



Dodici modi per ridurre i costi con Microsoft® SQL Server® 2008

Data di pubblicazione: dicembre 2008

Si applica a: SQL Server 2008

Riepilogo: molte aziende si trovano a dover affrontare sfide difficili in una situazione economica sfavorevole. Un fattore chiave per rispondere a queste sfide è ridurre i costi e rendere più efficienti i processi aziendali; i reparti IT sono sottoposti a continue sollecitazioni per massimizzare il ritorno sugli investimenti IT e ottenere il miglior valore dai sistemi nuovi e quelli esistenti. Questo libro bianco descrive il modo in cui le aziende possono utilizzare Microsoft SQL Server 2008 per risparmiare tempo e denaro.

Copyright

Il presente documento può essere soggetto a modifiche prima del rilascio del prodotto software descritto.

Le informazioni contenute nel presente documento rappresentano le conoscenze attuali di Microsoft Corporation sugli argomenti trattati, alla data della pubblicazione. Poiché Microsoft deve far fronte alle mutevoli condizioni del mercato, il documento non è impegnativo per Microsoft e Microsoft non garantisce l'accuratezza delle informazioni qui contenute, dopo la data della pubblicazione.

Questo documento è stato realizzato esclusivamente per scopi informativi. MICROSOFT ESCLUDE OGNI GARANZIA ESPRESSA, IMPLICITA O DI LEGGE IN QUESTO DOCUMENTO.

Il rispetto di tutte le applicabili leggi in materia di copyright è esclusivamente a carico dell'utente. Fermi restando tutti i diritti coperti da copyright, nessuna parte di questo documento potrà comunque essere riprodotta o inserita in un sistema di riproduzione o trasmessa in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo (in formato elettronico, meccanico, su fotocopia, come registrazione o altro) per qualsiasi scopo, senza il permesso scritto di Microsoft Corporation.

Microsoft può essere titolare di brevetti, domande di brevetto, marchi, copyright o altri diritti di proprietà intellettuale relativi all'oggetto del presente documento. Salvo quanto espressamente previsto in un contratto scritto di licenza Microsoft, la consegna del presente documento non implica la concessione di alcuna licenza su tali brevetti, marchi, copyright o altra proprietà intellettuale.

Salvo quanto altrimenti specificato, ogni riferimento a società, organizzazioni, prodotti, nomi di dominio, indirizzi di posta elettronica, logo, persone, luoghi ed eventi contenuti nel presente documento è puramente casuale, e non è inteso né desumibile alcun tipo di associazione a organizzazioni, prodotti, nomi di dominio, indirizzi di posta elettronica, logo, persone, luoghi o eventi realmente esistenti.

© 2008 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

Microsoft, SQL Server e Windows sono marchi del gruppo di società Microsoft.

Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

Sommario

Introduzione.....	4
Sfide per le aziende di oggi.....	5
Riduzione dei costi con SQL Server 2008.....	6
1. Ottenere vantaggi immediati, allo stesso tempo massimizzando il ROI a lungo termine.....	6
2. Assicurare affidabilità costante, ridurre i tempi di inattività e proteggere le entrate.....	8
3. Ridurre le vulnerabilità dei dati e contribuire a proteggerli.....	8
4. Consolidare i sistemi di elaborazione dati e ridurre i requisiti energetici.....	8
5. Massimizzare le risorse hardware tramite Resource Governor.....	9
6. Risparmiare sui costi dell'hardware e potenziare le prestazioni tramite la compressione e FILESTREAM.....	9
7. Centralizzare il monitoraggio del sistema e la registrazione a scopo di conformità.....	10
8. Ridurre i costi generali di amministrazione tramite Manutenzione automatizzata, PowerShell e Gestione basata su criteri.....	10
9. Consolidare i dati e fornire accesso a informazioni aziendali chiave a livello aziendale.....	11
10. Migliorare la visione aziendale.....	11
11. Aumentare la produttività degli sviluppatori.....	12
12. Affidarsi a un motore di database in grado di crescere al passo delle applicazioni.....	12
Conclusioni.....	13
Ulteriori informazioni.....	13

Introduzione

Nella complessa situazione economica odierna, le aziende che devono affrontare ridotti margini di credito, il calo dell'attività commerciale e il rallentamento della spesa dei consumatori stanno cercando strategie per tagliare rapidamente i costi. Praticamente in tutti i settori, le organizzazioni di qualsiasi dimensione sono alla ricerca di opportunità per limitare i costi e, allo stesso tempo, aumentare i profitti.

Benché i consigli di amministrazione di molte aziende siano tentati istintivamente di tagliare le spese, compresi i budget IT, per salvaguardare i profitti, oggi è disponibile un'opportunità straordinaria per ottimizzare l'uso delle risorse IT esistenti e investire in nuove tecnologie, risparmiando capitali e aumentando il valore.

I responsabili aziendali in grado di mantenere una prospettiva a lungo termine, anche mentre adottano soluzioni immediate per adattarsi all'attuale realtà economica, hanno l'opportunità di focalizzare meglio le proprie organizzazioni sulle giuste priorità e assicurarsi che dispongano delle risorse adeguate per conseguire obiettivi strategici. Fra le tendenze che hanno reso quest'epoca un momento di espansione dinamica dell'economia, molte non sono cambiate. La tecnologia continua a progredire. La produttività continua a crescere. L'innovazione continua a creare nuove opportunità commerciali.

Microsoft® SQL Server® 2008 rappresenta una piattaforma per dati aziendali di grande valore, che offre funzionalità cruciali a una frazione del costo delle soluzioni della concorrenza. SQL Server 2008 consente alle aziende di creare nuove soluzioni dinamiche ed estendere i sistemi esistenti secondo modalità che le aiuteranno a trarre vantaggio immediatamente da nuove opportunità commerciali, allo stesso tempo riducendo i costi e ottimizzando l'efficienza nell'intera organizzazione.

Il presente white paper descrive 12 modi in cui, grazie a SQL Server 2008, le aziende possono superare più agevolmente le sfide della situazione economica attuale e prepararsi per le opportunità del futuro.

Sfide per le aziende di oggi

Di fronte all'attuale crisi economica e all'ambiente più competitivo in cui devono operare, le aziende sono state indotte inevitabilmente a cercare di ridurre i costi, al fine di migliorare l'efficienza. Tuttavia, una riduzione indiscriminata dei costi come misura a breve termine può avere conseguenze negative nel tempo e deve essere bilanciata dalla necessità di una crescita continua, se le aziende non vogliono limitarsi alla sopravvivenza, ma desiderano guardare alla prosperità futura. Un'organizzazione come dovrebbe preparare questo processo? Nel presente articolo si suggerisce un approccio duplice:

- Massimizzare gli investimenti esistenti, utilizzando in modo ottimale le risorse già disponibili.
- Effettuare nuovi investimenti strategici che garantiscano ritorni tangibili e risparmi significativi.

Al momento di decidere come risparmiare, le aziende dovrebbero concentrarsi sulle aree tecnologiche che offriranno i maggiori vantaggi nel contesto delle sfide economiche che le attendono. Le tecnologie più promettenti in questo senso comprendono:

- L'esplosione dei dati riscontrata negli ultimi anni, in combinazione con una crescente dipendenza dai mercati basati sul Web e dalle soluzioni aziendali, hanno reso essenziale per le organizzazioni la capacità di gestire e archiviare con efficacia grandi volumi di dati in formati eterogenei. Ciò è sempre più importante, quando un difficile clima economico aumenta ulteriormente la competitività del mercato. SQL Server 2008 offre una piattaforma per i dati estremamente scalabile, capace di gestire enormi quantità di informazioni e che si spinge oltre l'archiviazione relazionale, in quanto supporta dati XML, spaziali e non strutturati. Grazie a SQL Server, non occorre investire in tecnologie per gestire questi tipi di informazioni.
- È storicamente dimostrato che le aziende in grado di sopravvivere nei momenti difficili sono quelle che rispondono con maggiore dinamismo alle condizioni volatili del mercato. È possibile prendere decisioni aziendali appropriate solo se si dispone di un accesso rapido e affidabile a tutte le informazioni necessarie. Le capacità di business intelligence aziendale integrate in SQL Server offrono gli strumenti indispensabili per prendere tali decisioni, senza costi aggiuntivi.
- La tendenza verso una riduzione dei consumi energetici è motivata da considerazioni di risparmio sui costi, nonché dalla prospettiva ecologica. Consolidando i servizi aziendali su un numero più limitato di server e sostituendo le attrezzature obsolete con hardware nuovo e più efficiente, le aziende possono ridurre notevolmente i costi relativi al consumo energetico e alla manutenzione dei sistemi. A tale scopo, è necessario utilizzare software abbastanza flessibile per supportare il consolidamento tramite la virtualizzazione e l'hardware dei server condiviso senza compromettere le prestazioni, l'affidabilità, la scalabilità e la protezione delle applicazioni. SQL Server e il sistema operativo Windows Server® forniscono la piattaforma ideale per raggiungere questi obiettivi.
- Nelle condizioni economiche difficili, di solito le attività di fusione e acquisizione si intensificano. In questi casi, la capacità di integrare i sistemi di elaborazione dati in

modo semplice e rapido può rivelarsi un fattore chiave per avere successo. SQL Server Integration Services è uno strumento ETL (Extract, Transform, Load) leader, ad alte prestazioni, in grado di gestire con efficienza scenari di integrazione complessi.

Riduzione dei costi con SQL Server 2008

Quindi, come può intervenire esattamente SQL Server? In questa sezione vengono elencati 12 modi in cui è possibile utilizzare SQL Server per iniziare subito a risparmiare tempo e denaro.

1. Ottenere vantaggi immediati, allo stesso tempo massimizzando il ROI a lungo termine

Da SQL Server Express with Advanced Services Edition (gratuita, con strumenti di gestione, ricerca di testo completo e servizi di reporting) all'esauriente SQL Server Enterprise Edition, che comprende una piattaforma completa di integrazione e business intelligence, oltre a un motore di database aziendale, questa soluzione offre la piattaforma database più ricca e conveniente oggi disponibile. È sufficiente confrontare SQL Server Enterprise Edition con Oracle® Database 11g:

Principali funzionalità	SQL Server 2008 (incluso)	Oracle 11g (a costo aggiuntivo)
Scalabilità e prestazioni	Tabelle e indici partizionati Elaborazione di query in parallelo su oggetti partizionati Clustering di failover a 16 nodi Mirroring del database con failover	Partitioning
Elevata disponibilità	Backup e ripristino in linea Resource Governor Compressione di backup Supporto di CPU e memoria a caldo Snapshot di database	Real Application Cluster Total Recall Active Data Guard
Protezione aziendale	Gestione avanzata delle chiavi di terze parti Crittografia trasparente dei dati Controllo della protezione Data mart scalabili e reporting Compressione dei dati	Audit Vault Advanced Security Label Security
Data warehousing	Ottimizzazione delle query Change Data Capture Visualizzazione di indici allineati alle partizioni Funzioni di analisi avanzate Algoritmi di data mining avanzati	Advanced Compression Partitioning
Business intelligence avanzata	SQL Server Integration Services SQL Server Analysis Services SQL Server Reporting Services	OLAP Warehouse Builder Data Mining
Dati non relazionali	Spaziale	Spatial

Gestibilità aziendale	Raccolta dati sulle prestazioni	
	Gestione basata su criteri	
	SQL PowerShell	
	Ottimizzazione guidata motore di database	
	Strumento di test di aggiornamento database	Management Pack
	Utilità Replay Markup Language	Diagnostic Pack
	Installazione automatica delle patch	Real Application Testing
	Ambiente di sviluppo standardizzato	

Tabella 1: confronto di funzionalità

SQL Server offre numerose funzionalità essenziali, che in Oracle sono disponibili a un costo aggiuntivo. Inoltre i costi di investimento iniziale per SQL Server sono inferiori rispetto a Oracle, come illustrato in questi scenari di prezzo con funzionalità, prestazioni e scalabilità equivalenti:

Scenario	Prezzo SQL Server	Prezzo Oracle
OLTP	\$50.000	\$264.000
Data Warehousing	\$100.000	\$494.000
Business Intelligence	\$1.084.000	\$3.180.000

Tabella 2: confronto di costi per scenari comuni

In generale, SQL Server 2008 assicura un ROI decisamente interessante e garantisce immediati risparmi sui costi e miglioramenti alla produttività. Un recente studio indipendente condotto da Forrester Consulting su distribuzioni implementate presso grandi aziende del settore sanitario¹ ha riscontrato un ROI del 162% (corretto in base al rischio) per SQL Server 2008. Brent Eckhout, Responsabile dei sistemi tecnici SAP® presso la divisione Missiles and Fire Control di Lockheed Martin Corporation, si è reso conto dei vantaggi di costo resi possibili dal passaggio da Oracle a SQL Server:

“SQL Server è diventato una soluzione più potente e predisposta per le necessità aziendali da quando abbiamo scelto Oracle e abbiamo pensato che la combinazione di Windows Server e SQL Server su hardware basato su standard aperti potesse condurre a una significativa riduzione dei costi.”

Le proiezioni dettagliate della divisione Missiles and Fire Control mostrano che la soluzione del software Microsoft e del processore Intel® ridurrà i costi del 41% nei prossimi cinque anni, rispetto al costo che comporterebbe continuare sulla piattaforma UNIX® e Oracle. Si tratta di un risparmio netto sui costi dell'hardware, del software e della manutenzione.

E Joe Stell, Direttore dei sistemi informativi presso Naturally Fresh®, un produttore statunitense leader nel settore dei condimenti e salse, ha identificato altri modi in cui la scelta di SQL Server garantisce un significativo risparmio di tempo e denaro:

¹ Forrester Consulting: *Total Economic Impact of SQL Server 2008 Upgrade* (Impatto economico totale dell'aggiornamento a SQL Server 2008).

“Siamo riusciti a implementare e utilizzare la nostra soluzione di data warehousing e business intelligence con SQL Server 2005 in soli due mesi; con Oracle, avremmo dovuto attendere da sei a nove mesi o più.”

Non solo: Naturally Fresh ha ottenuto un risparmio dell'84% sul costo delle licenze software scegliendo SQL Server al posto di Oracle.

Se un'organizzazione utilizza già SQL Server 2000 o 2005, può trarre notevoli vantaggi dall'aggiornamento a SQL Server 2008. La gamma delle funzionalità nuove e migliorate offerte in SQL Server 2008, molte delle quali vengono descritte in questo articolo, assicura un risparmio significativo in termini di tempi e costi. Il processo di aggiornamento è rapido, per cui è possibile iniziare a risparmiare a breve termine, come pure sul lungo periodo.

2. Assicurare affidabilità costante, ridurre i tempi di inattività e proteggere le entrate

È possibile evitare le perdite di entrate e i cali di produttività dovuti ai tempi di inattività pianificati o meno. SQL Server 2008 offre una gamma di tecnologie in grado di ridurre al minimo i tempi di inattività, compresi il clustering a 16 nodi, il mirroring del database, la replica peer-to-peer e la distribuzione dei log. Queste funzionalità, unitamente alle capacità di supporto hardware a caldo e di backup e ripristino in linea, rendono SQL Server la scelta ideale per le applicazioni cruciali. Ad esempio, la migrazione dell'ambiente SAP ERP a SQL Server può ridurre i tempi morti non pianificati di oltre il 20%, secondo uno studio di Wipro Technologies².

3. Ridurre le vulnerabilità dei dati e contribuire a proteggerli

Poiché i dati sono una delle risorse più preziose di ogni azienda, la protezione costituisce una considerazione chiave in qualsiasi infrastruttura di applicazioni. SQL Server 2008 è concepito da zero come piattaforma database di protezione avanzata. Per impostazione predefinita, SQL Server opera con un'area di superficie minima, riducendo le opportunità di attacco e perdita di dati accidentali. Ciò a sua volta riduce il rischio di perdita di entrate dovute a dati sensibili compromessi o a tempi di inattività non pianificati, necessari per recuperare informazioni perdute. Il modello di protezione aziendale di SQL Server, unitamente al supporto incorporato per la crittografia trasparente dei dati, contribuisce a proteggere con efficacia le risorse di informazioni, senza il costo aggiuntivo correlato allo sviluppo di applicazioni client personalizzate per gestire crittografia, autenticazione e autorizzazione.

4. Consolidare i sistemi di elaborazione dati e ridurre i requisiti energetici

Il supporto del consolidamento dell'hardware integrato in SQL Server 2008 può contribuire a ridurre i costi relativi ad hardware, energia, raffreddamento, proprietà immobiliari, licenze e amministrazione. Poiché il consolidamento comporta un uso più efficiente di una minore quantità di hardware, i vantaggi sono sia finanziari che ambientali. SQL Server 2008 offre una serie di approcci al consolidamento che permettono di combinare opzioni per creare la soluzione ideale per i servizi dei dati:

² Wipro Technologies: *Microsoft SQL Server Migration Pays Big Dividends for SAP/ERP Customers* (La migrazione a SQL Server offre elevati dividendi ai clienti SAP/ERP).

- Se tutti i database di un'organizzazione presentano requisiti simili di protezione, gestibilità e compatibilità, è possibile utilizzare il supporto multidatabase per consolidare i database in una singola istanza di SQL Server e avvalersi di Resource Governor per ridurre al minimo i conflitti.
- Se i database di un'organizzazione presentano requisiti di protezione, gestibilità o compatibilità differenti, è possibile utilizzare il supporto per istanze multiple allo scopo di consolidare fino a 50 istanze di SQL Server su un singolo server fisico. È necessaria solo una licenza di SQL Server per processore fisico, indipendentemente dal numero di istanze installate.
- Se si richiede il massimo livello di isolamento fra soluzioni database con carichi di lavoro diversi o con differenti requisiti di protezione, gestibilità o compatibilità, è possibile utilizzare la virtualizzazione del server. Sono necessarie solo una licenza di Windows® e una licenza di SQL Server per processore fisico, indipendentemente dal numero di macchine virtuali installate sul server fisico.

5. Massimizzare le risorse hardware tramite Resource Governor

Il conflitto tra applicazioni per le risorse della CPU e della memoria può condurre a inefficienza e imprevedibilità nell'esecuzione delle query, che a sua volta può causare gravi problemi per gli utenti in un'organizzazione. Il nuovo Resource Governor in SQL Server contribuisce a ottimizzare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse fra applicazioni, aiuta a evitare le query fuori controllo e consente di assegnare la priorità ai carichi di lavoro più importanti al fine di completare le operazioni critiche in modo rapido e affidabile prima di quelle secondarie.

Utilizzando Resource Governor negli scenari di consolidamento del database è possibile ottimizzare l'uso di un numero di risorse ancora superiore. Allocando risorse appropriate fra più database in una singola istanza di SQL Server ci si può assicurare che qualsiasi conflitto crescente per le risorse venga gestito con efficacia e non comprometta le prestazioni.

6. Risparmiare sui costi dell'hardware e potenziare le prestazioni tramite la compressione e FILESTREAM

In SQL Server 2008, la compressione dei dati consente di comprimere tabelle, indici e partizioni, mentre quella di backup interviene sui backup dei database e dei file di log su disco o nastro. La compressione riduce la quantità di spazio dei dischi necessario per l'archiviazione di dati e backup, limitando i costi iniziali per l'hardware dei supporti e permettendo di utilizzare la capacità dei dischi per altri scopi. Sven Otromke, Responsabile dei sistemi SAP presso il gruppo TÜV® NORD, uno dei provider di servizi tecnici più importanti in Germania, commenta:

“L'archiviazione SAN è molto costosa rispetto a quella di altri fornitori. Finora, il nostro rapporto di compressione medio con SQL Server 2008 è stato del 63%, pertanto ci attendiamo di riuscire a ridurre le dimensioni del database di quasi due terzi. Ciò significa che quanto normalmente ci costa circa \$100.000 all'anno per l'archiviazione si ridurrà a \$35.000. Inoltre, tramite la compressione dei database potremo limitare i costi energetici per l'I/O e i requisiti di spazio del centro dati. E poi saremo in grado di attuare strategie più efficienti di backup e ripristino di emergenza.”

Oltre a far risparmiare sull'hardware dei dischi, la compressione dei dati garantisce prestazioni superiori, poiché utilizza i dischi e la memoria con maggiore efficienza. In particolare, la compressione è vantaggiosa per i database di grandi dimensioni e gli scenari

in cui gli stessi dati vengono archiviati in più ubicazioni, ad esempio nel caso della replica e del mirroring. I backup compressi vengono eseguiti più rapidamente, in quanto sono necessarie meno operazioni di scrittura su disco; inoltre, utilizzando la compressione su dati già compressi nel database è possibile risparmiare ancora più tempo, capacità disco ed energia elettrica.

Il nuovo supporto di FILESTREAM in SQL Server 2008 consente alle aziende di archiviare file e dati BLOB (Binary Large Object) con maggiore efficienza utilizzando il file system NTFS di Windows, pur continuando a usufruire di tutti i vantaggi della protezione e del supporto alle transazioni di SQL Server, come se i dati fossero archiviati nel database. È possibile accedere in modo più efficiente ai file e ai dati BLOB archiviati nel file system in quanto NTFS di Windows è ottimizzato per la gestione dei file. Inoltre, poiché i dati di FILESTREAM non vengono caricati nei buffer della memoria di SQL Server finché non è necessario, i buffer rimangono disponibili per altre operazioni correlate ai dati. La deframmentazione dei dati di FILESTREAM può essere gestita nel sistema operativo, dove è più agevole.

7. Centralizzare il monitoraggio del sistema e la registrazione a scopo di conformità

Grazie alla funzionalità di raccolta dati di SQL Server è possibile raccogliere le informazioni diagnostiche e sulle prestazioni in una posizione centrale. Questa funzionalità consente alle organizzazioni di raccogliere, archiviare e analizzare informazioni diagnostiche dai server a livello aziendale in un data warehouse di gestione centrale, in modo che sia più facile individuare, diagnosticare e risolvere problemi prima che compromettano le prestazioni dell'attività. Inoltre, avvalendosi delle capacità All Action Audit è possibile ridurre i costi dello sviluppo IT finalizzato alla conformità. No occorre sviluppare o mantenere soluzioni personalizzate per conseguire la conformità.

8. Ridurre i costi generali di amministrazione tramite Manutenzione automatizzata, PowerShell e Gestione basata su criteri

SQL Server offre un supporto senza confronti per automatizzare le attività di gestione dei database a livello aziendale, compresa la gestione di backup e indici. Utilizzando SQL Server Agent per gestire lavori, operatori e avvisi si riduce in modo significativo il carico sui reparti IT, assicurando al tempo stesso la gestione efficace dell'operatività giornaliera dei sistemi di elaborazione dati. Inoltre il supporto di PowerShell agevola la creazione di script di gestione personalizzati mediante una shell singola al fine di automatizzare le attività principali per più server di database. Ciò consente di risparmiare tempo, fornendo agli amministratori un comune linguaggio di script che possono utilizzare fra server diversi.

Implementare e mantenere la conformità ai criteri per database e server a livello aziendale può rivelarsi un'attività complessa e prolungata. La nuova Gestione basata su criteri di SQL Server semplifica drasticamente il processo e permette di adottare un approccio proattivo all'amministrazione. È possibile creare criteri di controllo della protezione, opzioni database, convenzioni di denominazione dei file e numerose altre impostazioni, fra uno o più server. Questa funzionalità aumenta notevolmente l'efficienza nella gestione dei servizi dei dati, in quanto elimina il tempo necessario per assicurare la conformità dei sistemi e può impedire l'implementazione delle modifiche non conformi. Ciò consente agli amministratori di concentrarsi su attività più importanti e crea un ambiente più protetto e prevedibile, il che in ultima analisi rappresenta un risparmio. Utilizzando Gestione basata su criteri si possono gestire istanze di SQL Server 2005 e SQL Server 2000, nonché SQL Server 2008. I modelli

di criteri integrati facilitano la creazione di criteri per scenari comuni, così è possibile realizzare un ritorno sull'investimento molto rapidamente.

9. Consolidare i dati e fornire accesso a informazioni aziendali chiave a livello aziendale

Oltre a un sistema di gestione dei database aziendali, SQL Server fornisce una piattaforma leader di business intelligence (BI), capace di un'elevata produttività, che consente agli utenti finali di creare in modo sicuro potenti soluzioni BI, senza sprecare preziose risorse IT.

Grazie agli strumenti BI di SQL Server è più facile prendere decisioni aziendali che porteranno al successo e garantiranno la competitività in un clima economico difficile. SQL Server comprende esaurienti servizi BI per le operazioni ETL di integrazione, il data warehousing, l'analisi multidimensionale (OLAP), il data mining e il reporting. A differenza delle piattaforme di gestione dati degli altri fornitori, che offrono queste funzionalità a un costo aggiuntivo, SQL Server le integra senza sovrapprezzi. Arindam Sen, amministratore capo dei database presso American Power Conversion, un produttore leader di gruppi di continuità e prodotti per la protezione da sovratensioni, commenta:

“Scegliendo SQL Server rispetto a Oracle, abbiamo risparmiato sul costo di una soluzione di integrazione dei dati, una soluzione di reporting e una soluzione di notifica. Tutto ciò avrebbe comportato un costo aggiuntivo con Oracle... Possiamo contare sulle stesse prestazioni aziendali critiche che avremmo ottenuto con Oracle, a una frazione del prezzo.”

Utilizzando SQL Server Integration Services, SQL Server Analysis Services e il motore di database di SQL Server è possibile creare una soluzione di data warehousing che centralizza le informazioni aziendali chiave in un modello singolo, a dimensioni unificate, per l'analisi. La connettività aziendale e le prestazioni straordinarie³ fornite da SQL Server Integration Services permettono di consolidare i dati in modo più rapido e semplice da varie fonti, compresi SQL Server, Oracle, SAP, Teradata® e IBM® DB2®, in un data warehouse centrale a scopo di analisi e reporting.

I dipendenti possono avvalersi di SQL Server Reporting Services per accedere alle informazioni in modo sicuro, ovunque e in qualsiasi momento. SQL Server contribuisce a limitare le richieste a bassa priorità per i reparti IT e gli sviluppatori, in quanto permette agli utenti aziendali di creare propri report mediante gli strumenti Report Builder. La possibilità di accedere facilmente ai report tramite l'applicazione centrale Gestione report o da un sito di Microsoft SharePoint®, in combinazione con il supporto nativo per il rendering dei report nei formati di Microsoft Office Word ed Excel®, consente di prendere decisioni informate a livello dell'intera azienda.

10. Migliorare la visione aziendale

Prima che sia possibile prendere decisioni, è necessario comprendere esattamente le informazioni. Grazie a SQL Server 2008, gli operatori dei dati possono dedicarsi alle informazioni in modo sicuro, senza richiedere il supporto IT. I dirigenti e gli operatori dei dati

³ Vedere <http://blogs.msdn.com/sqlperf/archive/2008/02/27/etl-world-record.aspx>.

possono utilizzare comuni applicazioni Microsoft Office per eseguire l'analisi PivotTable dei cubi di Analysis Services e creare modelli predittivi a supporto del processo decisionale aziendale. Con il supporto incorporato degli indicatori di prestazioni chiave (KPI) e delle prospettive, nonché l'integrazione con Microsoft Office SharePoint Server e Office PerformancePoint Server, è facile accedere alle informazioni aziendali critiche tramite dashboard e il monitoraggio delle prestazioni dell'attività diventa una parte costante delle operazioni quotidiane.

