

ODI -Integracioni projekat

SISTEMI SKLADIŠTA PODATAKA

Sadržaj

Elementi integracionog projekta

Kreiranje integracionog projekta

Mapiranja

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

Elementi integracionog projekta

- **Folder**
 - Grupiše ostale komponente u logičke celine
 - Sadrži pakete, procedure i podfoldere
- **Paket**
 - Predstavlja tok izvršavanja (Workflow), koji se sastoji iz koraka koji čine dijagram izvršavanja (referenciraju mapiranja, procedure ili promenljive)
- **Mapiranje**
 - Predstavlja skup deklarativnih pravila koja opisuju način popunjavanja odredišnih skladišta podataka izvornim podacima
- **Procedura**
 - Predstavlja skup pravila koja ne predstavljaju mapiranja (Purge database)

Elementi integracionog projekta

- **Promenljiva**
- **Sekvenca**
 - Promenljiva čija se vrednost automatski inkrementira, svaki put kada se koristi
- **Korisnički definisane funkcije**
- **Knowlege module**
- **Scenario**
 - Jedinica izvršavanja izvršivih elemenata projekta

Elementi integracionog projekta

- **Knowledge Modules (Project and Global)**
 - https://docs.oracle.com/cd/E29542_01/integrate.1111/e12645/intro.htm#ODIKD872
 - RKM (Reverse Knowledge Module)
 - Realizacija R-E, specifičnog za svaku tehnologiju
 - LKM (Loading Knowledge Module)
 - Realizacija izdvajanja podataka, prilikom mapiranja
 - JKM (Journalizing Knowledge Module)
 - Realizacija praćenja promena nad izvornim podacima
 - IKM (Integration Knowledge Module)
 - Realizacija punjenja DW baze podataka
 - CKM (Check Knowledge Module)
 - Provera ograničenja, definisanih nad modelom
 - SKM (Service Knowledge Module)
 - Pristupanje elementima modela preko Web servisa

Sadržaj

Elementi integracionog projekta

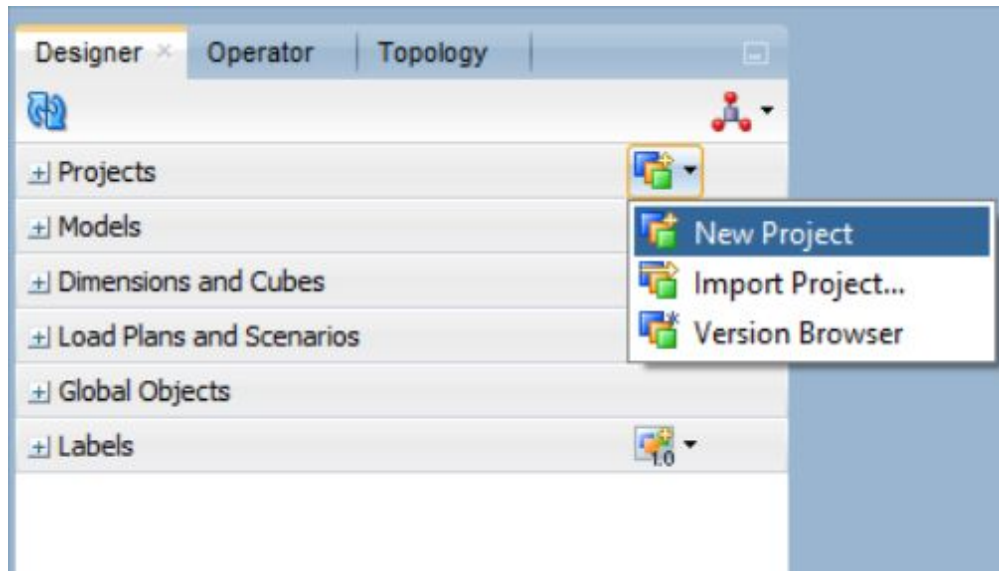
Kreiranje integracionog projekta

Mapiranja

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

Kreiranje integracionog projekta

1. U **Designer Navigator** panelu, u okviru **Projects** sekcije, odabrati **New Project**



2. Zadati naziv projekta, na primer TestProject

3. Sačuvati načinjene izmene

Definition

Markers

Memo

Version

Privileges

Flexfields

Project

Name:

Code:

Sadržaj

Elementi integracionog projekta

Kreiranje integracionog projekta

Mapiranja

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

Mapiranja

- Mapiranje predstavlja opis transformacije izvornih podataka u podatke koje treba smestiti u odredišnu BP
- Mapiranje vrši čitanje, filtriranje i agregaciju izvornih podataka i punjenje odredišne BP
- Mapiranje se definiše u okviru Mapping Editor alata u okviru ODI okruženja
- Osnovne komponente mapiranja predstavljaju izvorne i odredišne tabele, kao i skup pravila koja opisuju način na koji se atributi izvornih tabela preslikavaju na odredišne attribute

Oracle Data Integrator Studio 12c : Load_TRG_CITY

File Edit View Search Diagram ODI Tools Window Run Help

Designer Operator Topology

Load_TRG_CITY 100%

Projects

- Demo
- Dota2Analytics
- TestProject
 - TestSales
 - Packages
 - Mappings
 - Load_TRG_CITY
 - Load_TRG_COUNTRY
 - Load_TRG_CUSTOMER
 - Load_TRG_PRODUCT
 - Load_TRG_PROD_FAMILY
 - Load_TRG_REGION
 - Load_TRG_SALES
 - TESTEXPRESSION
 - Reusable Mappings
 - Procedures
 - DeleteTargets
 - Scenarios
 - Used by
 - Shortcuts
 - Variables
 - Sequences
 - User Functions
 - Knowledge Modules
 - Markers
 - myproject
 - p1

