

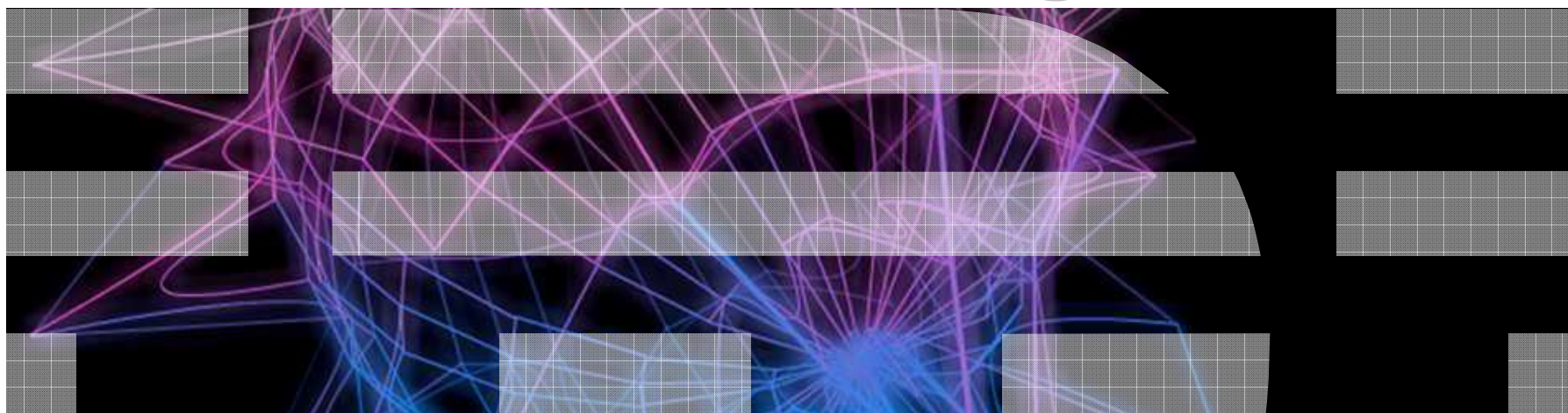


**Gennaro Persico**

Business Development Executive

Worldwide Database Competitive Sales

# **Break free con DB2 & IBM Data Management**



# 1. Introduzione & Agenda

---

# Break free con DB2 & IBM Data Management

## Agenda

00.00 Introduzione & Agenda

00.05 DB2 9.7 – la soluzione Open per ridurre i costi

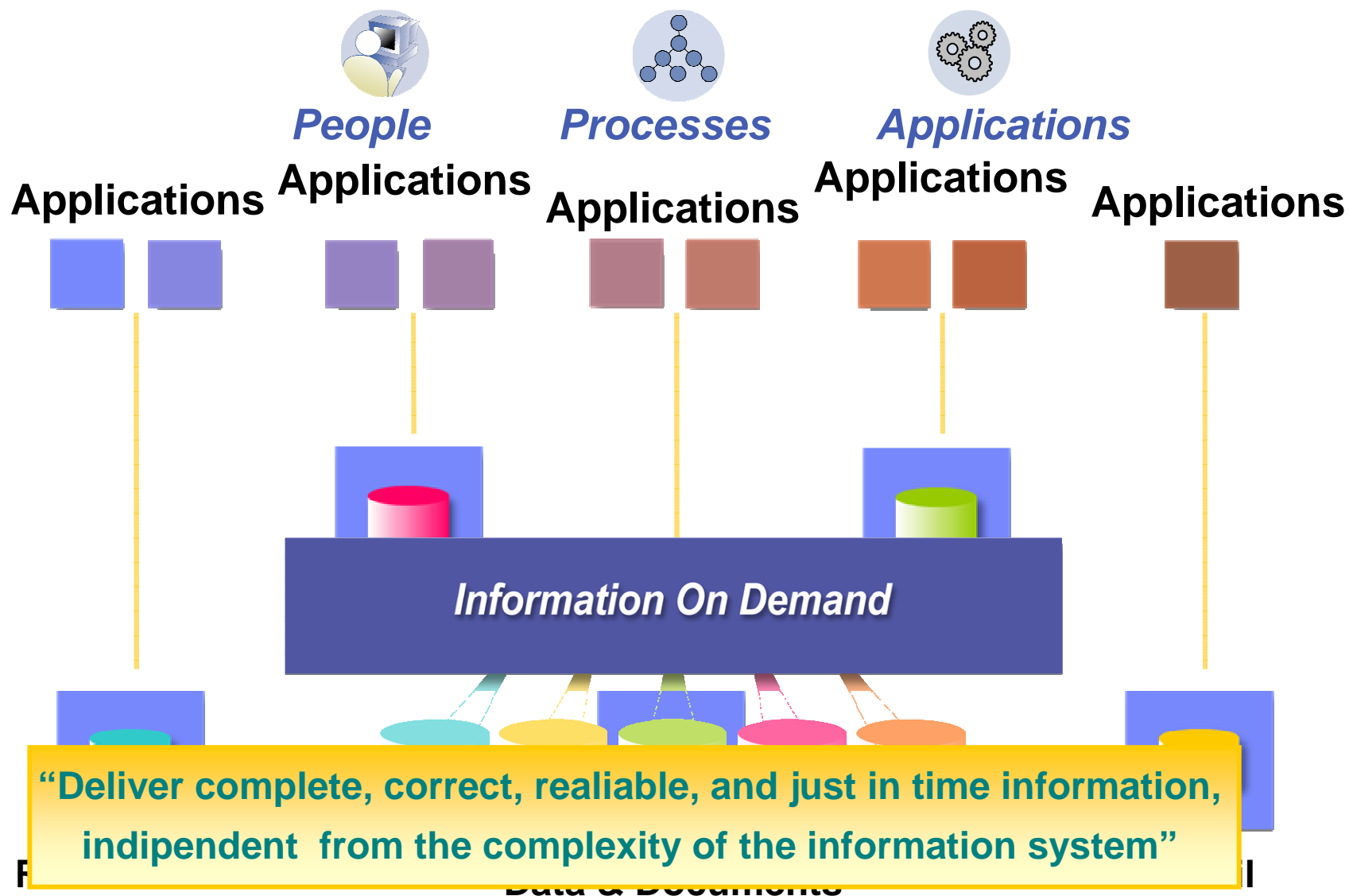
00.25 Sinergia DB2/Power Systems

00.35 IBM Tools & Resources a supporto di Clienti & Partner

00.45 Discussione aperta

00.50 Fine della sessione

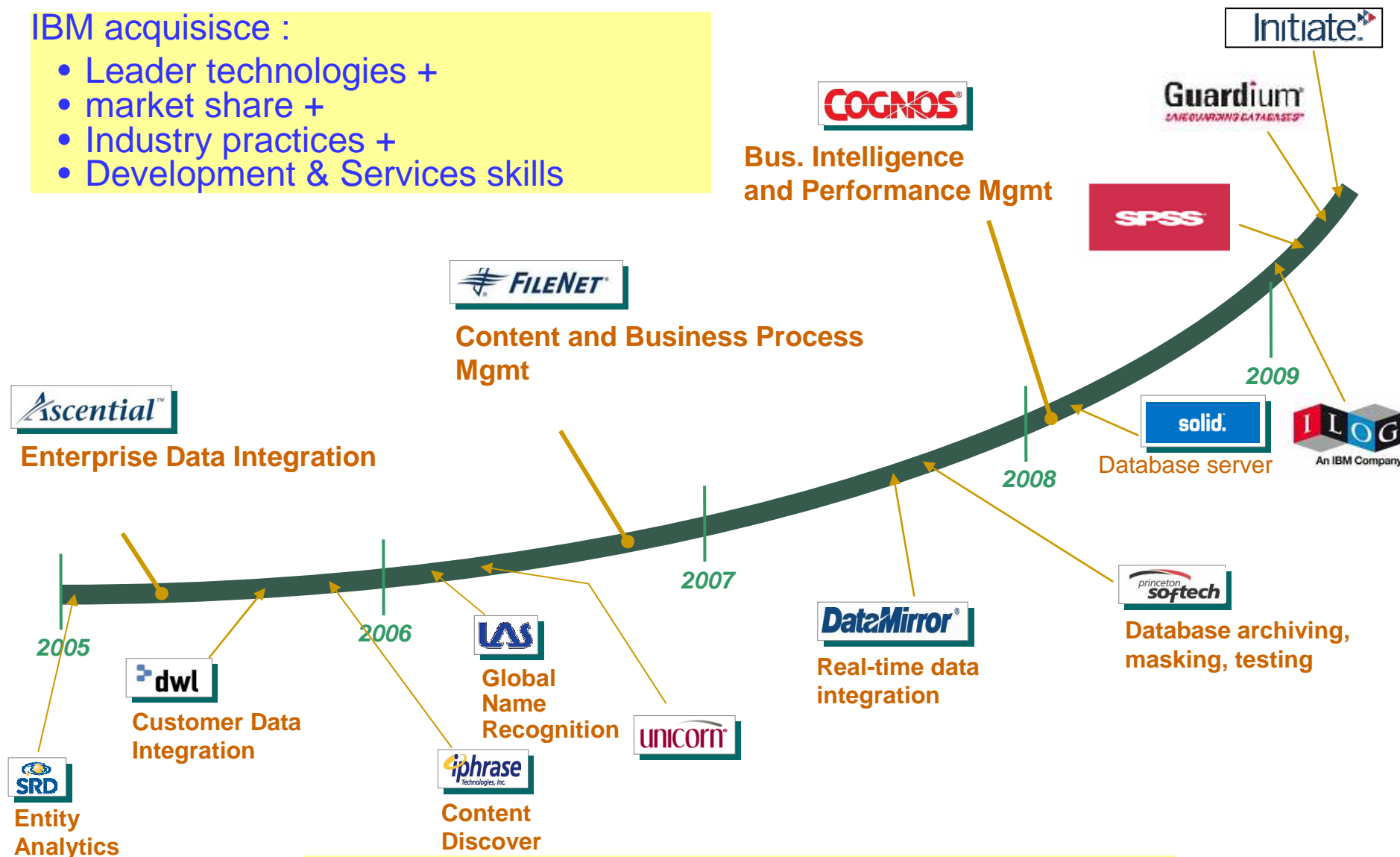
# Information On Demand



# Acquisizioni IBM Information Management [2005-2010]

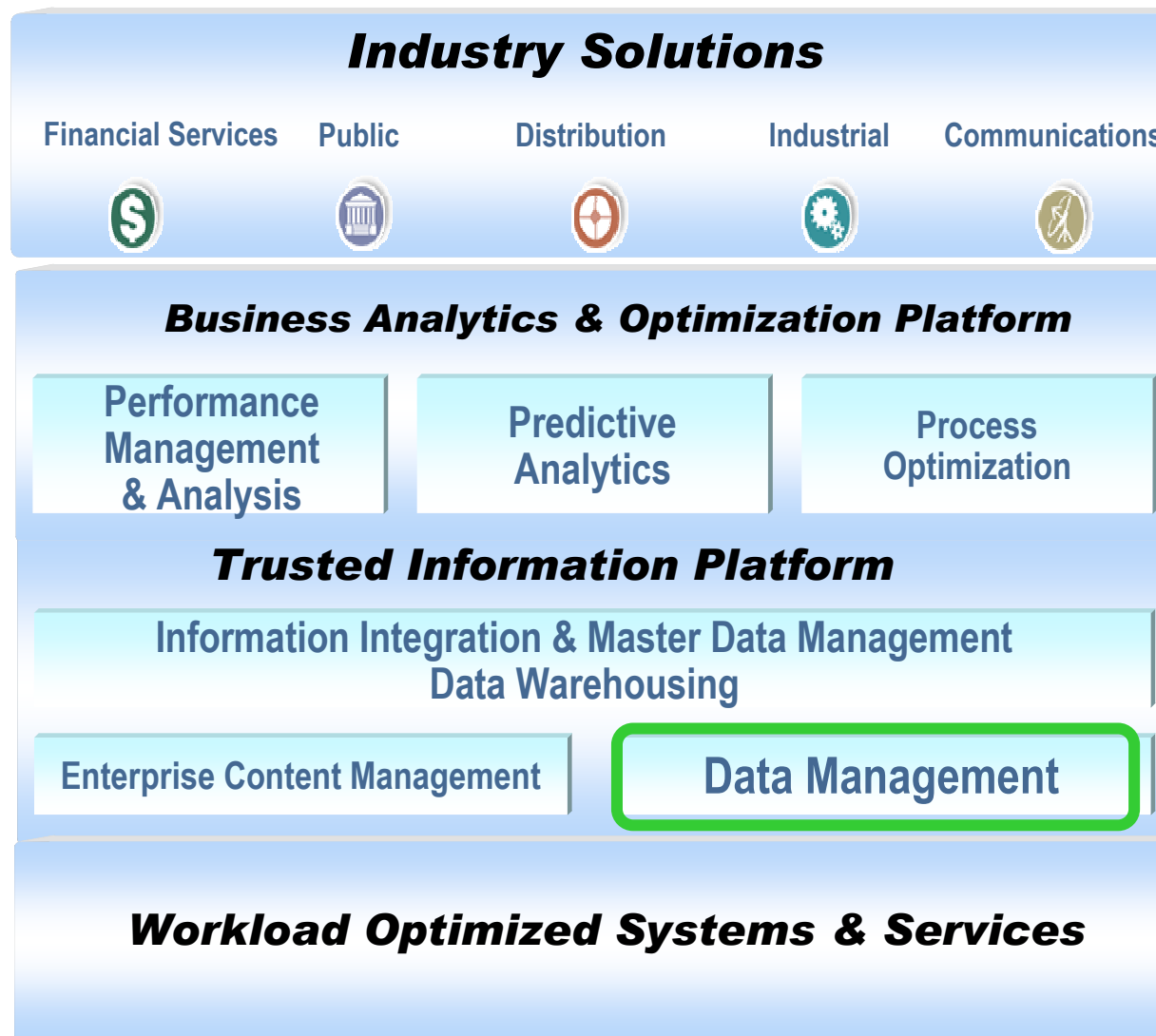
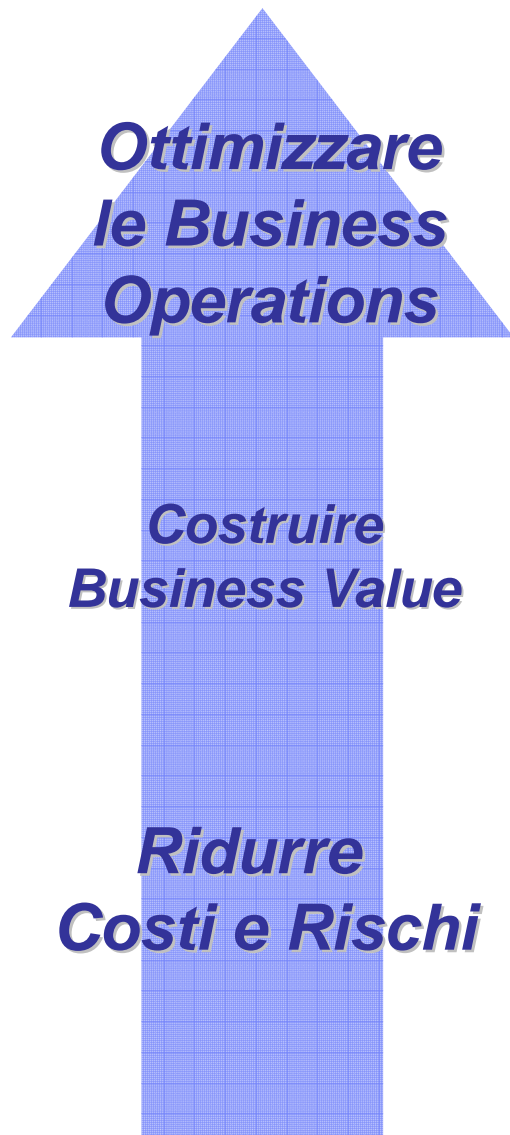
IBM acquisisce :

- Leader technologies +
- market share +
- Industry practices +
- Development & Services skills



<http://www.ibm.com/investor/strategy/acquisitions.wss>

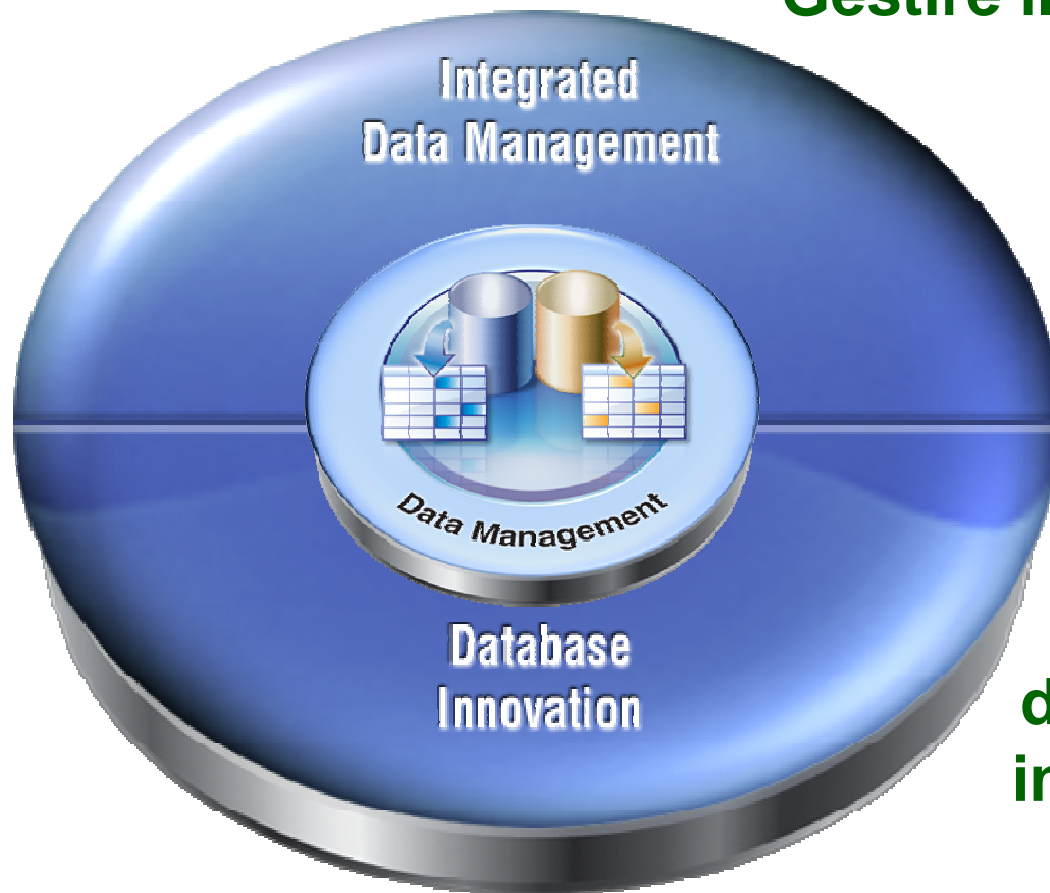
# Trasformare le informazioni in “business value”



# IBM Data Management

*Migliorare le prestazioni, gestire i costi e ridurre i rischi*

**Gestire il “Data Lifecycle”**



**Ridurre i costi del data management e incrementare i livelli di servizio**

## Alcuni clienti Data Management IBM





---

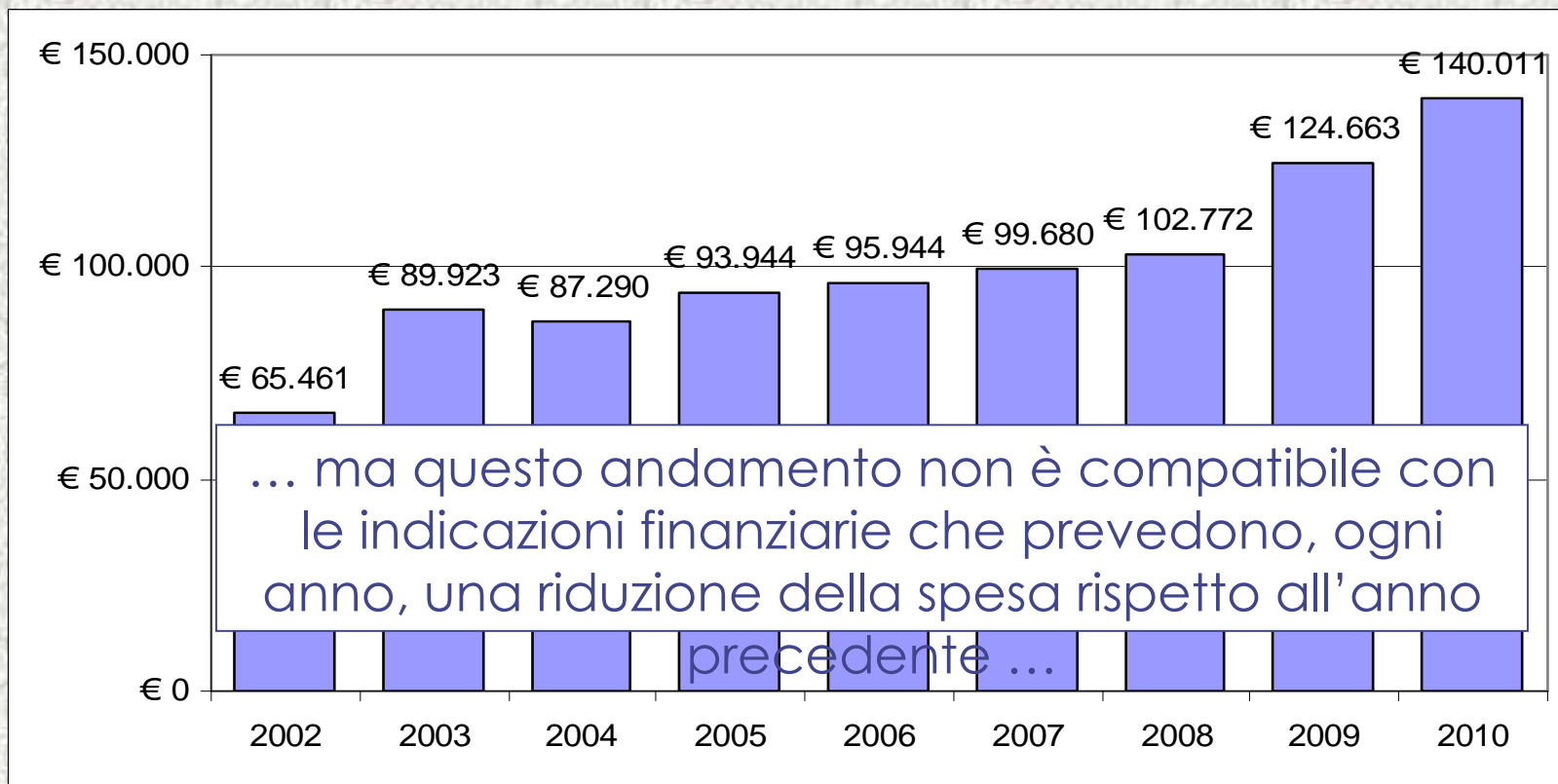
Una referenza importante:

***ASL Pavia:*** Applicazioni di  
Pronto Soccorso e Radiologia  
migrate a DB2 9.7  
***(Dr. Cuoco – ASL Pavia)***

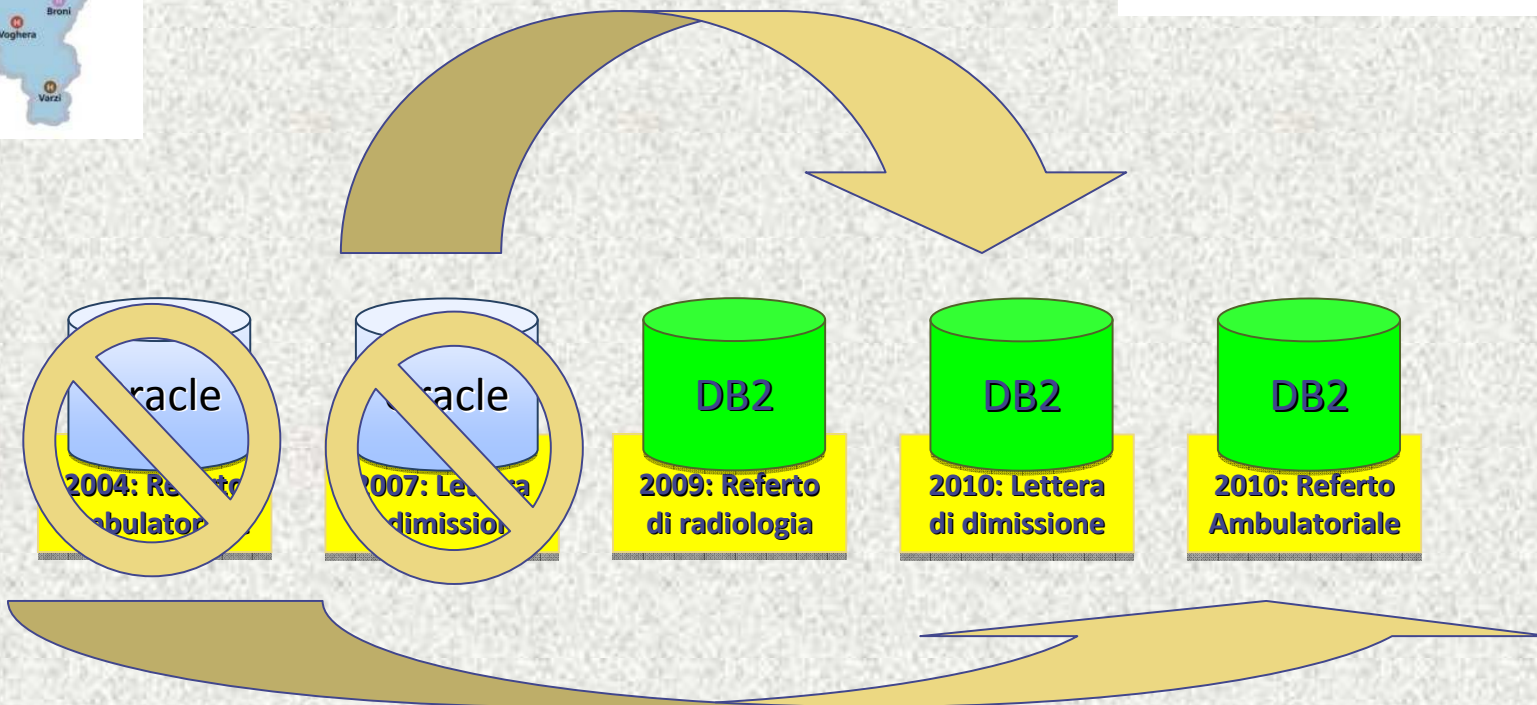


# Oneri per RDBMS

Nel seguente grafico viene evidenziato l'andamento della spesa (IVA compresa) negli ultimi anni per il solo "mantenimento" delle licenze RDBMS ...



# Traguardi futuri 2/2



Al termine di queste migrazioni, opereranno su RDBMS DB2, circa **500 utenti** (medici, tecnici, amministrativi) che produrranno oltre **500.000 referti/anno** operando su oltre **400 postazioni** di lavoro distribuite su un territorio di **quasi 3.000 Km<sup>2</sup>**, in regime **h24**, con una occupazione di storage che **supererà i 400 GB** e che **crescerà nella misura di 100 GB/anno**

# **3. DB2 9.7: la soluzione** per liberarsi da costi inutili e vincoli proprietari

# IBM DB2

*Riduce i costi di gestione*



<p><b>Bassi costi operativi</b>  <i>Automatizza le attività del DBA, ottimizza lo storage, migliora le prestazioni</i></p>	<p><b>Solidità operativa</b>  <i>Una storia consolidata di affidabilità, disponibilità e sicurezza</i></p>	<p><b>Semplicità d'uso</b>  <i>Supporto applicativo Open, gestione nativa dati XML, virtual appliances.</i></p>
<p><b>1. Ridurre i costi</b></p>	<p><b>2. Solidità operativa</b></p>	<p><b>3. Semplicità d'uso</b></p>



*“We ended up choosing DB2 for several reasons. One was reliability, second was performance and perhaps the most important factor was ease of use”*  
 – Bashir Khan, Director of Data Management and Business Intelligence

# SunTrust ha risparmiato \$2M in 3 mesi con DB2



“We're seeing compression rates up to 83% on the data warehouse tables. The projected cost savings are more than \$2million initially with ongoing savings of \$500,000 a year“

—Michael Henson, SunTrust Bank, Inc.

## Ridurre i costi di storage

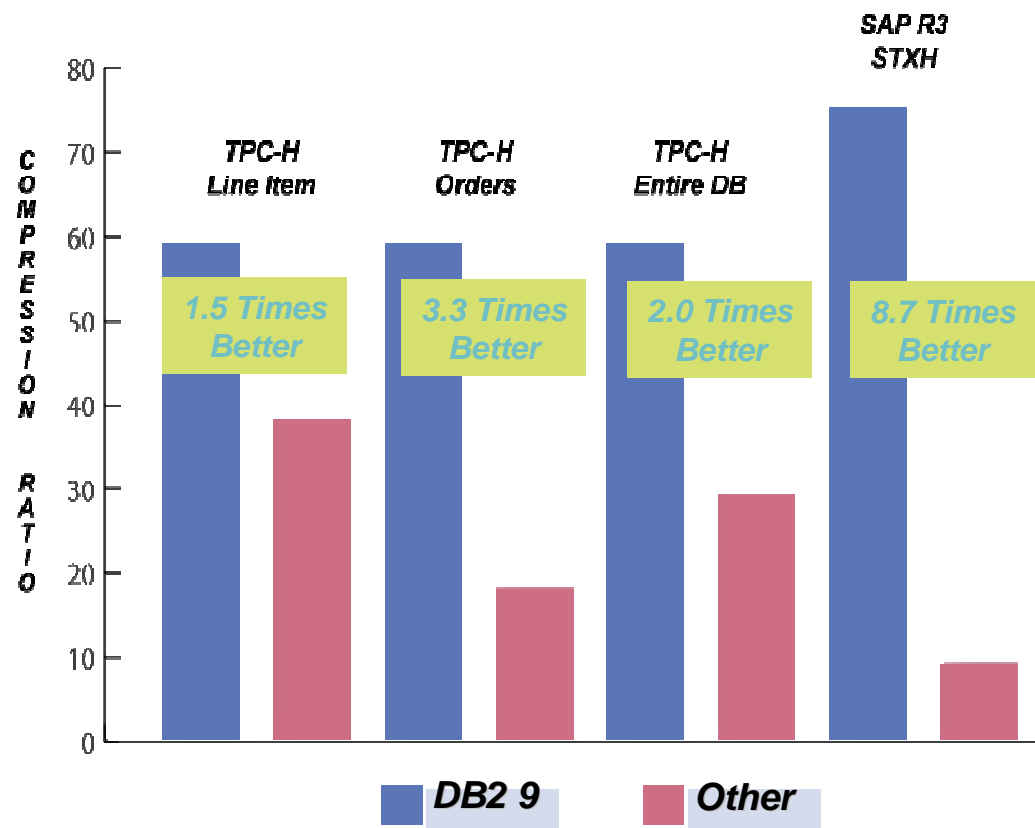
Risparmio del 30% sui costi rispetto a Oracle Database

## Migliora le prestazioni

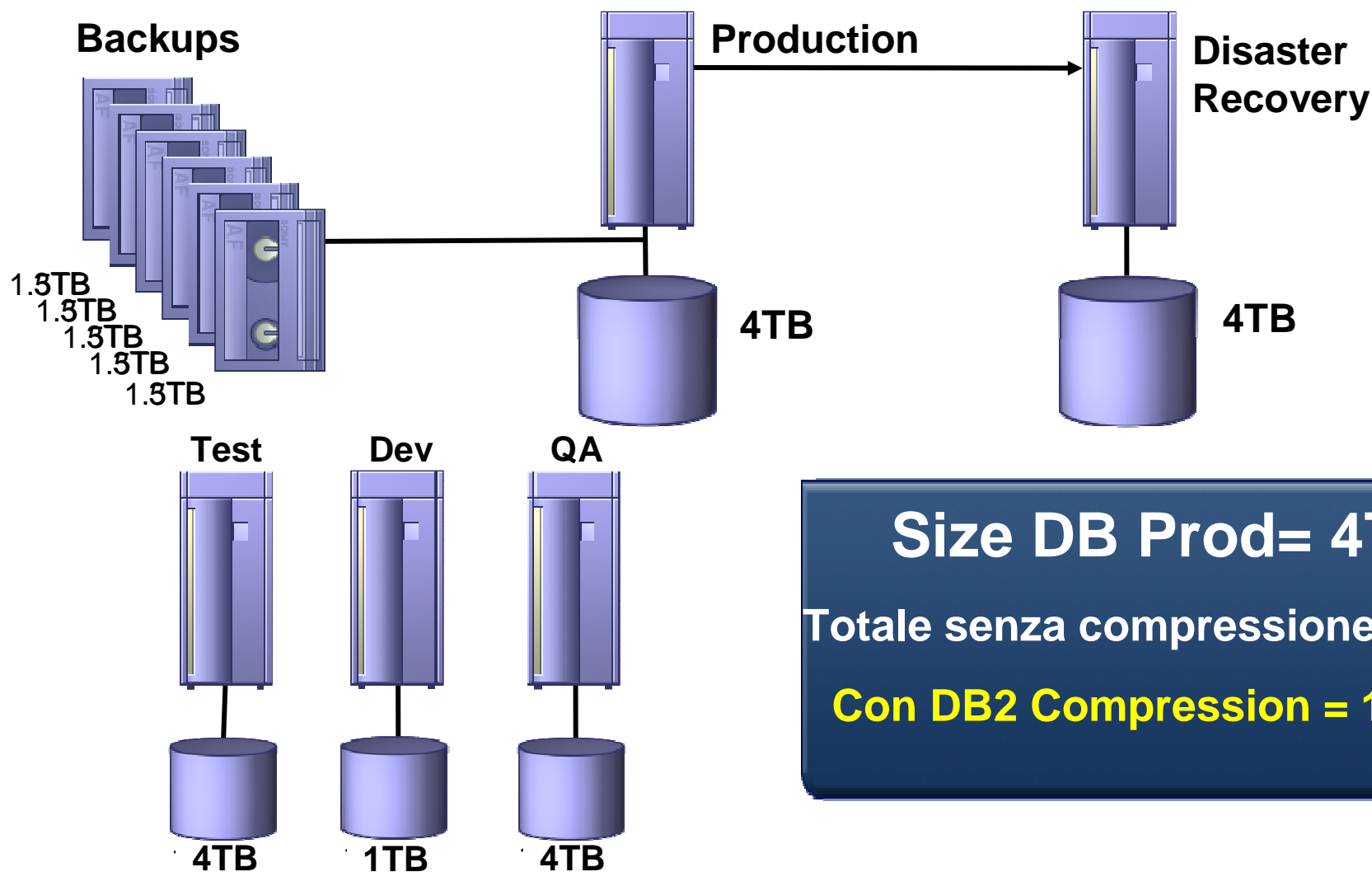
Minori tempi di risposta per la riduzione del numero di I/O e un utilizzo praticamente doppio della esistente memoria RAM dei Server

