# Universitatea din București Facultatea de Matematică și Informatică Calculatoare și Tehnologia Informației

București 2022

**Profesor coordonator:** 

Vasile Silviu-Laurențiu

Student: Ionescu Mihai-Leonard

# Universitatea din București Facultatea de Matematică și Informatică Calculatoare și Tehnologia Informației

Baza de date pentru

Gestiunea unei firme de depozite de scule

# 1. Prezentarea modelului

### 1.1 Prezentarea modelului din lumea reala

Pentru acest proiect am ales tema gestionarii bazei de date a unei firme care se ocupa cu depozite cat si puncte de vanzare pentru diferite scule.

Depozitele sunt un model de business care necesita o atentie sporita asupra locatiilor pentru depozitare (incat chiria sa fie minima sau pretul de achizitie pentru teren sa fie unul cat mai mic, trebuie sa fie si destul de apropiat de punctele de vanzare pentru a minimiza costul transportului, ar fi perfect un echilibru intre acestea doua) si locatiilor pentru punctele de vanzare(care ar trebuii sa fie cat mai aproape de omul de rand cat si de firmele care ar avea nevoie de diferite scule).

Pentru gestiunea acestor lucruri ce poate fi mai util decat o baza de date?

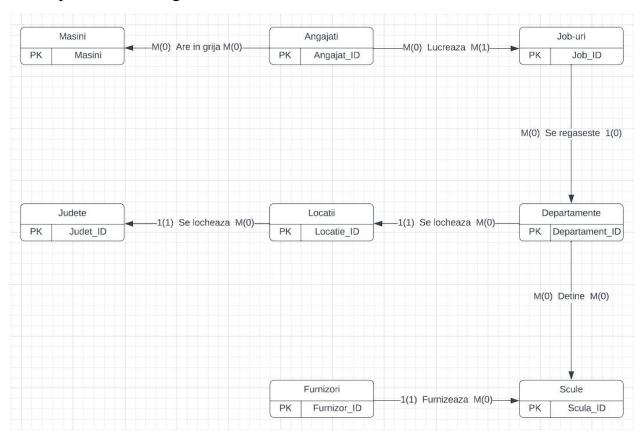
# 1.2 Regulile generale ale modelului

- 1.1.Un angajat poate ocupa un singur job la un moment dat.
- 1.2.Un angajat poate avea multiple job-uri in firma noastra.
- 1.3.Un angajat poate avea in grija o singura masina la un moment dat.
- 1.4.Un angajat poate avea multiple masini in grija de al de-a lungul timpului.
- 1.5.Un angajat poate face parte dintr-un singur departament la un moment dat.
- 1.6.Un angajat este obligat sa aiba o adresa de e-mail valida.
- 1.7.Un angajat este obligat sa aiba un numar de telefon.
- 1.8.Un angajat trebuie sa aibe un nume cat si un prenume.
- 1.9.Un angajat are un salariu intre 0 si 999999 RON.

- 2.1.Departamentele pot avea 2 destinatii(roluri) de depozitare sau de vanzare.
- 2.2.Departamentele detin un stock de scule.
- 2.3.Un departament trebuie sa aiba o locatie.
- 2.4.Un departament se poate afla intr-o singura locatie.
- 2.5.Un departament trebuie sa aiba o denumire.
- 3.1.O masina trebuie sa aiba o marca.
- 3.2.O masina trebuie sa aiba un model.
- 3.3.O masina trebuie sa aiba un conbustibil.
- 3.4.O masina trebuie sa aiba o cilindree mai mica de 99999cmc.
- 3.5.Pentru fiecare masina va fi specificata mentenanta anuala care este mai mica de 99999RON.
- 4.1.Un judet trebuie sa aiba o denumire.
- 5.1.O locatie trebuie sa aiba un judet.
- 5.2.O locatie trebuie sa aiba o strada.
- 5.3.O locatie trebuie sa aiba un numar aferent adresei.
- 6.1.Un job trebuie sa aibe un salariu minim.
- 6.2.Un job trebuie sa aibe un salariu maxim.
- 6.3.Un job trebuie sa aibe un departament.

# 2. Diagrama entitate-relatie

# 2.1 Reprezentarea diagramei



- 2.2 Desrierea entitatilor, atributelor, cheilor, relatiilor si cardinalitatilor
- 2.2.1 Descrierea entitatilor, atributelor si cheilor

# 2.2.1.1 Entitatea Judet

Entitatea judet stocheaza toate judetele care au fost inregistrate in baza de date.

