



UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GH ASACHI” IAȘI
FACULTATEA AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
SPECIALIZAREA CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

DISCIPLINA BAZE DE DATE PROIECT

Gestiunea activității unui magazin de parfumuri online

**Coordonator,
Prof.Mironeanu Catalin**

**Student,
Petruca Marco-Alexandru, 1306B**

Titlu proiect : Gestiunea unui magazin de parfumuri on-line

Analiza, proiectarea si implementarea unei baze de date și a aplicației aferente care să modeleze activitatea unui magazin de parfumuri în regim on-line cu privire la gestiunea clienților, a produselor si a comenzilor unei astfel de întreprinderi.

Descrierea cerintelor si modul de organizare al proiectului

Un magazin de parfumuri trebuie să permită vânzarea de produse într-un mod cât mai sigur si cu cât mai multe detalii despre produs și clientul care achiziționează acele produse. Acest magazin permite vânzarea a mai multe produse de la aceeași marca , sub diferite cantități si mirosuri , după prețul aferent fiecăruia. Aplicația mai permite vizualizarea oricând a detaliilor produselor , a detaliilor despre clienți , cat si istoricul comenzilor efectuate.

Înregistrarea clienților într-o bază de date care să conțină detaliile personale a acestora este un avantaj deoarece aceste înregistrări contribuie la construirea unui istoric de comenzi , de unde se pot realiza statistici la nivel de produs/oraș.

Totodată, înregistrăm toate produsele acestui magazin într-o bază de date specifică pentru gestionarea mai ușoară a acestora, aceasta având întrebuințarea de catalog.

Pentru o gestiune cât mai bună a bazei de date sunt necesare următoarele informații

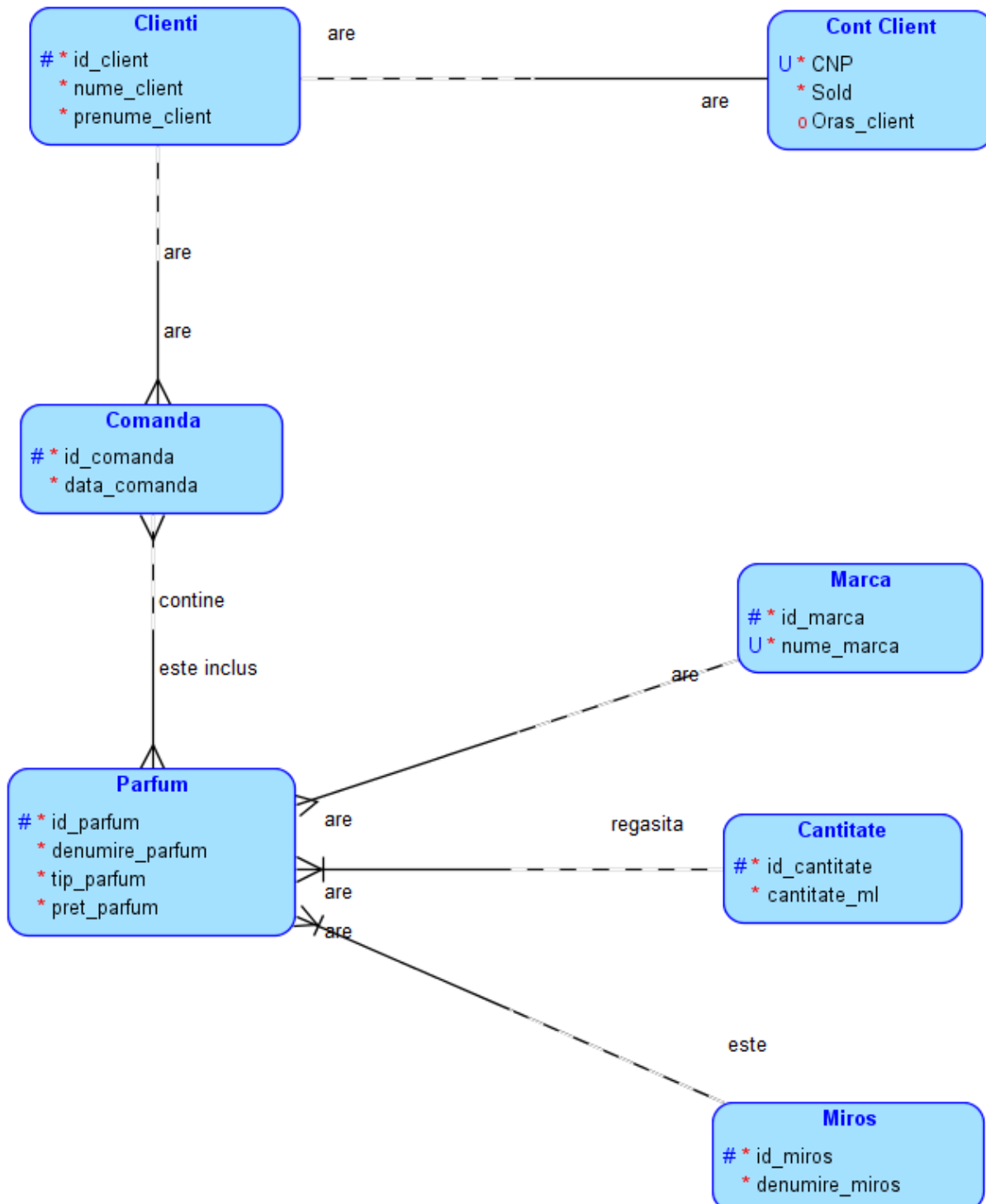
- Datele despre clienții care au decis să interacționeze cu acest magazin, și crearea de conturi speciale pe platforma aferentă , unde se regăsesc alte date personale decât numele și prenumele clientului
- Date despre toate produsele care sunt puse la vânzare, cu fiecare varietate disponibilă la acel moment.
- Date despre toate categoriile de produse care sunt dispuse în acest magazin.
- Un istoric al comenzilor care au fost efectuate, conținând toate detaliile necesare pentru înțelegerea ușoară a acestora

Descrierea functionala a aplicatiei

Principalele funcții care se pot întâlni într-un astfel de magazin sunt:

- ✓ Evidența comenzilor efectuate
- ✓ Evidența clienților
- ✓ Evidența produselor

Nivelul logic



În proiectarea acestei baze de date s-au identificat tipurile de **relatii** 1:n, n:1 si n:n.

În modelul logic se pot observa 7 entități care dispun de caracteristici aferente.

Între Clienti si Cont Client se regăsește o relație 1:1 deoarece fiecărui client trebuie sa dispună de un cont ca să introducă bani cu care sa poată cumpăra unul sau mai multe produse. Aceste conturi ale clienților sunt asociate cu id-ul aferent, dar se diferențiază si prin câmpul CNP , care este unic pentru fiecare persoana.

Între Clienti si Comanda este o relație 1:n deoarece un client poate sa aiba una sau mai multe comenzi, iar fiecare comandă trebuie sa aiba numai un singur client.

Entitățile Marca,Cantitate,Miros sunt in relație de 1:n cu entitatea Parfum. Acestea descriu mai multe tipuri de produse , care se diferențiază prin aspecte precum cantitate,marca,miros.

Între Comanda si Parfum este o relație n:n fiindcă fiecare comanda conține unul sau mai multe parfumuri, iar fiecare parfum este inclus in una sau mai multe comenzi. La nivelul relațional , aceasta legătură va genera o nouă entitate numită „ istoric comenzi” care permite unui client sa aibe pe aceeași comanda mai multe tipuri de parfumuri , în cantități separate.

Constrângeri folosite

Pentru a evita introducerea de date eronate din partea utilizatorilor , au fost impuse diferite constrângeri precum :

Constrangeri de tip check:

- s-a impus o constrângere pentru cantitatea parfumului sa fie doar in 4 tipuri diferite
- numele clientului, prenumele clientului, orașul , numele mărcii , denumirea mirosului , denumirea parfumului au fost constrânse ca dimensiunea lor sa fie ≥ 2
- tot pentru numele, prenumele si orașul clientului s-a impus sa nu se regăsească cifre în structura lor
- pentru CNP s-a impus constrângere pentru integritatea acestuia
- soldul trebuie sa fie între (1,9999)
- tipul parfumului trebuie sa fie ori masculin ,ori feminin
- prețul oricărui parfum poate varia între (20,999) lei

Constrângeri de tip Primary Key:

- toate entitățile dispun de un câmp definit ca Primary Key ce reprezintă un index cu auto-incrementare. Numai entitatea Cont Client nu dispune de așa ceva în mod direct.

Constrângeri de tip NOT NULL:

- pentru o funcționare eficientă si corectă a bazei de date , s-au impus ca toate câmpurile sa fie obligatorii. Numai câmpul Oras Client din Cont Client poate primi o „ absentă „ a valorii.

