Modelirajmo podatke za poslovanje

Darko Benšić, dbensic@croz.net

HrOUG 2011, *Rovinj, 18. do 22. listopada 2011.*

Kako se Oracle SQL Developer Data Modeler uklopio u agilni proces razvoja modela???

Agenda

- Cilj prezentacije
- Zašto logički model?
- Metodologija razvoja logičkih modela?
- Oracle Data Modeler?
- Zaključak

Ciljevi prezentacije

- ***Vlasnik logičkog modela je business!!!!***
- *Zašto logički model?*
- *Razvojni proces podatkovnih modela mora jamčiti održivost jer spaja business & IT*

  –> to može samo jedan alat ....

  --> metodološki pristup koji jamči održivost!!
- *SW je samo mali dio tog alata!*
- *Oracle SQL developer Data modeler*

Agenda

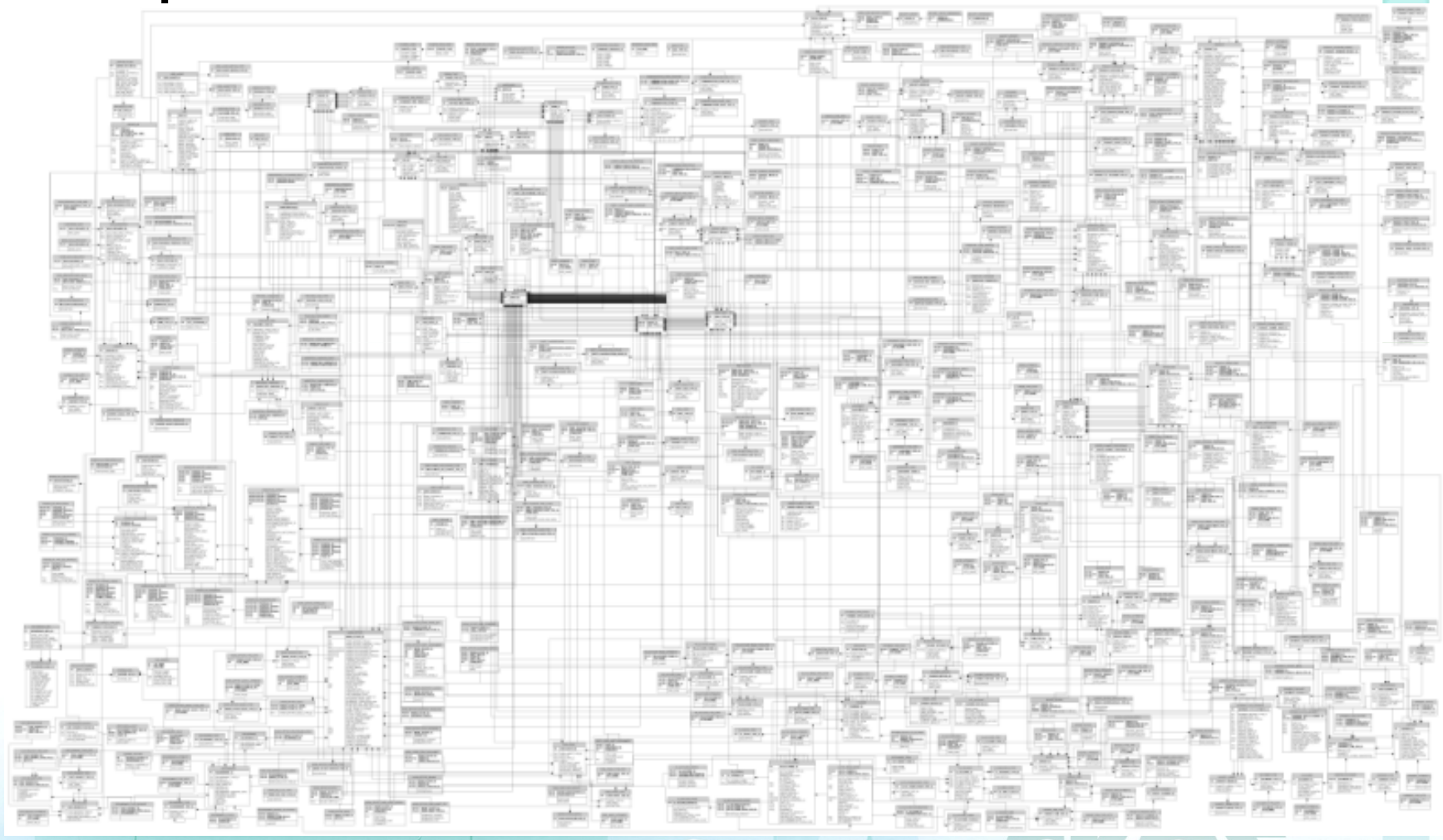
- Cilj prezentacije
- **Zašto logički model?**
- Metodologija razvoja?
- Oracle SD Data Modeler?
- Zaključak

Zašto logički model?

