

1. Datamodeler апликација

Oracle SQL Data Modeler (скраћено ДМ) је бесплатан алат за дизајнирање и документовање базе података и ерхитектуре података.

Подржава Oracle бп, DB2, MSQl Server бп и донекле све друге стандардне бп са Java Database Connectivity (JDBC) konektorom.

ДМ подржава све кораке у дизајну података и укључује лакше инжењерство унапред и уназад.

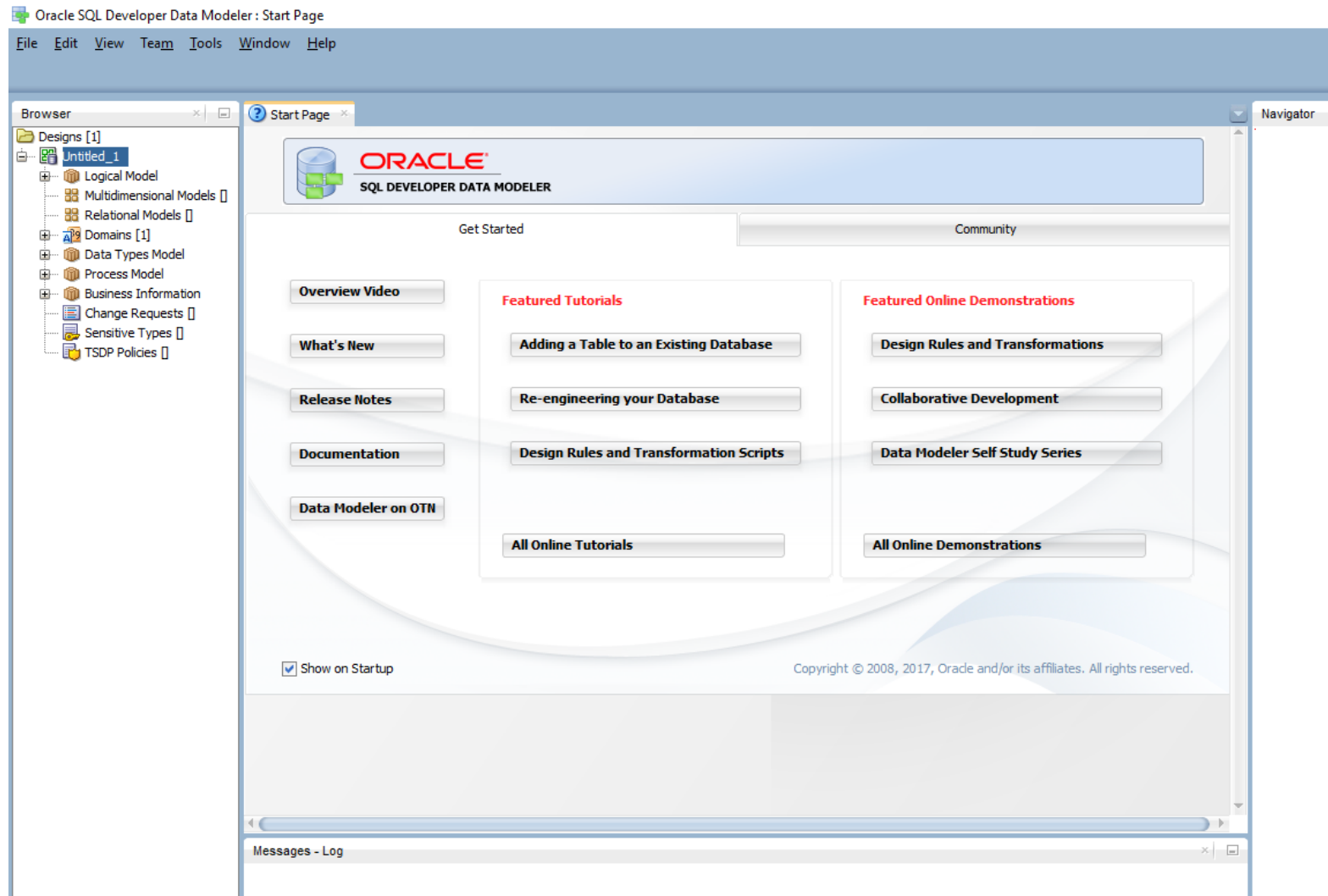
2. Инсталација апликације

Инсталацијом алата Developer, аутоматски се добија и Data Modeler као већ уграђени алат

Могуће је инсталирати Data Modeler као самосталну апликацију независно од било којег другог Oracle алата.

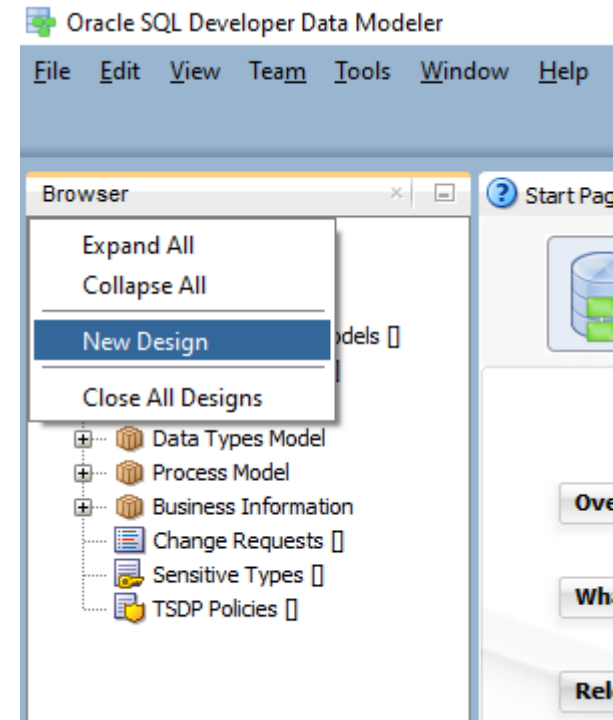
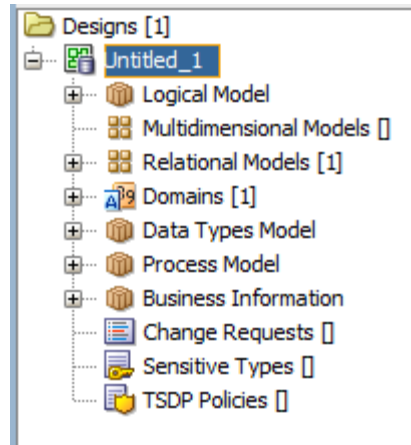
Без обзира на начин инсталирања, DM се може користити као алат у Oracle окружењу.

1. Glavni ekran Data Modelera



2. Početak dizajna nove db

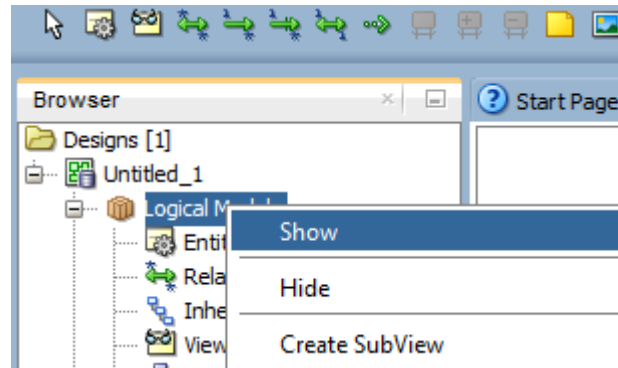
Desni klik na Design i izbor opcije
New Design



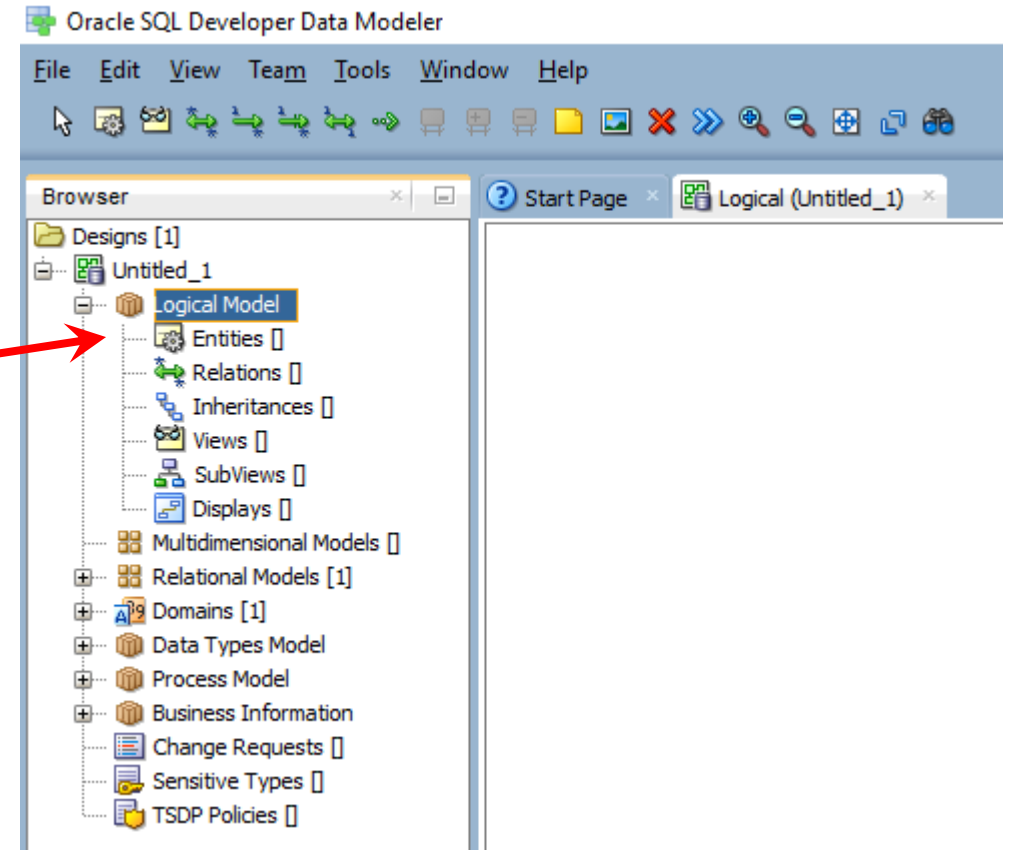
3. Logički model

Proces dizajna db korišćenjem DM započinje dizajniranjem logičkog modela.

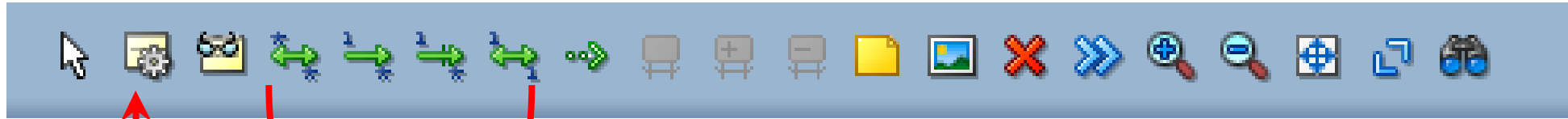
Desni klik na Logical Model



Izabere se opcija Show



3. Logički model



**entiteti i
atributi**

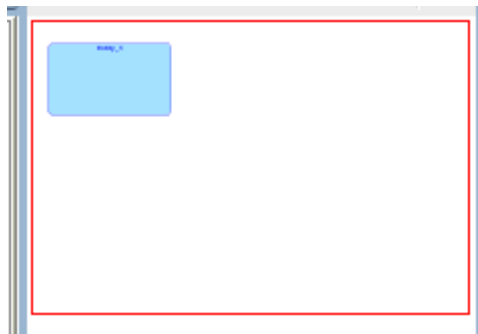
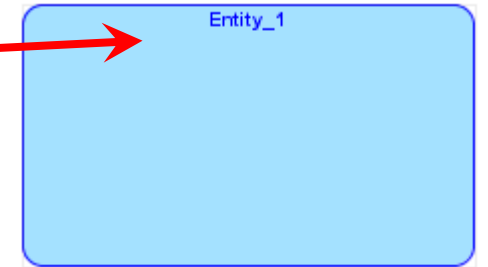
relacije

U logičkom modelu se definišu

4. Entiteti

Klik na  i kursor se menja u krst sa kojim se nacрта

po difoltu, polje dobija naziv Entity_1



u Navigator prozoru je kompresovan izgled logičkog modela

4. Entiteti

otvara se dijalog prozor o osobinama entiteta (entity properties)

The screenshot shows a dialog box titled "Entity Properties - Entity_1". On the left is a tree view with the following items: General (selected), Attributes, Unique Identifiers, Relationships, Subtypes, Volume Properties, Engineer To, Comments, Comments in RDBMS, Overlapping Attributes, Notes, Impact Analysis, Measurements, Change Requests, Responsible Parties, Documents, Dynamic Properties, User Defined Properties, Classification Types, and Summary. The main area is titled "General" and contains the following fields and controls:

- Name: Entity_1
- Short Name: (empty)
- Synonyms: (empty)
- Synonym to display: (empty)
- Preferred Abbreviation: (empty)
- Long Name: Entity_1
- Based on Structured Type: (dropdown menu)
- Super Type: (dropdown menu) with a "Select" button
- Source: (empty)
- Allow Type Substitution:
- Create Surrogate Key:
- Deprecated:

At the bottom of the dialog are buttons for "OK", "Apply", "Naming Rules", "Cancel", and "Help".

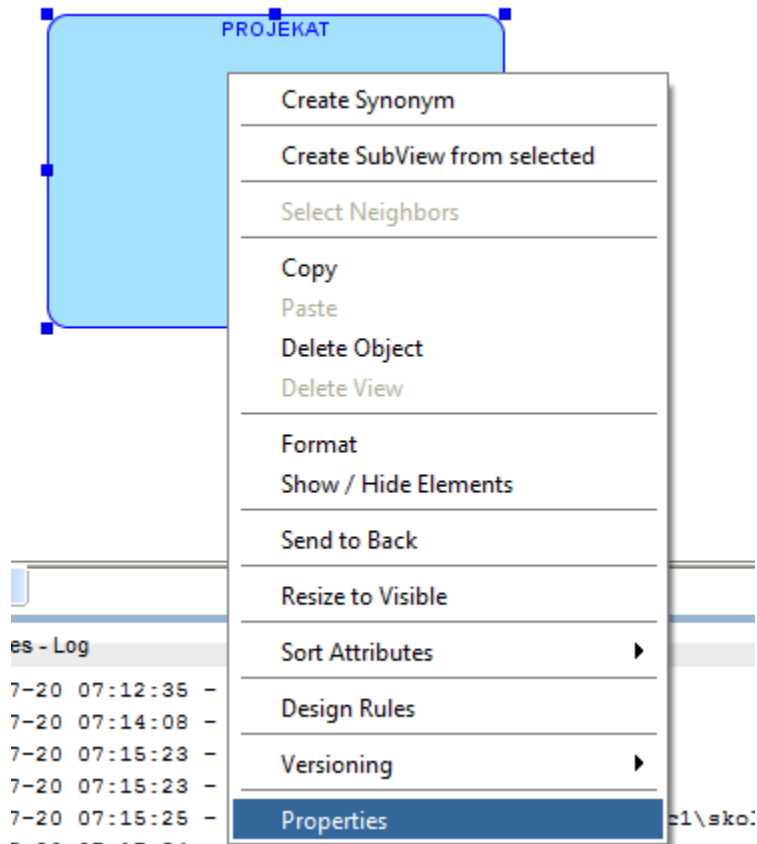
4. Entiteti

The screenshot displays a software interface for creating a logical design. The main workspace shows two entities: "PROJEKAT" and "SEKCIJA", represented as light blue rounded rectangles. The "SEKCIJA" entity has small blue squares at its corners, indicating it is selected or being edited. The interface is divided into several panels:

- Browser:** Located on the left, it shows a folder named "Designs [1]" containing a sub-folder named "skola".
- Navigator:** Located on the right, it shows a preview of the two entities, "PROJEKAT" and "SEKCIJA", within a red-bordered box.
- Messages - Log:** Located at the bottom, it displays a list of system messages:

```
2017-07-20 07:12:35 - Create Entity
2017-07-20 07:14:08 - Create Entity
2017-07-20 07:15:23 - Delete Design: 'skola'
2017-07-20 07:15:23 - Save Design: 'skola'
2017-07-20 07:15:25 - Design skola saved. (C:\Users\pci\skola)
```

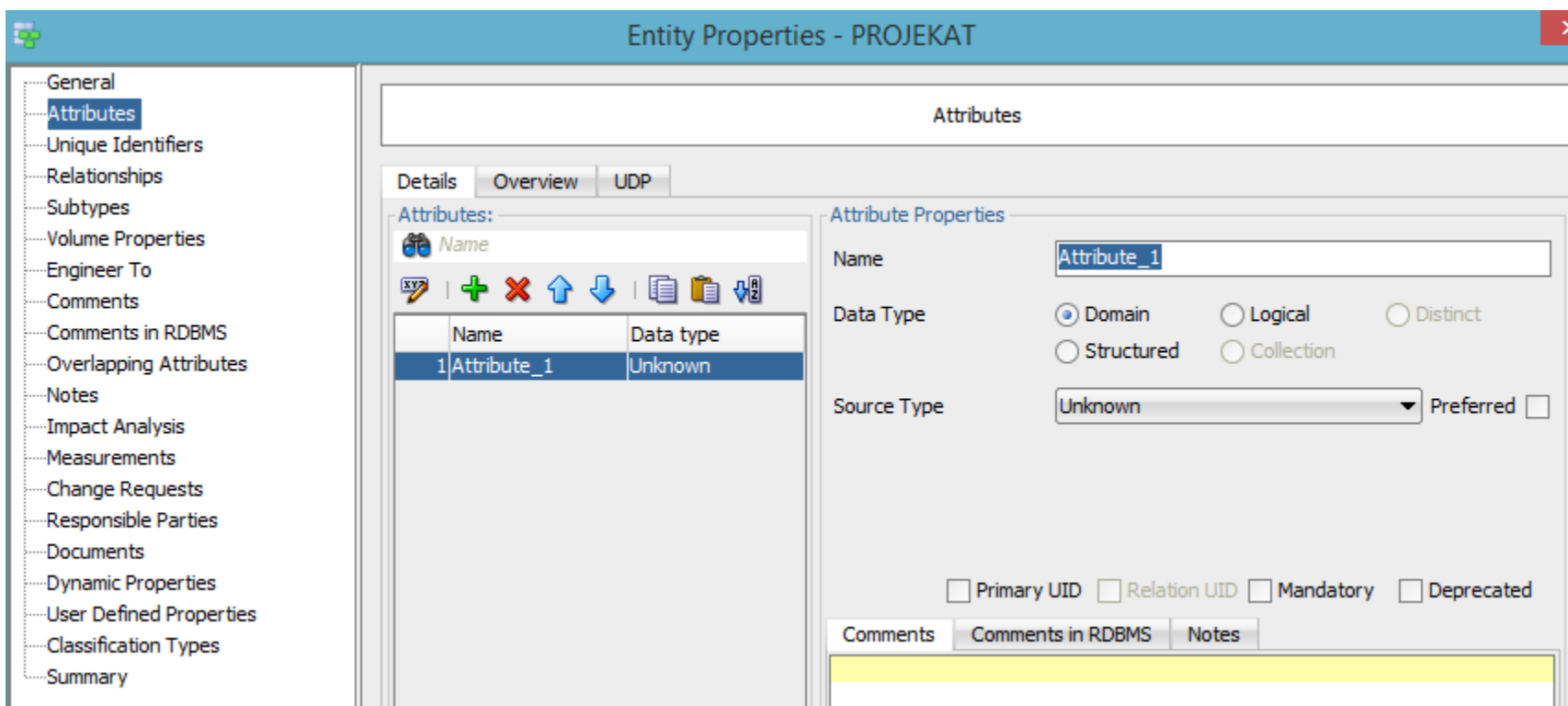
5. Atributi



desni klik na soft boks entiteta PROJEKAT i pojavljuje se padajući meni

poslednja opcije je Properties i ona se izabere

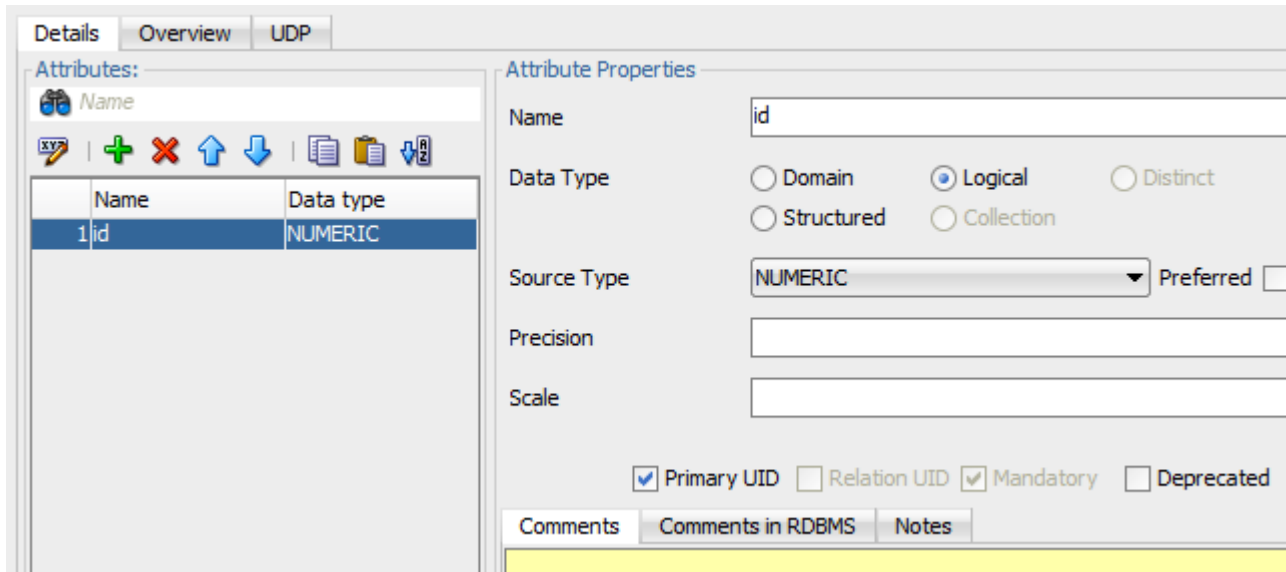
5. Atributi



Klik na opciju Atributi

Pojavljuje se dijalog boks za rad sa atributima unutar izabranog entiteta

5. Atributi



Promeni se ime atributa u opcije Name
Postavi se željeni tip podataka (Logical)

