

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

# PROIECT

# BAZE DE DATE

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

LECT. DR. VASILE SILVIU-LAURENTIU

STUDENT

STOICESCU REMUS-ALEXANDRU

BUCUREȘTI 2026

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

# BAZĂ DE DATE FIRMĂ CURIERAT

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

LECT. DR. VASILE SILVIU-LAURENTIU

STUDENT

STOICESCU REMUS-ALEXANDRU

BUCUREȘTI 2026

## Cuprins

1. Introducere .....	4
1.1. Prezentarea Modelului .....	4
1.2. Regulile Modelului .....	4
1.3. Diagrama Entitate-Relație (E-R).....	5
1.4. Descrierea entităților .....	6
1.5. Diagrama Conceptuală.....	8
1.6. Descrierea constrângerilor de integritate .....	9
1.7. Schemele relaționale .....	12
2. Implementarea în sistemul de gestiune a bazelor de date Oracle .....	13
2.1. Crearea tabelelor .....	13
2.2. Inserarea datelor .....	18
2.3. Ștergerea tabelelor .....	24
3. Concluzie .....	25

# 1. Introducere

## 1.1. Prezentarea Modelului

Această bază de date reprezintă un proiect dezvoltat pentru gestionarea activității unei firme de curierat și logistică. Structura bazei de date include tabele pentru stocarea informațiilor despre **expeditori, colete, livratori, vehicule, depozite, locații și produse**. Prin intermediul acestora, sistemul permite monitorizarea în timp real a întregului ecosistem de livrare: cine trimite (Expeditor), ce se trimite (Colet/Produs), unde se depozitează (Locație/Depozit) și cine asigură transportul (Livrator/Vehicul).

## 1.2. Regulile Modelului

Relația LOCAȚIE – DEPOZIT |  $M(0) - 1(1)$

- O locație poate găzdui mai multe depozite.
- O locație poate să nu găzduiască nici un depozit.
- Un depozit se poate afla în cel mult o locație.
- Un depozit trebuie să se afle în cel puțin o locație.

Relația DEPOZIT – COLET |  $1(0) - M(0)$

- Un depozit poate găzdui mai multe colete.
- Un depozit poate să nu găzduiască nici un colet.
- Un colet se poate regăsi în cel mult unui depozit.
- Un colet poate să nu fie regăsit în nici un depozit.

Relația COLET – EXPEDITOR |  $M(0) - 1(1)$

- Un colet poate fi expedit de cel mult un expeditor
- Un colet trebuie să fie expedit de cel puțin un expeditor.
- Un expeditor poate trimite mai multe colete.
- Un expeditor poate să nu trimită nici un colet.

Relația COLET – PRODUS |  $M(0) - M(0)$

- Un colet poate conține mai multe produse.
- Un colet poate să nu conțină nici un produs.
- Un produs poate fi regăsit în mai multe colete.
- Un produs poate să nu fie regăsit în nici un colet.

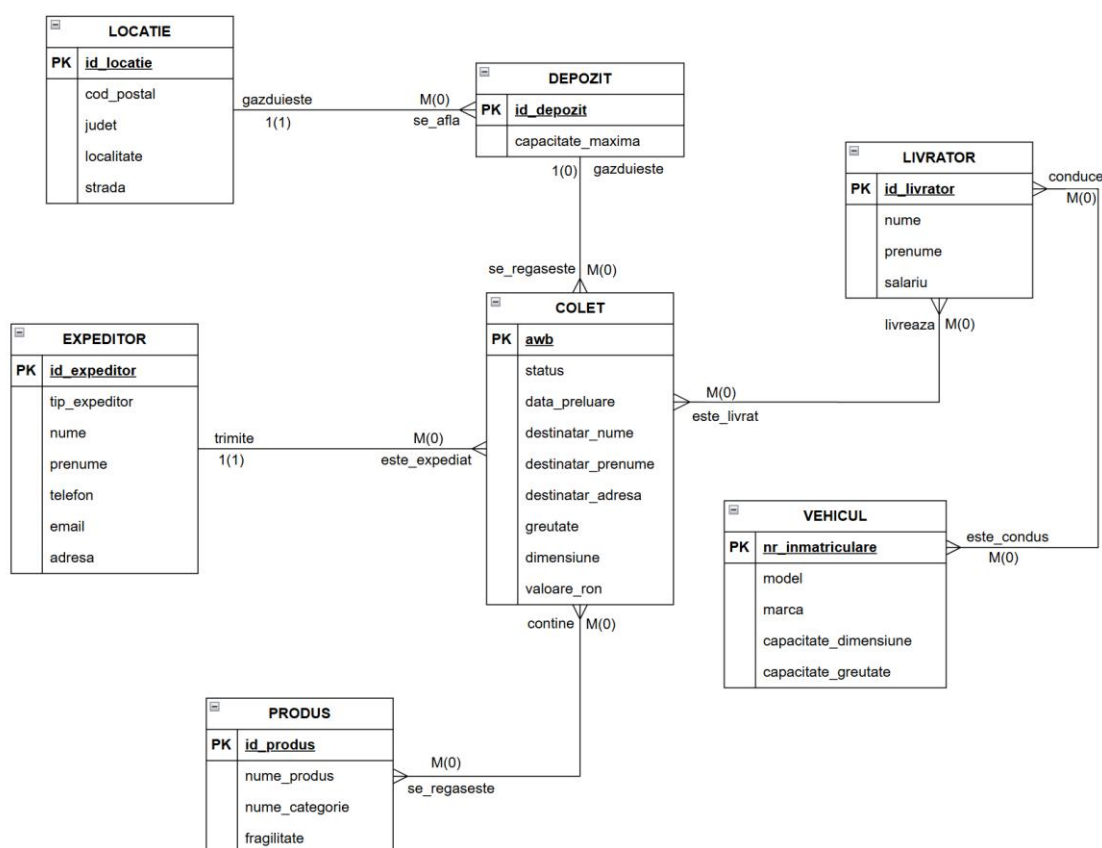
## Relația COLET – LIVRATOR | M(0) – M(0)

- Un colet poate fi livrat de mai mulți livratori.
- Un colet poate să nu fie livrat de nici un livrator.
- Un livrator poate livra mai multe colete.
- Un livrator poate să nu livreze nici un colet.

## Relația LIVRATOR – VEHICUL | M(0) – M(0)

- Un livrator poate conduce mai multe vehicule.
- Un livrator poate să nu conducă nici un vehicul
- Un vehicul poate fi condus de mai mulți livratori.
- Un vehicul poate să nu fie condus de nici un livrator.

## 1.3. Diagrama Entitate-Relație (E-R)



Figură 1

## 1.4. Descrierea entităților

### EXPEDITOR

- **id expeditor** - INT: Identificator unic pentru fiecare expeditor.
- tip\_expeditor - VARCHAR(20): Tipul expeditorului (Persoană Fizică / Persoană Juridică).
- nume - VARCHAR(30): Numele expeditorului.
- prenume - VARCHAR(30): Prenumele expeditorului.
- telefon - VARCHAR(10): Numărul de telefon al expeditorului.
- email - VARCHAR(50): Adresa de e-mail a expeditorului.
- Adresa – VARCHAR(100): Adresa completă de domiciliu sau sediu a expeditorului.

### COLET

- **awb**- VARCHAR(20): Codul unic de identificare și urmărire a coletului.
- status - VARCHAR(20): Starea actuală ('In Depozit', 'In Tranzit', 'Livrat').
- data\_preluare - DATE: Data preluării coletului (Implicit SYSDATE).
- destinatar\_nume - VARCHAR(30): Numele persoanei care primește coletul.
- destinatar\_prenume - VARCHAR(30): Prenumele persoanei care primește coletul.
- destinatar\_adresa - VARCHAR(100): Adresa de livrare a coletului.
- greutate - DECIMAL(6, 2): Greutatea coletului în kg.
- dimensiune - VARCHAR(20): Dimensiunea fizică (ex: S, M, L, XL).
- valoare\_ron - DECIMAL(10, 2): Valoarea declarată sau suma de asigurat.

### DEPOZIT

- **id depozit** - INT: Identificator unic pentru fiecare depozit.
- capacitate\_maxima - DECIMAL(10, 2): Capacitatea totală de stocare a depozitului ( $m^3$ ).

### LOCATIE

- **id locatie** - INT: Identificator unic pentru locație.

- `cod_postal` - VARCHAR(6): Codul poștal al locației.
- `judet` - VARCHAR(15): Județul în care se află locația.
- `localitate` - VARCHAR(30): Orașul sau comuna.
- `strada` - VARCHAR(40): Denumirea străzii.

#### PRODUS

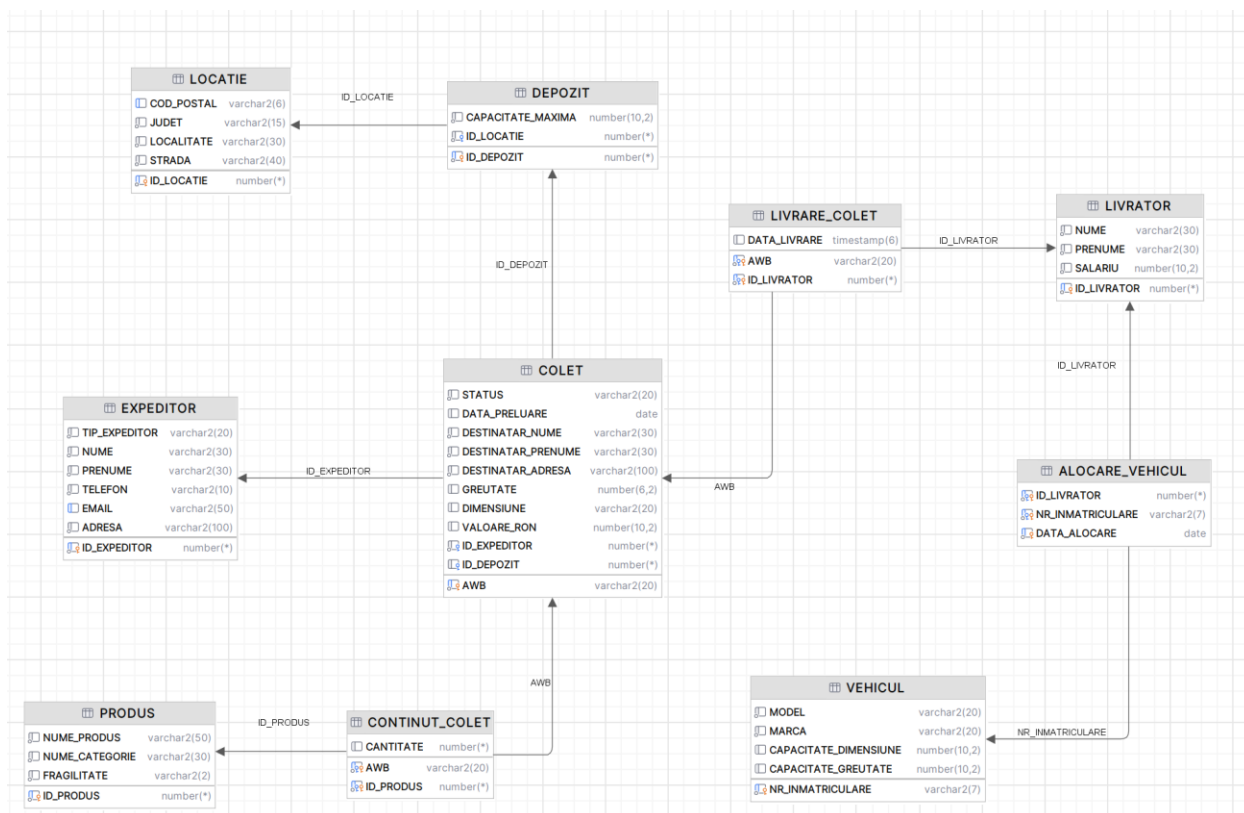
- **id\_produș** - INT: Identificator unic pentru produs.
- `nume_produș` - VARCHAR(50): Denumirea produsului.
- `nume_categorie` - VARCHAR(30): Denumirea categoriei din care face parte.
- `fragilitate` - VARCHAR(2): Indicator de fragilitate ('DA' sau 'NU').

#### LIVRATOR

- **id\_livrator** - INT: Identificator unic pentru livrator.
- `nume` - VARCHAR(30): Numele de familie.
- `prenume` - VARCHAR(30): Prenumele livratorului.
- `salariu` - DECIMAL(10, 2): Salariul lunar.

#### VEHICUL

- **nr\_inmatriculare** - VARCHAR(7): Numărul de înmatriculare.
- `model` - VARCHAR(20): Modelul vehiculului.
- `marca` - VARCHAR(20): Marca producătoare.
- `capacitate_dimensiune` - DECIMAL(10, 2): Volumul maxim de încărcare( $m^3$ ).
- `capacitate_greutate` - DECIMAL(10, 2): Greutatea maximă de încărcare( $m^3$ ).



Figură 2

Pentru diagrama concepțională am adăugat următoarele tabele asociative:

CONTINUT\_COLET - stabilește relația dintre colet și produs

- **awb** - VARCHAR(20): cheie externă, care compune cheia primară a tabelului
- **id produs** - INT: cheie externă, care compune cheia primară a tabelului.
- Cantitate - INT: numărul de unități dintr-un anumit produs conținute în coletul respectiv.

LIVRARE\_COLET – leagă livratorii de coletele repartizate pentru distribuție.

- **awb** - VARCHAR(20): cheie externă, care compune cheia primară a tabelului.
- **id livrator** - INT: cheie externă, care compune cheia primară a tabelului.



- **data\_livrare** - TIMESTAMP: data și ora exactă la care livratorul a finalizat livrarea coletului.

ALOCARE\_VEHICUL - gestionează utilizarea vehiculelor de către livratori.

- **id\_livrator** - INT: cheie externă, care compune cheia primară a tabelului.
- **nr\_inmatriculare** - VARCHAR(7): cheie externă, care compune cheia primară a tabelului.
- **data\_alocare** - DATE DEFAULT SYSDATE: membru al cheii primare compuse, reprezentând data efectivă a asocierii. Această coloană permite validarea mai multor curse efectuate de aceeași pereche livrator-vehicul la date diferite.

## 1.6. Descrierea constrângerilor de integritate

### EXPEDITOR

- **id\_expeditor**: cheie primară, de tip INT.
- **tip\_expeditor**: NOT NULL, VARCHAR(20).
- **nume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **prenume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **telefon**: NOT NULL, VARCHAR(10), cu constrângerea CHECK (lungime = 10).
- **email**: UNIQUE, VARCHAR(50), cu constrângerea CHECK (să conțină format de mail valid).
- **adresa**: NOT NULL, VARCHAR(100).

### COLET

- **awb**: cheie primară, de tip VARCHAR(20).
- **status**: NOT NULL, VARCHAR(20), constrângerea CHECK (să conțină formatul ('In Depozit', 'In Tranzit', 'Livrat')).
- **data\_preluare**: valoare implicită SYSDATE.
- **destinatar\_nume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **destinatar\_prenume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **destinatar\_adresa**: NOT NULL, VARCHAR(100).
- **greutate**: DECIMAL(6, 2), cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitivă).
- **dimensiune**: VARCHAR(20).

- **valoare\_ron**: DECIMAL(10, 2) , cu constrângerea CHECK (să fie pozitivă sau zero).
- **id\_expeditor**: cheie externă către Expeditor(id\_expeditor), NOT NULL, cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- **id\_depozit**: cheie externă către Depozit(id\_depozit), poate fi NULL, cu constrângere: ON DELETE SET NULL.

#### DEPOZIT

- **id\_depozit**: cheie primară, de tip INT.
- **capacitate\_maxima**: NOT NULL, DECIMAL(10, 2), cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitivă).
- **id\_locatie**: cheie externă către Locatie(id\_locatie), NOT NULL, cu constrângere: ON DELETE CASCADE.

#### LOCAȚIE

- **id\_locatie**: cheie primară, de tip INT.
- **cod\_postal**: unic (UNIQUE), VARCHAR(6), cu constrângerea CHECK (lungime = 6).
- **judet**: NOT NULL, VARCHAR(15).
- **localitate**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **strada**: NOT NULL, VARCHAR(40).

#### PRODUS

- **id\_produs**: cheie primară, de tip INT.
- **nume\_produs**: NOT NULL, VARCHAR(50).
- **nume\_categorie**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **fragilitate**: NOT NULL, VARCHAR(2).

#### LIVRATOR

- **id\_livrator**: cheie primară, de tip INT.
- **nume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **prenume**: NOT NULL, VARCHAR(30).
- **salariu**: NOT NULL, DECIMAL(10, 2) , cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitiv).

#### VEHICUL

- **nr\_inmatriculare**: cheie primară, de tip VARCHAR(7), constrângere CHECK (lungime = 7).
- model: NOT NULL, VARCHAR(20).
- marca: NOT NULL, VARCHAR(20).
- capacitate\_dimensiune: DECIMAL(10, 2), cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitivă).
- capacitate\_greutate: DECIMAL(10, 2), cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitivă).

#### CONȚINUT\_COLET

- **awb**: cheie externă către Colet(awb), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- **id\_produș**: cheie externă către Produș(id\_produș), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- cantitate: valoare implicită 1, NOT NULL, cu constrângerea CHECK (să fie strict pozitivă).
- Cheie primară compusă: (awb, id\_produș).

#### LIVRARE\_COLET

- **awb**: cheie externă către Colet(awb), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- **id\_livrator**: cheie externă către Livrator(id\_livrator), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- data\_livrare: de tip TIMESTAMP.
- Cheie primară compusă: (awb, id\_livrator).

#### ALOCARE\_VEHICUL

- **id\_livrator**: cheie externă către Livrator(id\_livrator), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- **nr\_inmatriculare**: cheie externă către Vehicul(nr\_inmatriculare), cu constrângere: ON DELETE CASCADE.
- **data\_alocare**: DATE DEFAULT SYSDATE.
- Cheie primară compusă: (id\_livrator, nr\_inmatriculare, data\_alocare).

### 1.7. Schemele relaționale

EXPEDITOR (**id\_expeditor**, tip\_expeditor, nume, prenume, telefon, email, adresa);

COLET (**awb**, status, data\_preluare, destinatar\_nume, destinatar\_prenume, destinatar\_adresa, greutate, dimensiune, valoare\_ron, **id\_expeditor**[FK], **id\_depozit**[FK]);

DEPOZIT (**id\_depozit**, capacitate\_maxima, **id\_locatie**[FK]);

LOCATIE (**id\_locatie**, cod\_postal, judet, localitate, strada);

PRODUS (**id\_produs**, nume\_produs, nume\_categorie, fragilitate);

LIVRATOR (**id\_livrator**, nume, prenume, salariu);

VEHICUL (**nr\_inmatriculare**, model, marca, capacitate\_dimensiune, capacitate\_greutate);

CONTINUT\_COLET (**awb**[FK], **id\_produs**[FK], cantitate);

LIVRARE\_COLET (**awb**[FK], **id\_livrator**[FK], data\_livrare);

ALOCARE\_VEHICUL (**id\_livrator**[FK], **nr\_inmatriculare**[FK], **data\_alocare**[FK]).

## 2. Implementarea în sistemul de gestiune a bazelor de date Oracle

### 2.1. Crearea tabelelor

#### **LOCATIE**

```
CREATE TABLE LOCATIE (  
    id_locatie INT PRIMARY KEY,  
    cod_postal VARCHAR(6) UNIQUE,  
    judet VARCHAR(15) NOT NULL,  
    localitate VARCHAR(30) NOT NULL,  
    strada VARCHAR(40) NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE LOCATIE  
    ADD CONSTRAINT CK_locatie_cod_postal CHECK (LENGTH(cod_postal) = 6);
```

#### **DEPOZIT**

```
CREATE TABLE DEPOZIT (  
    id_depozit INT PRIMARY KEY,  
    capacitate_maxima DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    id_locatie INT NOT NULL  
);
```

Legătura dintre **Depozit – Locatie**, care stabilește o relație între coloana id\_locatie din Depozit și coloana id\_locatie din Locatie.

```
ALTER TABLE DEPOZIT  
    ADD (  
        CONSTRAINT FK_depozit_locatie FOREIGN KEY (id_locatie)  
        REFERENCES LOCATIE(id_locatie) ON DELETE CASCADE,
```

```
CONSTRAINT CK_depozit_capacitate CHECK (capacitate_maxima > 0)  
);
```

## **EXPEDITOR**

```
CREATE TABLE EXPEDITOR (  
    id_expeditor INT PRIMARY KEY,  
    tip_expeditor VARCHAR(20) NOT NULL,  
    nume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    prenume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    telefon VARCHAR(10) NOT NULL,  
    email VARCHAR(50) UNIQUE,  
    adresa VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE EXPEDITOR  
    ADD(CONSTRAINT CK_expeditor_email CHECK (email LIKE '%@%.%'),  
        CONSTRAINT CK_expeditor_telefon CHECK (LENGTH(telefon) = 10));
```

## **COLET**

```
CREATE TABLE COLET (  
    awb VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    status VARCHAR(20) NOT NULL,  
    data_preluare DATE DEFAULT SYSDATE,  
    destinatar_nume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    destinatar_prenume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    destinatar_adresa VARCHAR(100) NOT NULL,  
    greutate DECIMAL(6, 2),
```

```
    dimensiune VARCHAR(20),  
    valoare_ron DECIMAL(10, 2),  
    id_expeditor INT NOT NULL,  
    id_depozit INT  
);
```

Legătura dintre **Colet** – **Expeditor**, care leagă coloana id\_expeditor din tabelul Colet de coloana id\_expeditor din tabelul Expeditor.

Legătura dintre **Colet** – **Depozit**, care leagă coloana id\_depozit din tabelul Colet de coloana id\_depozit din tabelul Depozit.

```
ALTER TABLE COLET
```

```
    ADD (  
        CONSTRAINT ck_colet_status CHECK (status IN ('In Depozit', 'In Tranzit', 'Livrat')),  
        CONSTRAINT FK_colet_expeditor FOREIGN KEY (id_expeditor)  
            REFERENCES EXPEDITOR(id_expeditor) ON DELETE CASCADE,  
        CONSTRAINT FK_colet_depozit FOREIGN KEY (id_depozit)  
            REFERENCES DEPOZIT(id_depozit) ON DELETE SET NULL,  
        CONSTRAINT CK_colet_greutate CHECK (greutate > 0),  
        CONSTRAINT CK_colet_valoare CHECK (valoare_ron >= 0)  
    );
```

## PRODUS

```
CREATE TABLE PRODUS (  
    id_produs INT PRIMARY KEY,  
    nume_produs VARCHAR(50) NOT NULL,  
    nume_categorie VARCHAR(30) NOT NULL,  
    fragilitate VARCHAR(2) NOT NULL  
);
```

## **LIVRATOR**

```
CREATE TABLE LIVRATOR (  
    id_livrator INT PRIMARY KEY,  
    nume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    prenume VARCHAR(30) NOT NULL,  
    salariu DECIMAL(10, 2) NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE LIVRATOR  
    ADD CONSTRAINT CK_livrator_salariu CHECK (salariu > 0);
```

## **VEHICUL**

```
CREATE TABLE VEHICUL (  
    nr_inmatriculare VARCHAR(7) PRIMARY KEY,  
    model VARCHAR(20) NOT NULL,  
    marca VARCHAR(20) NOT NULL,  
    capacitate_dimensiune DECIMAL(10, 2),  
    capacitate_greutate DECIMAL(10, 2)  
);  
  
ALTER TABLE VEHICUL  
    ADD (  
        CONSTRAINT CK_vehicul_inmatriculare CHECK (LENGTH(nr_inmatriculare) = 7),  
        CONSTRAINT CK_vehicul_cap_dim CHECK (capacitate_dimensiune > 0),  
        CONSTRAINT CK_vehicul_cap_greutate CHECK (capacitate_greutate > 0)  
    );
```



## **CONTINUT\_COLET**

```
CREATE TABLE CONTINUT_COLET
(
    awb VARCHAR(20),
    id_produș INT,
    cantitate INT DEFAULT 1 NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_continut_colet PRIMARY KEY (awb, id_produș),
    CONSTRAINT FK_cc_colet FOREIGN KEY (awb)
        REFERENCES COLET (awb) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT FK_cc_produș FOREIGN KEY (id_produș)
        REFERENCES PRODUS (id_produș) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT CK_continut_cantitate CHECK (cantitate > 0)
);
```

## **LIVRARE\_COLET**

```
CREATE TABLE LIVRARE_COLET (
    awb VARCHAR(20),
    id_livrator INT,
    data_livrare TIMESTAMP,
    CONSTRAINT PK_livrare_colet PRIMARY KEY (awb, id_livrator),
    CONSTRAINT FK_lc_colet FOREIGN KEY (awb)
        REFERENCES COLET(awb) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT FK_lc_livrator FOREIGN KEY (id_livrator)
        REFERENCES LIVRATOR(id_livrator) ON DELETE CASCADE
);
```

### **ALOCARE\_VEHICUL**

CREATE TABLE ALOCARE\_VEHICUL

```
(  
    id_livrator INT,  
    nr_inmatriculare VARCHAR(7),  
    data_alocare DATE DEFAULT SYSDATE,  
    CONSTRAINT PK_alocare_vehicul PRIMARY KEY (id_livrator, nr_inmatriculare,  
data_alocare),  
    CONSTRAINT FK_av_livrator FOREIGN KEY (id_livrator)  
        REFERENCES LIVRATOR (id_livrator) ON DELETE CASCADE,  
    CONSTRAINT FK_av_vehicul FOREIGN KEY (nr_inmatriculare)  
        REFERENCES VEHICUL (nr_inmatriculare) ON DELETE CASCADE  
);
```

## 2.2. Inserarea datelor

### **LOCATIE**

```
INSERT INTO LOCATIE VALUES (1, '010011', 'Bucuresti', 'Sector 1', 'Calea Victoriei 12');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (2, '400001', 'Cluj', 'Cluj-Napoca', 'Strada Universitatii 5');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (3, '300001', 'Timis', 'Timisoara', 'Bulevardul Revolutiei  
10');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (4, '700001', 'Iasi', 'Iasi', 'Strada Cuza Voda 2');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (5, '900001', 'Constanta', 'Constanta', 'Bulevardul Tomis  
45');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (6, '200690', 'Dolj', 'Craiova', 'Calea Bucuresti 100');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (7, '500321', 'Brasov', 'Brasov', 'Strada Republicii 8');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (8, '410067', 'Bihor', 'Oradea', 'Strada Primariei 22');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (9, '810123', 'Braila', 'Braila', 'Calea Calarasilor 5');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (10, '330104', 'Hunedoara', 'Deva', 'Bulevardul Decebal 1');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (11, '100023', 'Prahova', 'Ploiesti', 'Strada Grivitei 14');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (12, '600120', 'Bacau', 'Bacau', 'Strada Energiei 3');  
INSERT INTO LOCATIE VALUES (13, '430210', 'Maramures', 'Baia Mare', 'Bulevardul Unirii
```

9');

INSERT INTO LOCATIE VALUES (14, '550100', 'Sibiu', 'Sibiu', 'Calea Dumbravii 20');

INSERT INTO LOCATIE VALUES (15, '240120', 'Valcea', 'Ramnicu Valcea', 'Strada Carol I 2');

## **DEPOZIT**

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (10, 15000.00, 1);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (20, 8000.00, 2);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (30, 9500.00, 3);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (40, 7000.00, 4);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (50, 6500.00, 6);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (60, 12000.00, 7);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (70, 5000.00, 11);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (80, 4500.00, 14);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (90, 3000.00, 15);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (100, 4000.00, 5);

## **EXPEDITOR**

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (1, 'Persoana Fizica', 'Popescu', 'Ion', '0722111222',  
'ion.popescu@gmail.com', 'Str. Veseliei 4, Bucuresti');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (2, 'Persoana Juridica', 'eMAG', 'Depozit', '0733444555',  
'contact@emag.ro', 'Soseaua Virtutii 100, Bucuresti');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (3, 'Persoana Fizica', 'Georgescu', 'Ana', '0744999888',  
'ana.geo@yahoo.com', 'Str. Lunga 12, Brasov');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (4, 'Persoana Juridica', 'FashionDays', 'Logistica',  
'0755111333', 'office@fashiondays.ro', 'Bd. Metalurgiei 2, Ilfov');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (5, 'Persoana Fizica', 'Mihailescu', 'Dan', '0766222444',  
'dan.mihai@outlook.com', 'Str. Primariei 1, Oradea');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (6, 'Persoana Juridica', 'PC Garage', 'Vanzari',  
'0711999111', 'logistica@pcgarage.ro', 'Str. Logofat Tautu 6, Bucuresti');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (7, 'Persoana Fizica', 'Ionescu', 'Elena', '0722000333',  
'elena.io@email.com', 'Str. Florilor 9, Cluj');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (8, 'Persoana Juridica', 'Dedeman', 'Suport',  
'0733555222', 'contact@dedeman.ro', 'Str. Tolstoian 4, Bacau');

INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (9, 'Persoana Fizica', 'Stoica', 'Andrei', '0744111777',  
'stoica.andrei@info.ro', 'Str. Marasesti 20, Ploiesti');

```
INSERT INTO EXPEDITOR VALUES (10, 'Persoana Juridica', 'Libris', 'Depozit', '0755444999',  
'expediti@libris.ro', 'Str. Muresenilor 1, Brasov');
```

## **PRODUS**

```
INSERT INTO PRODUS VALUES (100, 'Smartphone Galaxy', 'Electronice', 'DA');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (101, 'Laptop Gaming', 'Electronice', 'DA');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (102, 'Casti Wireless', 'Audio', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (103, 'Monitor 4K', 'Periferice', 'DA');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (104, 'Tastatura Mecanica', 'Periferice', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (105, 'Mouse Optic', 'Periferice', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (106, 'Rochie de Seara', 'Haine', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (107, 'Pantofi Sport', 'Incaltaminte', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (108, 'Set Farfurii Portelan', 'Home', 'DA');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (109, 'Bormasina Electrica', 'Scule', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (110, 'Roman - Arta Razboiului', 'Carti', 'NU');  
INSERT INTO PRODUS VALUES (111, 'Enciclopedie Copii', 'Carti', 'NU');
```

## **VEHICUL**

```
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('B100ABC', 'Sprinter', 'Mercedes', 15.0, 1500.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('B200DEF', 'Vito', 'Mercedes', 8.0, 900.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('CJ50XYZ', 'Transit', 'Ford', 12.0, 1200.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('TM10TRK', 'Master', 'Renault', 18.0, 2000.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('IS22DLV', 'Daily', 'Iveco', 16.0, 1800.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('CT88CUR', 'Caddy', 'VW', 4.0, 500.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('BV07KGO', 'Crafter', 'VW', 14.0, 1600.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('PH44FST', 'Boxer', 'Peugeot', 11.0, 1100.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('SB01SLV', 'Ducato', 'Fiat', 13.0, 1400.0);  
INSERT INTO VEHICUL VALUES ('BR07CAA', 'Hatchback', 'Opel', 4.0, 500.0);
```

## **LIVRATOR**

```
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (1, 'Visan', 'Miruna', 4500.00);  
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (2, 'Constantin', 'Marius', 4200.00);  
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (3, 'Stancu', 'Victor', 4300.00);  
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (4, 'Radu', 'Cristian', 4600.00);  
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (5, 'Munteanu', 'Gabriel', 4100.00);  
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (6, 'Filip', 'Andreea', 4700.00);
```

```
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (7, 'Dobre', 'Robert', 4400.00);
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (8, 'Vasile', 'Cosmin', 4250.00);
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (9, 'Iacob', 'Daniel', 4350.00);
INSERT INTO LIVRATOR VALUES (10, 'Stoicescu', 'Remus', 5450.00);
```

## COLET

```
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1001', 'In Tranzit', SYSDATE-10, 'Marinescu', 'Elena',
'Str. Rozelor 5, Timis', 2.5, 'S', 3200.00, 1, 10);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1002', 'In Tranzit', SYSDATE-2, 'Nistor', 'Paul', 'Bd.
Unirii 12, Cluj', 5.0, 'M', 6500.00, 2, NULL);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1003', 'Livrat', SYSDATE-25, 'Lupu', 'Maria', 'Str.
Libertatii 1, Iasi', 0.8, 'S', 450.00, 3, 40);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1004', 'In Tranzit', SYSDATE-1, 'Dina', 'George', 'Calea
Bucuresti 2, Craiova', 12.0, 'XL', 1800.00, 4, 50);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1005', 'In Tranzit', SYSDATE-3, 'Albu', 'Simona', 'Str.
Grivitei 4, Ploiesti', 1.2, 'M', 350.00, 6, NULL);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1006', 'In Depozit', SYSDATE-1, 'Matei', 'Ionut', 'Bd.
Tomis 20, Constanta', 0.5, 'S', 150.00, 1, 30);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1007', 'Livrat', SYSDATE-15, 'Voicu', 'Rares', 'Str.
Muresenilor 5, Brasov', 3.0, 'M', 600.00, 4, 60);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1008', 'Livrat', SYSDATE-8, 'Baciu', 'Andrada', 'Str.
Primariei 10, Oradea', 2.0, 'L', 300.00, 7, 20);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1009', 'In Depozit', SYSDATE-2, 'Miron', 'Vasile', 'Str.
Victoriei 1, Bacau', 4.5, 'L', 250.00, 8, 80);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1010', 'In Tranzit', SYSDATE, 'Ene', 'Claudia', 'Str. Carol
8, Sibiu', 6.0, 'XL', 400.00, 2, NULL);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1011', 'Livrat', SYSDATE-30, 'Pavel', 'Bogdan', 'Bd.
Decebal 5, Deva', 0.3, 'S', 45.00, 10, 70);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1012', 'Livrat', SYSDATE-22, 'Savu', 'Mihai', 'Str.
Energiei 2, Baia Mare', 0.9, 'M', 80.00, 10, 90);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1013', 'In Tranzit', SYSDATE-4, 'Stoian', 'Dan', 'Str.
Garii 1, Arad', 1.5, 'M', 120.00, 5, 20);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1014', 'Livrat', SYSDATE-18, 'Radu', 'Anca', 'Str. Noua
4, Buzau', 2.2, 'M', 310.00, 9, 30);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1015', 'Livrat', SYSDATE-12, 'Stan', 'Igor', 'Str. Veche 2,
Tulcea', 0.5, 'S', 50.00, 3, 10);
INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1016', 'In Depozit', SYSDATE-1, 'Dobre', 'Mina', 'Str.
```

Campului 7, Zalău', 3.4, 'L', 450.00, 1, 40);

INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1017', 'In Tranzit', *SYSDATE*-5, 'Gheorghe', 'Ion', 'Str. Teilor 9, Slatina', 1.1, 'S', 90.00, 2, 50);

INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1018', 'Livrat', *SYSDATE*-9, 'Enache', 'Lia', 'Str. Primaverii 3, Vaslui', 4.0, 'L', 560.00, 4, 60);

INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1019', 'In Tranzit', *SYSDATE*-3, 'Nica', 'Paul', 'Str. Toamnei 11, Resita', 0.8, 'S', 210.00, 6, 70);

INSERT INTO COLET VALUES ('AWB1020', 'In Depozit', *SYSDATE*, 'Rus', 'Adina', 'Str. Iernii 5, Satu Mare', 5.5, 'XL', 800.00, 7, 80);

## **CONTINUT\_COLET**

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1001', 100, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1001', 102, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1001', 103, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1002', 101, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1002', 103, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1002', 104, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1003', 102, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1004', 103, 2);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1005', 104, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1006', 105, 3);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1007', 106, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1008', 107, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1009', 108, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1010', 109, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1011', 110, 5);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1012', 111, 2);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1013', 100, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1014', 102, 2);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1015', 104, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1016', 106, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1017', 108, 2);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1018', 110, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1019', 101, 1);

INSERT INTO CONTINUT\_COLET VALUES ('AWB1020', 103, 1);

### **LIVRARE\_COLET**

```
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1001', 1, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1003', 4, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'24' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1008', 7, SYSTIMESTAMP - INTERVAL '7'
DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1002', 2, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1004', 3, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1005', 5, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1006', 6, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1007', 8, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'14' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1009', 9, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1010', 10, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1011', 1, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'29' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1012', 2, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'21' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1013', 3, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1014', 4, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'17' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1015', 5, SYSTIMESTAMP - INTERVAL
'11' DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1016', 6, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1017', 7, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1018', 8, SYSTIMESTAMP - INTERVAL '8'
DAY);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1019', 9, NULL);
INSERT INTO LIVRARE_COLET VALUES ('AWB1020', 10, NULL);
```

### **ALOCARE\_VEHICUL**

```
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(1, 'B100ABC', SYSDATE-15);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(1, 'B100ABC', SYSDATE-10);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(1, 'B100ABC', SYSDATE-2);
```

```
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(2, 'B200DEF', SYSDATE-12);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(2, 'B200DEF', SYSDATE-5);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(3, 'CJ50XYZ', SYSDATE-8);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(3, 'CJ50XYZ', SYSDATE);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(4, 'IS22DLV', SYSDATE-7);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(5, 'TM10TRK', SYSDATE-1);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(6, 'CT88CUR', SYSDATE-4);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(10, 'BR07CAA', SYSDATE-9);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(4, 'IS22DLV', SYSDATE-20);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(5, 'TM10TRK', SYSDATE-11);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(7, 'BV07KGO', SYSDATE-3);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(8, 'PH44FST', SYSDATE-6);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(9, 'SB01SLV', SYSDATE-14);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(10, 'BR07CAA', SYSDATE-19);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(1, 'TM10TRK', SYSDATE-25);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(2, 'B200DEF', SYSDATE-30);
INSERT INTO ALOCARE_VEHICUL (id_livrator, nr_inmatriculare, data_alocare) VALUES
(6, 'BR07CAA', SYSDATE-18);
```

### 2.3. Ștergerea tabelelor

```
ALTER TABLE DEPOZIT DROP CONSTRAINT FK_DEPOZIT_LOCATIE;
ALTER TABLE COLET DROP CONSTRAINT FK_COLET_EXPEDITOR;
ALTER TABLE COLET DROP CONSTRAINT FK_COLET_DEPOZIT;
```



```
ALTER TABLE CONTINUT_COLET DROP CONSTRAINT FK_CC_COLET;  
ALTER TABLE CONTINUT_COLET DROP CONSTRAINT FK_CC_PRODUS;
```

```
ALTER TABLE LIVRARE_COLET DROP CONSTRAINT FK_LC_COLET;  
ALTER TABLE LIVRARE_COLET DROP CONSTRAINT FK_LC_LIVRATOR;
```

```
ALTER TABLE ALOCARE_VEHICUL DROP CONSTRAINT FK_AV_LIVRATOR;  
ALTER TABLE ALOCARE_VEHICUL DROP CONSTRAINT FK_AV_VEHICUL;
```

```
DROP TABLE CONTINUT_COLET CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE LIVRARE_COLET CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE ALOCARE_VEHICUL CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE COLET CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE PRODUS CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE EXPEDITOR CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE DEPOZIT CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE LOCATIE CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE VEHICUL CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE LIVRATOR CASCADE CONSTRAINTS;
```

### 3. Concluzie

Proiectul de față a urmărit realizarea unei baze de date capabile să gestioneze eficient activitatea principală a unei firme de curierat. Prin crearea tabelelor și definirea legăturilor dintre ele, a fost organizat întregul flux de informații, de la preluarea coletului de la expeditor până la livrarea finală către destinatar.