



Diamo valore  
alle vostre  
informazioni

www.oslo.it

## ■ DWH: il DataWarehouse Enterprise

La complessità di un'Azienda Sanitaria porta all'utilizzazione di molti sistemi transazionali (amministrativi, ospedalieri, territoriali...) progettati con le seguenti caratteristiche:

- sistemi in costante aggiornamento, estremamente analitici, con bassa profondità storica e privi di orizzonti temporali
- dati organizzati per attività routinarie, non per ottenere dati riepilogativi e di sintesi
- accesso ai dati difficoltoso e poco standardizzabile
- analisi e reporting vincolate al fornitore dei singoli applicativi

Una situazione del genere porta inevitabilmente ad una polverizzazione dell'informazione: l'enorme massa di dati memorizzati nei vari database, non collegati e relazionati tra loro, non può diventare "informazione" e quindi ostacola la conoscenza dei vari processi.

La soluzione a questo paradosso (troppi dati e poche informazioni) è il DataWarehouse: fornire una vista unificatrice del patrimonio informativo aziendale, per scopi che non siano quelli strettamente connessi alla funzione primaria di ciascun dato, ma siano invece frutto di un'analisi trasversale dei processi d'impresa.

Il DataWarehouse è un elemento centrale del sistema OSLO, ovvero il contenitore unico certificato all'interno del quale le informazioni vengono raccolte:

- può essere consultato direttamente oppure può essere la fonte dati attraverso cui alimentare i Data-Mart, vale a dire porzioni di un DataWarehouse contenenti dati rilevanti per una specifica area di interesse (produzione, costi, personale...)
- permette di conservare i dati in un **unico schema**, prescindendo dal formato originario, garantendone la coerenza e facilitandone la confrontabilità e l'interrogabilità
- consente di definire formalmente le esigenze di estrazione ed analisi dei dati, aggregandoli secondo livelli di significatività diversi e dunque con la possibilità di **personalizzare** il livello di analiticità del dato
- offre una completa **storizzazione e sincronizzazione** dei dati; ciò permette di conservare una memoria storica di tutte le modifiche, aggiunte e correzioni apportate nel tempo ai dati
- mantiene una netta separazione tra la base dati ed i sistemi gestionali transazionali. Ospitato generalmente su **sistemi differenti e separati da quelli on-line**, il DataWarehouse attinge dati da tutte le funzioni aziendali e li rielabora, secondo criteri differenti, consentendo analisi in profondità ed estemporanee
- conserva i risultati dell'attività di analisi e reporting e li mantiene consultabili a **prescindere dai fornitori dei dati**, che nel tempo possono cambiare o non essere più disponibili



## Il Repository dei metadati

Il Repository di Meta-Dati completa concretamente la **trasformazione dei dati in informazioni**.

Il livello Meta-Dati ha il ruolo di mascherare la complessità degli strati sottostanti (struttura del DWH) agli utenti dei moduli superiori di interfaccia (front-end: strumenti di analisi e interrogazione). In questo modo gli amministratori creano **una visione logica dei dati** che è più accessibile e comprensibile all'utente meno esperto, utilizzando una terminologia più vicina alle esigenze aziendali.

Inoltre, i metadati possono essere costruiti anche come **combinazione** più o meno articolata di dati grezzi, fornendo così nuove funzionalità (es: nuovi criteri basati su elaborazioni dei campi base, funzioni di verifica, indicatori sintetici dei fenomeni aziendali...) e la possibilità di interrogazioni sofisticate, la cui complessità rimane nascosta all'utilizzatore finale.

## La Console per gestire le alimentazioni

Le fasi di estrazione, verifica e alimentazione dei sistemi di data-warehousing sono una componente spesso sottovalutata. In realtà vanno ad occupare gran parte di tempo e risorse, vincolando il know-how informativo a singole persone e impegnandole per attività spesso routinarie e di poco valore aggiunto.

Con la Console, OSLO ha implementato la completa gestione ed ingegnerizzazione di tutte le fasi di importazione, integrazione e verifica della qualità del dato necessarie ad alimentare il Data-Warehouse. Tutte le operazioni, intese come comandi e istruzioni da eseguire, sono organizzate in un **piano di esecuzione** che definisce la sequenza logica e temporale (workflow) attraverso una struttura di passi a più livelli.

A partire dal piano di esecuzione, è poi possibile definire diversi profili di caricamento (ETL) per le diverse fonti, andando a selezionare o ad escludere le operazioni disponibili, ma senza poter alterare la loro sequenza logico-temporale. L'utente può quindi, nel tempo, creare un **vasto repository di operazioni strutturate** dal quale attingere per creare un numero praticamente illimitato di ETL.

Con un procedimento analogo alla definizione degli ETL, è possibile stabilire un numero arbitrario di **regole di caricamento** nel Data-Warehouse, al fine di impostare diverse politiche di accodamento, sostituzione, aggiornamento e sincronizzazione dei dati già presenti.

Attraverso questo applicativo è possibile:

- **Pianificare** le estrazioni dei dati in modo da soddisfare le esigenze degli utenti senza appesantire le procedure da cui tali dati vengono estratti
- **Definire** i task di caricamento, le politiche di importazioni dei dati, nonché eseguire verifiche sintattiche e semantiche
- **Eseguire** e pianificare i task di caricamento: i task possono essere eseguiti automaticamente (con una cadenza temporale predefinita) oppure in modo semi automatico, attraverso l'intervento dell'operatore su passi specifici
- **Definire** criteri più o meno automatici per l'integrazione dei dati estratti con informazioni non contenute nei database degli applicativi di origine (codici dei centri di costo, di responsabilità, ecc.)

