

Best Solutions S.r.l.

Le migliori soluzioni tecnologiche in ambito informatico
Settore Business Intelligence – Flussi e processi di Data Warehouse

Milano, ottobre 2014



BI Business Intelligence
DW Data Warehouse

Overview, concetti ed esempi



Agenda

- Prima della BI: i sistemi ERP
- BI / DW Terminologia
- Schema EDWH
- Esempio analisi BI TELCO
- Esempio analisi BI FINANCIAL
- Esempio analisi BI Generico

- sorgenti eterogenee
- Discover from ERP





Prima della BI: i sistemi ERP

ERP (Enterprise Resource Planning)
Pianificazione di tutte le risorse d'impresa.



Strutturati in diversi moduli

- **CRM** (Customer Relationship Management)
Gestione delle Relazioni coi Clienti
- **FRM** (Financial Risk Management)
L'analisi del rischio dei portafogli
- **SCM** (Supply Chain Management)
Gestione della catena di distribuzione riguarda diverse attività logistiche delle aziende
- **MRP1 e MRP2** (Material Requirements Planning e Manufacturing Resources Planning)
MRP1 calcola i fabbisogni netti dei materiali e pianifica gli ordini di produzione e di acquisto, tenendo conto della domanda del mercato
MRP2 Pianificazione della capacità produttiva





Col termine business intelligence (BI) ci si può riferire a:

1. un insieme di processi aziendali finalizzato a raccogliere ed analizzare dati, trasformandoli in informazioni strategiche.
2. la tecnologia utilizzata per realizzare questi processi
 - "trasformazione di dati e informazioni in conoscenza"
 - "sistemi per il supporto alle decisioni" (Decision support systems o DSS)
 - Database e tools che organizzano, normalizzano integrano e trasformano i dati **data warehouse**
3. le informazioni ottenute come risultato di questi processi.
 - Applicazioni software ed altre tecnologie in grado di raccogliere, immagazzinare, analizzare e distribuire le informazioni





Obiettivi della BI:

- Le organizzazioni raccolgono dati per trarre informazioni, valutazioni e stime riguardo al contesto aziendale proprio e del mercato cui partecipano (ricerche di mercato e analisi degli scenari competitivi). Le organizzazioni utilizzano le informazioni raccolte attraverso una strategia di **business intelligence** per incrementare il loro **vantaggio competitivo**.
- Con la BI si cerca di
 - **analizzare il passato o il presente** e a capirne i fenomeni, cercando le cause dei problemi o le determinanti delle performance ottenute
 - stimare o **predire il futuro**, simulando scenari con probabilità di manifestazione differente.





Business intelligence

Aiuta la dirigenza a prendere decisioni strategiche per il Business.



Le organizzazioni utilizzano le informazioni raccolte attraverso una strategia di business intelligence per incrementare il loro vantaggio competitivo.

- Le informazioni vengono raccolte per uso direzionale interno e per il controllo di gestione.
- I dati raccolti vengono opportunamente elaborati e vengono utilizzati per supportare le decisioni di chi occupa ruoli direzionali (capire l'andamento delle performance dell'azienda, generare stime previsionali, ipotizzare scenari futuri e future strategie di risposta).
- Le informazioni possono essere analizzate a differenti livelli di dettaglio e gerarchico per qualsiasi altra funzione aziendale: marketing, commerciale, finanza, personale
- Possono essere utilizzate informazioni provenienti da fonti esterne come esigenze della base dei clienti, pressione stimata degli azionisti, trend tecnologici o culturali fino al limite delle attività di spionaggio industriale.
- Ogni sistema di business intelligence ha un obiettivo preciso che deriva dalla 'vision aziendale' e della 'gestione strategica' di un'azienda.





