

ODI -Učitavanje modela

SISTEMI SKLADIŠTA PODATAKA

Sadržaj

Kreiranje Data Servera

Kreiranje Physical Schema instance

Kreiranje Modela

Kreiranje Data Servera

- Oracle Data Integrator u procesu integracije
 - Sastoji se iz Physical schema podinstanci
 - Potrebne su dve korisničke šeme:
 - Za čuvanje podataka izvorne i odredišne BP
 - Za čuvanje meta-podataka
 - izvorne i odredišne BP
 - međurezultata rada ODI alata nad podacima izvorne i odredišne BP
 - Potrebno je kreirati posebne Data Server instance za izvornu i odredišnu BP, bez obzira što njihove tabele pripadaju istoj korisničkoj šemi u okviru datog SUBP-a

Kreiranje Data Servera

1. Logovati se kao sys korisnik putem SQL Developer-a/SQL Plus-a i izvršiti komande za kreiranje dve korisničke šeme:
 - a. Korisnička šema vlasnika kreiranog Data Server-a koja čuva meta-podatke o tabelama izvorne i odredišne BP (ODIWORK):

```
create user odiwork identified by oracle
default tablespace USERS temporary tablespace TEMP;

grant connect, resource to odiwork ;

grant create table to odiwork ;

grant create view to odiwork ;

grant create procedure to odiwork ;

grant create synonym to odiwork ;

grant create sequence to odiwork ;

grant select on dba_rollback_segs to odiwork ;

grant select on dba_segments to odiwork ;

grant unlimited tablespace to odiwork ;
```

Kreiranje Data Servera

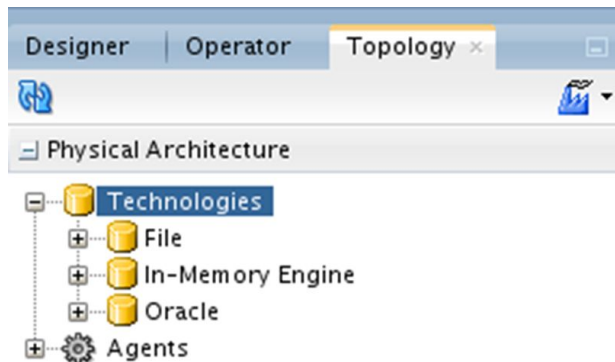
- b. Korisnička šema za podatke - Sadrži izvorne podatke i definiciju odredišne šeme baze podataka (ODIDATA):

```
create user odidata identified by oracle
default tablespace USERS temporary tablespace TEMP;
grant connect, resource to odidata ;
grant create table to odidata ;
grant create view to odidata ;
grant create procedure to odidata ;
grant create synonym to odidata ;
grant create sequence to odidata ;
grant select on dba_rollback_segs to odidata ;
grant select on dba_segments to odidata ;
grant unlimited tablespace to odidata ;
```

Kreiranje Data Servera

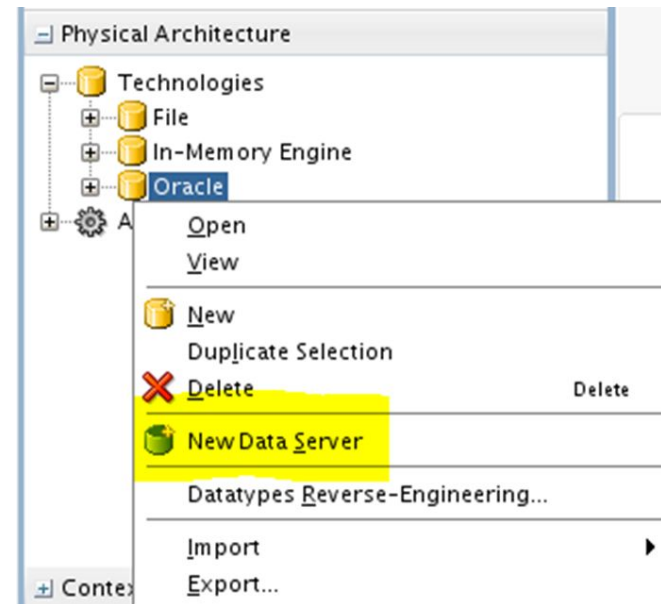
2. Odabrati Topology panel u okviru ODI radnog okruženja

3. U okviru Physical Architecture sekcije, odabrati Technologies podsekciju



4. Odabrati Željenu tehnologiju

- Oracle baza podataka - Oracle
- Desnim klikom miša odabrati New Data Server opciju



Kreiranje Data Servera

4. Odaberi željenu tehnologiju

- Oracle baza podataka - Oracle
 - Uneti naziv Data Server-a
 - Uneti parametre za konekciju na korisničku šemu koja je vlasnik datog Data Server-a

SRC_TestServer

Test Connection

Definition

- JDBC
- On Connect/Disconnect
- Datasources
- Version
- Privileges
- Flexfields

Data Server

Name: SRC_TestServer

Instance / dblink (Data Server):

Connection

User: odidata

Password:

JNDI Connection Use Credential File

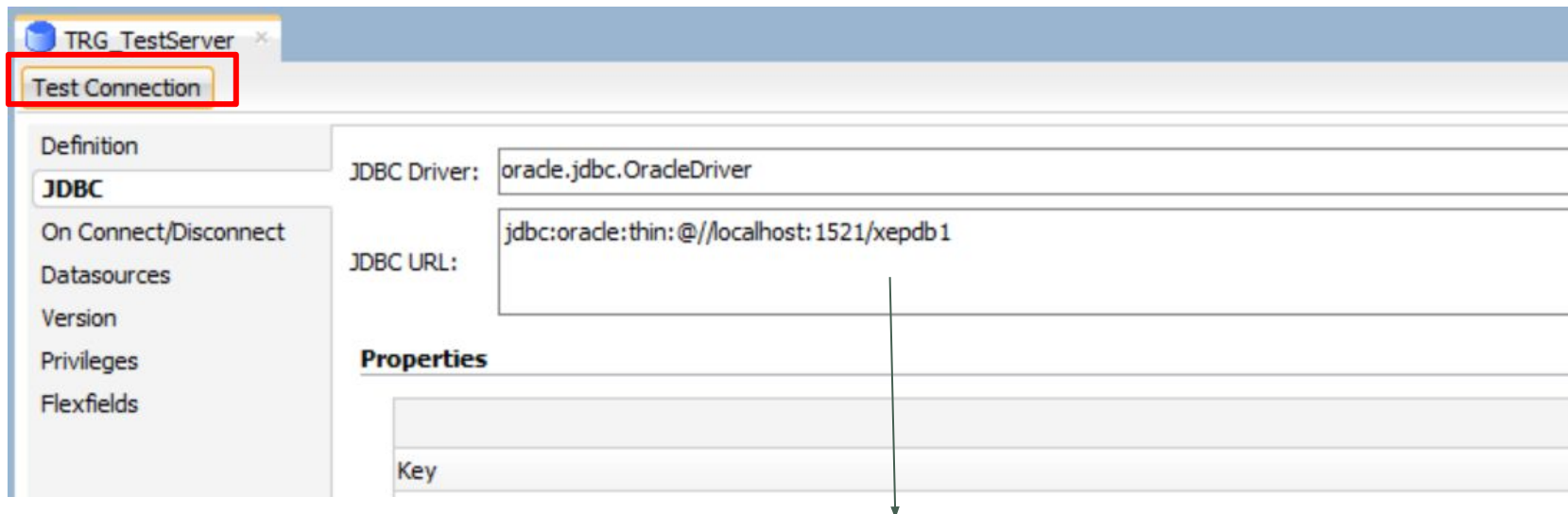
Array Fetch Size: 30 Batch Update Size: 30 Degree of Parallelism for Target: 1

→ oracle

Kreiranje Data Servera

4. Odabrali željenu tehnologiju

- Oracle baza podataka - Oracle
 - U okviru JDBC sekcije uneti konekcijske parametre u formatu kao na slici
 - Testirati konekciju

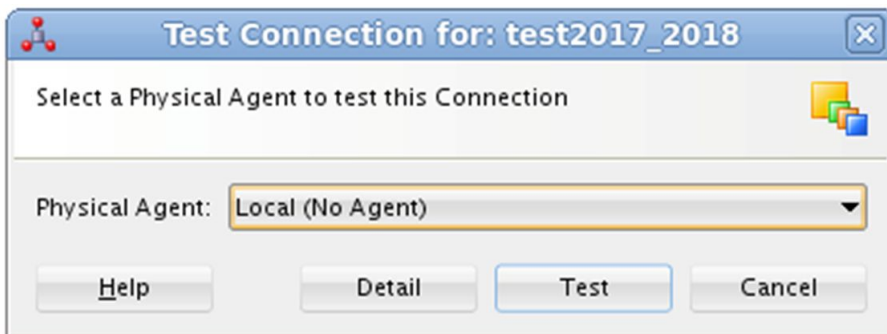


Ako se koristi ODI na virtualnoj mašini ili u učionici, onda umesto *xepdb1* treba staviti *orclpdb*

Kreiranje Data Servera

4. Odaberi željenu tehnologiju

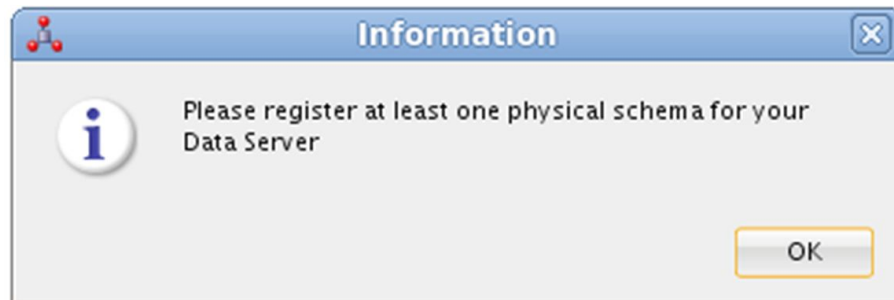
- Oracle baza podataka - Oracle
 - Odaberi testiranje korišćenjem Local Agenta
 - Kliknuti na dugme Test



Kreiranje Data Servera

4. Odabrati Željenu tehnologiju

- Oracle baza podataka - Oracle
 - Sačuvati načinjene izmene
 - Odabrati OK u dobijenom dijalogu



Kreiranje Data Servera

Ponoviti isti postupak i za Data Server instancu odredišne baze podataka

Kreiranje Data Servera

4. Odabrali željenu tehnologiju

- File
 - Uneti samo naziv Data Server instance

Test Connection

Definition

- JDBC
- On Connect/Disconnect
- Properties
- Datasources
- Version
- Privileges
- Flexfields

Data Server

Name: SRC_Test_FileServer

Host (Data Server):

Connection

User:

Password:

JNDI Connection

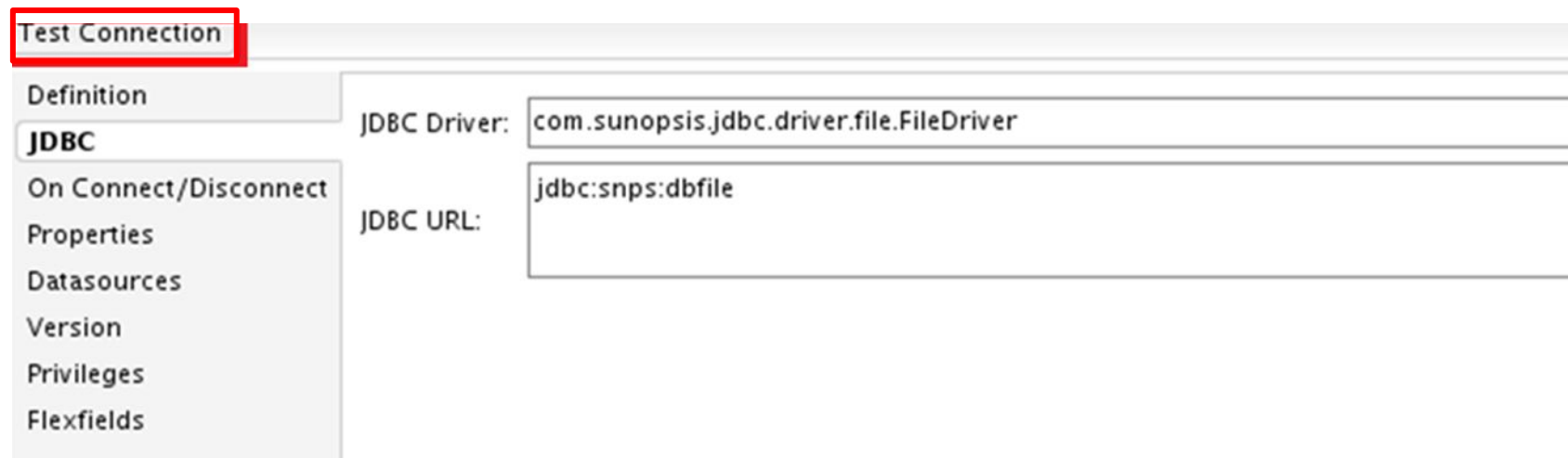
Array Fetch Size: 30 Batch Update Size: 30 Degree of Parallelism for Target: 1

Kreiranje Data Servera

4. Odabrali željenu tehnologiju

- File

- Uneti konekzione parametre (Tip File drajvera (ODI File JDBC Driver) i konekcionu string)
- Testirati konekciju



Sadržaj

Kreiranje Data Servera

Kreiranje Physical Schema instance

Kreiranje Modela

Kreiranje Physical Schema instance

- Physical Schema
 - Šema koja odgovara konkretnoj korisničkoj šemi u kojoj se čuvaju podaci
 - Podaci o izvornim i odredišnim tabelama
 - Meta-podaci koje produkuje sam alat prilikom svog rada
 - Međurezultati obrade, izvršavanja neke SQL operacije
 - Privremeni podaci
- Logical Schema
 - Okuplja više strukturalno sličnih fizičkih šema, koje su locirane na različitim fizičkim lokacijama u logičku celinu
- Context
 - Kontekst u kome se alat trenutno koristi (Development, Testing, Production), default: Global

Kreiranje Physical Schema instance

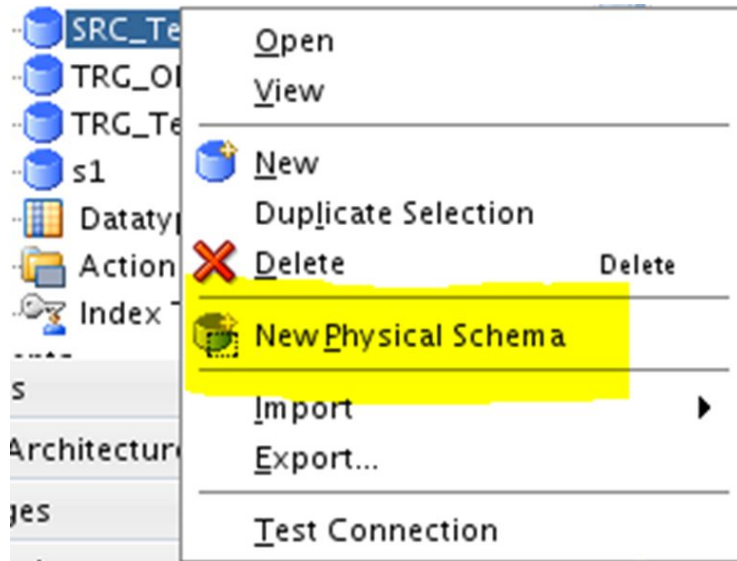
- Primer
 - Logička Schema Accounting sadrži dve fizičke šeme:
 - Accounting Sample koja se koristi u Development kontekstu
 - Accounting Corporate koja se koristi u Production kontekstu
 - Fizičke šeme su strukturalno identične
 - Sadrže podatke o Accounting
 - Ali su smeštene u dve odvojene instance baze podataka

Kreiranje Physical Schema instance

- Oracle Data Integrator Physical Schema odgovara paru šema
 - **Data Shema**
 - Sadrži izvorne podatke i definiciju odredišne šeme baze (**ODIDATA**)
 - **Work Schema**
 - Koristi je ODI za skladištenje privremenih podataka prilikom operacija mapiranja izvornih na odredišne podatke
 - Work Schema odgovara korisničkoj šemi koja je pridružena Data Server instanci u okviru koje se kreira konkretna Physical Schema (**ODIWORK**)

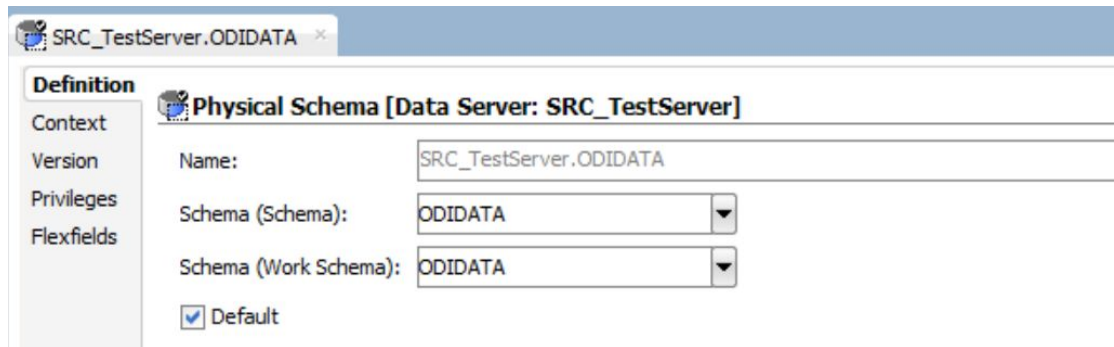
Kreiranje Physical Schema instance

1. Desnim klikom miša na kreirani Data Server odabрати New Physical Schema opciju




Kreiranje Physical Schema instance

1. Desnim klikom miša na kreirani Data Server odabrati New Physical Schema opciju
 - Odabrati Schema i Work Schema prvo (Name se generiše automatski)



The screenshot shows a dialog box titled "SRC_TestServer.ODIDATA" with a "Definition" tab selected. The main title is "Physical Schema [Data Server: SRC_TestServer]". The "Name" field is filled with "SRC_TestServer.ODIDATA". The "Schema (Schema)" dropdown is set to "ODIDATA". The "Schema (Work Schema)" dropdown is also set to "ODIDATA". A "Default" checkbox is checked. On the left, a sidebar contains options: "Context", "Version", "Privileges", and "Flexfields".

2. U Context sekciji dijaloga dodati novu logičku šemu koja odgovara kreiranoj fizičkoj šemi klikom na dugme 

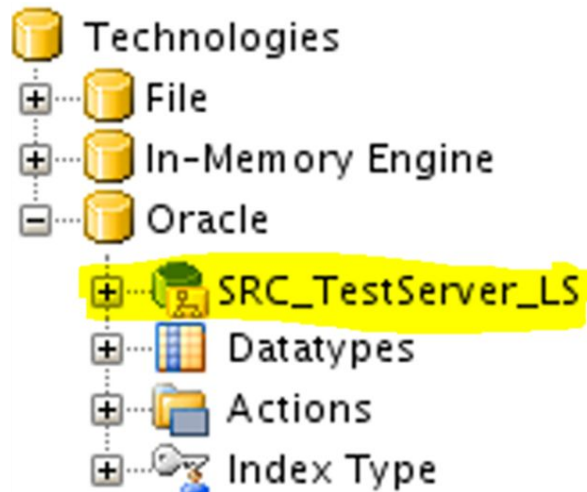


The screenshot shows the "Context" section of the dialog box. It features a table with two columns: "Context" and "Logical Schema". The "Context" column has a value of "Global", and the "Logical Schema" column has a value of "SRC_TestServer_LS".

Context	Logical Schema
Global	SRC_TestServer_LS

Kreiranje Physical Schema instance

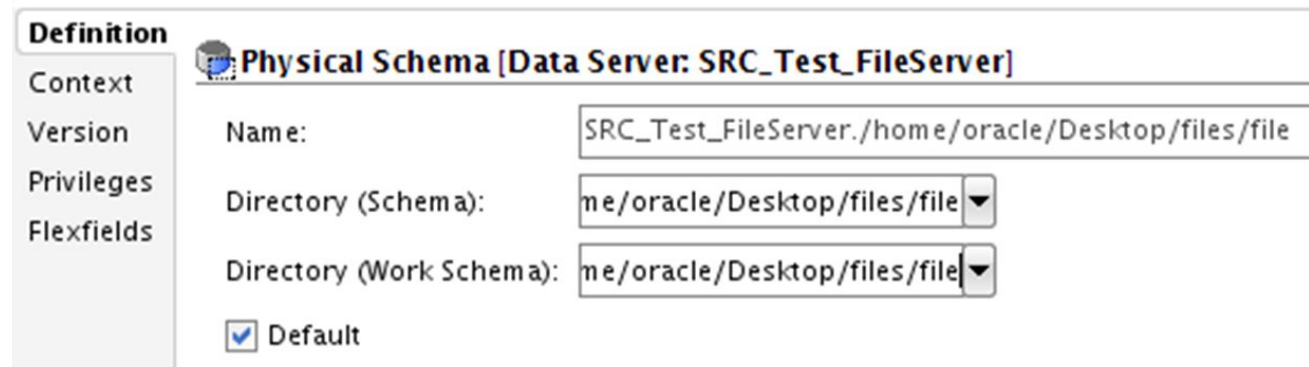
3. Sačuvati izmene
4. Proveriti u okviru Logical Architecture sekcije Topology panela da li postoji kreirana logička šema



5. Ponoviti isti postupak za TRG_TestServer

Kreiranje Physical Schema instance (fajl)

1. Desnim klikom miša na kreirani Data Server odabrati New Physical Schema opciju
 - Prvo popuniti Directory path, Name se automatski pupunjava



The screenshot shows the 'Definition' tab of a 'Physical Schema [Data Server: SRC_Test_FileServer]' dialog. On the left, a sidebar contains the following options: 'Context', 'Version', 'Privileges', and 'Flexfields'. The main area contains the following fields:

- Name:** SRC_Test_FileServer./home/oracle/Desktop/files/file
- Directory (Schema):** ne/oracle/Desktop/files/file
- Directory (Work Schema):** ne/oracle/Desktop/files/file
- Default

2. U Context sekciji dijaloga dodati novu logičku šemu (*TestFileServer_LS*) koja odgovara kreiranoj fizičkoj šemi klikom na dugme 

Kreiranje Physical Schema instance (fajl)

3. Sačuvati načinjene izmene
4. Proveriti u okviru Logical Architecture panela da li postoji *TestFileServer_LS* logička šema

Sadržaj

Kreiranje Data Servera

Kreiranje Physical Schema instance

Kreiranje Modela

Kreiranje modela

- Model predstavlja opis strukture tabela u bazi
- Modeli su zasnovani na relacionoj paradigmi (tabele, atributi, ključevi...)
- Modeli sadrže meta podatke koji opisuju konkretne podatke izvorišnih i odredišnih tabela
- Modeli ne sadrže kopije stvarnih podataka iz konkretnih tabela baze podataka ili fajlova
- Modeli se organizuju u direktorijume i poddirektorijume

Kreiranje modela

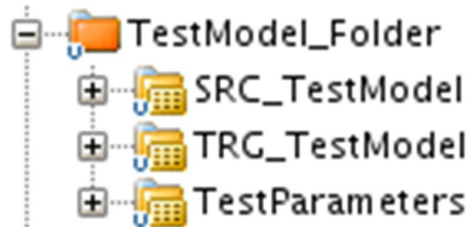
- Datastore
 - Reprezentuje strukturu podataka u okviru alata ODI
 - Može reprezentovati sledeće strukture podataka:
 - Tabele relacione baze podataka
 - Različite vrste fajlova
 - Sve ostale tipove podataka sa kojima je moguć rad u okviru alata ODI
 - Reprezentuje podatke u tabelarnoj formi
 - Podaci se sastoje iz skupa atributa
 - Zasnovana je na relacionoj paradigmi, moguće je deklarisanje sledećih elemenata
 - Keys
 - References
 - Conditions and Filters – WHERE uslov pridružen Datastore

Kreiranje modela

- Reverse-engineering
 - Kada se kreira, model ne sadrži nikakve podatke
 - Primenom ove tehnike, omogućava se kreiranje meta-podataka o podacima izvornih i odredišnih tabela u okviru datog DBMS-a
 - Dobavljanjem ovih podataka, omogućava se rad sa konkretnim podacima u okviru alata, prilikom realizacije procesa transformacije i integracije izvornih podataka i popunjavanja odredišnih tabela
 - Standard R-E
 - Koristi JDBC drajver za dobavljanje metapodataka izvornišnih i odredišnih tabela
 - Customized R-E
 - Koristi specijale tehnike karakteristične za pojedinačne platforme i proizvođače RDBMS-ova

Kreiranje modela

1. Odabrati Designer Navigator panel u okviru ODI okruženja
2. Odabrati Models sekciju
3. Desnim klikom odabrati New Model (opciono predhodno kreirati New Model Folder)



Kreiranje modela

- Model za meta-podatke iz relacione baze podataka

Reverse Engineer Check Model

Definition

Reverse Engineer
Selective Reverse-Engineering
Control
Journalizing
Journalized Tables
Services
Markers
Memo
Version
Privileges
Elementary

Model [Model Folder: TestModel_Folder]

Name: SRC_TestModel

Code: SRC_TESTMODEL

Technology: Oracle

Logical Schema: SRC_TestServer_LS

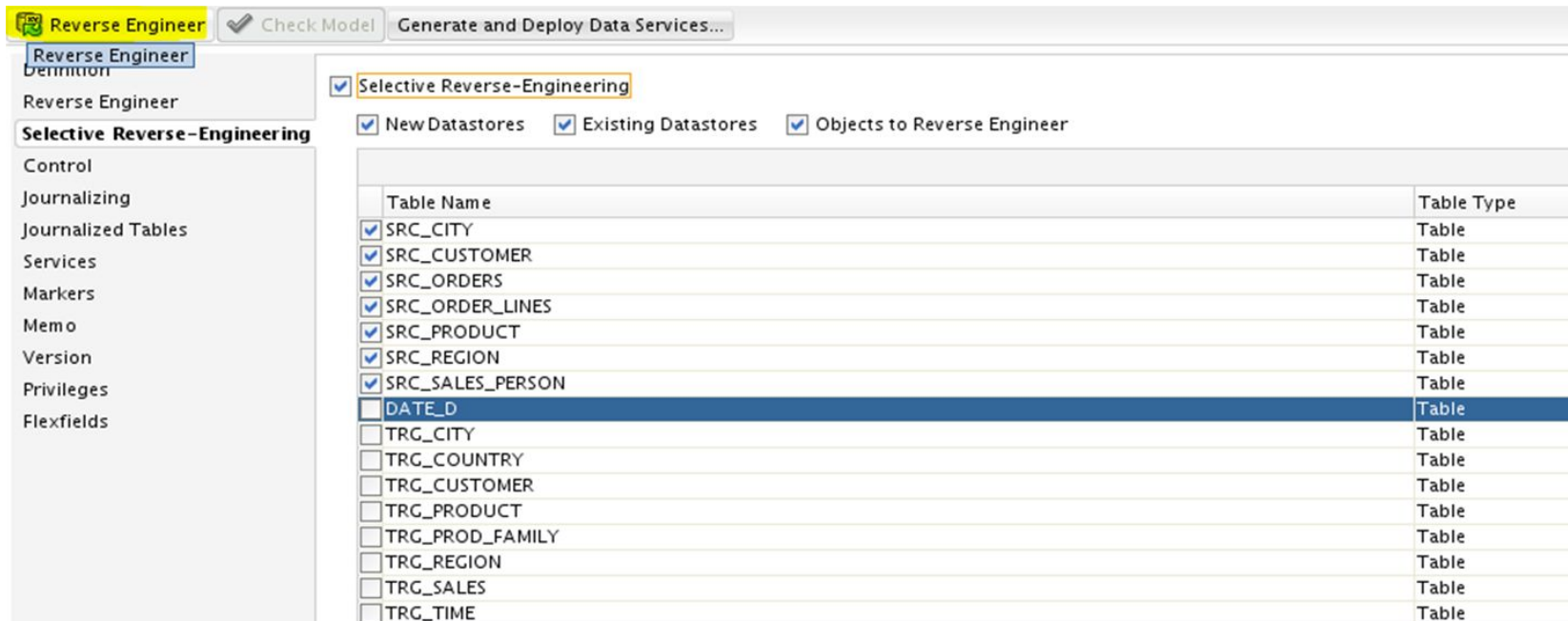
Action Group: Oracle Default

Default Folder:

Display the Metadata changes in the Model tree

Kreiranje modela

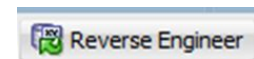
- Realizacija Reverse-engineering
 - Odabrati Reverse Engineer sekciju u okviru panela za kreiranje modela
 - Odabrati Selective Reverse-Engineering i odabrati tabele za kreiranje modela



The screenshot shows the Reverse Engineer software interface. The 'Reverse Engineer' button is highlighted in yellow. The 'Check Model' button is checked. The 'Generate and Deploy Data Services...' button is visible. The 'Selective Reverse-Engineering' option is selected. The 'New Datastores', 'Existing Datastores', and 'Objects to Reverse Engineer' options are also checked. A table lists the source and target tables for the reverse engineering process.

