



***PROIECT - BAZE DE DATE:
Firmă de închiriat mașini***

**Elev: Dănoiu Antonie
Clasa: a XII-a A**

**Profesor coordonator:
Dincă Doina Mariana**

An școlar: 2024 - 2025

Cuprins

- 1. Scurtă prezentare**
- 2. Noțiuni teoretice**
- 3. Descrierea scenariului**
- 4. Normalizare**

1. Scurtă prezentare

Acest proiect are ca obiectiv dezvoltarea unei baze de date pentru o firmă de închiriere de mașini, urmărind să optimizeze gestionarea datelor legate de clienți, vehicule, contracte și alte entități specifice. Scopul principal este de a crea o structură bine definită, care să permită accesul rapid și corect la informații, contribuind la eficiența operațională a firmei.

2. Noțiuni teoretice

O bază de date reprezintă o colecție organizată de date, stocată și gestionată într-un sistem informatic, care permite accesul, actualizarea și manipularea eficientă a acestora. Modelele de baze de date sunt variate, iar cel relațional este cel mai utilizat datorită simplității și eficienței sale, structurat în tabele interconectate.

Elemente fundamentale ale unei baze de date relaționale:

- Tabele (Entități): Sunt structuri bidimensionale în care datele sunt organizate pe rânduri și coloane. Fiecare tabel reprezintă o entitate și conține informații despre obiecte sau concepte din lumea reală.
- Chei primare și externe: Cheia primară asigură identificarea unică a fiecărui rând dintr-un tabel, iar cheia externă stabilește relații între tabele, legând datele relevante din tabele diferite.
- Normalizare: Este procesul de structurare a datelor într-un mod care minimizează redundanțele și previne anomalii, asigurând integritatea și coerența informațiilor.

3. Descrierea scenariului

O companie specializată în închirierea de vehicule auto oferă o gamă variată de opțiuni pentru clienți. Fiecare client poate închiria un vehicul pe o perioadă determinată, semnând un contract care specifică detaliile închirierii, inclusiv informațiile despre vehicul, suma de plată și

modalitatea de plată. Compania le oferă clienților opțiuni suplimentare, cum ar fi asigurarea la alegere, pentru a acoperi eventualele daune. Fiecare contract de închiriere este preluat de un angajat responsabil, care asigură o experiență sigură și rapidă.

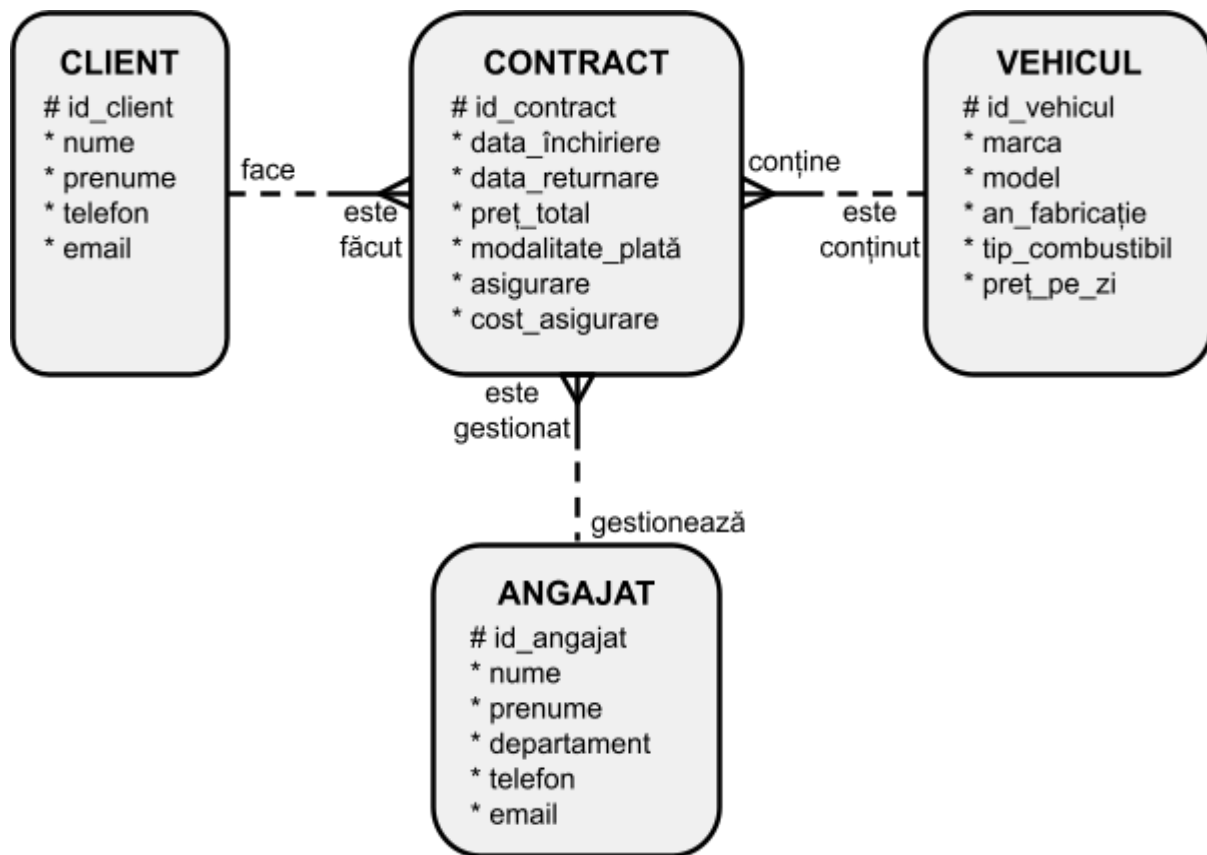
4. Normalizare

Prima formă normală (1NF)

CONTRACT

```
# id_contract
* dată_inchiriere
* dată_returnare
* pret_total
* modalitate_plată
* tip_asigurare
* cost_asigurare
# id_vehicul
* marca_vehicul
* model_vehicul
* an_fabricație_vehicul
* tip_combustibil_vehicul
* pret_pe_zi_vehicul
# id_client
* nume_client
* prenume_client
* telefon_client
* email_client
#id_angajat
* nume_angajat
* prenume_angajat
* departament_angajat
* email_angajat
```

A doua formă normală (2NF)



A treia formă normală (3NF)