## Backup e recovery piu' veloci

Meno storage fisico significa velocizzare le attivita' di backup e di recovery



# Lo Storage utilizzato e' molto superiore alle dimensioni del DB di Produzione



**Size DB Prod= 4TB**  
**Totale senza compressione = 29TB**  
**Con DB2 Compression = 14.5TB**

# ***Risparmia sullo Storage con il DB2***

- Gli utenti DB2 risparmiano sullo storage da molti anni, utilizzando una tecnologia consolidata e di produzione su migliaia di grandi clienti
- Statistiche ed esperienze dei clienti sono ormai consolidate e abbastanza costanti :
  - **Le tabelle saranno compresse dal 60% all'80%**
  - **I risparmi globali di storage saranno dal 40% al 50%**





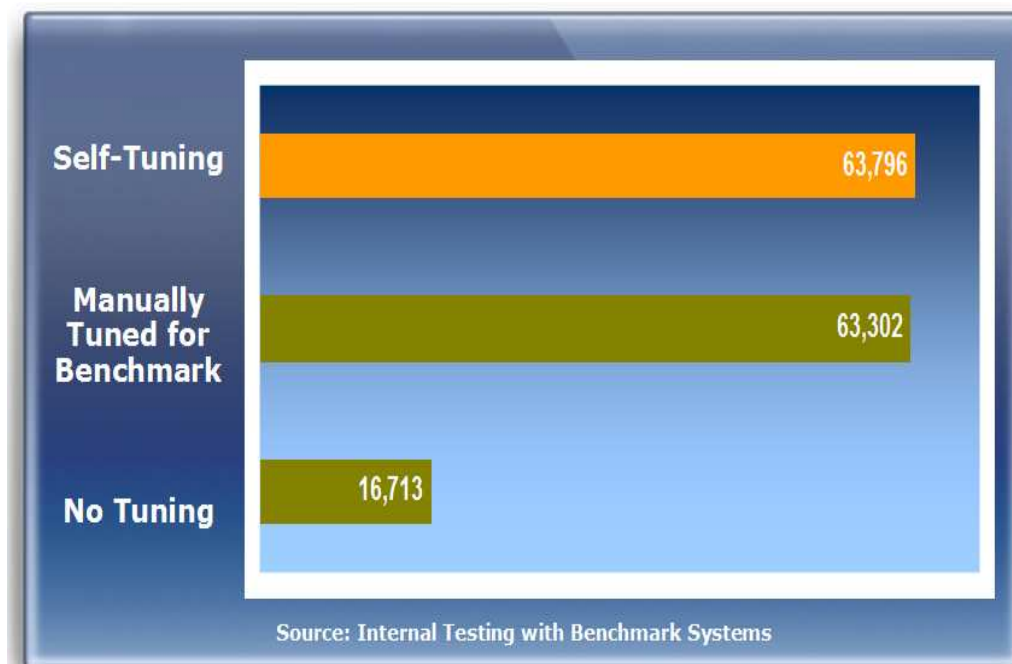
*DB2 e' in grado di ottimizzare autonomamente le proprie prestazioni, cosi' non devi preoccuparti del database !!!*

Pretendi **di piu'** dal tuo Database :  
 eccezionali prestazioni  
 senza nessuna attivita'  
 di tuning !!!

### Amministrazione

**semplificata** significa che :

- Lo Staff IT puo' concentrarsi su attivita' di maggior valore aziendale
- **Si riducono di molto** i costi ricorrenti di gestione



**“...DB2 9.7 minimizes down time ... DB2 9.7 enables us to maintain higher database availability ... DB2 9.7 allows Soprano to focus on customer features ...”**

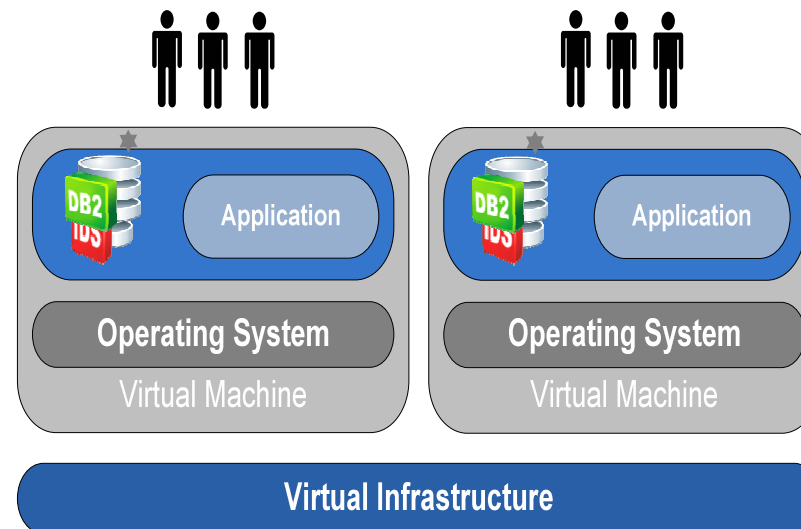
*— Dr Richard Favero, CEO, Soprano Design (Australia)*



## DB2 e' supportato in ambienti virtualizzati, e i costi di licenza si abbattano, al contrario degli altri vendors

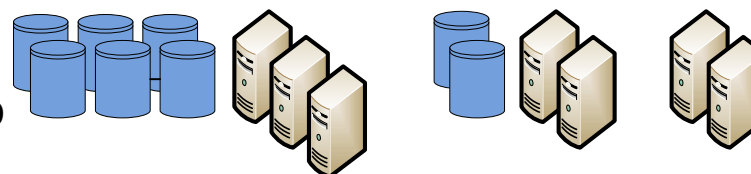
### □ La Virtualizzazione fornisce:

- Riduzione della complessita' IT
- Incremento della produttivita' IT
- Incremento sul controllo ed utilizzo dei server
- Immediata High Availability e Scalability



### □ Il DB2 fornisce:

- Il piu' flessibile costo di licenza del mercato
- Configurazione e deployment semplificati
- Best practices per AIX e VMware
- Amazon Machine Images per Elastic Compute Cloud (EC2)



**Ecco il link alla versione gratuita dell'appliance VMWARE**

<http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/ibm+virtual+appliances#IBMVirtualAppliances-db2>

## Una solidita' confermata da migliaia di clienti



## ***Ancora piu' sicuri con il DB2 9.7***



- La sicurezza del DB2 9.7 e' stata ridisegnata per gestire selettivamente **IT Staff locali, remoti e in outsourcing**
- **I comandi di Audit ed Encrypt sono integrati nel prodotto base**
- Ogni livello di sicurezza consente il controllo di dettaglio sulle operazioni consentite (**Fine grain control**)

***IL DB2 E' CERTIFICATO  
COMMON CRITERIA EAL 4+***

## *Rispetta i livelli di servizio con il DB2 9.7*

### ➤ Workload management

New

- E' parte del database engine, unico strumento di mercato che **differenzia i tempi di risposta per utenti, applicazioni, classi di utenti, ...**
- Disegnato per integrarsi con altri strumenti di WLM come AIX Workload Manager
- Crea in anticipo, modifica e applica le regole on-line e **cambia le priorit  durante il giorno**
- Allocazione automatica delle risorse e **controllo di applicazioni ed utenti**



### 3. Semplicita' d'utilizzo



#### A. Modifiche al database senza fermi

→ **Semplicita' nei cambiamenti**

#### B. Funzionalita' integrate di pureXML

→ **Semplicita' nei progetti XML**

#### C. Pieno supporto per lo sviluppo Open

→ **Semplicita' nei progetti di sviluppo applicativo**

## A. Modifiche al database senza alcun fermo

Se le tecnologie e i database limitano le capacità organizzative di rispondere velocemente alle esigenze di business, il **DB2 9.7** elimina questi limiti:

New

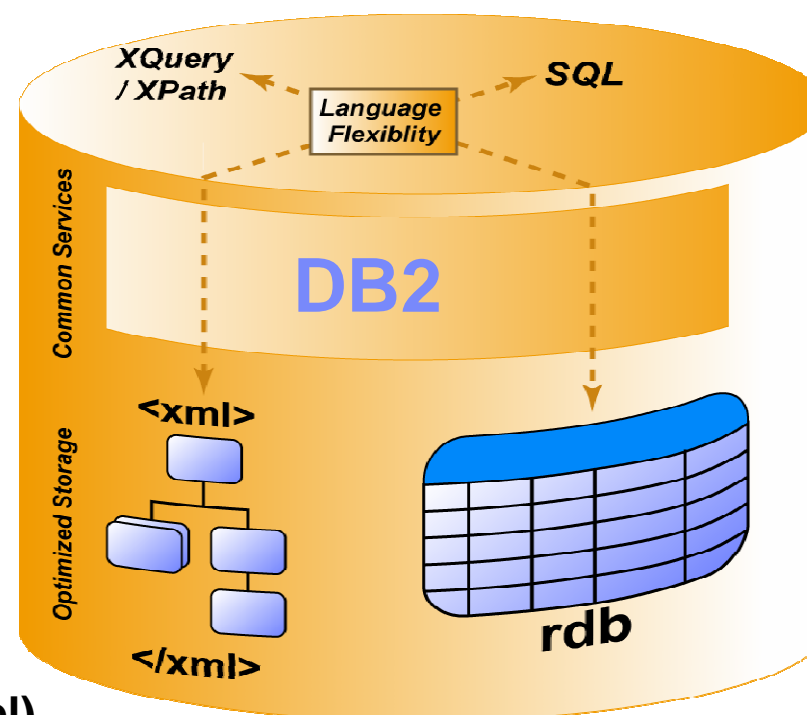
- Modifica i **database schema** senza fermo del database
- **Modifica liberamente le colonne** utilizzate in viste e altri oggetti
- **Muovi con efficienza gli schemi**
- **Muovi i dati verso nuove tabelle senza fermi e con integrità dei dati**
- **Riorganizza online le partizioni del database**
- **Introduci o elimina nuove partizioni**



## B.Funzionalità integrate di pureXML

New

- Semplicità di sviluppo ed integrazione
  - Nessun complesso schema relazionale
  - Nessun parsing
- Utilizzo efficiente dello storage
  - Solo 440GB di storage per 1TB XML
- Prestazioni imbattibili
  - 6,763 transazioni al secondo per 1TB XML benchmark (TPoX, eseguito da Intel)



<http://software.intel.com/file/20463>



“With [DB2’s] ability to process pureXML, our customers are seeing 5 to 10 times performance improvements.” —Keith Feingold, CEO, Skytide



## C. Progetti applicativi piu' semplici e veloci

- **Facilita di sviluppo e deployment**
  - **Supporto per tutti i linguaggi e le versioni e per tutti gli ambienti integrati di sviluppo**, includendo anche Visual Studio 2008, Eclipse e pureQuery
  - **Supporto per molteplici linguaggi procedurali e con dialetti SQL differenti**
  - **Sviluppo accelerato con package pre-confezionati e personalizzabili**
- **Web services con un click !!!**
- **Scelta del Query language e delle API**
  - SQL, XQuery, XPath, CLPPlus, JDBC, SQLJ, ODBC, ADO, .NET, CLI, OLE-DB, e molto altro

New

New



 Univar increased developer productivity by 25-50%. They reduced development costs by 35-45%.

## C. DB2 puo' eseguire applicazioni Oracle

- DB2 9.7 puo' eseguire applicazioni Oracle con quasi nessuna modifica
- Ora le competenze Oracle si possono utilizzare anche con il DB2

**Break Free**  
From High Database Costs

Ora  
scelgo  
io !!!

<http://www.youtube.com/watch?v=zWsjo4928uA&playnext=1&list=PLADC568E2FF42C5E1>

## Funzionalità di Oracle Database supportate dal DB2 9.7

Oracle Database	→	DB2	
Concurrency Control	→	Native support	<b>Not Emulation</b>
SQL	→	Native support	
PL/SQL	→	Native support	
Packages	→	Native support	
Built-in packages	→	Native support	
OCI	→	Native support	
JDBC	→	Native support	
Online schema changes	→	Native support	
SQL*Plus Scripts	→	Native support	

The Gartner logo, featuring the word "Gartner" in a bold, blue, sans-serif font. Below the name is a smaller, light blue tagline that reads "RESEARCH & ANALYTICS".

“The Oracle compatibility feature will enable Oracle applications to run natively on DB2. In discussions with Gartner, reference customers tell us that DB2 runs 95% or more of Oracle specific functionality found in SQL statements and natively runs PL/SQL, Oracle’s stored procedure language. This native functionality is not an emulator, nor does it require changes to the application code (other than the 5%, which is mostly minor functionality, not found in many applications). Any provider offering applications that run with the Oracle DBMS can easily port its application to IBM’s DB2...” - Donald Feinberg, Gartner VP Distinguished Analyst

## Alcuni clienti che hanno migrato da Oracle a DB2



*“The DB2 for Experienced DBAs course was just like an Oracle New Features class.”*



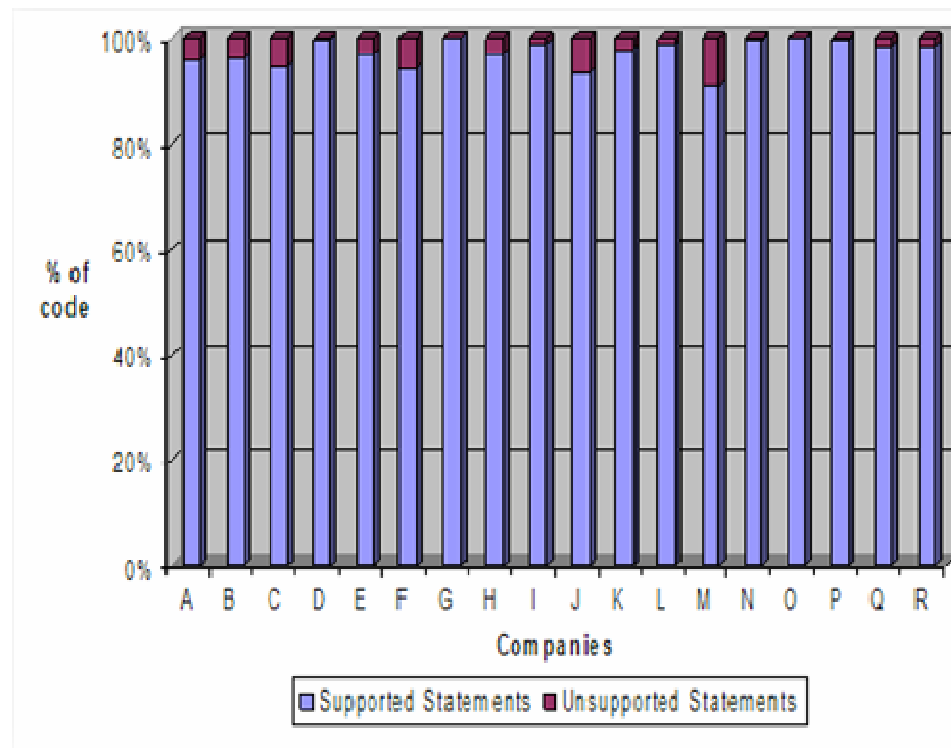
*“To move our application to a previous version of DB2 would have taken an estimated two-year-effort. We were thrilled to see it took only one week to move it to the new version of DB2.” - Paolo Juvara, CTO of Openbravo*



**“The IBM DB2 9.7 compatibility is amazing — and there are no queries or DB2-specific code in our applications! Everything is compatible with Oracle and DB2 9.7.”** Gene Ostrovsky, VP R&D, ExactCost

