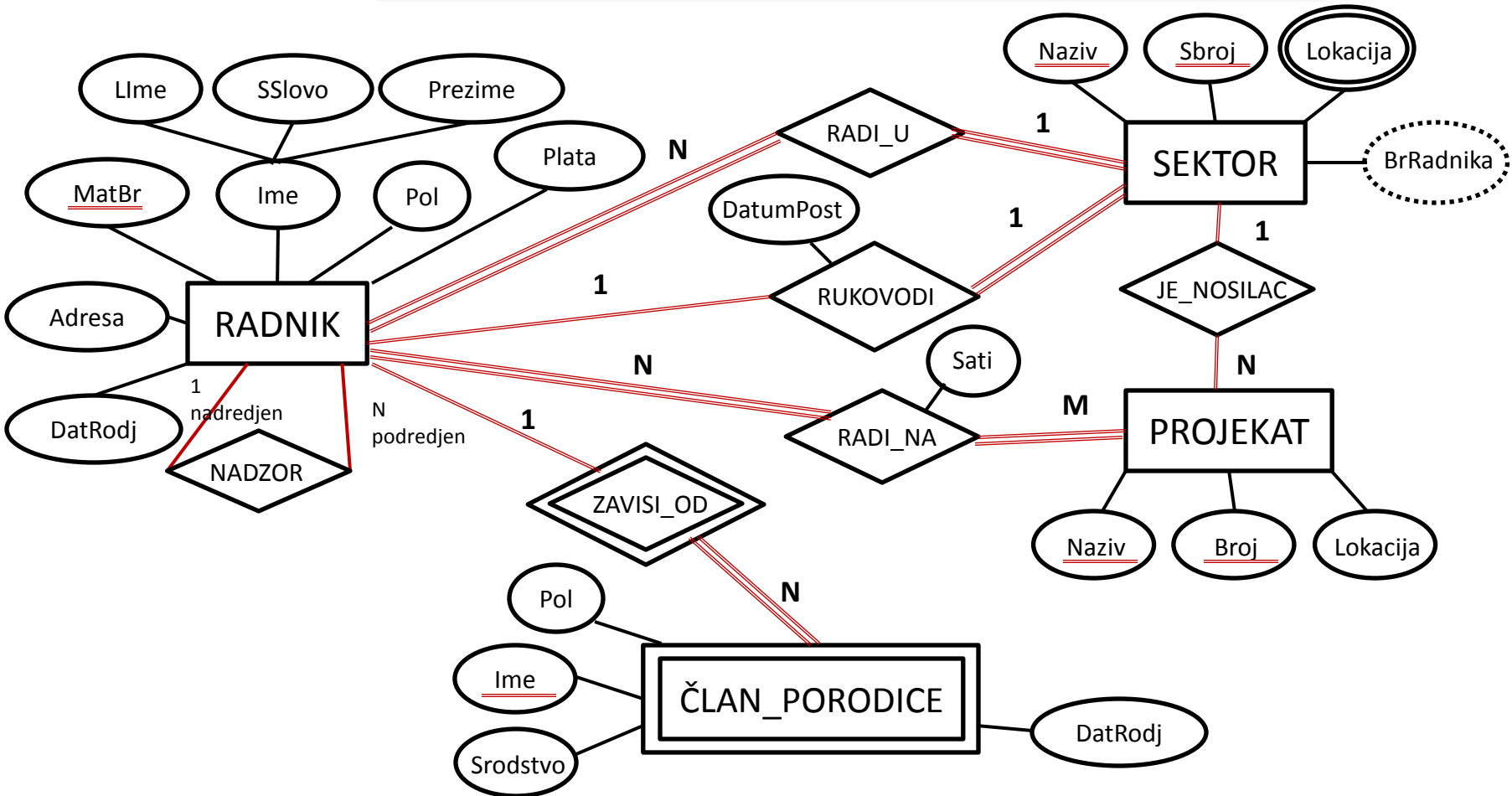


Projektovanje Baze Podataka

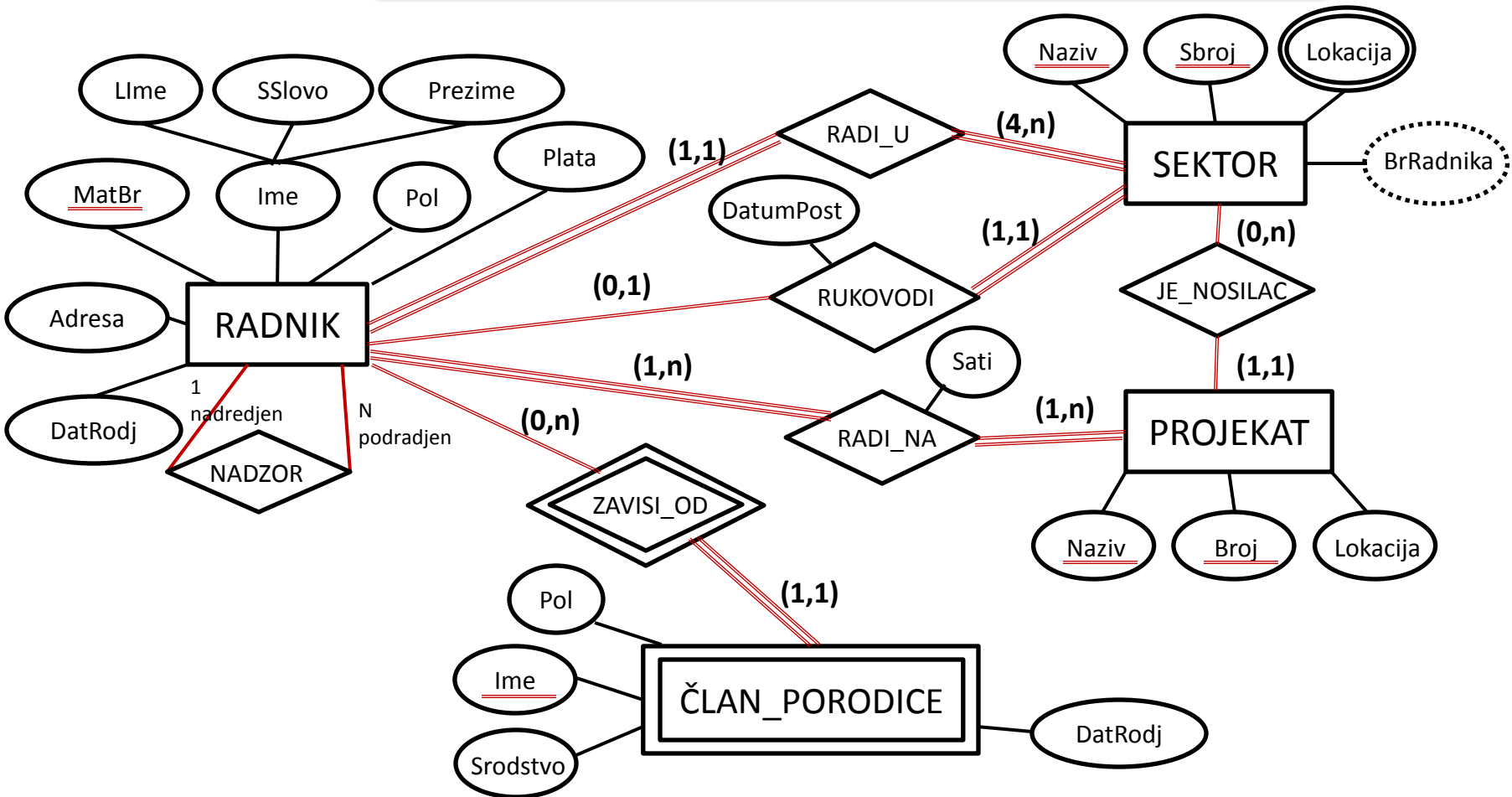
LISTA ZAHTEVA ZA BAZU PODATAKA PREDUZEĆE

- Preduzeće ima više sektora.
 - Svaki sektor ima ime, broj i rukovodioca.
 - Sektor ima bar četiri radnika.
 - Vodi se evidencija o datumu kada je rukovodilac postavljen na tu funkciju.
 - Sektor može imati više lokacija.
- U sektoru se radi na više projekata.
 - Svaki projekat ima ime, broj i jedinstvenu lokaciju.
- Za svakog radnika se pamti ime, matični broj, adresa, plata, pol i datum rođenja.
 - Svaki radnik radi u jednom sektoru a može biti angažovan na više projekata koje ne vodi isti sektor.
 - Pri tome se vodi evidencija o broju radnih časova koje radnik provede na nekom od projekata.
 - Takođe se vodi evidencija o hijerarhiji odgovornosti, tj. evidentira se za svakog radnika ko mu je neposredni rukovodilac.
- Vodi se evidencija o članovima porodice.
 - Za svakog člana evidentira se ime, pol, datum rođenja i srodstvo

ER DIJAGRAM - PREDUZEĆE



ER DIJAGRAM PREDUZEĆE SA OGRANIČENJIMA



DOKUMENTOVANJE ER DIJAGRAMA

DOKUMENTOVANJE ENTITETA

Ime Entiteta	Opis	Alternativna imena	Pojava
RADNIK	Opšti naziv za sve zaposlene u preduzeću	OSOBLJE ZAPOSLEN	Sve osobe zaposlene u kompaniji min=2 max=1000
PROJEKAT	Svaki posao za koji je otvoren radni nalog	POSAO	Svi poslovi kompanije min=1 max=1000
SEKTOR	Deo kompanije koji obavlja neku delatnost	ODELJENJE	Sve organizacione jedinice kompanije min=1 max=20
CLAN_PORODICE	Dete radnika kompanije	DETE	Samo oni članovi porodice koji ostvaruju prava socijalnog programa preko radnika kompanije min=1 Max=4000 (4* broj radnika)

DOKUMENTOVANJE ER DIJAGRAMA

DOKUMENTOVANJE TIPOVA VEZE

Ime Veze	Entiteti	Ograničenja	Atributi veze
NADZOR (Rekurzivni tip veze)	RADNIK RADNIK	0..n 0..1	
RADI_NA	RADNIK PROJEKAT	1..n 1..n	Sati (Broj sati angažovanja radnika na projektu)
RUKOVODI	RADNIK ODELJENJE	0..n 0..1	DatPost (Datum Postavljenja Rukovodioca Odeljenja)
RADI_U	RADNIK SEKTOR	1..1 4..n	
JE_NOSILAC	SEKTOR PROJEKAT	0..n 1..1	
ZAVISI_OD (slab tip veze)	RADNIK ČLAN_PORODICE	0..n 1..1	

DOKUMENTOVANJE ER DIJAGRAMA

DOKUMENTOVANJE ATRIBUTA

Ime Entiteta/ Veze	Atribut	Opis	Alias	Složen	Viševrednosni	Izveden	Default	Not Null	Unique	Tip Podataka /dužina
SEKTOR	SBroj (PK)	Broj sektora	Broj odeljenja	-	-	-		+	+	Integer
	Naziv	Naziv sektora	Ime sektora	-	-	-		+	+	Varchar(15)
	BrojRadnika	Ukupan broj radnika sektora		-	-	+	-	-	-	Integer
	Lokacijal	Lokacija sektora		-	+		-	-	+	Varchar(15)

DOKUMENTOVANJE ER DIJAGRAMA

DOKUMENTOVANJE ATRIBUTA

Ime Entiteta/ Veze	Atribut	Opis	Alias	Složen	Viševrednosni	Izveden	Default	Not Null	Unique	Tip Podataka /dužina
Tip veze RADI_NA	Sati	Broj sati angažovanja radnika na projektu		-	-	-		-	-	Integer
Tip veze RUKOVODI	DatPost	Datum postavljena rukovodioca		-	-	-		-	-	Date

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Preslikavanje regularnih entiteta -

- Regularni tipovi entiteta u bazi podataka PREDUZEĆE SU:
 - RADNIK
 - SEKTOR
 - PROJEKAT

RADNIK

LIME	SSLOVO	PREZIME	<u>MATBR</u>	DATRODJ	POL	PLATA	ADRESA
------	--------	---------	--------------	---------	-----	-------	--------

SEKTOR

NAZIV	<u>SBROJ</u>
-------	--------------

PROJEKAT

NAZIV	LOKPR	<u>BROJPR</u>
-------	-------	---------------

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Preslikavanje slabih tipova entiteta -

- Slab tip entiteta u bazi podataka PREDUZEĆE je:
 - ČLAN_PORODICE

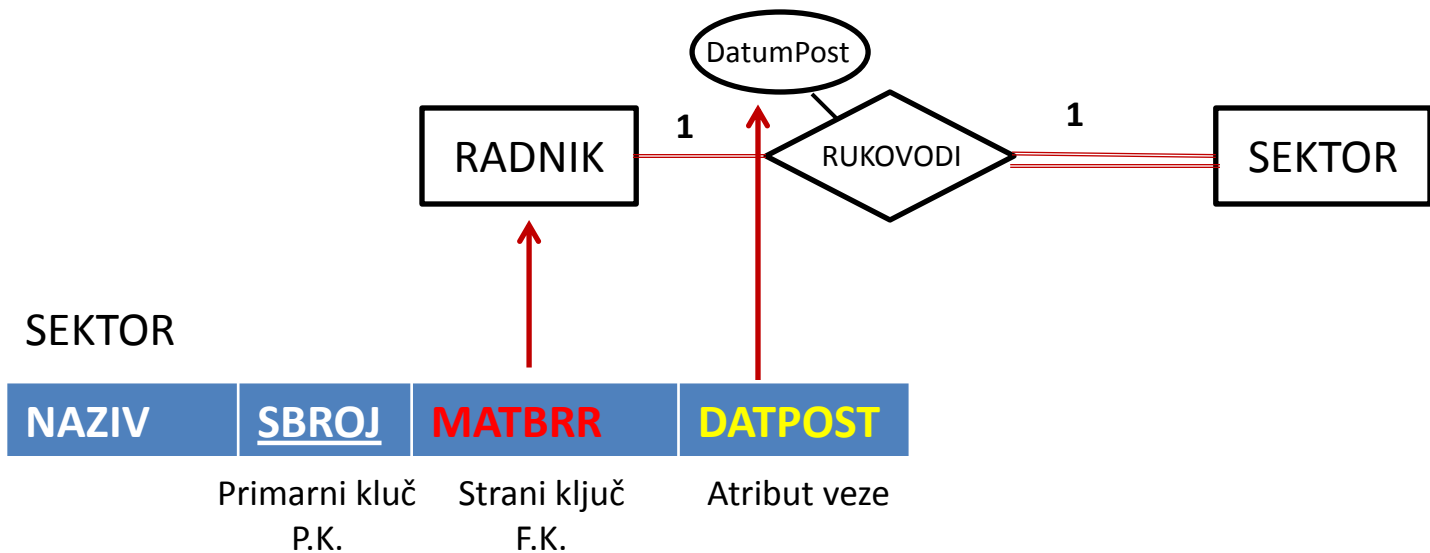
ČLAN_PORODICE

<u>IME</u>	POL	SRODSTVO	DATROĐ
------------	-----	----------	--------

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Binarne veze tipa 1:1 -

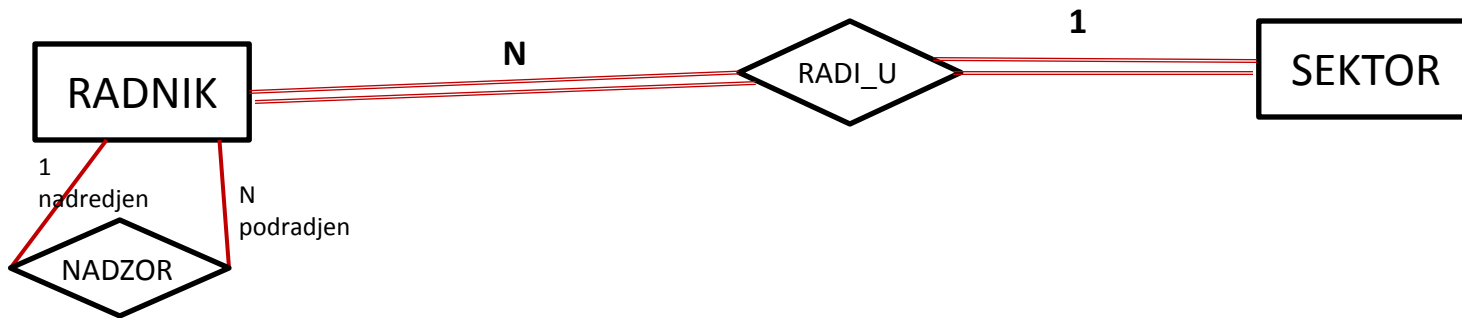
- Veza 1:1 je RUKOVODI u kojoj **potpuno** učestvuje tip entiteta SEKTOR, kome se dodaje atribut DatumPost i spoljni ključ MATBRR koji predstavlja primarni ključ relacije RADNIK



PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Binarne veze tipa 1:N -

- U binarnim vezama 1:N se relacijama na N strani dodaju kao spoljni ključevi primarni ključevi relacije na 1 strani.



RADNIK

LIME

SSLOVO

PREZIME

MATBR

DATRODJ

POL

PLATA

ADRESA

MATBROJŠ

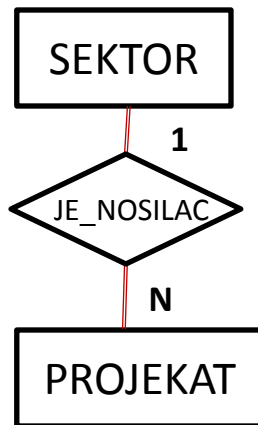
BRSEK

Strani ključ
(SEKTOR)

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Binarne veze tipa 1:N -

- U binarnim vezama 1:N se relacijama na N strani dodaju kao spoljni ključevi primarni ključevi relacije na 1 strani.



PROJEKAT

NAZIV

LOKPR

BROJPR

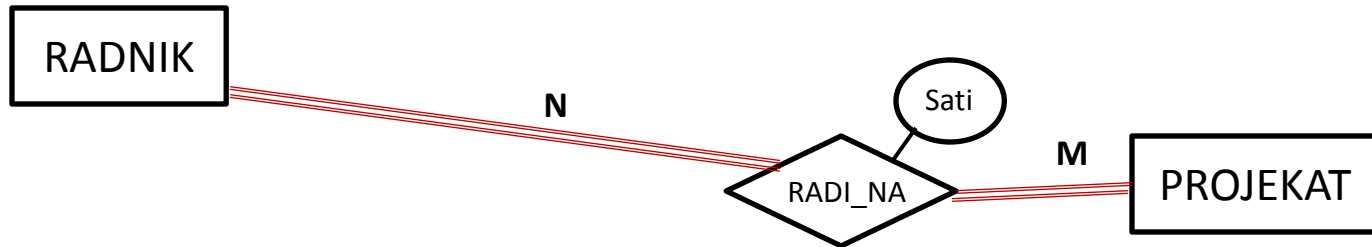
BRS

Strani ključ
(SEKTOR)

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Binarne veza tipa M:N -

- Binarna veza N:M zahteva formiranje nove relacije u kojoj se kao primarni ključevi koriste primarni ključevi iz obe relacije



RADI_NA

<u>MBR</u>	<u>BRPR</u>	SATI
------------	-------------	------

P.K

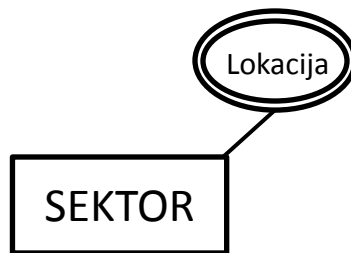
P.K

(RADNIK) (PROJEKAT)

PRESLIKAVANJE ER MODELA U RELACIONI MODEL

- Viševrednosni atributi -

- Atribut LOKACIJA tipa entiteta SEKTOR je viševrednosni.
- Za viševrednosni atribut se formira nova relacija koja kao spoljni ključ ima primarni ključ regularnog entiteta.



LOK_SEKTOR



KOMPLETAN RELACIONI MODEL

- ZA BP PREDUZEĆE -

RADNIK

LIME	SSLOVO	PREZIME	<u>MATBR</u>	DATRODJ	POL	PLATA	ADRESA	MATBROJŠ	BRSEK
------	--------	---------	--------------	---------	-----	-------	--------	-----------------	--------------

SEKTOR

NAZIV	<u>SBROJ</u>	MATBRR	DATPOST
-------	--------------	---------------	---------

RADI_NA

<u>MBR</u>	<u>BRPR</u>	SATI
------------	-------------	------

LOK_SEKTOR

<u>BRS</u>	<u>LOKACIJA</u>
------------	-----------------

PROJEKAT

NAZIV	LOKPR	<u>BROJPR</u>	BRS
-------	-------	---------------	------------

ČLAN_PORODICE

<u>MATBRRAD</u>	<u>IME</u>	POL	SRODSTVO	DATROĐ
-----------------	------------	-----	----------	--------