Overview Logical Physical

SRC_CITY - Properties Messages - Log

Find

Attributes

Name	Data Type	Size	Scale
CITY_ID	NUMBER	10	0
REGION_ID	NUMBER	10	0
CITY	VARCHAR2	50	
POPULATION	NUMBER	10	0

Components

Logical

- Aggregate
- Dataset
- Distinct
- Expression
- Filter
- Join
- Lookup
- Pivot
- Set
- Sort
- Split
- Subquery Filter
- Table Function
- Unpivot

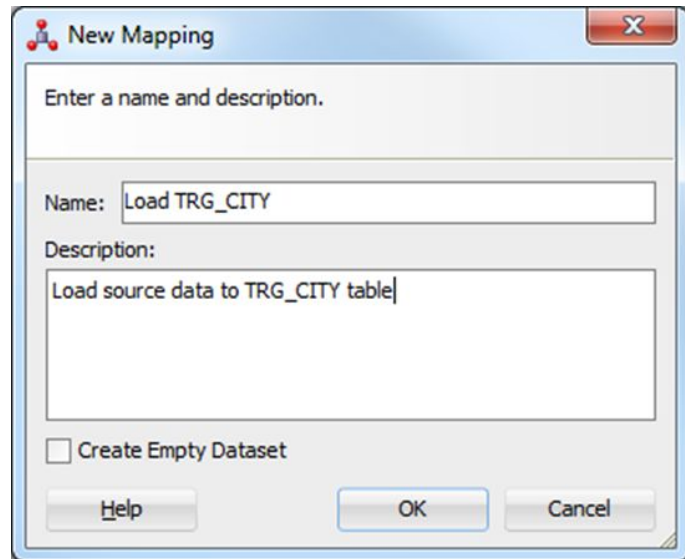
Diagram Description: The diagram shows a data flow from a source table 'SRC_CITY' to a target table 'TRG_CITY'. The 'SRC_CITY' table has columns: CITY_ID, REGION_ID, CITY, and POPULATION. The 'TRG_CITY' table has columns: CITY_ID, REGION_ID, CITY, and POPULATION. A 'FILTER' component is placed between the source and target tables, indicating a data transformation or filtering step.

Sekcije Mapping Editor alata

- **Mapping Diagram** – radni prostor u okviru koga se vrši definicija mapiranja
- **Mapping Editor Tabs**
 - **Overview** – generalni pregled komponenti kreiranog mapiranja
 - **Logical** – predstavlja opis logičke organizacije mapiranja
 - **Physical** – predstavlja opis fizičke oraganizacije mapiranja
- **Property Inspector** – prikazuje karakteristike objekta koji učestvuje u kreiranom mapiranju
- **Component Palette** – prikazuje komponente mapiranja koje se koriste prilikom deklaracije mapiranja

Definisanje mapiranja

1. U **Designer>Project** sekciji, u okviru direktorijuma projekta, desnim klikom miša na **Mappings** odabrati **New Mapping** opciju
2. Uneti naziv i kratak opis mapiranja, i da li želimo da kreirano mapiranje sadrži praznu tabelu
3. Sačuvati načinjene izmene

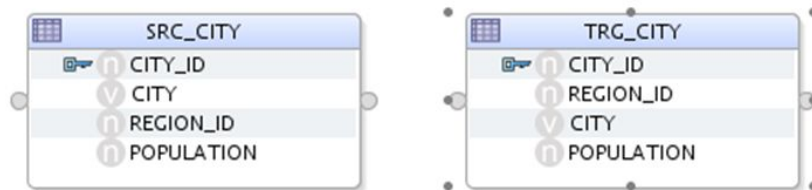


Definisanje mapiranja

- Dodavanje komponenti se izvodi primenom drag&drop tehnike
 - Dodaju se komponente iz standardne **Component Palette** sekcije mapiranja
(izdvajanje, obrada i agregacija podataka tokom realizacije mapiranja)
 - Dodaju se **datastore** komponente koje predstavljaju izvorne i odredišne tabele iz odgovarajućih modela kreiranih u okviru **Designer Navigator** panela

Povezivanje komponenti mapiranja

1. Prevući tabele iz izvornog i odredišnog modela



2. Povezati tabele povlačenjem veze između konektora (obeleženi crvenom kvadratima)

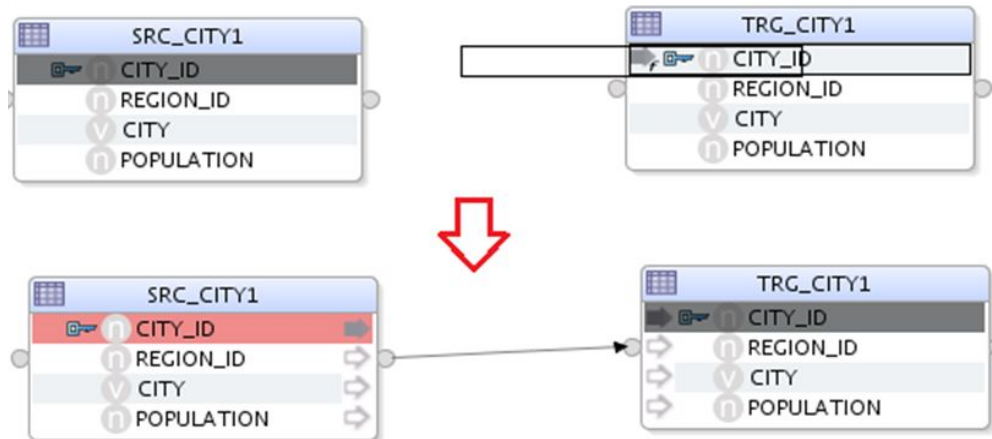
- Ukoliko posle povezivanja tabela, ima potrebe za dodavanjem novih elemenata mapiranja između povezanih elemenata, brisanjem veze moguće je sačuvati postojeće stanje povezanih elemenata, tako da se nakon dodavanja novih elemenata ne mora ponovo specificirati način mapiranja izvornih i odredišnih komponenti



Povezivanje komponenti mapiranja

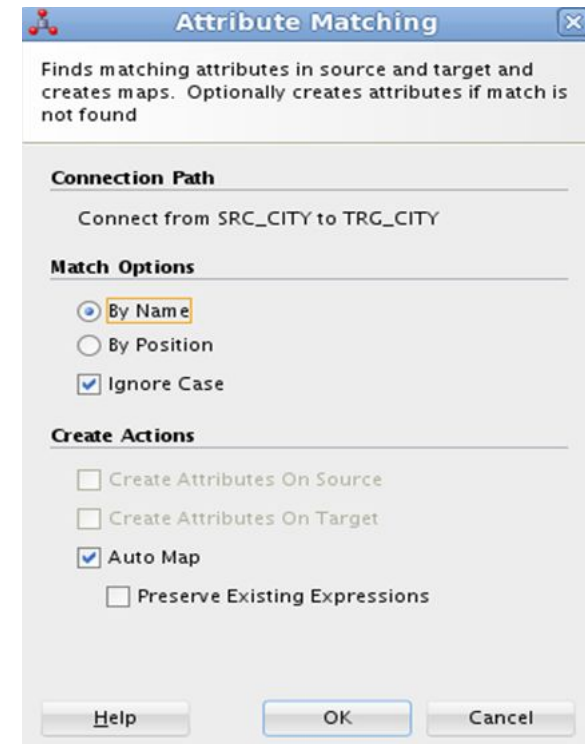
3. Odabrati način na koji se izvorni atributi mapiraju na odredišne (preko naziva ili preko pozicije u tabeli)

- Ili povezivanjem svakog atributa pojedinačno, prevlačenjem atributa iz izvorišne tabele na atribut odredišne tabele



4. Proveriti validnost kreiranog mapiranja primenom

Validate Mapping funkcije 



Povezivanje komponenti mapiranja

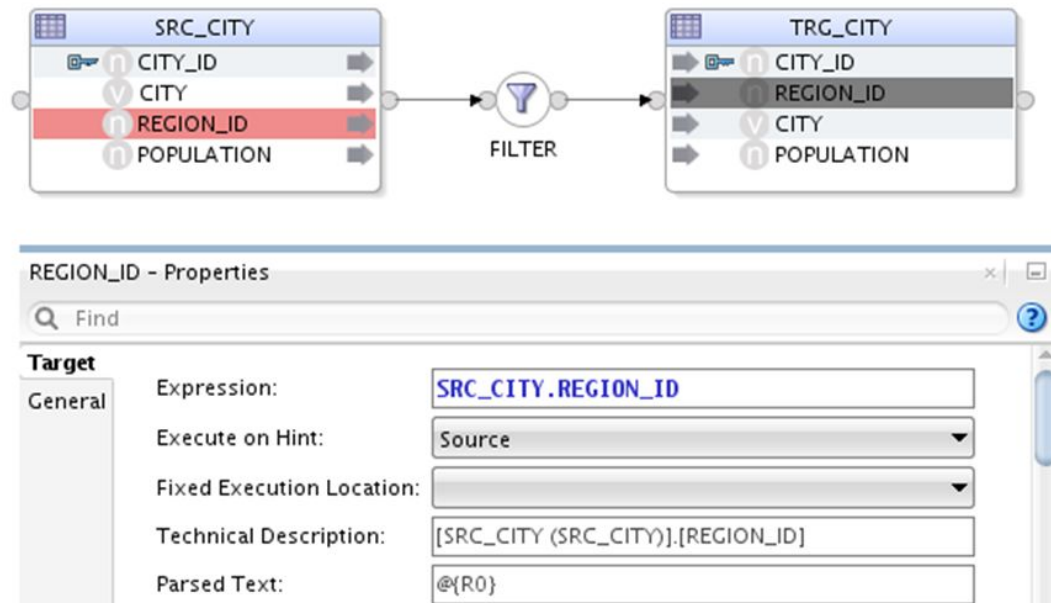
- Create Actions sekcija:
 - **Create Attributes On Source** – ukoliko ne postoje atributi u izvornom elementu, biće kreirani na osnovu atributa na odredišnom elementu
 - **Create Attributes On Target** – ukoliko ne postoje atributi u odredišnom elementu, biće kreirani na osnovu atributa u izvornom elementu
 - **Auto Map** – ukoliko postoje atributi i u izvornoj i u odredišnoj tabeli, biće povezani automatski, na osnovu zadatog kriterijuma
 - **Preserve Existing Expressions** – u slučaju da je tabela bila povezana, pa veza izbrisana, da li pri novom povezivanju treba sačuvati podatke o povezivanju iz prethodnog povezivanja

Uklanjanje komponenti

- Uklanjanje komponenti vrši se selektovanjem željene komponente i pritiskom na taster Delete (Alternativno odabirom Delete opcije kontekstnog menija nakon desnog klika na komponentu)
- Prilikom brisanja veze ili druge komponente koja povezuje druge dve komponente moguće sačuvati postojeća pravila mapiranja
 - Povežemo dve tabele i specificiramo način na koji se atributi jedne mapiraju na attribute druge
 - Shvatimo da pre povezivanja treba izvršiti filtriranje, dodavanje filter komponente zahteva brisanje postojeće veze
 - Brisanjem veze, dodajemo filter, ali ne moramo ponovo definisati pravila na osnovu kojih su povezani atributi

Izrazi i logički uslovi

- Koriste se za mapiranje pojedinačnih atributa izvornih i odredišnih tabela
- Svaki odredišni atribut ima definisan izraz koji opisuje način na koji se odgovarajući izvorni atributi mapiraju na njega preko veze između povezanih tabela