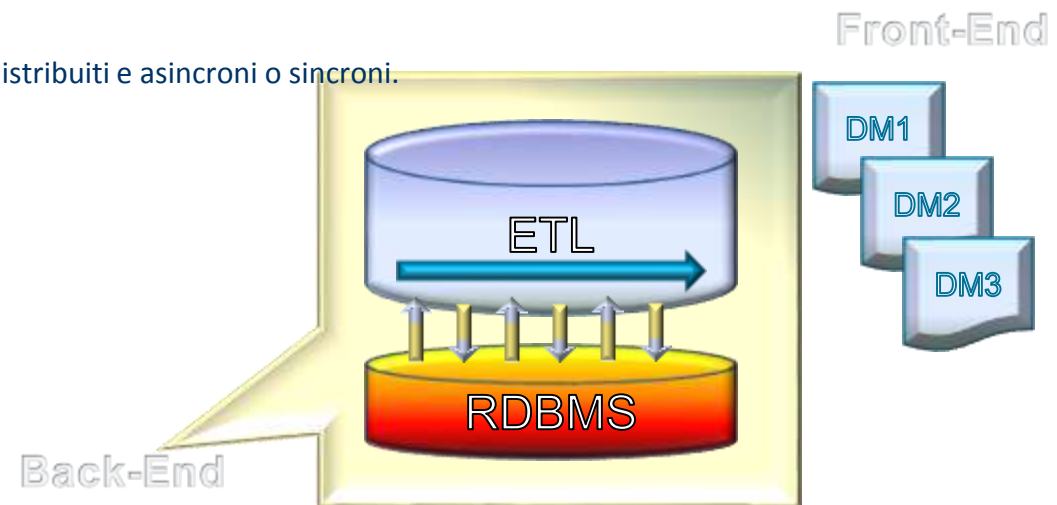
Nicchia di tecnologie, strumenti e prodotti che manipolano ed analizzano grandi moli di dati

- **Ambiti e processi**

- **Back-end:** processo che elabora le trasformazioni e le normalizzazioni dei dati attraverso dei tools ETL. Solitamente schedato in finestre notturne (processo batch)
- **Front-end:** processo in cui l'utente finale analizza i dati trasformati ed organizzati dal processo di Back-end attraverso tools di Analytics per un'analisi multidimensionale MOLAP/OLAP

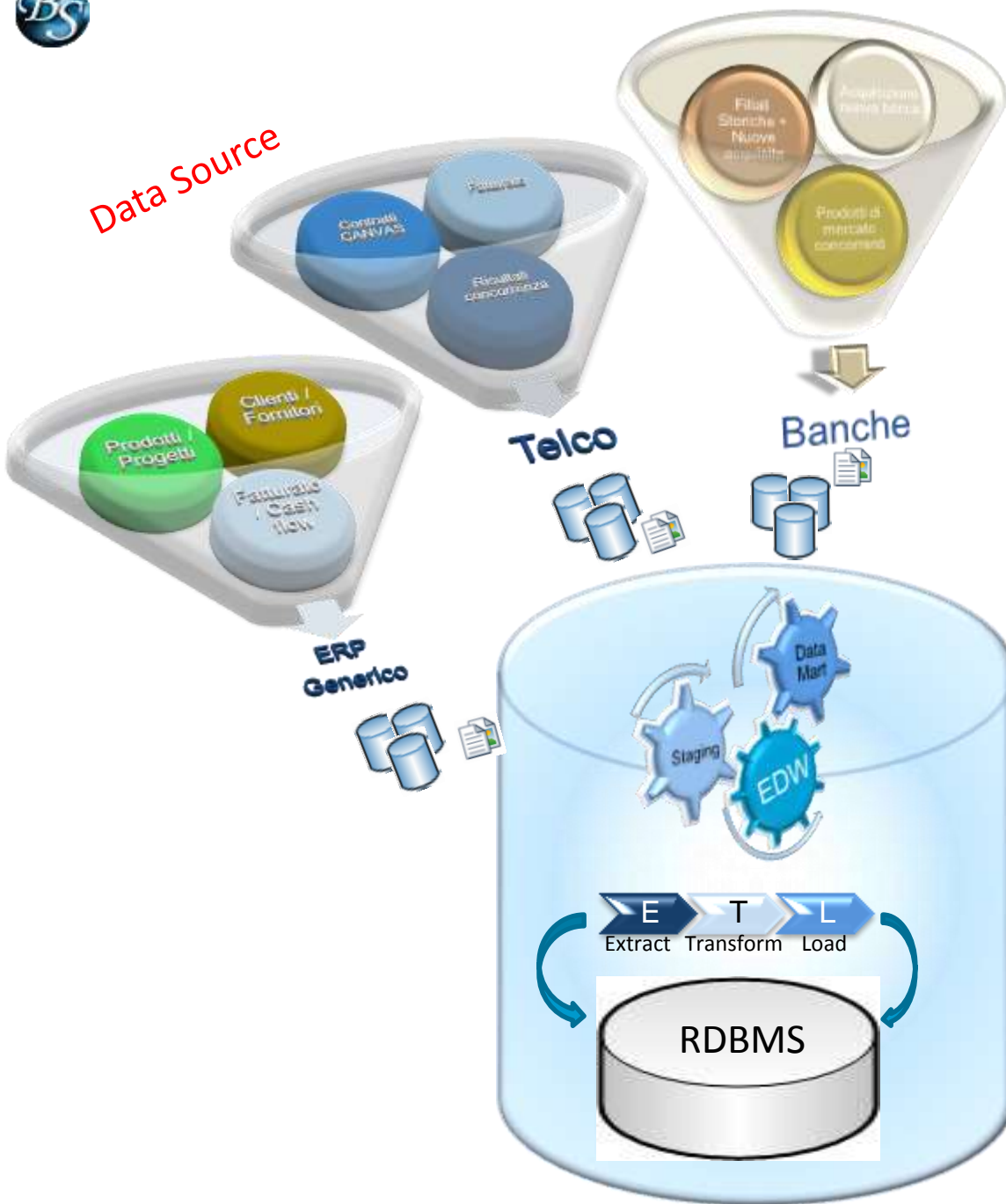
- **Software**

- [Extract, transform, load](#) (ETL) tool per l'estrazione, trasformazione e caricamento dati
- [Data warehouse](#) per l'archiviazione e immagazzinamento
- [Modellazione dati](#) e strumenti per definire le [Logiche di Business](#) e le [Regole del Business](#)
- [OLAP](#) (*Online Analytical Processing*) per l'analisi dimensionale di [ipercubi](#) di dati
- [Balanced scorecard](#), dashboard e visualizzazione dati
- [Sistemi di Reportistica](#) distribuiti (client-server) o non distribuiti e asincroni o sincroni.
- [Analisi dei dati](#)
- [GIS](#) o sistemi informativi geografici
- [AQL](#) - [Associative Query Logic](#)
- [Analisi del flusso di Business](#)
- [Gestione delle performance del Business](#)
- [Archiviazione documenti](#)
- [Analisi dei documenti](#)



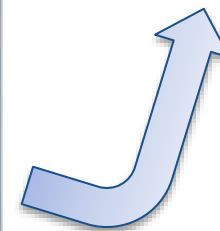


Data Source



Schema
Enterprise
Data
Ware
House

Analytics



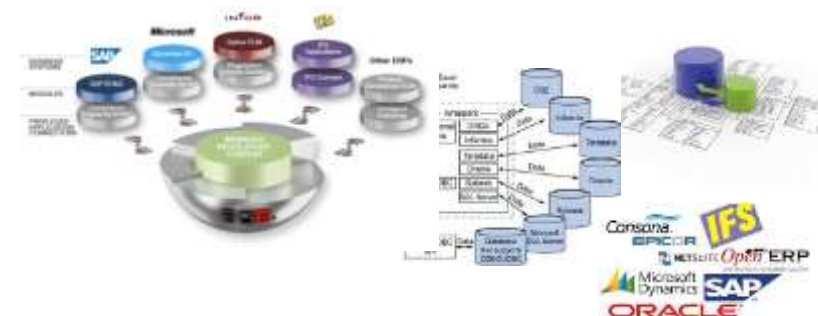
Enterprise
Data
Warehouse



Esempio analisi BI Generico (sorgenti eterogenee)

DW / BI Aziendale cross ambito (fonti eterogenee)

- In alcuni casi l'azienda può ritrovarsi gli applicativi dei vari settori sviluppati da prodotti e fornitori differenti che insistono su basi dati diverse (sorgenti eterogenee)
 - Esempio
 - Fornitori (DB2 / Flat File)
 - Clienti (Oracle)
 - Fatturazione (SQL Server)
 - Prodotti / Magazzino (MySql)
- La dirigenza richiede un'integrazione dei dati che “non si parlano” in una unica base relazionata e delle reportistiche per effettuare un'analisi strategica per migliorare il business
 - Analisi per
 - Gestione e razionalizzazione migliori Fornitori (prodotto/prezzo/quantità)
 - Clienti migliori / fatturato
 - Ottimizzazione magazzino / scorte
 - Margine Venduto / Comprato



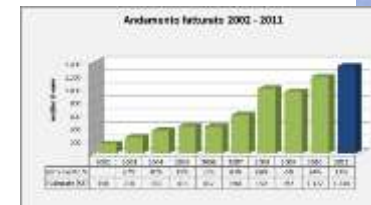
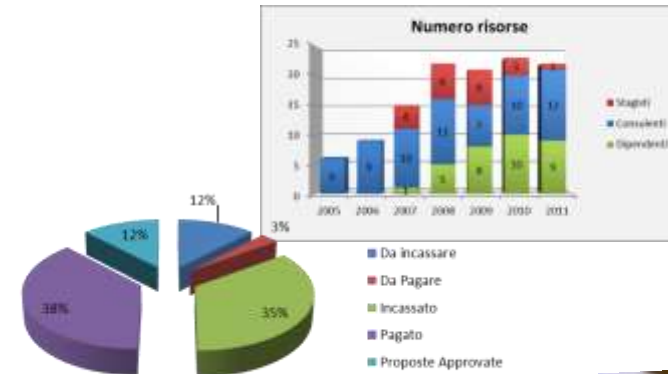


Esempio analisi BI Generico (discover from ERP)

DW / BI Aziendale cross ambito (discover)

- In altri casi l'azienda può avere la necessità di “scoprire”, estrarre in maniera scientifica ed analizzare i dati dei propri software in modalità ed indicazioni “comode” alla dirigenza (**KPI Key Performance Indicator**)
- Vengono richiesti report sui propri sistemi interni ERP per effettuare un'analisi strategica al fine di migliorare il business ed effettuare scelte future

- Guadagni / spese / tempistiche (servizi-incassato)
- Clienti:
 - Migliori in termini di fatturato
 - Migliori in termini di affidabilità (offerte / ordini / pagamenti)
- Progetti interni, giro costi, formazione
- Numero risorse, impiego, ottimizzazione, settori
- Benefit: riciclo, piani di ammortamento, rivendite
- Materiale / giacenze / tempistiche per le risposte / esiti





Esempio Analisi BI Asset Management

- Esempio di Dashboard per Asset Management (QlikView)
- The Asset Management application contains an **Asset Under Management Dashboard** to analyze Overall AUM summary by asset class, investor, fund type, as well as region, **Investment Profile View**, Trades and Positions Analysis View, **Investment Screener View** (Multiple fund performance and assets under management summary) and **Fund Details** view where users can access to an Excel-like pivot table ad-hoc analysis of fund details.

In Investment Profile view, when you select a specific fund, you can print the report in PDF with a simple button click.

- Si veda la slide successiva per un esempio grafico





Esempio di dashboard



Current Selections

Fund Name

Asset Class

Alternatives Equity Fixed Income Multi-Asset

Fund Type

Balanced Fund Capital Hedge Fund Insurance Funds

Investment Region

Asia Pacific Brazil Emerging Markets Europe

Referral Source

Holding Co. State Government US Finance **Central Government**

Client Type

Institutional Retail 95% | Institutional 5%

Total Assets Under Management

\$ 2,039,467,378

Investment Mix



Equity

Percentage of holdings
35%

Value
\$ 719,580,354

Fixed Income

25%

\$ 499,865,856

Alternatives

40%

\$ 818,355,748

Multi-Asset

0%

\$ 1,665,419

Highest assets invested

International Equity Portfolio
\$ 229,856,273

NP Life Main Fund UK Gilts (active) - Pacific
\$ 322,838,867

PNC Financial Services Group, Inc.
\$ 118,812,697

Cope Engineering (Radcliffe) Ltd 1974
\$ 1,665,419

Lowest assets invested

LLLA Unit Linked Life Emerging Markets
\$ 4,014,513

NPL WP Cash (active)
\$ 66,891,186

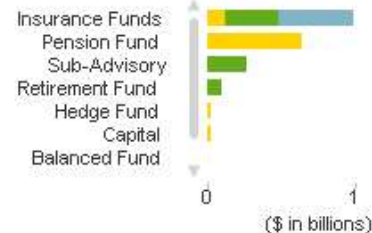
Scotiabank
\$ 504

Cope Engineering (Radcliffe) Ltd 1974
\$ 1,665,419

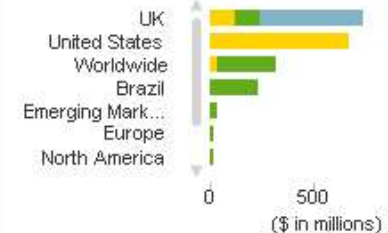
Assets by Investor



Assets by Fund Type



Assets by Region





Esempio Analisi BI Banking

- La dirigenza richiede un reporting integrato più immediato per verificare l'andamento di tutta la banca e dei suoi prodotti
 - Analisi giornaliera di tutte le filiali del gruppo
 - Analisi dei Contratti
 - Analisi pacchetti
 - Analisi degli importi / clienti
 - Analisi costi e della distribuzione delle risorse
 - Ect.





Esempio Analisi BI Wealth Management

- **Analytics (Reports and Dashboards)**
- Gli analytics utilizzati in ambito Wealth Management solitamente presentano un set di reports e dashboard pre-confezionati che possono poi essere personalizzati. Si possono creare report per evidenziare quanto segue:
 - Client Interests Buy/Sell
 - Client Management
 - Client Activity
 - Know Your Client
 - Financial Advisor
 - Lead Financial Advisor

