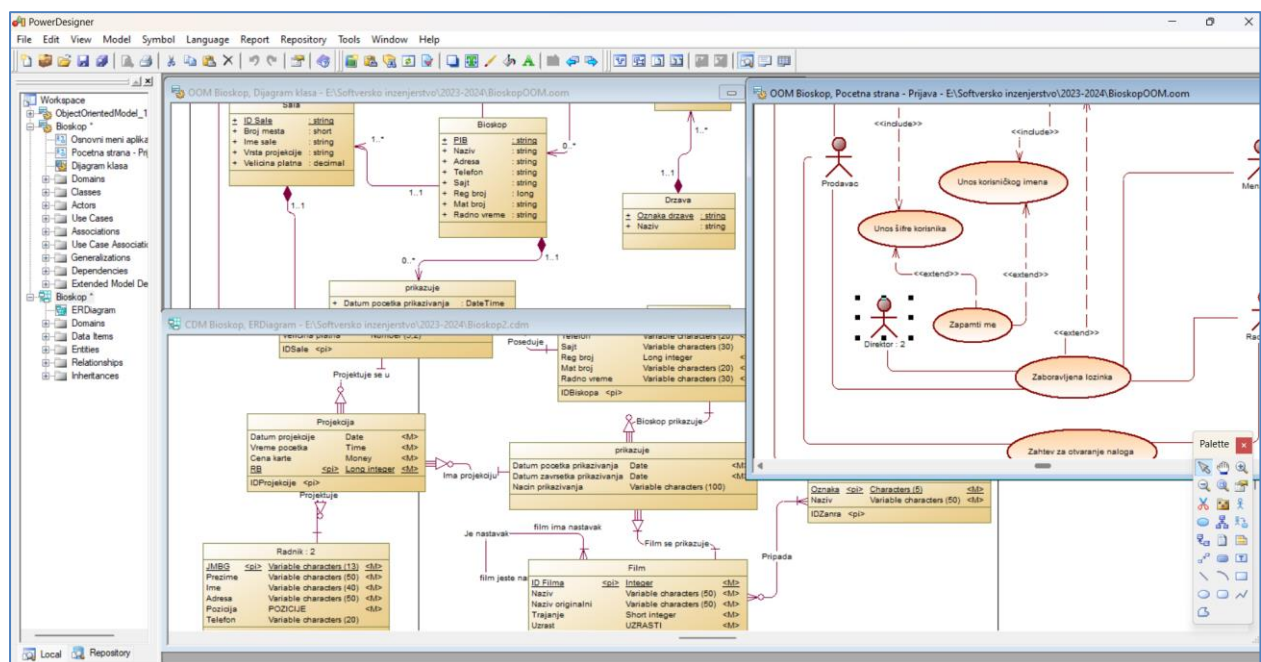


17. CASE ALATI ZA RAZVOJ SOFTVERA

CASE alati (Engl. **Computer Aided Software Engineering** – računarski podržano softversko inženjerstvo) su softverski paketi koji daju automatizovanu podršku za određene aktivnosti unutar softverskog procesa razvoja. Definisani su u skladu s određenim metodologijama razvoja softvera, implementiraju pravila iz te metode, sadrže grafičke editore za kreiranje dijagrama, sintaksnu validaciju modela, te nude mogućnost kreiranja izveštaja i dokumentacije. “Upper-CASE” alati imaju podršku za početne aktivnosti unutar softverskog procesa razvoja, kao što su specifikacija zahteva, njihovo definisanje i oblikovanje. “Lower-CASE” alati podržavaju implementaciju, tj. realizaciju softvera, programiranje, verifikaciju i validaciju, te eventualno održavanje.

Osnovni elementi modela koji se mogu kreirati u CASE alatima su:

- **Dijagrami** – grafički prikazi sistema i njegovih elemenata, tj. specifičnih objekata i alatki unutar metodologije.
- **Rečnik podataka** – formalna ili tekstualna definicija i opis svakog elementa modela, i onih koji se nalaze u dijagramima i onih koji se ne nalaze u dijagramima.
- **Specifikacija** – pojedini elementi modela mogu sadržati detaljne opise u formi specifikacije, koji se ne prikazuju na dijagramima.

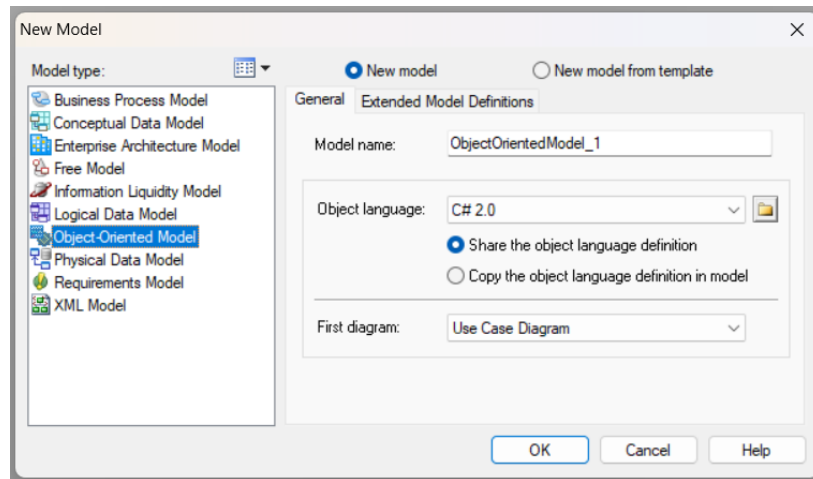


Vrste modela koji se mogu kreirati u CASE alatima su:

- **Modeli poslovnog domena** (Engl. Business Process Model) – dijagrami Strukturne sistem analize (Engl. Data Flow Diagram) i klasičnog dijagrama poslovnih procesa.
- **Modeli podataka** – Konceptualni (EER model), Logički (Relacioni apstraktan) i Fizički modeli (Relacioni konkretan u SRBP) podataka za projektovanje baze podataka.
- **Organizaciona arhitektura** (Engl. Enterprise Architecture Model) preduzeća.
- **Objektno-orientisani modeli** (Engl. Object Oriented Modela) – UML dijagrami za OO modelovanje softvera.
- **XML model** (Engl. Extensible MArkup Language) – projektovanje šema proširivog markerskog jezika za web aplikacije.
- **Zahtevi korisnika** (Engl. Requirements Model) – definisanje specifikacije funkcija softvera i zahteva korisnika.

- Engl. **Information Liquidity Model** – izvori, uviri podataka, tokovi i transformacija podataka, replikacija podataka, baza podataka, udaljeni podaci.
- **Slobodni modeli** (Engl. Free Model) – kreiranje objekata i veza između njih.

Slika prikazuje vrste modela koji se mogu kreirati pomoću SAP/Sybase Power Designer CASE alata:



Pojedini CASE alati imaju opcije za **obrnuto inženjerstvo** (Engl. Reverse Engineering), koji podrazumeva kreiranje modela, dijagrama i dela rečnika podataka na osnovu fajlova baze podataka, izvršnih i izvornih verzija programa, raznih biblioteka i dr. Reverznim inženjerstvom se postiže promena jezika, alata, okruženja i softvera u implementaciji, evolucija softvera, te kreiranje ili upotpunjavanje dokumentacije.

Najpoznatiji CASE alati su:

- SAP/Sybase Power Designer,
- Oracle CASE,
- BPWIN/ERWIN,
- Rational Rose,
- Visual Paradigm.

Prikaz slobodnog dela web orijentisanog CASE alata Visual Paradigm:

