Proiect

Baze de date

Filip Alin Mihai

Informatică Română

Semestrul I

1. Descrierea proiectului

Proiecul este gandit pentru a gestiona activitatea unui cabinet medical unde exista mai multi doctori asitent si pacienti . Alte elmente centrale ale aceste aplicatii sunt consultatiile si tratamentele . Informatiile vor fi stocate intr-o baza de date ce contine 5 tabele . Pacientii, medici si asistentii vor fi stocati in tabele separate precum si tratamentle si consultatiile .

Fiecare medic are un asistent si fiecare asistent lucreaza cu unul sau mai multi medici . Acei asistenti ce nu apar ca fiind asignati unui medic au grija de toti pacientii internat in spital ( spre exemplu un asistent poate avea ca si responsabilitate “supraveghere” el fiind responsabil de supravegherea starii generale a pacientilor internati ) . Consultatia va fi alcatuita dintrun medic si un pacient si data iar pacientului ii va fi atribuit un tratament .

Este important de mentionat ca un pacient poate fi consultat de orice medic ( nu este obligatoriun ca medical din consultatie sa fie medicul responsabil de pacinetul din consultative ). Deasemenea un medic va avea numerosae consultatii intr-o zi si un pacient poate avea una sau mai multe consultatii in aceiasi zi ( este consultat de doi specialist in aceasi zi )

Nu are sens ca un anumit medicament sa apara de 2 ori cu exact aceiasi durata , un medicament poate aparea de mai multe ori in tabelul tratament dar doar cu durate de administrare deferite .

Fiecare persoana va fi descrisa de un cod unic de nume si de varsta , attribute ce nu sunt unice . Un pacient va avea un medic retinut prin cod (cheie straina inspre tabelul medic ) , un diagnostic , si un tratament identificat prin IDT (ID-ul tratamentului cheie straina inspre IDT din tabelul tratamente) . Un medic are un asistent identificat prin nume (cheie straina inspre Cod din tabelul Asistent ) . Un asistent are specializare si responsabilitati (ex: specializare anestezist sau ortoped – responsabilitati anestezierea pacientilor respective recuperarea ) . O consultative are un cod si codurile medicului si a pacientului plus data consultatiei (codurile sunt chei straine inspre codurile din tabelele Medic si Pacient ) . Tratamnetul are un IDT numele unui medicament si periada in care trebuie administrat medicamentul . Codurile cu denumirea Cod din tabelele Pacient Medic Asistent Consultatie precum si IDT din tabelul Tratament sunt chei primare .

1. Dependentele functionale

Tabelul Pacient

Cod 🡪 Nume , varsta , CodMedic , Diagnostic, IDT

Tabelul Medic

Cod 🡪 Nume, varsta , codA

Tabelul Asistent

Cod 🡪 Nume, varsta , specializare , responsabilitati

Tabelul Consultatie

Cod 🡪 codM, codP , datac

Tabelul Tratament

IDT 🡪 medicament, durata

{medicament , durata } 🡪 IDT

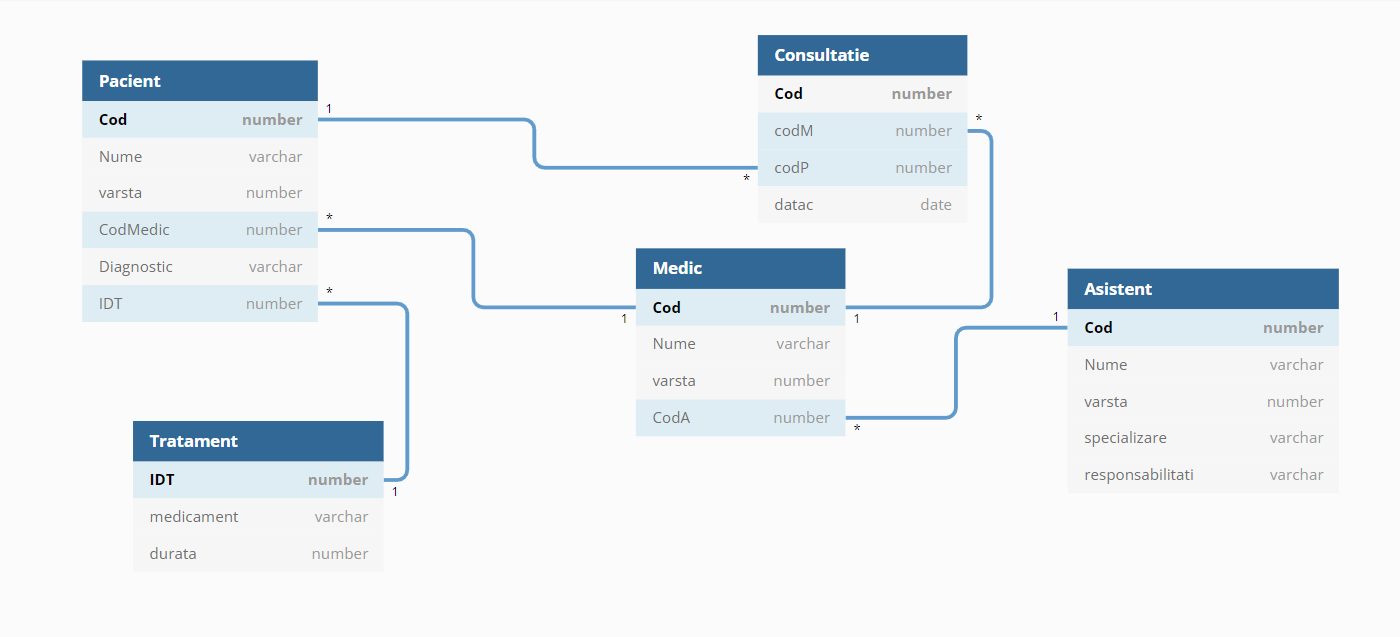
Se poate observa ca toate coloanele contin date atomice , atributele retin date de acelasi tip , atributele din fiecare tabel au nume unice , iar ordinea in care retinem datele nu conteaza . Astfel putem spune ca tabelele noastre sunt in prima forma normal .

Nu exista nici un atribut care sa fie dependent functional de un subset al unei chei candidat astfel tabelele se gasesc in a doua forma normala .

Deoarece nu avem dependente tranzitive tabelele se gasesc in a treia forma normal

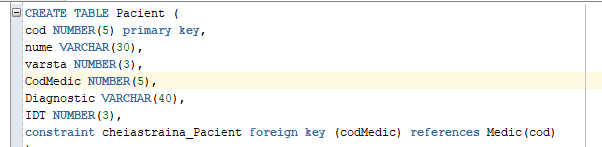
Pentru orice A 🡪B A este cheie candidat deci tabelele sunt in BCNF.

1. Diagrama entitate relatie



1. Definirea tabelelor

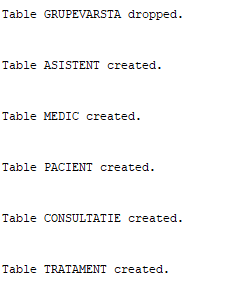
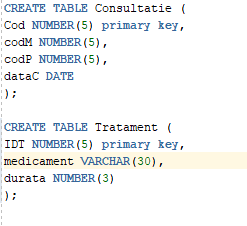
Tabelul Pacienti



Tabelele Medic si Asistent



Tabelele Consultatie si Tratament



Stergerea unui tabel

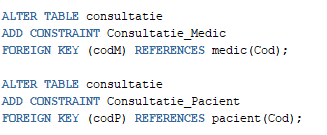
 

Redenumirea unui tabel

Modificarea unui tabel : se modifica tipul de date dintr-o coloana se adauga constrangeri si deasemenea este exemplificata eliminarea unei constrangeri



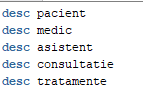
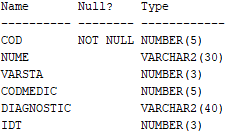
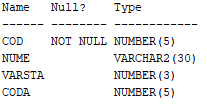
Adaugarea unor constrangeri de tip cheie straina .



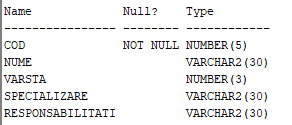
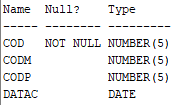
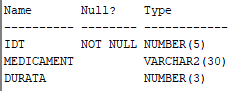
Trunchierea unui tabel

1. Structura tabelelor

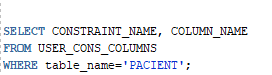
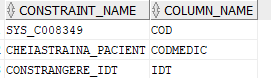
  

Comenzi Descriere Pacient Descriere Medic

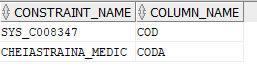
  

Descriere Asistent Descriere Consultatie Descriere Tratamente

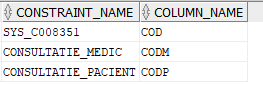
Constrangeri

Afisarea constrancerilor Constrangeri Pacient

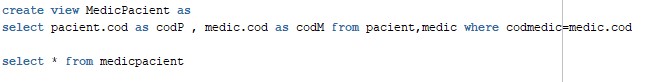
 

Constrangeri Medic Constrangeri Asistent

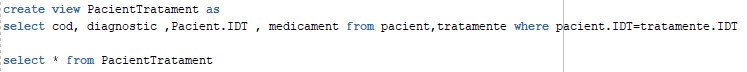
Constrangeri Consultatie Constrangeri Trataament

1. Crearea de vederi

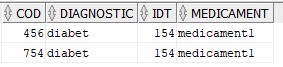


Rezultat:

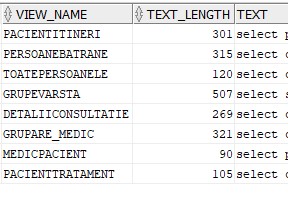




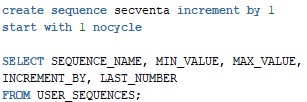
Rezultat:

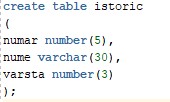


Vederile realizate in cadrul proiectului

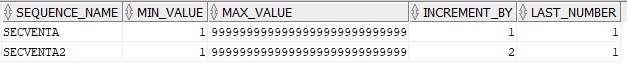


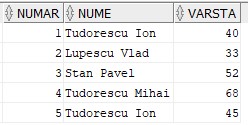
Crearea unei secvente



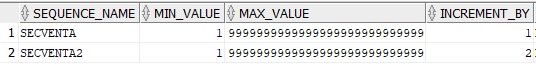
 

Rezultat:





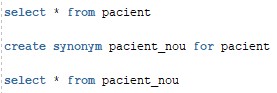
Secventele create in cadrul proiectului



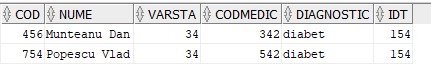
Crearea unui sinonim pentru tabelul pacient

Tabelul initial





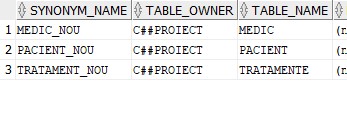
Rezultat:



Crearea de sinonime pentru tabelele medic si tratamente



Vizulalizare a sinonimelor

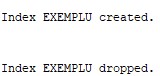


Creare unui index



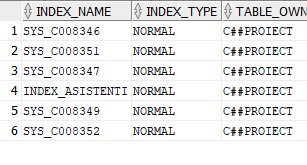


Rezultate:

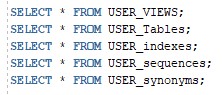




Indecsi creati



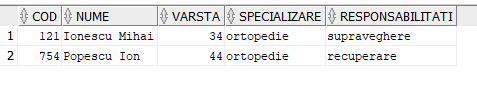
Comenzile efectuate pentu dictinarul datelor



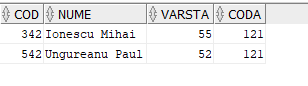
1. ntroducerea de date in tabele . Este exemplificata introducerea de date in tabelul asistent si in tabelul medic .





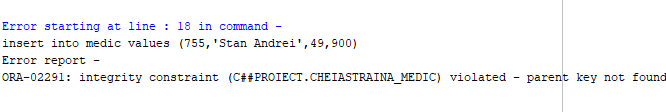






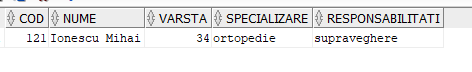
In urmatoarele imagini se poate observa ce se intampla daca se incearca utilizarea unui asistent nexistent la introducerea unui medic . Aceasta eroare este generate de una din modificarile efectuate mai sus si anume introducerea unei chei straine in tabelul medic ce referentiaza conul din tabelul asistent . Astfel ne asiguram ca nu exista medici ce sunt ajutati de asistenti inexistenti ( o situatie ce nu poate aparea in viata reala si nu ar trebui sa apara nici in baza de date ).





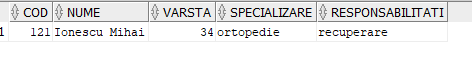
Stergerea inregistrarilor . Putem observa ca asistentul identificat prin codul

754 nu se mai afla printer asistentii din baza de date

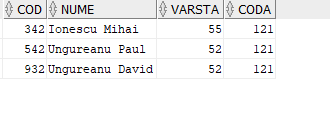
Modificarea Datelor



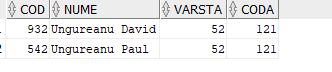


Cateva comenzi de selectare a datelor

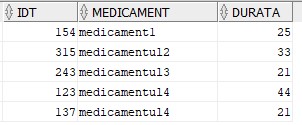
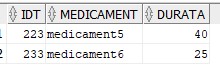
* Selectarea tuturor medicilor cu varsta peste 50 de ani a caror nume incepe cu U iar rezultatele sunt ordonate dupa nume .

Continutul tabelului Medic



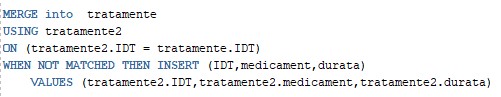


* Îmbinare a două tabele

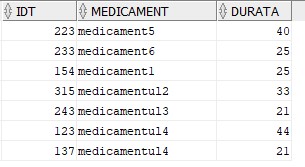
 

Tratamente 1 Tratamente 2

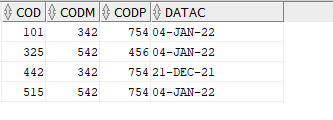
Unirea celor două tabele



Rezultate:



* Selectarea consultatiilor dintre un pacient si medicul ce il trateaza .

 Continutul tabelului ConsultatieContinutul tabelului Pacient

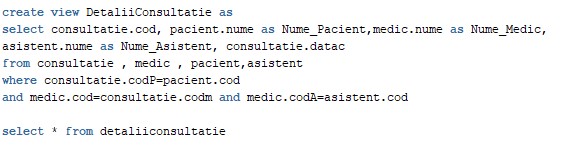


Rezultat:

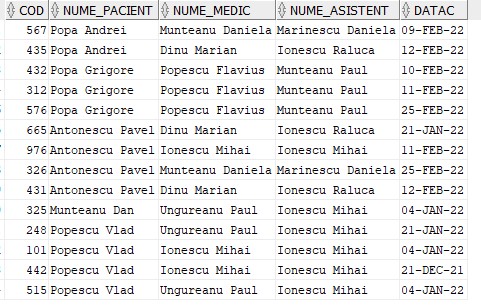


1. Interogari

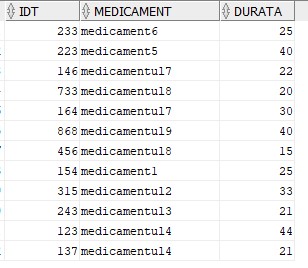
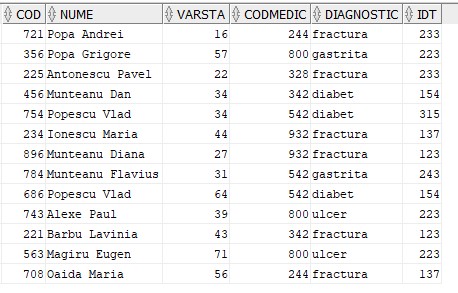
Selectare numelor medicilor , a asistentilor si a pacientilor implicati in fiecare consultatie , a codului consultatiei si a datei consultatiei



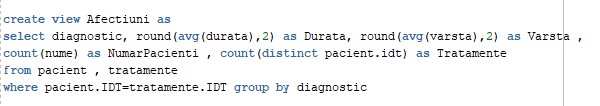
Rezultat:



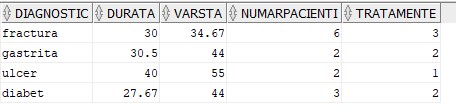
Selectarea tuturor diagnosticelor iar pentru fiecare diagnostic se va afla si media varstei pacientilor ce au acest diagnostic , media duratei tratamnetului numarul pacientilor diagnosticati si numarul de tratamnet distincte folosite pentru tartare problemei .



