IMI, PMF Kragujevac

Baze podataka 2

I kolokvijum

11.12.2014.

**Problem – Magacin**

*Poslovni proces :*

Magacin prima i šalje pakete. Paketi se smeštaju u sektore. Svaki sektor ima određenu zapreminu i u jednom trenutku može da sadrži najviše jedan paket (manje ili jednake zapremine). Broj sektora je nepromenljivi.

*Model:*

paketi(id, zapremina, vremeUlaska, vremeIzlaska)

sektori(id, zapremina, idPaketa)

istorija(idSektora, idPaketa, vremePocetak, vremeKraj)

Prilikom ulaska u magacin, ubacuje se odgovarajuća vrsta u tabelu *paketi,* *vremeUlaska* se postavlja na tekuće vreme, a *vremeIzlaska* se postavlja na *NULL*. Paket se raspoređuje u odgovarajući sektor na sledeći način:

a) od svih praznih sektora zapremine veće ili jednake od zapremine paketa bira se najmanji dostupan (u smislu zapremine) ako postoji; u odgovarajućoj vrsti tabele *sektori* se ažurira identifikator paketa koji je smešten u taj sektor;

b) ako nema raspoloživog odgovarajućeg sektora, magacin ne prima paket (nema upisa u tabelu).

U tabeli *istorija* se beleže sve promene u skladištenju paketa. Ona služi za praćenje kretanja paketa u magacinu. Kada paket ne izlazi magacina, već samo menja sektor, tada se vrše promene na tabeli *sektori* (poništava se prisustvo u jednom sektoru, a aktivira u drugom) i na tabeli *istorija* (promena postojećeg zapisa u smislu beleženja *vremeKraj* i ubacivanje nove vrste koja odgovara novom smeštaju paketa).

Kada paket napušta magacin, promene se vrše na 3 tabele. U tabeli *istorija* se beleži *vremeKraj* za najsvežiji podatak istorije paketa, poništava se prisusutvo paketa u tekućem sektoru u tabeli *sektori* i u tabeli *paketi* se beleži VremeIzlaska.

*Zadaci:*

Napisati TSQL skripte:

1) za kreiranje storne procedure sp\_prijem\_paketa(zapremina) – dolazak paketa u magacin;

2) za kreiranje storne procedure sp\_slanje\_paketa(id) – odlazak paketa iz magacina;

3) za kreiranje storne procedure sp\_premestaj\_paketa(id) – paket pronalazi novi sektor slično kao i pri inicijalnom ulasku u magacin (naravno ne uzima u obzir tekući sektor). Ukoliko nema adekvatnih drugih sektora, paket ostaje u tekućem.

Primarni cilj funkcionisanja stornih procedura u bazi podataka je obezbeđivanje ispravnosti i konzistentnosti podataka. Kod stornih procedura (operativni DML i transkacioni) treba da bude u skladu sa zahtevima konkurentnosti. To znači da sve procedure mogu biti pokrenute od strane nekoliko nezavisnih klijentskih aplikacija nad ovom bazom podataka. Za svaku od procedura pojasniti upotrebljene transakcione mehanizme.

*Napomena : Vreme za rad je 70 minuta. Predaju se TSQL skripte (zad1.sql, zad2.sql,zad3.sql) sa kodom za kreiranje traženih stornih procedura. Pisanje komentara o upotrebljenim transakcionim mehanizmima i razlozima za njihovu upotrebu je obavezno!*