

IM Circle

Golf Hotel Punta Ala (GR), 9 -10 ottobre 2008

IBM InfoSphere™

Framework Architeturali per Innovare

Brunello Bonanni



Scoprire il valore delle informazioni per ottenere un vantaggio competitivo

Customer & Product Profitability *Financial Risk Insight* *Workforce Optimization* *Dynamic Supply Chain* *Multi-Channel Marketing*

Ottimizzazione

Pianificare, Comprendere ed Ottimizzare le Performance



Instaurare e Mantenere Informazioni accurate ed affidabili



Flexible Architecture for Leveraging Existing Investments

Sphere™

Gestire le Informazioni nel loro ciclo di vita come parte integrante dei processi



Come introdurre e mantenere una vista accurata ed affidabile delle informazioni?

“...L’informazione sui nostri clienti e sui nostri prodotti è inconsistente e sparsa su dozzine di applicazioni...”



- **Integrare, ricomporre e trasformare dati e contenuti, senza tener conto della complessità**
- **Fornire informazioni affidabili nel contesto**

Tecnologie necessarie per la gestione delle Informazioni

- Integrazione delle Informazioni
- Gestione dei Master Data
- Data Warehousing

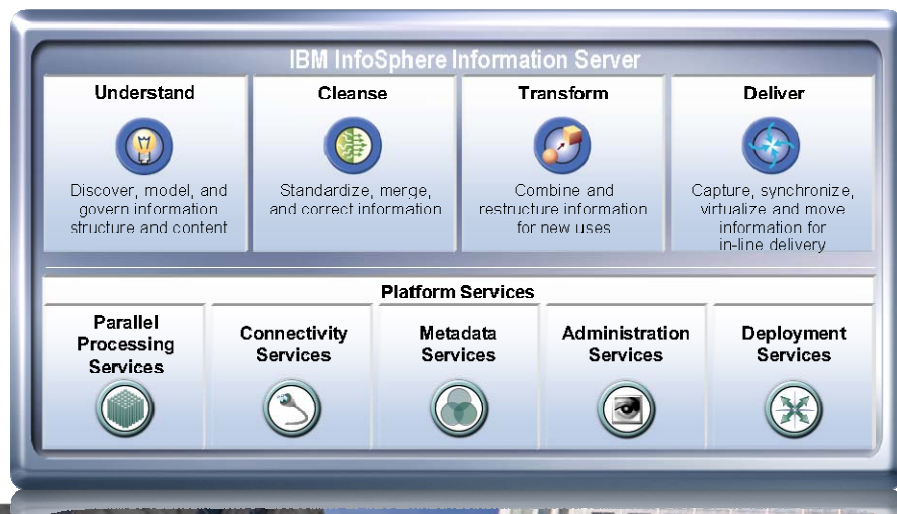
Risorse necessarie per supportarle

- Infrastruttura SOA
- Soluzioni di Storage Management
- Modelli di Processi e di Dati specifici per l’Industria



Comprendere, analizzare, trasformare e federare

- Funzionalità per capire, depurare, integrare e distribuire informazioni validate attraverso sistemi eterogenei
- Unica progettazione “metadata-driven” per l’allineamento delle Tecnologie Informatiche alle esigenze del business
- Ampia connettività verso ogni sorgente di dati
- Solida scalabilità per l’integrazione di grossi volumi di dati in modalità sia “batch” che “real-time”



- Alte prestazioni e forte scalabilità
- Supporto di architetture parallele
- Pieno supporto al Grid Computing



Un glossario condiviso per i metadati di business

- ❑ Applicazione Web per la creazione, gestione e condivisione di metadati business
- ❑ Permette di aggiungere il “*business context*” agli asset informativi:
 - ✓ La definizione degli oggetti informativi e delle loro proprietà
 - ✓ La definizione di un vocabolario comune e condiviso (sinonimi, termini legali, regole etc.)
 - ✓ La creazione di una tassonomia (classificazione delle entità)
- ❑ Usato per stabilire ruoli, responsabilità e competenze nella gestione degli asset informativi
- ❑ Per tutto il ciclo di vita delle informazioni

Subject Matter Experts **Business Users**

IBM Business Glossary
Crea e gestisce un glossario di metadati di business e il legame alle risorse fisiche

Comprensione

Vista di business



La profilazione dei dati e l'associazione dei metadati tecnici

- ❑ Automatizza il processo di analisi del contenuto delle sorgenti informative
 - ✓ Riduce il tempo di analisi fino al 70%
 - ✓ Effettua analisi esaustive e profonde
- ❑ Permette la comprensione dei dati nella prima fase del progetto
 - ✓ Elimina il rischio e l'incertezza derivanti dall'uso di dati non analizzati
- ❑ Consente la misurazione ed il prospetto della qualità dell'informazione in tutte le fasi di sviluppo ed esercizio
- ❑ Crea i metadati che descrivono dove è gestita e come è strutturata l'informazione

Subject Matter Experts **Data Analysts**

Comprensione

IBM Information Analyzer
 Analizza le strutture dati e controlla la conformità dei dati alle regole di business

Vista fisica

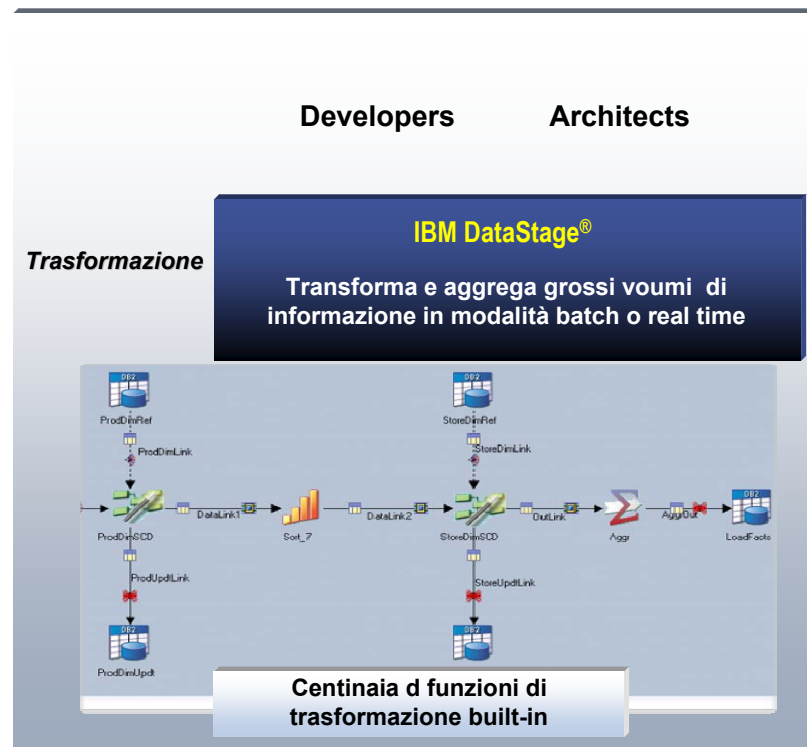
The screenshot shows the 'Frequency Distribution' window of IBM Information Analyzer. It displays 'Data Type' settings (Original: VarChar, Inferred: VarChar, New: Select...). Below, an 'Inferred Summary' pie chart shows: Integer (25%), Decimal (50%), Char (12.5%), and Big Int (12.5%). An 'Inferred Frequency Distribution' table is also visible:

Data Value	Data Type	#	%
efdcve	Char	45	1.00
vfrv	Char	384	8.53
evv	Char	769	17.09
efvfrvg	Char	444	9.87
vfrvfrv	Char	252	5.60
dfrfd	Char	444	9.87
fd	Char	252	5.60



Trasformazione e movimentazione dei dati

- ❑ Disegno e sviluppo visuale delle procedure ETL
 - ✓ Senza necessità di sviluppo di codice ad-hoc
 - ✓ Centinaia di trasformazioni built-in già ottimizzate
- ❑ Focus sulla riusabilità
 - ✓ Per qualunque blocco di trasformazione all'interno di diversi flussi e progetti
 - ✓ Per le componenti esterne già disponibili
 - ✓ Per i flussi di trasformazione sia batch che real-time
- ❑ Scalabilità
 - ✓ Parallelismo automatico sulle piattaforme SMP, MPP e GRID
- ❑ Disponibilità su tutti i principali sistemi operativi



Bonifica e qualità dei dati

- ❑ Funzioni specializzate di *data quality* integrate nella piattaforma DataStage
- ❑ Funzioni predefinite per il *parsing*, la standardizzazione e l'arricchimento delle informazioni
 - ✓ Standardizzazione degli indirizzi rispetto a standard internazionali
- ❑ Strumenti visuali per definire logiche complesse di *match* e *survivorship*
 - ✓ Funzioni basate su algoritmi probabilistici
 - ✓ *Fine Tuning* delle soglie e dei parametri
- ❑ Stage di *data quality* all'interno dei flussi di trasformazione

Subject Matter Experts **Data Analysts**

IBM QualityStage™

Standardizza e corregge le sorgenti dati.
Effettua il matching dei records su sorgenti multiple per creare una vista unica delle informazioni

Bonifica

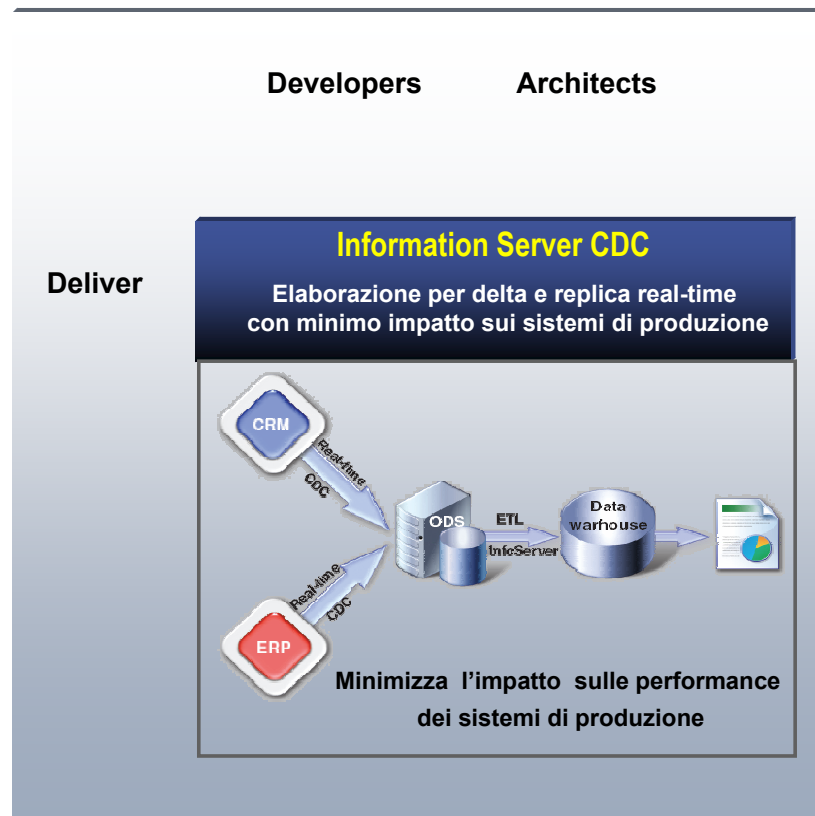
RecID	RecordType	PassNumber	Weight	GenderCode	FirstName	MiddleName
4111	SA	1	85.87	IM	OTIS	CHARLBY
4111	DA	1	85.87	IM	OTIS	CHARLBY
5311	SA	1	84.88	IM	NICHOLAS	T
5311	DA	1	84.88	IM	NICHOLAS	T
3470	SA	1	81.88	IM	ELIUD	LADAI F
3470	DA	1	81.88	IM	ELIUD	LADAI F
3470	SA	1	81.88	IM	ELIUD	LADAI F
3470	DA	1	81.88	IM	ELIUD	LADAI F
4828	SA		80.20	IM	CLIFF	H
4828	DA		80.20	IM	CLIFF	H
7328	SA		79.76	I	HSHI	CHIN
7328	DA		79.76	I	HSHI	CHIN
2282	SA				BILLIS	BILLIS
2282	DA				BILLIS	BILLIS
1899	SA				NICHELLE	NICHELLE
1899	DA				NICHELLE	NICHELLE

Strumenti visuali per il matching



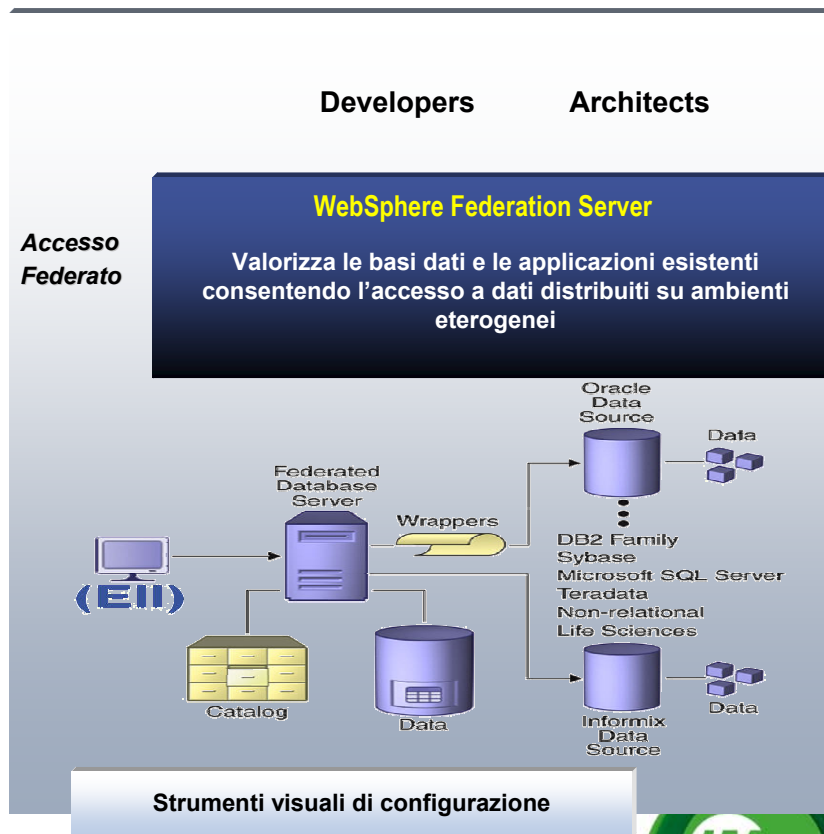
Elaborazione per delta e replica real-time

- ❑ Real-time changed data capture
 - ✓ Cattura i dati e le variazioni dai sistemi di produzione senza introdurre overhead
 - ✓ Replica i data sui sistemi target in real time
- ❑ Trasforma le operazioni sui database (eventi) in documenti XML
 - ✓ Supporta transazioni XML semplici o composte
- ❑ Genera utili informazioni di “*audit trails*” per una piena tracciabilità del dato



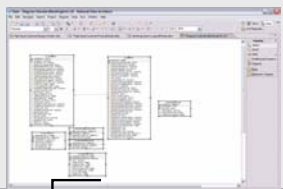
Accesso federato ai dati

- ❑ Accesso ad informazioni distribuite su sistemi e archivi diversi come se fossero in un unico database virtuale
 - ✓ Accesso trasparente in real-time alle sorgenti remote
 - ✓ Accesso SQL uniforme a sorgenti relazionali e non
 - ✓ Ambiente Distribuito e Mainframe
 - ✓ Ricchezza di funzionalità e compensazione
- ❑ Strumenti visuali di scoperta e configurazione
- ❑ Integrità transazionale su sorgenti relazionali eterogenee
- ❑ Estendibile alle sorgenti “classiche” mainframe
- ❑ Prestazioni elevate e capacità di ottimizzazione sofisticate
- ❑ Ottimizzazione del *throughput* tramite impiego delle distribuzioni statistiche dei dati nelle sorgenti remote, quando disponibili.

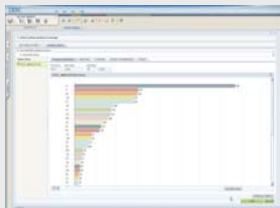


Velocizzare il processo di data integration

1. Import IBM Industry Data Model or others from RDA/ERWin



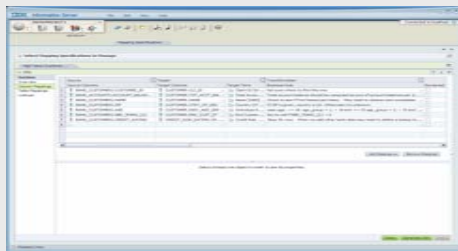
2. Search and profile source data



Information Analyzer

FastTrack

3. Create source-to-target specifications



DataStage/ Quality Stage



5. Enhance and deploy job

Web console



6. Create reports

Metadata Workbench



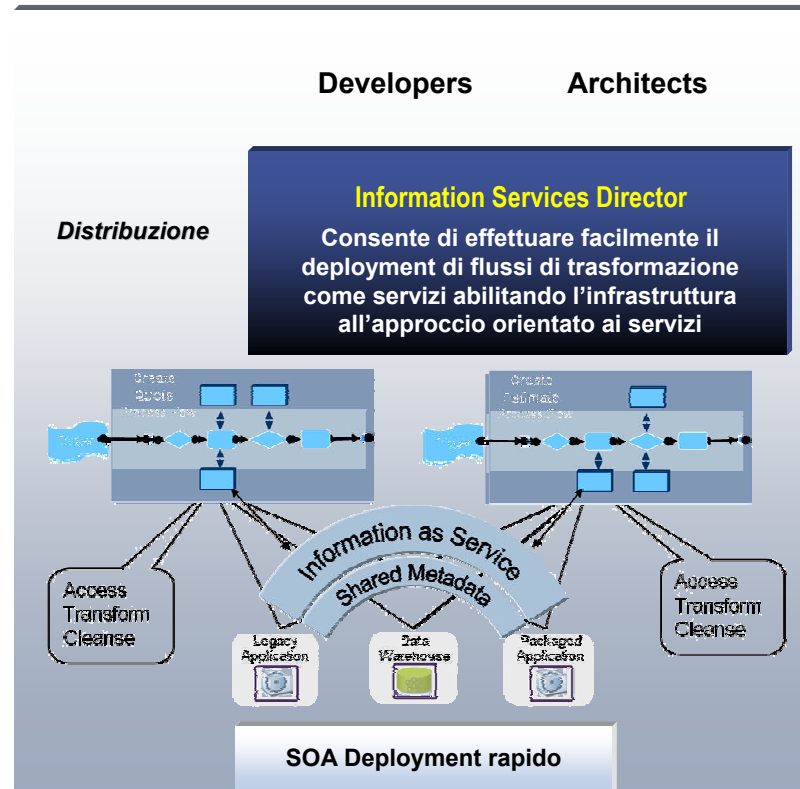
7. View lineage and impact analysis

4. Generate job

Metadata Server

Rapido Sviluppo in ambiente SOA

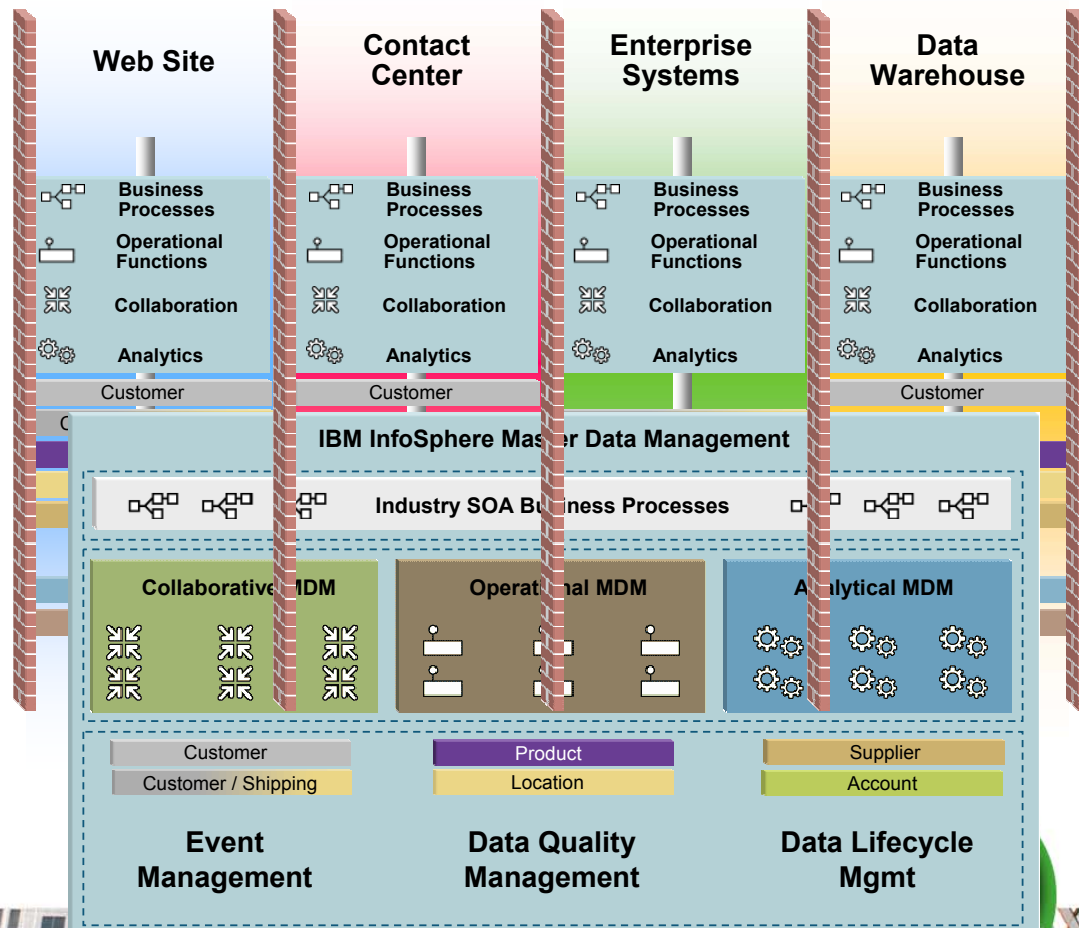
- ❑ Applicazione J2EE che permette di incapsulare flussi di trasformazione all'interno di servizi (*Web Services o Enterprise Java Beans*)
- ❑ Pubblicazione di servizi in modalità standard (*Web Services o Enterprise Java Beans*)
 - ✓ Permette di riutilizzare flussi o segmenti di flussi già sviluppati
 - ✓ Tool grafici per la preparazione dei servizi
- ❑ Supporto del Cluster di Information Server
 - ✓ Offre capacità di *load balancing* e *fault tolerance* all'interno di cluster
- ❑ Abilitazione SOA per l'intera piattaforma
 - ✓ DataStage, QualityStage, Federation Server



La necessità di adottare il Master Data Management

Separazione fra funzione applicativa e funzione di trattamento dei dati master

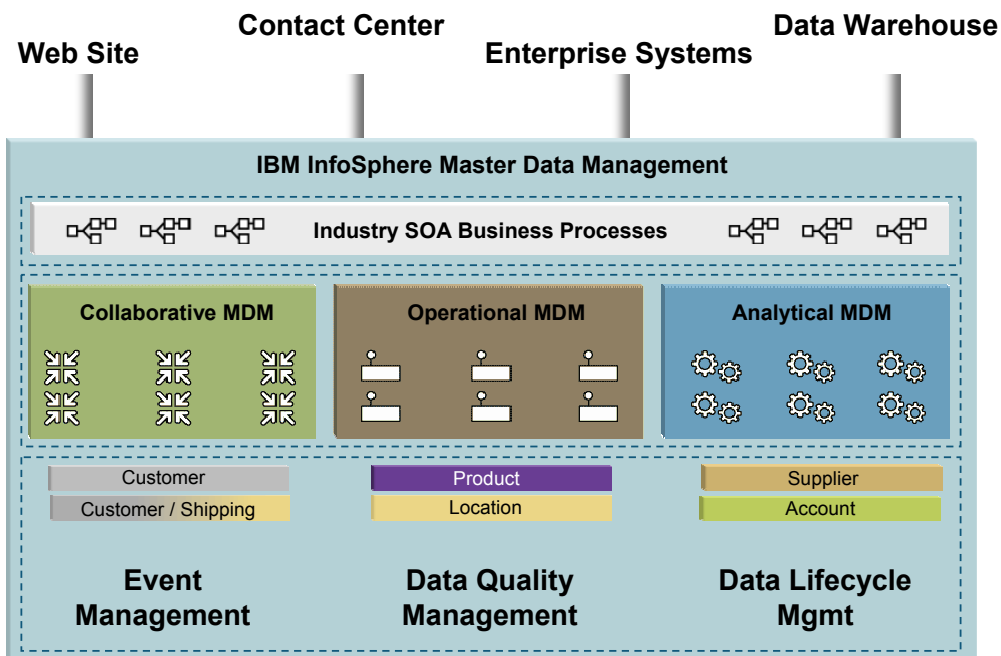
- ❑ Un approccio che disaccoppia i Master Data dalle singole applicazioni e li unifica in un unico framework
- ❑ Diventa una applicazione neutrale che gestisce i Master Data a livello centrale
- ❑ Assicura consistenza, efficacia nell'aggiornamento delle informazioni tra processi, transazioni, sistemi collaborativi ed analitici
- ❑ Indirizza problematiche legate al trattamento dei dati quali la data governance e la consistenza proattiva.
- ❑ Semplifica le attività di integrazione e lo sviluppo di nuove applicazioni



Integrazione Dati come raccordo tra utilizzatori e produttori

Funzionalità di integrazione avanzate basate sulla interazione di framework architetturali

- ❑ Integrazione fra modelli di settore di industria e framework infrastrutturali
- ❑ Integrazione fra dati, processi e modelli specifici di settore di industria
- ❑ Collaborazione con il framework Information Server per la distribuzione di informazioni affidabili
- ❑ Raccordo fra necessità degli utilizzatori ed esigenze dei produttori



Le Funzionalità e le modalità operative

□ Multi-Style

✓ Collaborative MDM

Servizi di Authoring, workflow, check in/out per supportare la creazione, gestione e controllo della qualità dei Master Data

✓ Operational MDM

Servizi per acquisire e gestire Master Data da molteplici sorgenti ed adempiere ad ogni necessità dei richiedenti
Oltre 500 Servizi già disponibili

✓ Analytic MDM

Risoluzione delle identità e scoperta di relazioni

Semplificazione della fase di input per i sistemi analitici (DW) e miglioramento della qualità dei dati basata sulle sorgenti MDM

Supporto ai Data Warehouse specifici per settore di industria

□ Multi-Domain

Supporto per Clienti, Prodotti, Fatture, Ubicazioni e Fornitori

Data Quality Management

Trattamento dei Record Duplicati

Validazione, Pulizia e Standardizzazione dei Dati

Event Management

Rilevazione e Gestione Eventi

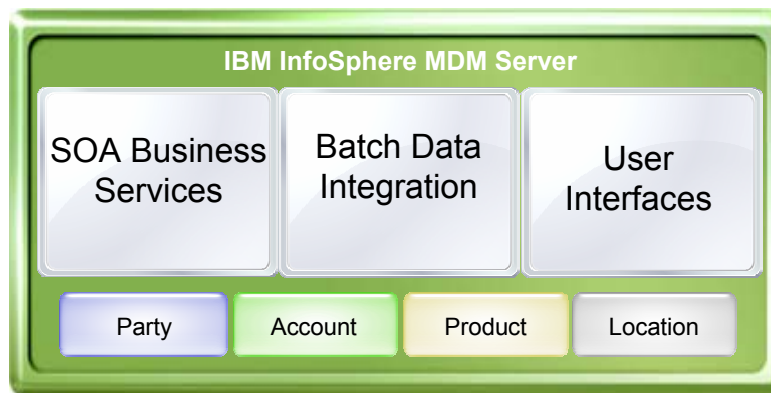
Notifica ai Processi ed ai Sistemi

Data Lifecycle Management

Data Governance

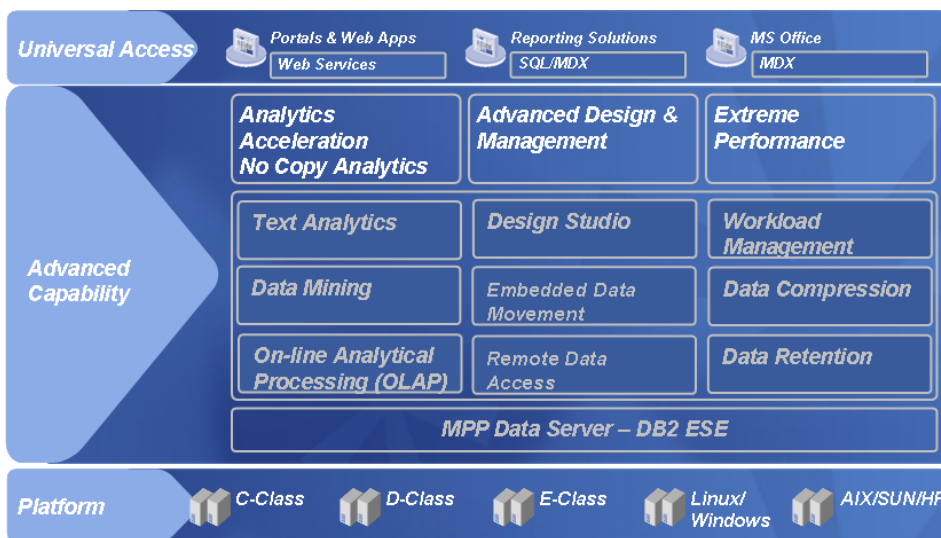
Gestione Accesso ai Dati

Certificazione, Gestione Regole e Policy Aziendali



Realizzare una piattaforma di DW Real Time

- Gestione di molteplici funzioni
 - ✓ Costituzione di Data Warehouse unificati
 - ✓ Partizionamento avanzato, conservazione ed archiviazione dei dati, funzionalità di *data mining* e *cubing*
 - ✓ Performance ottimizzate sia in ambito operativo che transazionale
 - ✓ Capacità di adattare le dimensioni alle esigenze aziendali



Accesso universale ai servizi di *Cubing*

Portali, Applicazioni Web, Cruscotti, Resoconti interattivi, Analisi ad hoc, Strumenti Desktop

**Cognos 8 BI
Preview**



IBM Alphablox



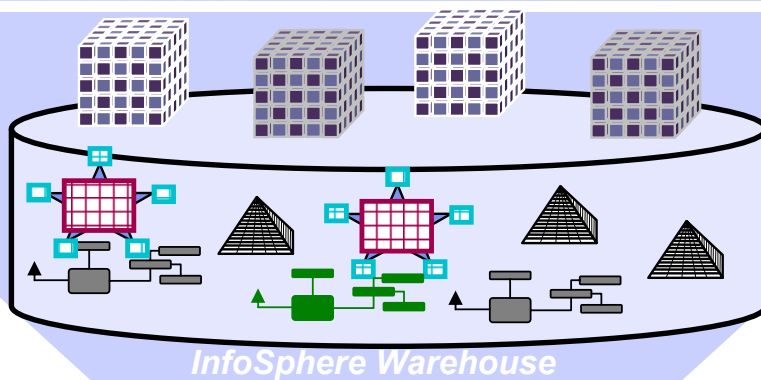
**Microsoft
Excel**



Cubeware July '08



Universal Cube Access (MDX, ODBO)



Adottare modelli di business consolidati per rispondere con efficacia e minimizzare i rischi

- Costruiti per la cooperazione di Tecnologie Informatiche su specifiche esigenze di business
- Schemi esemplificativi completi per i KPI delle specifiche industrie
- Acceleratori per l'ottimizzazione e l'integrazione dei progetti
- Template ottimizzati all'interno di Information Server & Cognos 8 BI

IBM Information Server and IBM Industry Data Models



Banking
(Banking data warehouse)

- Profitability
- Relationship marketing
- Risk management
- Asset and liability management
- Compliance



Financial markets
(Financial markets data warehouse)

- Risk management
- Asset and liability management
- Compliance



Health plan
(Health plan data warehouse)

- Claims
- Medical management
- Provider and network
- Sales, marketing and membership
- Financials



Insurance
(Insurance information warehouse)

- Customer centricity
- Claims
- Intermediary performance
- Compliance
- Risk management



Retail
(Retail data warehouse)

- Customer centricity
- Merchandising management
- Store operations and product management
- Supply chain management
- Compliance

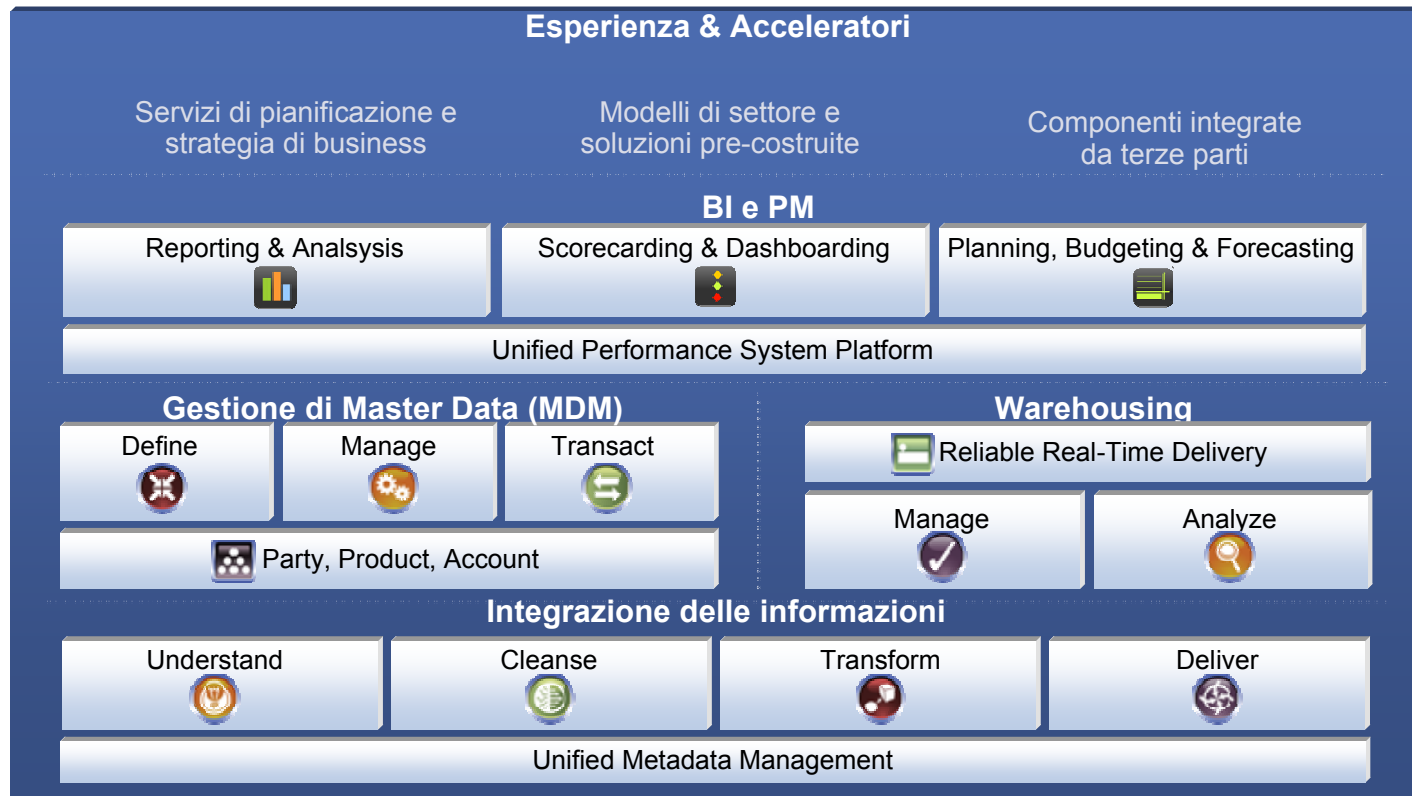


Telco
(Telecommunications data warehouse)

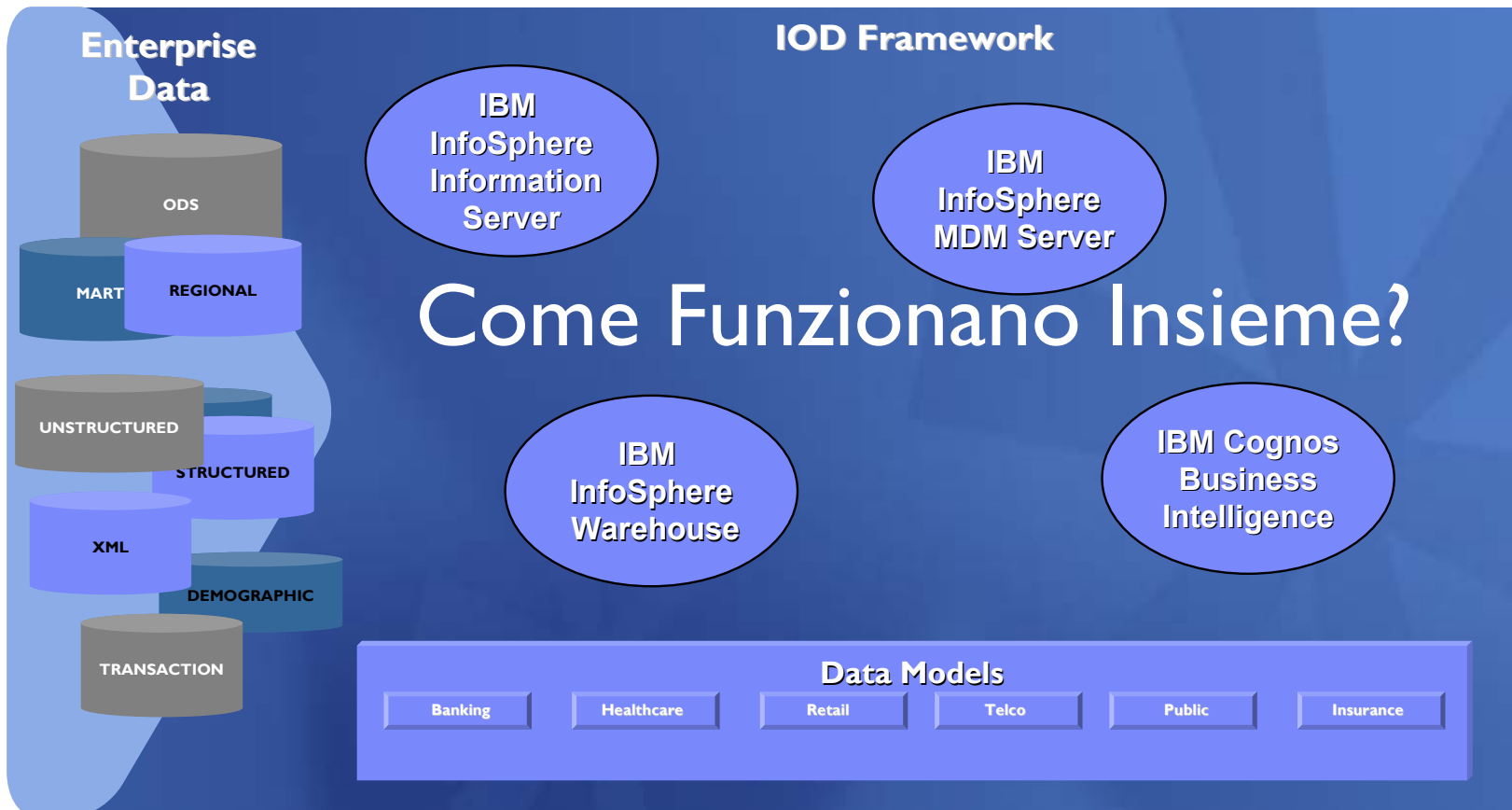
- Churn management
- Relationship management and segmentation
- Sales and marketing
- Service quality and product lifecycle
- Usage profile



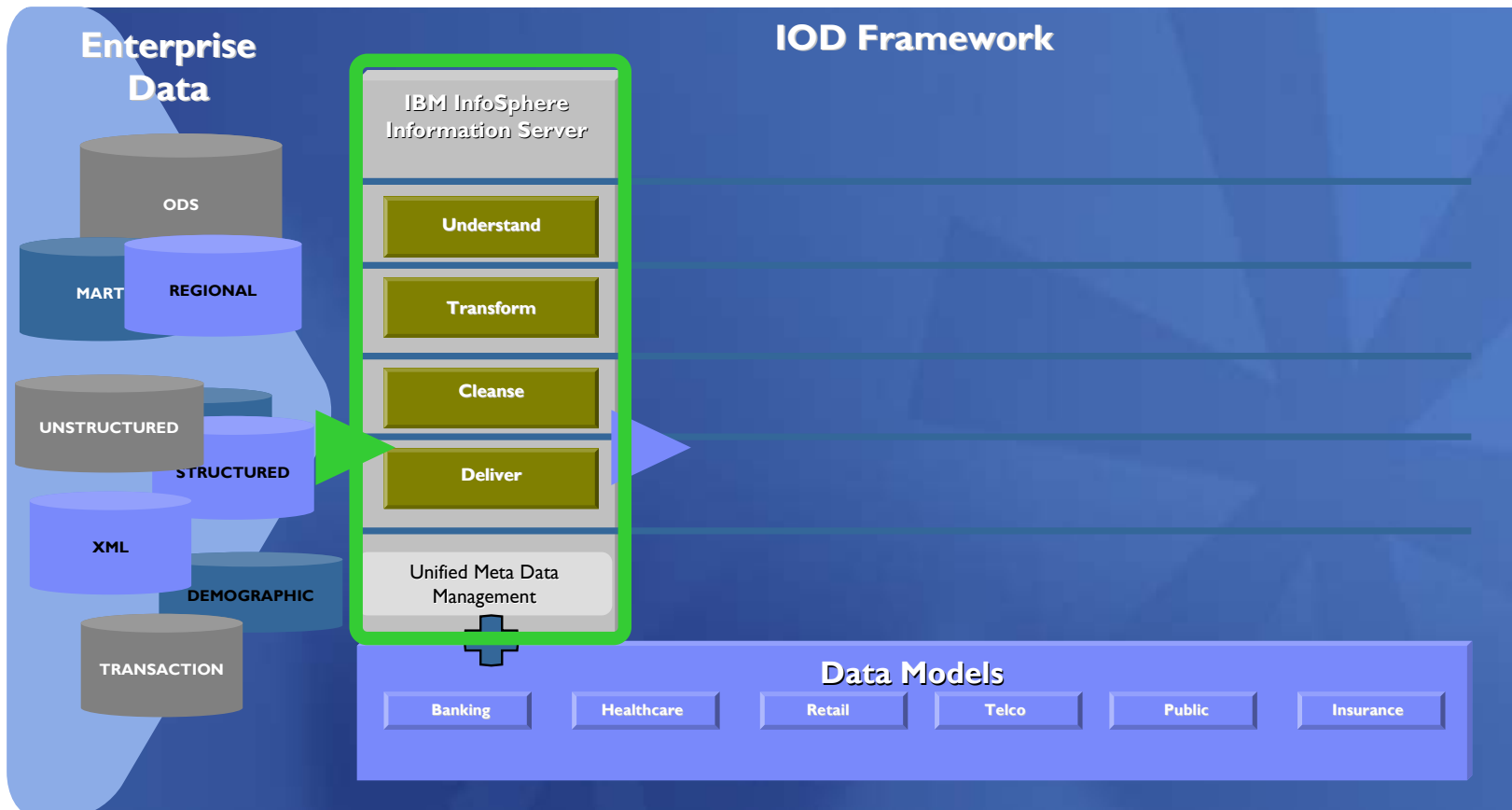
Costruire su una architettura affidabile e consolidata