Izrazi i logički uslovi

- **Expression Editor**

- Većina komponenti koje se koriste pri kreiranju mapiranja generišu SQL izraze koji se izvršavaju nad izvornim podacima da bi se dobili određeni podaci
- Za kreiranje kompleksnih izraza, kao i pri radu sa ODI Mapping komponentama može se koristiti Expression Editor alat



Komponente mapiranja

- Projector Components
 - Sadrže svoje sopstvene attribute koji potiču od atributa izvornih tabela
 - Source and Target Datastores, Sets, Aggregates, Distincts, Reusable Mappings, Pivot, Unpivot, Flatten
- Selector Components
 - Ne kreiraju sopstvene attribute, već direktno koriste attribute izvornih tabela
 - Filters, Joins and Lookups, Sorts, Splits, Expressions

Komponente mapiranja

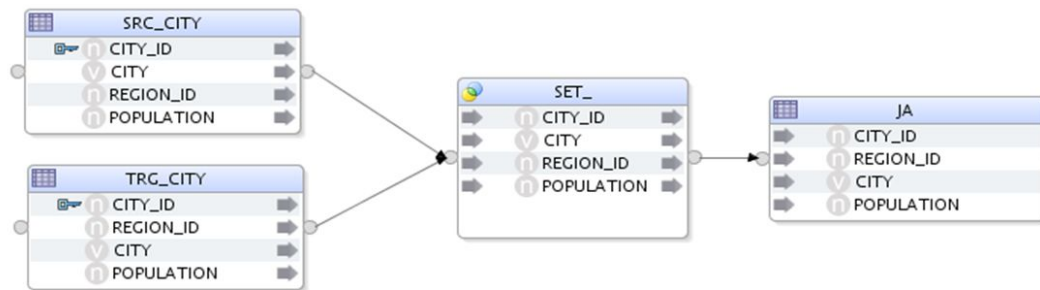
- Projector Components
 - **Source and Target Data stores**
 - Pri kreiranju mapiranja, izvorne i odredišne tabele koje učestvuju u mapiranju, dodaju se prevlačenjem iz modela kojima pripadaju, iz Designer Navigator panela
 - Tabela predstavlja izvornu tabelu ukoliko ima makar jednu vezu koja vodi prema drugim komponentama i ni jednu vezu koja vodi prema njoj
 - Tabela predstavlja odredišnu tabelu ukoliko ima makar jednu vezu koja vodi prema njoj i nijednu vezu koja vodi od nje prema drugim komponentama koje učestvuju u kreiranju mapiranja

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - **Sets**
 - Primena operacija UNION, INTERSECT, EXCEPT i MINUS na pridružene parove atributa ulaznih tabela (minimalno dve)
 - Koraci kreiranja Set operacije:
 1. Prevući Set komponentu mapiranja u radni prostor **Expression Editor**
 2. Prevući ulazne tabele na čije atribute treba primeniti operacije
 3. Povezati tabele sa ulaznim konektorom Set komponente
 - Povezivanjem korespondentnih atributa ulaznih tabela preko imena ili pozicije u tabeli (**Attribute Matching** dijalog)
 - Povezivanjem jedne od ulaznih tabela sa ulazom Set komponente i prevlačenjem korespondentnih atributa ostalih ulaznih tabela
 - Povezivanjem izlaza Set komponente sa određišnom tabelom i prevlačenjem korespondentnih atributa ostalih ulaznih tabela

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - Sets



Attributes

Target	Expression for : INPUT1 (SRC_...	Expression for : INPUT2 (TRG_...
CITY_ID	SRC_CITY.CITY_ID	TRG_CITY.CITY_ID
CITY	SRC_CITY.CITY	TRG_CITY.CITY
REGION_ID	SRC_CITY.REGION_ID	TRG_CITY.REGION_ID
POPULATION	SRC_CITY.POPULATION	TRG_CITY.POPULATION

General

Operators

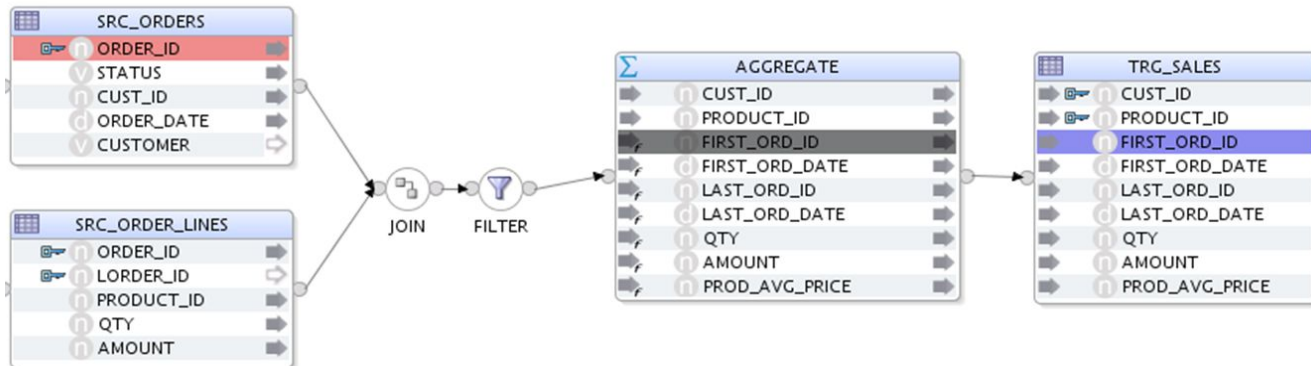
Name	Description	Bound Object	Connected From	Operator
INPUT1			SRC_CITY	
INPUT2			TRG_CITY	MINUS

