

# Proiect

Disciplina: Baze de date in economie

Domeniu :

# Amenajari, design, decoratiuni

Student: Goron Paula-Melisa

## Scenariu

O firma specializata in amenajari interioare, design si decoratiuni are ca obiect de activitate confectionarea de piese pentru interior si pentru exterior astfel incat sa satisfaca la un nivel inalt nevoile consumatorilor in ceea ce priveste aceasta ramura de industrie.

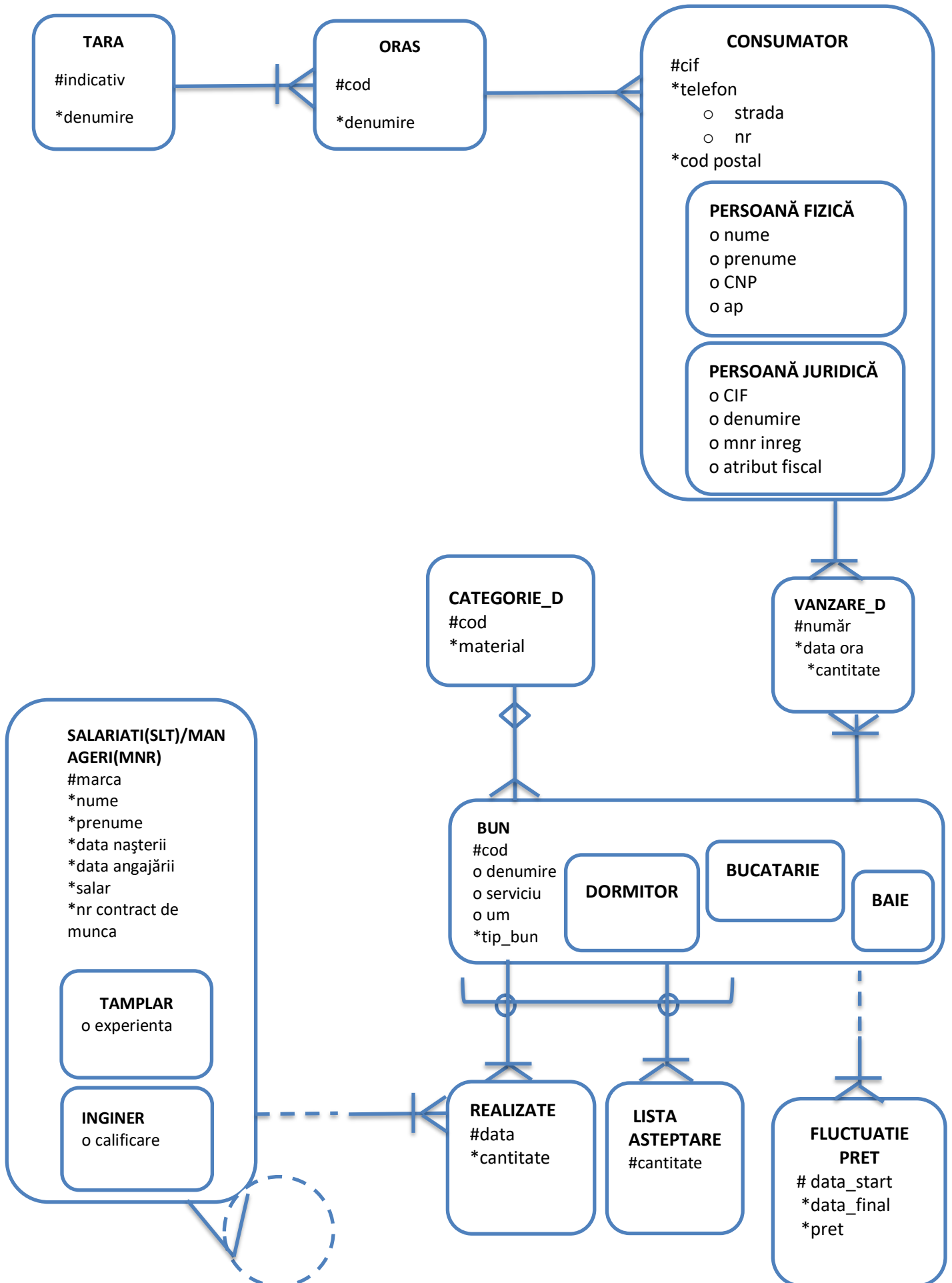
Bunurile fabricate sunt puse spre vanzare, fiind disponibile atat persoane fizice cat si juridice cu domiciliul/sediul in diverse localitati din diverse judete din Romania. Totodata, materialele/rezidurile care nu se pot valorifica sunt date spre reciclare. In cadrul firmei exista cateva categorii de piese care se pot produce: produse din lemn si produse din metal .

