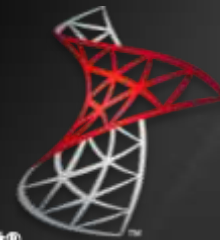


升級到SQL Server 2008

陳俊宇 <http://sharederrick.blogspot.com/>

精誠公司 恆逸資訊



Microsoft®

SQL Server™ 2008

討論主題

- ▶ 協助升級的工具
- ▶ 升級計畫
- ▶ 升級方式
- ▶ 升級時停機時間考量
- ▶ 資料庫相容層級

協助升級的工具(1)

升級至 SQL Server 2008

<http://www.microsoft.com/sqlserver/upgrade.aspx>

升級至 SQL Server 2008

升級到 Microsoft SQL Server 2008 可讓貴公司全體員工更具產能，同時帶動有價值的企業洞見力。SQL Server 2008 提供了眾多全新的資料庫功能，包括：

- 資源管理員 (Resource Governor)
- 資料壓縮
- 透過性加密
- 全面性稽核
- 增強的資料庫鏡像
- 支援新的空間、FILESTREAM 和階層式資料類型

SQL Server 2008 使用以原則為基礎的管理這類新功能，讓您建立原則以高細微度來控制安全性、資料庫選項、物件命名慣例和其他設定，藉此加強 DBA 的產能。它還透過與 Visual Studio 和 .NET Framework 更緊密的整合，簡化了資料庫導向應用程式的開發工作。SQL Server 2008 透過進階的視覺化功能、詳盡的報表，以及整合式分析，提供更豐富的資訊給使用者。

為何要升級至 SQL Server 2008?

SQL Server 提供一組吸引人的新功能，在不需要進行重大的系統變更下，提供立即可見的商務和技術效益。

- [進一步瞭解有關新的功能和優點](#)
- [檢視支援的版本和版本升級途徑](#)
- [SQL Server 2008 效能評定記錄](#)

升級協助與工具

SQL Server 升級技術參考指南

這份含 490 頁的參考指南說明了升級 SQL Server 2000 和 2005 執行個體到 SQL Server 2008 的逐步最佳作法。當中包括了準備工作、升級工作和升級後置工作。

- [下載 SQL Server 2008 升級技術參考指南](#)

SQL Server 2008 升級顧問

「升級顧問」是一個工具，可分析 SQL Server 2000 和 SQL Server 2005 執行個體來識別已知的升級問題。

- [下載 SQL Server 2008 Upgrade Advisor](#)
- [如何使用 SQL Server Upgrade Advisor](#)

使用 MSDN 升級 SQL Server 2008

本頁將逐步解說安裝需求、SQL Server 安裝程式執行的各種系統設定檢查，以及 SQL Server 安裝的安全性考量。

- [規劃升級至 SQL Server 2008](#)

合作夥伴工具

SQL Server 2008 升級協助工具

這項工具採用測試環境，讓您判斷出目前在 SQL Server 2000 上執行的應用程式在 SQL Server 2008 上將會如何執行。它還利用升級指導程式，搭配在測試環境中重複執行基準和追蹤工作，以利識別相容性問題。

- [下載 SQL Server 2008 升級協助工具](#)

協助升級的工具(2)



Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor

Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor

歡迎使用 **SQL Server 2008 Upgrade Advisor**

SQL Server 2008 推出新功能並對現有功能進行變更，藉以協助提升效能、安全性及管理能力。有些變更可能會對現有應用程式產生影響。請使用 SQL Server 2008 Upgrade Advisor 規劃從 SQL Server 2000 或 SQL Server 2005 的升級。

Upgrade Advisor 是由精靈和報表檢視器組成：

- Upgrade Advisor 分析精靈會檢查 SQL Server 2000 與 SQL Server 2005 執行個體，以找出可能防止升級或在升級後可能防止應用程式正確運作的問題。
如果此精靈找到任何中止升級的問題，您必須先修正問題之後才能進行升級。
此精靈不會在伺服器上修改任何的資料。您可以視需要多次執行精靈，以檢查 SQL Server 元件並準備升級。
- Upgrade Advisor 報表檢視器會顯示分析的結果。使用這個報表來檢視分析過程中找到的問題清單，以管理與清單相關聯的工作，以及存取能夠協助您解決問題的文件集。

Microsoft 極力建議您在升級至 SQL Server 2008 前先執行 Upgrade Advisor。

[詳細了解 Upgrade Advisor \(R\)](#)

[檢查是否有更新項目\(C\)](#)

[詳細了解升級問題\(E\)](#)

[→ 啟動 Upgrade Advisor 分析精靈\(W\)](#)

[→ 啟動 Upgrade Advisor 報表檢視器\(V\)](#)

(C) 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft

協助升級的

移轉至 SQL

▶ 移轉至 SQL Server

▶ SQL Server 2008

▶ 移轉工具

▶ 可將

▶ 移轉文檔

▶ 提供

Server

▶ <http://www.microsoft.com/sqlserver/migration>

從.....移轉	資源
Oracle	<ul style="list-style-type: none">■ 您必須從 Oracle 移轉至 SQL Server 嗎? (英文)■ SQL Server 2008 與 Oracle Database 11g 比較■ 實用 SQL Server 2008 for Oracle Professionals (英文)■ 移轉 SAP/ERP 至 SQL Server，好康連連 (白皮書)■ 從 Oracle 移轉至 SQL Server 2005 的指南 (英文)■ SQL Server 2005 for Oracle Professionals (英文) <p>成功案例</p> <ul style="list-style-type: none">■ AIM Healthcare Services 移轉其 9 TB 資料庫：AIM Healthcare Services 從 Unix\Oracle 9i 堆疊移動全球十大線上分析處理 (OLAP) 資料庫之一到以 SQL Server 為基礎的解決方案。AIM 現在以更低的整體擁有成本享有企業等級的效能。■ Motorola：瞭解 Motorola 如何使用 SQL Server Migration Assistant，只要一天時間即可完全準確地從 Oracle 移轉商務關鍵性資料庫到 SQL Server。(英文) <p>客戶證言</p> <ul style="list-style-type: none">■ Atento Brazil (英文)■ Motorola (英文)■ Simon & Schuster (英文)■ Sonata Software (英文)■ X Media Solutions (英文)
Sybase	<ul style="list-style-type: none">■ 從 Sybase ASE 移轉至 SQL Server 2005 的指南 (英文)■ SSMA for Sybase 常見問題 (英文)
Access	<ul style="list-style-type: none">■ 何時需要從 Access 遷移至 SQL Server (英文)■ Microsoft Access 或 SQL Server 2005：那一個符合您組織的需求? (英文)■ 優化 Microsoft Office Access 應用程式連結至 SQL Server <p>成功案例</p> <ul style="list-style-type: none">■ BT 以新的轉換工具省下 60 天的工作，並且取得快速的資料庫移轉
MySQL	<ul style="list-style-type: none">■ 從 MySQL 移轉至 SQL Server 2005 (英文)

升級計劃--Best Practice

- ▶ 執行 Upgrade Advisor 確認必須事先處理的事項
- ▶ 完成備份作業
- ▶ 減少升級變數
 - ▶ Server Level --版本，語言
 - ▶ Database Level --單一或多個資料庫
 - ▶ 架構性改變--32 bit 到 64 bit，移到容錯叢集
- ▶ 規劃停機時間
- ▶ 選擇適當的升級方式
- ▶ 確認軟硬體需求
- ▶ 參考線上說明
 - ▶ SQL Server 2008 線上叢書\使用者入門\初始安裝

升級規劃考慮事項

SQL SERVER 版本(VERSION)

2000 SP4+

2005 SP2 +

物件

DB Engine

RS

NS *

AS

DTS

IS

版本(EDITION)

Desktop(Express)

Workgroup

Personal(CE)

Standard

Developer

Enterprise

平台

32-bit

64-bit (IA64 and x64)

語系

All 2000

All 2005

規劃升級路徑

- ▶ Upgrade(直接升級，in-place upgrade)
 - ▶ 直接透過安裝作業進行升級，保留原始資料
 - ▶ 執行個體的名稱不變
 - ▶ 在安裝過程中自動執行
- ▶ Migration(平行移轉，side-by-side migration)
 - ▶ 先執行一個全新的安裝作業
 - ▶ 新舊執行個體可以同時存在
 - ▶ 透過複製的作業從原本執行個體資料庫複製到新的執行個體中
 - ▶ 需要較多手動作業處理

直接升級

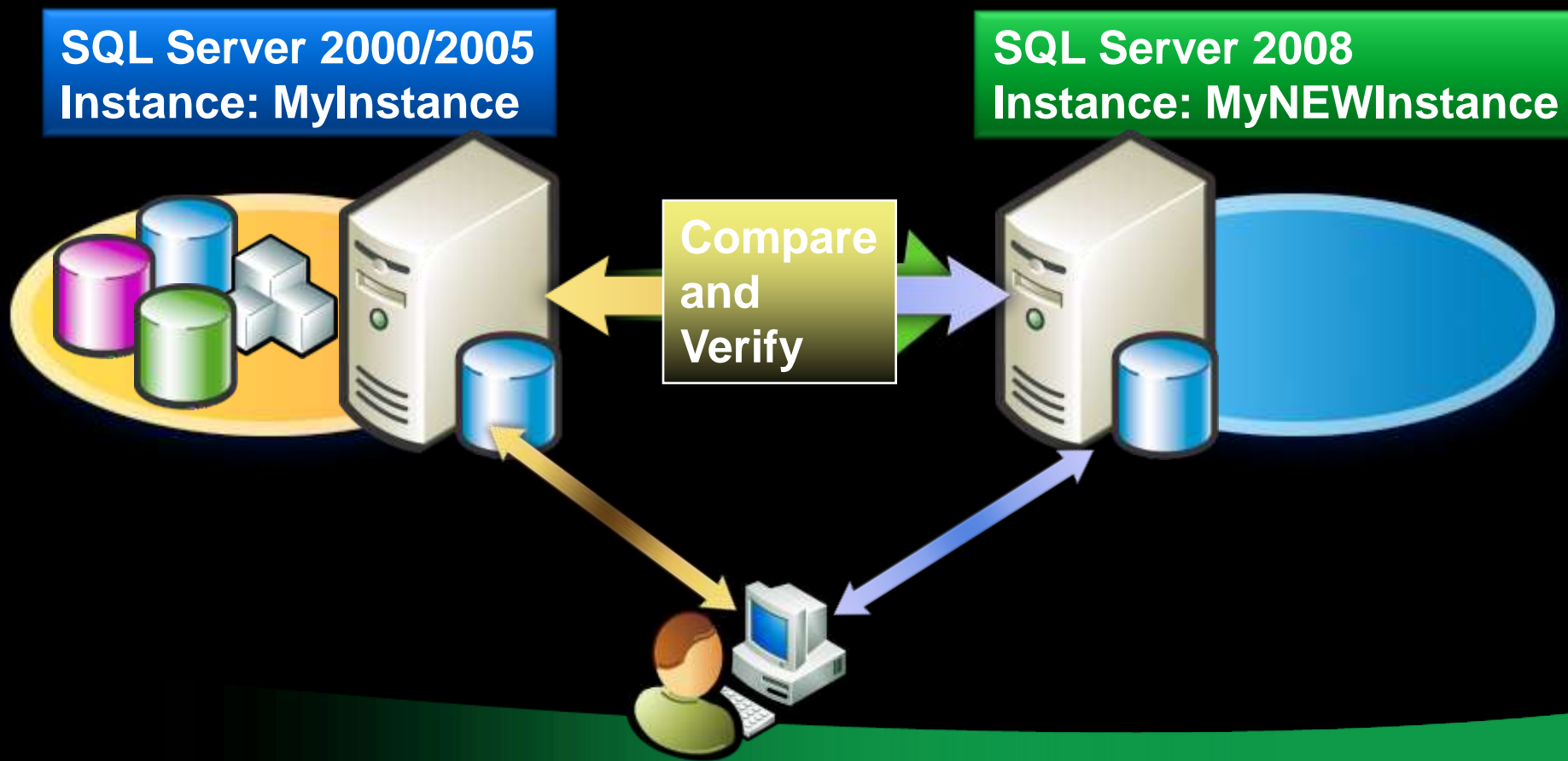
- ▶ 直接升級 (in-place upgrade)
 - ▶ 直接透過安裝作業進行升級
 - ▶ 在安裝過程中自動執行

SQL Server 2000/2005
Instance: MyInstance



平行移轉

- ▶ Migration(平行移轉，side-by-side migration)
 - ▶ 先建立一個全新的 SQL Server 系統
 - ▶ 透過複製、移轉精靈等工具，由原本的系統複製到新系統中
 - ▶ 部分元件可能需要重新設計，來使用新功能



直接升級的分析

- ▶ 會將系統中該執行個體所有的元件都一起升級
- ▶ 一般資料庫管理人員就可執行
- ▶ 優點
 - ▶ 安裝程式直接支援，簡單、快速
 - ▶ 比較適用於單純的系統移轉
 - ▶ 不用額外另購新的硬體設備
 - ▶ 應用程式不用改變，使用一樣的執行個體名稱
- ▶ 缺點
 - ▶ 所有的元件、DB 都一起升級
 - ▶ 缺少 DBA 主動控制
 - ▶ 升級過程中，系統停止對外服務
 - ▶ 32 bit 不能升成 64 bit，DTS 直接升級也可能有問題
 - ▶ Rollback 時，需要重建舊環境，並還原升級前備份的 DB

平行移轉的分析

- ▶ 在同一台機器上可以同時執行 2008、2005、2000 版本的執行個體
- ▶ 需要資深的 DBA
- ▶ 優點
 - ▶ 移轉的過程中 DBA 有較多控制權，且可獨立地對各資料物件一對一地移轉，個別進行驗證與測試
 - ▶ 移轉過程中原執行個體仍可以繼續提供服務，系統整體停機時間比較短
 - ▶ 可比較兩個系統的執行結果，以確認相容性
- ▶ 缺點
 - ▶ 需要DBA較多手動執行移轉
 - ▶ 可能需要額外的硬體或是相關資源
 - ▶ 需要額外的磁碟空間
 - ▶ 更改伺服器名稱
 - ▶ 應用程式需要重新導向到新的執行個體名稱
 - ▶ 修改連線字串
 - ▶ 若要維持同時運作，需要考慮資料同步

平行移轉時，需要手動移轉的物件

- ▶ 資料庫檔案
- ▶ 建在 Master 等系統資料庫內的物件
- ▶ SSAS Cube
- ▶ 各種伺服器設定
- ▶ 安全設定
- ▶ Agent 服務的工作
- ▶ SSIS 封裝

升級時的停機時間考量

- ▶ 可手動先安裝 .NET Framework 3.5 SP1 及 SQL Server Native Client
- ▶ 升級時安裝程式自動升級 logins、passwords 和 permissions
- ▶ 升級時所有資料庫均會是 offline
- ▶ 最好依 upgrade advisor 建議先修正可縮短安裝後測試時間
- ▶ 如採用平行移轉，可利用 SQL 2008 的部分還原，將 Primary Filegroup 先還原，再還原其他的 Filegroup
- ▶ 為減少當機時間，可讓 SQL 2000/2005 DB 保持線上運作，先還原到 SQL 2008 with norecovery，備份 2000/2005 最後一個交易記錄，再 Restore 到 2008 with Recovery

升級前的準備工作 -- 環境準備

- ▶ 符合 SQL Server 2008 最低硬體與軟體需求
 - ▶ 處理器 : Pentium 3+ 、 1 GHz+ 建議 2 GHz +
 - ▶ 記憶體 : 512 MB+ 建議 2 GB 以上
 - ▶ 作業系統 :
 - ▶ Windows Server 2003 + SP2 、 Windows Server 2008
 - ▶ 使用者端的工具 , 如 SSMS 、 BIDS 等 , 都需要 IE 6 SP1+
- ▶ 版本差異
 - ▶ 資料庫版本(Enterprise -> Enterprise)
 - ▶ 跨語系升級(English ->任何國別語言的版本 , 反之不可)
 - ▶ 驅動程式(如JDBC for SQL Server 2005 下載 : Microsoft SQL Server 2008 Feature Pack
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=zh-tw&FamilyID=c6c3e9ef-ba29-4a43-8d69-a2bed18fe73c>)
- ▶ 可升級的 SQL Server 版本
 - ▶ SQL Server 2000 Service Pack 4
 - ▶ SQL Server 2005 Service Pack 2
- ▶ 執行 Upgrade Advisor 進行評估作業並檢視報表
- ▶ 備份舊有的資料庫 , 且確定備份資料可用 , 擬定升級失敗的還原計畫

