



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. MEMORIU JUSTIFICATIV
2. SCENARIU
3. ENTITĂȚI ȘI ATRIBUTE
4. NORMALIZARE
5. ERD - FINAL
6. TABELE
7. MAPARE
8. CREAREA TABELELOR
9. INTEROGĂRI
10. INTERFAȚĂ
11. BIBLIOGRAFIE

1. MEMORIU JUSTIFICATIV

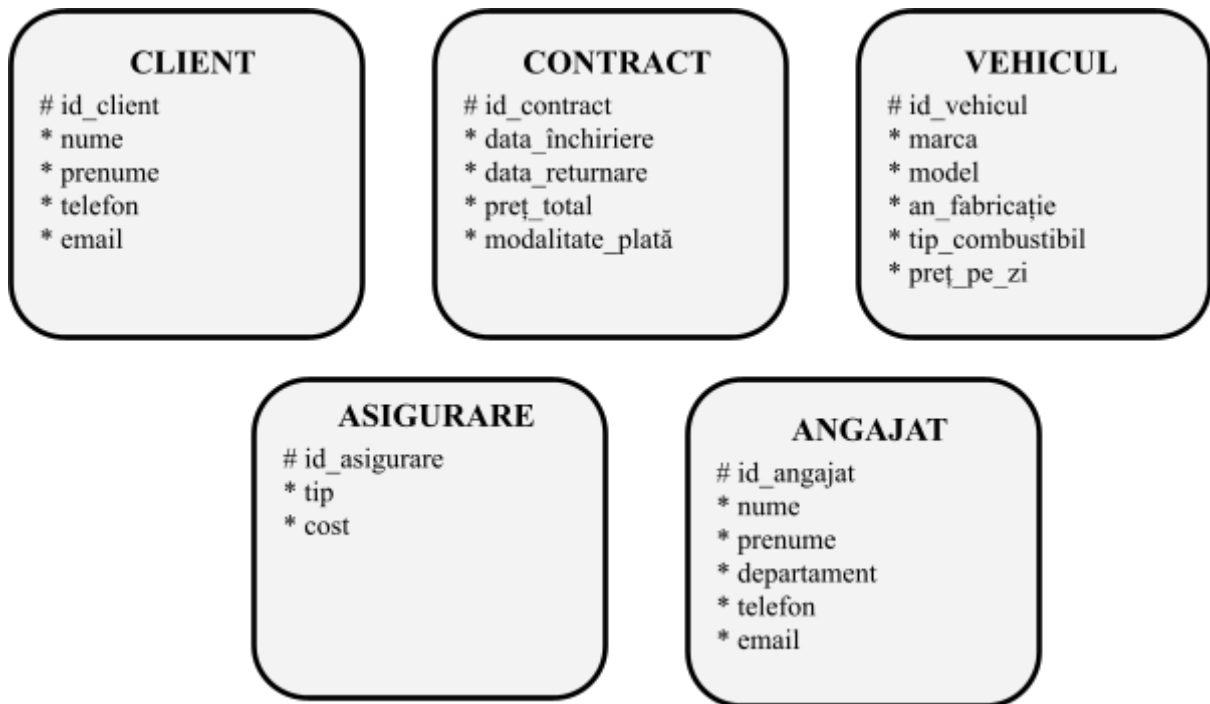
Acest proiect are ca scop crearea unei baze de date pentru o firmă de închiriat mașini, vizând digitalizarea proceselor interne și eficientizarea activităților. Baza de date va permite gestionarea informațiilor despre clienți, vehicule și contracte, reducerea redundanțelor și menținerea integrității datelor.

2. SCENARIU

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.

3. ENTITĂȚI ȘI ATRIBUTE

Din scenariul scris anterior se pot evidenția următoarele entități, care au atribute specifice:



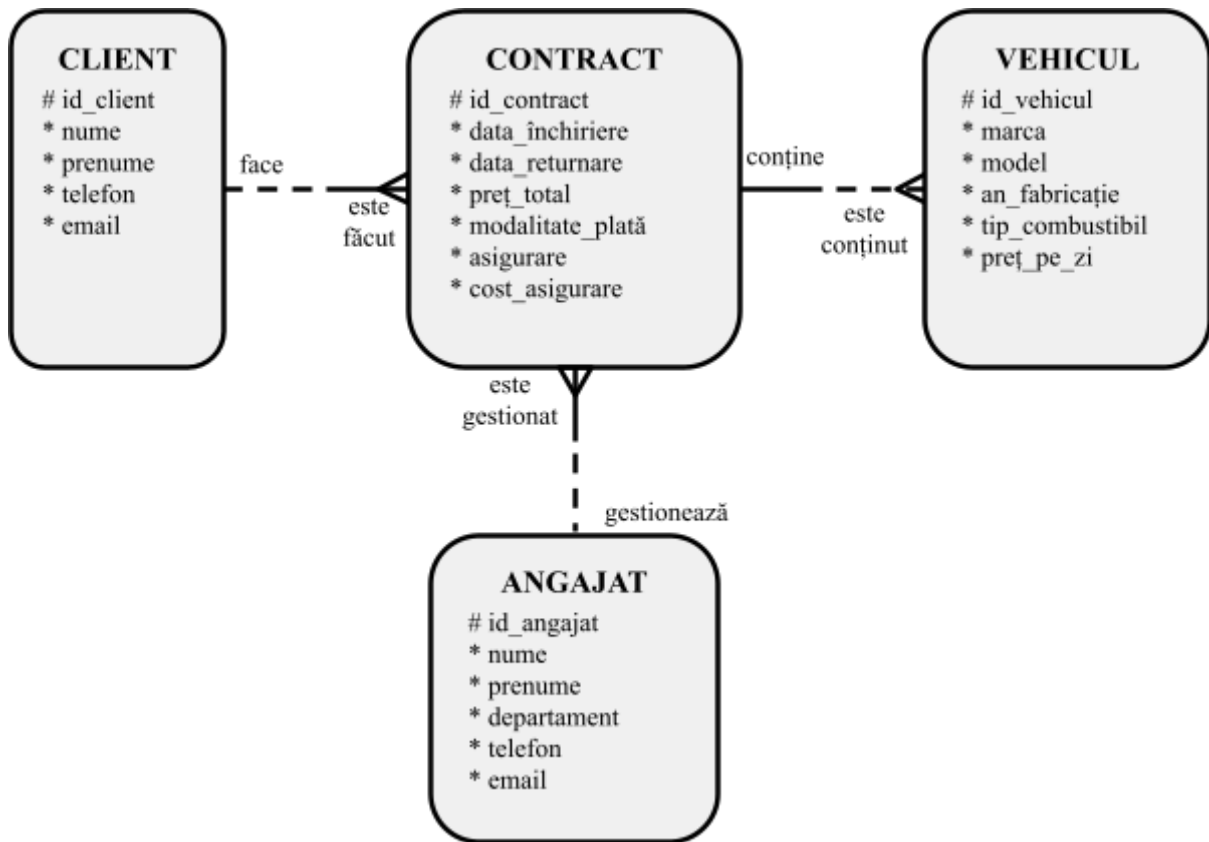
4. NORMALIZARE

- PRIMA FORMĂ NORMALĂ (1NF)

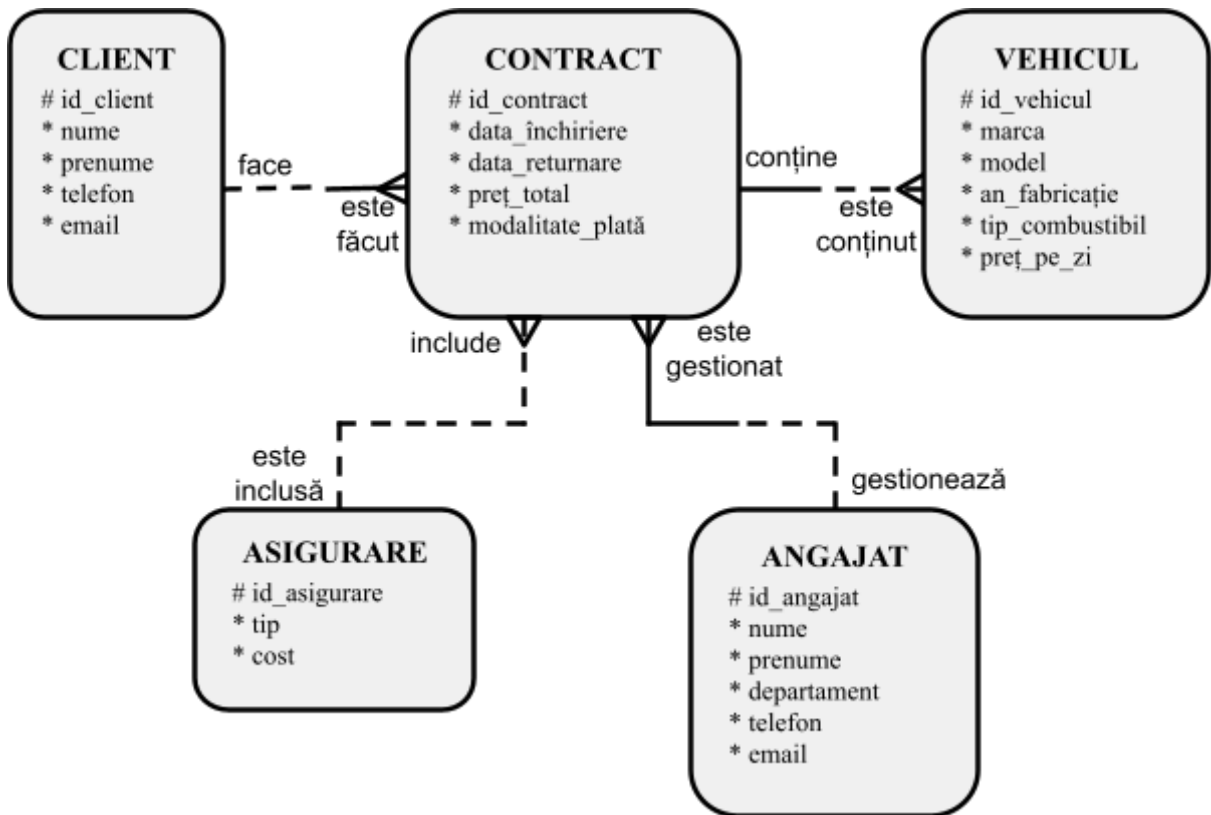
CONTRACT

```
# id_contract
* dată_închiriere
* dată_returnare
* preț_total
* modalitate_plată
* tip_asigurare
* cost_asigurare
# id_vehicul
* marca_vehicul
* model_vehicul
* an_fabricație_vehicul
* tip_combustibil_vehicul
* preț_pe_zi_vehicul
# id_client
* nume_client
* prenume_client
* telefon_client
* email_client
#id_angajat
* nume_angajat
* prenume_angajat
* departament_angajat
* email_angajat
```

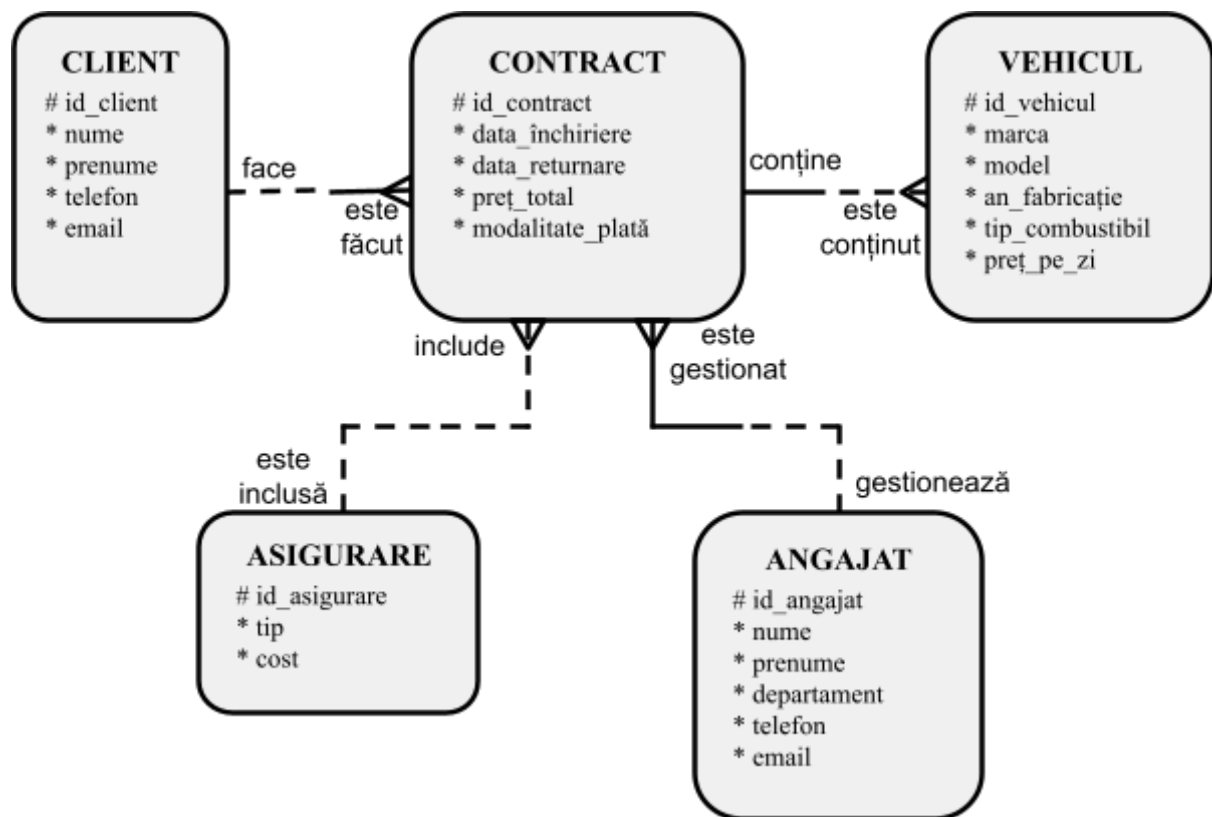
- A DOUA FORMĂ NORMALĂ (2NF)



- A TREIA FORMĂ NORMALĂ (3NF)



5. ERD - FINAL



6. TABELE

CLIENTI

id_client (Pk)	nume	prenume	telefon	email
1	Popescu	Ion	1234	ion@cr.com
2	Ionescu	Alex	0000	alex@cr.com

CONTRACTE

id_contract (Pk)	data_închiriere	data_returnare	preț_total	modalitate_plată
1	01-dec-2025	15-dec-2025	300	cash
2	02-aug-2025	05-sep-2025	600	card

ASIGURARI

id_asigurare (Pk)	tip	cost
1	parțială	50
2	totală	200

VEHICULE

id_client (Pk)	marca	model	an_fabricație	preț_pe_zi
1	Ford	Focus	2005	15
2	Audi	A4	2008	30

ANGAJAȚI

id_angajat (Pk)	nume	prenume	departament	telefon	email
1	Florea	Florin	administrare	9999	florin@a.com
2	Leo	Cristi	contabilitate	5678	cristi@a.com

7. MAPARE

CONTRACTE

Numele coloanei	Tip	Tip cheie	Opționalitatea
id_contract	number	Pk	*
data_închiriere	date		*
data_returnare	date		*
preț_total	number		*
modalitate_plată	varchar2		*
id_client	number	Fk	*
id_asigurare	number	Fk	*
id_angajat	number	Fk	*

VEHICULE

Numele coloanei	Tip	Tip cheie	Opționalitatea
id_vehicul	number	Pk	*
marca	varchar2		*
model	varchar2		*
an_fabricație	number		*
tip_combustibil	varchar2		*
preț_pe_zi	number		*
id_contract	number	Fk	*