11. Aumentare la produttività degli sviluppatori

Il supporto di un'ampia gamma di interfacce di applicazioni di elaborazione dati basate su Microsoft .NET Framework, quali Language-Integrated Query (LINQ), Entity Framework, Sync Services e i servizi dati ADO.NET, oltre all'integrazione in profondità con Microsoft Visual Studio®, rende SQL Server una piattaforma a elevata produttività per lo sviluppo di applicazioni dedicate ai dati. Con una piattaforma così completa, si riducono i tempi e i costi necessari per sviluppare nuove soluzioni per i dati. Grazie al supporto integrato di una gamma di tipi di dati non limitata alle tradizionali informazioni relazionali e comprendente funzionalità XML native e tipi di dati spaziali, SQL Server diventa una piattaforma ideale praticamente per qualsiasi soluzione dedicata ai dati. Le funzionalità di protezione complete, inclusa la crittografia trasparente dei dati, creano un ambiente più sicuro per le informazioni critiche dell'azienda, senza richiedere considerazioni particolari da parte degli sviluppatori di applicazioni.

12. Affidarsi a un motore di database in grado di crescere al passo delle applicazioni

SQL Server 2008 presenta una serie di miglioramenti che lo rendono sufficientemente scalabile per supportare volumi di dati di dimensioni molto ampie. Ciò significa che si può stare tranquilli mentre i volumi di dati delle applicazioni continuano a crescere, poiché SQL Server 2008 riuscirà comunque a gestirli, mantenendo sempre prestazioni straordinarie. I miglioramenti comprendono:

- Parallelismo delle tabelle partizionate, che consente a SQL Server 2008 di utilizzare con maggiore efficienza sistemi multiprocessore nell'elaborazione di query in riferimento a tabelle partizionate. In tal modo le applicazioni possono supportare con efficienza tabelle molto ampie, contenenti miliardi righe di dati, e si risparmia il costo correlato allo sviluppo di una tecnologia personalizzata per supportare grandi set di dati. Anche la gestione delle partizioni è diventata più efficiente, grazie alle visualizzazioni indicizzate allineate alle partizioni.
- Indici filtrati, creati solo su un sottoinsieme di righe in una tabella, in modo da assicurare prestazioni più rapide e consumare meno spazio su disco.
- Compressione di dati e backup, che consente di risparmiare spazio di archiviazione su disco e, inoltre, migliorare le prestazioni.
- Resource Governor, che consente di gestire i conflitti fra applicazioni e assegnare priorità ai carichi di lavoro.
- Ottimizzazioni dei join a stella, che consentono al processore delle query di restituire risultati più rapidamente da data warehouse creati in base a modelli dimensionali.

Conclusioni

In un clima economico difficile, SQL Server può rilevarsi un importante alleato, che consente di risparmiare, avere una visione più ampia e approfondita dell'azienda e aumentare le entrate. Grazie a SQL Server l'organizzazione potrà mantenere un margine competitivo essenziale nell'immediato e godere di una posizione migliore per trarre vantaggio dalla ripresa economica.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sul risparmio sui costi e il miglioramento dell'efficienza con SQL Server 2008, consultare le seguenti risorse:

- **Record del mondo ETL:** <http://blogs.msdn.com/sqlperf/archive/2008/02/27/etl-world-record.aspx>.
- **Impatto economico totale dell'aggiornamento a SQL Server 2008:** <http://download.microsoft.com/download/d/1/1/d11349b8-af33-45c4-a89c-f0dc64bbd431/TEI%20of%20SQL%20Server%202008%20Upgrade.pdf>.
- **La migrazione a Microsoft SQL Server assicura congrui dividendi ai clienti SAP/ERP:** http://download.microsoft.com/download/2/e/5/2e5d5185-92e7-46db-aec4-74b793c82653/WIP_MSSQLSAP_WP_layout_v10.pdf.

La vostra opinione: inviateci i vostri commenti. In una scala da 1 (scarso) a 5 (eccellente), come classifichereste questo articolo e perché assegnereste tale valutazione? Ad esempio:

- Avete assegnato una valutazione elevata poiché contiene esempi illuminanti, mostra schermate eccellenti, è scritto chiaramente o per altri motivi?
- Avete assegnato una valutazione bassa a causa di esempi poco significativi, schermate poco chiare o è scritto in modo confuso?

I vostri commenti ci aiuteranno a migliorare la qualità dei white paper che rilasciamo.

[Inviate i commenti](#)