升級與移轉的工具

分析工具 Upgrade Advisor

- 可直接利用 SQL Server 2008 安裝程式單獨安裝

- 適用所有的元件

使用 SQL Server 2008 安裝程式直接升級

- 資料庫主體

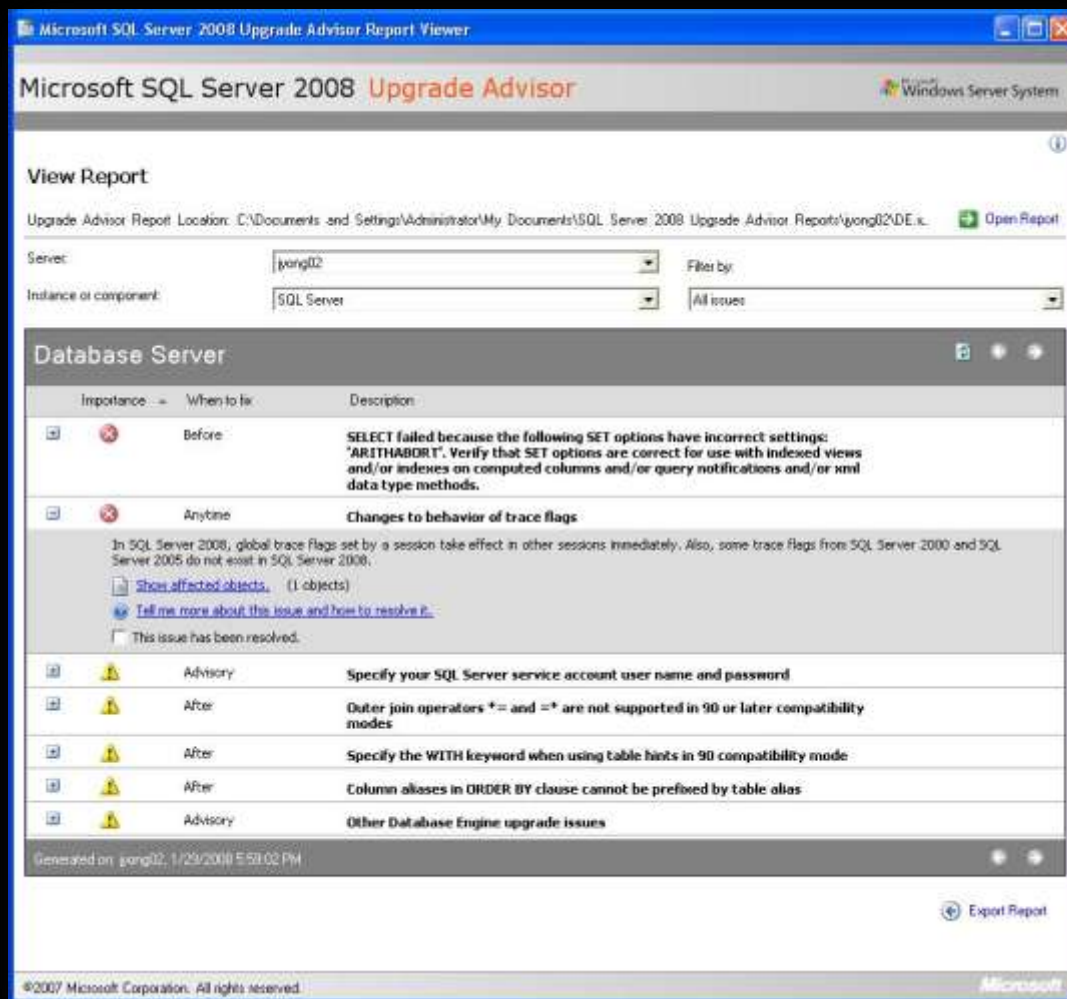
- 分析服務

- 報表服務

一對一移轉精靈

- 分析服務

- 資料轉換服務轉到 SSIS



The screenshot displays the Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor Report Viewer interface. The window title is "Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor Report Viewer". The main content area is titled "View Report" and shows the "Upgrade Advisor Report Location" as "C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\SQL Server 2008 Upgrade Advisor Reports\yong02\DE.k...". The "Server" is set to "yong02" and the "Instance or component" is "SQL Server". The "Filter by" dropdown is set to "All issues".

The main content area is titled "Database Server" and contains a table of issues:

Importance	When to fix	Description
❌	Before	SELECT failed because the following SET options have incorrect settings: 'ARITHABORT'. Verify that SET options are correct for use with indexed views and/or indexes on computed columns and/or query notifications and/or xml data type methods.
❌	Anytime	Changes to behavior of trace flags In SQL Server 2008, global trace flags set by a session take effect in other sessions immediately. Also, some trace flags from SQL Server 2000 and SQL Server 2005 do not exist in SQL Server 2008. Show affected objects. (1 objects) Tell me more about this issue and how to resolve it. <input type="checkbox"/> This issue has been resolved.
⚠️	Advisory	Specify your SQL Server service account user name and password
⚠️	After	Outer join operators *= and =* are not supported in 90 or later compatibility modes
⚠️	After	Specify the WITH keyword when using table hints in 90 compatibility mode
⚠️	After	Column aliases in ORDER BY clause cannot be prefixed by table alias
⚠️	Advisory	Other Database Engine upgrade issues

Generated on: yong02, 1/29/2008 5:59:02 PM

©2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft

升級資料庫引擎元件可運用的技術

- ▶ 直接升級
 - ▶ SQL Server 安裝精靈
- ▶ 平行移轉
 - ▶ 複製資料庫精靈
 - ▶ 卸離資料庫/附加資料庫
 - ▶ 卸離 SQL Server 2000/2005 資料庫 (sp_detach_db)
 - ▶ 在SQL Server 2008 中進行附加作業 (... FOR ATTACH)
 - ▶ 備份資料庫/還原資料庫
 - ▶ 直接在 SQL Server 2008 中還原前版的備份檔案
 - ▶ SQL Server 7.0 之前的版本
 - ▶ 先升級到 2000/2005
 - ▶ Integration Services(SSIS)匯入和匯出精靈
 - ▶ 使用 BCP.exe

卸離資料庫/附加資料庫

- ▶ 可以使用卸離與附加，可將資料庫SQL Server 2000/2005 進行升級；但有下列限制：
 - ▶ 無法附加 master、model 或 msdb 資料庫
- ▶ 注意事項
 - ▶ sp_detach_db (卸離)
 - ▶ 依預設，會執行 UPDATE STATISTICS 來更新統計值
 - ▶ 若不更新統計值，請指定：@skipchecks='true'
 - ▶ sp_attach_db (附加)
 - ▶ 請改用 CREATE DATABASE 陳述式搭配 FOR ATTACH、FORATTACH_REBUILD_LOG 選項
 - ▶ 資料庫擁有者
 - ▶ 附加資料庫時，可以變更資料庫擁有者

備份資料庫/還原資料庫

- ▶ 可利用SQL Server 2000/2005 的備份檔來進行還原升級；但有下列限制：
 - ▶ 無法還原 master、model 或 msdb 資料庫
- ▶ 注意事項
 - ▶ SQL Server 2008 使用與之前版本不同的預設路徑，請記得搭配使用：MOVE 選項
 - ▶ 資料庫擁有者
 - ▶ 還原資料庫時，可以變更資料庫擁有者

升級後的作業流程

- ▶ 執行 Upgrade Advisor 報表中所有的後續作業
- ▶ 更正相關資料
- ▶ 重新建置記錄檔傳送
- ▶ 執行應用程式測試
- ▶ 驗證日常維護工作的正常運行
- ▶ 系統正式上線
- ▶ 監控系統的運行

執行 Upgrade Advisor 報表中所有的後續作業

- ▶ 執行 Upgrade Advisor 報表中所有的後續作業

- ▶ 例如

- ▶ 更新統計資訊

- ▶ 重建部分Cube

- ▶ 資料轉換服務與SSIS的移轉

- ▶ 更改資料庫相容版本(10.0)

- ▶ 重新設定交易記錄傳送(log shipping)

- ▶ 進行升級測試

- ▶ 啟動應用程式

- ▶ 檢視代理程式的工作與資料庫維護計畫作業

- ▶ 監控系統活動與效能

升級後的執行作業

▶ 更正相關資料

▶ 執行 DBCC UPDATEUSAGE

- ▶ 更正任何無效的資料列或頁面計數

▶ 執行 sp_updatestats

- ▶ 更新統計資料，執行最佳化查詢效能

▶ 重建、重新擴展全文檢索目錄

- ▶ 因為升級過程中會停用全文檢索

▶ 設定「Facet」的「SQL Server 介面區組態」

- ▶ 減少系統的可攻擊介面區

▶ 調整資料庫的相容性層級為：100

- ▶ 使用 APPLY、PIVOT、MERGE 等新增強的功能

- ▶ 資料庫圖表 (Database Diagrams)