Izabere se tip podataka Source Type (na primeru je to NUMERIC)
Izabere se jedinstvenost atributa (Primary UID) i opcionalnost (Mandatory)

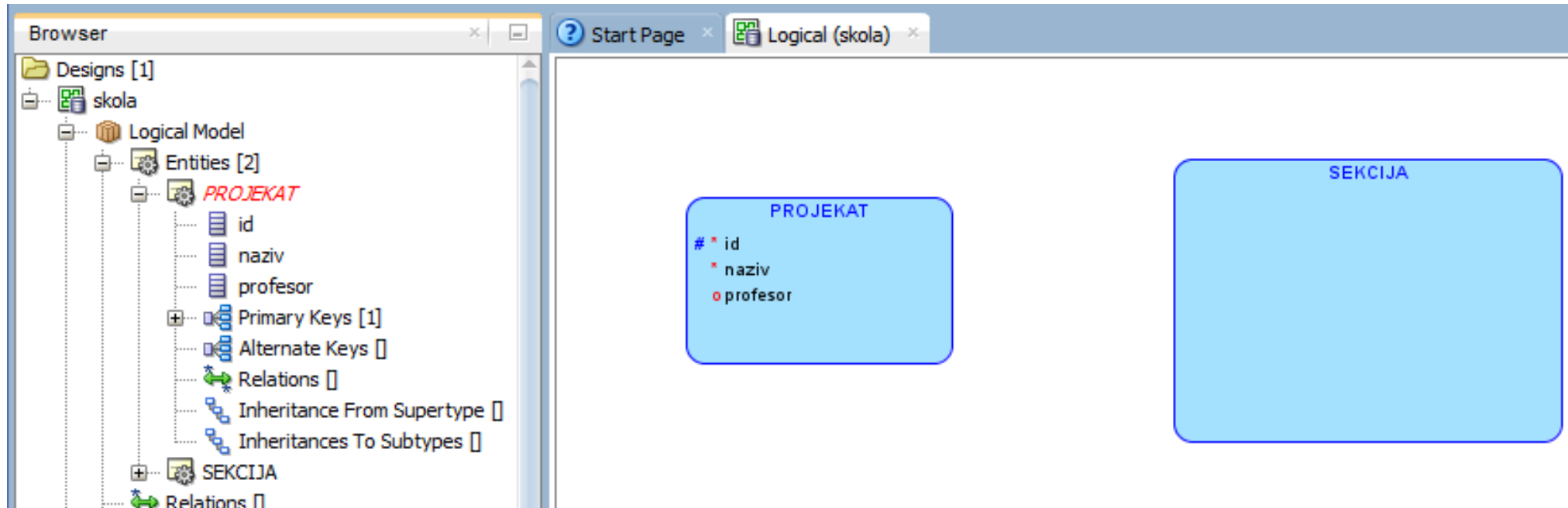
5. Atributi

The screenshot shows a software interface for defining attributes. It has three tabs: 'Details', 'Overview', and 'UDP'. The 'Attributes' section contains a table with two columns: 'Name' and 'Data type'. The table lists two attributes: '1 id' with data type 'NUMERIC' and '2 naziv' with data type 'VARCHAR (50 C...'. The 'Attribute Properties' section for the selected attribute 'naziv' includes the following fields:

- Name: naziv
- Data Type: Logical (selected), Domain, Distinct, Structured, Collection
- Source Type: VARCHAR (dropdown), Preferred
- Size: 50
- Units: CHAR (dropdown)
- Primary UID Relation UID Mandatory Depreciated
- Comments Comments in RDBMS Notes

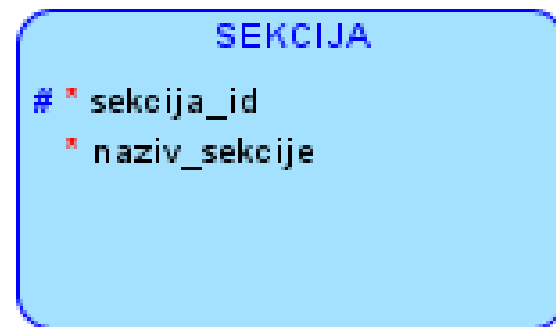
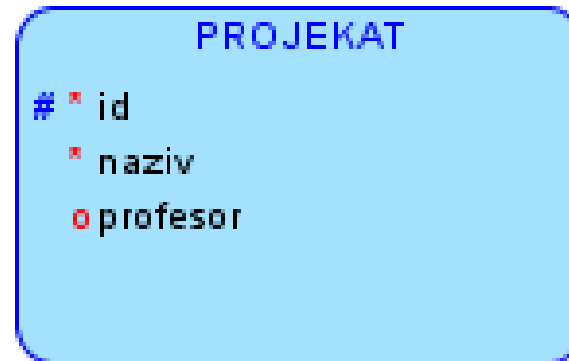
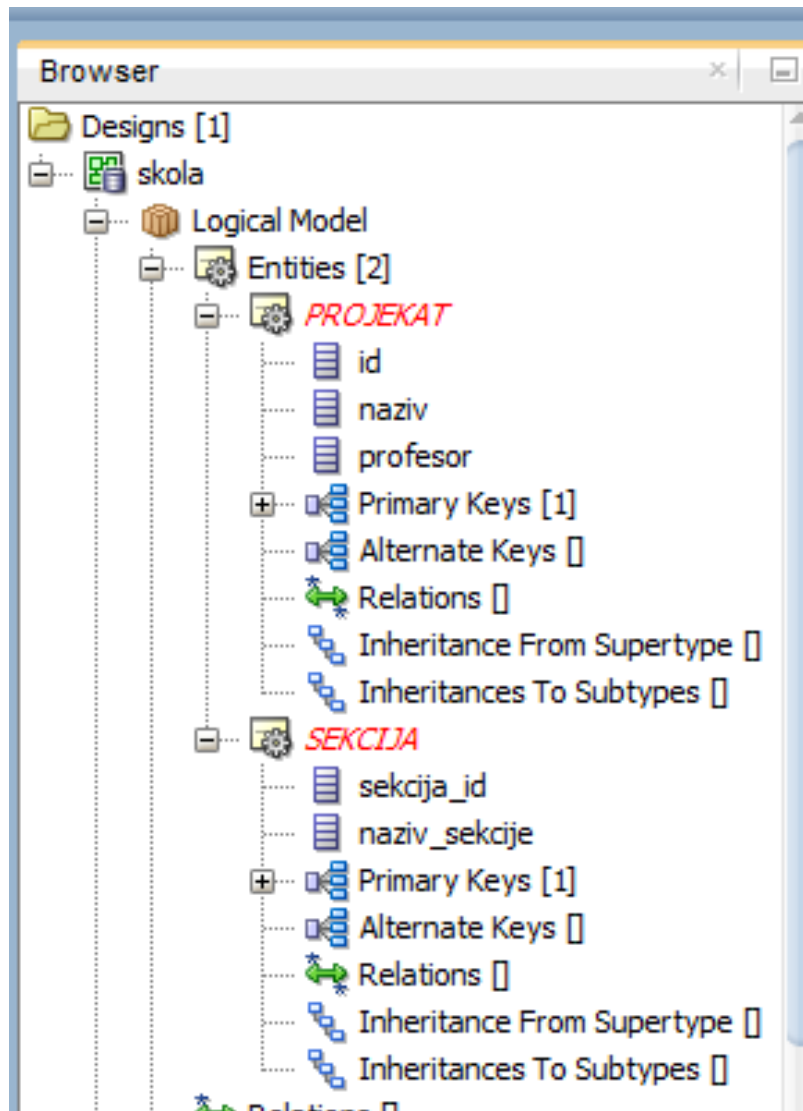
Za dodavanje svakog sledećeg atributa klikne se na +
Redosled atributa se može menjati klikom na strelice

5. Atributi



Na glavnom ekranu se može videti rezultat: entitet sa atributima

5. Atributi



6. Relacije

Klik na ikonu relacije koja se želi formirati između entiteta.

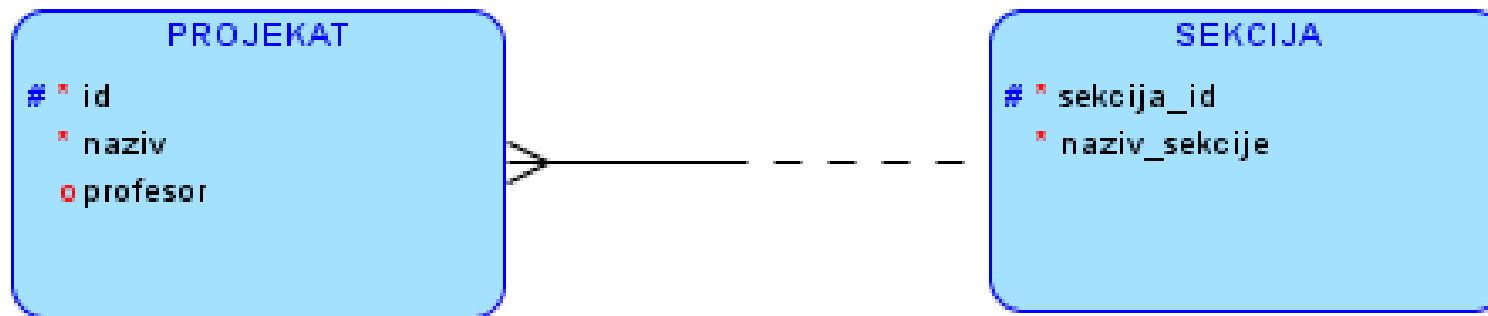
U ovom primeru to je 1:N.

Kursor se transformiše u krstić.

Krstićem se klikne 1 strana (SEKCIJA), čime se pojavljuje linija.

Klikne se na drugu stranu (PROJEKAT).

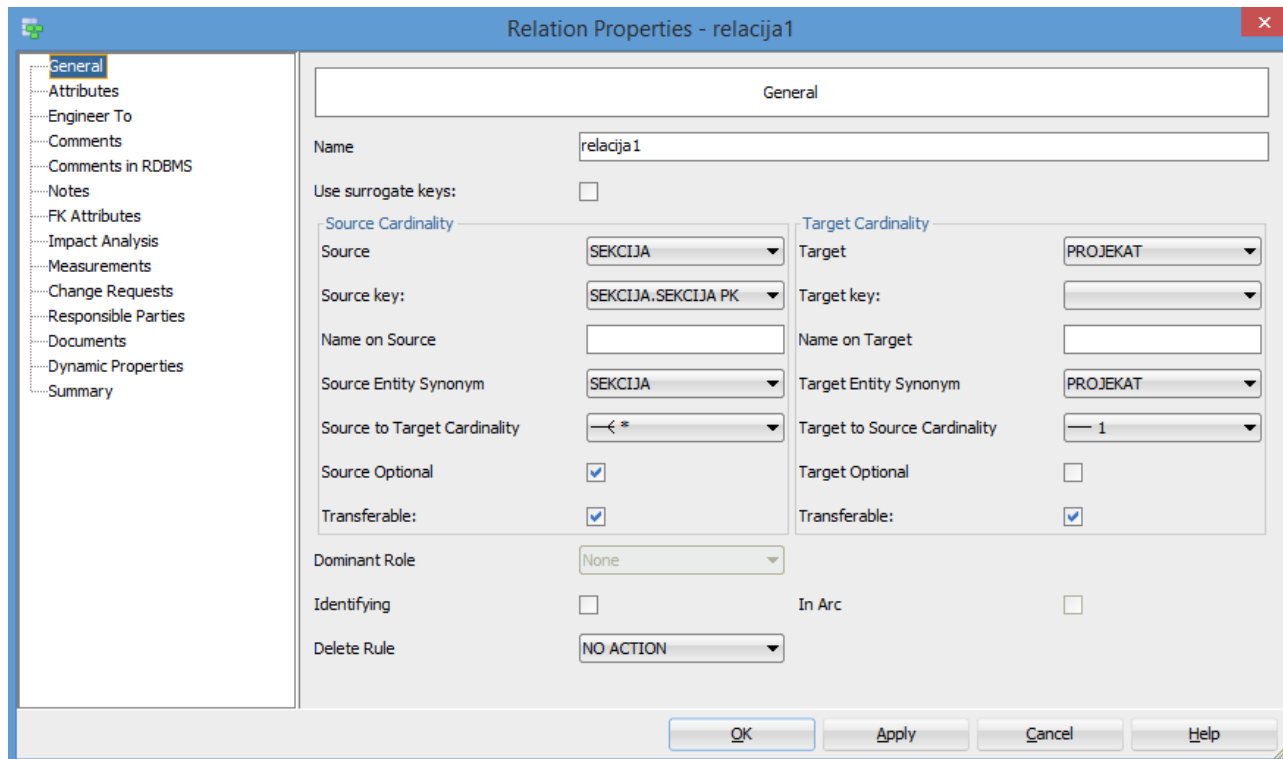
Pojavljuje se nacrtana relacija između entiteta.



6. Relacije

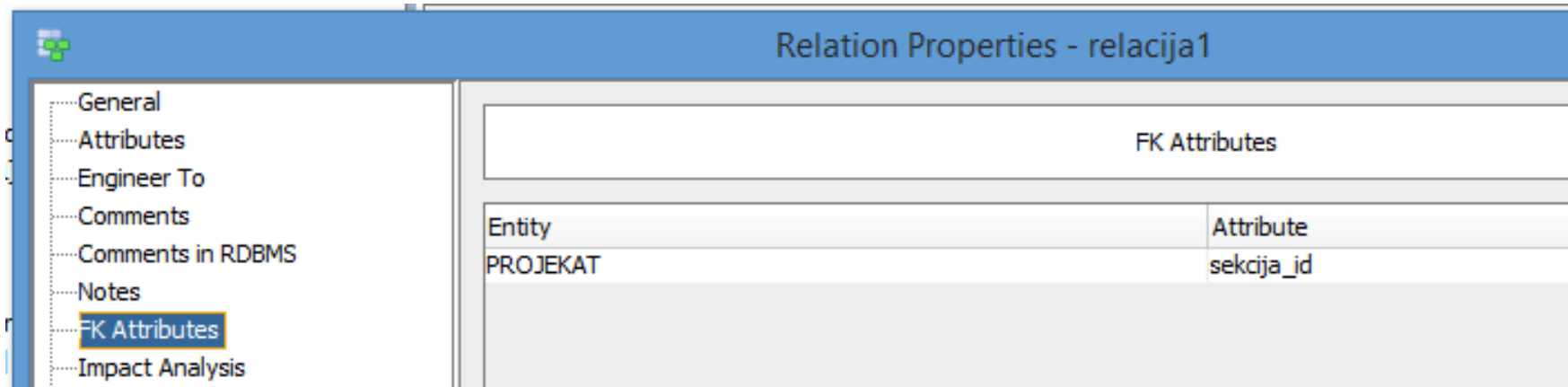
Desni klik na samu relaciju.

Dobija se padajući meni sa opcijama - izabrati Properties.



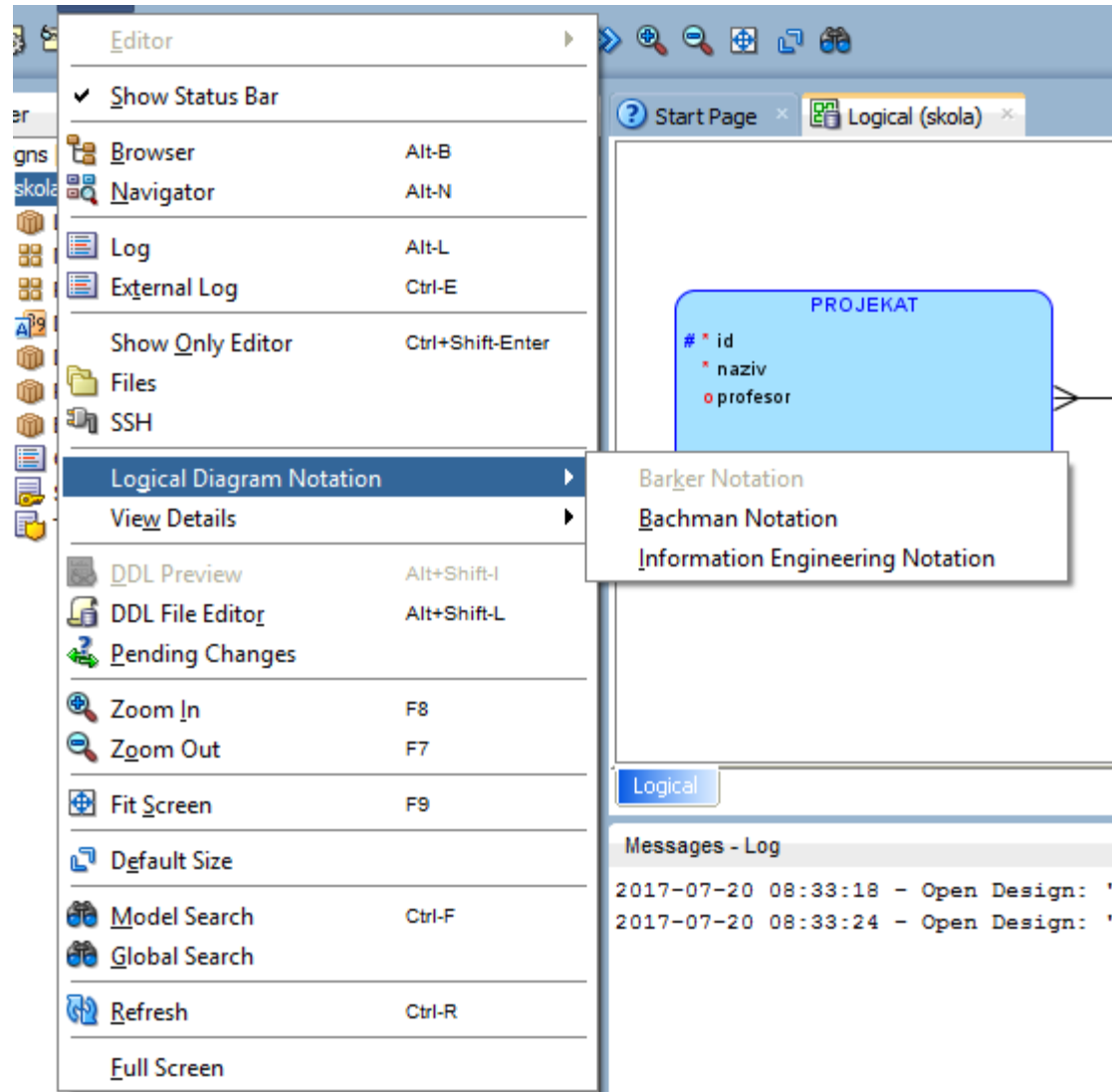
6. Relacije

Na dobijenoj kartici se može menjati ime relacije.
Opisane su sve najvažnije osobine same relacije.
Može se urediti kardinalnost sa obe strane relacije.
Klikom na FK Attributes dobija se:



Gde se vidi da je PK entiteta SEKCIJA automatski postao strani ključ (FK) entiteta PROJEKAT.

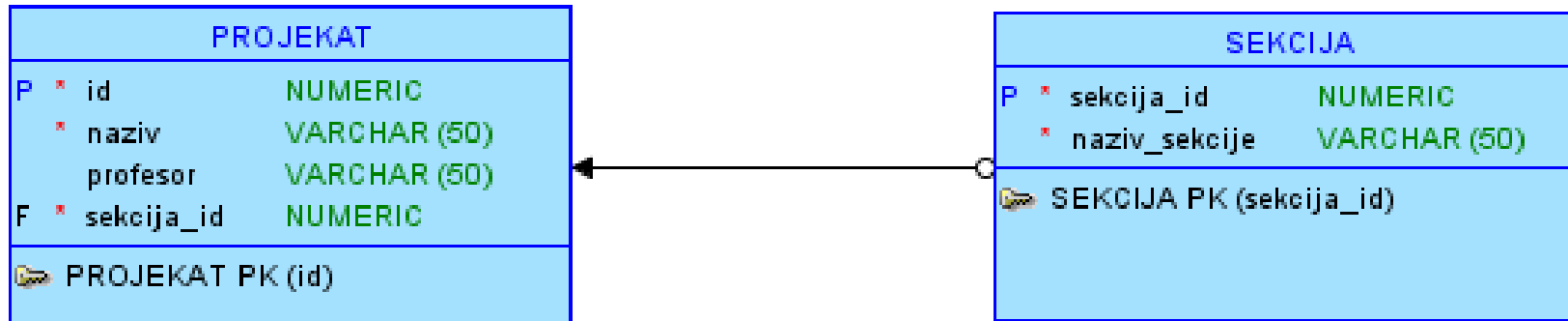
6. Relacije



Nešto detaljnije informacije se mogu dobiti izborom drugačije notacije (prikaza dijagrama).

Klikom na View, pa na Logical Diagram Notation i izborom Bachman Notation se dobija drugačiji složeni dijagram sa detaljnijim informacijama posebno o stranim ključevima u modelu.

6. Relacije



Na ovaj način se bolje primećuje da je atribut sekcija_id automatski postao strani ključ u entitetu PROJEKAT.

Slovo P označava osnovni ključ, slovo F označava strani ključ.