In departamentul de resurse umane avem 3 categorii de angajati, cate una pentru fiecare tip de piesa ce poate fi confectionata.

In momentul in care o persoana fizica/juridica doreste sa achizitioneze produse confectionate de firma se va incheia un contract de vanzare-cumparare, iar in baza de date vor aparea datele esentiale ale clientului.

Pentru fiecare tip de produs realizat se calculează costul luand in considerare dimensiunile si tipul de material folosit, iar la comercializare există variații de preț sezoniere, ce trebuie evidențiate.

# ERD



## Schema bazei de date normalizată - evidențierea legăturilor dintre tabele (cheile primare, străine, tipul de legătură)

### **Intre entitatile TARI si ORASE:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare tara trebuie sa aiba **unul sau mai multe** orase.
  - Fiecare oras trebuie sa apartina **unei si numai unei** tari.

### **Intre entitatile ORASE si CONSUMATORI:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - In fiecare oras trebuie sa se afle **unul sau mai multi** consumatori.
  - Fiecare consumator trebuie sa apartina **unui si numai unui** oras.

### **Intre entitatile CONSUMATORI si VANZARE\_D:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecarui consumator trebuie sa ii fie atribuita **una sau mai multe** vanzari.
  - Fiecare vanzare trebuie sa i se atribue **unui si numai unui** consumator.

### **Intre entitatile VANZARE\_D si BUNURI:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare vanzare trebuie sa fie atribuita **unui si numai unui** bun.
  - Fiecare bun trebuie sa fie inclus in una sau mai multe vanzari.

### **Intre entitatile BUNURI si CATEGORIE\_D:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m) + relatie netransferabila.
  - O categorie asociata unui bun nu poate fi transferata unui alt bun.
  - Un bun trebuie sa apartina **unei si numai unei** categorii.
  - O categorie **trebuie** sa include **unul sau mai multe** bunuri.

### **Intre entitatile BUNURI si FLUCTUATII\_PRET:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare bun poate avea **una sau mai multe** fluctuatii de pret.
  - Fiecare fluctuatie de pret trebuie sa apartina **unui si numai unui** bun.

### **Intre entitatile BUNURI si LISTA\_ASTEPTARE:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare bun trebuie sa fie inclus in una sau mai mai multe liste de asteptare.
  - Fiecare lista de asteptare trebuie sa contina Un si numai un bun.

### **Intre entitatile BUNURI si REALIZATE:**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare bun trebuie sa fie inclus in una sau mai mai multe realizari.
  - Fiecare realizare trebuie sa contina un si numai un bun.

-Intre entitatea BUNURI si cele doua entitati: LISTA\_ASTEPTARE si REALIZATE exista o relatie de tip arc.

-Bunurile pot aparea ca realizate **sau** in lista de asteptare, dar nu in ambele entitati.

### **Intre entitatile REALIZATE si SALARIATI(SLT)/MANAGERI(MNR)**

- Relatie de tip One-to-many(1-m)
  - Fiecare realizare trebuie sa apartina **unui si numai unui** salariat.
  - Fiecare salariat poate sa aiba **una sau mai multe realizari**.

### **In entitatea SALARIATI(SLT)/MANAGERI(MNR)**

- Relatie recursive
  - Fiecare salariat poate fi condus de ul alt salariat.