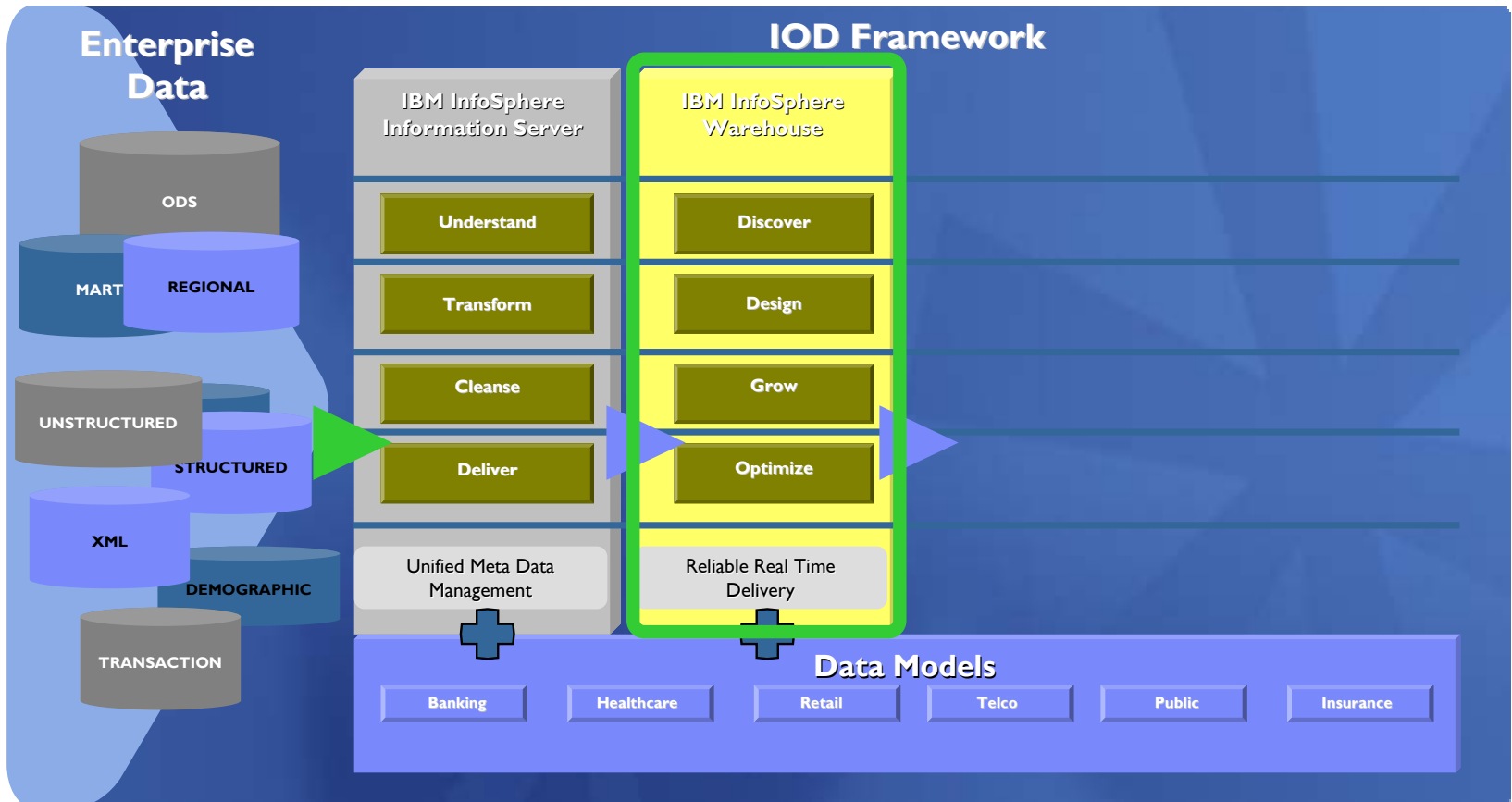
Realizzare una catena funzionale basata su framework architetturali



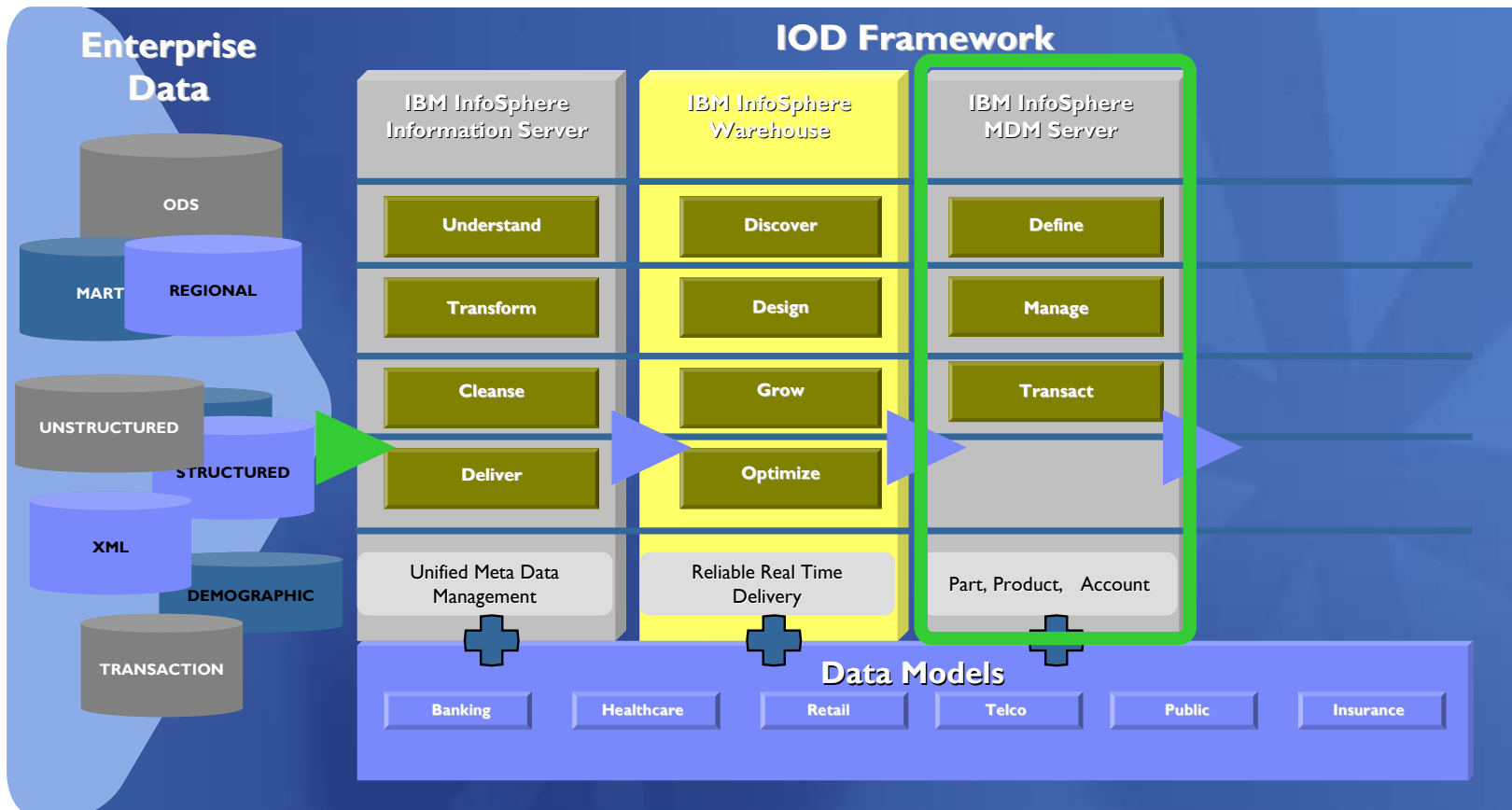
1) Estrarre, Trasformare, Bonificare, e Distribuire informazioni affidabili



2) Capacità di capire, identificare trend, allineare informazioni affidabili



3) Operatività e sincronizzazione dei Master Data attraverso i vari canali



4) Analizzare informazioni affidabili per ottimizzare i processi

