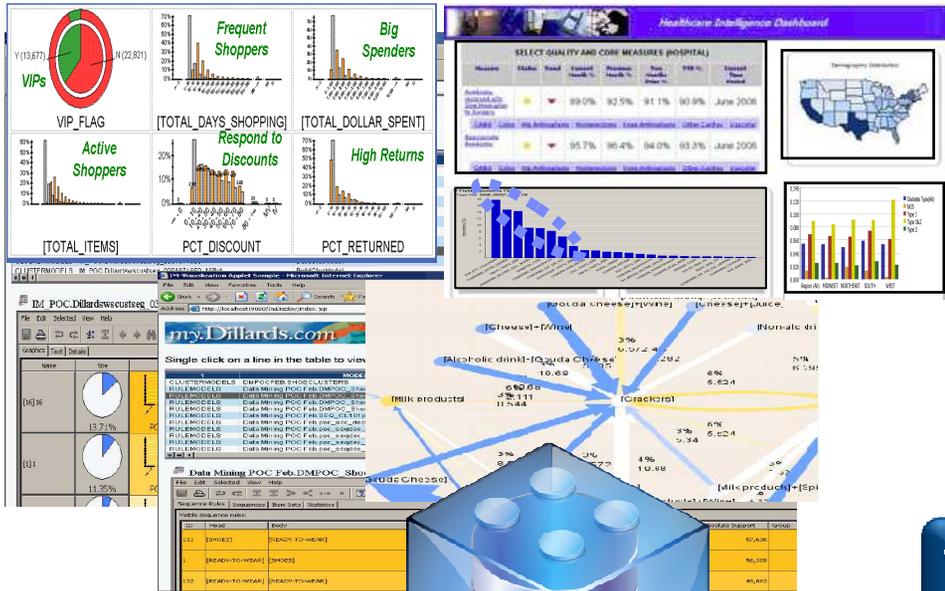


Integrazione Applicazioni: IBM Smart Analytics Systems l'appliance per decisioni intelligenti

Fabrizio Napolitano
Data Warehouse Architect
IBM Italia



Di che cosa si ha bisogno in un progetto di Business Intelligence?



Analytics Layer

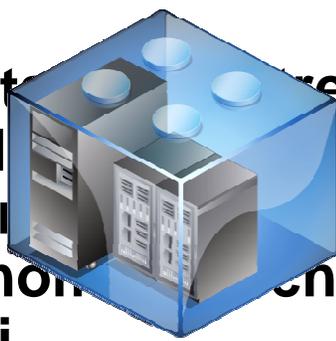
Analisi Multidimensionale (OLAP)

Data Mining

Business Intelligence

Warehouse Layer

Carichi Semplificati



Hardware Layer

Prestazioni Affidabili Sicure Economiche verdi

IBM Smart Analytics System

Business Intelligence & Analytics Server

La quarta generazione della soluzione integrata IBM di software di Business Intelligence & Analytics , server , storage, servizi e supporto riduce i tempi ed i costi di implementazione ed ottimizzazione delle soluzioni analitiche di supporto al business

IBM **Smart Analytics System** include tutto ciò che viene richiesto come fondamento per soluzioni di **Business Intelligence**, “out-of-the-box” !



Smart Analytics System

Alcune delle caratteristiche principali:

- Software InfoSphere Warehouse 9
- Architettura scalabile con **Massive Parallel Processing**
- Basata su Server e Storage IBM a **prestazioni elevate**
- **Gestione operativa ridotta** con **Tivoli System Automation**
- **Alta disponibilità** e Disaster Recovery integrati !
- Ambienti di Test, Sviluppo, Produzione ed Archiviazione
- Supporto avanzato e unico a livello di soluzione
- **Cognos BI V8.4** – optional analytic

La Famiglia IBM Smart Analytics System

1050



- **System x based technology**
- *Cost-effective solutions for analytics and reporting*
- *Compact, appliance-like single analytics solutions*
- *Available for mid-market*

2050



- **System x based technology**
- *Cost-effective solutions for analytics and BI*
- *Balanced of power and simplicity out of the box*
- *Available for mid-market*

5600 R2



- **System x based technology**
- *Designed for business analytics workloads*
- *Optional Solid State Device— reducing data latency*

9600



- **System z based offering**
- *Advanced query /workload management*
- *Database designed and optimized for System z*
- *Smart Disk controller, optimized to reduce data latency*

7700



- **Based on Power technology**
- *Scaling to petabytes of data*
- *New 7700 based on POWER7 Processor and includes solid state technologies!*

L'Acquisizione di Netezza Estende l'offerta IBM Workload Optimized Systems

**Custom Software,
Hardware & Services**



**Flexible
Systems**



**Focused
Appliances**



Workload Optimized

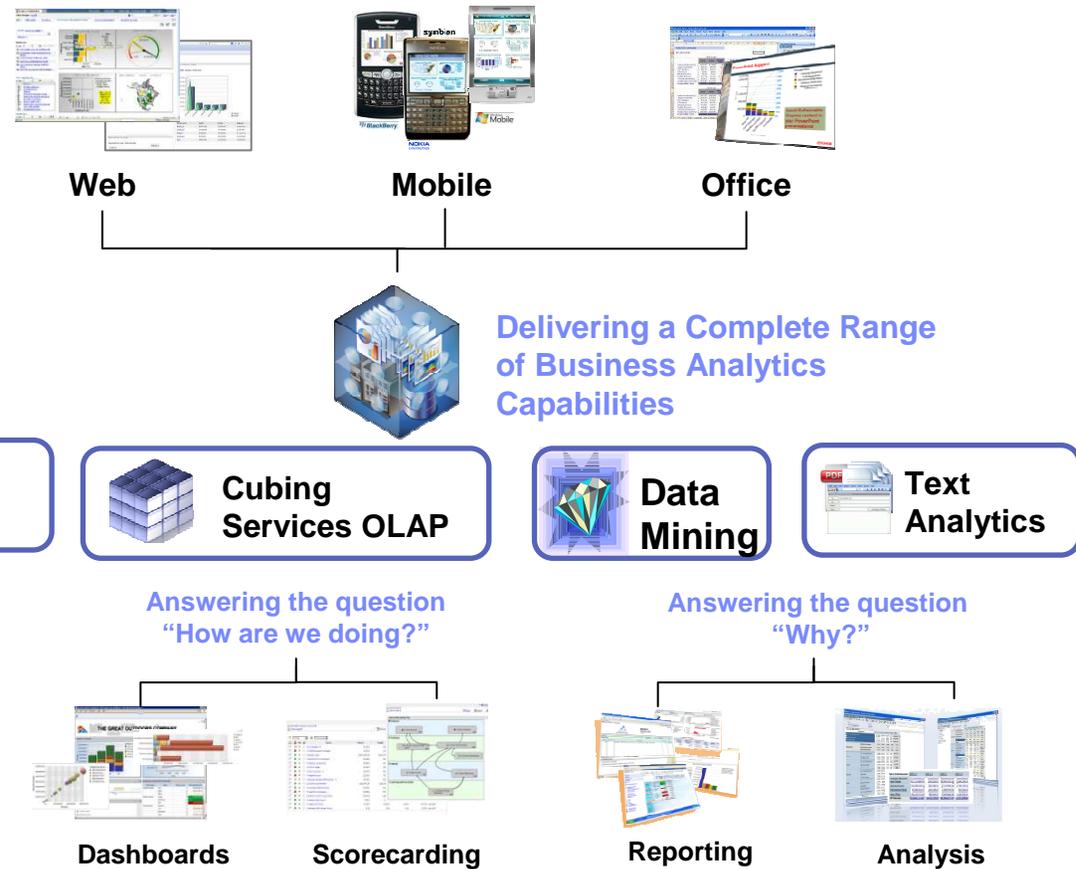
Flexible

The right level of customization and simplicity

Focused

IBM Smart Analytics permette di prendere decisioni più intelligenti

- Analytic-ready out of the box
- Pre-built per un deployment veloce
- Ottimizzato e integrato
- Flessibile nell'aggiungere moduli per aumentare la capacità del sistema in modo completamente trasparente
- Più basso TCO

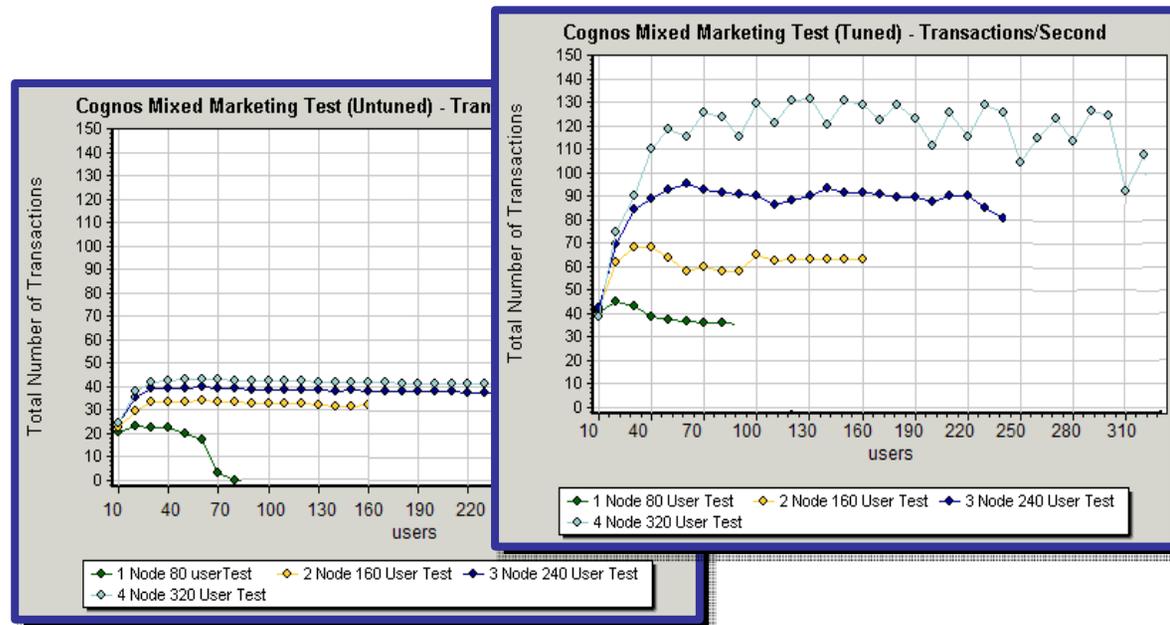


Open, enterprise-class platform to deliver complete, consistent and timely information across diverse user communities with cost-effective scale.

Cognos Business Intelligence Module

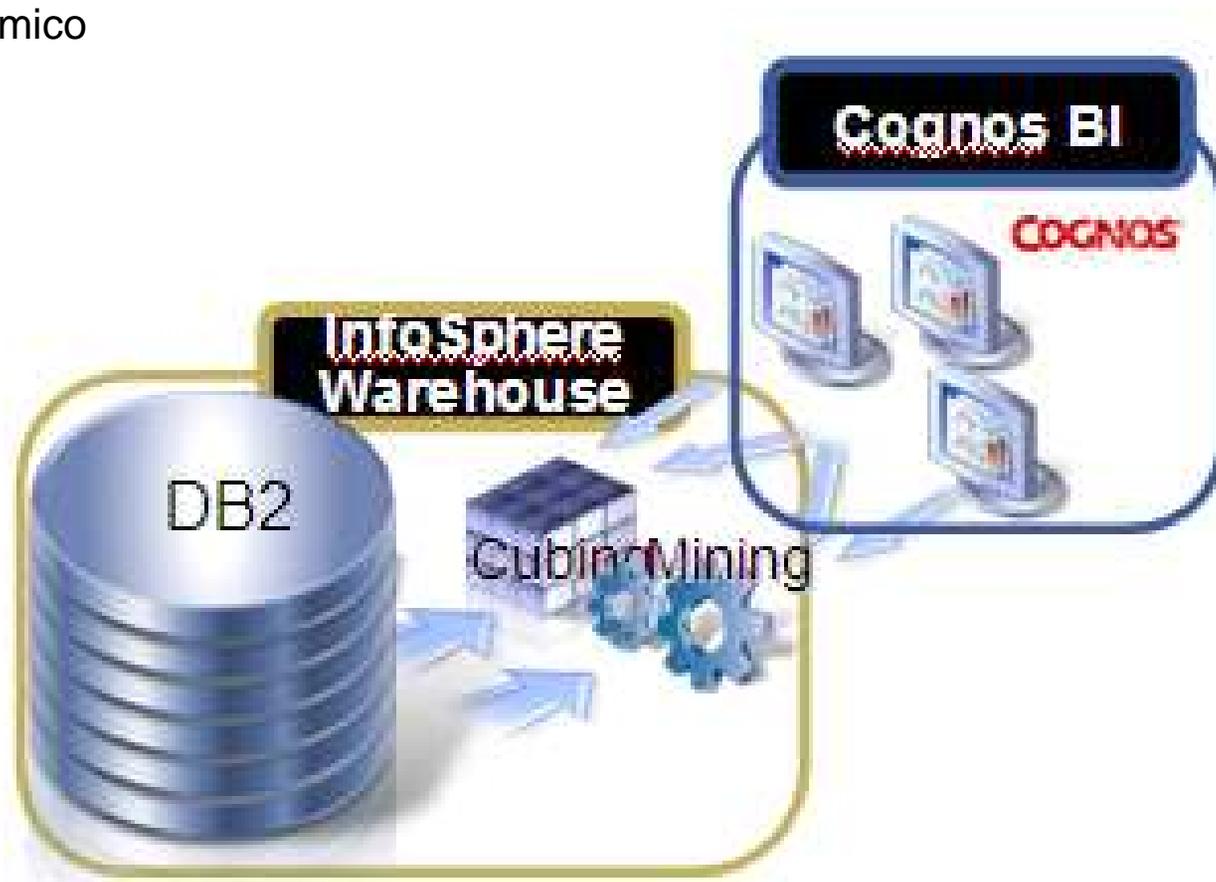


- Implementazione modulare dei prodotti IBM Cognos BI
- Configurato sfruttando le best practices acquisite attraverso centinaia di implementazioni presso clienti e gli skills dei laboratori
- Ciascun modulo arriva pre-configurato e ottimizzato e pronto per il deploy dei package e dei reports
- In questo modo si riesce a triplicare le prestazioni rispetto a un'installazione classica

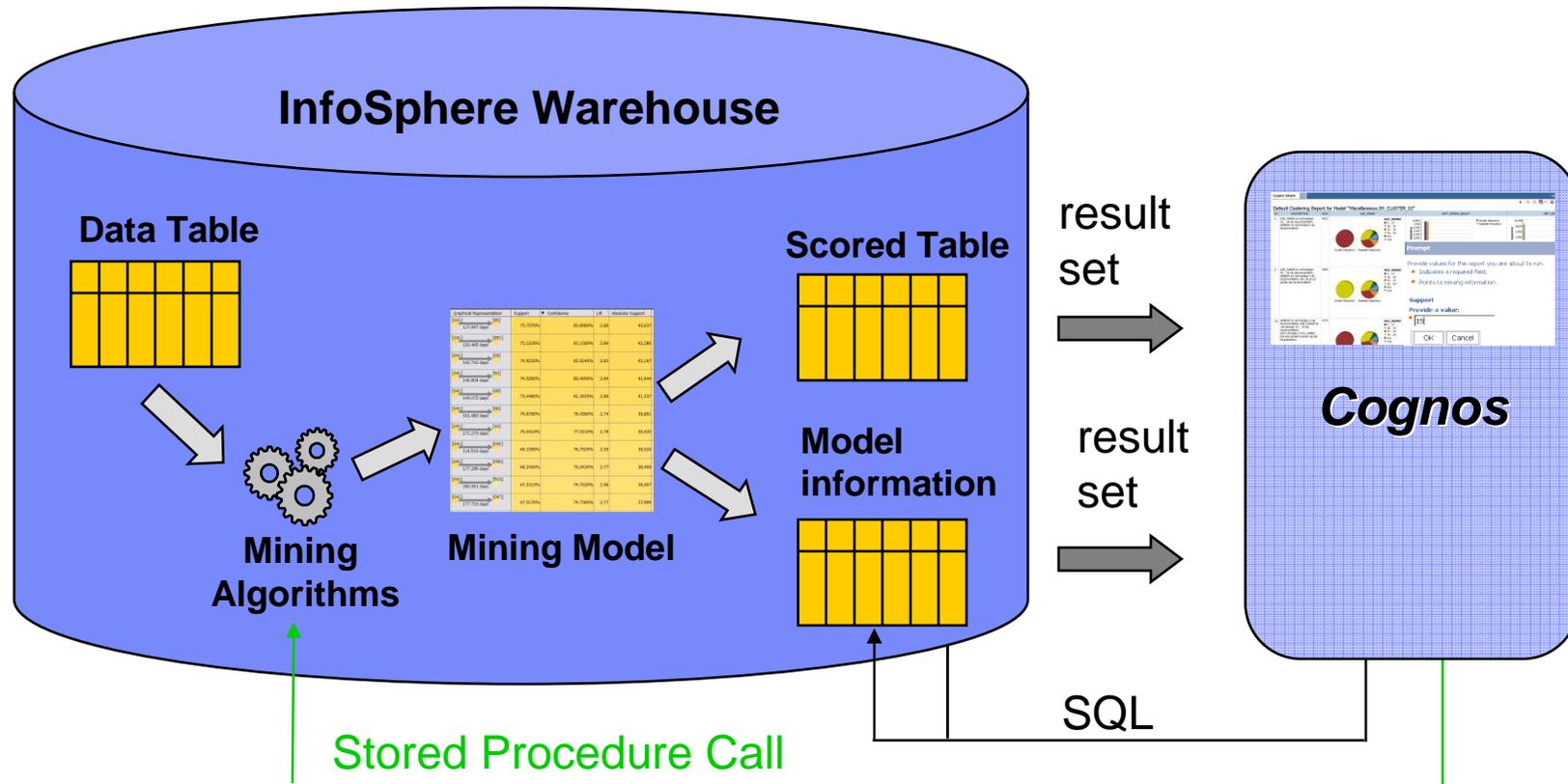


Cognos and InfoSphere Warehouse

- Standard reporting con Cognos
 - Sorgenti DWH e DM in smart analytics ma anche fonti esterne
- Cognos OLAP analysis
 - Accesso diretto ai Cubing Services IN-MEMORY ROLAP cubes via XMLA
- Incorpora nei cruscotti e report Cognos risultati di analisi predittive e data mining in modo dinamico

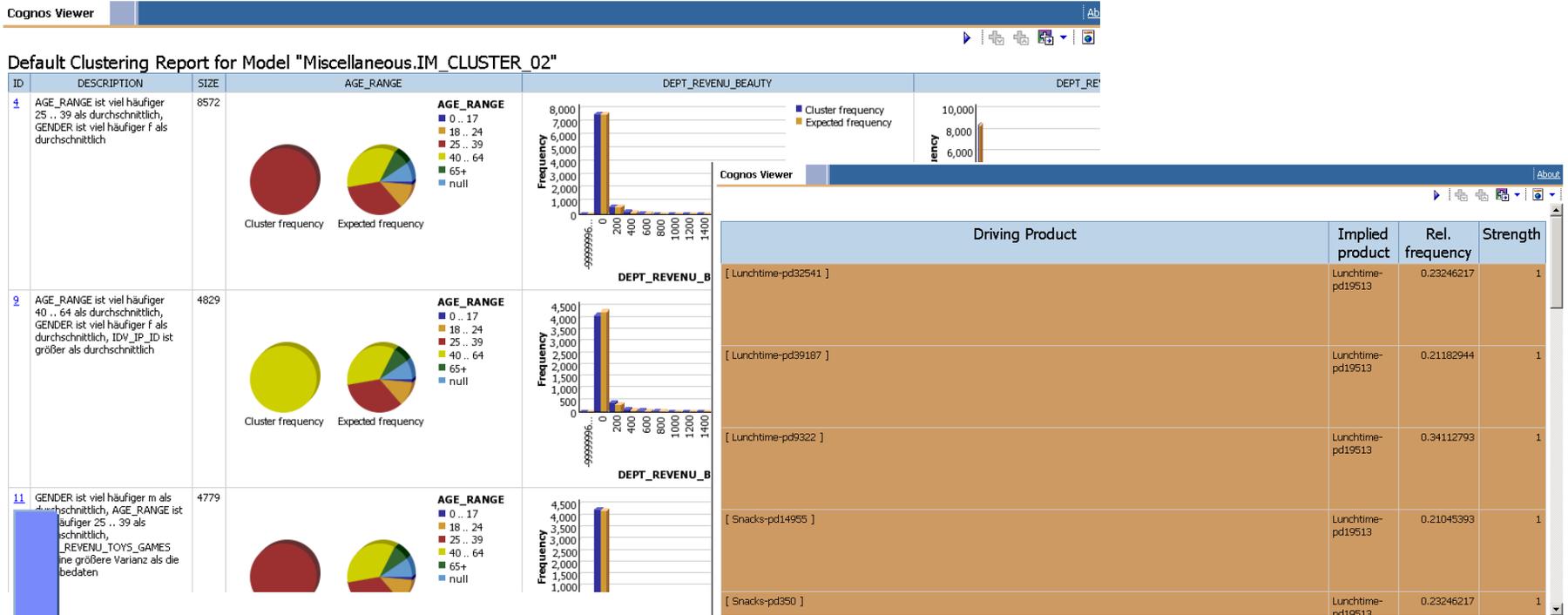


Come funziona l'integrazione tra InfoSphere Warehouse predictive analytics e Cognos



- Cognos accede alle funzioni di mining tramite SQL o Stored Procedures
- Nessun bisogno configurazioni o integrazioni speciali

Perform Modeling on Demand within Cognos



Click on cluster ID

Prompt

Provide values for the report you are about to run.

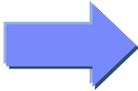
- * Indicates a required field.
- Points to missing information.

Support

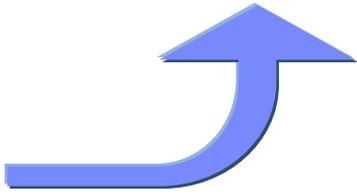
Provide a value:

*

OK Cancel



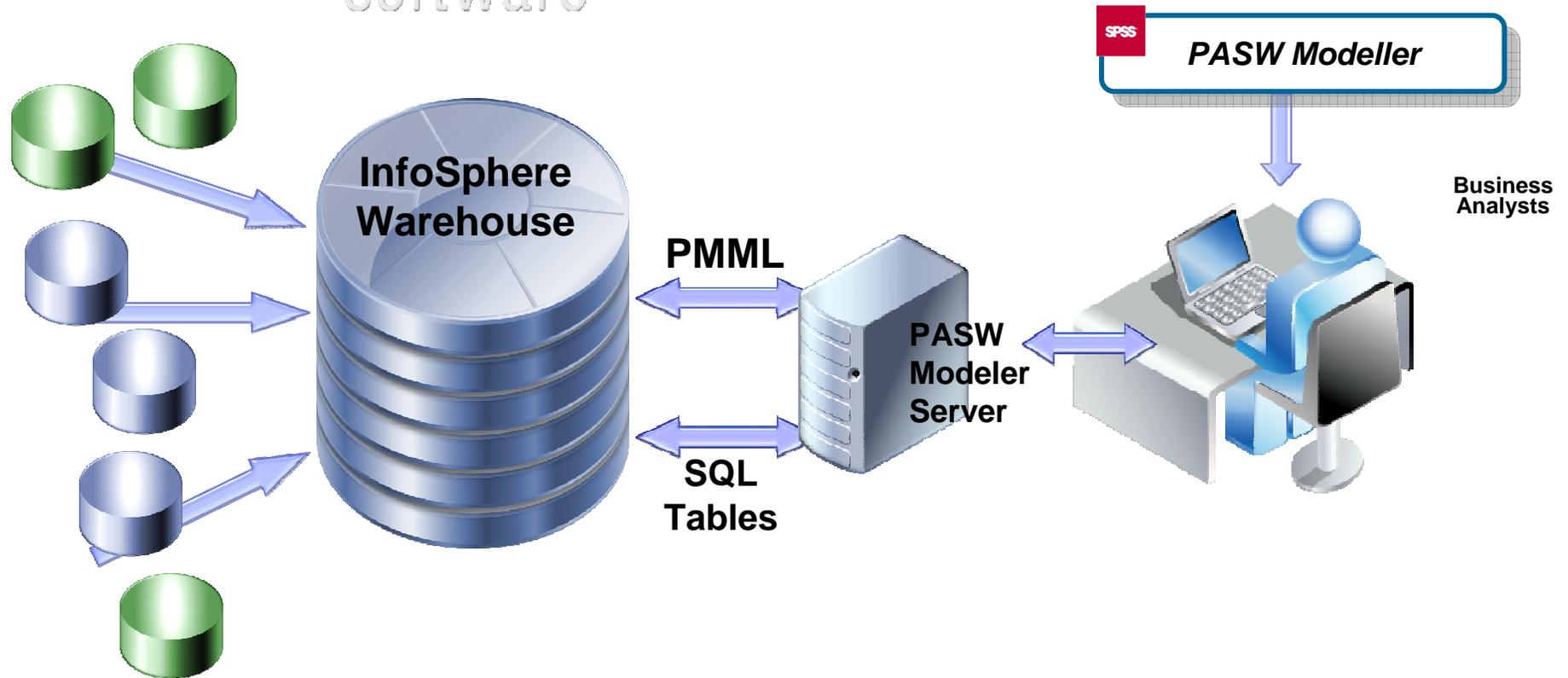
Perform mining on demand



Get association rules just for the chosen cluster

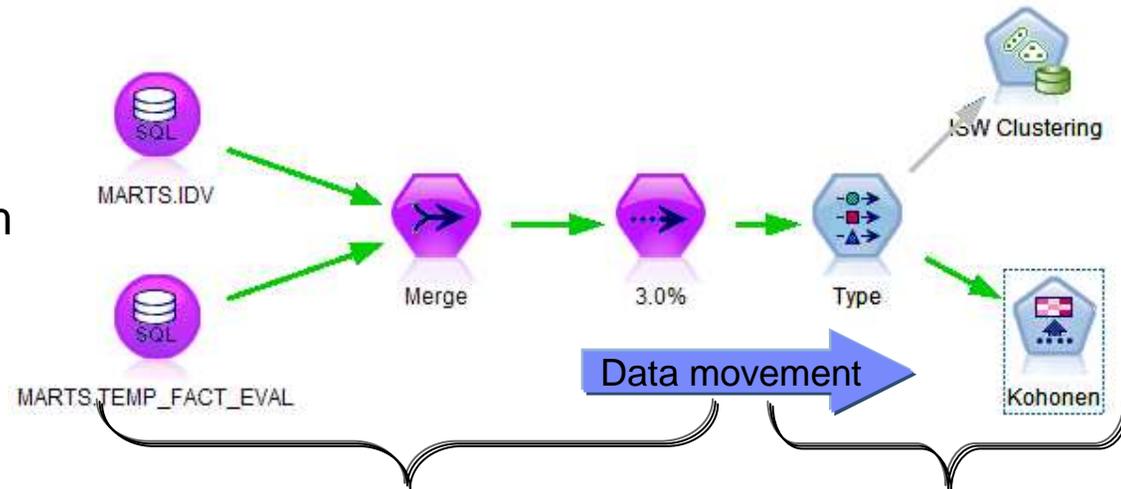
InfoSphere Warehouse è complementare e si integra perfettamente con SPSS' Modeler

InfoSphere™ software



Metodi di Integrazione SPSS – InfoSphere Warehouse SQL pushback

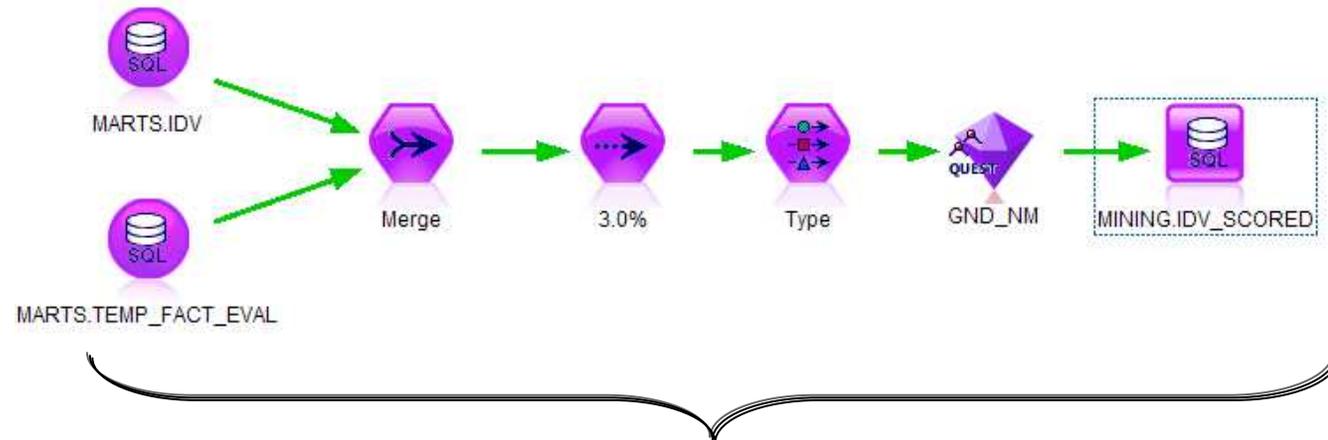
Transformation and modeling stream



Eseguito in InfoSphere Warehouse

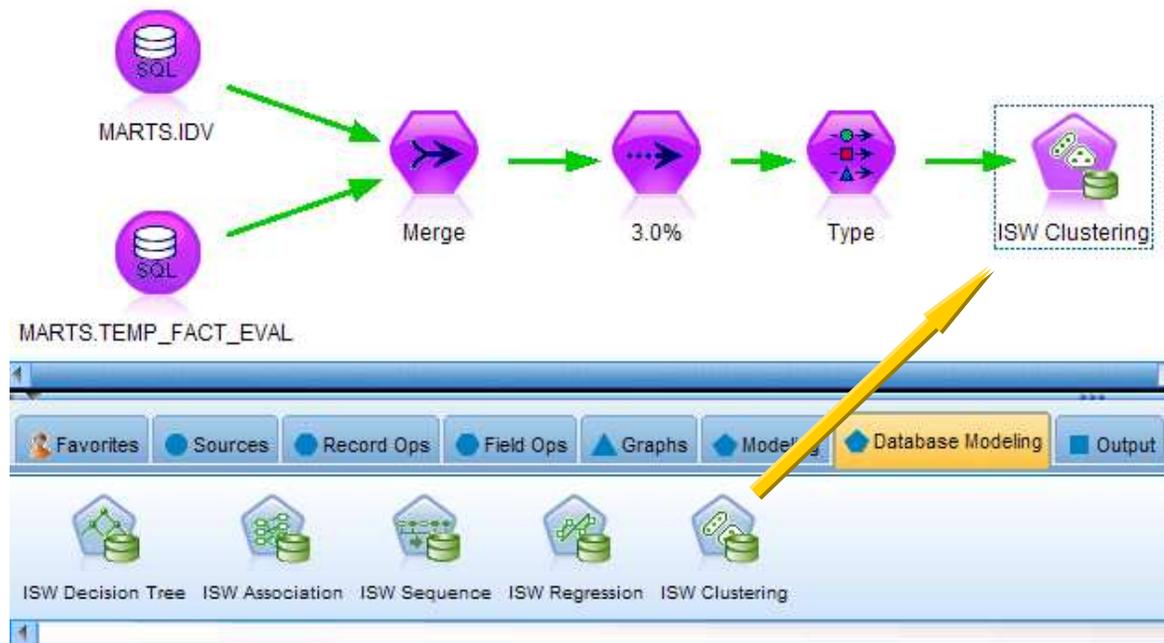
Eseguito in SPSS server

Transformation and scoring stream

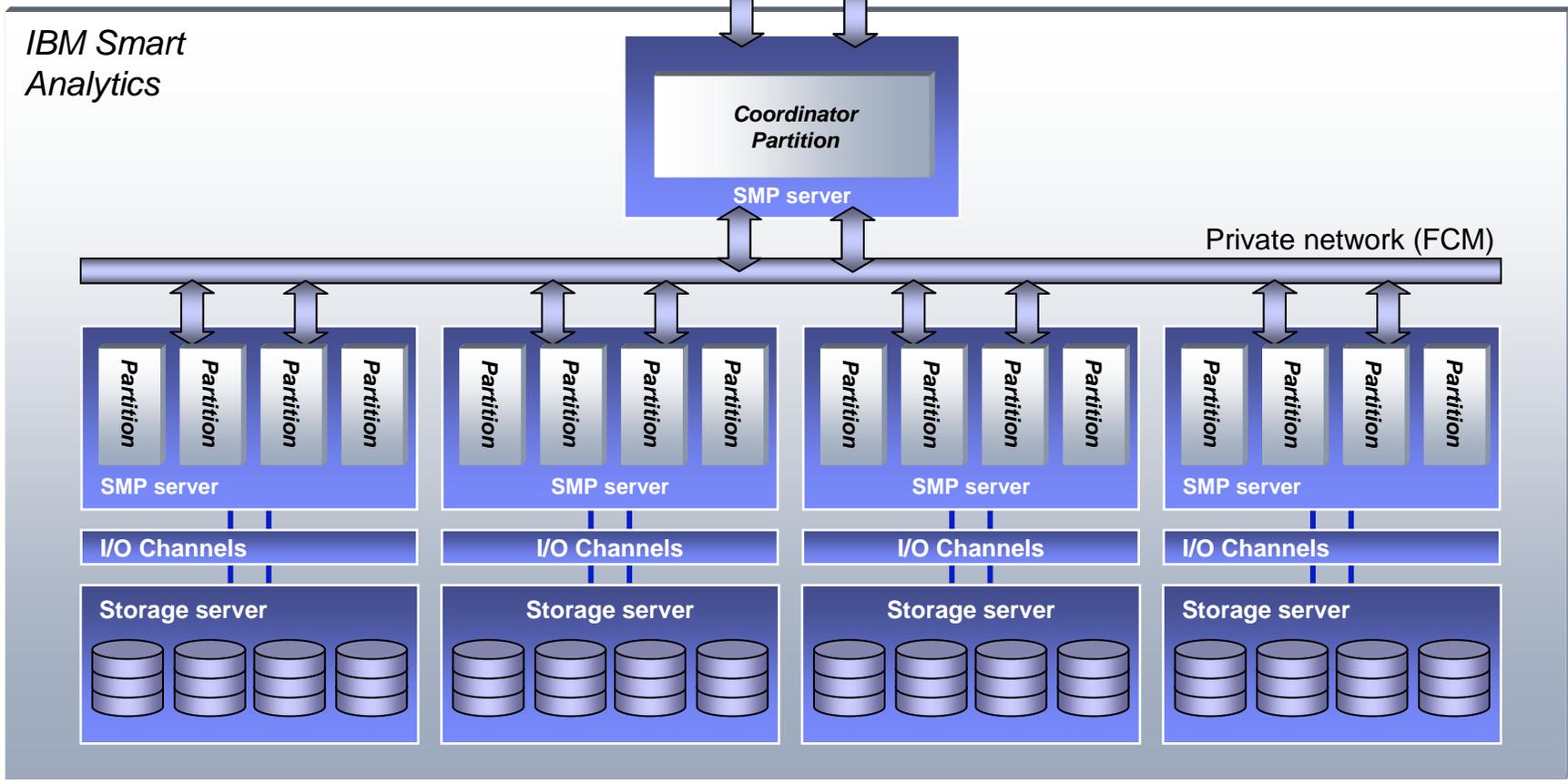


Completamente eseguito in InfoSphere Warehouse

In-Database Modeling leveraging InfoSphere Warehouse

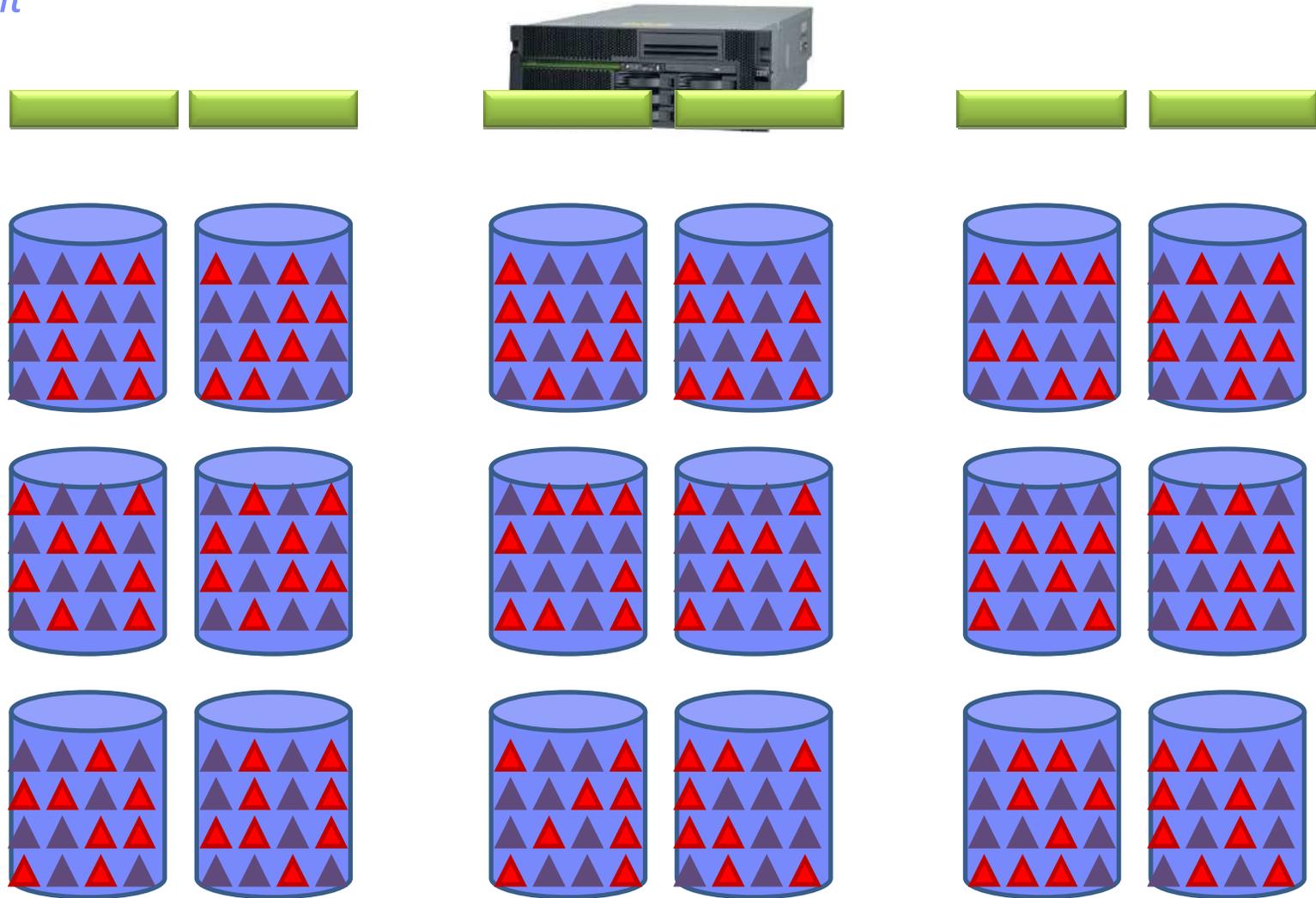


Architetture MPP e shared-nothing per garantire prestazioni estreme e la massima scalabilità

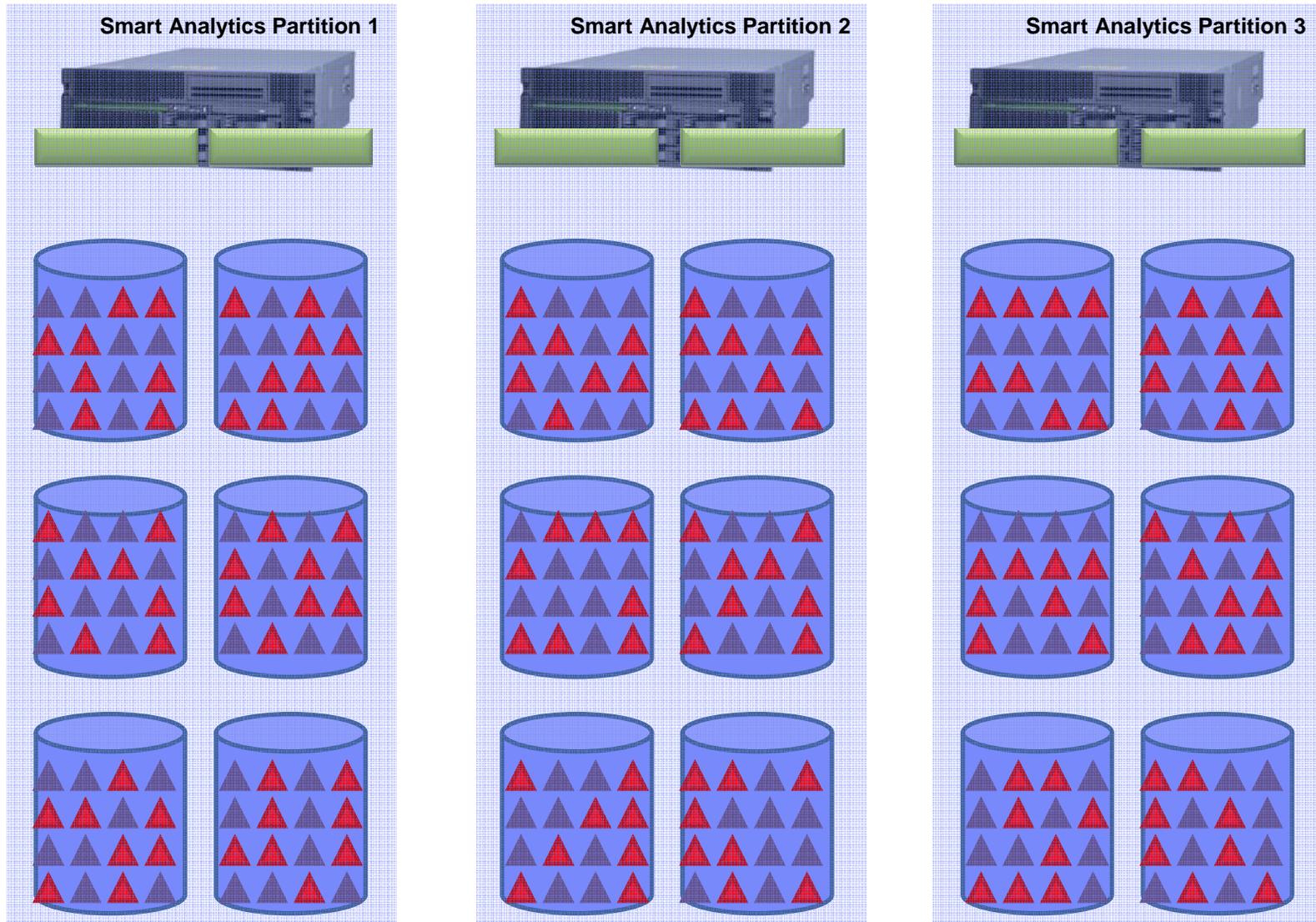


Infrastruttura Tradizionale (RDBMS su Server Enterprise)

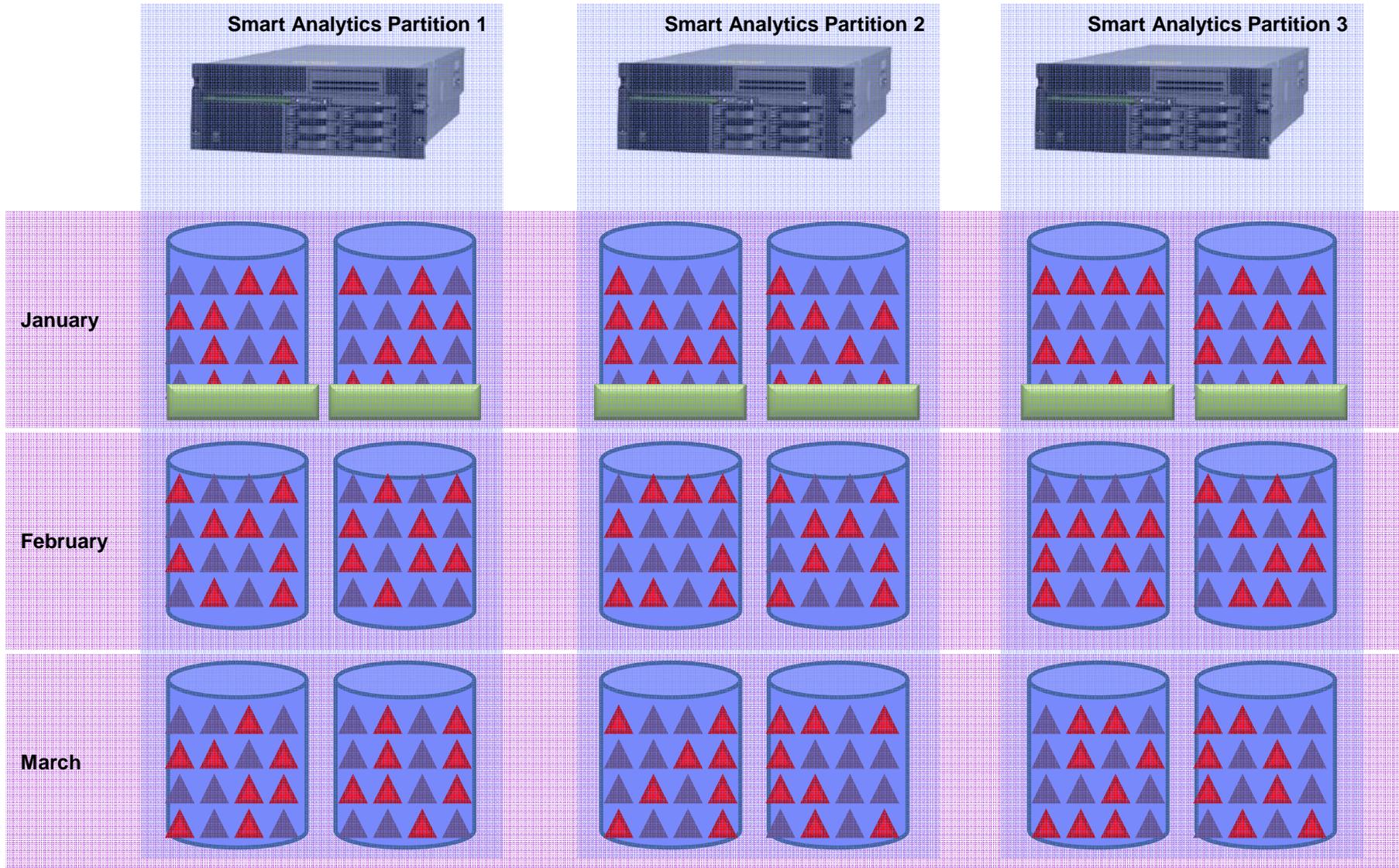
I/O Wait



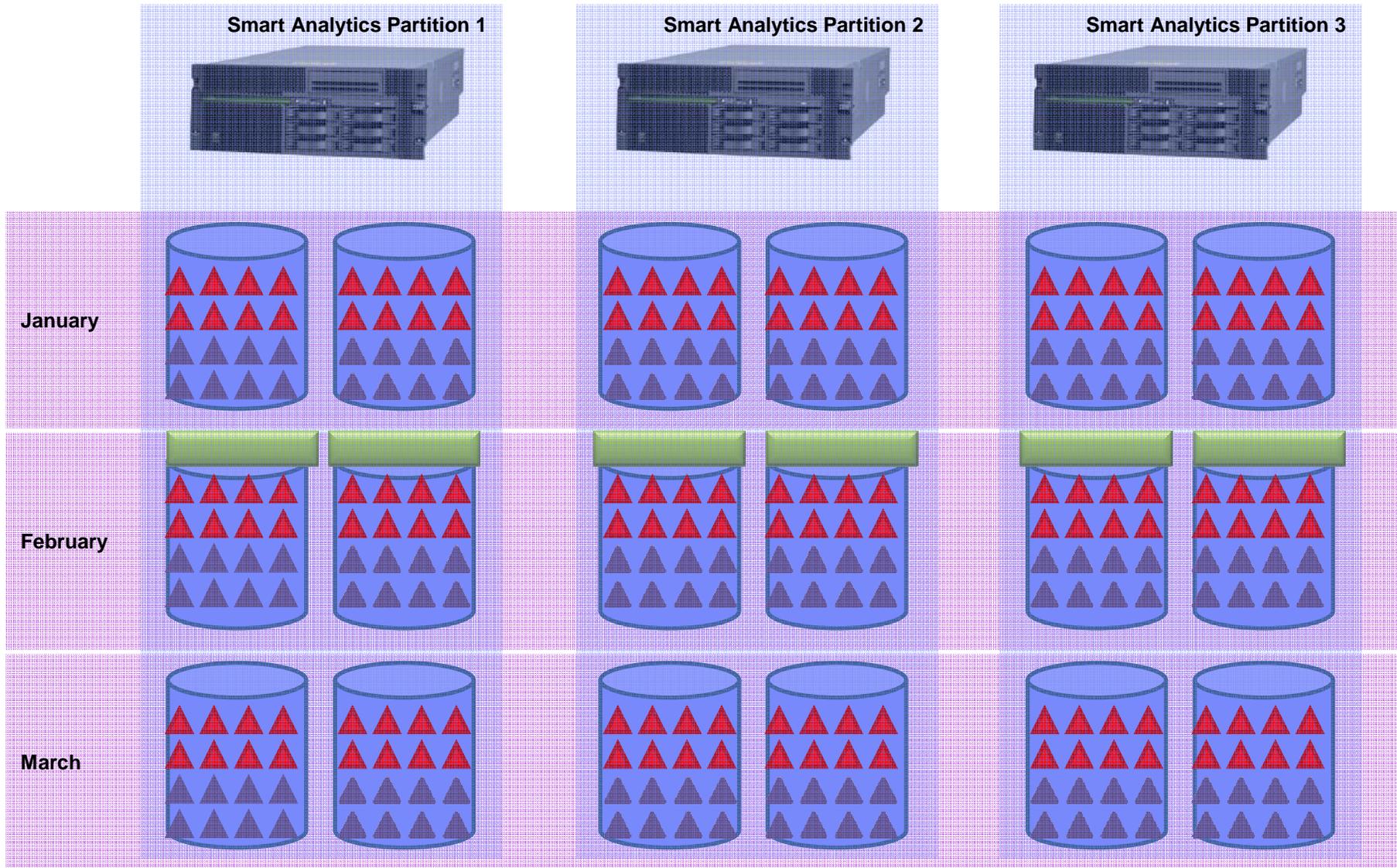
Architettura Smart Analytics (MPP) = Riduzione I/O



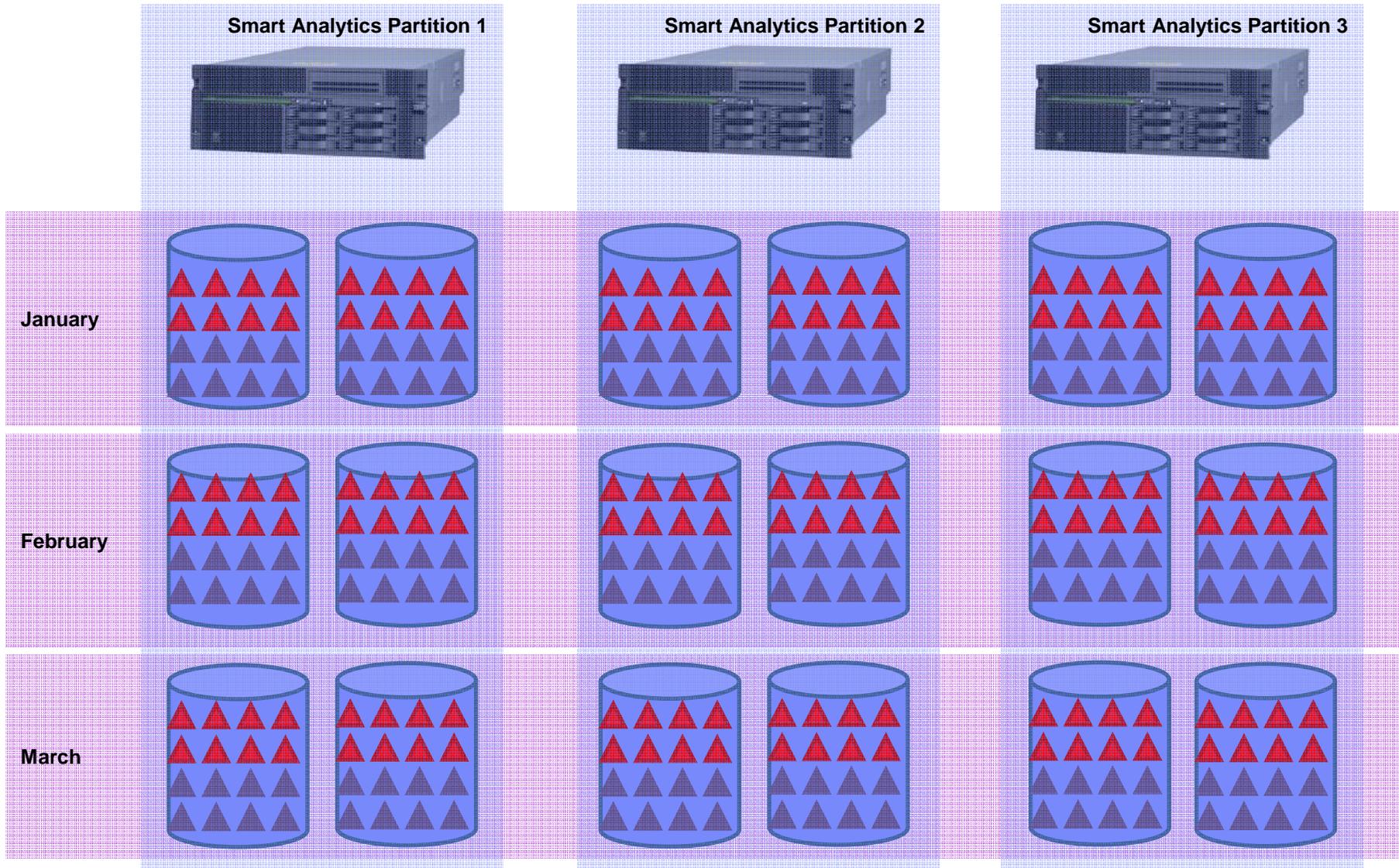
Smart Analytics - Range Partitioning Ulteriore Riduzione I/O



Smart Analytics MDC Terzo livello di riduzione I/O



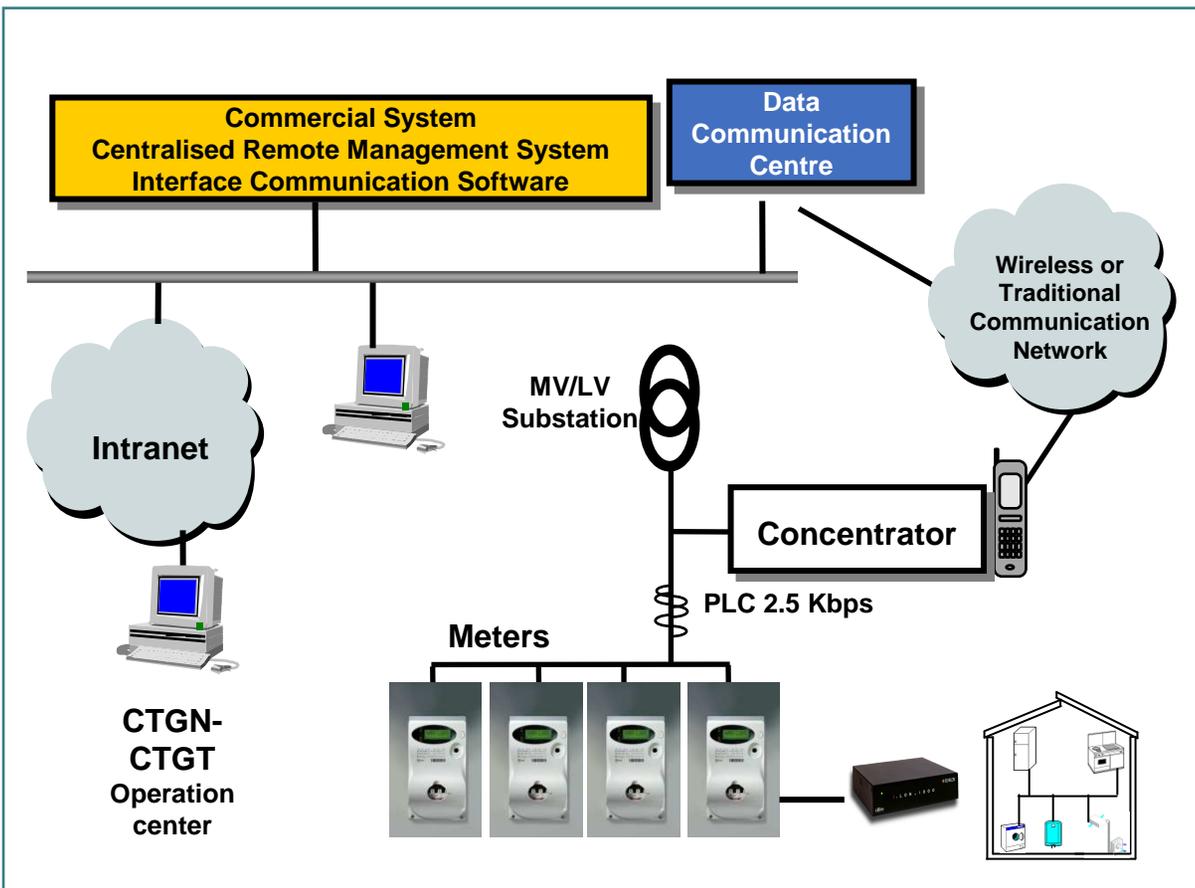
Compression: Come continuare a ridurre I/O fino a un fattore 4



L'Automated Meter Management è un sistema di telegestione che consente un monitoraggio puntuale ed efficace della disponibilità ed efficienza della rete elettrica ...



Architettura del sistema AMM



- **Sistema tecnologicamente innovativo di monitoraggio** della rete di bassa tensione, che abilita la trasmissione a distanza della lettura e l'acquisizione dei dati in modalità remota, permettendo la gestione del rapporto contrattuale con il cliente, sia in locale che in remoto
- **Valorizzatore** della rete elettrica di Bassa Tensione come mezzo di comunicazione
- **Dispositivo** elettronico (impropriamente definiti "Misuratori") che sostituisce integralmente i contatori elettromeccanici installati

... presentate in maniera opportuna ai diversi livelli decisionali ed operativi in relazione alle diverse responsabilità aziendali e ...



ANDAMENTO MEDIO GIORNALIERO DELL'ENERGIA ATTIVA TOTALE EROGATA
Valori aggiornati all'ultima settimana

Ora	Energia Attiva (kWh)
00	500
01	480
02	490
03	470
04	490
05	500
06	500
07	600
08	1400
09	1200
10	980
11	1150
12	1350
13	1300
14	1180
15	1020
16	1150
17	1250
18	1400
19	1320
20	1380
21	980
22	650
23	480

MINUTAGGIO DELLE INTERRUZIONI

Categoria	2008
TRANSITORIE	25072
BREVI	1243888
LUNGHE	14625957

GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEL TARGET

Legacy Information Flow Design

Data redundancy,
Data Silos,
Data Quality Issues

Problemi tra i diversi sistemi operativi
Infrastruttura Storage non ottimizzata
per le necessità del DW

Data Integrity issues,
No Metadata, Lack of Visibility
Problemi di Data governance
Problemi di Latenza & disponibilità
Problemi di gestione dei Master Data

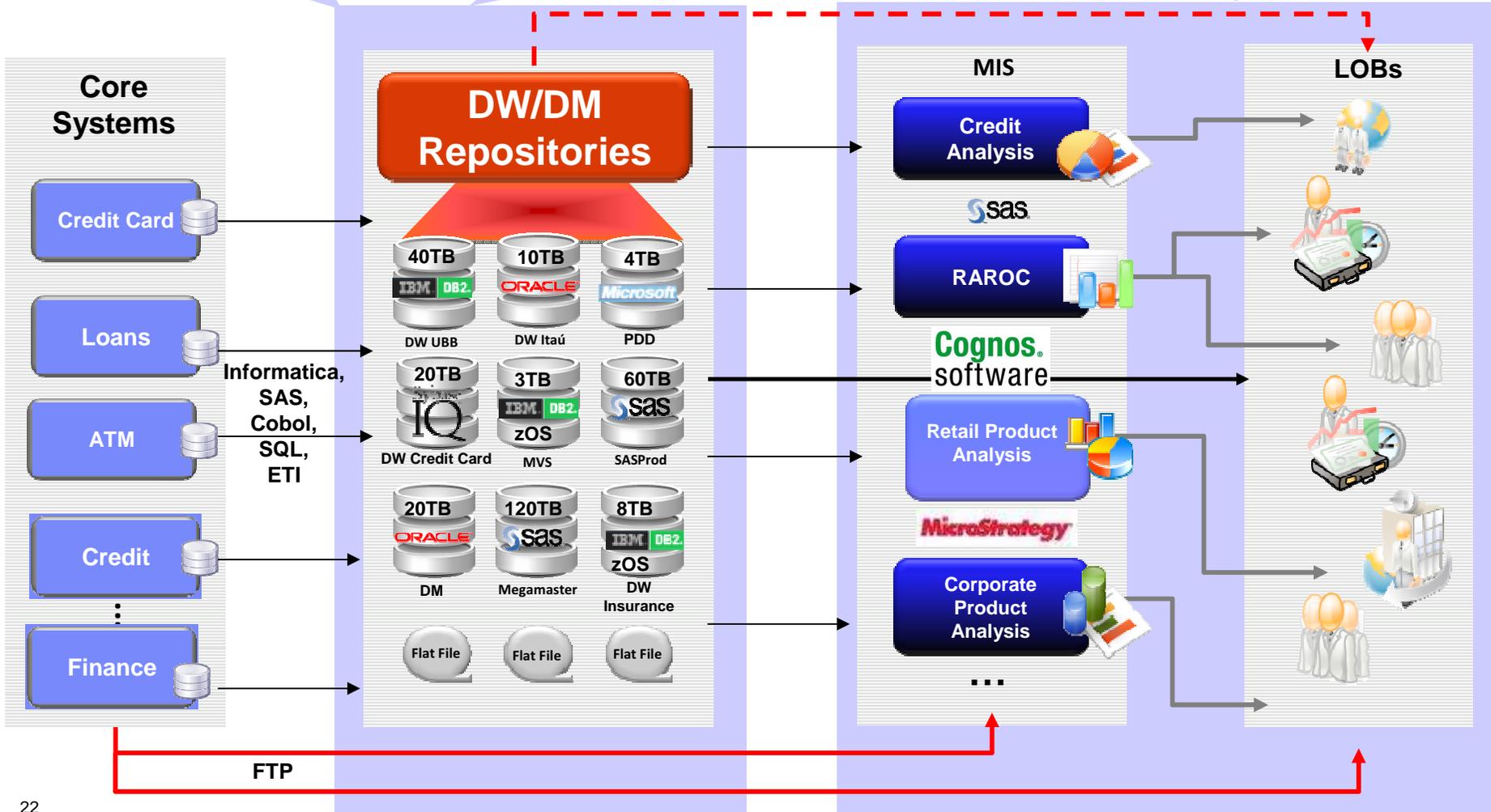
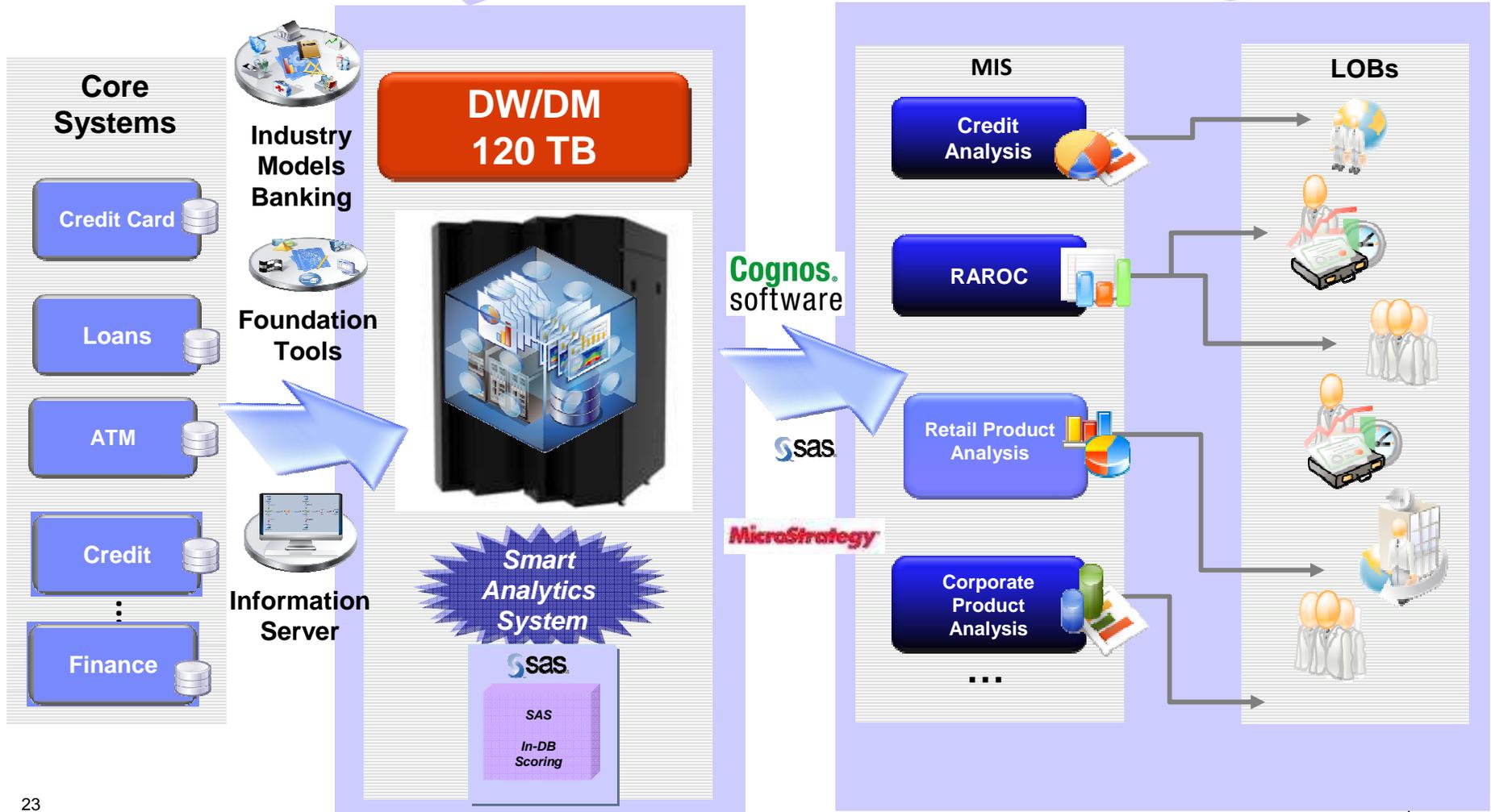


Diagramma della nuova soluzione di DW & BI

Riduzione costi-> Consolidamento DW
On-database scoring -> no duplicazione dati
Unico Affidabile repository dell'informazione

Metadata, Data governance
Migliorato processo decisionale
Rapido accesso a nuove informazioni
Rese disponibili possibilità di Up-sell/cross-sell



IBM Smart Analytics System - Vantaggi

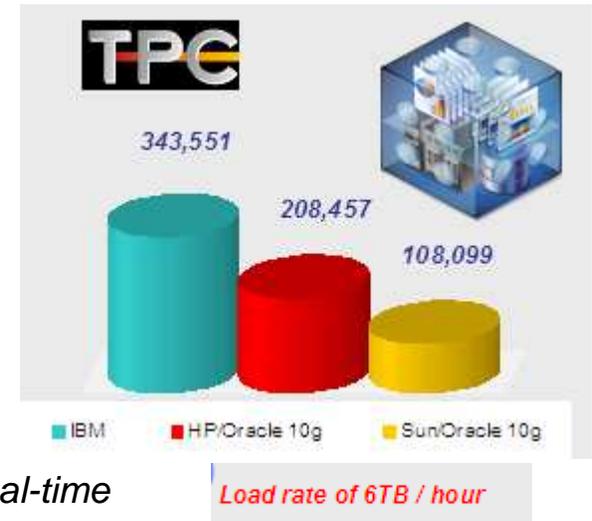
- **Più Veloce nel portare Valore al Business**
 - Implementazione Veloce e rispetto dei tempi dettati dal business
 - Flessibile per soddisfare le varie necessità del business
 - Costi e TCO più bassi

- **Migliore Gestione dei Carichi di Lavoro DWH**
 - Consolidata implementazione di sistema parallelo (MPP)
 - Scalabilità Lineare
 - Maggiori Prestazioni
 - Migliore funzionalità di Workload Management
 - Nessun problema nella gestione di aggiornamenti e caricamenti Real-time

- **Minori oneri di amministrazione e gestione**
 - Automazione e ottimizzazione eliminano attività di DBA

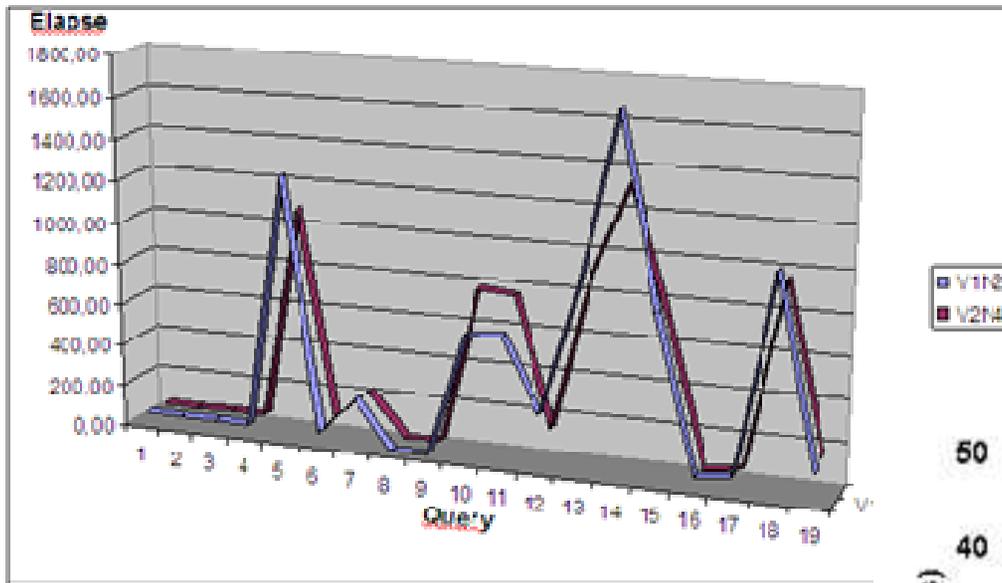
- **Completo di tutte le funzionalità necessarie**
 (no optionals , nessun costo aggiuntivo)
 - OLAP, Cubing Services, Data Mining, Text Analytics ,BI

World-record 10TB TPC-H*

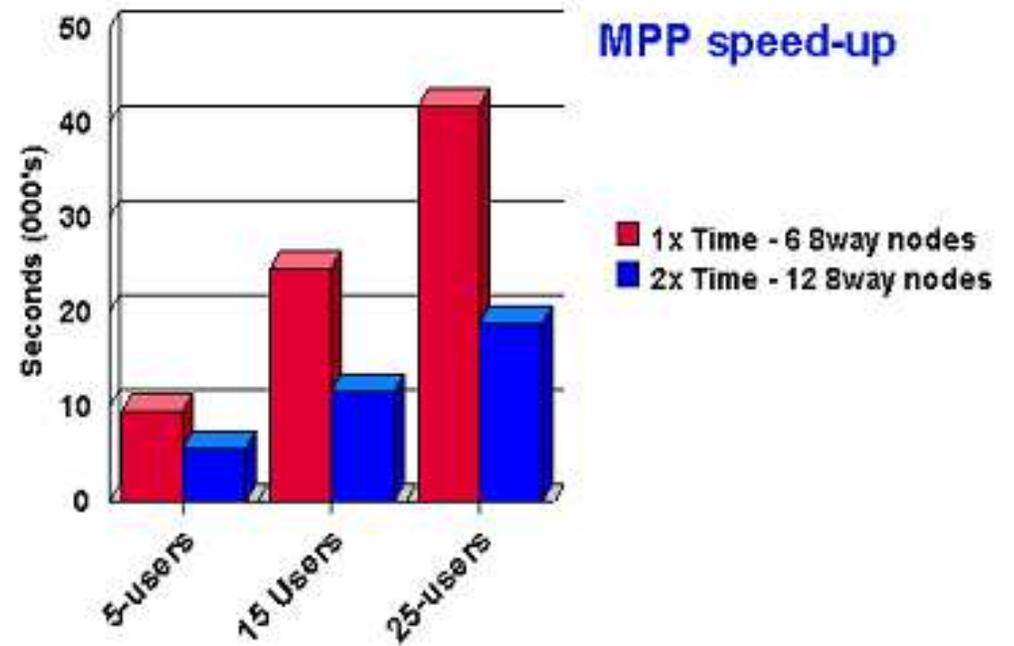


GRAZIE

Scalabilità Lineare: Esempi

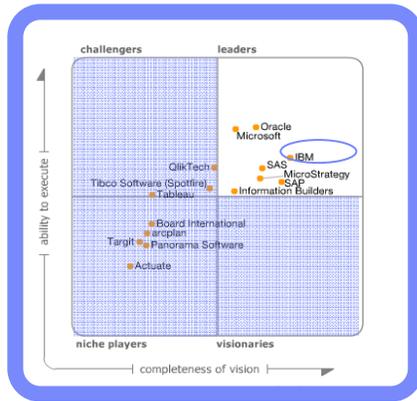


2TB x 2NODES
4TB x 4NODES



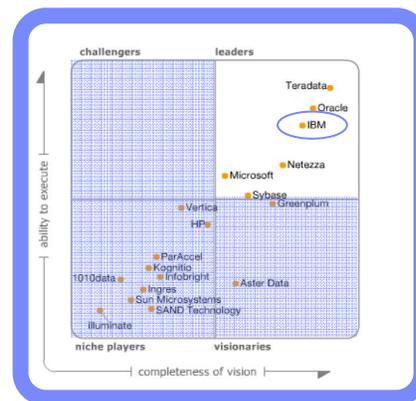
IBM is a globally recognized leader across all the relevant areas of information management and business analytics...

Business Intelligence



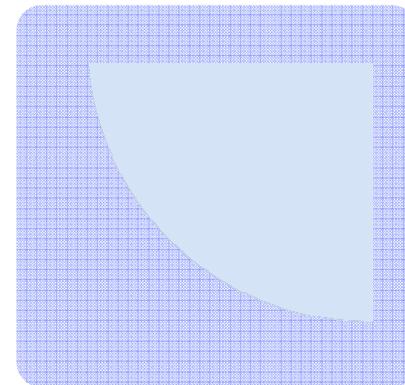
Gartner

Data Warehouse

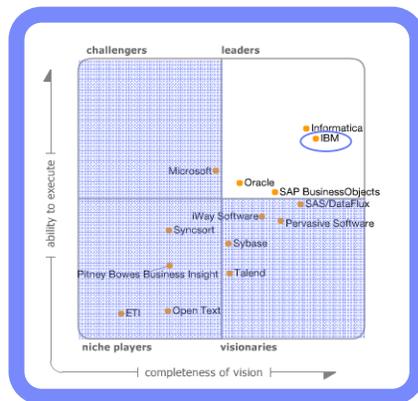


Gartner

Data Mining

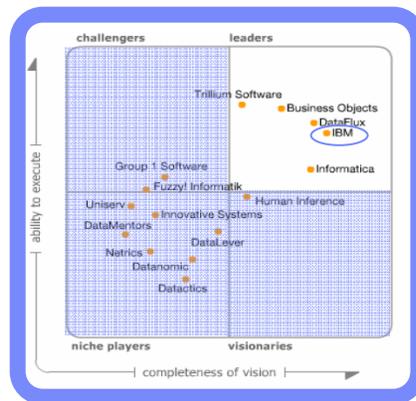


Data Integration



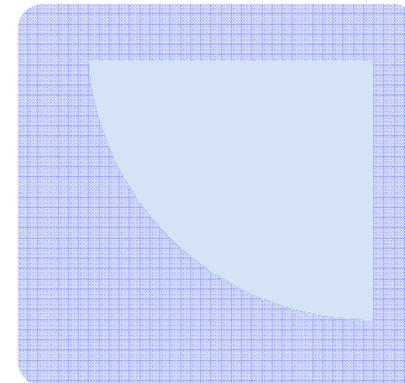
Gartner

Data Quality



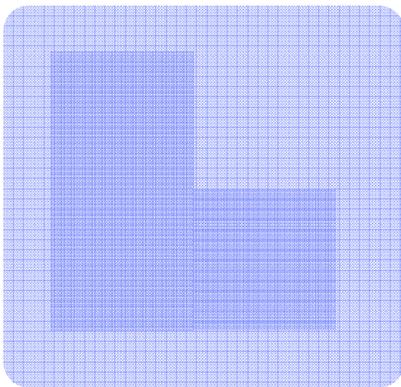
Gartner

ETL

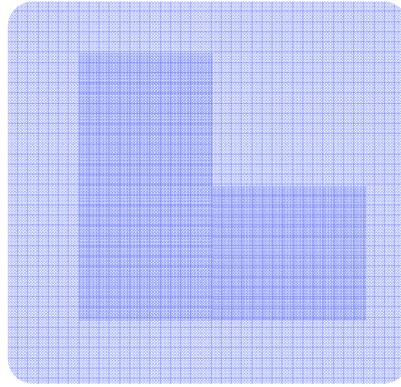


IBM is a globally recognized leader across all the relevant areas of information management and business analytics...

Business Intelligence



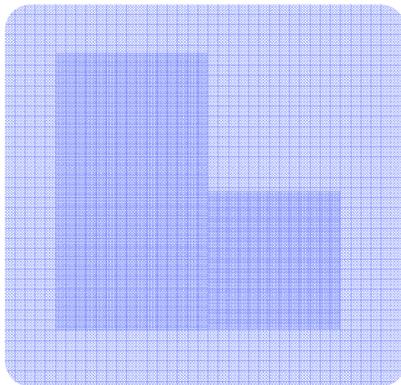
Data Warehouse



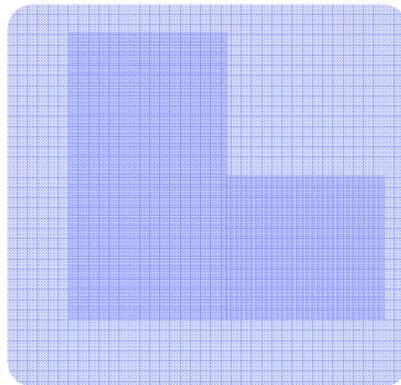
Data Mining



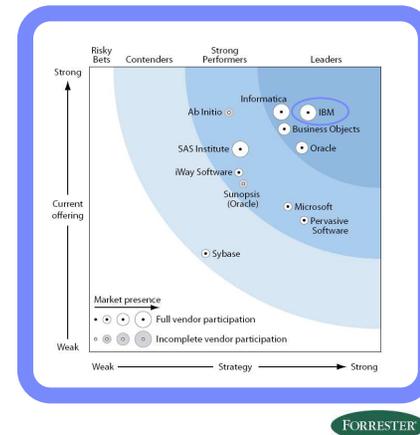
Data Integration



Data Quality



ETL



Customers

More than 800 Infosphere Warehouse customers, some of them having databases larger than 500TB



Caso di Business - SNIE

Business Challenge

Continuare a crescere il proprio bacino di utenza offrendo ai propri clienti il miglior livello di servizio sul mercato puntando sull'ottimizzazione della propria rete.

- ☑ Supporto alle richieste dell'AEEG per la Qualità del Servizio
- ☑ Monitoraggio/Ottimizzazione della Rete
- ☑ Miglioramento soddisfazione del cliente



La Soluzione

AMM Analytics di IBM BAO basata sulle componenti dell'IBM Smart Analytics System, un sistema di Business Intelligence per:

- Integrare informazioni provenienti da altri sistemi aziendali (Topologia Rete, ecc.) o esterni all'azienda (es.: quotazioni di mercato)
- Storizzare le informazioni su archi temporali adeguati
- Definire indicatori complessi (KPI)
- Condurre analisi qualitative e quantitative
- Supportare la creazione di modelli previsionali basati su dati storici e serie temporali



Società Nolana per Imprese Elettriche - fu fondata il 22 settembre 1902 dall'ing. Errico de Falco, per attivare la rivoluzionaria fonte di sviluppo del territorio: l'energia elettrica

I Benefici

- ☑ **Semplicità e velocità nell'implementazione dell'infrastruttura Analytics**
- ☑ **Tempestività nelle risposte alle interrogazioni dell'AEEG**
- ☑ **Qualità di Servizio**
- ☑ **Ottimizzazione della gestione dell'infrastruttura di rete**
- ☑ **Analisi distribuzione/consumi per l'ottimizzazione dell'erogazione**
- ☑ **Identificazione di frodi**

Case Study for Itau Unibanco

The Challenge

Rafforzare la competitività dell'Itau Unibanco

- ✓ **Vista del cliente a 360°**
- ✓ **Implementazione del “Advanced Basel-II” con focus sul Credit Risk Management**
- ✓ **Espansione verso mercati internazionali**
- ✓ **Riduzione dei costi**



The Solution

Itau si affida al sistema di Smart Analytics IBM (ISAS, 120TB capacity), InfoSphere Information Server, iLOG, ODM, Industry Data Models, Consulting Services, e sull'infrastruttura hardware. IBM è in grado di fornire enormi miglioramenti, un'offerta più forte e completa, ed è l'unico vendor in grado di fornire funzionalità di end-to-end per il data warehousing e analisi avanzate.



Itaú, dopo la fusione con Unibanco, è la banca a controllo-privato più grande nell'emisfero meridionale e la sedicesima banca più grande del mondo

The Benefits

Progetto ridisegnato per il data warehousing, la business intelligence e l'ottimizzazione, sfruttando la visione e l'esperienza nel data warehousing e sviluppando un rapporto di fiducia con il partner tecnologico

- ✓ **Riduzione dei rischi ed il ciclo di implementazione del CRM**
- ✓ **Up-sell/cross-sell banking/investment portfolio**
- ✓ **Riduzioni dei costi IT ed aumento dell'efficacia**