

Normalizare chei primare

Folosind MySQL si Python

Student: Vasile Andrei-Valentin

Cerintele proiectului:

- Pentru fiecare tabela in care nu este cheie primara, se adauga una surogat.
- Pentru fiecare tabela in care
 - exista o cheie primara pe o singura coloana dar care nu este numerica
 - exista o cheie primara numerica pe mai mai multe attribute (cel putin 2)

creeaza o cheie primara standard surogat cu autonumarare dupa ce o decade pe cea existenta din aceasta postura, ceea ce inseamna si stergerea cheilor straine care o refera si refacerea lor catre noua cheie surogat.

Descrierea aplicatie realizate:

Am realizat o aplicatie care ne permite prin intermediul unei interfete grafice sa conectam o baza de date, sa vizualizam datele din aceasta si sa normalizam cheile primare urmand pasii din cerintele proiectului.

Functionalitati oferite de aplicatie:

- Oferă posibilitatea alegerii bazei de date in care se vor aplica cerintele proiectului
- După realizarea conexiunii cu baza de date se afișează o listă cu toate tabelele
- Oferă posibilitatea de a vizualiza o tabelă prin introducerea numelui acesteia
- Sunt oferite două opțiuni legate de normalizarea cheilor primare: verificarea cheilor (care ne spune dacă cheia primară este deja normalizată) și normalizarea propriu-zisă a cheilor primare
- În fereastra principală apar opțiunile de verificare și normalizare a tuturor tabelelor din baza de date
- În modul de vizualizarea al unei tabele apar opțiunile de verificare și normalizare a tabelii respective, fereastra de vizualizare fiind reimprospată în cazul normalizării

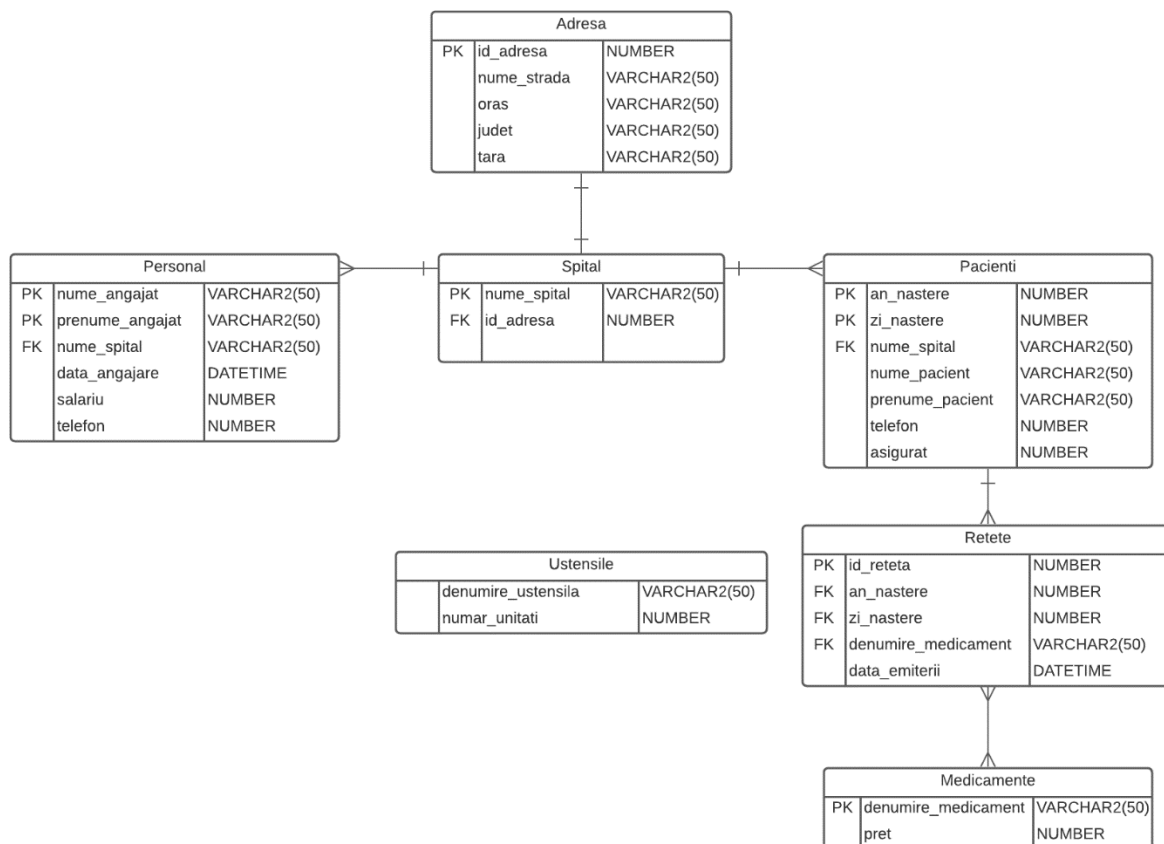
- Sunt afisate ferestre de eroare si atentionare acolo unde este cazul (alegerea bazei de date, incercarea de a vizualiza o tabela inexistentă, incercarea de a vizualiza inainte de a conecta baza de date, informarea utilizatorului daca cheile primare sunt/au fost normalizate, etc.)

Librariile limbajului de programare folosit:

Librariile esentiale pentru realizarea acestui proiect au fost mysql.connector, care ne permite sa realizam conexiunea cu baza de date MySQL si sa executam comenzi, si tkinter, care ne permite sa realizam interfete grafice cu diferite functionalitati.

Baza de date folosita:

Pentru testarea aplicatiei in timpul dezvoltarii am realizat un exemplu de baza de date in care se gasesc problemele enumerate in enunt. Se observa de exemplu ca tabela "Ustensile" nu continue cheie primara si va trebui sa se adauge una surogat. In tabela "Medicamente" observam ca exista o cheie primara dar care nu este numerica, iar tabela "Pacienti" contine o cheie primara numerica pe 2 atribute , in acest caz fiind nevoie sa decadem cheile primare pentru a le inlocui cu unele surogat, si va trebui sa refaca cheile straine.



Dupa realizarea normalizarii cheilor primare baza de date va arata ca in diagrama urmatoare:

