

Homework 1

Predstavljajmo si zdravstveni dom, ki ga sestavlja več oddelkov in laboratorij. Zdravstveni dom obiskujejo pacienti, opisani s številko kartice zdravstvenega zavarovanja (KZZ), imenom, priimkom, rojstnim datumom, spolom in naslovom. Ob začetku zdravljenja se pacientu dodeli številka obravnave, ki ga spremlja skozi celoten potek zdravljenja. Pacient se lahko zdravi na enem ali več oddelkih. Vsak izmed oddelkov je opisan s številko oddelka in imenom.

Oddelki imajo različne čakalne vrste v katere se vpišejo pacienti po dodelitvi številke obravnave in ugotovljeni potrebi po oddelku. Čakalna vrsta vsebuje podatke o številki obravnave, zahtevanem oddelku, datumu in času vpisa in predvidenem datumu in času sprejema na oddelek.

Pacientu tekom zdravljenja opravljajo določene laboratorijske preiskave. Te so opisane s šifro preiskave, ter datumom in časom preiskave (npr. odvzema krvi). Vsaka laboratorijska preiskava je opisana tudi z imenom, dopustnim intervalom vrednosti (min-max), ter referenčnimi vrednostmi (interval min-max), ki je pogosto različen za moške in ženske.

Na posamezne laboratorijske preiskave se lahko naročijo tudi samoplačniki, ki trenutno niso na zdravljenju v zdravstvenem domu. Pri preiskavah je določena tudi cena za samoplačnike. Predlagajte, kako se lahko na najbolj enostaven način vključijo tudi taki primeri.

Med in ob koncu zdravljenja se pacientu postavi ena ali več diagnoz. Diagnoze so oštevilčene (začenši z 1) in opisane po mednarodni klasifikaciji bolezni (ICD) po najmanj enem izmed sistemov: slovenski (SLO), ameriški (USA), mednarodni (WHO). Vsaka bolezen je opisana z ICD kodo, slovenskim in angleškim imenom, ter morda še kakšnimi drugimi atributi (primeri so v priponki).

Short Task Description

Task in text -> Think about how to handle people who are not actively treated but would like to apply for self-financed labwork.

Task A -> From the provided text identify attributes, entity types, identifiers, relationships (think about additional attributes that might be needed).

Task B -> Through PowerDesigner create entity-relation schema according to the provided text.

Task C -> Think about logical constraints that would also be applicable to the problem in the text (which ones can be implemented in ER-diagram and which ones cannot).

Task A

V podanem tekstu identificirajte gradnike ER modela: attribute, entitetne tipe, identifikatorje, razmerja. Razmislite in opišite ali (če sploh) je potrebno dodati še kakšne nove/umetne/izračunane attribute.–

Entitetni Tipi:

- pacient
- obravnava
- cakalna_vrsta
- oddelek
- preiskava
- diagnoza

Atributi

- **pacient**
 - kzzs
 - ime
 - priimek
 - datum_rojstva
 - spol
 - naslov
- **obrnava**
 - st_obravnave
- **oddelek**
 - oddelek_id
 - ime
- **cakalna_vrsta**
 - st_obravnave
 - oddelek_id
 - cas_vpisa
 - cas_sprejema
- **preiskava**
 - preiskava_id
 - datum
 - ime
 - cena_za_samoplacnike
 - dopustni_min
 - dopustni_max
 - pricakovani_z_min
 - pricakovani_z_max

- pricakovani_m_min
- pricakovani_m_max
- **diagnoza**
 - diagnoza_id
 - icd_sifra
 - slovensko_ime
 - anglesko_ime
 - icd_opisi

Indentifikatorji:

- kzzs
- oddelek_id
- st_obravnave
- preiskava_id
- diagnoza_id

Razmerja:

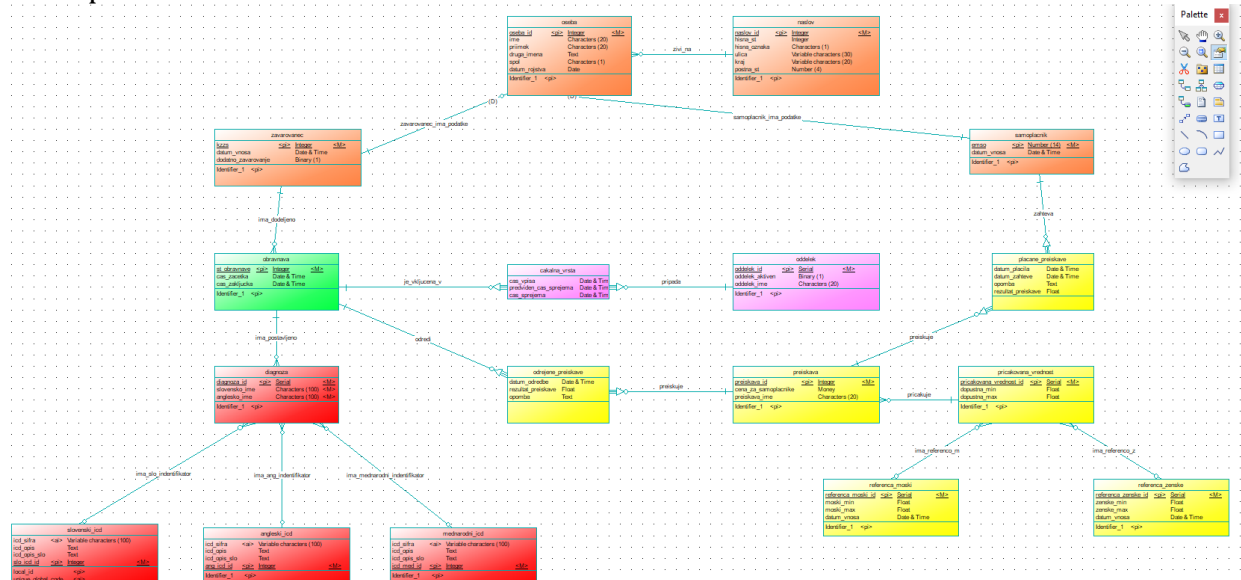
- pacient 'ima dodeljeno' obravnava
- obravnava 'je vključena v' čakalna_vrsta
- čakalna_vrsta 'pripada' oddelku
- pacient 'opravi' preiskava
- pacient 'ima postavljeno' diagnoza

Dodatno

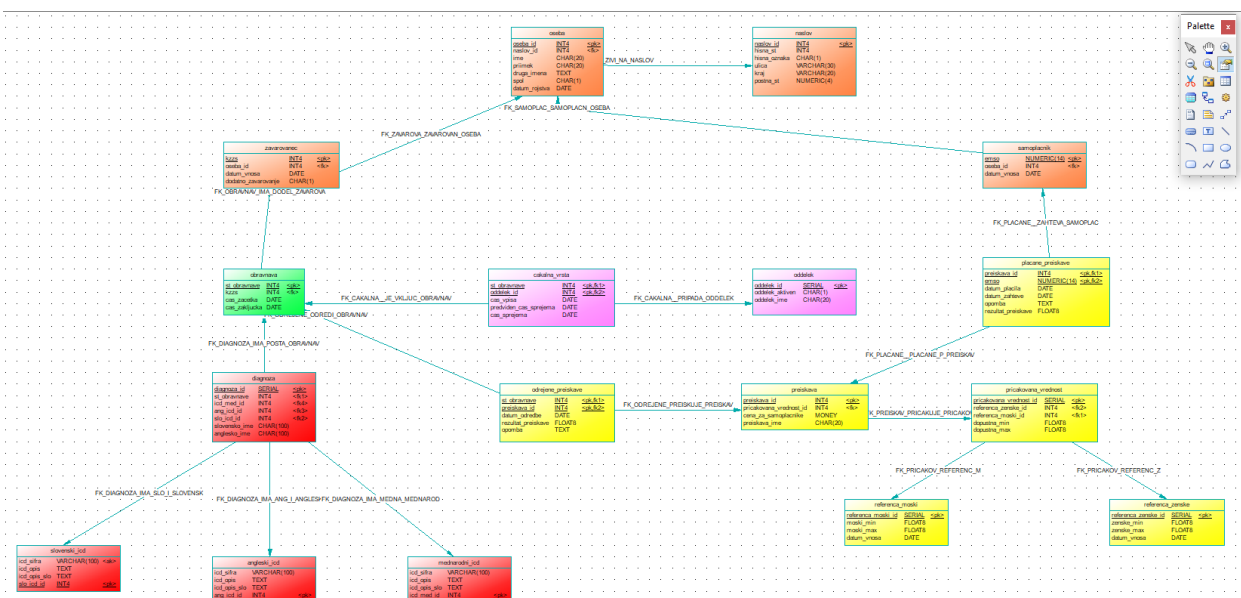
- **Entitetni tipi**
 - samoplačnik
 - oseba & zavarovanec (razbijemo pacienta na osebo in zavarovanec)
 - naslov
 - odrejene_preiskave (za zbiranje rezultatov)
 - 3 tabele icd_sistemov kot šifranti
 - pricakovana_vrednost (tabela dopustnih vrednosti in referenc za M, Ž)
 - referenca_M
 - referenca_Ž
- **Atributi**
 - nujni za zgornje tabele (id, ime, referenca_min, referenca_max, podatki o naslovu, o osebi)
 - izračunani so pri šibkih tipih čakalna_vrsta in odrejene_preiskave
 - izračunani bodo tudi tuji ključi

Task B

Konceptualni model



Fizični model



Del generirane kode

```
/*=====*/
/* Table: CAKALNA_VRSTA */
/*=====*/
create table CAKALNA_VRSTA (
  ST_OBRAVNAVE      INT4          not null,
  ODDLEK_ID         INT4          not null,
  CAS_VPISA         DATE          null,
  PREDVIDEN_CAS_SPREJEMA DATE      null,
  CAS_SPREJEMA      DATE          null,
  constraint PK_CAKALNA_VRSTA primary key (ST_OBRAVNAVE, ODDLEK_ID)
);

/*=====*/
/* Index: CAKALNA_VRSTA_PK */
/*=====*/
create unique index CAKALNA_VRSTA_PK on CAKALNA_VRSTA (
  ST_OBRAVNAVE,
  ODDLEK_ID
);

/*=====*/
/* Index: JE_VKLJUCENA_V_FK */
/*=====*/
create index JE_VKLJUCENA_V_FK on CAKALNA_VRSTA (
  ST_OBRAVNAVE
```

Task C

Smiselne omejitve

- samo veljavne emso številke (NE)
- pacient ne more začeti obravnave, če je že v aktivni obravnavi (NE)
- znotraj ene obravnave ne moremo čakati v več čakalnih vrstah za isti oddelek (NE)
- razne omejitve v povezavi s kardinalnostjo kot npr pričakovana referenca ima kvečemu eno referenco za moske (DA)
- kzzs številke so unikatne (DA)
- format datuma in časa, kzzs so samo številke, ter druge domene (DA)
- icd_sifre so unikatne znotraj tabel (DA), med tabelami (NE - lahko bi naredili se eno tabelo in tam nastavili AK)