## DB2 SQL/PL Compatibility Results

- **Provato su applicazioni di varie dimensione:**
  - Piu' grande: 185,000 PL/SQL statements
  - Piu' piccola: 2,000 PL/SQL statements
- **Molteplici realta' applicative:**
  - Differenti settori d' industria
  - Differenti tipologie di soluzioni
  - Differenti nazioni e linguaggi
- **PL/SQL support results:**
  - Verificato su oltre 750,000 linee di codice
  - Compatibilita' media: **98.43%**

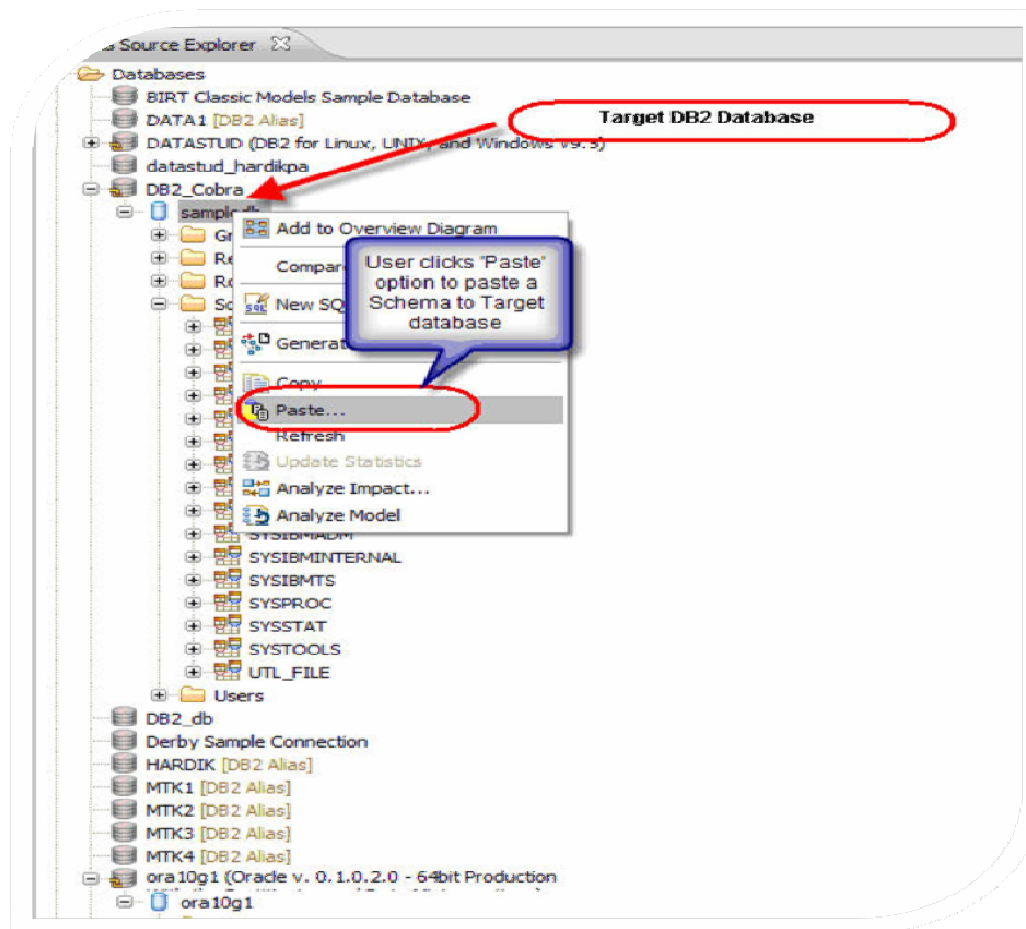


The IBM DB2 9.7 compatibility is amazing — and there are no queries or DB2-specific code in our applications! Everything is compatible with Oracle and DB2 9.7.”

- Gene Ostrovsky, VP R&D, ExactCost

## Drag-and-Drop Point-to-Point Schema Migration

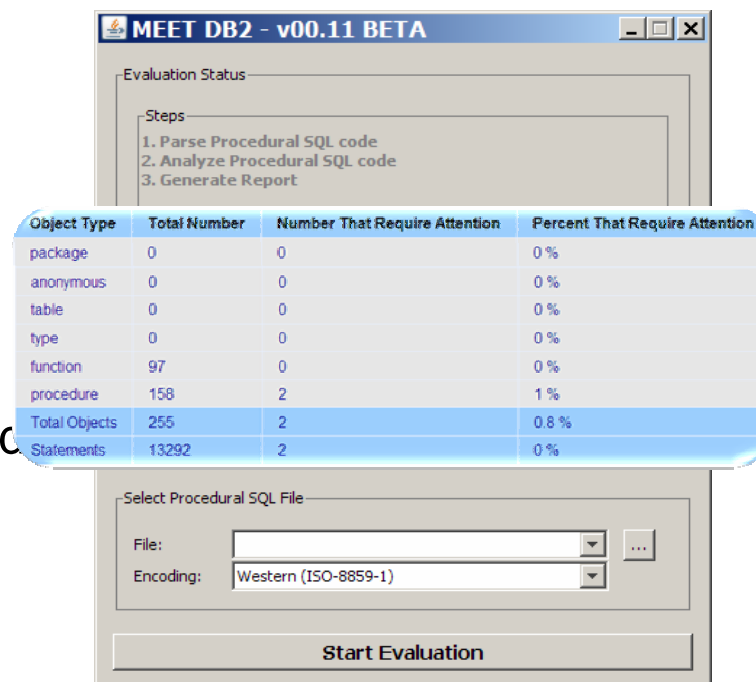
- Facilmente e automaticamente trasforma schemi e datatype da Oracle Database a DB2
- Oracle Database Developer possono velocemente utilizzare il DB2





# Migration Enablement Evaluation Tool per DB2 (MEET)

- Utilizzato da specialisti IBM
- Fornisce un report HTML che:
  - Identifica il codice non compatibile al 100%
  - Fornisce I dettagli e il numero di linea di codice
  - Fornisce un sommario dell'analisi e le statistiche



**99.0% of statements**  
immediately transferable to IBM DB2

**MEET DB2 Report - IBM Confidential**

Migration Enablement Evaluation Tool for DB2  
 Knowledgebase version 00.20  
 Knowledgebase for DB2 version 9.7

Send any comments to [meetdb2@torolab.ibm.com](mailto:meetdb2@torolab.ibm.com)

**Executive Summary**

**99.0% of statements** immediately transferable to IBM DB2.

MEET DB2 has estimated that **99.0% of statements** and **99.2% of objects** are immediately transferable to IBM DB2. The technical report below is provided to detail exact instances and locations of potential issues to simplify the migration process.

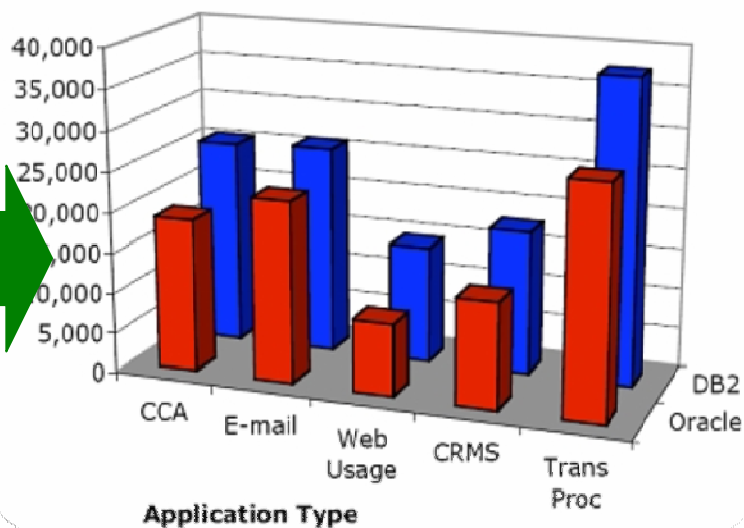
# 4. La sinergia del DB2 con le nuove soluzioni Power Systems

## Solitaire Interglobal Limited (SIL) Analytical Study

Solitaire ha esaminato oltre **4,100** ambienti di produzione dei clienti, con nuove informazioni raccolte ogni giorno dai loro ambienti produttivi (650 ambienti di produzione IBM AIX e 3,450 ambienti Intel)

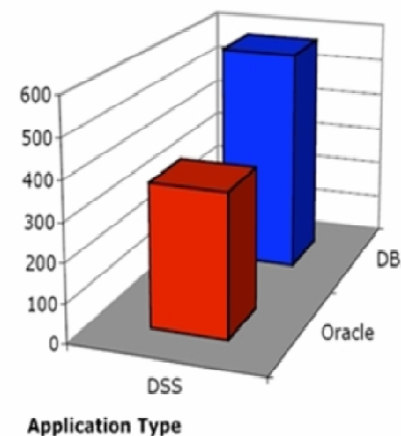
**Le analisi dimostrano che DB2/POWER e' sempre piu' performante di Oracle/POWER**