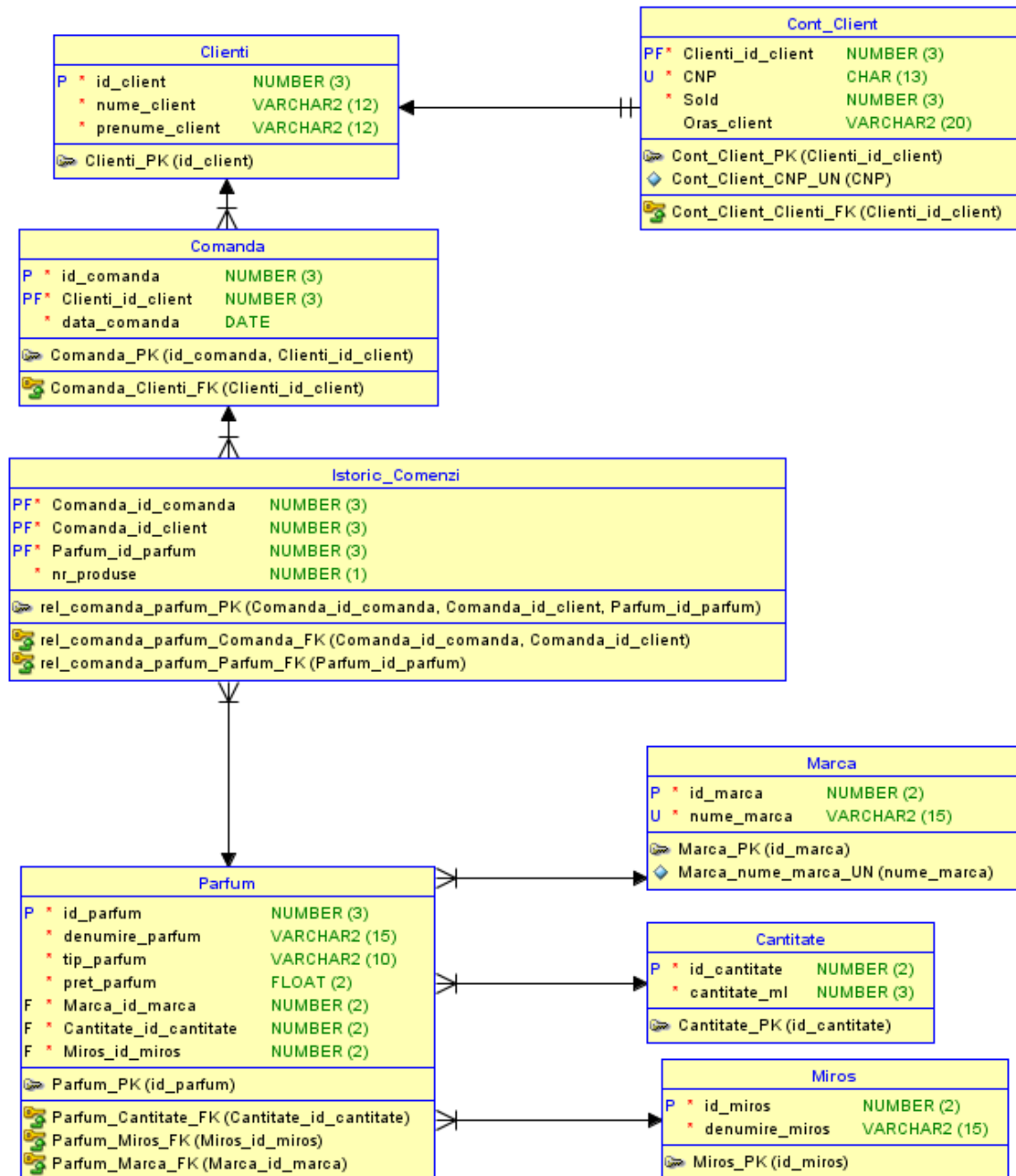
Constrângeri de tip Foreign Key:

- acestea au rezultat un urma legaturilor între entități prin relațiile aferente, cheia primara propagându-se la entitățile „copil „

Constrangeri de tip UNIQUE:

- In afara de campurile UNIQUE generate de cheile primare , au fost adăugate constrângeri UNIQUE pe CNP si numele mirosului , pentru a pastra tipurile diferite de miros pe care un parfum poate sa le aibă , si pentru a pastra unicitatea campului CNP.

Nivelul relational



In modelul relational se poate observa tabela istoric_comenzi care reprezinta legatura n:n dintre tabela comanda si parfum, si se mai pot regasi constrangeri de tip trigger.

Constrangeri Trigger:

- Trigger pentru data_comanda din cadrul tabelii istoric_comenzi pentru a nu se introduce o data mai mare decat data curenta sysdate
- Trigger pentru scaderea soldului unui client care plaseaza o comanda .

Tot in modelul relational s-au implementat auto-increment pentru valorile de cheie primara .

