TDWI Data Integration Techniques: ETL and Alternatives for Data Consolidation

Learn via: **Classroom / Virtual Classroom / Online**

Duration: **1 Gün**

https://bilginc.com/tr/egitim/tdwi-data-integration-techniques-etl-and-alternatives-for-data-consolidation-1022-egitimi/

Overview

Yeni beklentiler ve teknolojiler veri ambarı ve iş zekasının karşımıza çıkan yüzünü değiştirdikçe veri entegrasyonu da gittikçe daha karmaşık bir hal almaktadır. Çıkarım, dönüştürme ve yüklemenin (ETL) tek seçenek olduğu zamanlarda veri entegrasyonu sistemlerinin tasarımı göreceli olarak daha düzdü. Günümüz dünyasında ise gerçek zamanlı ve doğru zamanlı verilere olan talep beklentileri yükseltirken skor kartları ve kontrol panelleri de görünürlüğü arttırmaktadır. Eşzamanlı olaraksa kurumsal bilgi entegrasyonu (EII), kurumsal uygulama entegrasyonu (EAI), ana verilerin yönetimi (MDM) ve müşteri verilerinin entegrasyonu (CDI) teknolojileri, olasılıkları çoğaltmaktadır.

Bu eğitimde günümüzün ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve geleceğin taleplerine yanıt verecek şekilde evrimleşebilecek veri entegrasyonu sistemlerini oluşturma teknikleri ve becerileri öğretilmektedir. Doğru ihtiyaçlarla başlama, doğru teknolojileri kullanma ve uyarlanabilirlik için tasarımları hazırlama eğitimin esasını oluşturan temalardır.

Prerequisites

Herhangi bir ön koşul yoktur.

Who Should Attend

- İş zekası ve veri ambarı mimarları
- Veri entegrasyonu prosesi tasarımcıları ve geliştiricileri
- İş zekası ve veri ambarı program ve proje yöneticileri

What You Will Learn

Kaynak veriler, veri konsolidasyonu, veri kalitesi, veri tanecikliliği, veri geçerliliği ve geçmiş veriler ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere veri entegrasyonu ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik analiz teknikleri.

Entegrasyon teknolojileri - ETL, EII, EAI, MDM ve CDI - genel veri entegrasyonu mimarisine nasıl uymaktadır.

- Kaynak - hedef eşleşmesi, kaynak verilerin yakalanması, veri dönüştürme ve temizleme ve veritabanı yükleme de dahil olmak üzere veri entegrasyonunun ana akımlarına yönelik tasarım teknikleri
- Veri entegrasyonu tasarımını, otomatik programlama, yürütmenin takibi, meta verilerin yakalanması, yeniden başlatma ve geri kurtarma gibi proseslerle zenginleştirme teknikleri
- Veri değişikliklerinin algılanması, veri kalitesindeki kusurların belirlenmesi, karmaşık program bağımlılıklarının yönetilmesi, gerçek zamanlı veri taleplerinin karşılanması gibi veri entegrasyonunun karmaşık sorunları için tasarım ipuçları

Outline

Module One

Data Integration Concepts

The Need for Data Integration

- Why We Integrate Data
- A Projects Perspective

The Challenges of Data Integration

- Understanding Data Sources
- Choosing the Right Data Sources
- Data Quality
- Data Availability

Data Integration Architectures

- Integration Hub
- Integration Bus
- Integration Services

Data Integration Projects

- Kinds of Projects
- Project Activities

Data Integration Technologies

- Extract-Transform-Load (ETL)
- Enterprise Information Integration (EII)
- Enterprise Application Integration (EAI)
- Master Data Management (MDM) and More

Module Two

- Requirements Analysis for Data Integration

Integration Requirements Concepts

- Overview

Source Data Requirements

- An Overview
- Kinds of Data Sources
- Evaluating Data Sources
- Source Data Analysis and Profiling
- Choosing Data Sources

Data Unification Requirements

- Subject Orientation
- Entity Consolidation
- Identity Consolidation
- Relationship Consolidation
- Attributes and Values Consolidation

Data Aggregation and Summary Requirements

- Levels of Detail

Data Quality Requirements

- Data Correctness
- Timeliness
- Data Integrity

Data Capture Requirements

- Frequency of Data Capture
- Collecting Historical Data
- Level of Detail

Audit, Balance and Control Requirements

- ABC's of Data Integration

Metadata Capture Requirements

- Data About Integration Processes

Service Level Requirements

- Meeting Expectations

Module Three

- Data Integration Functional Design

- Functional Design Concepts
- Overview

Source/Target Mapping

- Mapping Techniques
- Entity Mapping
- Data Store Mapping
- Data Element Mapping
- The Full Set of Data Elements

Data Capture Design and Specification

- An Overview
- Kinds of Data
- Push vs. Pull
- All Data vs. Changed Data
- Changed Data Detection
- Data Extraction
- Data Replication
- Transaction Logging
- Messaging
- Storing Captured Data

Data Transformation Design and Specification

- Kinds of Transformations
- Data Selection and Filtering
- Conversion and Translation
- Derivation and Summarization
- Identifying Transformations
- Specifying Transformation Logic

Data Cleansing Design and Specification

- Detecting Data Quality Defects
- Repairing Data Quality Defects
- Quality Metadata and the ABCs of Cleansing

Identity and Key Management

- De-Duplication
- Surrogate Key Assignment

Design for Integrated Data Delivery

- Choosing the Right Delivery System

Data Integration Process Design

- Requirements – Driven Processing

Module Four

- Data Integration Technical Design

Technical Design Concepts

- Overview
- Comprehensive Processing Design

Data Flow Design

- Moving Data through the Integration Pipeline
- Data Capture and Data Staging
- Transformation Processes
- Transformation Sequence and Dependencies
- End-to-End Data Flow

Work Flow Design

- Extending Data Flow with Events

Service Level Design

- Performance and More

Process Management Design

- Metadata Capture and Event Logging
- Balancing and Audits
- Error and Exception Handling
- Communication

Module Five

- Construction, Deployment, and Operation
- Construction, Deployment, & Operations Concepts

Overview

Building Data Integration Systems

- Tools and Technology
- Standards, Frameworks, Templates, and Reuse
- System Management and Data Integration
- System Testing and Data Integration

Implementing Data Integration Systems

- One-Time Data Consolidation
- Ongoing Data Consolidation

Operating Data Integration Systems

- Integration System Operations
- Customer and User Support
- Change Management

Module Six

- Summary and Conclusion

Best Practices in Data Integration

- Learned through Experience

References and Resources

- For More Information

Appendix A

- Basis of Course Examples
- Scenario
- Overview of an Acquisition

E-Max Systems

- E-Max HRMS and Payroll
- E-Max HR and Payroll Data

PlayNation Systems

- PlayNation HR and Payroll
- PlayNation HR and Payroll Data

E-Max Database

- Data Elements Listing

E-Max Flat Files

- Data Elements Listing

PlayNation Database Tables

- Data Elements Listing

PlayNation Flat Files

- File Listing

Appendix B

- Bibliography and References

Exercises

Exercise 1: Integration Options

- Exercise Instructions
- Worksheet

Exercise 2: Data Unification

- Exercise Instructions
- Data Descriptions
- Worksheet 1 of 2
- Worksheet 2 of 2

Exercise 3: Identify and Key Management

- Exercise Instructions
- Worksheet

Exercise 4: Data Flow Design

- Exercise Instructions and Workspace
- Worksheet