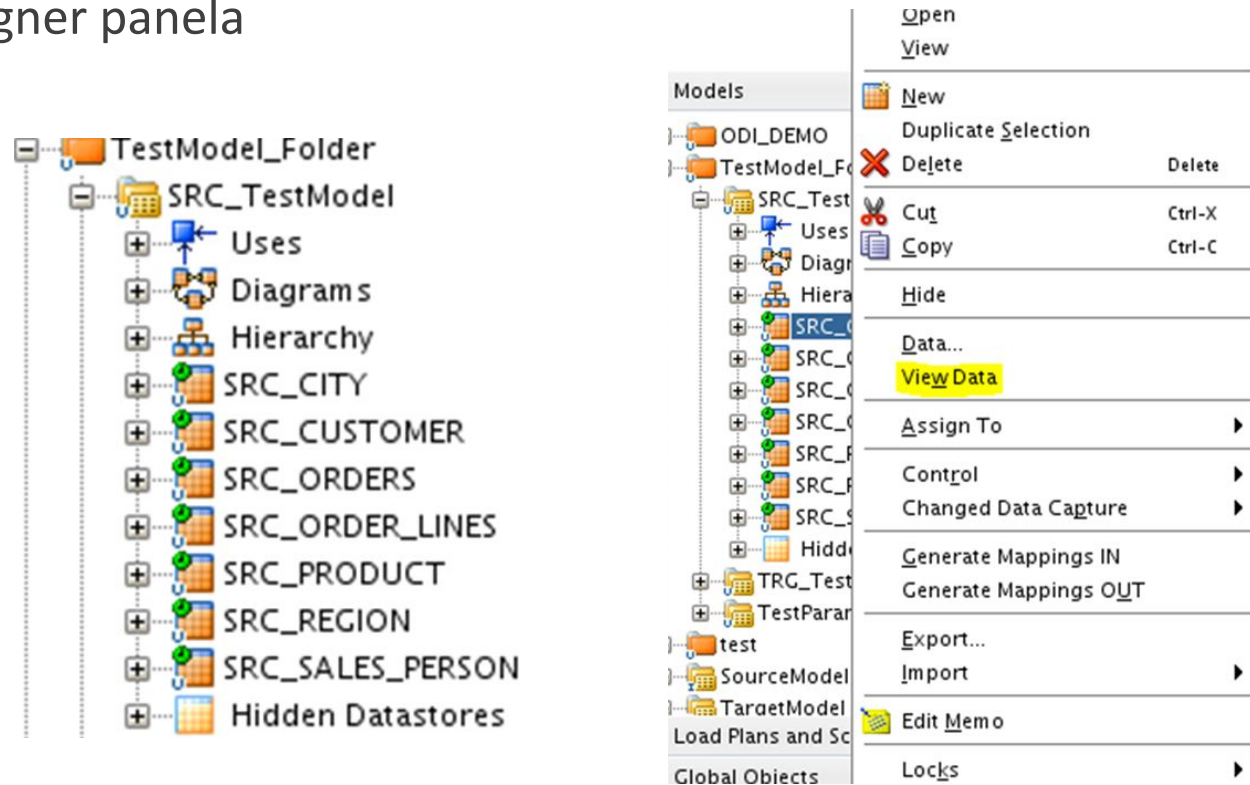
Table Name	Table Type
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_CITY	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_CUSTOMER	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_ORDERS	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_ORDER_LINES	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_PRODUCT	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_REGION	Table
<input checked="" type="checkbox"/> SRC_SALES_PERSON	Table
<input type="checkbox"/> DATE_D	Table
<input type="checkbox"/> TRG_CITY	Table
<input type="checkbox"/> TRG_COUNTRY	Table
<input type="checkbox"/> TRG_CUSTOMER	Table
<input type="checkbox"/> TRG_PRODUCT	Table
<input type="checkbox"/> TRG_PROD_FAMILY	Table
<input type="checkbox"/> TRG_REGION	Table
<input type="checkbox"/> TRG_SALES	Table
<input type="checkbox"/> TRG_TIME	Table

- Nakon odabira tabela za kreiranje modela kliknuti na Reverse Engineer dugme



Kreiranje modela

- Realizacija Reverse-engineering
 - Nakon kreiranja modela odabrane tabele postaju dostupne u formi Datastore objekata u okviru Models sekcije Designer panela



Kreiranje modela

- Model za metapodatke iz fajla

The screenshot shows the 'Reverse Engineer' application interface. At the top, there are three tabs: 'Reverse Engineer', 'Check Model', and 'Generate and Deploy Data Services...'. Below the tabs is a 'Definition' sidebar with a list of categories: Reverse Engineer, Selective Reverse-Engineering, Control, Journalizing, Journalized Tables, Services, Markers, Memo, Version, Privileges, and Flexfields. The main area is titled 'Model [Model Folder: TestModel_Folder]' and contains the following configuration fields:

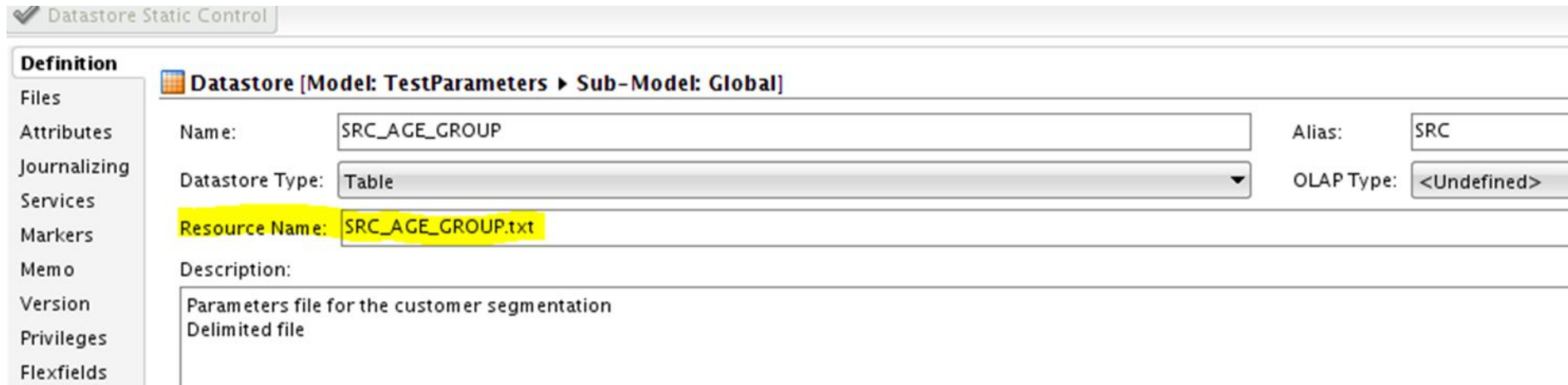
Name:	TestParameters
Code:	TESTPARAMETERS
Technology:	File
Logical Schema:	TestFileServer_LS
Action Group:	<Generic Action>
Default Folder:	
	<input type="checkbox"/> Display the Metadata changes in the Model tree
Description:	

Kreiranje modela

- Realizacija Reverse-engineering
 - Ne vrši se prilikom definicije modela, već direktno iz kreiranog Datastor-a.
 - Kreirati datastore u okviru kreiranog modela, ručno!
 - 1. Desnim klikom miša na File data model
 - Odabirom **new datastore** opcije

Kreiranje modela

- Realizacija Reverse-engineering
 - 2. U okviru Definition sekcije Datastore-a popuniti ime i naziv fajla
Resource Name mora da se poklapa sa nazivom fajla



The screenshot shows the SAP Datastore configuration interface. The top bar indicates 'Datastore Static Control'. The main section is titled 'Definition' and shows the configuration for a Datastore named 'SRC_AGE_GROUP' under the model 'TestParameters' and sub-model 'Global'. The configuration fields are as follows:

Field	Value	Field	Value
Name:	SRC_AGE_GROUP	Alias:	SRC
Datastore Type:	Table	OLAP Type:	<Undefined>
Resource Name:	SRC_AGE_GROUP.txt		
Description:	Parameters file for the customer segmentation Delimited file		

Kreiranje modela

- Realizacija Reverse-engineering
 - 3. U okviru Files sekcije popuniti
 - Heading - Broj redova zaglavlja fajla
 - Record separator - Separator redova u fajlu
 - Field separator - Separator polja u jednom redu

Znak koji obeležava početak i kraj tekstualne vrednosti

Znak koji razdvaja ceo i decimalni deo broja

Definition

Files

Attributes

Journalizing

Services

Markers

Memo

Version

Privileges

Flexfields

File Format: Delimited

Heading (Number of Lines): 1

Record Separator

MS-DOS

Unix

Other Hexadecimal: \u000A

Field Separator

Tab

Space

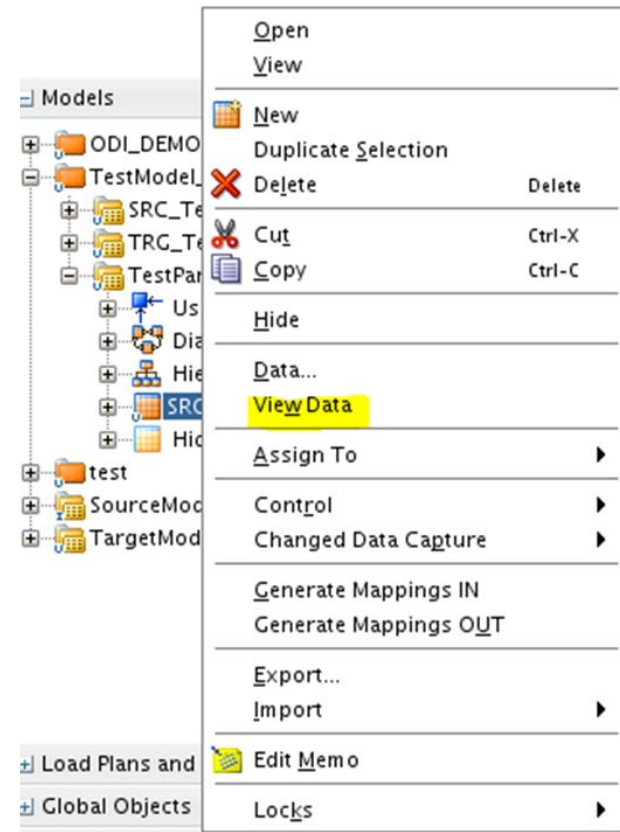
Other ; Hexadecimal: \u003b

Text Delimiter:

Decimal Separator:

Kreiranje modela

- Realizacija Reverse-engineering
 4. U okviru Atributes sekcije izvršiti Reverse engineering
 5. Proveriti da li je operacija uspeła, da li su podaci dostupni



Sadržaj

Kreiranje Data Servera

Kreiranje Physical Schema instance

Kreiranje Modela

Oracle Data Integrator

SISTEMI SKLADIŠTA PODATAKA

Kraj prezentacije