Average TPS Summation - pSeries



DB2 is 15.1% through 37.0% faster

Average Query Per Minute Summation - pSeries



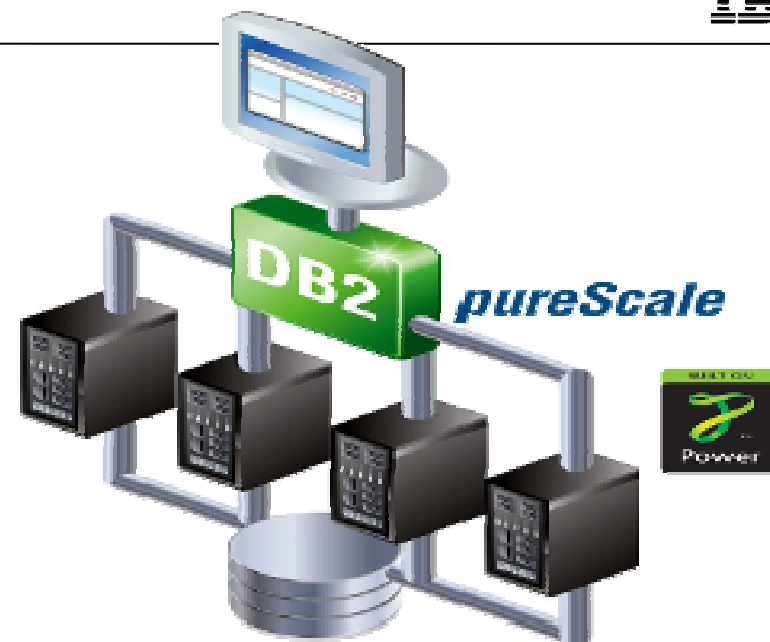
DB2 average is 58.6% faster on DSS

Perche' il DB2 fornisce questi risultati con Power Systems ?  
Per gli investimenti IBM in funzionalita' integrate DB2/AIX/Power !!!

- **Power Process Exploitation**
  - Deep exploitation of Simultaneous Multi Threading (SMT)
  - Fully threaded DB2 engine
  - NUMAization of DB2 resources to align with system architecture (Non-Uniform Memory Architecture, l'evoluzione dei sistemi SMP)
- **Power Memory Exploitation**
  - Autonomic exploitation of POWER features
  - Support for AIX multi page support that includes 64KB, 16MB and 16GB AIX page sizes
  - Co-operative Caching
- **Power Storage Exploitation**
  - Exploits Asynchronous I/O and Scatter / Gather I/O
  - Exploits AIX CIO and DIO interfaces and end-to-end I/O Priorities
  - Atomic Logical Volumes
- **Enablement for POWER features** (Dec Floating Point, Storage Keys)
- **Deep integration with AIX APIs**
- **Exploits full “XL C for AIX” capabilities for optimal POWER performance using Profile Directed Feedback (PDF)**

## IBM DB2 pureScale

- **Scalabilità illimitata**
  - Ma puoi crescere solo quando necessario, aggiungendo potenza secondo le esigenze
- **Assoluta trasparenza applicativa**
  - Evita rischi e costi di qualsiasi modifica applicativa
- **Continuous Availability**
  - Accedi ai tuoi dati con prestazioni ottimali e disponibilità massima di mercato



### DB2 pureScale and SAP

“On adoption of this very exciting technology, customers should expect to see a new dimension of continuous availability in the event of unplanned outages, along with rapid response to workload changes and virtually unlimited scalability.”

*Karl-Heinz Hess*

*Senior Vice President DB/OS Platforms & Partner SAP AG*

## New High-end: IBM Power 795

- Fornisce potenza **3X** performance/core e **5X** performance/Watt rispetto ad HP Superdome e Sun M9000
- Riduce lo spazio fisico, i costi di licenza e i costi di energia fino al 75% rispetto ai precedenti Power 5/6 e verso HP Superdome e Sun M9000
- AIX 7 e' il piu' affidabile S.O. UNIX con un 99.997% di up-time
- Risponde alle esigenze di flessibilita' e potenza con una crescita trasparente via PowerVM e Capacity on Demand
- Fornisce prestazioni a costi contenuti con le tecnologie di virtualizzazione e le condizioni di licenza di subcapacity, esaltando la sinergia tecnologia DB2-Power



## New Low End: Power Express Systems

### Affidabilità, sicurezza e potenza

- *La migliore qualità di servizio a prezzi contenuti*
- *Eccellenza nella gestione energetica*
- *Facile da acquistare e utilizzare*
- *Le funzionalità di ottimizzazione del workload migliorano prestazioni, utilizzo ed efficienza*
- *Oltre 15,000 applicazioni disponibili*



# 46

Numero di Sun SPARC Enterprise T2000 che possono essere consolidati in un singolo sistema IBM Power 730 2-socket. Risparmia il 95% delle licenze per core, il 97% dello spazio fisico e il 95% di energia elettrica (!)

# Power your planet.

Smarter systems for a Smarter Planet.





## 5. Strumenti a supporto: Team SWG/STG, Technology case e Business Value Assessment

## ***DB2 Technology Enablement Team***

Sono presenti in questi laboratori di sviluppo DB2



---

## DB2 Technology Enablement Team

- ✓ Un team distribuito nel mondo che comprende i massimi esperti IBM su DB2, Oracle e migrazioni applicative
- ✓ Ubicati nei SWG Development Labs
  - ✓ Possiedono il massimo skill tecnico per l'implementazione
  - ✓ Operano presso clienti e partner per analisi, PoC, PoT e conversioni
- ✓ Il Team possiede competenze certificate in molteplici aree specialistiche:
  - ✓ Oracle e DB2
  - ✓ Migrazione-conversione Oracle/DB2; migrazioni SAP
  - ✓ Consolidamento e migrazione di Warehouse

## ***Attività a supporto delle iniziative dei nostri clienti***



- Business Value Assessment (BVA) per determinare la di business dell'iniziativa
- Technology Case per determinare la fattibilità tecnica dell'iniziativa, inclusivo di:
  - Technical Workshop con Storage Compression e Oracle to DB2 Migration Assessment
  - Analisi di fattibilità tecnica, identificazione delle situazioni da gestire e delle possibili soluzioni
  - Analisi/Pianificazione delle funzionalità da introdurre (Compressione dei dati, Livelli di Servizio differenziati, gestione dati XML, Web Services...)
- Enablement e supporto di ISV e Partner del cliente, cooperando con IBM SWG Development & Services
- Planning di dettaglio di migration efforts/tasks con Best Practices su Migrazione & Risk Management

## Sempre piu' ISV e Business Partner provano il DB2 9.7



*Oltre 3000 ISV abilitati  
con IBM DB2*



# Documentazione a supporto

## Dove reperire ulteriori informazioni

<b>ibm.com</b>	<a href="http://www.ibm.com/software">http://www.ibm.com/software</a>
<b>DB2 Break free</b>	<a href="http://www.ibm.com/breakfree">http://www.ibm.com/breakfree</a>
<b>DB2 and Power Systems</b>	<a href="http://www-01.ibm.com/software/data/db2/power-systems/">http://www-01.ibm.com/software/data/db2/power-systems/</a> .
<b>DB2 pureScale</b>	<a href="http://www-01.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows/editions-features-purescale.html">http://www-01.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows/editions-features-purescale.html</a>
<b>DB2 Best Practices</b>	<a href="http://www.ibm.com/developerworks/data/bestpractices/#bestpractices">http://www.ibm.com/developerworks/data/bestpractices/#bestpractices</a>
<b>DB2 Data Movement Tools</b>	<a href="http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-0906datamovement/">http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-0906datamovement/</a>
<b>Partner World</b>	<a href="http://www.ibm.com/partnerworld">http://www.ibm.com/partnerworld</a>
<b>developerWorks</b>	<a href="http://www-130.ibm.com/developerworks">http://www-130.ibm.com/developerworks</a>
<b>DB2 Workload Manager</b>	<a href="http://www.ibm.com/developerworks/forums/servlet/JiveServlet/download/1116-166950-13965175-231542/Introduction%20to%20DB2%20workload%20management.pdf">http://www.ibm.com/developerworks/forums/servlet/JiveServlet/download/1116-166950-13965175-231542/Introduction%20to%20DB2%20workload%20management.pdf</a>
<b>Passport Advantage</b>	<a href="http://www.ibm.com/software/passportadvantage">www.ibm.com/software/passportadvantage</a>