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - **Aggregates**
 - Služe za primenu agregacionih funkcija (average, count, max, sum..) nad atributima tabela
 - Postupak kreiranja i povezivanja isti kao kod Set komponente
 - Svaki od atributa Aggregates komponente kome nije pridružena ni jedna od agregacionih funkcija se koristi u **group by** uslovu
 - **Properties > Attributes** sekcija **Aggregates** komponente
 - **Is Group By > Auto**, Moguće je još postaviti i Yes ili No vrednosti ukoliko nije izabrana vrednost Auto, čime se naznačava da li je dati atribut deo group by klauzule, bez obzira na to da li mu je pridružena neka agregaciona funkcija ili ne
 - Maunuelno zadavanje uslova grupisanja
 - **Properties > General > Manual Group By Clause**
 - Zadavanje having klauzul
 - **Properties > General > Having**

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - **Aggregates**



Target

Expression: `MIN(SRC_ORDERS.ORDER_ID)`

Execute on Hint: No Hint

Fixed Execution Location:

General

Name: FIRST_ORD_ID

Description:

Data Type: NUMERIC

Size: 10

Scale: 0

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - **Aggregates**
 - Služe za primenu agregacionih funkcija (average, count, max, sum..) nad atributima tabela
 - Postupak kreiranja i povezivanja isti kao kod Set komponente
 - Svaki od atributa Aggregates komponente kome nije pridružena ni jedna od agregacionih funkcija se koristi u group by uslovu

Komponente mapiranja

- Projector Components

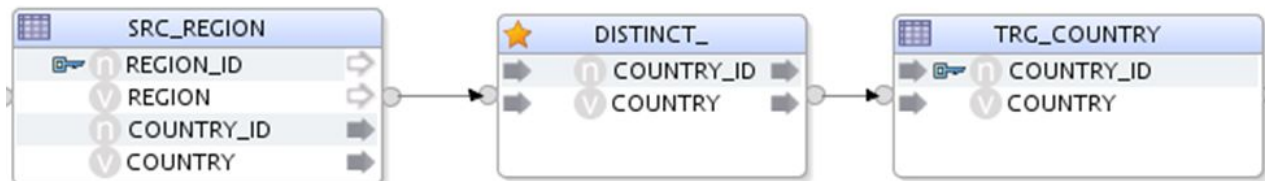
- **Sorts**

- Zadavanje uslova sortiranja odgovara sintaksi Order by SQL klauzule



- **Distincts**

- Zadavanje uslova jedinstvenosti odgovara sintaksi Distinct SQL klauzule

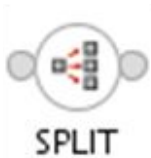


Komponente mapiranja

- Projector Components

- **Splits**

- Deli tok podataka iz izvorne tabele u više izlaznih tokova podataka koji odgovaraju postavljenim uslovima
 - Uslovi za podelu toka podataka ne moraju biti međusobno isključivi (Ovo znači da jedna ista torka iz ulaznog toka može završiti u više izlaznih tokova ukoliko zadovoljava više uslova deljenja)
 - Na ulaz komponente se povezuje izvorna tabela dok se na izlaz povezuju sve tabele koje će se snabdevati podacima iz isto toliko tokova



Properties>Split Conditions>Output Connector Points

U okviru Splitter Condition reda definiše se uslov razdvajanja

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - **Pivot**
 - Omogućava transformaciju redova u kolone
 - Omogućava da se podaci sa izvora pročitaju samo jednom, a da se zatim generiše jedan red iz skupa izvornih redova koji su grupisani prema atributima u izvornim podacima
 - Može se postaviti na bilo koji deo toka podataka u okviru mapiranja
 - Pivot koristi *Row Locator* - atribut iz izvora koja identifikuje redove i omogućava grupisanje podataka prilikom Pivot transformacije



YEAR_NUM	QUARTER	SALES
2010	Q1	10.5
2010	Q2	11.4
2010	Q3	9.5
2010	Q4	8.7
2011	Q1	9.5
2011	Q2	10.5
2011	Q3	10.3
2011	Q4	7.6

YEAR_NUM	Q1_SALES	Q2_SALES	Q3_SALES	Q4_SALES
2010	10.5	11.4	9.5	8.7
2011	9.5	10.5	10.3	7.6

Komponente mapiranja

- Projector Components
 - Pivot

The screenshot displays a software interface with two main sections: 'Attributes' and 'Row Locator'.

Attributes: A table with the following columns: Name, Description, Data Type, Scale, Fixed Execution..., Length, Data format, Expression, Execute on Hint, and Matching Row.

Name	Description	Data Type	Scale	Fixed Execution...	Length	Data format	Expression	Execute on Hint	Matching Row
YEAR_NUM		NUMERIC	0		38		SALES.YEAR_N...	No Hint	
Q1_SALES		NUMBER					SALES.SALES	No Hint	'Q1'
Q2_SALES		NUMBER					SALES.SALES	No Hint	'Q2'
Q3_SALES		NUMBER					SALES.SALES	No Hint	'Q3'
Q4_SALES		NUMBER					SALES.SALES	No Hint	'Q4'

General: A section containing a 'Row Locator' field with the value `SALES.QUARTER`.

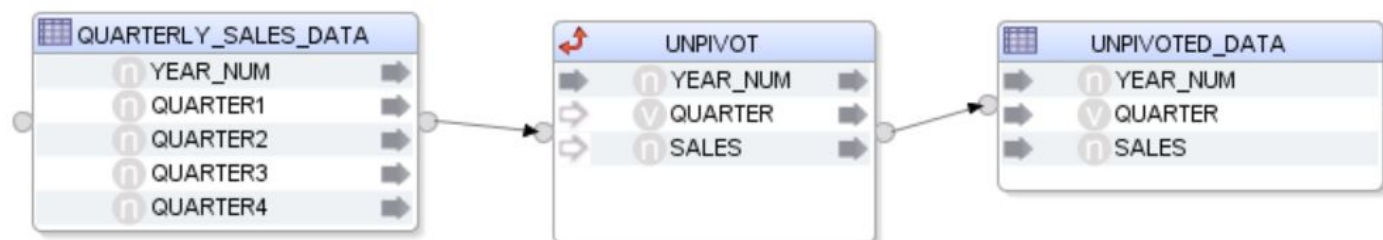
Row Locator Values: A list of values corresponding to the 'Matching Row' column in the table above: 'Q1', 'Q2', 'Q3', and 'Q4'.

Komponente mapiranja

- Projector Components

● Unpivot

- Omogućava transformaciju kolona u redove, radi suprotno od Pivot komponente
- Može se postaviti na bilo koji deo toka podataka u okviru mapiranja
- Posebno je pogodan za korišćenje u situacijama kada se podaci preuzimaju iz nerelacionih izvora podataka, u kojima su podaci raspoređeni po kolonama a ne po redovima (.xlsx fajlovi i ostalo)
- Unpivot koristi *Row Locator* - izlazni atribut koji odgovara ponovljenom skupu podataka iz izvora
- Unpivot transformiše jedan ulazni atribut u više redova i generiše vrednosti za *row locator*. Ostali atributi koji odgovaraju podacima iz izvora nazivaju se *value locators*.



Komponente mapiranja

- Projector Components
 - Unpivot

Attributes

Name	Description	Expression	Fixed Execution...	Data Type	Length	Scale	Data format	Execute on Hint
YEAR_NUM		QUARTERLY_SALES_DATA.YEAR...		NUMERIC	38	0		No Hint
QUARTER				VARCHAR				No Hint
SALES				NUMBER				No Hint

General

Name: UNPIVOT

Component Type: UNPIVOT

Description:

Execute on Hint: No Hint

Row Locator: QUARTER

Include Nulls:

Unpivot Transforms

Unpivot Transforms:	
QUARTER	SALES
'Q1'	QUARTERLY_SALES_DATA.QUARTER 1
'Q2'	QUARTERLY_SALES_DATA.QUARTER 2
'Q3'	QUARTERLY_SALES_DATA.QUARTER 3
'Q4'	QUARTERLY_SALES_DATA.QUARTER 4

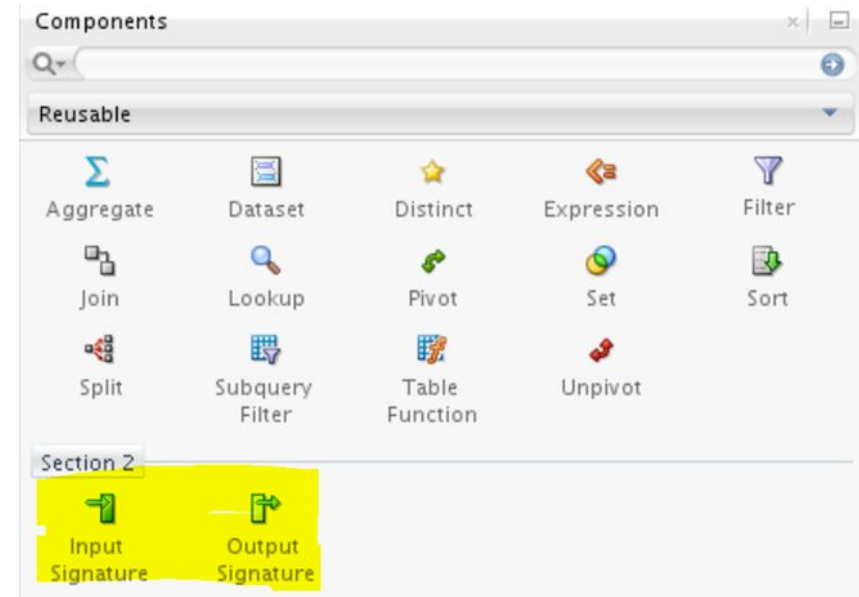
Komponente mapiranja

- Reusable Mapping
 - U situacijama kada se u više različitih mapiranja koriste iste komponente mapiranja
 - Zajedničke komponente izdvojiti u posebno mapiranje - Reusable Mapping
 - Tako specificirano mapiranje je moguće koristiti u okviru drugih mapiranja kao i svaku drugu komponentu mapiranja (filter, join, distinct...)
 - Dva načina kreiranja
 - Kao globalni element: **Designer > Global Objects > Global Reusable Mappings**
 - Kao element projekta: **Designer > Projects > Reusable Mappings**

Desnim klikom odabrati New Reusable Mapping i primeniti isti postupak kreiranja kao i kod regularnih mapiranja

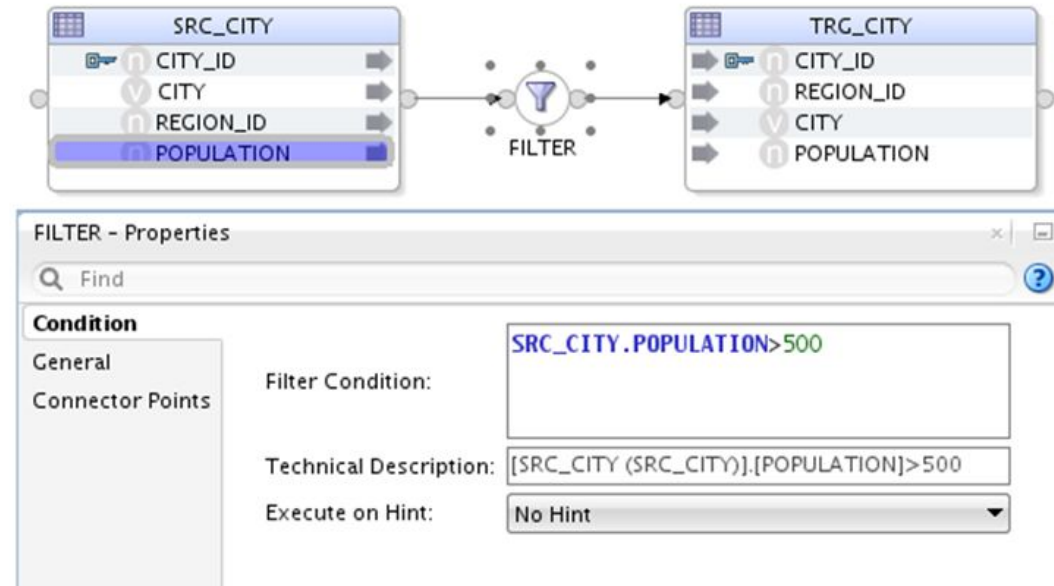
Komponente mapiranja

- Reusable Mapping
 - Dve nove komponente u panelu alata
 - Input Signature
 - Ukoliko se Reusable Mapping koristi kao ulazna komponenta u drugom mapiranju
 - Output Signature
 - Ukoliko se Reusable Mapping koristi kao ulazna komponenta u drugom mapiranju



Komponente mapiranja

- Selector Components
 - **Filters**
 - Filter vrši selekciju podataka koji zadovoljavaju zadati logički uslov nad nekom tabelom
 - Sintaksa kojom se zadaje uslov odgovara SQL where klauzuli
 - Filter može biti zadat u okviru tabele koja učestvuje u mapiranju (Filters sekcija u Models panelu) ili u okviru mapiranja preko Filter komponente mapiranja
 - U filter prevući one attribute koji će učestvovati u zadavanju uslova

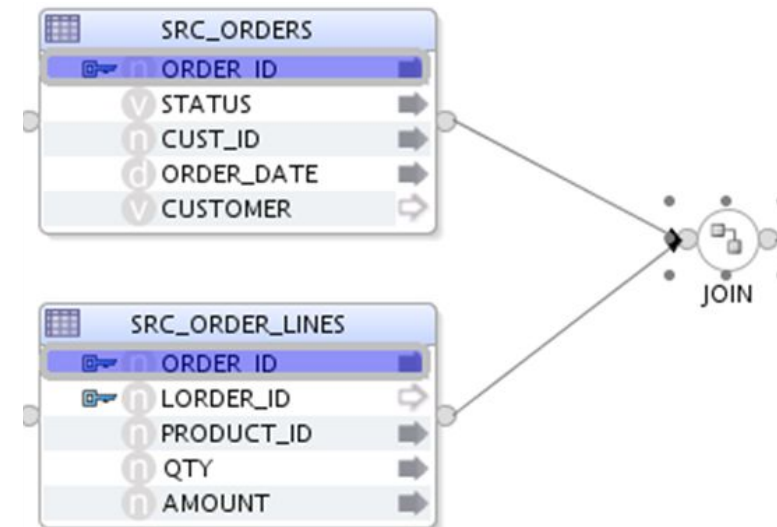
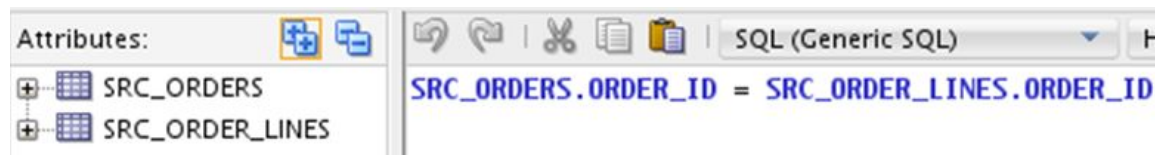


Komponente mapiranja

- Selector Components

- **Joins**

- Join (spoj) se najčešće koristi za spajanje tabela po istim vrednostima zajedničkih obeležja
 - U komponentu prevući attribute koji učestvuju u formiranju uslova spajanja
 - U okviru Expression editora popuniti Join Condition



Komponente mapiranja

- Selector Components

- **Joins**

- U okviru Join Properties panela, u Condition sekciji, moguće je odabrati tip spajanja
 - Cross (Dekartov proizvod)
 - Natural
 - Right Outer
 - Left Outer
 - Full Outer (odabirom oba prethodna)
 - Inner (ne odbijanjem nijedne opcije)

Join Type:

Cross Natural

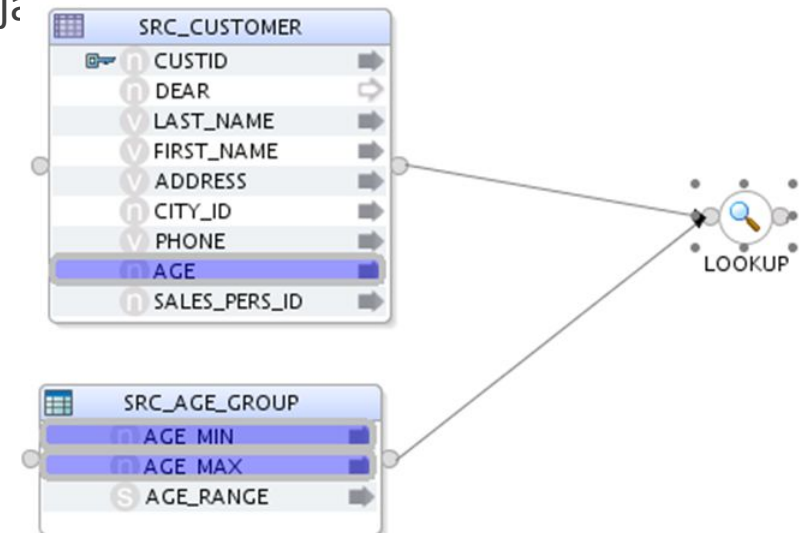
SRC_ORDERS(SRC_ORDERS) SRC_ORDER_LINES(SRC_OR...

Left Outer Join

All rows of SRC_ORDERS(SRC_ORDERS) including the rows unpaired with SRC_ORDER_LINES(SRC_ORDER_LINES) rows

Komponente mapiranja

- Selector Components
 - **Lookups**
 - Uslov spajanja se ne zadaje preko istih vrednosti zajedničkih obeležja, već zadavanjem logičkog izraza
 - Prevući attribute koji učestvuju u formiranju uslova spajanja
 - U okviru Expression editora popuniti Condition



Sadržaj

Elementi integracionog projekta

Kreiranje integracionog projekta

Mapiranja

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

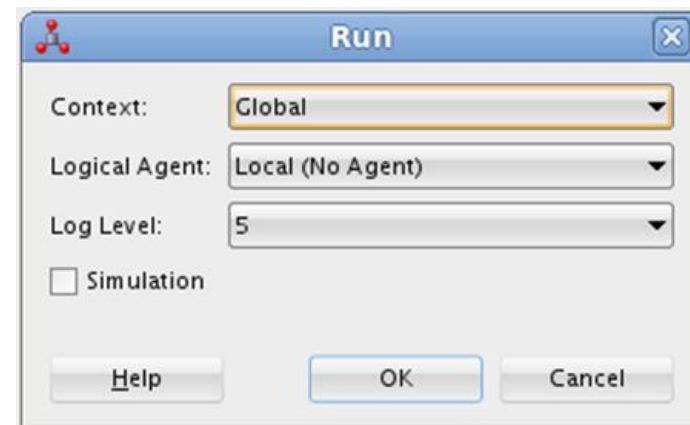
- Desnim klikom miša na željeni paket odabrati **Run** opciju
- Selektovati željeno mapiranje i odabrati Run opciju iz **ODI** Toolbar sekcije
- Selektovati željeni paket pa iz menija ODI Menu sekcije odabrati **Run > Run**
- Rezultat izvršenja koraka nakon izvršenja paketa pogledati u okviru **Operator Navigator** panela

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Prilikom deklarativnog definisanja nekog od elemenata integracionog procesa (npr. mapiranja) ODI u pozadini generiše programski kod
- Generisani kod se izvršava u trenutku pokretanja kreiranog elementa pojedinačno ili u okviru paketa
- Izvršavanje generisanog programskog koda rezultuje realizacijom operacija koje omogućavaju postizanje željenog rezultata
- Pokretanje izvršavanja, rezultuje **kreiranjem nove sesije** u kojoj se izvršava generisani kod

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- **Context**
 - Kontekst u kome se dati element izvršava
 - Podrazumevani je globalni kontekst (Development, Testing, Production)
- **Logical Agent**
 - Agent proces, koji treba da izvrši generisani kod
- **Log Level**
 - Nivo detaljnosti zapisa o koracima izvršavanja
- **Simulation**
 - Simulacija toka izvršavanja bez kreiranja konkretne sesije
 - Ne izvršava se odabrani element
 - Ne kreira se nova sesija za izvršavanje elementa
 - Simulira se izvršavanje elementa
 - Kreira se dokument koji sadrži korake izvršavanja generisanog koda u obliku izveštaja
 - Može se koristiti za pregledanje generisanog koda (Code review)



Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Operator Navigator panel
 - Rezultat izvršavanja je sesija (**Session**)
Sesija se sastoji od koraka (Steps), koraci od operacija (Tasks)
 - **Sessions**
Elementi izvršavanja grupisani prema sesijama
 - **Date**
Grupisanje prema datumu izvršavanja
 - **Agent**
Grupisanje prema agentu koji je izvršio sesiju
 - **Status**
Grupisanje prema statusu sesije (Done, Error)

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Operator Navigator panel
 - **User**
Grupisanje prema korisniku koji je izvršio sesiju
 - **All executions**
Sve do sada izvršene sesije

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Operator Navigator Toolbar

Refresh 

Ručno osvežavanje prikaza Operator Navigator panela

Auto Refresh 

Automatsko osvežavanje prikaza Operator Navigator panela

Filter 

Filtrirane sadržaja Operator Navigator panela

Connector Navigator 

- Upravljanje sadržajem Operator Navigator panela

Import

Export

Purge

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Mogući statusi sesije u Operation Navigator panelu

 Done

 Error

 Running

 Waiting

 Warning

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Za detaljno pregledanje rezultata sesije koja je završena **uspešno**
 - Identifikovati sesiju (Session), korak (Step), odnosno operaciju (Task) koja se izvršila uspešno
 - Dvostrukim klikom otvara se Session Editor
 - U okviru Definition taba
 - Prikaz podataka o sesiji
 - Generalni podaci: **Session** sekcija
 - Podaci o broju unetih, obrisanih i ažuriranih slogova: **Records Statistics** sekcija

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- Za detaljno pregledanje rezultata sesije koja je završena **neuspešno**
 - Identifikovati sesiju (Session), korak (Step), odnosno operaciju (Task) koja se izvršila neuspešno
 - Dvostrukim klikom otvara se Session Editor
 - U okviru Definition taba
 - Prikaz podataka o sesiji
 - Generalni podaci: **Session** sekcija
 - Podaci o grešci: **Error** sekcija

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

- U okviru Code taba
 - Podaci o izvršenom SQL kodu
 - Code type sekcija: Tip izvršenog koda
 - Target code sekcija: Prikaz SQL koda koji se izvršio prilikom izvršavanja operacije koja je rezultovala greškom
 - U okviru Connection taba
 - Podaci o izvornoj i odredišnoj tabeli nad kojima se izvršava data operacija

Sadržaj

Elementi integracionog projekta

Kreiranje integracionog projekta

Mapiranja

Izvršavanje elemenata integracionog projekta

Oracle Data Integrator

SISTEMI SKLADIŠTA PODATAKA

Kraj prezentacije