



Introduzione a EDW

(Edw è un **D**ata **W**arehouse)

1 Cosa è EDW

EDW (acronimo ricorsivo di "Edw è un Data Warehouse") è un insieme di strumenti per la realizzazione di applicazioni orientate alla gestione delle informazioni, con particolare enfasi su Data Warehousing (DW), Extract/Transform/Load (ETL) e Business Intelligence (BI). L'obiettivo di EDW è quello di consentire la realizzazione rapida di applicazioni di questa categoria, garantendo possibilità di personalizzazione molto ampie anche a chi non sviluppa in Delphi (quindi fino all'utente finale, ove richiesto).

2 Funzionalità

Le applicazioni create con EDW offrono funzionalità di:

- ◆ **ETL**: estrazione, consolidamento, ripulitura, conversione, importazione nel database di dati provenienti da un gran numero di sorgenti eterogenee.
- ◆ **Navigazione tra i dati**: esplorazione delle tabelle del DW (o di qualunque database) con funzionalità avanzate (come ricerche/filtri personalizzabili, lookup e relazioni master/detail) secondo un modello che può essere creato automaticamente e velocemente a partire dallo schema del database.
- ◆ **Immissione e modifica dei dati**: inserimenti, modifiche e eliminazioni, con possibilità di applicare regole personalizzate anche complesse sull'integrità dei dati.
- ◆ **Reportistica**: integrazione di diversi motori di reporting (come Report Builder, OpenOffice.org e tecnologie XML/XSL:FO) per la creazione di documenti semplici o complessi da esportare in vari formati o inviare/pubblicare con vari mezzi.
- ◆ **Analisi multidimensionale**: creazione di "cubi" analitici interattivi con funzionalità avanzate di slicing, rotazione, proiezione, analisi, grafici, estrazione dati e report.

La natura estremamente modulare di EDW consente di comporre e tarare le funzionalità in maniera fine in base alle esigenze della particolare applicazione.

EDW supporta diversi motori di database. Le applicazioni fino ad ora create con EDW funzionano con Firebird e Microsoft SQL Server; se ne aggiungeranno altri a breve termine (l'aggiunta del supporto per un nuovo database è un'operazione semplice in EDW).

3 Filosofia

Sono tre gli aspetti cardine della filosofia alla base del progetto EDW.

3.1 Creazione di un *framework*

La nostra idea di framework è quella di un ambiente familiare ed estensibile all'interno del quale sviluppare produttivamente. Ethea crede molto nel riutilizzo di codice ma soprattutto di modalità operative volte alla massima produttività, senza sacrificare la flessibilità. Per questo abbiamo trasportato e rafforzato in EDW le idee alla base del nostro framework Instant Solutions (www.ethea.it/instantolutions.asp).



3.2 Estensibilità

Ogni aspetto di EDW può essere personalizzato; ogni blocco costitutivo dei processi e degli oggetti di EDW può essere sostituito. L'intento di EDW è quello di fornire allo sviluppatore potenti strumenti che "facciano da soli" il più possibile, lasciando però la possibilità di intervenire a qualunque livello nei casi (frequenti, nelle variegate realtà applicative) in cui il comportamento predefinito sia insufficiente o inadeguato.

3.3 Uso di meta-dati

Ovunque possibile, in EDW si programma creando meta-dati più che scrivendo codice: il modello dei menu e delle barre degli strumenti, la struttura di maschere e campi, i vincoli, le istruzioni SQL per l'estrazione dei dati, le regole di trasformazione sono tutte informazioni memorizzate in file esterni (in genere script o XML) e facilmente modificabili senza bisogno di ricompilare l'applicazione.

L'uso dei meta-dati consente il **massimo riutilizzo** (sia del codice, sia di porzioni di un'applicazione), la **riduzione della possibilità di introdurre errori** e la **facilità di intervento** su un'applicazione installata, in casi di "emergenza".

4 Tecnologia

EDW è rivolto a chi sviluppa in Delphi 7, Turbo Delphi per Win32 o Borland Developer Studio 2006. Non escludiamo la possibilità di rendere disponibile EDW per .NET o altre versioni di Delphi, in base alle richieste. **È comunque possibile usare EDW anche senza avere o conoscere Delphi.**

EDW si basa su un insieme di librerie: determinati moduli di EDW richiedono librerie specifiche. Alcune di esse sono fornite con Delphi, altre Open Source, altre commerciali e altre ancora sviluppate da Ethea. Tali librerie sono richieste solo nel caso in cui si debbano ricompilare i moduli stessi di EDW, eventualità che secondo la nostra filosofia è resa meno frequente possibile. Ecco un breve elenco delle librerie aggiuntive usate dai vari moduli di EDW:

- ◆ VCL, MyBase, InterBase Express, dbGo (Borland): usate nel "core" di EDW e nei moduli di accesso a database (IBX per InterBase/Firebird e dbGo per ADO/Microsoft SQL Server).
- ◆ InstantObjects, RemObjects Pascal Script, SAX for Pascal (Open Source): usate rispettivamente nel core, per la persistenza di metadati in formato XML, per lo scripting (adottato a vari livelli in EDW, dalla configurazione all'interfaccia utente) e per l'importazione di dati da sorgenti XML.
- ◆ Ethea Foundation, CBLib (Ethea): usate nel core, nell'interfaccia utente e nel modulo di creazione report basati su OpenOffice.org.
- ◆ ReportBuilder, PivotCube VCL (Commerciali): usate rispettivamente nel modulo di creazione report basati su ReportBuilder e in quello di analisi multidimensionale.

5 Disponibilità

In Ethea usiamo EDW, abbinandolo alla nostra competenza in campo di Business Intelligence, per sviluppare applicazioni verticali orientate all'analisi delle informazioni. Abbiamo quindi realizzato EDW, e continuiamo a svilupparlo, primariamente come strumento da usare noi stessi.

È però nostra intenzione, come nel caso di Instant Solutions, rendere disponibile su licenza la tecnologia, per chi volesse sviluppare le proprie applicazioni EDW con i propri mezzi (eventualmente richiedendo supporto ad Ethea, che è in grado di fornirlo).

Contattateci (info@ethea.it) per richiedere maggiori informazioni o "prove su strada" di EDW, e fate riferimento al nostro sito Web (www.ethea.it/edw.asp) per ulteriori dettagli, demo e approfondimenti tecnici.