

 Microsoft 揮手告別舊平台！打造企業未來的黃金十年

100  
10101010  
1011100010  
10101010

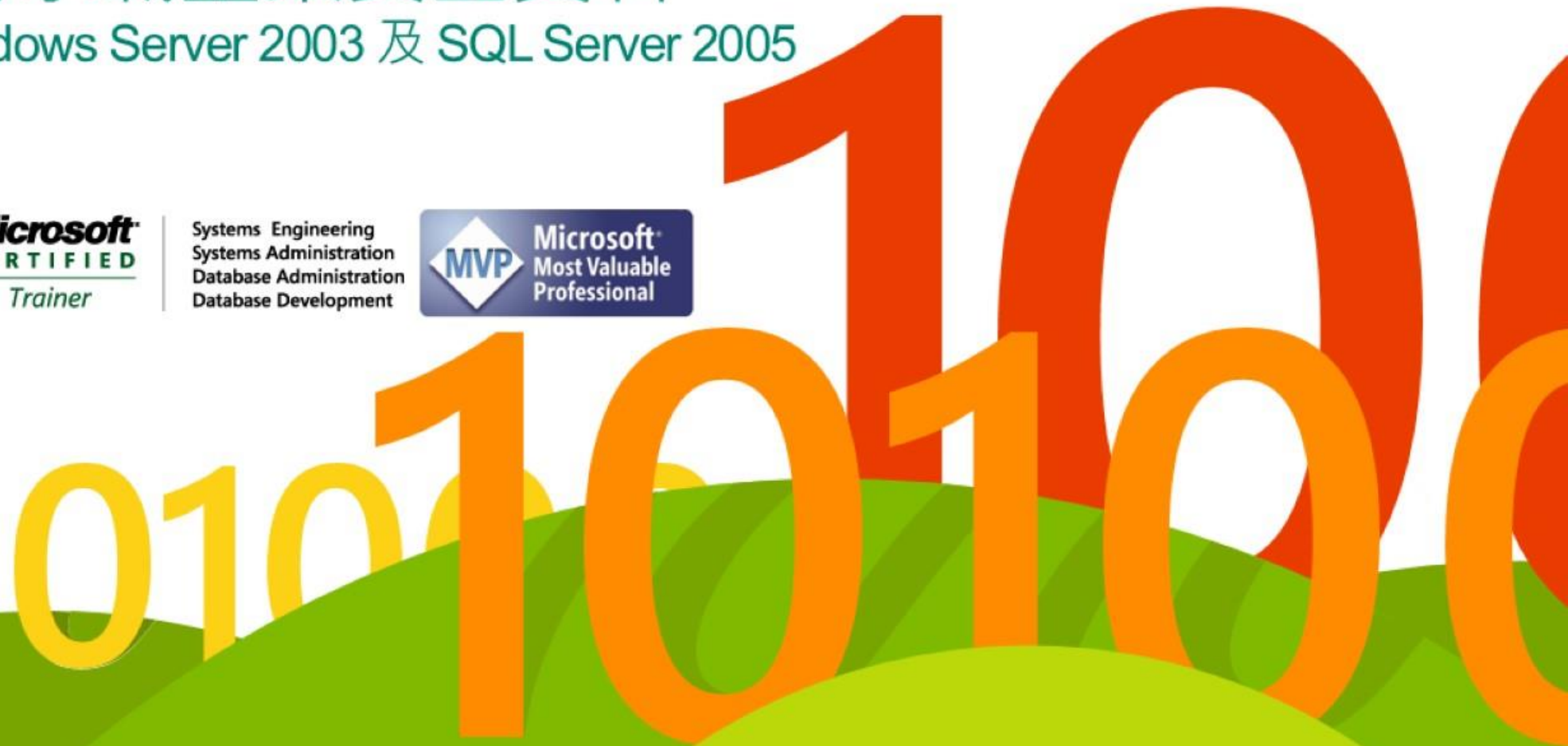
# 舊平台如何承載企業黃金資料

如何規劃升級 Windows Server 2003 及 SQL Server 2005

許致學  
台灣微軟  
資深特約講師

**Microsoft**  
CERTIFIED  
Trainer

Systems Engineering  
Systems Administration  
Database Administration  
Database Development



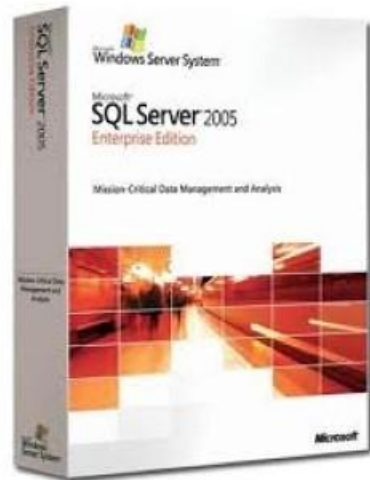
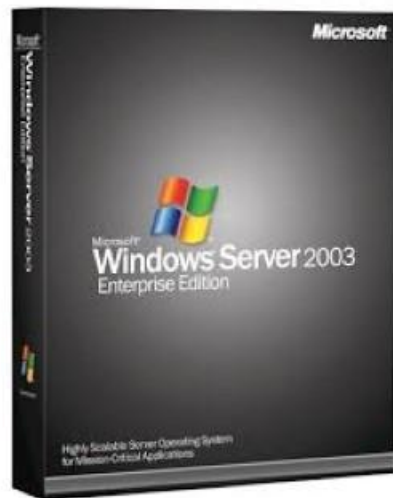
# 舊平台如何承載企業黃金資料

如何規劃升級 Windows Server 2003 及 SQL Server 2005

為何需要升級

升級的優勢

升級前的評估與規劃



為何需要升級？

---

# 為何還沒升級?

沒有預算

缺乏專家協助

不知所措

負載過重

沒時間

需要確保持續運作

有其他更重要的

會更好嗎?

害怕未知的情況?

不知從何處開始?

正在進行其他專案

沒甚麼問題，為何要改變?

# 常見的升級阻力

## 應用程式

- 委外開發：廠商支援不佳、或無法升級...
- 自行開發：文件不完整、開發人員世代交替...

## 資料安全性

- 人事資料、財會資料、研發資料...

## 最佳的因應策略

- 訂定為重要的績效目標
- 以新的應用系統取代舊有系統
- 由專業的顧問服務協助



# 為何需要升級？

## 需求

- 更簡單的基礎架構
- 更高可用性的服務等級
- 更佳的管理、控管和擴充能力
- 持續可用與自動修復的基礎架構
- 更有彈性與敏捷的解決方案
- 產品生命週期結束

## 挑戰

- 即使硬體毀損仍可確保服務自動修復
- 管理複雜的基礎架構解決方案
- 多租戶的環境下，資源使用率最大化
- 支援新硬體的技術
- 更佳的效能、更高的密度、更低的電力

# 系統發生異常，你的反應時間是...



等級	反應時間
A +	$\leq 30$ 秒
A	$\leq 5$ 分鐘
B	$\leq 1$ 小時
C	$\leq 4$ 小時
D	$> 4$ 小時



反應時間 – 從異常發生，移轉異常 / 修復異常到重新恢復正常運作

秒



分鐘

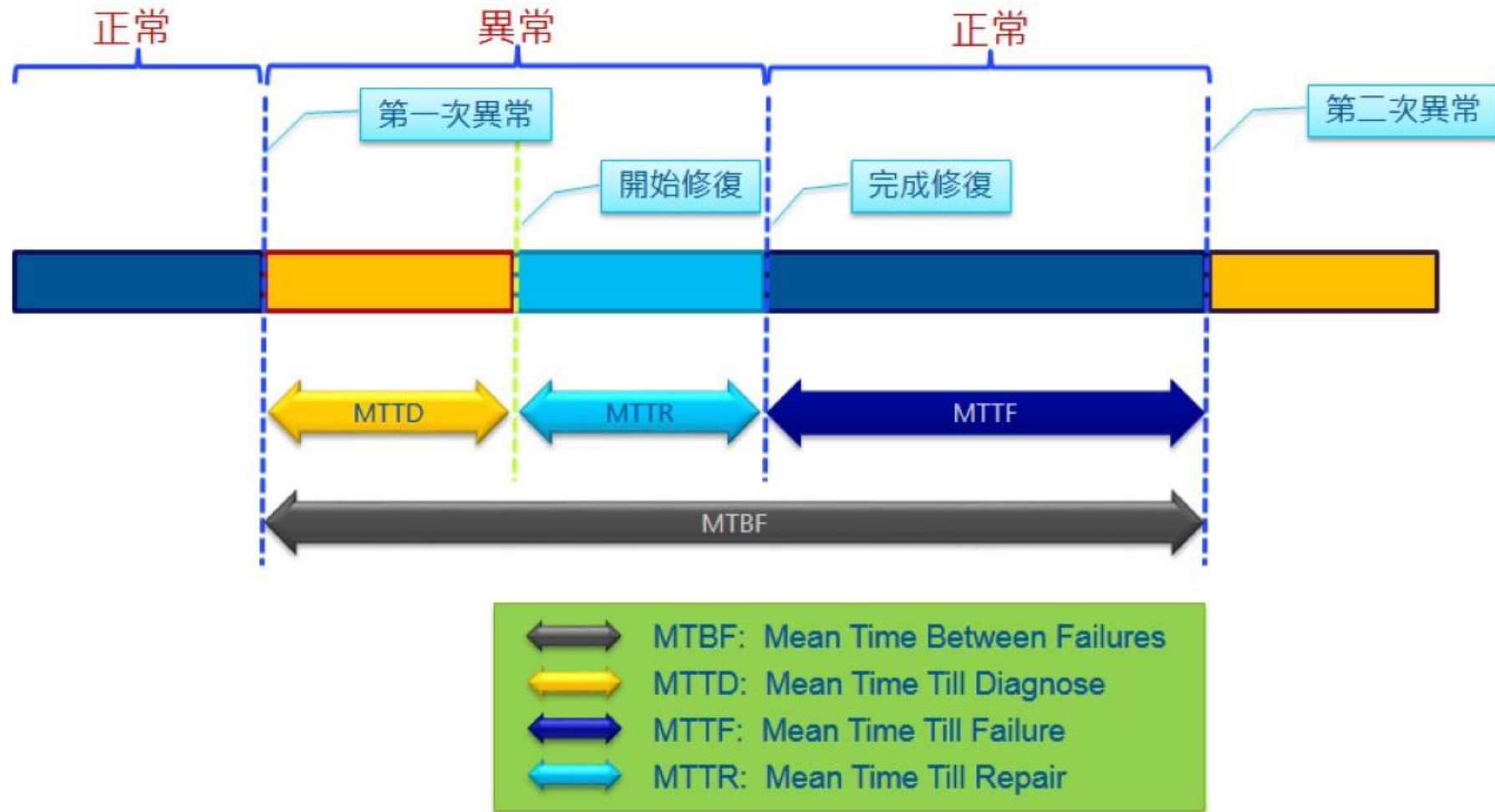


小時



天

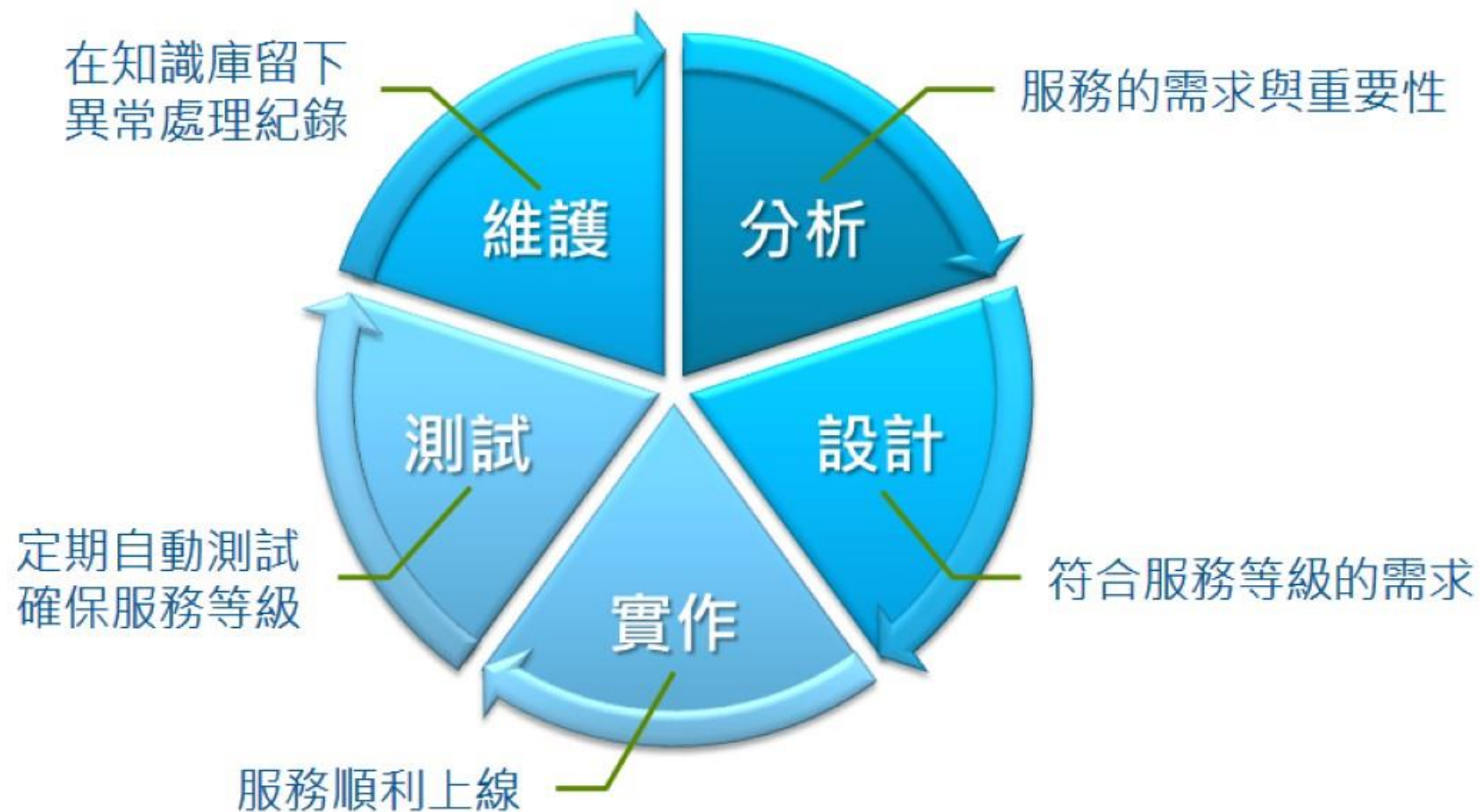
# 異常發生後，再次恢復正常的時間是...





# 如何達成服務等級

## 效能與可用性



# 產品生命週期

Windows Server 產品生命週期	主流支援 終止日期	延伸支援 終止日期	Service Pack 終止日期
Windows Server 2003	2010/7/13	2015/7/14	2007/4/10
Windows Server 2003 R2	2010/7/13	2015/7/14	2009/4/14
Windows Server 2008	2015/1/13	2020/1/14	2011/7/12
Windows Server 2008 R2	2015/1/13	2020/1/14	2011/7/12

SQL Server 產品生命週期	主流支援 終止日期	延伸支援 終止日期	Service Pack 終止日期
SQL Server 2000	2008/04/08	2013/04/09	2002/07/11
SQL Server 2005	2011/04/12	2016/04/12	2007/07/10
SQL Server 2008	2014/07/08	2019/07/09	2010/04/13
SQL Server 2008 R2	2014/07/08	2019/07/09	2012/07/10
SQL Server 2012	2017/07/11	2022/07/12	2014/01/14

# 升級的優勢

---



# 升級的優勢

## Windows Server 各版本重要新功能

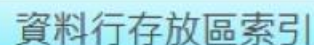
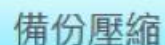
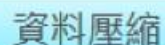


## Windows Server 2012 R2 重要的增強功能





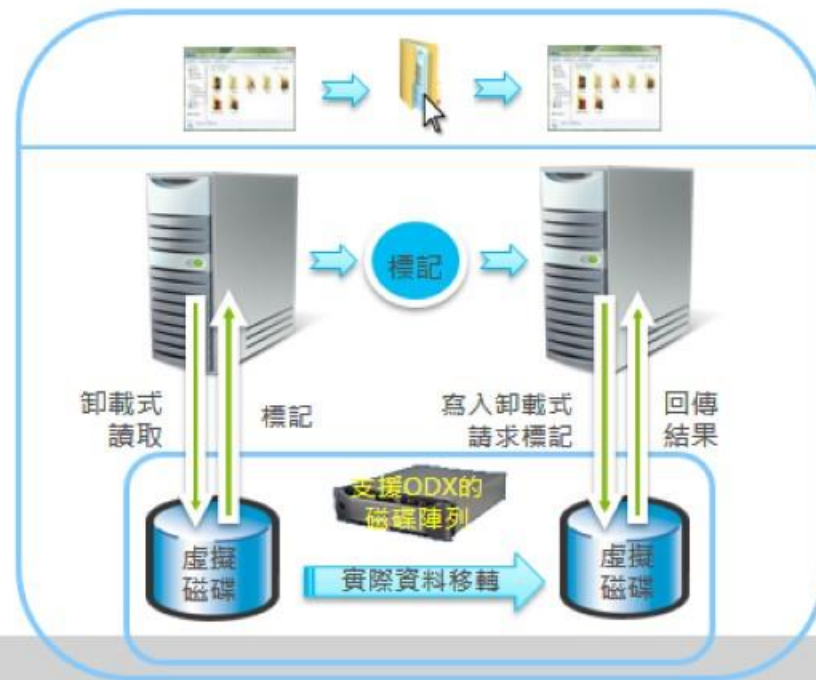
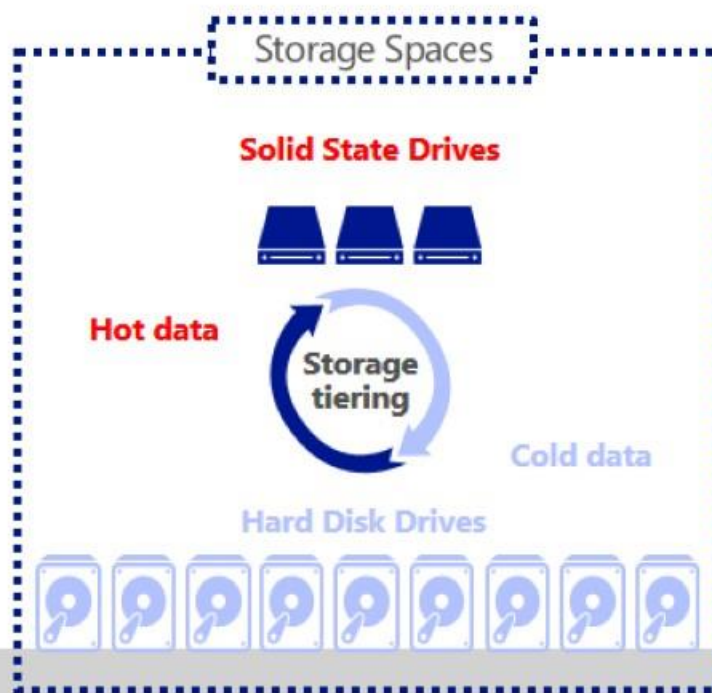
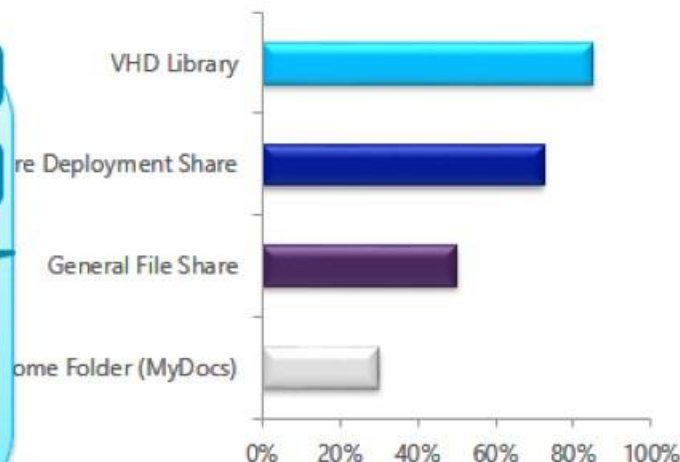
# SQL Server 2014 高效能資料處理與儲存



# Windows Server 2012 R2

## 檔案伺服器

- 重複資料刪除
- 透通式容錯移轉叢集
- 叢集共享磁區
- Thin Provisioning
- Storage Tiering
- SMB 3.0
- NIC 小組
- 卸載式資料傳輸
- 彈性檔案系統
- iSCSI 目標
- ...



# 安全

## SQL Server

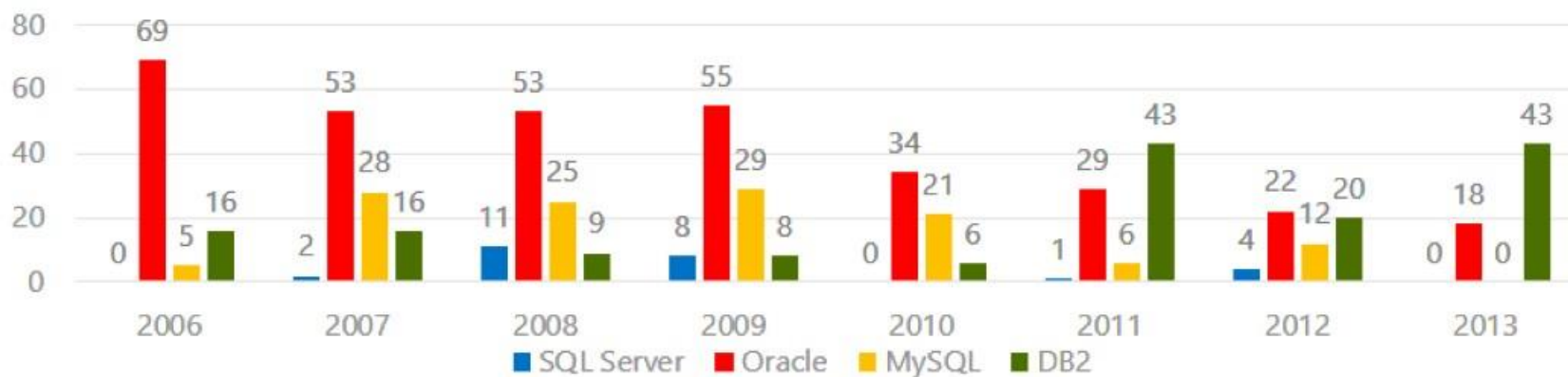
最少弱點的  
資料庫

5年  
為單位

世界上  
最多人使用的  
資料庫

46%  
市佔率

資料庫安全漏洞



### 關鍵特點

重新建立安全的開發流程

CC certification at  
High Assurance Level

強化分工

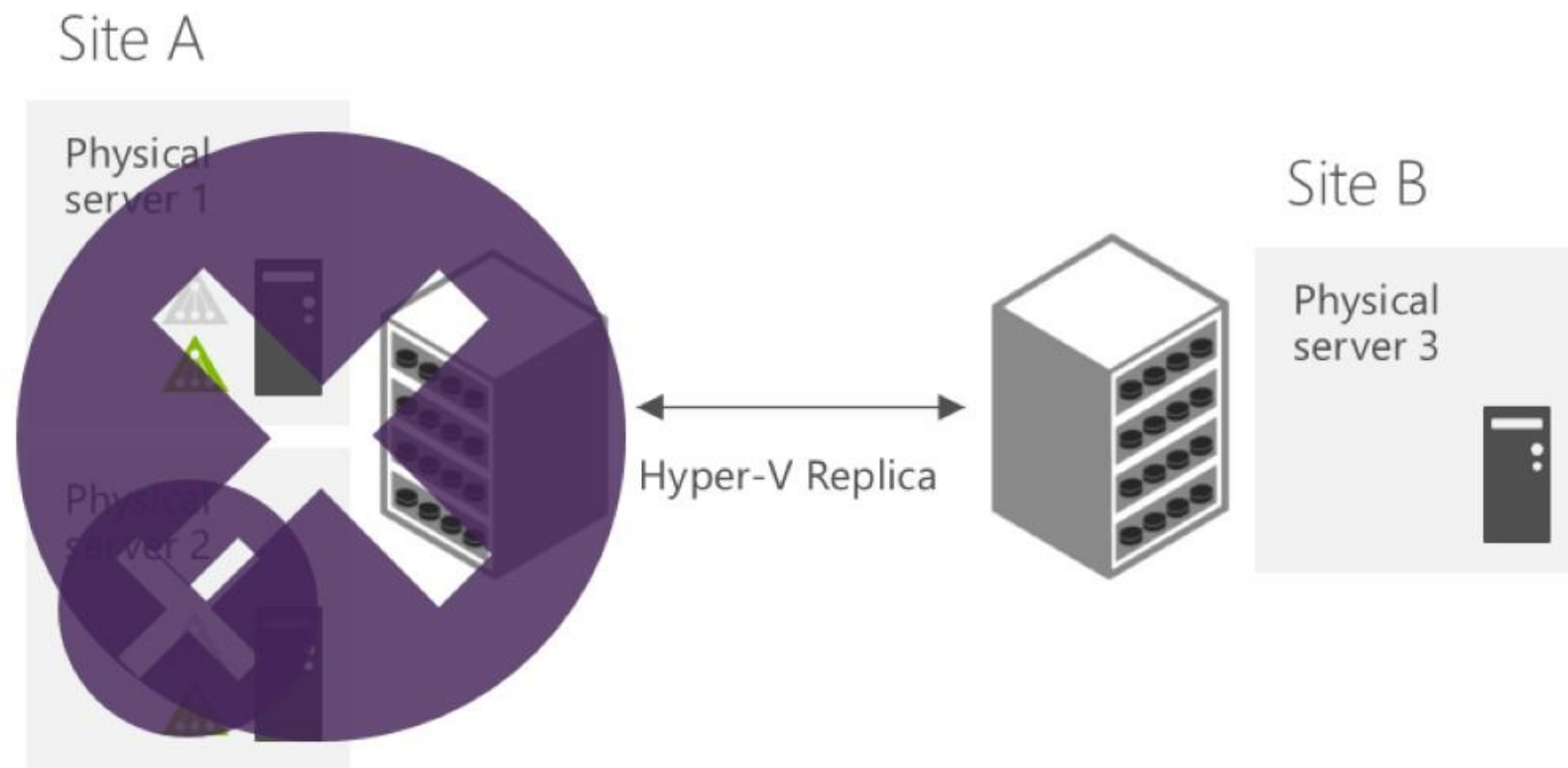
透明資料加密(TDE)

管理加密鑰匙

支援 Windows Server Core

# 可用性

## Hyper-V 提升系統可用性





# 可用性

## SQL Server AlwaysOn 提升資料庫可用性

### 彈性

- 多資料庫容錯移轉
- 最多8個次要角色
- 同步與非同步搬移資料
- 自動資料壓縮與加密傳輸
- 自動、手動與強制容錯移轉
- 彈性的容錯移轉原則
- 自動修復受損的資料分頁

### 整合

- 應用程式容錯採用虛擬名稱
- 組態精靈簡化部署
- 儀表板監控
- 整合 System Center
- 豐富的偵測架構
- 



### 效率

- 次要角色可供查詢與備份
- PowerShell 自動化

## System Center 監控資料庫與應用程式

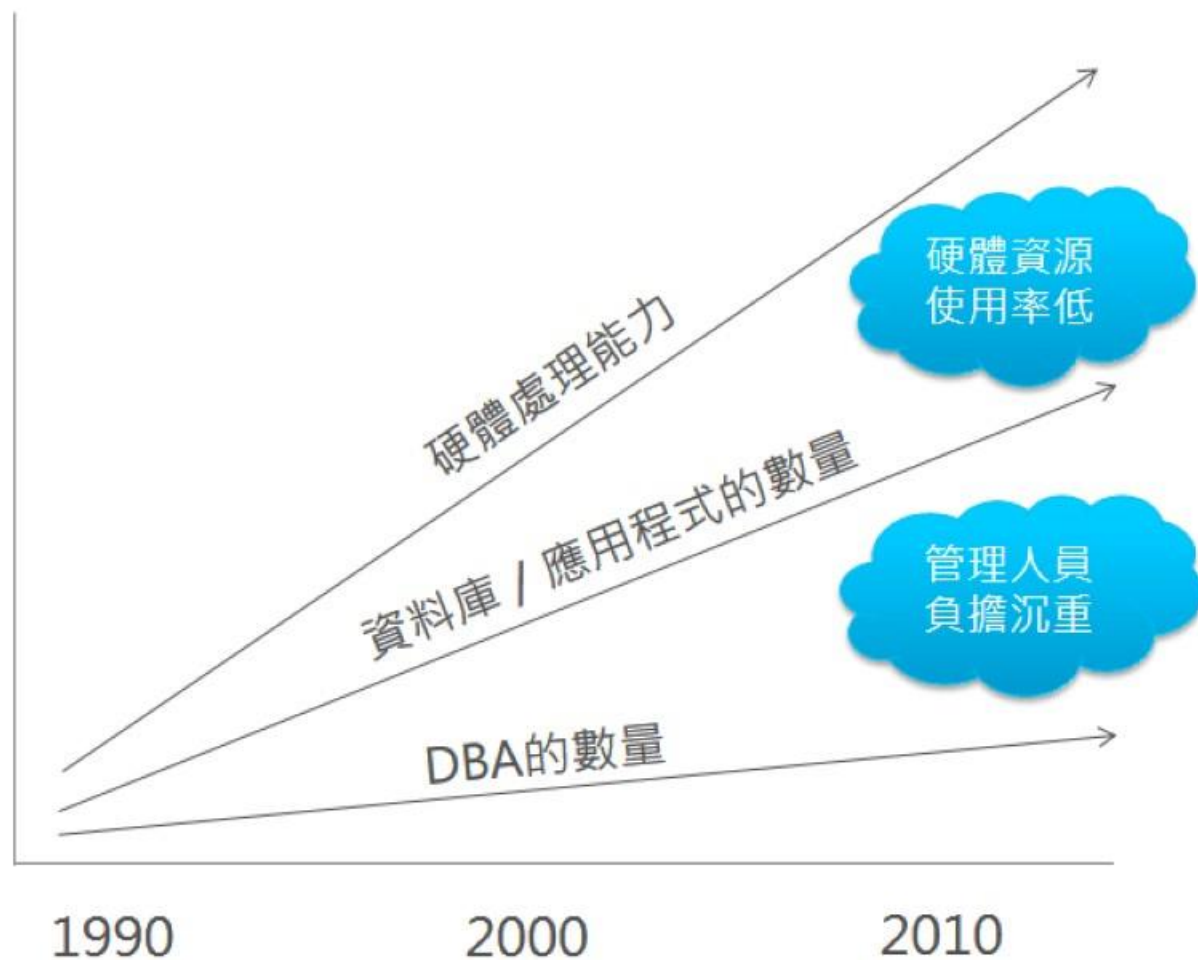


# 升級前的評估與規劃

---

# 升級

## 整併更有效益



### 減少資本支出

- 更少的硬體和軟體達成升級目標
- 降低機房空間、電力和空調的需求

### 減少營運支出

- 提升硬體效率與使用率
- 提升管理效率
- 降低複雜性

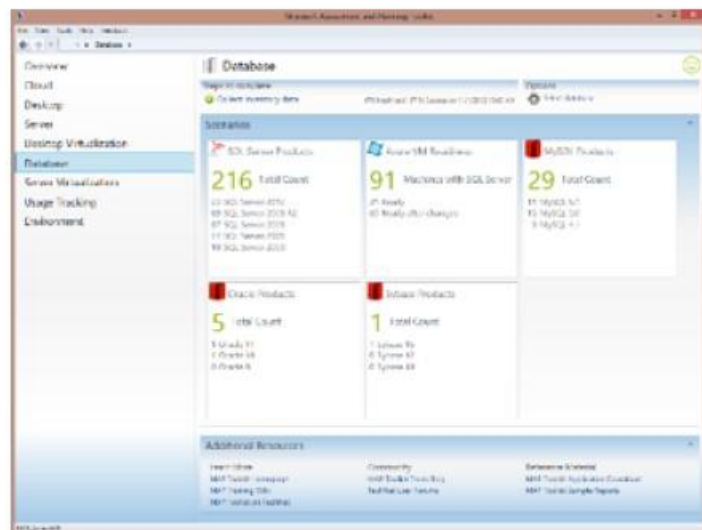
### 彈性基礎架構

- 負載平衡和動態資源調整
- 服務標準化



Microsoft Assessment and Planning Toolkit 9.0

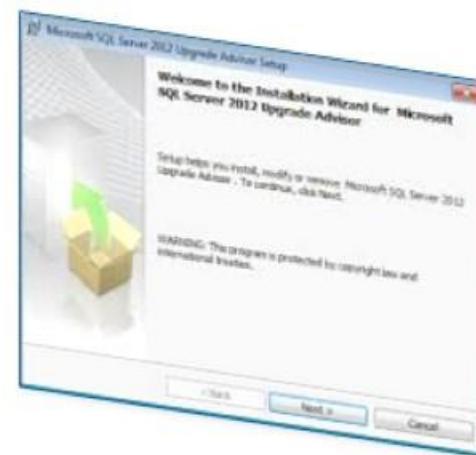
- 評估 升級 / 虛擬化 / 整併 / 移轉至 Azure ...
- 網路探索、評估報表和移轉作業
- 支援的作業系統
  - Windows 7 SP1, Windows 8, Windows 8.1
  - Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2

[illegible]

# 升級前的評估工具

## SQL Server Upgrade Advisor

- 評估舊版 SQL Server 各項服務的新版相容性
  - Database Engine
  - Integration Services
  - Analysis Services
  - Reporting Services

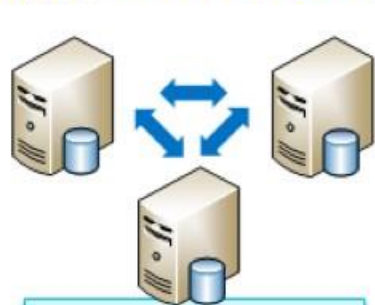


# Windows Server + SQL Server 升級顧問服務

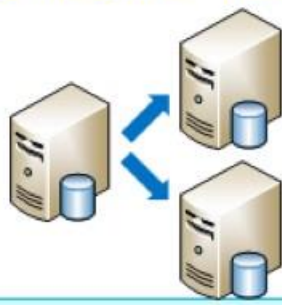
---

# 升級，讓專業的來！

升級 Windows Server 2012 R2 / SQL Server 2014



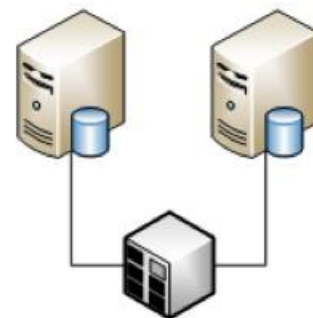
Replication



Log Shipping



Database Mirroring



Failover Cluster



Web Server



Application Server



Certificate Server



Domain Controller



File Server



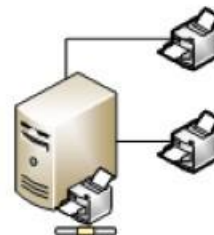
WSUS Server



DHCP Server



Exchange Server

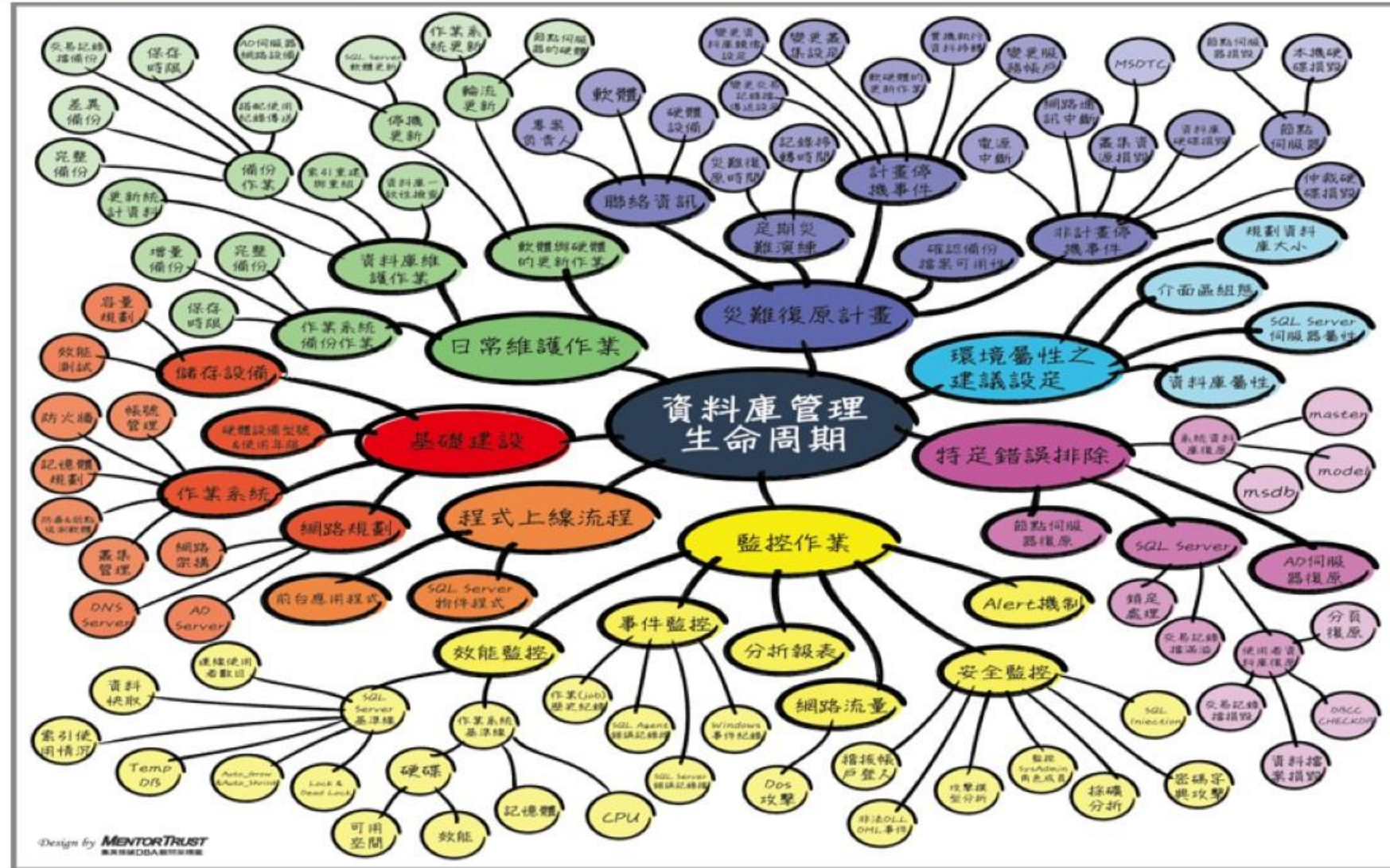


Print Server



# 升級，讓專業的來！

## 資料庫管理生命週期





# 集英信誠

## 顧問服務

- 擁有多位在大型企業集團或是資訊服務商擔任過架構師角色的資深合夥顧問，擁有多年的技術經驗，且仍然擔任最新技術產品的代言人的角色
- 綜合這些資深合夥顧問在不同技術領域的多年經驗，透過對客戶現行資訊架構的分析，以及對企業未來需求的了解，我們能提供企業整合新舊技術或是平台的架構顧問服務
- 品質承諾

顧問服務所提供的服務標的是不可見的「知識」與「技術」，服務的正確與品質完全取決於服務提供者的責任與誠信。我們團隊所引以為傲的承諾，並非只來自於公司所提出的口號，更是來自於資深合夥顧問對個人信譽與聲望的累積跟重視。這是對選擇集英信誠客戶的最大承諾與保障！

The screenshot displays the 'MentorTrust | 顧問服務' website. The main header features the company logo and the title '顧問服務'. Below this, a sub-header reads '企業資訊架構顧問服務'. A navigation bar includes links for '總覽', '資料庫', '基礎架構', '專案管理', and '國際開發'. The page is divided into several service cards:

- SQL Server 資料庫可靠度健診服務** (1.0hr): Includes a '健診項目' (Checklist) and a '建議規劃報告' (Recommendation Report).
  - 健診項目:
    - 資料庫主機組態檢視
    - 資料庫效能檢視
    - 資料庫安全性檢視
    - 資料庫風險評估分析
    - 資料庫可用性評估
  - 建議規劃報告:
    - 系統優化建議
    - 系統架構建議
    - 效能改善建議
    - 可用性規劃建議
- SQL Server 資料庫升級評估**: Discusses the benefits of upgrading from older versions and provides a '評估服務方案' (Assessment Service Plan).
  - 【Assessment for SQL 2000】 (2.0hr)
  - 【Assessment for SQL 2005 or later】 (1.0hr)
- SQL Server Hekaton適用性分析服務** (1.0hr): Explains the benefits of Hekaton for OLTP workloads and provides a '適用性分析' (Suitability Analysis).
  - 資料庫轉換Hekaton適用性檢測
  - 升級效能效益分析
  - 移轉複雜度評估
- SQL Server 年度維護服務**: Offers ongoing support and maintenance for SQL Server environments.
  - 資料庫定期健診
  - 期初架構會議
  - 期末年度總結與規劃
  - 電話或email問題回覆
  - 遠端技術支援
  - 資料庫管理及其他技術課程

# 升級，讓專業的來！

## 升級專案階段



# 升級，讓專業的來！

## 檢視線上環境



### 伺服器層級

- 系統基本資訊
- SQL Server 服務
- 硬體資源效能資訊
- Tempdb 效能資訊
- 交易處理量
- 可用性架構
- ...



### 執行個體層級

- 非預設的選項
- Windows Fibers 模式
- 特定系統預存程序
- 其他共用資源
- 自訂錯誤訊息
- 端點
- ...



### 系統資料庫

- 非預設安裝的物件
- 非預設的設定
- 物件指定的參照名稱
- 作業 / 警示 / 操作員
- SQL Server Mail 設定
- 複寫
- ...



### 資料庫組態

- 資料庫選項
- 定序和排序設定
- 資料表 / 檢視表
- 預存程序 / 函數
- 全文檢索
- 複寫
- ...



### 安全性 / 登入

- 驗證模式
- Sysadmin 的成員
- 登錄檔
- 稽核
- 伺服器追蹤
- 停用或已失效的登入
- ...



### 應用程式

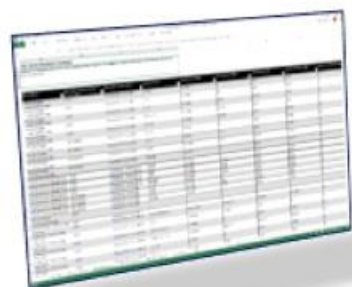
- 連線字串
- TCP/IP 之外的連線
- 開發廠商是否支援
- 應用程式的效能負荷
- 網域與相關資源
- 多伺服器查詢
- ...



# 升級，讓專業的來！

## 成功案例：電腦製造業

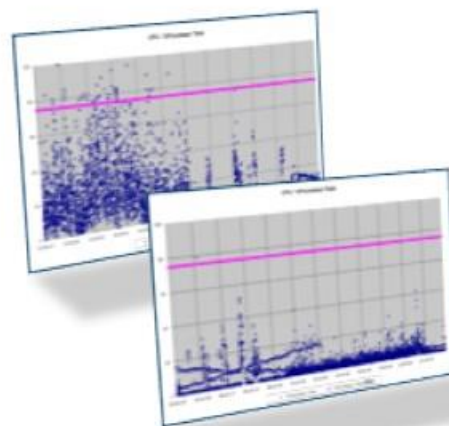
- SQL Server 整併 / 升級 / 虛擬化



伺服器組態 / 效能



虛擬化整併規劃



效能優化



大幅減少硬 / 軟體

# 升級，讓專業的來！

成功案例：電腦製造業

1

節省硬體成本

節省 **272部** 伺服器硬體

2

節能減碳

每年節省機房電費約 **520萬**

3

節省軟體成本

節省 **1億6690萬** 軟體授權費

4

系統管理支出

每年節省 **3600萬** 的系統管理支出

# 舊平台如何承載企業黃金資料

如何規劃升級 Windows Server 2003 及 SQL Server 2005

Q & A



Systems Engineering  
Systems Administration  
Database Administration  
Database Development

