

Baze Podataka

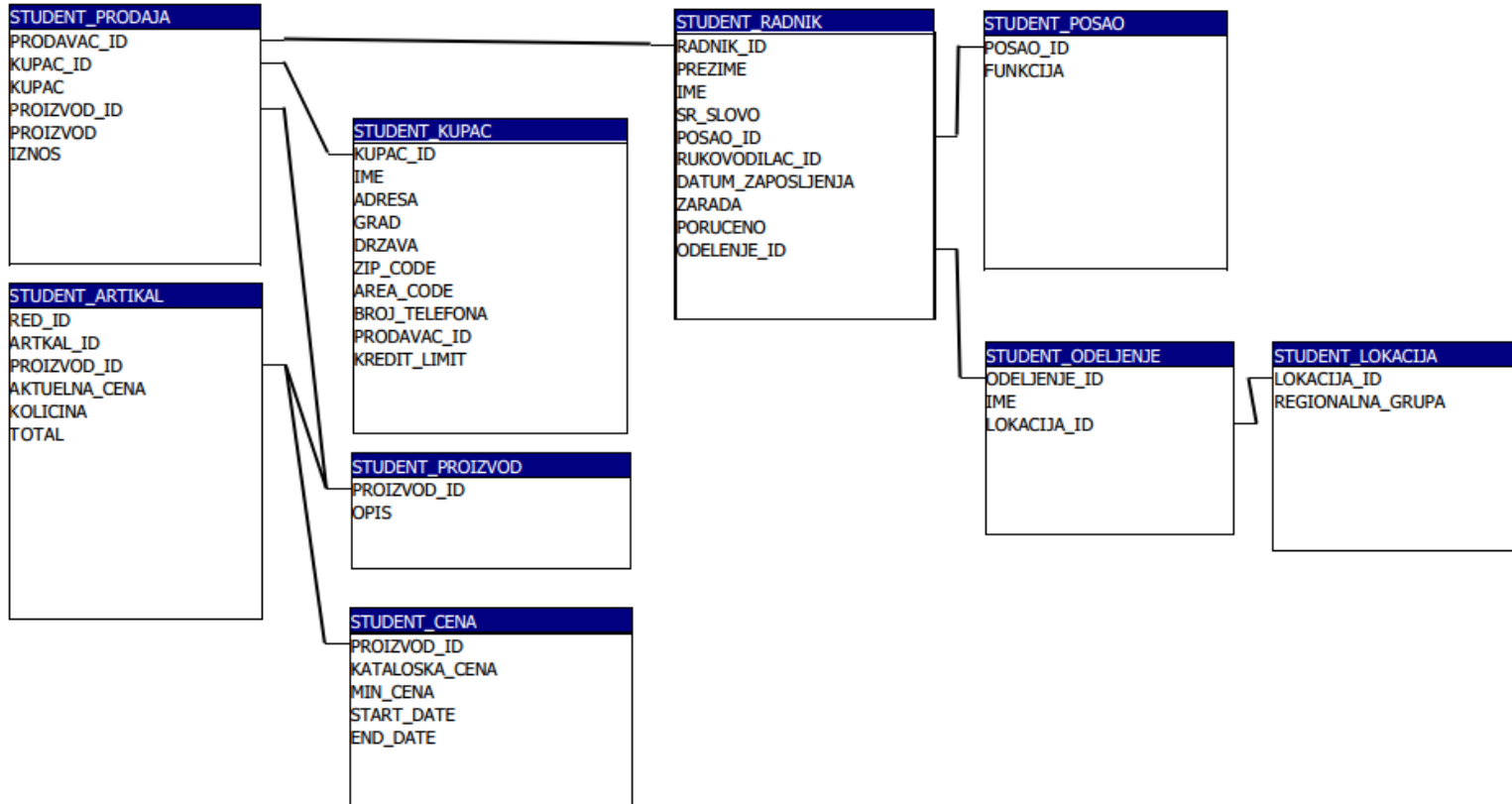


ER-MODEL

AKTIVNI MREŽNI UREĐAJI



RELACIONI MODEL BAZE PODATAKA PRODAVNICE



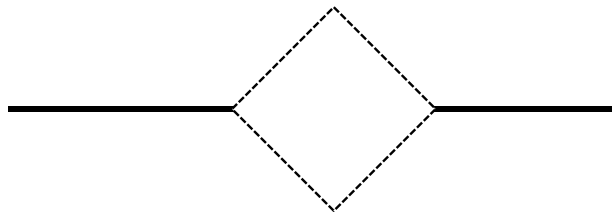
E-R (Entity Relationship) model



Objekat

Objekte delimo na:

- Čvrste (stvarni objekti)
- Slabe (objekti koji zavise od jednog ili više čvrstih objekata)



Veza

Tip veze (broj objekata koji čine vezu) može biti:

- Unarna (unutar jednog objekta)
- Binarna (veza između dva objekta)
- Ternarna (veza između tri objekta)
- N-tarna (veza između n objekata)

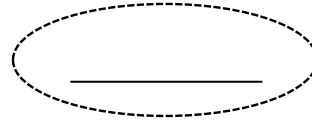
E-R (Entity Relationship) model



Grafički prikaz atributa



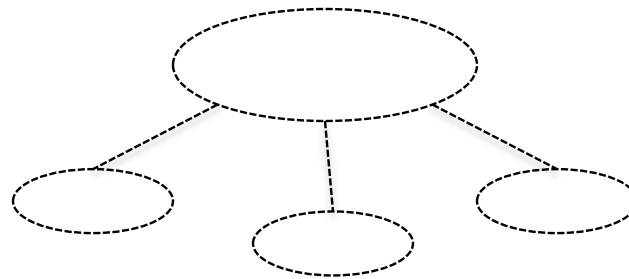
atribut



atribut ključ



viševrednosni atribut



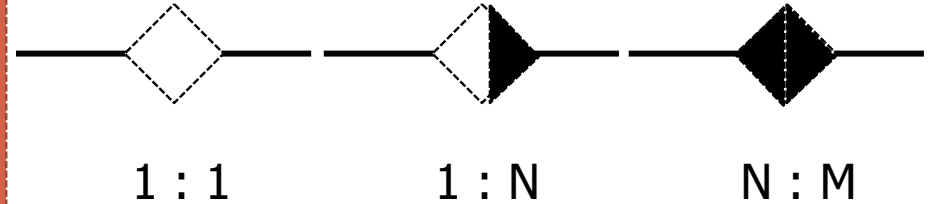
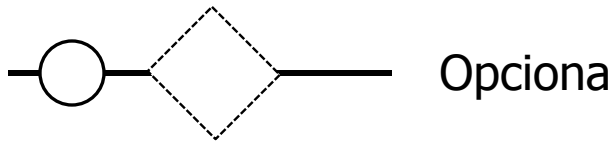
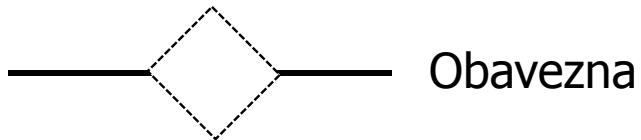
Složeni atribut

