

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Facoltà di Ingegneria di Modena

Corso di laurea in Ingegneria Informatica

MIGRAZIONE PIATTAFORMA DATI DA MICROSOFT SQL SERVER 2000 A MICROSOFT SQL SERVER 2008

IL CASO VIDIERRE

Relatore:

Chiar.mo Prof. Sonia Bergamaschi

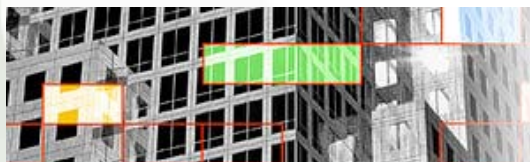
Candidato:

Maurizio Rota



Anno Accademico 2009/2010

VIDIERRE, società del gruppo **Assist**,
è un'Azienda indipendente, certificata ISO 9001:2008,
leader in Europa nel monitoraggio e nell'analisi dei media
18 anni di contenuti a/v in **35 TB** online e **150 TB** offline,
catalogati ed analizzati in DB storico tra i più estesi del mercato
Settori produttivi con applicativi specifici proprietari,
utilizzano contemporaneamente **17 database**
per una dimensione totale di **oltre 160 GB** di dati
in produzione **365 giorni all'anno, 24/7**



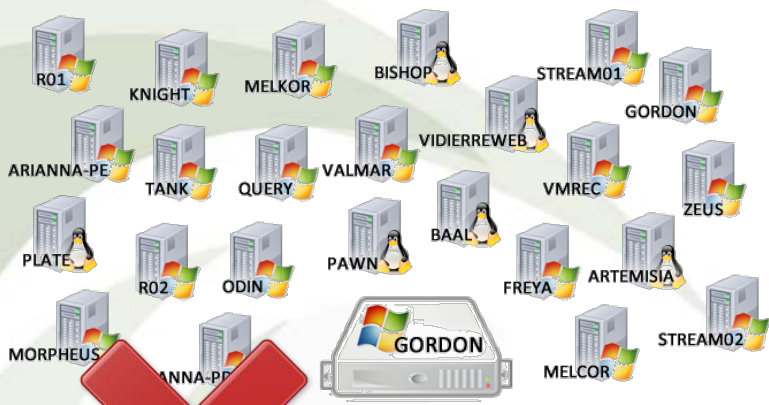
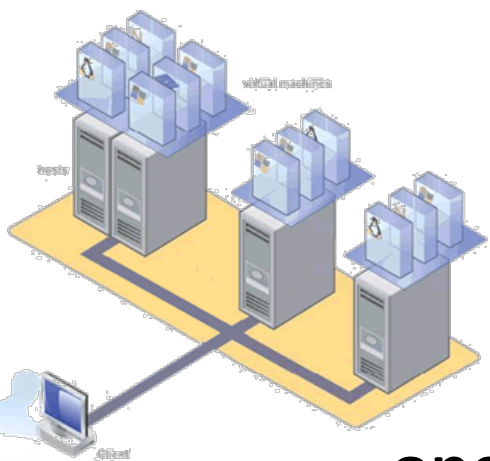
Microsoft
SQL Server 2000

Piattaforma:
**Microsoft SQL Server 2000
Enterprise Edition**

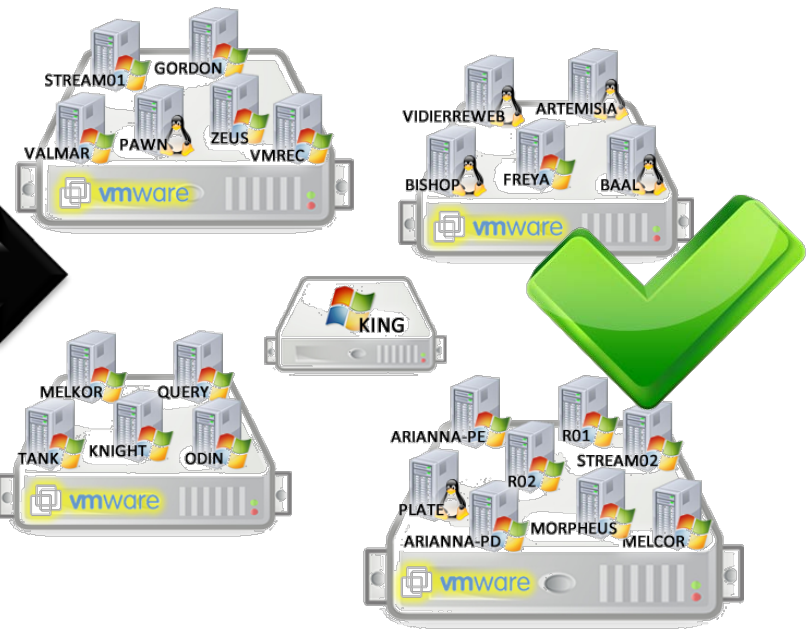
Utilizzo Virtual Machines

per non interferire con la produzione

Diverse VM agiscono come diversi computer reali con diversi sistemi operativi, ma tutte utilizzano lo stesso hardware



One server,
One application



Utilizzato in fase di testing per creare VM "fotocopia" del server in produzione

Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor per **simulare** migrazione piattaforma ed individuare eventuali **problematiche a priori**.

Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor Report Viewer

Microsoft SQL Server 2008 Upgrade Advisor

View Report

Upgrade Advisor Report Location: C:\Documents and Settings\Administrator\ASSISTDATA\My Documents\SQL Server 2008 Upgrade Advis... [Open Report](#)

Server: Filter by:

Instance or component: SQL Server Filter: All issues

Importance	When to fix	Description
High	Anytime	Modifiche al comportamento dei flag di traccia
High	Before	La ricerca full-text è stata modificata in SQL Server 2008
High	Anytime	A seguito dell'aggiornamento, per la ricerca full-text verranno utilizzati per impostazione predefinita word breaker e filtri a livello di istanza, non globali
Medium	After	Piani di manutenzione del database sostituiti
Medium	Advisory	Altri problemi di aggiornamento del Motore di database
Medium	Advisory	Specificare nome utente e password dell'account del servizio SQL Server

Export Report

©2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft

Importanza problematica (red arrow pointing to the Importance column)

Quando risolvere (blue arrow pointing to the When to fix column)

Descrizione della problematica (orange arrow pointing to the Description column)

Migrazione database da SQL Server 2000
attraverso tool con utilizzo di **2 differenti procedure:**

1) Import and Export Wizard Tool 

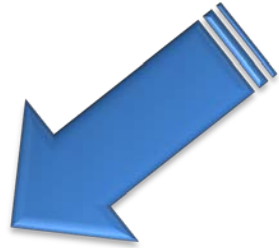
**NESSUNA TABELLA E/O VISTA PRESENTE NEL DATABASE
DI ORIGINE. IMPOSSIBILE PROSEGUIRE.**



2) Backup / Restore dei database

**PROCEDURA ESEGUITA CORRETTAMENTE. TUTTI GLI
ELEMENTI SONO STATI TRASPORTATI CON SUCCESSO
DAL DB DI ORIGINE A QUELLO DI DESTINAZIONE**

Comparazione **strutturale** tra il database originale sul server in produzione ed il database sul nuovo **SQL Server 2008**



SQL Server Comparison Tool

ha confermato uguaglianza di:

- ✓ **Tabelle**
- ✓ **Procedure**
- ✓ **Funzioni**
- ✓ **Viste**
- ✓ **Triggers**
- ✓ **Relazioni**



SQL Server 2008 **non altera** la struttura dei DB provenienti da versioni precedenti della piattaforma



**ATTENZIONE ALLA VISTA
SYSCONSTRAINTS!**

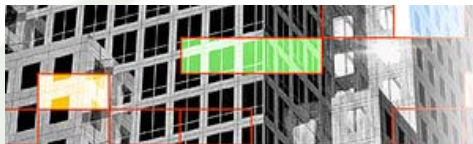
**SYS.CHECK_CONSTRAINTS
SYS.DEFAULT_CONSTRAINTS
SYS.KEY_CONSTRAINTS
SYS.FOREIGN_KEYS**

Comparazione **prestazionale** dello stesso DB eseguita su SQL Server 2000 e SQL Server 2008

(1/2)



Utilizzo di una complessa query (strutturata con numerose **SELECT, UNION, JOIN** che coinvolge al momento \approx **14 mln di record** presenti nelle tabelle su cui agisce) per la **produzione di report** circa la **visibilità di un marchio sponsor**



Microsoft
SQL Server.2000

Elapsed Time:
345.912 [ms]



Microsoft®
SQL Server™ 2008

Elapsed Time:
185.325 [ms]

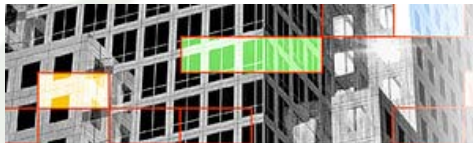
Risultato:

- 46,4 %

[ms] in
SQL Server 2008

Comparazione **prestazionale** dello stesso DB
eseguita su SQL Server 2000 e SQL Server 2008
(2/2)

Utilizzo dell'applicativo VIDIERRE per la
generazione di **PROSPETTI RIEPILOGATIVI** per un
Cliente circa la **valutazione delle apparizioni**
di un marchio sponsor



Microsoft
SQL Server.2000

Elapsed Time:
17m 51s



Microsoft®
SQL Server™ 2008

Elapsed Time:
9m 47s

Risultato:
- 45,2 %
[s] in
SQL Server 2008

Problematiche di migrazione successive (1/2) all'installazione di **SQL Server 2008** sul nuovo server



NON SONO PIU PRESENTI GLI ACCOUNT UTENTE

Migrazione effettuata attraverso l'utilizzo di script reperiti su documentazione online Microsoft, che hanno ricreato tutti gli account presenti in SQL Server 2000 mantenendo privilegi e permissions



L' APPLICATIVO NELLA PRODUZIONE DI REPORT SEGNALA ASSENZA DATI

In SQL Server 2008 nuovo metodo di gestione indipendente del cast dei tipi nelle UNION in operazioni di INSERT SELECT. Impostato il **COMPATIBILITY_LEVEL** del database a "80"



Problematiche di migrazione successive (2/2) all'installazione di **SQL Server 2008** sul nuovo server



DTS NON ESEGUIBILI. MIGRAZIONE A DTSX

Le procedure automatizzate di migrazione da DTS a DTSX di Microsoft non hanno funzionato.

Riprogrammati i pacchetti in formato per SSIS



NELL'ISTANZA DI SQL SERVER 2008 NON SONO PRESENTI I MAINTENANCE JOBS DEL 2000

La migrazione non ha automaticamente creato tutti i jobs presenti precedentemente in SQL Server 2000. Riprogrammato ciascun job singolarmente in SQL Server 2008



CONCLUSIONI

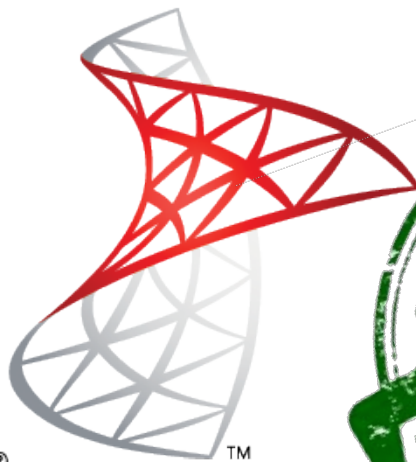
Notevoli **vantaggi** in termini di **tempi di esecuzione**

Nessuna differenza strutturale tra la nuova piattaforma ed i database già in produzione sulla precedente

Migrazione DB agevole e completa senza perdita di dati

Problematiche post-migrazione facilmente **individuabili e risolvibili** senza fermi produttivi

Grosse **mancanze** rilevate nella fase di migrazione, tuttavia **non onerose** per **VIDIERRE**



Microsoft®
SQL Server 2008

VIDIERRE
MEDIA ANALYSIS
WWW.VIDIERRE.IT



assistgroup

Grazie per l'attenzione