▶ 參考文章

- ▶ 升級 SQL Server，效能變差

- ▶ <http://sharederrick.blogspot.com/2008/10/sqlserver.html>

資料庫相容性層級

資料庫相容性層級

60 = SQL Server 2005

65 = SQL Server 2005

70 = SQL Server 2005

80 = SQL Server 2000

90 = SQL Server 2005

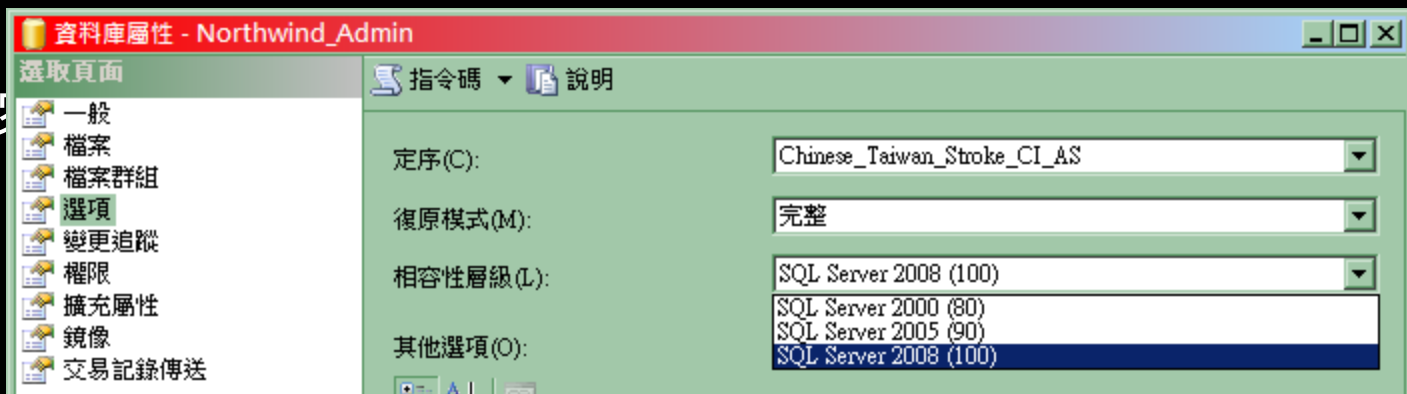
100 = SQL Server 2008

先將不相容的物件修改完後，再可將相容層級改為100，才可使用SQL 2008的新功能

語法：

ALTER DATABASE database_name SET COMPATIBILITY_LEVEL = { 80 | 90 | 100 }

各相容性層級的差異請參考線上說明



參考書

▶ SQL Server 2008
管理實戰 **進階維
護篇**

▶ SQL Server 2008
管理實戰 **營運管
理篇**

台灣微軟 資深產品行銷經理 李玉秀推薦

| 完整涵蓋企業資料庫管理最經典且實用的課題 |
| 從管理、開發、商業智慧全方面討論SQL Server 2008之價值 |
| 彙整作者多年的實戰範例，解決開發人員常見的技术瓶頸 |



SQL Server® 2008 管理實戰 進階維護篇

防禦攻擊 | 永不停機 | 企業級管理 | 效能調校 | 災難應變

恆逸資訊 陳俊宇
元信達資訊 姚巧玫 著
日盛金控 劉承修
技術審閱 胡百敬

SQL Server 2008

管理實戰 營運管理篇

作者 |  微軟最有價值專家

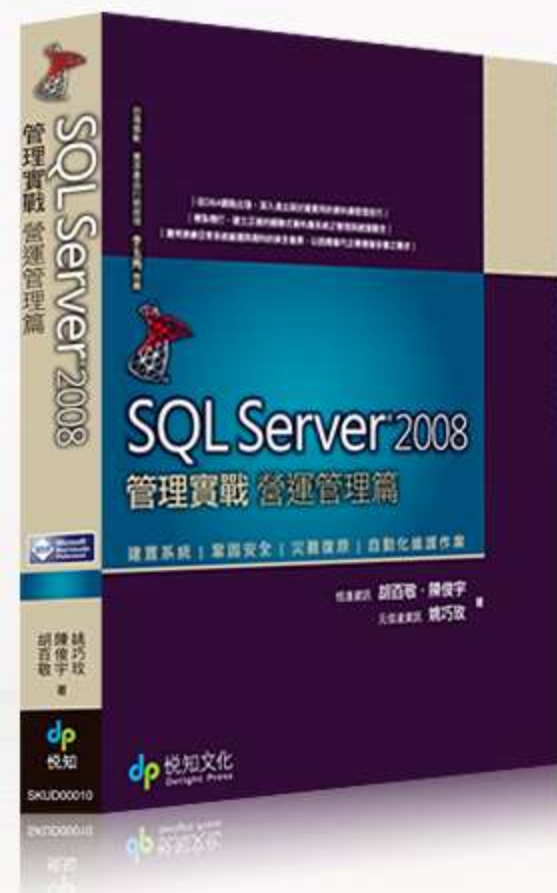
恆逸資訊【胡百敬·陳俊宇】

元信達資訊【姚巧玫】

國內第一本SQL Server 2008大作

帶您搶先體驗全新版本強大的技術與服務

- 從DBA觀點出發，深入淺出探討最實用的資料庫管理技巧
- 穩紮穩打，建立正確關聯式資料庫系統管理與維護觀念。
- 實例演練日常系統維運與資料的保全復原，以因應當代企業複雜多變之需求。



建議售價 | \$590，現場優惠**75折**，\$443

出版日期 | 2008年9月19日