E-R (Entity Relationship) model



Način postavljanja veze

Tip povezivanja

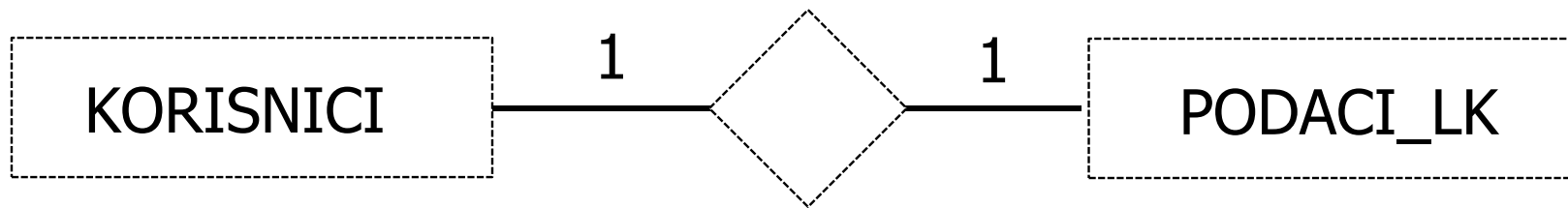


E-R (Entity Relationship) model



1 : 1

TIP POVEZIVANJA



Korisnik može da poseduje samo jednu ličnu kartu
Ličnu kartu može da poseduje samo jedan korisnik

Primarni ključ

KorisnikID	Ime	Prezime	Datum Rođenja	Telefon
47	Pera	Perić	05.04.1985.	064/1256324
48	Jana	Nikolić	02.02.1992.	061/5236541
49	Miljana	Jovanović	28.10.1987.	065/3562153
50	Žika	Pavlović	21.09.1964.	018/4568527
51	Milan	Todorović	15.03.1956.	063/7564859

Strani ključ

PodatakID	KorisnikID	JMBG	BR LK	IzdataOd
31	47	0504985735125	256215	PU Niš
32	48	0202992765235	842153	PU Niš
33	49	2810987556458	985177	PU Niš
34	50	2109964585648	872564	PU Vranje
35	51	1503956477812	548223	PU Leskovac

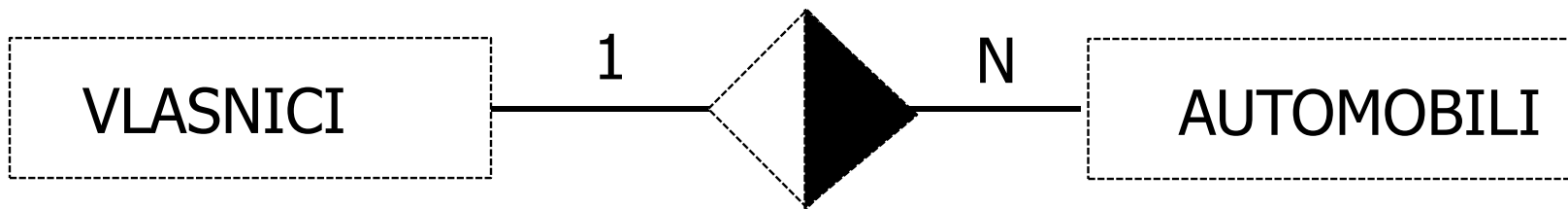


E-R (Entity Relationship) model



1 : N

TIP POVEZIVANJA



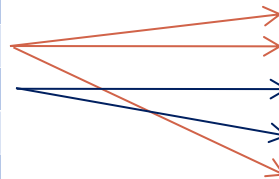
Vlasnik može da poseduje više automobila
Automobil može da ima samo jednog vlasnika

Primarni ključ

KorisnikID	Ime	Prezime	Datum Rođenja	Telefon
47	Pera	Perić	05.04.1985.	064/1256324
48	Jana	Nikolić	02.02.1992.	061/5236541
49	Miljana	Jovanović	28.10.1987.	065/3562153
50	Žika	Pavlović	21.09.1964.	018/4568527
51	Milan	Todorović	15.03.1956.	063/7564859

Strani ključ

AutomobilID	KorisnikID	Proizvođač	Model	GodProizvodnje
15	48	BMW	M3	2013
16	48	BMW	X5	2011
17	49	Ferrari	F12 Berlinetta	2014
18	49	Porsche	Carrera GT	2007
19	48	Peugeot	206 CC	2004

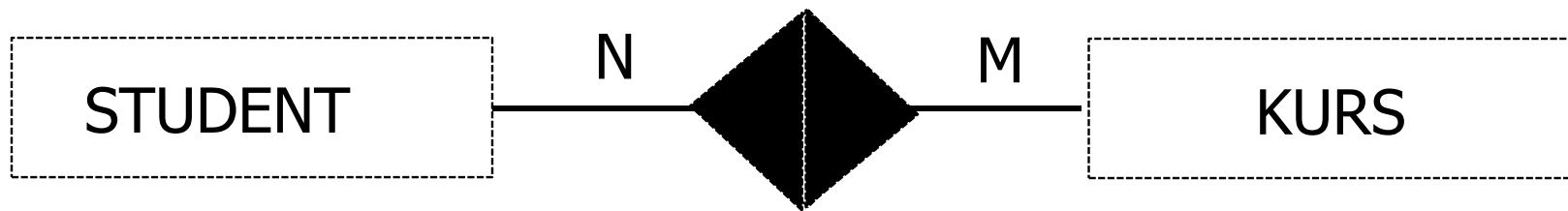


E-R (Entity Relationship) model



N : M

TIP POVEZIVANJA



Student može da sluša više kurseva
Kurs može da sluša više studenta

Primarni ključ

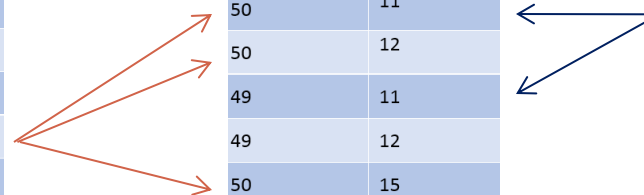
KorisnikID	Ime	Prezime	Datum Rođenja	Telefon
47	Pera	Perić	05.04.1985.	064/1256324
48	Jana	Nikolić	02.02.1992.	061/5236541
49	Miljana	Jovanović	28.10.1987.	065/3562153
50	Žika	Pavlović	21.09.1964.	018/4568527
51	Milan	Todorović	15.03.1956.	063/7564859

Strani ključ Strani ključ

KorisnikID	KursID
50	11
50	12
49	11
49	12
50	15

Primarni ključ

KursID	Naziv
11	MCSA: Windows Server 2012
12	MCSA: SQL Server 2012
13	MCSD
14	MCITP
15	MCSE: Server Infrastructure

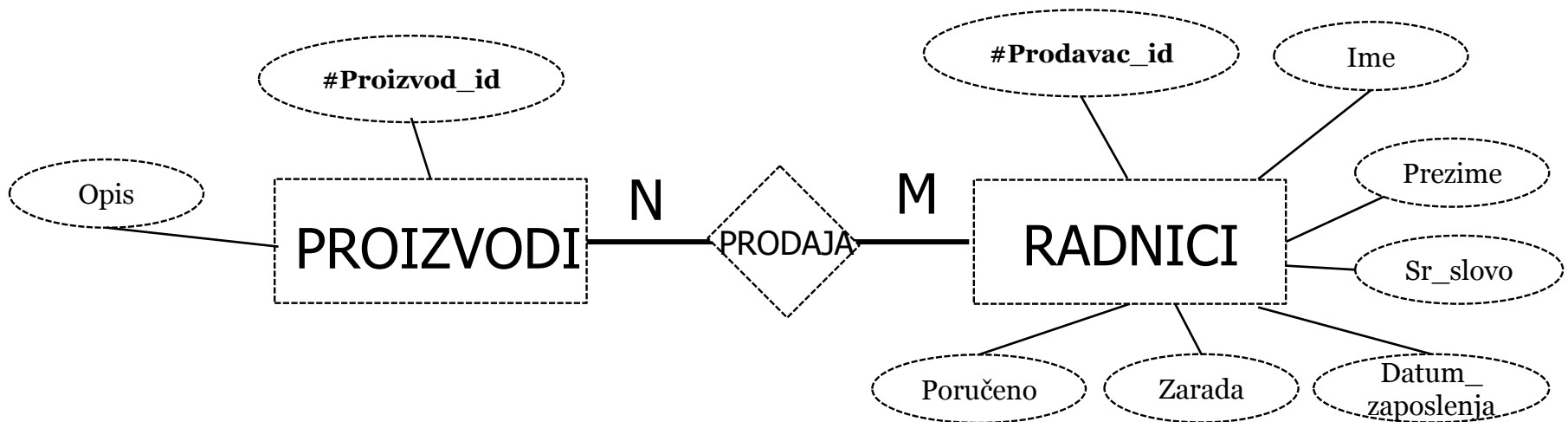


ER-MODEL



ZADATAK

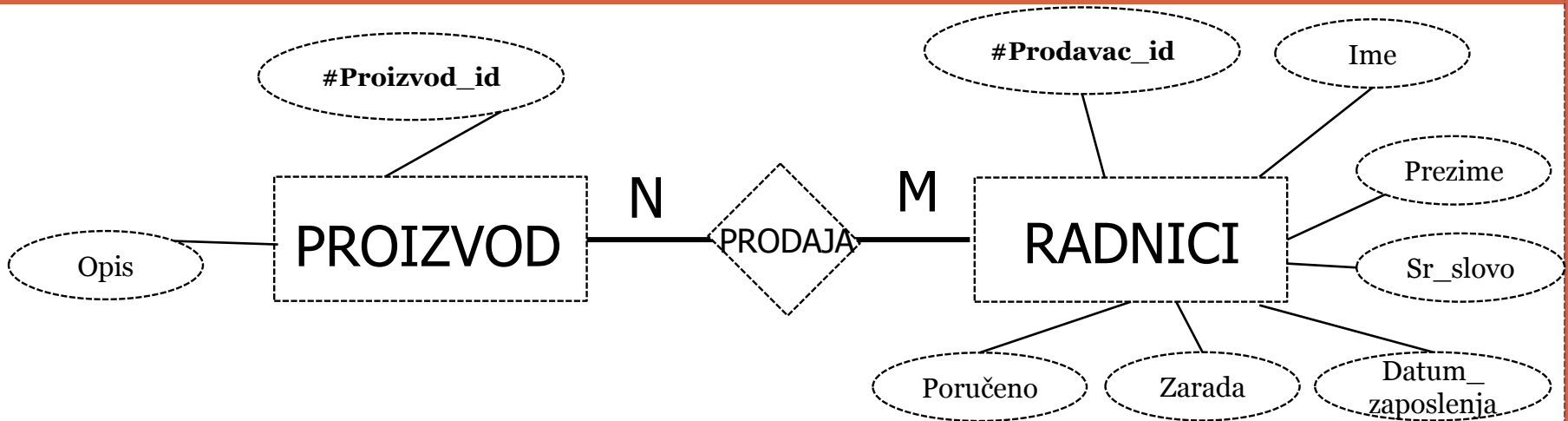
Projektovati informacijski sistem PRODAVNICA. U bazi čuvati informacije o proizvodima i radnicima. Za svakog radnika čuvati podatke o imenu, prezimenu, sr. slovo, datum zaposlenja i zaradi. Za svaki proizvod čuvati opis proizvoda.



ER-MODEL



KREIRANJE RELACIONG MODELA IZ ER MODELA



Prodavac_id	Kupac_id

Proizvod_id	Opis

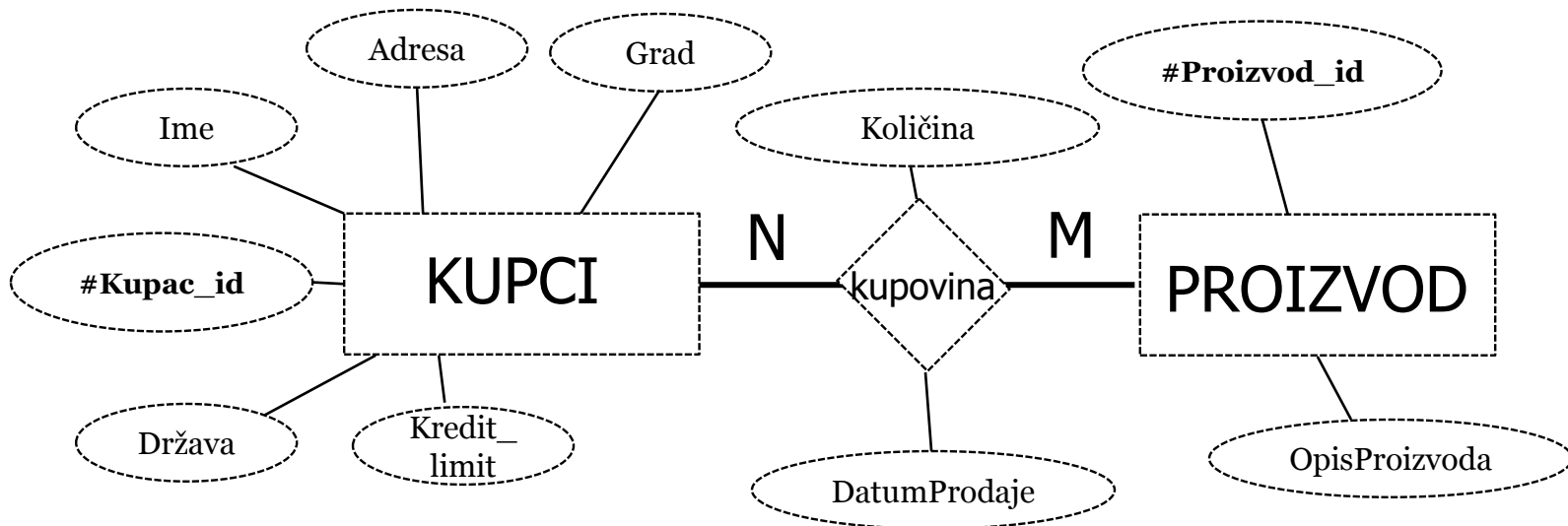
Radnik_id	Prezime	Ime	Sr_slovo	Datum zaposlenja	Zarada

ER-MODEL



NASTAVAK ZADATKA

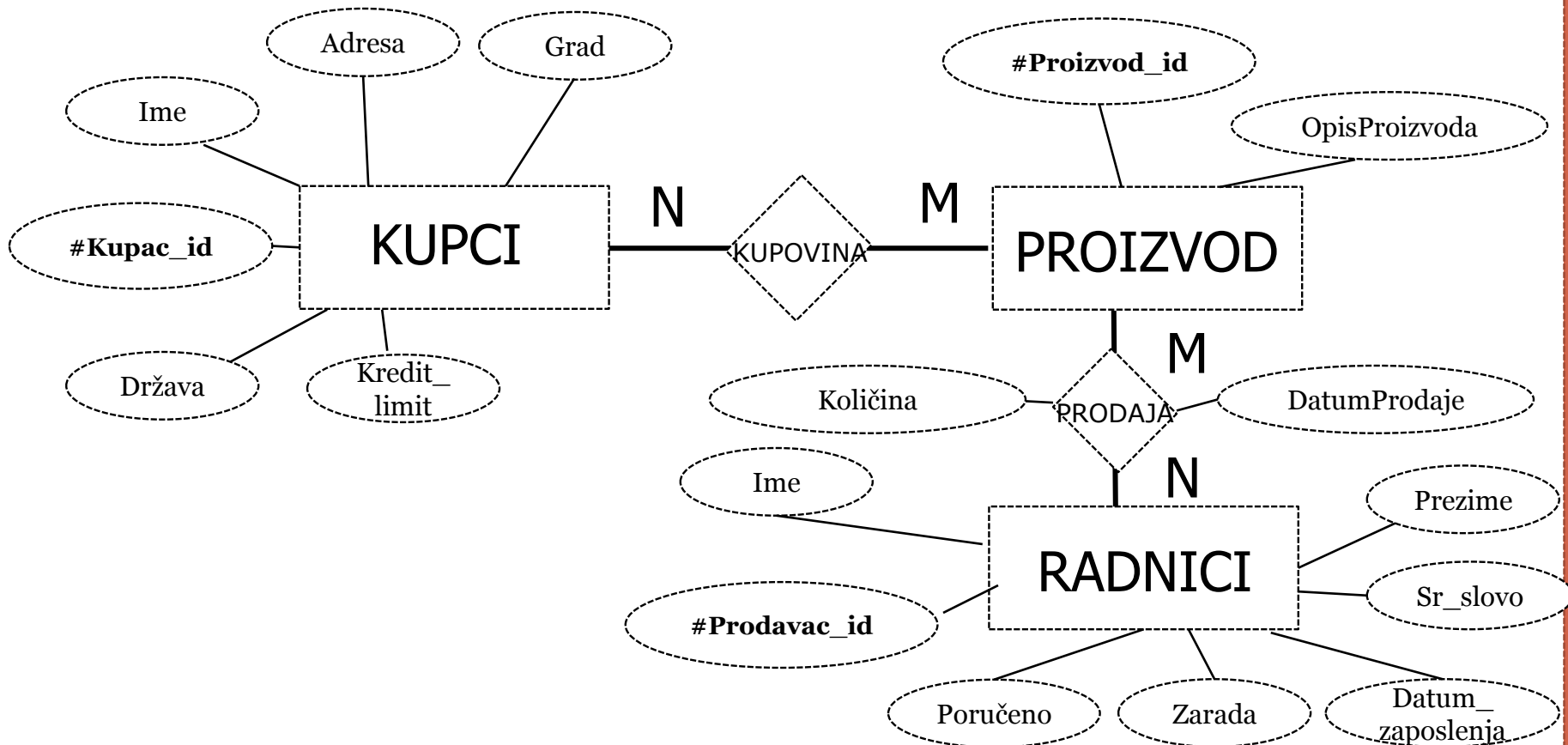
Informacioni sistem čuva podatke o kupljenim proizvodima. Za svaki proizvod čuvati kratak opis proizvoda. Svaki kupac može da kupi više proizvoda. Beležiti datum kupovine proizvoda i količinu. **Želimo da znamo od kog radnika je kupac kupio proizvod.**



ER-MODEL



PROBLEM



ER-MODEL



PROBLEM

RADNIK

Radnik_id	Prezime	Ime	Sr_slovo	Datum zaposlenja	Zarada

PRODAJA

Proizvod_id	Radnik_id

PROIZVOD

Proizvod_id	Opis

Obzirom da isti proizvod može da prodaju više radnika i isti proizvod može da kupi više kupaca ovakav dizajn nam ne dozvoljava da saznamo koji radnik je kom kupcu prodao proizvod.

REŠENJE: TROJNA VEZA

KUPOVINA

Proizvod_id	Kupac_id

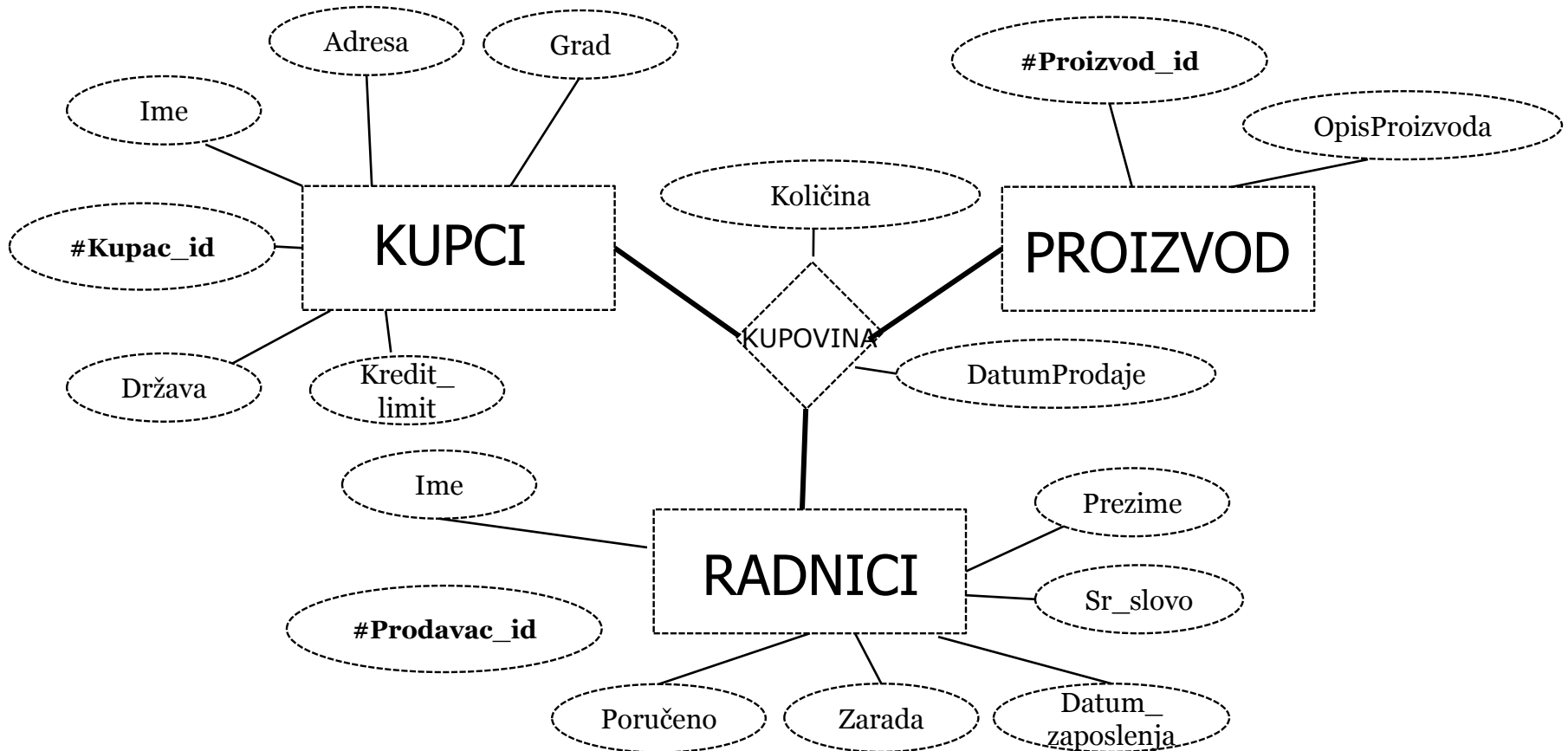
KUPAC

Kupac_id	Ime	Adresa	Grad	Država	Kredit_Limit

ER-MODEL



TROJNA VEZA



ER-MODEL



RELACIONI MODEL TROJNE VEZE

RADNIK

Radnik_id	Prezime	Ime	Sr_slovo	Datum zaposlenja	Zarada

KUPAC

Kupac_id	Ime	Adresa	Grad	Država	Kredit_Limit

PROIZVOD

Proizvod_id	Opis

KUPOVINA

Proizvod_id	Kupac_id	Radnik_id	Datum kupovine	Količina

ER-MODEL



ZADATAK

Projektovati bazu podataka koja čuva podatke poslovnih objekata (sifra_objekta, naziv, vrsta). Pored podataka o objektima baza treba da čuva spisak gradova u kojima se nalaze objekti. Za svaki grad se upisuje (sifra_grada, ime, br_stanovnika). Svaki objekat se nalazi u nekom od gradova i svaki grad može da ima više objekata.