Tip cheie	Nume	Tip de data	Descriere
PK	JUDET_ID	number(4, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare judet
	DENUMIRE	varchar(20)	Denumirea fiecarui
			judet

# 2.2.1.2 Entitatea Locatie

Entitatea locatie stocheaza locatia in care un departament se afla.

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	LOCATIE_ID	number(5, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare
			locatie
FK	JUDET_ID	number(4, 0)	ID-ul judetului in
			care se afla locatia
	DENUMIRE	varchar(40)	Denumirea locatiei
	STRADA	varchar(50)	Strad ape care se
			afla locatia
	NUMARUL	number(4,0)	Numarul din adresa
			locatiei

### 2.2.1.3 Entitatea Furnizor

Entitatea furnizor stocheaza detaliile unei firme care furnizeaza unul sau mai multe tipuri de scule.

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	FURNIZOR_ID	number(4, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare
			furnizor
	DENUMIRE	varchar(50)	Denumirea firmei
			care furnizeaza
			scule
	ORAS	varchar(50)	Orasul in care se
			localizeaza
			furnizorul

# 2.2.1.4 Entitatea Scula

Entitatea scula stocheaza diferitele proprietati ale unei scule.

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	SCULA_ID	number(7, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare scula
FK	FURNIZOR_ID	number(4, 0)	ID-ul furnizorului
			care furnizeaza
			respectiva scula

MARCA	varchar(30)	Marca sculei
DENUMIRE	varchar(50)	Denumirea sculei
PRET_ACHIZITIE	number(7,2)	Pretul de achizitie
		al respectivei scule
PRET_VANZARE	number(8,2)	Pretul de vanzare al
		respectivei scule

# 2.2.1.5 Entitatea Departament

Entitatea departament stocheaza departamentele (Depozitele si sau magazinele) cat si detalii despre ele.

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	DEPARTAMENT_ID	number(6, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare
			departament
FK	LOCATIE_ID	number(5, 0)	ID-ul locatiei unde se
			afla departamentul
	DENUMIRE	varchar(30)	Denumirea
			departamentului
	ROL	varchar(10)	Rolul departamentului
			("Magazin"/"Depozit")
	PRET_ACHIZITIE	number(7, 0)	Pretul cu care a fost
			achizitionat
			departamentul

# 2.2.1.6 Entitatea Job

Entitatea job stocheaza detalii despre fiecare job.

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	JOB_ID	number(6, 0)	Identificatorul unic
			pentru fiecare job
FK	DEPARTAMENT_ID	number(6, 0)	ID-ul
			departamentului
			fiecariui job
	DENUMIRE	varchar(60)	Denumirea fiecarui
			job
	SALARIU_MINIM	number(6, 0)	Salariul minim
			pentru fiecare job
	SALARIU_MAXIM	number(6, 0)	Salariul maxim

	pentru fiecare job
	r

# 2.2.1.7 Entitatea Masina

Entitatea masina stocheaza detalii despre o masina

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	MASINA_ID	number(5, 0)	Identificatorul
			unic pentru
			fiecare masina
	MARCA	varchar(50)	Marca fiecarei
			masini
	MODEL	varchar(50)	Modelul fiecarei
			masini
	NUMAR_INMATRICULARE	varchar(7)	Numarul de
			inmatriculare al
			fiecarei masini
	COMBUSTIBIL	varchar(15)	Combustibilul cu
			care functioneaza
			fiecare masina
	CILINDREE	number(5, 0)	Capacitatea
			motorului fiecarei
			masini (in cmc)
	MENTENANTA_ANUALA	number(5, 0)	Costul
			mentenantei
			anuale pentru
			fiecare masina

# 2.2.1.8 Entitatea Angajat

Entitatea angajat stocheaza datele fiecarui angajat.

Tip de cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK	ANGAJAT_ID	number(7, 0)	Identificatorul
			unic pentru
			fiecare angajat
FK	DATA_INCEPERE	date	Data inceperii la
			job-ul curent
FK	DATA_LUARI_IN_GRIJA	date	Data la care
			angajatul a luat in
			grija masina

		curenta
NUME	varchar(50)	Numele fiecarui
		angajat
PRENUME	varchar(70)	Prenumele
		fiecarui angajat
EMAIL	varchar(50)	Email-ul fiecarui
		angajat
NUMAR_TELEFON	varchar(13)	Numarul de
		telefon al fiecarui
		angajat
SALARIU	number(6, 0)	Salariul fiecarui
		angajat

### 2.2.2 Descrierea relatiilor si a cardinalitatilor

# 2.2.2.1 Relatia Judet-Locatie

### Cardinalitate minima

Cate locatii pot fi intr-un judet?

0

Cate judete pot avea o locatie?

0

### Cardinalitate maxima

Cate locatii pot fi intr-un judet?

Mai multe.

Cate judete pot avea o locatie?

Una.

# 2.2.2.2 Relatia Locatie-Departament

### Cardinalitate minima

Cate departamente pot fi intr-o locatie?

0

In cate locatii se poate afla un departament? Una.

### Cardinalitate maxima

Cate departamente pot fi intr-o locatie?

Mai multe.

In cate locatii se poate afla un departament?

Una.

### 2.2.2.3 Relatia Furnizori-Scule

### Cardinalitate minima

Cati furnizori pot furniza o scula?

Unul.

Cate scule pot fi furnizate de un furnizor?

0

### Cardinalitate maxima

Cati furnizori pot furniza o scula?

Unul.

Cate scule pot fi furnizate de un furnizor?

Mai multe.

# 2.2.2.4 Relatia Departamente-Scule

### Cardinalitate minima

Cate scule pot fi stocate intr-un departament?

0.

Cate departamente pot avea un tip de scula?
0.

### Cardinalitate maxima

Cate scule pot fi stocate intr-un departament?

Mai multe.

Cate departamente pot avea un tip de scula?

Mai multe.

# 2.2.2.5 Relatia Joburi-Departamente

# Cardinalitate minima

Cate job-uri pot fi intr-un departament?

0.

Cate departamente pot avea acelasi job?

0.

### Cardinalitate maxima

Cate job-uri pot fi intr-un departament?

Mai multe.

Cate departamente pot avea acelasi job?

Unul.

# 2.2.2.6 Relatia Angajati-Job-uri

### Cardinalitate minima

Cate job-uri poate avea un angajat de-a lungul timpului?

0.

Cati angajati pot avea un job?

1.

### Cardinalitate maxima

Cate job-uri poate avea un angajat de-a lungul timpului?

Mai multe.

Cati angajati pot avea un job?

Mai multi.

# 2.2.2.7 Realatia Angajati-Masini

### Cardinalitate minima

Cate masini poate avea un angajat de-a lungul timpului?

0.

Cati angajati pot avea o masina de-a lungul timpului?

0.

### Cardinalitate minima

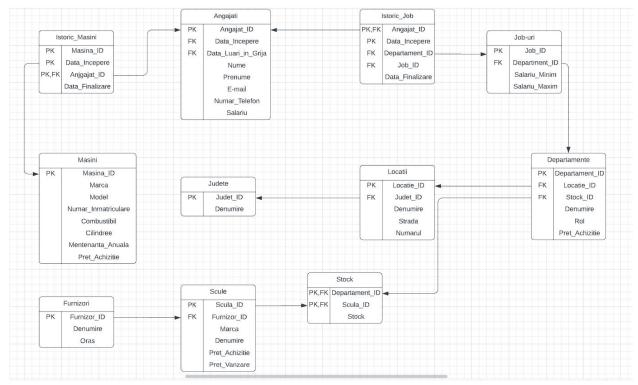
Cate masini poate avea un angajat de-a lungul timpului?

Mai multe.

Cati angajati pot avea o masina de-a lungul timpului?

Mai multi.

# 3. Diagrama conceptuala



Mentiune: Tabelele asociative vor contine anumite atribute in plus fata de cele descrise mai sus la subcapitolul 2.2.1.

# 3.1 Decrierea tabelelor, atributelor, cheilor pentru tabelele asociative

# 3.1.1 Tabelul Stock(M:N intre Scule si Departamente)

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK, FK	DEPARTAMENT_ID	number(6, 0)	ID-ul
			departamentului
			care detine scula
PK, FK	SCULA_ID	number(7, 0)	ID-ul sculei pe care
			departamentul o
			detine
	STOCK	number(6, 0)	Cat de multe scule
			din acest tip detine
			departamentul

### 3.1.2 Tabelul Istoric\_ Masini(M:N intre Masini si Angajati)

Tip Cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
1		1	

PK	MASINA_ID	number(6, 0)	ID-ul unic pentru
			identificarea masinii
PK	DATA_INCEPERE	date	Data luarii in grija a
			masinii
PK,FK	ANGAJAT_ID	number(6, 0)	Angajatul care are
			masina in grjia in
			perioada aceasta
	DATA_FINALIZARE	date	Data predarii masinii

# 3.1.3 Tabelul Istoric\_job(M:N intre Angajati si Job)

Tip cheie	Nume atribut	Tip de data	Descriere
PK,FK	ANGAJAT_ID	number(7,0)	ID-ul angajatului
PK	DATA_INCEPERE	date	Data de incepere a
			job-ului de catre
			angajat
FK	JOB_ID	number(6,0)	ID-ul job-ului
FK	DEPARTAMENT_ID	number(6,0)	ID-ul departamentul
	DATA_FINALIZARE	date	Data de finaliare a
			job-ului de catre
			angajat

# 3.2 Descierea constrangerilor de integritate

# 3.2.1 Tabelul Judete

Constrangeri Primary Key

• JUDETE\_PK (atributul JUDET\_ID va fi PK)

Constrangeri NOT NULL

• JUDETE\_DENUMIRE\_NN ("DENUMIRE" va fi not null)

# Constrangeri UNIQUE

• JUDETE\_DENUMIRE\_U ("DENUMIRE" va fi unique)

# Constrangeri CHECK

• JUDETE\_JUDET\_ID\_CK ("JUDET\_ID" va fi pozitiv)

### 3.2.2 Tabelul Locatii

# Constrangeri Primary Key

• LOCATII\_PK("LOCATIE\_ID" va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

• LOCATII\_JUDET\_ID\_FK("JUDET\_ID" va face legatura cu tabelul Judete)

# Constrangeri NOT NULL

- LOCATII\_JUDET\_ID\_NN("JUDET\_ID" va fi not null)
- LOCATII\_DENUMIRE\_NN("DENUMIRE" va fi not null)
- LOCATII\_STRADA\_NN("STRADA" va fi not null)
- LOCATII\_NUMARUL\_NN("NUMARUL" va fi not null)

# Constrangeri Check

- LOCATIL\_LOCATIE\_ID\_CK("LOCATIE\_ID" va fi pozitiv)
- LOCATII\_JUDET\_ID\_CK("JUDET\_ID" va fi pozitiv)

### 3.2.3 Tabelul Furnizori

# Constrangeri Primary Key

• FURNIZORI\_PK("FURNIZOR\_ID" va fi PK)

# Constrangeri NOT NULL

- FURNIZORI\_DENUMIRE\_NN("DENUMIRE" va fi not null)
- FURNIZORI\_ORAS\_NN("ORAS" va fi not null)

# Constrangeri Check

• FURNIZORI\_FURNIZOR\_ID\_CK("FURNZIOR\_ID" va fi pozitiv)

### 3.2.4 Tabelul Scule

### Constrangeri Primary Key

• SCULE\_PK("SCULE\_ID" va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

• SCULE\_FURNIZOR\_ID\_FK("JUDET\_ID" va face legatura cu tabelul Furnizori)

# Constrangeri NOT NULL

- SCULE\_FURNIZOR\_ID\_NN("SCULE\_ID" va fi not null)
- SCULE\_MARCA\_NN("MARCA" va fi not null)
- SCULE\_DENUMRE\_NN("DENUMIRE" va fi not null)
- SCULE\_PRET\_ACHIZITIE("PRET\_ACHIZITIE" va fi not null)
- SCULE\_PRET\_VANZARE\_NN("PRET\_VANZARE" va fi not null)

# Constrangeri Check

- SCULE\_SCULA\_ID\_CK("SCULA\_ID" va fi pozitiv)
- SCULE\_FURNIZOR\_ID\_CK("FURNIZOR\_ID" va fi pozitiv)
- SCULE\_PRET\_ACHIZITIE\_CK("PRET\_ACHIZITIE" va fi pozitiv)
- SCULE\_PRET\_VANZARE\_CK("PRET\_VANZARE" va fi pozitiv)

# 3.2.5 Tabelul Departamente

# Constrangeri Primary Key

• DEPARTAMENT\_PK("DEPARTAMENT\_ID" va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

• DEPARTAMENT\_LOCATIE\_ID\_FK("LOCATIE\_ID" va face legatura cu tabelul Locatii)

# Constrangeri NOT NULL

- DEPARTAMENT LOCATIE ID NN("LOCATIE ID" va fi not null)
- DEPARTAMENT\_ROL\_NN("ROL" va fi not null)
- DEPARTAMENT\_DENUMIRE\_NN ("DENUMIRE" va fi not null)

# Constrangeri Check

- DEPARTAMENTE\_DEP\_ID\_CK("DEPRTAMENT\_ID" va fi pozitiv)
- SCULE\_LOCATIE\_ID\_CK("LOCATIE\_ID" va fi pozitiv)
- DEPRTAMENT\_PRET\_ACH\_CK("PRET\_ACHIZITIE" va fi pozitiv)

### 3.2.6 Tabelul Joburi

# Constrangeri Primary Key

• JOBURI\_PK(perechea("JOB\_ID", "DEPARTAMENT\_ID") va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

• JOBURI\_DEPARTAMENT\_ID\_FK("DEPARTAMENT\_ID" va face legatura cu tabelul Departamente)

### Constrangeri NOT NULL

- JOBURI\_DEPARTAMENT \_ID\_NN("DEPARTAMENT\_ID" va fi not null)
- JOBURI\_JOB\_ID\_NN("JOB\_ID" va fi not null)
- JOBURI\_DENUMRE\_NN("DENUMIRE" va fi not null)

# Constrangeri Check

- JOBURI\_JOB\_ID\_CK("JOB\_ID" va fi pozitiv)
- JOBURI\_DEPARTAMENT\_ID\_CK("LOCATIE\_ID" va fi pozitiv)
- JOBURI\_SALARIU\_MINIM\_CK("SALARIUL MINIM" va fi pozitiv)
- JOBURI\_SALARIU\_MAXIM\_CK("SALARIUL MAXIM" va fi mai mare decat SALARIU\_MINIM)

# 3.2.7 Tabelul Istoric\_job

# Constrangeri Primary Key

• ISTORIC\_JOB\_PK(perechea("ANGAJAT\_ID", "DATA\_INCEPERE") va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

- ISTORIC\_JOB\_JOBURI \_FK(perechea("JOB\_ID", "DEPARTAMENT\_ID") va face legatura cu tabelul Joburi)
- ISTORIC\_Job \_ANGAJATI \_FK ("ANGAJAT\_ID" va face legatura cu tabelul Angajati)

# Constrangeri NOT NULL

- ISTORIC\_JOB\_ANGAJAT\_ID\_NN ("ANGAJAT\_ID" va fi not null)
- ISTORIC\_JOB\_DATA\_INCEPERE\_NN("DATA\_INCEPERE" va fi not null)
- ISTORIC\_JOB\_DEPARTAMENT\_ID\_NN ("DEPARTAMENT\_ID" va fi not null)
- ISTORIC\_JOB\_JOB\_ID\_NN("JOB\_ID" va fi not null)

# Constrangeri Check

- ISTORIC\_JOB\_JOB\_ID\_CK("JOB\_ID" va fi pozitiv)
- ISTORIC JOB ANGAJAT ID CK("ANGAJAT ID" va fi pozitiv)
- ISTORIC\_JOB\_DEPARTAMENT\_ID\_CK("DEPARTAMENT\_ID" va fi pozitiv)

### 3.2.8 Tabelul Istoric\_Masini

# Constrangeri Primary Key

• ISTORIC\_MASINI\_PK(perechea("MASINA\_ID", "DATA\_INCEPERE") va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

- ISTORIC \_M\_MASINA\_ID\_FK("MASINA\_ID" va face legatura cu tabelul Masini)
- ISTORIC\_M\_ANGAJATI\_FK ("ANGAJAT\_ID" va face legatura cu tabelul Angajati)

# Constrangeri NOT NULL

- ISTORIC\_M\_MASINA\_ID\_NN ("MASINA\_ID" va fi not null)
- ISTORIC M DATA INCEPERE NN("DATA INCEPERE" va fi not null)

# Constrangeri Check

• ISTORIC\_M\_MASINA\_ID \_CK("MASINA\_ID" va fi pozitiv)

### 3.2.9 Tabelul Stock

### Constrangeri Primary Key

• STOCK\_PK(perechea("DEPARTAMENT\_ID", "SCULA\_ID") va fi PK)

# Constrangeri Foreign Key

- STOCK\_DEPARTAMENT\_ID\_FK("DEPARTAMENT\_ID" va face legatura cu tabelul Departamente)
- STOCK\_SCULA\_ID\_FK("SCULA\_ID" va face legatura cu tabelul Scule)

# Constrangeri NOT NULL

- STOCK\_DEPARTAMENT\_ID\_NN ("DEPARTAMENT\_ID" va fi not null)
- STOCK\_SCULA\_ID\_NN("SCULA\_ID" va fi not null)

# Constrangeri Check

- STOCK\_DEPARTAMENT\_ID \_CK("DEPARTAMENT\_ID" va fi pozitiv)
- STOCK\_SCULA\_ID \_CK("SCULA\_ID" va fi pozitiv)
- STOCK\_STOCK \_CK("STOCK" va fi pozitiv)

### 3.2.10 Tabelul Masini

# Constrangeri Primary Key

• MASINI\_PK("MASINA\_ID" va fi PK)

# Constrangeri NOT NULL

- MASINI MARCA NN ("MARCA" va fi not null)
- MASINI\_MODEL\_NN("MODEL" va fi not null)
- MASINI\_NUMAR\_INM\_NN ("NUMAR\_INMATRICULARE" va fi not null)
- MASINI COMBUSTIBIL NN("COMBUSTIBIL" va fi not null)
- MASINI\_CILINDREE\_NN ("CILINDREE" va fi not null)
- MASINI\_MENTENANTA\_ANUALA\_NN("MENTENANTA\_ANUALA" va fi not null)

# Constrangeri Check

- MASINI\_MASINA\_ID \_CK("MASINA\_ID" va fi pozitiv)
- MASINI\_CILINDREE \_CK("CILDINDREE" va fi pozitiv)
- MASINI\_MENTENANTA\_ANUALA \_CK("MENTENANTA\_ANUALA" va fi pozitiv)

# 3.2.11 Tabelul Angajati

# Constrangeri Primary Key

• ANGAJATI\_PK("ANGAJAT\_ID"va fi PK)

### Constrangeri NOT NULL

- ANGAJATI\_DATA\_INCEPERE\_NN ("DATA\_INCEPERE" va fi not null)
- ANGAJATI\_NUME\_NN("NUME" va fi not null)
- ANGAJATI\_PRENUME\_NN("PRENUME" va fi not null)
- ANGAJATI\_EMAIL\_NN("EMAIL" va fi not null)
- ANGAJATI\_NUMAR\_TELEFON\_NN("NUMAR\_TELEFON" va fi not null)

### Constrangeri UNIQUE

• ANGAJATI\_MASINA\_ID\_U ("MASINA\_ID" va fi unique)

# Constrangeri Check

- ANGAJATI\_MASINI\_ID \_CK("MASINA\_ID" va fi pozitiv)
- ANGAJATI\_ANGAJAT\_ID\_CK("ANGAJAT\_ID" va fi pozitiv)
- ANGAJATI\_NUMAR\_TELEFON\_CK("NUMAR\_TELEFON" va fi pozitiv)
- ANGAJATI\_SALARIU \_CK("SALARIU" va fi pozitiv)

### 3.3 Scheme relationale

Tabelele se vor crea in ordinea:

- 1. JUDETE
- 2. LOCATII
- 3. FURNIZORI
- 4. SCULE
- 5. DEPARTAMENTE
- 6. JOBURI

- 7. ANGAJATI
- 8. ISTORIC\_JOB
- 9. MASINI
- **10.ISTORIC MASINI**
- 11.STOCK

# 3.4 Descrierea constrangerilor on delete casde

### 3.4.1 Tabelul Locatii

LOCATII\_JUDET\_ID\_FK on delete cascade

Sterge locatiile ale caror judete au fost sterse.

### 3.4.2 Tabelul Scule

SCULE\_FURNIZOR\_ID\_FK on delete cascade

Sterge sculele ale caror furnizori au fost stersi.

### 3.4.3 Tabelul Stock

STOCK\_DEPARTAMENT\_ID\_FK on delete cascade

Sterge stock-urile ale caror departamente au fost sterse.

STOCK\_SCULA\_ID\_FK on delete cascade

Sterge stock-urile ale caror scule au fost sterse.

### 3.4.4 Tabelul Istoric\_Joburi

ISTORIC\_J\_ANGAJATI\_FK on delete cascade

Sterge istoricul joburilor angajatilor stersi

ISTORIC\_JOB\_JOBURI\_FK on delete cascade

Sterge istoricul joburilor pentru joburile sterse

# 3.4.5 Tabelul Istoric\_Masini

ISTORIC\_M\_ANGAJATI\_FK on delete cascade

Sterge istoricul masinilor angajatilor stersi

ISTORIC\_M\_MASINA\_FK on delete cascade

Sterge istoricl masinilor pentru masinile care au fost sterse

# 3.4.6 Tabelul Departamente

DEPARTAMENTE\_LOCATIE\_FK on delete cascade

Sterge departamentele ale caror locatii au fost sterse

### 3.4.7 Tabelul Joburi

JOBURI\_DEPARTAMENT\_ID\_FK on delete cascade

Sterge departamentele ale caror locatii au fost sterse

# 4. Implementarea in Oracle

Aici voi atasa scriptul de la baza de date scris in Oracle SQL, utilizand Data Grip.

### 4.1 Crearea si stergerea tabelelor

```
JUDETE (JUDET ID) ON DELETE CASCADE
```

```
CONSTRAINT FURNIZORI PK PRIMARY KEY
       CONSTRAINT FURNIZOR FURNIZOR ID CK CHECK (FURNIZOR ID > 0),
       CONSTRAINT SCULE_FURNIZOR_ID_FK REFERENCES
       CONSTRAINT SCULE DENUMIRE NN NOT NULL,
       CONSTRAINT SCULE PRET ACHIZITIE NN NOT NULL
       CONSTRAINT SCULE PRET ACHIZITIE CK CHECK (PRET ACHIZITIE > 0),
CREATE TABLE DEPARTAMENTE
```

```
CONSTRAINT DEPARTAMENTE LOCATIE ID CK CHECK (LOCATIE ID > 0)
CONSTRAINT JOBURI DEPARTAMENT ID FK REFERENCES
DEPARTAMENTE (DEPARTAMENT ID) ON DELETE CASCADE,
```

```
CONSTRAINT ANGAJATI ANGAJAT ID CK CHECK (ANGAJAT ID > 0),
CONSTRAINT ANGAJATI NUMAR TELEFON CK CHECK (NUMAR TELEFON > 0),
CONSTRAINT ISTORIC JOB ANGAJAT ID NN NOT NULL
CONSTRAINT ISTORIC JOB ANGAJAT ID CK CHECK (ANGAJAT ID > 0),
```

```
CONSTRAINT ISTORIC M ANGAJAT ID FK REFERENCES
ANGAJATI (ANGAJAT ID),
```

```
, DATA INCEPERE),
    CONSTRAINT ISTORIC M ANGAJATI FK FOREIGN KEY (ANGAJAT ID)
        CONSTRAINT STOCK SCULA ID NN ID CK CHECK (SCULA ID > 0)
DROP SEQUENCE SEQ ANGAJATI;
DROP CONSTRAINT ANGAJATI PRENUME NN
ALTER TABLE STOCK
DROP CONSTRAINT STOCK PK
DROP CONSTRAINT STOCK DEPARTAMENT ID FK
DROP CONSTRAINT STOCK SCULA ID NN
```

```
DROP CONSTRAINT ISTORIC_M_MASINA_ID_FK
DROP CONSTRAINT ISTORIC_M_DATA_INCEPERE_NN;
DROP CONSTRAINT MASINI COMBUSTIBIL NN
DROP CONSTRAINT ISTORIC JOB ANGAJAT ID NN
DROP CONSTRAINT ISTORIC JOB JOB ID NN
DROP CONSTRAINT ISTORIC JOB DEPARTAMENT ID NN;
DROP CONSTRAINT DEPARTAMENTE_PK
DROP CONSTRAINT DEPARTAMENTE_LOCATIE_ID_FK
DROP CONSTRAINT LOCATII STRADA NN
DROP CONSTRAINT LOCATII NUMARUL NN;
DROP TABLE LOCATII;
```

```
DROP SEQUENCE SEQ_JUDET_ID;
ALTER TABLE JUDETE
DROP CONSTRAINT JUDETE_PK
DROP CONSTRAINT JUDETE_JUDET_ID_CK
DROP CONSTRAINT JUDETE_DENUMIRE_NN
DROP CONSTRAINT JUDETE_DENUMIRE_NN
DROP CONSTRAINT JUDETE_DENUMIRE_U;
DROP TABLE JUDETE;

DROP SEQUENCE SEQ_SCULA_ID;
ALTER TABLE SCULE
DROP CONSTRAINT SCULE_PK
DROP CONSTRAINT SCULE_FURNIZOR_ID_FK
DROP CONSTRAINT SCULE_MARCA_NN
DROP CONSTRAINT SCULE_MARCA_NN
DROP CONSTRAINT SCULE_DENUMIRE_NN
DROP CONSTRAINT SCULE_PRET_ACHIZITIE_NN
DROP CONSTRAINT SCULE_PRET_VANZARE_NN;
DROP TABLE SCULE;

DROP SEQUENCE SEQ_FURNIZOR_ID;
ALTER TABLE FURNIZORI
DROP CONSTRAINT FURNIZORI_PK
DROP CONSTRAINT FURNIZORI_DENUMIRE_NN
DROP CONSTRAINT FURNIZORI_ORAS_NN;
DROP TABLE FURNIZORI;
```

### 4.2 Adaugarea datelor

```
---Adaugare date
---Tabelul Furnizori

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'A.G.P.S.R.L', 'Campulung');

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'Makita Romania', 'Branesti');

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'Bosch', 'Bucuresti');

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'Milwaukee', 'Bucuresti');

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'Hilti Tool Service Center', 'Bucuresti');

INSERT INTO FURNIZORI(FURNIZOR_ID, DENUMIRE, ORAS)
VALUES(SEQ_FURNIZOR_ID.NEXTVAL, 'Steinhaus', 'Pitesti');

---Tabelul Scule
```

```
INSERT INTO SCULE (SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
VALUES(SEQ SCULA ID.NEXTVAL, 2, 'Makita', 'Roaba cu acumulatori', 3758.32,
INSERT INTO SCULE(SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
INSERT INTO SCULE (SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
VALUES(SEQ SCULA ID.NEXTVAL, 4, 'Milwaukee', 'Cheie14', 15.32, 27.30);
INSERT INTO SCULE (SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
```

```
INSERT INTO SCULE (SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
VALUES (SEQ SCULA ID.NEXTVAL, 5, 'Hilti', 'Piulita18', 1.50, 2.30);
INSERT INTO SCULE (SCULA ID, FURNIZOR ID, MARCA, DENUMIRE, PRET ACHIZITIE,
INSERT INTO JUDETE (JUDET ID, DENUMIRE)
INSERT INTO JUDETE (JUDET ID, DENUMIRE)
INSERT INTO LOCATII(LOCATIE ID, JUDET ID, DENUMIRE, STRADA, NUMARUL)
```

```
VALUES(SEQ LOCATIE ID.nextval, 3, 'Domnesti','Intrarea Foisorului', 11);
INSERT INTO DEPARTAMENTE (DEPARTAMENT ID, LOCATIE ID, DENUMIRE, ROL,
INSERT INTO DEPARTAMENTE (DEPARTAMENT ID, LOCATIE ID, DENUMIRE, ROL,
INSERT INTO STOCK (DEPARTAMENT ID, SCULA ID, STOCK)
```

```
INSERT INTO STOCK (DEPARTAMENT ID, SCULA ID, STOCK)
```

```
VALUES (SEQ MASINI.nextval, 'BMW','Seria3 e46', 'AG22MLI', 'Disel', 1986,
INSERT INTO MASINI(MASINA ID, MARCA, MODEL, NUMAR INMATRICULARE, COMBUSTIBIL,
INSERT INTO ANGAJATI (ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, DATA LUARII IN GRIJA, NUME,
```

```
VALUES (SEQ ANGAJATI.nextval, TO DATE('2019/12/09', 'yyyy/mm/dd'),
VALUES (1, TO DATE('2013/07/09', 'yyyy/mm/dd') , 17, 4, NULL);
INSERT INTO ISTORIC JOB(ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
VALUES (1,TO DATE('2001/02/23', 'yyyy/mm/dd') , 1, 1, TO DATE('2010/09/14',
INSERT INTO ISTORIC JOB(ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
INSERT INTO ISTORIC JOB(ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
VALUES (3, TO DATE('2018/07/24', 'vvvv/mm/dd') , 1, 1, TO DATE('2018/12/08',
```

```
INSERT INTO ISTORIC JOB(ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
VALUES (4, TO DATE('2017/07/09', 'yyyy/mm/dd') , 9, 2, NULL);
INSERT INTO ISTORIC JOB (ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
INSERT INTO ISTORIC JOB (ANGAJAT ID, DATA INCEPERE, JOB ID, DEPARTAMENT ID,
VALUES (6,TO DATE('2005/11/25', 'yyyy/mm/dd') , 7, 2, TO DATE('2006/12/18',
VALUES (6,1,TO DATE('2017/11/09', 'yyyy/mm/dd'),NULL);
INSERT INTO ISTORIC MASINI (MASINA ID, ANGAJAT ID, DATA INCEPERE,
```

INSERT INTO ISTORIC\_MASINI(MASINA\_ID, ANGAJAT\_ID, DATA\_INCEPERE,
DATA\_FINALIZARE)
VALUES (4,5,TO\_DATE('2015/7/23', 'yyyy/mm/dd'),NULL);