

# Zadatka za ispit iz Baza podataka

Na lokalnom serveru napraviti bazu podataka čije ime je Vaš broj indeksa sa prefiksom **IMTDB\_**, npr. **IMTDB\_2008213514**, gde je 2008213514 Vaš broj indeksa. Baza podataka neka koristi utf8\_unicode\_ci šemu karaktera i kolaciju.

## 1 Modelovanje(15 poena)

U bazi podataka koju ste malopre napravili, napravite model baze podataka koji je usklađen sa konvencijom imenovanja korišćenom na vežbama iz predmeta Baze podataka i objašnjenom u poglavlju SQL knjige Baze podataka, 2018. godine, tako da odgovara tekstu projektnog zahteva datom u nastavku postavke zadatka. Za imenovanje tabela i polja možete da koristite nazive na srpskom jeziku. Međutim, morate da se pridržavate konvencije imenovanja po pitanju adekvatnih sufiksa, prefiksa i imena nastalih kao posledica relacije, indeksa ili ograničenja koje model baze podataka nameće. Obavezno je korišćenje čvrstih relacija između tabela. Koristiti RESTRICT ON DELETE i CASCADE ON UPDATE za ograničenja.

Modelovati bazu podataka za aplikaciju za vođenje evidencije o realizaciji projektata. Zaposleni imaju naloge na koje se prijavljuju pomoću svojih korisničkih imena i lozinki. Korisnička imena su jedinstvena. Samo aktivni zaposleni mogu da pristupe aplikaciji. Projekat sadrži naziv, opis, jedinstvenu oznaku, cenu sata rada na projektu, vreme početka i završetka projekta. Oznaka projekta sadrži tri slova, devet cifara i još dva slova u svom sadržaju. Ne može biti ni jednog drugog formata. Trajanje projekta ne sme da bude kraće od dva dana. Svakom projektu može da bude dodeljeno više zaposlenih, a zaposleni mogu učestvovati na više projekata. Voditi evidenciju kada je zaposleni angažovan na projektu. Angažovanja zaposlenog ne sme da počne nakon vremena završetka projekta. Zaposleni moraju da evidentiraju poslove koje obavljaju na projektima. Svaki zaposleni evidentira samo svoje poslove na projektu. Posao sadrži naziv, opis, vreme početka i vreme završetka posla. Vreme završetka posla ne sme da bude nakon vremena kraja projekta za koji je taj posao evidentiran.

## 2 Okidači(8 poena)

Na osnovu projektnog zahteva napraviti sve okidače potrebne da se implementiraju sva opisana ograničenja u bazi.

## 3 Pogledi(7 poena)

Napravite pogled (VIEW) nad tabelama u napravljenom modelu baze podataka koji će obezbediti dole opisani uvid.

Pogled treba da prikaže spisak projekata koji su u toku (počeli su, a nisu još završeni). Za svaki projekat treba prikazati broj zaposlenih koji su na njemu angažovani, kao i zbir trajanja svih poslova evidentiranih za taj projekat. Listu sortirati po vremenu završetka, tako da oni koji će se najskorije završiti budu u vrhu. Ako nije angažovan ni jedan zaposleni, prikazati broj 0 (nula), a ne NULL. Ako za projekat nije evidentiran ni jedna posao, takođe prikazati broj 0 (nula), a ne simbol NULL.

## 4 Procedure i funkcije(dodatnih 10 poena, samo ako za prve 3 stavke imate 15 i više poena)

Napraviti ugrađenu proceduru ili funkciju koja će da izvrši zadatak opisan u nastavku. Samostalno odrediti da li je za opisani zadatak potrebno da se napravi ugrađena procedura ili ugrađena funkcija, kao i spisak svih potrebnih argumenata procedure ili funkcije, kao i tip povratne vrednosti u slučaju da se pravi funkcija.

Procedura ili funkcija treba da omogući da njenim pozivom korisnik ili informacioni sistem dobije informaciju o tome koliko je ukupno novca zaradio određeni zaposleni za obavljene poslove na određenom projektu. Zaposlenog identifikovati na osnovu datog korisničkog imena, a projekat na osnovu oznake projekta. Zarada se računa na osnovu satnice rada na projektu i ukupnog broja sati koje je zaposleni evidentirao kroz poslove na tom projektu. Ako nije radio, vratiti iznos 0.

## Kraj rada i predaja rešenja na pregledanje **OBAVEZAN KORAK**

Kada završite sa radom, napravite SQL DUMP (**nikako** DROP!!!) celokupne baze podataka i svih njenih komponenata (tabele, pogledi, okidači, ugrađene procedure i funkcije) u obliku jedne SQL datoteke, npr. na Desktop Vašeg računara.

Obavezno proverite da li je unutar datoteke kôd za pravljenje tabela (CREATE TABLE), okidača (CREATE TRIGGER), pogleda (CREATE VIEW) i ugrađene procedure ili funkcije (CREATE PROCEDURE/FUNCTION).

Datoteku preimenujte tako da se zove isto kao i Vaša baza podataka, npr. **IMTDB\_2008213514.sql** i tako napravljenju datoteku pošaljite preko platforme za slanje radova [zadatak.singidunum.ac.rs](http://zadatak.singidunum.ac.rs) pod aktivnost "Baze podataka - M. Tair".