

# BAZE PODATAKA

11. 03. 2008. godine

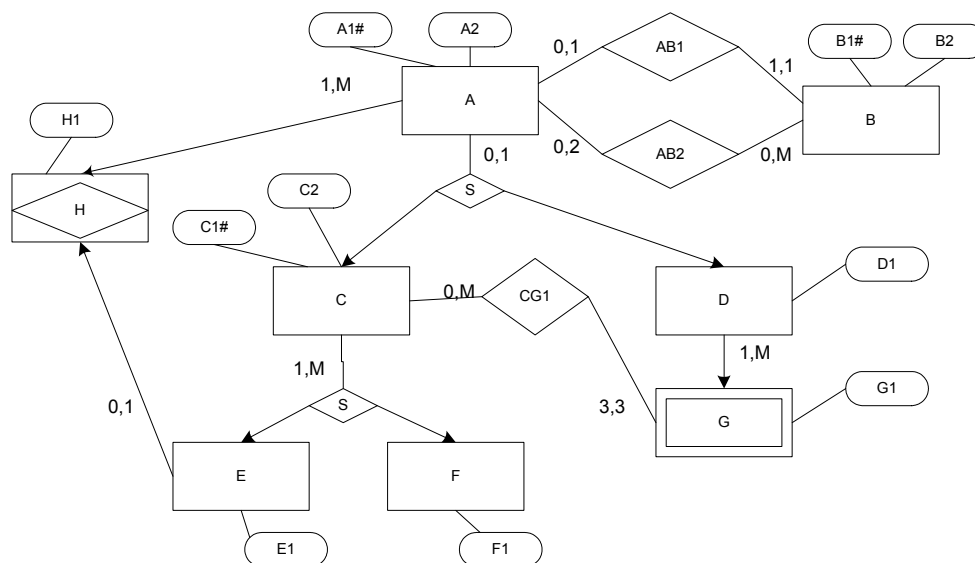
- 1.** Data je relacija **Evrovizija** (Izvođač, ŠifraDržaveOcenjivača, BrojPoena, NazivPesme, NazivDržaveOcenjivača, ŠifraJezika, NazivJezika) i sledeće funkcionalne zavisnosti:

Izvođač, ŠifraDržaveOcenjivača  $\rightarrow$  BrojPoena, NazivPesme, NazivDržaveOcenjivača, ŠifraJezika, NazivJezika  
ŠifraDržaveOcenjivača  $\rightarrow$  NazivDržaveOcenjivača  
Izvođač  $\rightarrow$  NazivPesme, ŠifraJezika, NazivJezika  
ŠifraJezika  $\rightarrow$  NazivJezika

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Objasniti postupak**).

( 10 poena )

- 2.** Dat je model objekti-veze:



- a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.  
b) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektno baze za entitete A, C, D, G, E.

(10 poena)

- 3.** Poslovna pravila integriteta relacionog modela. Dati za svaki podtip ovih ograničenja primer.

(10 poena)

- 4.** Navesti, opisati i dati primer za složene konstruisane tipove u objektno-relacionom bp (SQL-1999 standard). Za svaki tip dati opštu definiciju i način njihovog korišćenja u SQL naredbama.

(10 poena)

- 5.** a) Navesti i objasniti osnovne elemente grafa prethođenja transakcija. Dati definiciju kada  $T_i$  prethodi  $T_j$ .

(4 poena)

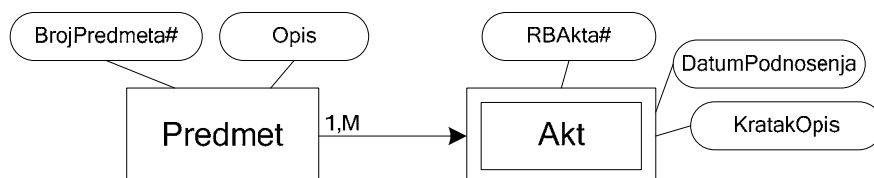
- b) Proveriti da li postoji konflikt-serijabilnost izvršenja S1 skupa transakcija, a posle i S2. Dati obrazloženje.

S1:  $r_2(A)$ ,  $r_2(B)$ ,  $w_2(A)$ ,  $r_1(B)$ ,  $w_1(B)$ ,  $r_3(A)$ ,  $w_3(A)$ ,  $w_3(B)$

S2:  $r_2(A)$ ,  $r_2(B)$ ,  $r_1(B)$ ,  $w_1(B)$ ,  $r_3(A)$ ,  $w_3(A)$ ,  $w_3(B)$ ,  $w_2(A)$

(6 poena)

**6.** Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odlikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML shemi.
- Definisati XML Schema ograničenje jedinstvenosti za vrednost atributa BrojPredmeta.

(15 poena)

---

**NAPOMENA:** NAREDNE ZADATKE NE RADE STUDENTI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM OSVOJENIH POENA NA KOLOKVIJUMU I DOMAĆEM ZADATKU. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

---

**7.** Data je relaciona shema:

**PRODUKCIJSKA\_KUCA** (SifProdukcije, Naziv, BrojHale)  
**ALBUM** (SifAlbuma, Naslov, Tiraz, Cena, SajamskiPopust, DatumOdobrovanjaPopusta, SifPravca, SifProdukcije)  
**DNEVNA\_PRODAJA** (SifAlbuma, Datum, BrojPrimeraka)  
**MUZICKI\_PRAVAC** (SifPravca, NazivPravca)  
**KOMPOZITOR** (SifKompozitora, ImePrezime, Drzava)  
**KOMPONOVAO** (SifKompozitora, SifAlbuma)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazuju podaci o albumima: naslov, ime i prezime kompozitora, cena, cena sa popustom (ukoliko ga ima, inače prikazati punu cenu), naziv produkcijske kuće i broj hale, za sve albume koje nisu na popustu ili im je odobren popust tekućeg dana.
- Prikazuje najprodavaniji album iz skupa najslabije prodavanih albuma po danima.
- Kreira pogled **ALBUMI\_NA\_POPUSTU** sa kolonama (NazivProdukcijskeKuce, NazivPravca, UkBrProdPrimerakaBezPopusta, UkBrProdPrimSaPopustom, UkPrihodOdProdaje, UkOdobrenPopust, ProsecanIznosPopusta) kojima se prikazuje za sve produkcijske kuće na sajmu, po svim muzičkim pravcima naziv produkcijske kuće, naziv muzičkog pravca, broj prodatih albuma bez popusta, broj prodatih albuma sa popustom, ukupan prihod od prodaje (sa i bez popusta), ukupna suma koju je produkcijska kuća izgubila na ime odobrenog popusta i prosečan procenat popusta.

(8 poena)

(8 poena)

(8 poena)

**8.** Nacrtati dijagram objekti-veze za evidenciju osnovnih podataka o leku, za potrebe apotekarske ustanove. Potrebno je voditi evidenciju o svim lekovima sa sledećim osnovnim atributima: Komercijalni naziv, Hemijski naziv, Doziranje, Dejstvo, Neželjeni efekti. Svaki lek se koristi za lečenje najmanje jedne vrste indikacija (bolesti). S druge strane, za svaki lek potrebno je dati kontraindikacije (u kojim slučajevima se ne sme koristiti) kojih može biti više. Svaki lek pripada samo jednoj primarnoj grupi lekova (npr. antibiotici, analgetici, antipiretici itd.). Lek proizvodi jedan i samo jedan proizvođač. Lek se pakuje u više oblika (npr. tableta, sirup, injekcija, prašak itd.). Za svaku vrstu pakovanja leka potrebno je voditi evidenciju o količini i sastavu. Lek može a ne mora imati zamene, a takođe lek može biti zamena drugim lekovima iz iste grupe.

( 11 poena )