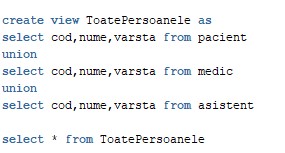
Tabelul Pacienti Tabelul Tratamente



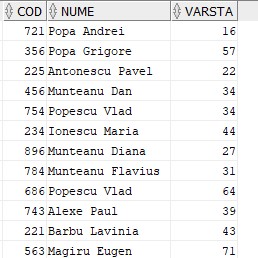
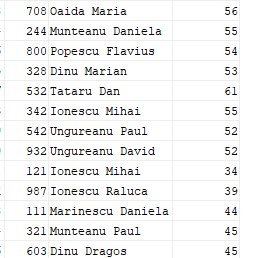
Rezultat:



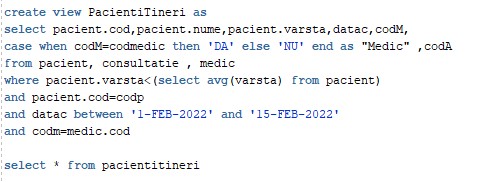
Selectarea codului numelui si a varstei pentru toate persoanele din baza de date (tabelele medic , asistenti si pacient )

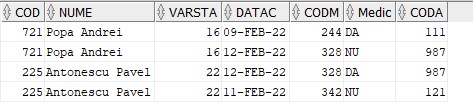


Rezultat:

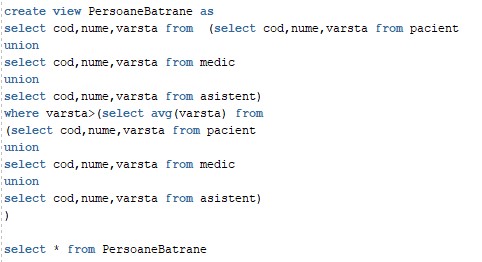
 

Afisarea codului, numelui si varstei pacientului pentru fiecare consultative ce va avea loc in prima jumatate a lunii februarie a anului 2022 . Vor fi afisati doar acei pacienti care au varsta mai mica decat varsta medie a pacientilor . Pe langa datele pacientului vor mai fi selectate si data consultatiei codul medicului si a asistentului ce se ocupa de consultatie . Se va mentiona daca medicul ce realizeaza consultatia este medicul responsabil de tratarea pacientului .

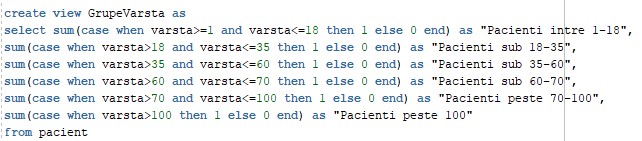




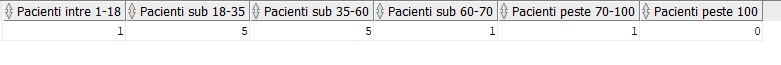
Selectarea Persoanelor (Pacienti + Medici + Asistenti ) care au varsta mai mare decat varsta medie a tuturor persoanelor



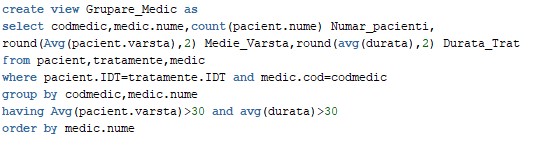
Impartirea pacientilor in grupe de vartsa , grupele vor fi 1-18 ani , 18-35 ani, 35-60 ani, 60 -70 ani , 70-100 ani si peste 100.



Rezultat:



Pentru fiecare medic ce are pacienti in tabelul pacient se va afisa codul , numele si numarul de pacienti . Se va calcula deasemenea si varsta medie si durata de tratament medie pentru pacientii fiecarui medic iar rezultatele vor fi rotunjite . Datele vor fi afisate doar in cazurile in care varsta medie si durata medie este mai mare de 30 si vor fi ordonate dupa numele medicului .



Rezultat:

