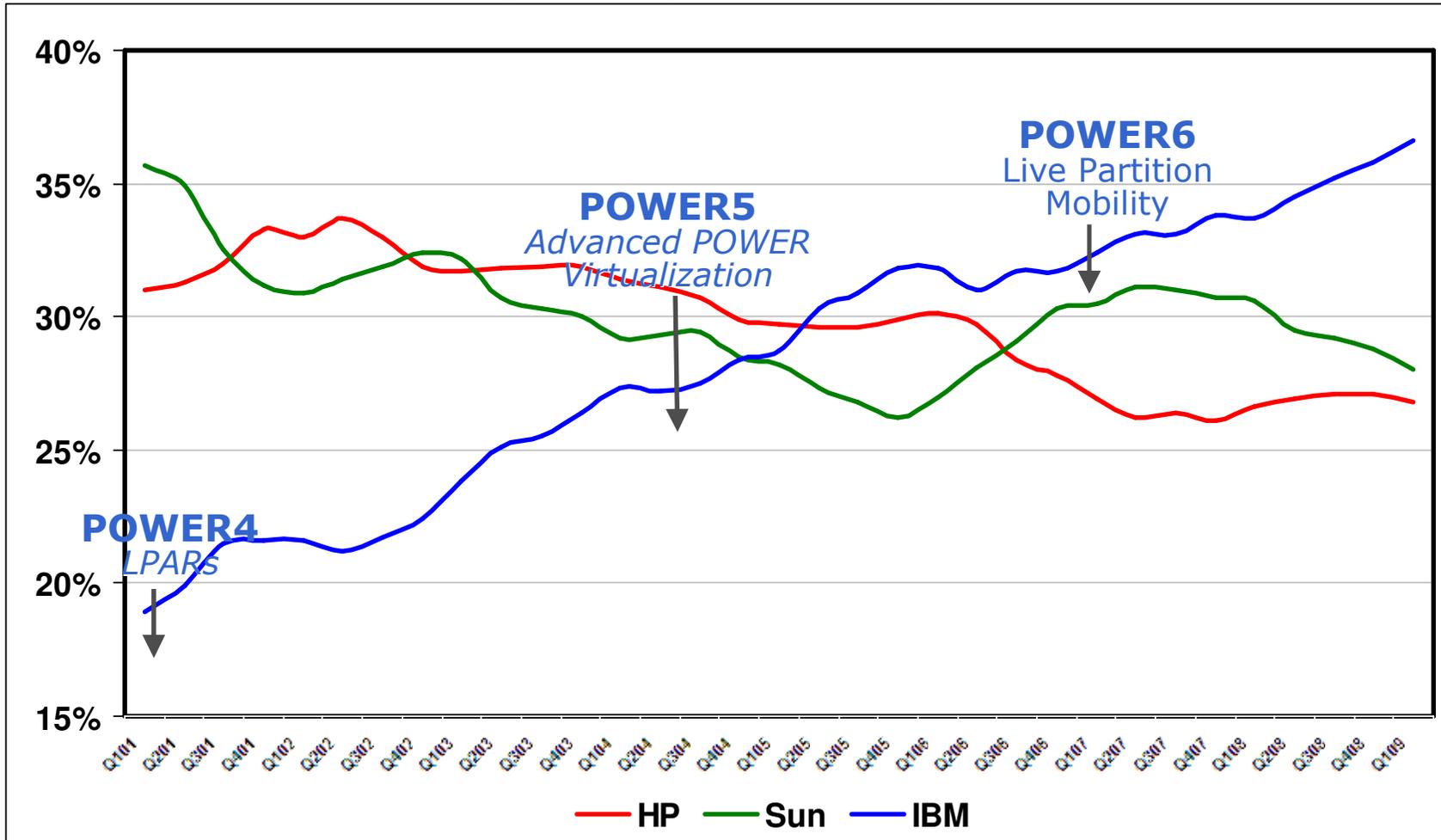
最 Powerful 的 DB2 平台 – IBM Power Systems

邱垂彬, Thomas Chiou
Power Systems 產品經理
STG, IBM Taiwan

IBM extends lead in server revenue share

According to IDC

UNIX Server Rolling Four Quarter Average Revenue Share



36.6%
Up 2.9 pts

Q109 release, May 2009

IDC Competitive Performance Scorecard – FY08

IBM maintained #1 position in Unix Server market

TW FY08 Revenue / YOY Growth Share / Share Change	1#	2#	3#	4#	5#
Server \$306.4M - 20.0%	IBM 132.3 43.2% -19.3% 0.4%	HP 87.6 28.6% -27.2% -2.8%	Dell 30.8 10.1% -18.6% 0.2%	Sun 23.8 7.8% 4.1% 1.8%	Acer 6.2 2.0% -15.1% 0.1%
PC Server \$184.6M - 19.3%	IBM 66.0 35.8% -14.2% 2.1%	HP 59.3 32.1% -27.6% -3.7%	Dell 30.8 16.7% -18.6% 0.1%	Acer 6.2 3.4% -15.1% 0.2%	ASUS 6.1 3.3% -17.8% 0.1%
Unix Server \$94.4M - 9.7%	IBM 43.6 46.1% -12.6% -1.6%	HP 23.5 24.9% -10.2% -0.1%	Sun 21.5 22.8% 10.7% 4.2%	Fujitsu 3.5 3.7% -29.1% -1.0%	Groupe Bull 2.3 2.4% -44.2% -1.5%

IDC 09Q1 Competitive Performance Scorecard

IBM maintained #1 position in Unix Server market

TW 09Q1 Revenue / YOY Growth Share / Share Change	1#	2#	3#	4#	5#
Server \$50.4M - 41.7%	IBM 21.8 43.3% -43.9% -1.7%	HP 13.3 26.3% -52.9% -6.3%	Dell 5.4 10.8% -6.4% 4.1%	Sun 4.6 9.1% -18.7% 2.6%	ASUS 1.1 2.2% -26.3% 0.5%
PC Server \$34.7M - 32.3%	IBM 15.3 44.1% -32.0% 0.2%	HP 8.8 25.4% -49.4% -8.6%	Dell 5.4 15.7% -6.4% 4.3%	ASUS 1.1 3.2% -26.3% 0.3%	Sun 0.9 2.5% 160.4% 1.8%
Unix Server \$14.2M - 54.9%	IBM 5.6 39.4% -59.0% -3.9%	HP 3.9 27.3% -60.5% -3.8%	Sun 3.7 26.2 -29.9% 9.4%	Groupe Bull 0.7 4.9% 9.2% 2.8%	Fujitsu 0.3 2.2% -85.0% -4.5%

Sources: 1. IDC 4Q08 Server Tracker, Feb 2009 Release; 2. IDC 1Q09 Server Final Tracker, May. 2009 Release

POWER Excitement – Leading in All Aspects

Consistent POWER roadmap ...

- Ross Mauri: **“Sun is Dead”** (extracted from CCW)
- Sun cancelled “Rock” HE processor
- HP delayed Tukwila
- HP Itanium2 is NOT upgradeable to next gen Itanium. Customer Investment in doubt.
- IBM has clear roadmap to Power7 & Power8!

POWER Capabilities ...

- #1 in all Benchmarks
 - TPC-C, TPC-H (10TB), SPECjbb2005, SAP SD, SAP BW, SAP BI, Oracle Apps Std. 11i v11.5.9, SPECCompM2001 etc.
- 3X performance per-core
 - than HP Itanium2 and SPARC64 VII
 - Proven in the latest CMCC benchmark test
- Best of Breed in Virtualization & **Green** (Energy Savings)

TW 09Q1 Share / Share Change	1#	2#	3#	4#	5#
Unix \$14.2M -54.9%	IBM	HP	Sun	Bull	Fujitsu
	39.4%	27.3%	26.2%	4.9%	2.2%

The Register

Tukwila Itanium delay situation still as clear as mud

The New York Times

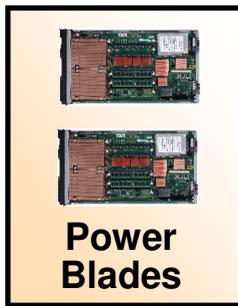
Sun Is Said to Cancel Big Chip Project

Unified IBM Power Platform



Virtualization Architecture

Binary compatibility



- ### Common RAS Architecture
- ✓ Mainframe-inspired system reliability and resilience
 - ✓ First Failure Data Capture
 - ✓ Dynamic Processor Deallocation and sparing
 - ✓ Instruction Retry
 - ✓ Resilient memory and error handling I/O
 - ✓ PowerVM Live Partition Mobility and AIX Live Application Mobility

IBM's Global CEO Study: CEO's see dramatic change ahead

1,130 CEOs interviewed world-wide

		CEO Directions	CIO Implications
	HUNGRY FOR CHANGE	83% expect substantial change in the next three years	Flexible, adaptable, extendible systems to support business model changes
	INNOVATIVE BEYOND CUSTOMER IMAGINATION	76% see opportunity in more informed and collaborative customers	Collaboration & social networking to improve idea/information sharing
	GLOBALLY INTEGRATED	75% are actively entering new markets	Embrace emerging technologies
	DISRUPTIVE BY NATURE	69% are planning some type of business model innovation over the next three years	Manage increasing risk
	GENUINE, NOT JUST GENEROUS	69% believe rising customer expectations of corporate social responsibility will positively impact their business	Deliver on Green IT

Power System — 最低的總擁有成本，最快的投資回收，最具價值的 IT基礎建設平台

#1 有效降低成本 => 降低硬體與管理成本，並節省軟體的授權費用

Power 6 為世界速度最快的晶片，時脈高達 5.0 GHz，Power 6 單顆核心效能，可抵 SUN 大約三顆核心效能，因此，只需最少的伺服器，即可達到或超越他牌多組伺服器之效能，進而有效降低硬體與管理成本與節省軟體的授權費用

* Power 595 為唯一突破 TPCC 6 百萬的超級伺服器

#2 提高伺服器資源使用 => 功能最完整的虛擬技術可整合多台伺服器，使系統規劃與資源配置更具彈性，降低成本

微分割區 (Micro partition) 可以 1/10 個 CPU 為單位劃分 CPU 資源，讓 CPU 規劃更具彈性。虛擬 I/O 伺服器 (Virtual I/O Server): 實現網卡、IO 設備的共用。硬體資源的分享，提升 I/O 資源的利用率，避免重複購買，有效降低成本

#3 大幅減少停機時間 => 繼承大型主機可用性設計，結合虛擬化技術，Power Systems 最多可減少 59% 的停機時間

具錯誤指令重試功能，不會因單顆 CPU 損壞，影響整台機器的運轉。Storage key 可保護核心系統，避免其他應用程式不正常的運作，減少非計畫性停機 (當機)

利用動態分區遷移與線上應用遷移，Hot Node Add, 和 Hot Node Repair 的功能，提供客戶在擴充機器時的彈性與即時修復，可減少計畫性停機時間，增加系統可用性

#4 大幅省電節能 => 先進的 Green Computing 設計，可大幅減少電力使用，減少不必要的能源耗費，以最經濟的方式，獲得最具 Powerful 的資訊系統!

先進的 Energy Scale 設計，可將處理器的主頻降低及讓閒置處理器進入休眠狀態以達到節能省電效果。搭配 Active Energy Manager，可對系統之能源耗費作有效監控、規劃與管理，減少能源浪費; 可將伺服器的 CPU 可關閉以節省電能，使得資源不超過功率上限的邊緣。經客戶實證，可於不影響性能的前提下節省能源 30%。

Oracle 及 Sun 允諾日後提供整合，DB2 on Power System 在開發階段早已提供整合

IBM 早已將 DB2 整合加入 Power System，以業界最快的 UNIX 伺服器，將業界最出色的資料庫最佳化：DB2 開發人員先在 Power 系統建置程式碼。AIX 開發人員建置新版作業系統時，DB2 是測試的主要資料庫。兩組開發人員定期交換意見、計畫及藍圖，以實際行動擊敗冠冕堂皇的未來承諾。

DB2 充分利用 AIX 及 Power 系統

- 最佳系統效能：DB2 與 AIX 之間共用 DB2 內執行之程序、資源及工作量的詳細監視資訊，因此 AIX 可以更妥善將資源及工作優先順序指派給重要的 DB2 程序與 I/O，以維持最佳系統效能、符合服務水準協定 (SLA)，保持可預測的效能。
- 動態調適：DB2 允許在 Power 系統邏輯分區進行動態重新配置，因此 DB2 可以立即順利利用新增至 LPAR 的處理器、記憶體或 I/O 功能。這樣一來，系統及資料庫管理者便可以不中斷資料庫作業的方式，變更 DB2 的可用資源。
- 最佳化資源：DB2 於 AIX 採用大型 (64K、16MB 與 16GB) 頁面支援，以更有效的方式運用記憶體和磁碟資源，加速效能。DB2 還在 byte 界限上調整重要資源物件，提供最快速也最有效率的存取。
- 安全性：在安全性方面，DB2 可利用 AIX 儲存體保護鎖。
- 自動化回復：DB2 的回復程序整合加入 Power 系統自主運算 (Autonomic Computing) 技術。
- 問題判斷：DB2 整合加入 Power 系統及 AIX 的 First Failure 資料擷取機能。DB2 會以其進行中作業的相關資訊更新 FFDC 系統，因此系統內若發生失效，工程師及管理者便可掌握資料庫與系統在失效時的相關資訊，無須重建問題便可診斷。

IBM DB2 v9.7 + Power Systems = 業界最高投資報酬率的 IT 基礎建設方案

我們的絕對優勢 = 客戶的萬全保障

#1

DB2 + Power Systems = 真正擁抱開放

卓越的跨平台特性，提供多種選擇

- DB2 首創支援RDB與XML兩種資料格式。
- Power Systems 支援 Unix、Linux、i OS 等多種平台。

協助降低IT成本

#2

DB2 + Power Systems = 最佳運作績效

提供最佳服務水準

- DB2 提供最彈性的工作負載平衡設定。
- Power Systems 全球運作速度最快的 Power 6 晶片。

協助企業高效能運作

#3

DB2 + Power Systems = 最少投資成本

創新技術讓系統規劃與資源配置更具彈性

- DB2 強大的資料壓縮技術，可節省資料管理與儲存成本最高達 75%
- Power Systems 最強的綠色節能設計，可降低電力支出達30%。功能最完整的虛擬技術可整合多台伺服器。

創造優異投資報酬率

#4

DB2 + Power Systems = 最佳風險管理

大幅提高系統安全性及可使用性

- DB2 超強的遠端災難回復及集中控管技術。
- Power Systems 功能完備的虛擬化技術及最佳永續架構和工具，可減少停機時間最多達59%。

提昇IT環境穩定性

IBM DB2 v9.7 + Power Systems = 業界最高投資報酬率的 IT 基礎建設方案

ROI 效益

- ★ 減少停機時間最多達 59% 。
- ★ 節省資料管理與儲存成本最高達 75% 。
- ★ 縮短開發週期最高達 16 倍 。
- ★ 降低電力支出達 30% 。
- ★ 提高 XML 文件格式的資料查詢效能最高達 100% 。
- ★ 減少擷取 XML 資料的程式碼最高達 65% 。

Thank
you