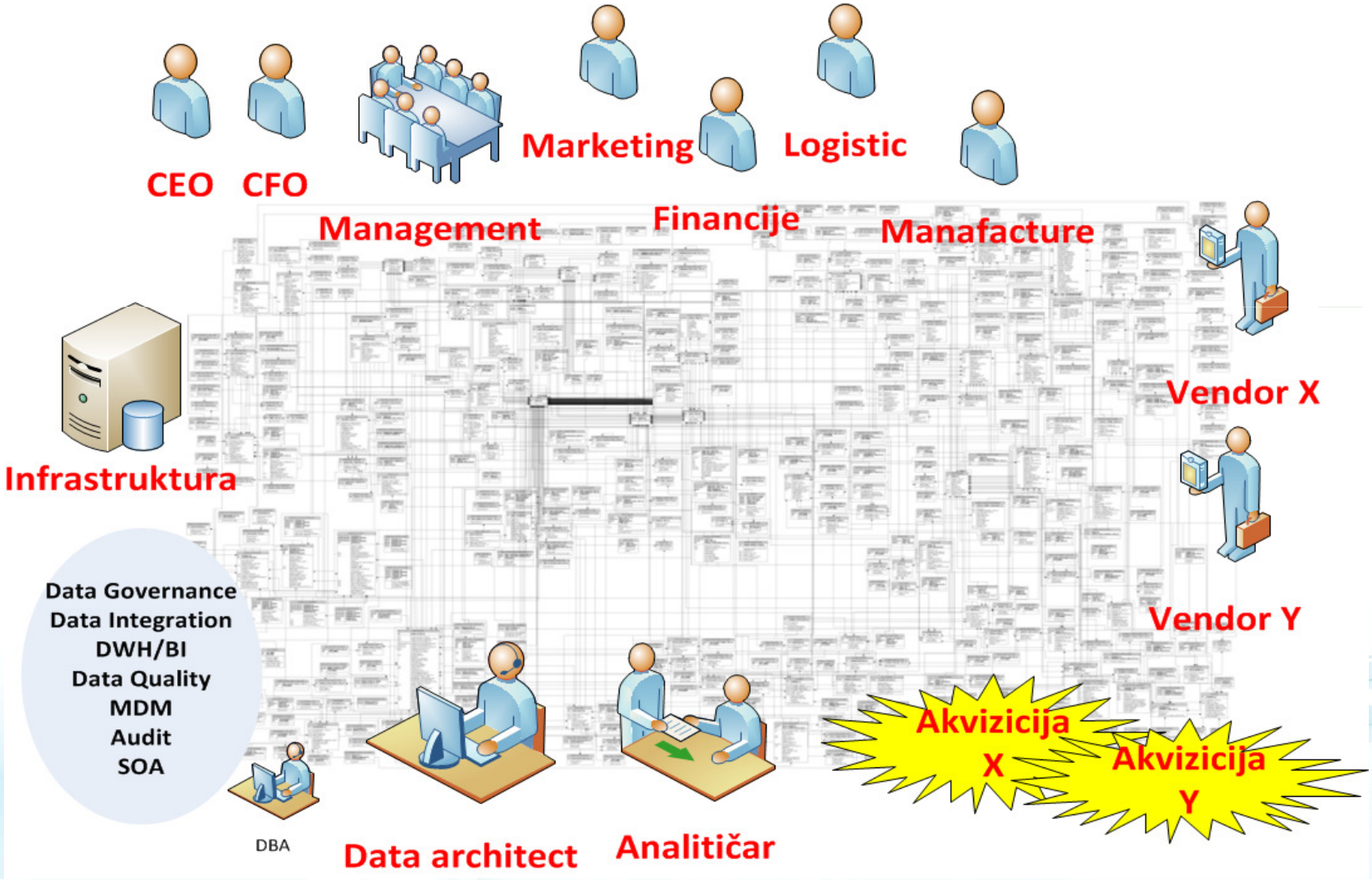
Zašto želim imati logički mode? -> Zato jer:

1. Prikazuje kako business radi neovisno o tehnologiji
2. Predstavlja medij – postaje sredstvo komunikacije
3. Vizualizira poslovna pravila -> Blueprints
4. Podržava data quality
5. Definira jasno područje primjene

Zašto logički model?



Zašto logički model?



Agenda

- Cilj prezentacije
- Zašto logički model?
- **Metodologija razvoja?**
- Oracle SD Data Modeler?
- Zaključak

Metodologija – razina apstrakcije

Modeli u domeni businessa:

1. Enterprise data model - kontekst
2. Konceptualni data model – osnovni koncept

Modeli u domeni businessa & IT-a:

1. Logički data model - > Apstrakcija, standardizacija naziva i domena

Modeli u domeni IT-a:

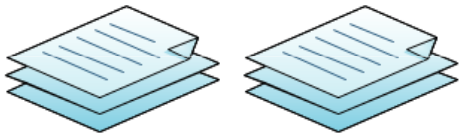
1. Fizički data model -> implementacija

Metodologija – razina apstrakcije

- Definicija max A4
- Nacrt osnovnih pojmova i definicija
- Business user

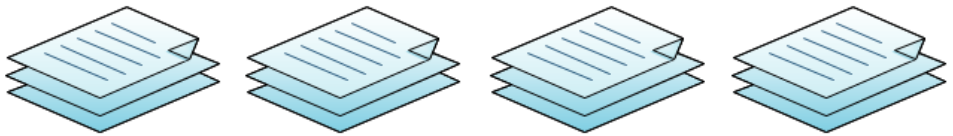
Enterprise DM - kontekst

- Definicija max A3
- Definicija pojmova i poslovne logike
- Business & Analitičar



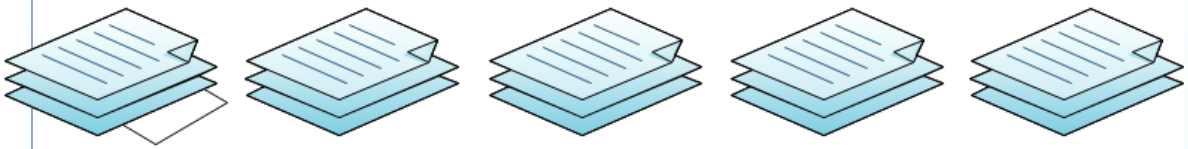
Konceptualni DM - koncept

- Definicija > A3
- Struktura: Relacijska ili dimezijska (neovisno i tehnologiji)
- Data Arhitekt & Analitičar

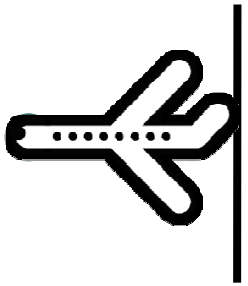


Logički DM - struktura

- Definicija > A3
- Struktura: Relacijska ili dimezijska (ovisno o tehnologiji)
- Data Arhitekt, DBA & developers



Fizički DM - implementacija

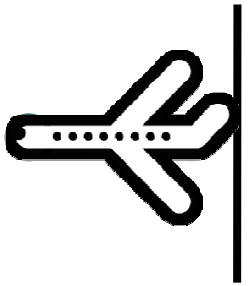


Metodologija – Modeli u domeni biznisa

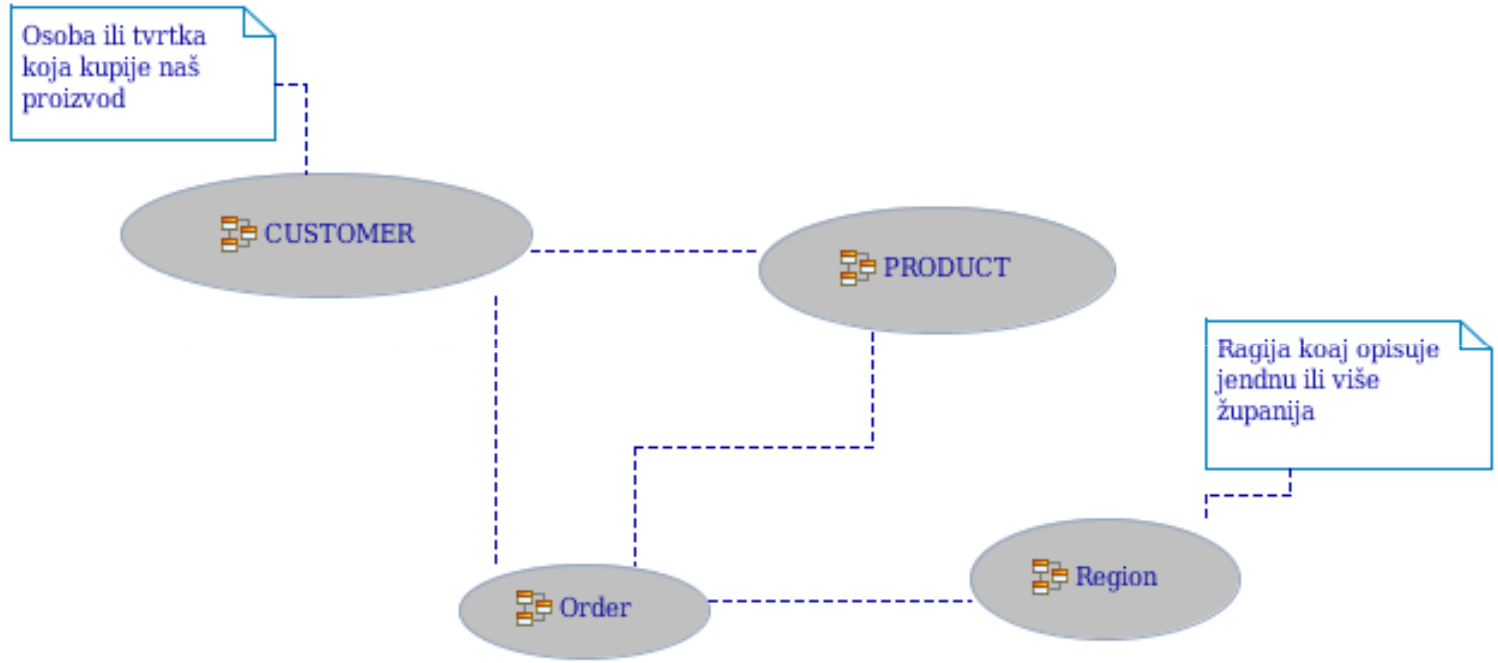
Enterprise data model -> definira kontekst, obujam „Scope”:

(Very-High DM, Contextual DM, C-Level view, blueprint)

- *Sadržaj modela:* svrha, sudionici, kontekst informacije
- *Svrha modela:* komunikacija i dogovor/sporazum
- *Poveznice:* Relacije (opcionalno), ukoliko postoji hijerarhija
- *Konvencija:* Osnovni termini, teme i predmeti
- *Veličina:* max A4
- *Sudjelovanje: „Business-driven”- vlasnik definicije business*
- *Notacija:* neformalna
- *Okvirni broj objekata:* < 20



Metodologija – Modeli u domeni biznisa



"Everything should be made as simple as possible, but not simpler! A.E.

Metodologija – Modeli u domeni biznisa

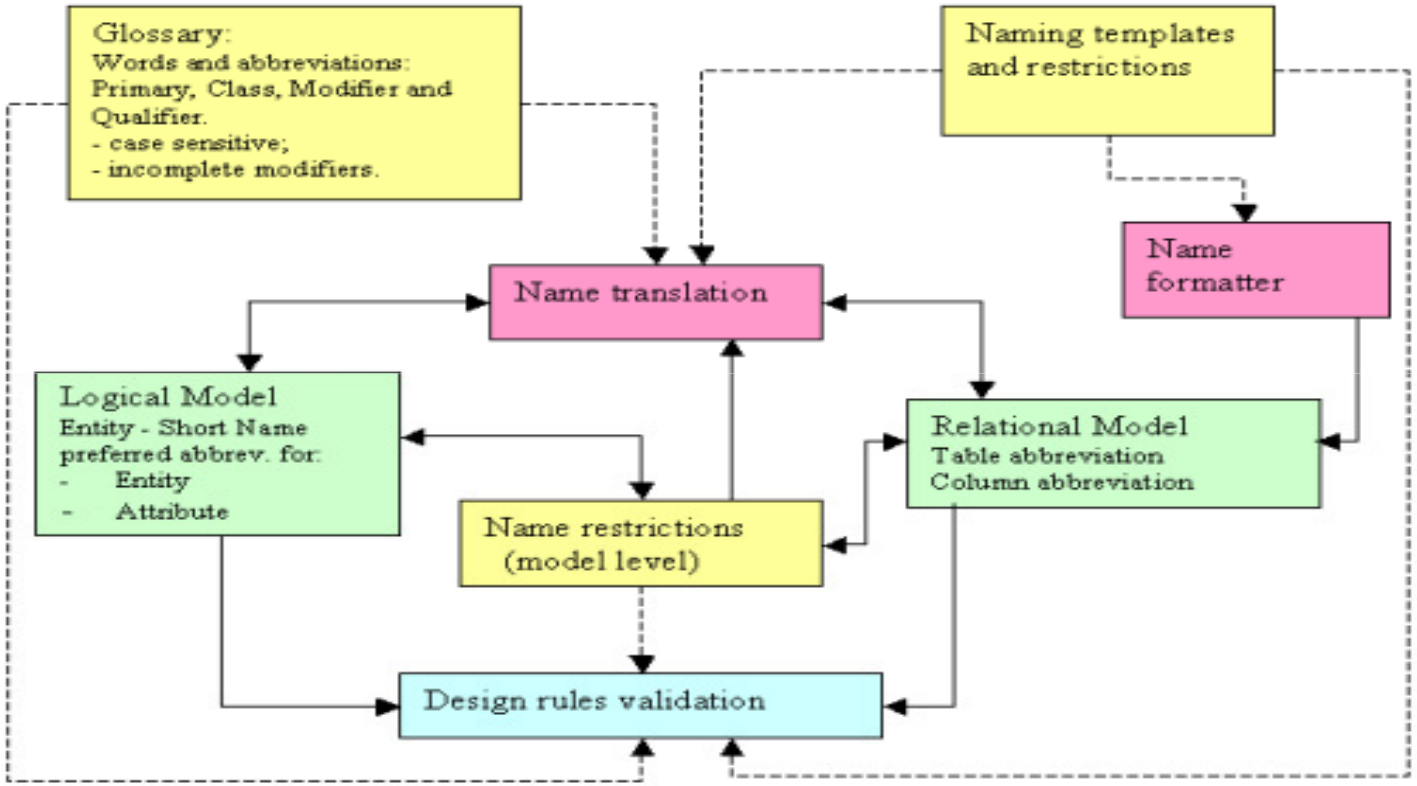
Konceptualni data model -> definira osnovnu poslovnu potrebu:

(High DM, Conceptual DM, Subject Area DM, Business DM)

- *Sadržaj modela:* ključne definicije i kontekst
- *Svrha modela:* Dogovor/sporazum oko definicija i poslovne logike
- *Poveznice:* Many-to-Many relacije su dozvoljene
- *Konvencija:* Poslovna terminologija
- *Veličina: Obično 1-3 A4 stranice*
- *Sudjelovanje: Senior business i Data arhitekt*
- *Notacija:* Jednostavno forma -> jednostavnost pobjeđuje preciznost
- *Okvirni broj objekata: <100*

"Everything should be made as simple as possible, but not simpler! A.E.

Metodologija **–** Modeli u domeni biznisa



Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT

Logički data model -> definira poslovno rješenje!!!

Forget the technology, enter logic!!!

- *Sadržaj modela:* Potreba za podacima, poslovna pravila i relacije
- *Svrha modela: Dovoljno informacija za izgradnju fizičkog DM*
- *Poveznice: Many-to–Many -> novi entitet*
- *Konvencija:* Data glossary (*What data entity contains?)*
- *Veličina: nekoliko stranica*
- *Sudjelovanje:* ***Poslovni*** *analitičar/Data modeler/arhitekt*
- *Notacija: Formalna notacija -> ER, IE, IDEF1X, Barker, UML,..*
- *Okvirni broj objekata: > 100*

Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT

Logički data model -> dodaci:

- **Glossary model:**
  - Naming standard
  - Business term
- **Domain model/dataType: -> Reusability**
  - tipova podataka
  - Constraints (logical)

Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT

Logički data model -> dodaci:

- **Templates:**

In-the-Know Template

This tool identifies the people and documentation you will need as resources to complete your data modeling deliverables for this new application. This is a straightforward method to gain agreement on the resources you can tap for your data modeling activities.

Subject Area	Resource	Type	Role/How Used	Location/Contact

Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT

Logički data model -> dodaci:

- **Templates:**

Subject Area Family Tree

|

From Here				To Here				To Arrive Here			
Name	Source	Definition	History	Name	Source	Definition	History	Name	Definition	History	Questions and Impact

Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT

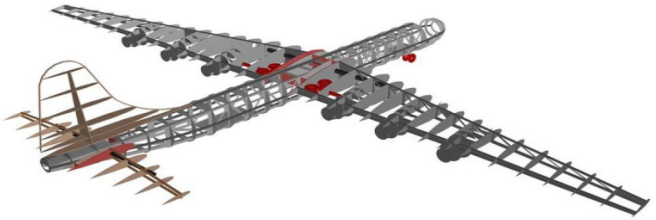
Logički data model -> dodaci:

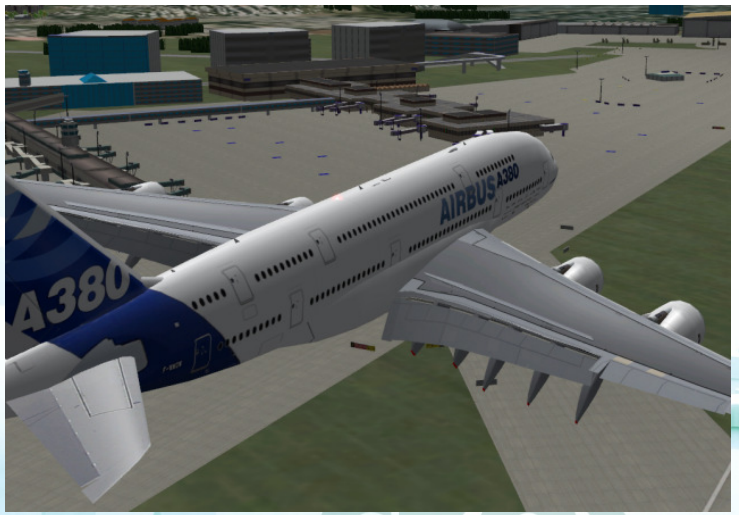
- **Templates:**

Subject Area Grain Matrix

Subject Area	Time				Customer		Product		Sales Organization	
	Year	Quarter	Month	Day	Category	Customer	Brand	Item	Division	Region
Shipments										
Debits										
Credits										
Balances										
Production										
Contact										

Metodologija – Modeli u domeni biznisa & IT





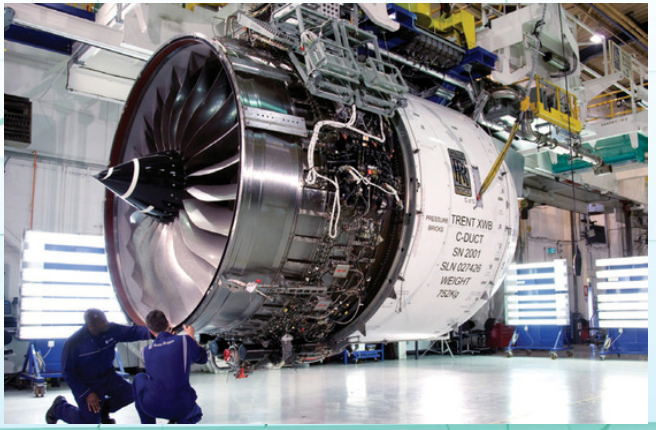
Metodologija – Modeli u domeni IT-a

Fizički data model -> implementira *poslovno rješenje*

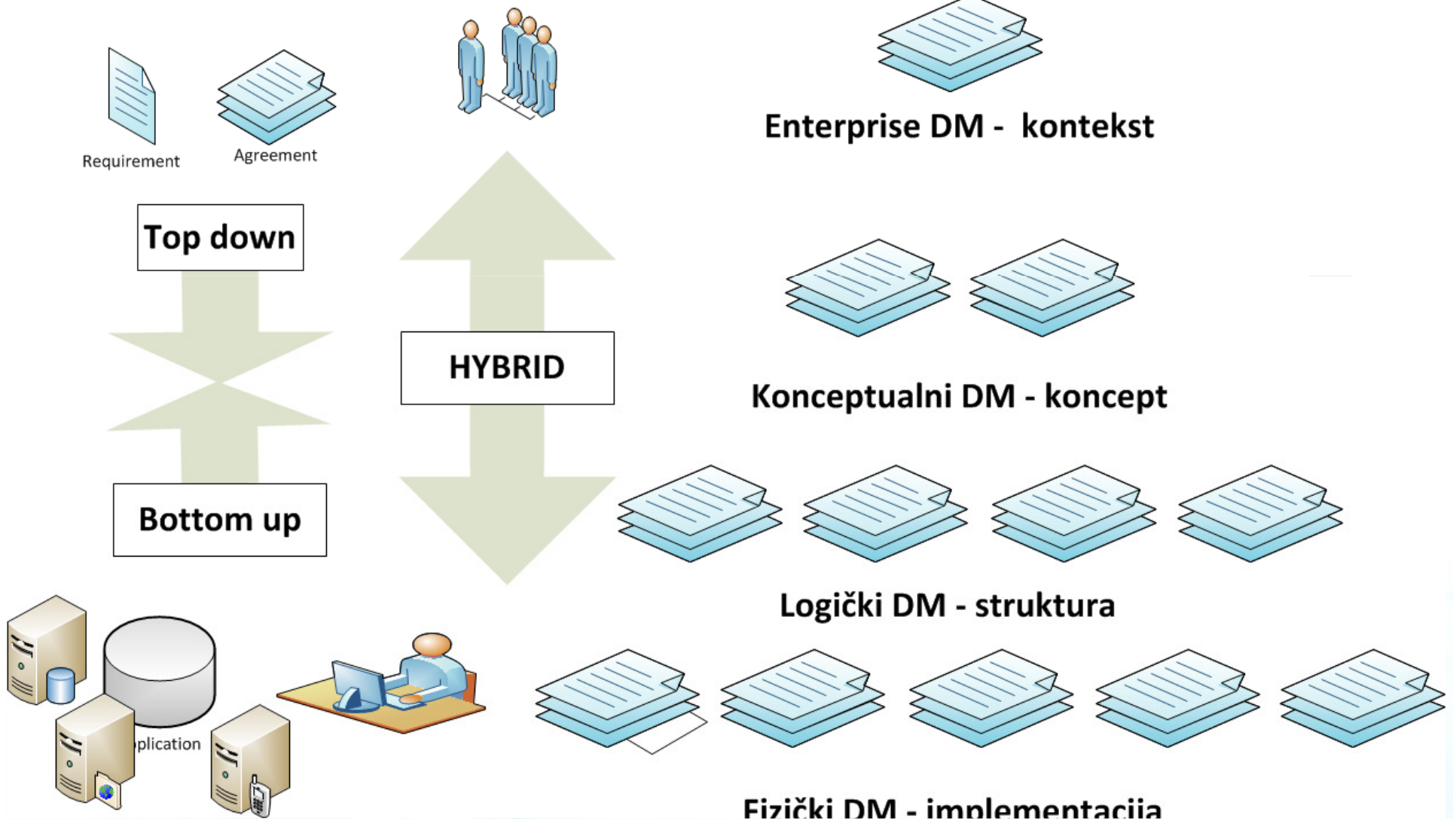
Time to make it real!

- *Sadržaj modela:* Tablice, View, Indexi, tablespace, MV, ...
- *Svrha modela: Reprezentacija fizičke strukture*
- *Poveznice: Foreign Key*
- *Konvencija:* Data glossary (*What data **object** contains?)*
- *Veličina: nekoliko stranica*
- *Sudjelovanje: Data modeler/arhitekt/Developer*
- *Notacija: Formalna notacija -> ER, IE, IDEF1X, Barker, UML,..*
- *Okvirni broj objekata: > 100*

Metodologija – Modeli u domeni IT-a



Metodologija – Razvojni pristup



Metodologija – Razvojni pristup

	Skupljanje postojećih poslovnih procesa	Skupljanje predloženih poslovnih procesa	Postojeće aplikacija	Predložene aplikacije
Opsežni zahtijevi	top-down	top-down	hybrid	top-down
Opsežni IT resursi	hybrid	hybrid	Bottom-up	hybrid

Metodologija – Ključne točke

Integracija sa drugim alatima

- Reporting PDF, Excel
- Data integration tools -> OWB, ODI, Informatica,...
- Business process modeling (BPM)
- Office: Excel, Visio, Word
- Metadata repository
- Databases

Metodologija – Ključne točke

Naming standardi

- Glossary model
- Validacija naziva (ISO)

Skupljanje meta podataka

- Definiranje učesnika u modelu
- Poslovne definicije

Vizualna prezentacija

- Interaktivno skrivanje nepotrebnih detalja
- Korištenje boja
- Prikazivanje definicija

Metodologija – Ključne točke

Domain/dateType model

- Tipovi podataka i standardni atributi
- Validacija atributa (chek constraints)

Change/Configuration management

- Versioning
- Build/deploy -> DDL scripts, reverse engenering
- Usporedba i sinkronizacija modela

Impact analiza

- Ovisnost između entiteta/tablica
- rekurzija

Metodologija – Ključne točke

Analiza modela

- Pravila za provjeru modela: Check design, object name, dataTypes, PK, FK,..

Reuse

- Templates (scripts)

Automatizacija:

- Generiranje DDL-a
- Publiciranje dokumentacije (PDF, HTML,...)
- Validacija modela

Agenda

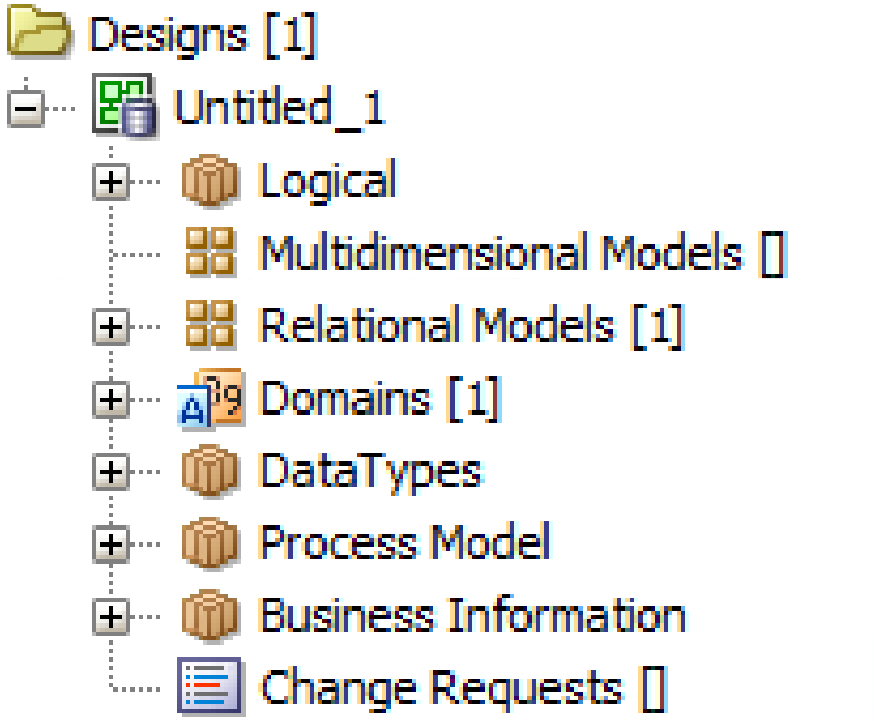
- Cilj prezentacije
- Zašto logički model?
- Metodologija razvoja?
- **Oracle SD Data Modeler?**
- Zaključak

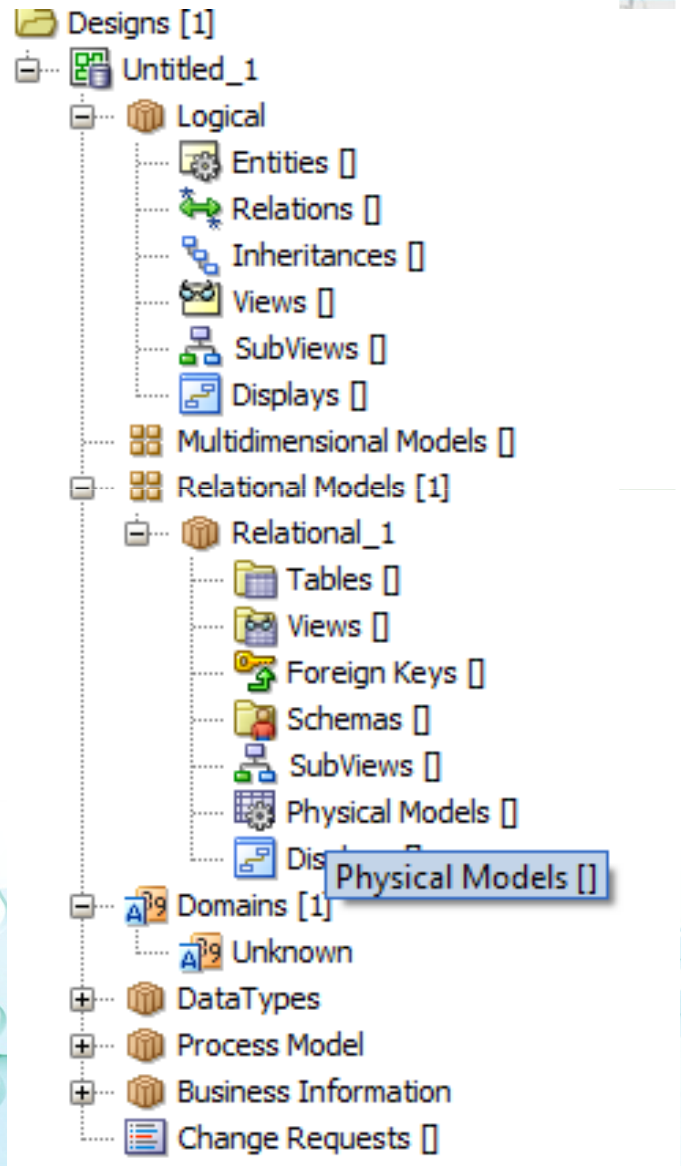
Oracle SQL Developer Data Modeler

- *Trenutna verzija: 3.1. Early adaptor –> preferiramo stabilnu verziju 3.0*
- *JDeveloper UI*
- *Data modeling*
  - *logical*
  - *Physical*
    - *Relational*
      - *Dimesional*
- *Neovisan o o platformi*

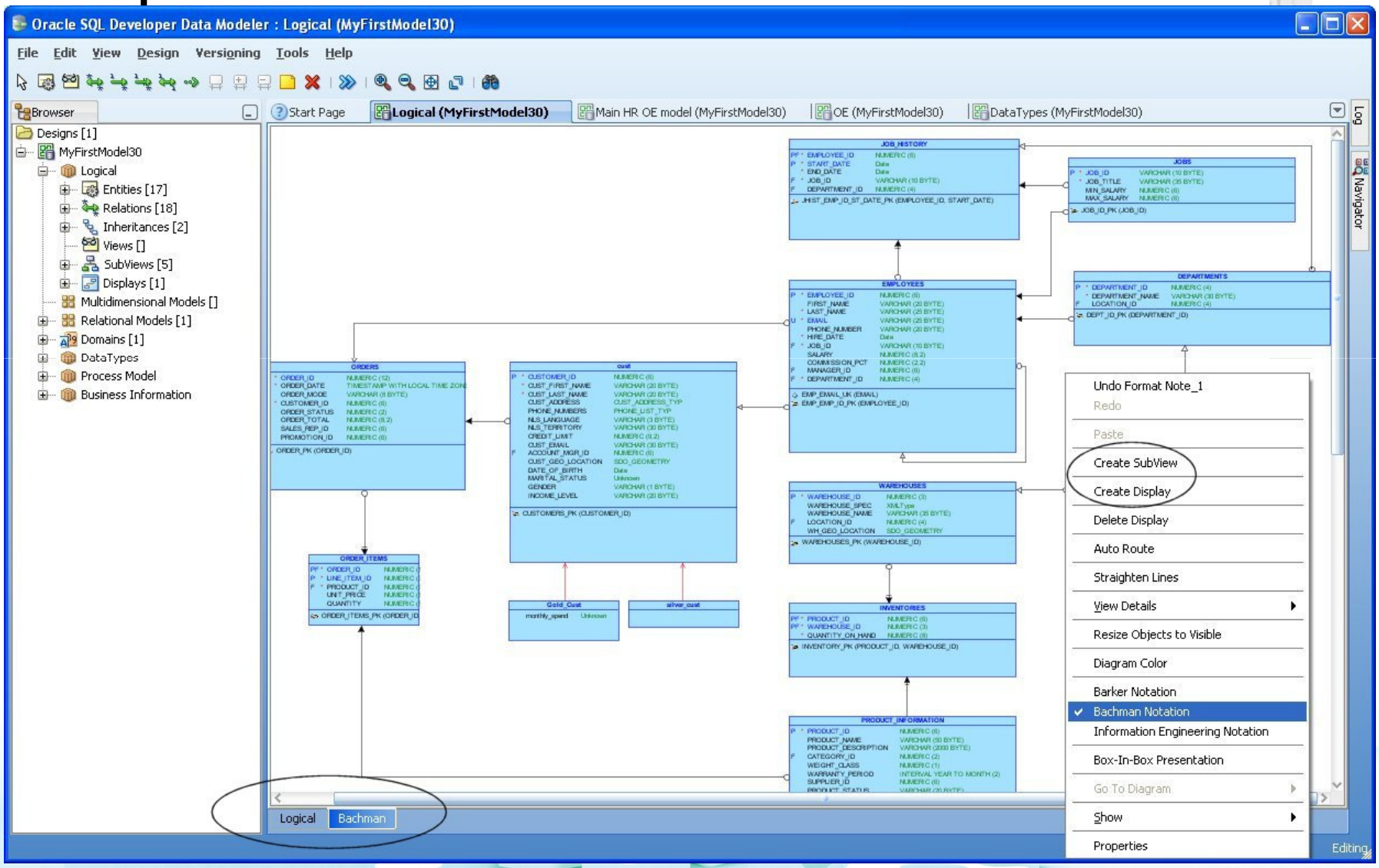
Oracle SQL Developer Data Modeler

Struktura ODM:

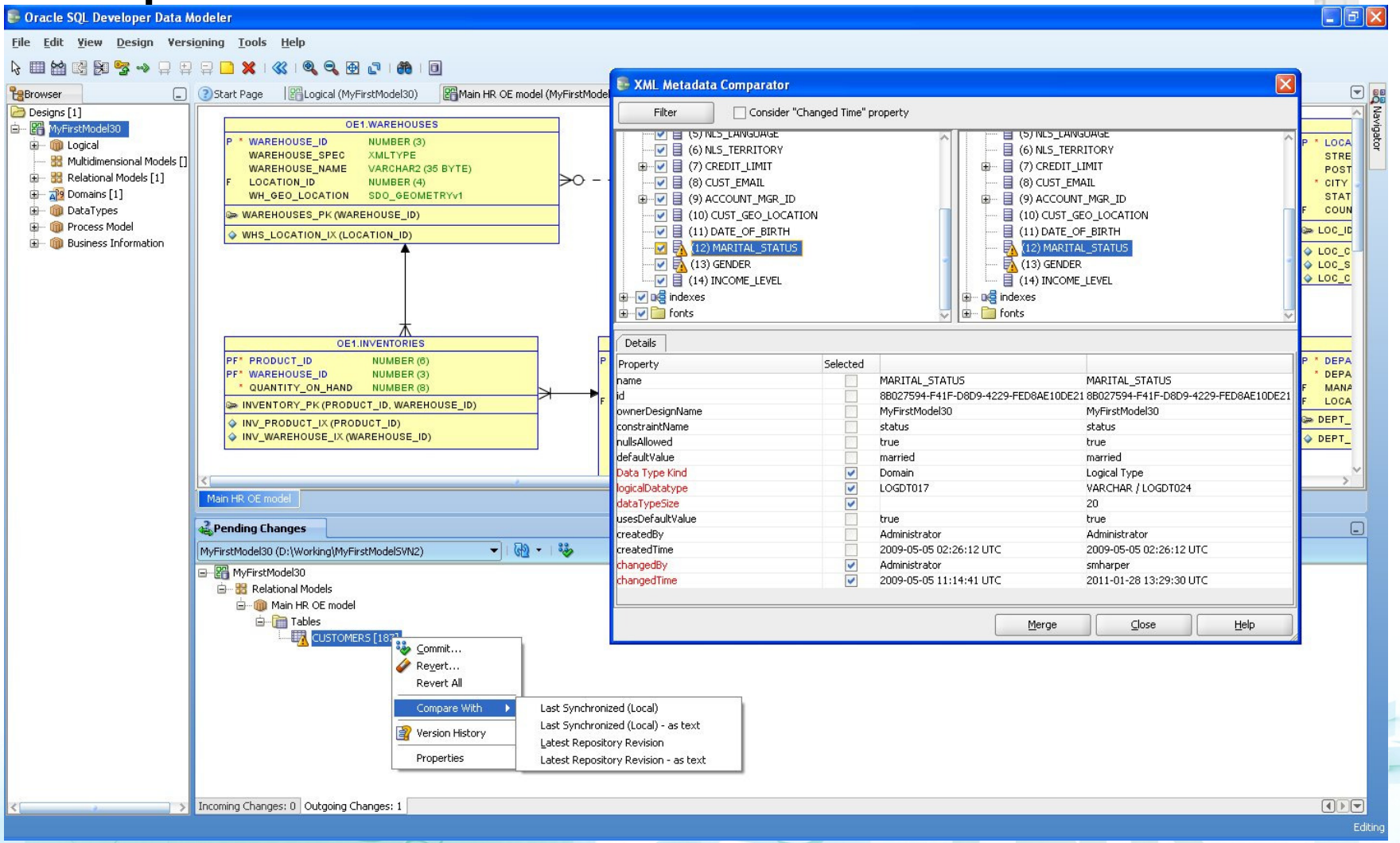




Oracle SQL Developer Data Modeler



Oracle SQL Developer Data Modeler



Oracle SQL Developer Data Modeler

Dobre strane alata:

- Cijena -> Free
- Vizulna prezentacija
- Versioning
- Templates (scripts)
- *Change Requests*
- *Meta Informacije: volumetrija, Responsible parties, dynamic properties*

Oracle SQL Developer Data Modeler

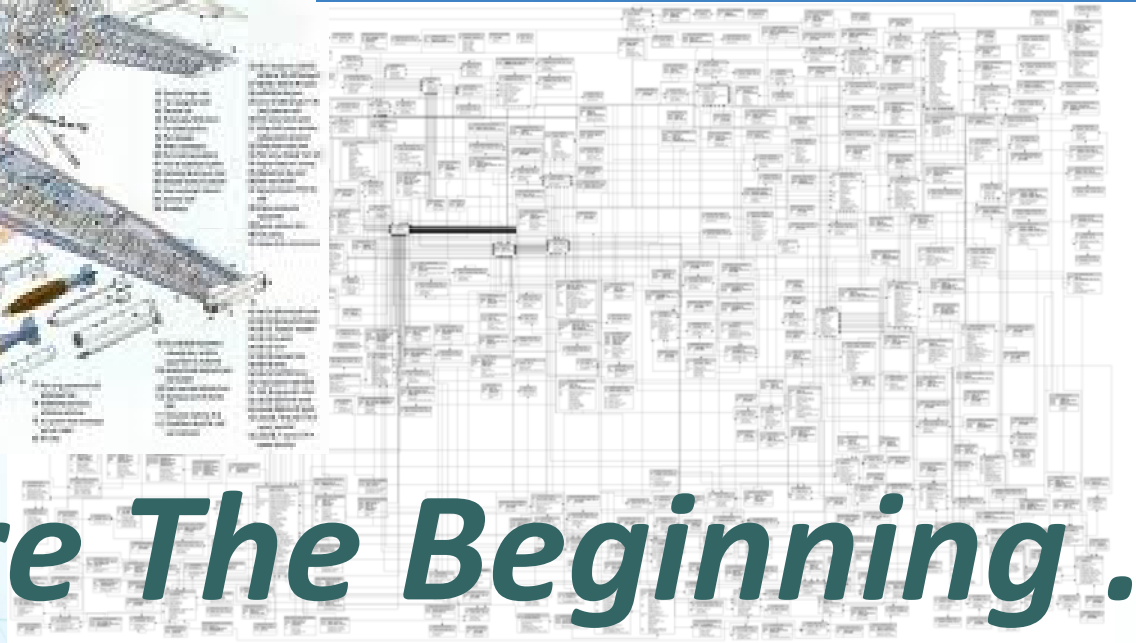
Što nedostaje:

- Kontekst i konceptualni modeli
- Integracija SQL Developer + SQL developer Data modeler
- ***Bugovit i nedovršen BPM***
- ***Requirement managements***
- Impact analiza – vizualna prezentacija i rekurzija
- Interaktivni razvoj više modela u jednom trenutku
- Glossary/Naming Standard – nije potpuno integriran
- Usporedba između verzija na razini entiteta
- Direktna usporedba trenutne implementacije (Baza) i fizičkog modela
- ***....***

Agenda

- Cilj prezentacije
- Zašto logički model?
- Metodologija razvoja?
- Oracle SD Data Modeler?
- **Zaključak**

After The Ending....



Before The Beginning ....

CROZ

HVALA!