## Tabele de mapare

TARI(TRA)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	indicativ	
UK	*	denumire	

ORASE(ORS)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	cod	
	*	denumire	
FK	*	indicativ_tra	Relație barată cu TARA(TRA)

CATEGORII_D(CTE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	cod	
UK	*	material	Lemn/metal/combinatii

VÂNZĂRI_D (VZE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	număr	Numarul facturii. Observam ca UID-ul entitatii VANZARE_D este
	*	data_ora	
	*	cantitate	
PK1, FK1	*	cod_bun	Relație barată cu BUNURI (BUN. Cod_bun este FK în VANZARI care refera la PK in BUNURI.
PK2,FK2	*	cif_csr	Relație barată cu CONSUMATOR(CSR). Cif_csr este FK in VANZARI care refera la PK in CONSUMATORI.

BUNURI(BUN)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
	*	cod	
	o	denumire	Doar pentru produse
	o	serviciu	Doar pt servicii
	o	um	
	*	tip_bun	Pt specificarea subtipului (dormitor, bucatarie, baie)
FK	*	cod_cte_d	Relația cu CATEGORIE_D (CTE), nu se poate

FLUCTUATII_PRET(FPT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	data_start	Observam ca UID-ul entitatii FLUCTUATII PRET este compus din combinatia a atribute: data_start si cod_bun .
	*	data_final	
	*	preț	
PK, FK	*	cod_bun	Relație barată cu BUNURI(BUN). Cod_bun este FK în FLUCTUATII PRET care refera la PK in BUNURI

LISTE ASTEPTARE(LAE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	cantitate	
FK	*	cod_bun	Relație barată cu BUNURI(BUN). Codurile de bunuri în asteptare să nu se regăsească în codurile produselor realizate.

REALIZATE(RAT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	data	
	*	cantitate	
PK1 ,FK1	*	cod_bun	Relație barată cu BUNURI (BUN), codurile de produs să nu se regăsească în codurile produselor
PK2 ,FK2	*	marca_slt	Relatie barata cu SALARIATI(SLT)

SALARIATI(SLT)/DIRECTORI (DRR)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	marca	
	*	nume	
	*	prenume	
	*	data nașterii	
	*	data angajării	
UK	*	nr contract muncă	
	*	salariu	
	o	experiență	Obligatoriou pt tamplar, necompletat pentru inginer
	o	calificare	Obligatoriou pentru inginer, necompletat pentru
	*	tip_slt	Pt specificarea subtipului (tamplar, inginer)
FK	*	marca_mng	Relația cu MANAGERI(MNR)

CONSUMATORI(CSR)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
PK	*	id	
	*	tip_csr	
	*	telefon	
	o	strada	
	o	numar	
	*	cod_postal	
	o	nume	Doar pentru perosana fizica
	o	prenume	Doar pentru perosana fizica
UK	o	cnp	Doar pentru perosana fizica
	o	ap	Doar pentru perosana fizica
UK	o	cif	Doar pentru perosana juridica
	o	denumire	Doar pentru perosana juridica
UK	o	nr_inregistrare	Doar pentru perosana juridica
	o	atribut_fiscal	Doar pentru perosana juridica
FK	*	cod_ors	Relatie cu ORASE(ORS)

### Explicații legate de câmpuri, attribute

\* = Attribute obligatorii

o =Attribute opționale

Pk = cheie primară;

Uk = cheie unică (identificator unic a unui câmp/atribut dintr-un tabel);

Fk = cheie străină, care conține valori ce corespund unor chei primare din alte tabele, pentru a se putea realiza conexiunea între tabele;

# =diagrama ERD semnifică faptul că respectivul atribut/coloană/set de coloane va fi cheie primară care identifică în mod unic fiecare rând din tabel (2 rânduri nu vor putea avea aceeași valoare).



## Constrangeri legate de campuri

TARI(TRA)	
indicativ	Char(2)
denumire	Varchar2(30)

-PK, NOT NULL;

-UK, NOT NULL;

ORASE(ORS)	
cod	Char(3)
denumire	Varchar2(35)
indicativ_tra	Char(2)

- PK, NOT NULL;

-NOT NULL;

- FK, NOT NULL, face legătura cu  
tabela TARI(TRA)

CATEGORII_D(CTE)	
cod	Char(2)
material	Varchar2(35)

- PK, NOT NULL;

-UK, NOT NULL;

VANZARI_D(VZE)	
număr	NUMBER(4)
data_oră	DATE
cantitate	NUMBER(7,1)
cod_bun	NUMBER(4)
cif_csr	NUMBER(6)

- PK, NOT NULL;

-NOT NULL;

-FK, NOT NULL, face leg cu BUNURI(BUN)

- FK, NOT NULL, face leg cu CONSUMATORI(CSR)

LISTE ASTEPTARE(LAE)	
cantitate	NUMBER(4)
cod_bun	NUMBER(4)

- PK, NOT NULL;

- FK, NOT NULL, Relația cu BUNURI(BUN)

CONSUMATORI(CSR)	
id	Number(6)
tip_csr	Char(2)
telefon	Number(15)
strada	Varchar2(20)
numar	Char(6)
cod_postal	Char(6)
nume	Varchar2(25)
prenume	Varchar2(25)
cnp	Number(13)
ap	Number(3)
cif	Number(6)
denumire	Varchar2(25)
nr_inregistrare	Char(6)
atribut_fiscal	Char(2)
cod_ors	Char(3)

- PK, NOT NULL;
- NOT NULL (PF/PJ);
- NOT NULL;
- 
- 
- NOT NULL;
- doar pentru PF;
- doar pentru PF;
- UK, doar pentru PF;
- doar pentru PF ;
- UK , doar pentru PJ ;
- doar pentru PJ ;
- UK doar pentru PJ ;
- doar pentru PJ ;
- FK, NOT NULL, face legătură cu tabela ORASE(ORS)

BUNURI(BUN)	
cod	NUMBER(4)
denumire	VARCHAR2(30)
serviciu	VARCHAR2(30)
UM	CHAR(3)
tip_bun	CHAR(2)
cod_cte_d	CHAR(1)

- PK, NOT NULL;
- 
- 
- NOT NULL;
- Pt specificarea subtipului (dormitor, bucatarie, baie), NOT NULL
- FK, NOT NULL, Relația cu CATEGORIE\_D (CTE), nu se poate actualiza.(L/M/C/A)

FLUCTUATII PRET(FPT)	
data_start	DATE
data_final	DATE
preț	NUMBER(4,2)
cod_bun	NUMBER(4)

- PK
- 
- NOT NULL;
- FK, NOT NULL, Relația cu BUNURI(BUN)

REALIZATE(RAT)	
data	DATE
cantitate	NUMBER(6)
cod_bun	NUMBER(4)
marca_slț	NUMBER(2)

- PK,NOT NULL;
- NOT NULL;
- PK, FK, NOT NULL, Relația cu BUNURI(BUN)
- PK, FK, NOT NULL, Relația cu SALARIATI(SLT)

SALARIATI(SLT)/MANAGERI(MNR)	
marca	NUMBER(2)
nume	Varchar2(20)
prenume	Varchar2(25)
data nașterii	DATE
data angajării	DATE
nr contract muncă	NUMBER(3)
salariu	NUMBER(5)
experiență	NUMBER(2)
calificare	Varchar2(20)
tip_slț	CHAR(1)
marca_mng	NUMBER(2)

- PK, NOT NULL;
- NOT NULL;
- NOT NULL;
- 
- NOT NULL;
- UK, NOT NULL;
- NOT NULL;
- ;Doar pt tamplar
- Doar pt inginer
- NOT NULL(T/M)
- FK, NOT NULL, Relația cu MANAGERI(MNR)

Implementarea bazei de date pe platforma Oracle prin intermediul  
comenzilor SQL;  
Popularea datelor, minim 6 înregistrări în fiecare tabelă;

**OBSERVATII (constrangeri legate de campuri)**

- Data\_început trebuie să fie mai mica decat data\_final a pretului in FLUCTUATII\_PRET.
- Salariul>0 in SALARIATI.
- Data\_nasterii<data\_angajarii in SALARIATI.

**Tabela TARI**

```
CREATE TABLE tari(indicativ CHAR(2) CONSTRAINT tari_ind_pk PRIMARY KEY,  
denumire VARCHAR2(30) CONSTRAINT tari_den_uk UNIQUE CONSTRAINT  
tari_den_nn NOT NULL);
```

```
INSERT INTO tari VALUES('CN', 'CHINA');  
INSERT INTO tari VALUES('FR', 'FRANTA');  
INSERT INTO tari VALUES('DE', 'GERMANIA');  
INSERT INTO tari VALUES('IE', 'IRLANDA');  
INSERT INTO tari VALUES('LU', 'LUXEMBURG');  
INSERT INTO tari VALUES('MX', 'MEXIC');  
INSERT INTO tari VALUES('RO', 'ROMANIA');
```

**Tabela ORASE:**

```
CREATE TABLE orase(cod CHAR(3) CONSTRAINT orase_cod_pk PRIMARY KEY,  
denumire VARCHAR2(35) CONSTRAINT orase_den_nn NOT NULL, indicativ_tra  
CHAR(2) CONSTRAINT orase_indic_tra_fk REFERENCES tari(indicativ) CONSTRAINT  
orase_indic_tra_nn NOT NULL);
```

```
INSERT INTO orase VALUES('BEI', 'BEIJING','CN');  
INSERT INTO orase VALUES('PAR', 'PARIS','FR');  
INSERT INTO orase VALUES('ERL', 'ERLENSEE','DE');
```

```

INSERT INTO orase VALUES('COR', 'CORK','IE');
INSERT INTO orase VALUES('LUX', 'LUXEMBURG','LU');
INSERT INTO orase VALUES('CJ', 'CLUJ-NAPOCA','RO');
INSERT INTO orase VALUES('ACP', 'ACAPULCO','MX');

```

### **Tabela CATEGORII\_D**

```

CREATE TABLE categorii_d (cod CHAR(2) CONSTRAINT categorii_d_cod_pk
PRIMARY KEY, material VARCHAR2(15) CONSTRAINT categorii_d_material_uk
UNIQUE);

```

```

INSERT INTO categorii_d VALUES('L', 'LEMN');
INSERT INTO categorii_d VALUES('M', 'METAL');
INSERT INTO categorii_d VALUES('C', 'COMBINATII');
INSERT INTO categorii_d VALUES('A', 'ALTELE');

```

### **Tabela CONSUMATORI**

```

CREATE TABLE consumatori(id NUMBER(6) CONSTRAINT consumatori_id_pk
PRIMARY KEY, tip_csr CHAR(2) CONSTRAINT consumatori_tip_csr_nn NOT NULL,
telefon NUMBER(15) CONSTRAINT consumatori_tel_nn NOT NULL, strada
VARCHAR2(20), nr CHAR(6), cod_postal CHAR(6) CONSTRAINT
consumatori_cod_postal_nn NOT NULL, nume VARCHAR2(25), prenume
VARCHAR2(25), CNP NUMBER(13) CONSTRAINT consumatori_cnp_uk UNIQUE, ap
NUMBER(3), CIF NUMBER(6) CONSTRAINT consumatori_cif_uk UNIQUE, denumire
VARCHAR2(25), nr_inreg CHAR(6) CONSTRAINT consumatori_nr_inreg_uk UNIQUE,
atrib_fiscal CHAR(2), cod_ors CHAR(3) CONSTRAINT consumatori_cod_ors_fk
REFERENCES orase(cod) CONSTRAINT consumatori_cod_ors_nn NOT NULL);

```

```

INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(11, 'PF', 0745537893, 'Rose', 58, 155382,
'Dobrev', 'Nina', 2821204734562, "", "", "", "", 'PAR');
INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(22, 'PF', 0789217893, "", "", 259382, 'Elis', 'Tom',
1701109734462, 103, "", "", "", 'LUX');
INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(33, 'PF', 0745882453, 'Green', "", 365285,
'Somelharder', 'Ian', 1750507114582, "", "", "", "", 'ACP');
INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(44, 'PJ', 0345991293, "", "", 488382, "", "", "",
4423, 'SC SUN SRL', '11', 'RO', 'CJ');

```

```
INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(55, 'PJ', 0345907343, ", ", 425100, ", ", ", ", 5529, 'SC CHOCOLATE SRL', 22, ", 'COR');
```

```
INSERT INTO CONSUMATORI VALUES(66, 'PJ', 0288356293, 'STAR', '4', 508112, ", ", ", ", 6633, 'SC CHEESE SA', 33, ", 'ERL');
```

### **Tabela BUNURI:**

```
CREATE TABLE bunuri(cod NUMBER(4) CONSTRAINT bunuri_cod_pk PRIMARY KEY, denumire VARCHAR2(30), serviciu VARCHAR2(30), tip_bun CHAR(2) CONSTRAINT bunuri_tip_bun_nn NOT NULL, um CHAR(3), cod_cte_d CHAR(1) CONSTRAINT bunuri_cod_cte_d_fk REFERENCES categorii_d(cod) CONSTRAINT bunuri_cod_cte_d_nn NOT NULL);
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (10, 'tapet', " , 'buc', 'D', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (20, 'pat', " , 'buc', 'D', 'L');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (30, " , 'amenajare completa'," , 'D', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (40, 'lustra', " , 'buc', 'D', 'M');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (50, 'chiuveta', " , 'buc', 'BU', 'M');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (60, " , 'decoratiuni florale'," , 'B', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (70, 'cuptor', " , 'buc', 'BU', 'M');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (80, 'frigider', " , 'buc', 'BU', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (90, " , 'amenajare completa'," , 'BA', 'C');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (100, 'cada', " , 'buc', 'BA', 'L');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (110, 'dulap', " , 'buc', 'BA', 'L');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (120, 'oglinda', " , 'buc', 'BA', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (130, 'gresie', " , 'bax', 'BA', 'A');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (140, 'aragaz', " , 'buc', 'BU', 'M');
```

```
INSERT INTO bunuri VALUES (150, 'covor', " , 'buc', 'D', 'A');
```

### **Tabela FLUCTUATII\_PRET:**

```
CREATE TABLE fluctuatii_pret(data_start DATE, data_final DATE CONSTRAINT fluct_pret_data_st_pk PRIMARY KEY , pret NUMBER(7,2) CONSTRAINT fluctuatii_pret_nn NOT NULL, cod_bun NUMBER(4) CONSTRAINT fluctuatii_pret_cod_bun_fk REFERENCES bunuri(cod), CONSTRAINT fluct_pret_start_fin_ck CHECK (data_start < data_final));
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('25/01/20','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('24/01/21','DD/MM/RR'),50,10);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('08/12/19','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('06/12/20','DD/MM/RR'),59,10);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('10/03/20','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('10/03/21','DD/MM/RR'),1500,110);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('30/10/19','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('19/10/20','DD/MM/RR'),1460,110);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('17/02/20','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('16/02/21','DD/MM/RR'),270,50);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('20/07/19','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('09/07/20','DD/MM/RR'),3000,90);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('08/11/19','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('06/10/20','DD/MM/RR'),80,120);
```

```
INSERT INTO fluctuatii_pret VALUES (TO_DATE('18/12/19','DD/MM/RR'),  
TO_DATE('07/12/20','DD/MM/RR'),100,120);
```

### **Tabela REALIZATE:**

```
CREATE TABLE realizeze(data DATE, cantitate NUMBER(6) , cod_bun NUMBER(4)  
CONSTRAINT realizeze_cod_bun_fk REFERENCES bunuri(cod), marca_slt NUMBER(2)  
CONSTRAINT realizeze_marca_slt_fk REFERENCES salariati(marca), PRIMARY KEY  
(data, marca_slt, cod_bun));
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('03/01/19','DD/MM/RR'),2000,10,3);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('03/01/19','DD/MM/RR'),500,10,4);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('20/12/18','DD/MM/RR'),60,40,6);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('23/12/18','DD/MM/RR'),1,70,1);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('11/01/18','DD/MM/RR'),1,80,2);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('21/11/18','DD/MM/RR'),3,100,5);
```

```
INSERT INTO realizeze VALUES(TO_DATE('02/04/19','DD/MM/RR'),12,120,4);
```

### **Tabela LISTE\_ASTEPTARE:**

```
CREATE TABLE liste_asteptare(cantitate NUMBER(4) CONSTRAINT list_ast_cant
PRIMARY KEY, cod_bun NUMBER(4) CONSTRAINT list_ast_cod_bun_fk
REFERENCES bunuri(cod) CONSTRAINT list_ast_cod_bun_nn NOT NULL);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 3000, 20);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 300, 50);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 350, 110);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 600, 130);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 200, 140);
```

```
INSERT INTO liste_asteptare VALUES( 250, 150)
```

### **Tabela SALARIATI:**

```
CREATE TABLE salariati(marca NUMBER(2) CONSTRAINT slt_marca_pk PRIMARY
KEY, nume VARCHAR2(20) CONSTRAINT slt_numa_nn NOT NULL, prenume
VARCHAR2(25) CONSTRAINT slt_prenume_nn NOT NULL, data_nasterii DATE ,
data_angajarii DATE CONSTRAINT salariati_data_ang_nn NOT NULL,nr_contr_munca
NUMBER(3) CONSTRAINT slt_nr_contr_munca_nn NOT NULL CONSTRAINT
slt_nr_contr_munca_uk UNIQUE, salar NUMBER(5) CONSTRAINT slt_salariu_nn NOT
NULL, experienta NUMBER(2), calificare VARCHAR2(20), tip_sl CHAR(1), marca_mng
NUMBER(2) CONSTRAINT salariat_marca_mng_fk REFERENCES salariati(marca),
CONSTRAINT salariati_salar_ck CHECK (salar>0), CONSTRAINT data_nast_ang_ck
CHECK (data_nasterii<data_angajarii));
```

```
INSERT INTO salariati VALUES(01, 'Mirren', 'Helen',"
TO_DATE('03/04/15','DD/MM/RR'), 101, 10000," , 'Inginer design', 'T', 01);
```

```
INSERT INTO salariati VALUES(02, 'Sheen', 'Michael',
TO_DATE('02/10/73','DD/MM/RR'), TO_DATE('21/03/16', 'DD/MM/RR'), 102, 7000, ",
'Inginer proiectant', 'T',01);
```

```
INSERT INTO salariati VALUES(03, 'Kevin', 'Alejandro',
TO_DATE('12/06/90','DD/MM/RR'), TO_DATE('04/04/17', 'DD/MM/RR'), 103, 4500, 4,
", 'T', 02);
```

```
INSERT INTO salariati VALUES(04, 'Christopher', 'Robert',
TO_DATE('07/02/78','DD/MM/RR'),TO_DATE('23/08/17', 'DD/MM/RR'), 104, 5000, 8,
", 'T', 02);
```

```
INSERT INTO salariati VALUES(05, 'Saplacan', 'Cristian',"
TO_DATE('06/11/75','DD/MM/RR'),106, 4500, 3," , 'T', 04);
```



```
INSERT INTO salariati VALUES(06, 'Bucsa', 'Doru',  
TO_DATE('08/03/58','DD/MM/RR'),TO_DATE('04/11/16','DD/MM/RR'), 105, 4700, 7, '','T',  
04);
```

### **Tabela VANZARI:**

```
CREATE TABLE vanzari_d(numar NUMBER(4),data_ora DATE CONSTRAINT  
vze_d_data_ora_nn NOT NULL,cantitate NUMBER(7,1), cod_bun NUMBER(4)  
CONSTRAINT vze_d_cod_bun_fk REFERENCES bunuri(cod) CONSTRAINT  
vze_d_cod_bun_nn NOT NULL, id_csr NUMBER(6) CONSTRAINT vze_d_id_csr_fk  
REFERENCES consumatori(id) CONSTRAINT vze_d_id_csr_nn NOT NULL, PRIMARY  
KEY(cod_bun,id_csr));
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(1001, TO_DATE('05/02/19 12:13','DD/MM/YY  
HH24:MI'),200, 10, 11);
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(2002, TO_DATE('16/03/19 18:24','DD/MM/YY  
HH24:MI'),", 30, 55);
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(3003, TO_DATE('06/04/20 11:06','DD/MM/YY  
HH24:MI'),1, 140, 11);
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(4004, TO_DATE('05/02/19 17:11','DD/MM/YY  
HH24:MI'),15, 70, 44);
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(5005, TO_DATE('27/12/19 03:25','DD/MM/YY  
HH24:MI'),", 60, 33);
```

```
INSERT INTO vanzari_d VALUES(6006, TO_DATE('06/03/20 12:35','DD/MM/YY  
HH24:MI'),", 30, 66);
```

**TARI**

INDICATIV	DENUMIRE
CN	CHINA
LU	LUXEMBURG
RO	ROMANIA
FR	FRANTA
DE	GERMANIA
IE	IRLANDA
MX	MEXIC

## ORASE

COD	DENUMIRE	INDICATIV_TRA
BEI	BEIJING	CN
PAR	PARIS	FR
ERL	ERLENSEE	DE
COR	CORK	IE
LUX	LUXEMBURG	LU
CJ	CLUJ-NAPOCA	RO
ACP	ACAPULCO	MX

## CATEGORII\_D

COD	MATERIAL
L	LEMN
M	METAL
C	COMBINATII
A	ALTELE

CONSUMATORI

ID	TIP_CSR	TELEFON	STRADA	NR	COD_POSTAL	NUME	PRENUME	CNP	AP	CIF	DENUMIRE	NR_INREG	ATRIB_FISCAL	COD_ORIS
11	PF	745537893	Rose	58	155382	Dobrev	Nina	2821204734562	-	-	-	-	-	PAR
22	PF	789217893	-	-	259382	Elis	Tom	1701109734462	103	-	-	-	-	LUX
33	PF	745882453	Green	-	365285	Somelharder	Ian	1750507114582	-	-	-	-	-	ACP
44	PJ	345991293	-	-	488382	-	-	-	-	4423	SC SUN SRL	11	RO	CJ
55	PJ	345907343	-	-	425100	-	-	-	-	5529	SC CHOCOLATE SRL	22	-	COR
66	PJ	288356293	STAR	4	508112	-	-	-	-	6633	SC CHEESE SA	33	-	ERL

BUNURI

COD	DENUMIRE	SERVICIU	UM	TIP_BUN	COD_CTE_D
10	tapet	-	buc	D	A
20	pat	-	buc	D	L
30	-	amenajare completa	-	D	A
40	lustra	-	buc	D	M
50	chiuveta	-	buc	BU	M
60	-	decoratiuni florale	-	B	A
70	cuptor	-	buc	BU	M
80	frigider	-	buc	BU	A
90	-	amenajare completa	-	BA	C

100	cada	-	buc	BA	L
110	dulap	-	buc	BA	L
120	oglinza	-	buc	BA	A
130	gresie	-	bax	BA	A
140	aragaz	-	buc	BU	M
150	covor	-	buc	D	A

FLUCTUATII\_PRET

DATA_START	DATA_FINAL	PRET	COD_BUN
25-Jan-2020	24-Jan-2021	50	10
08-Dec-2019	06-Dec-2020	59	10
10-Mar-2020	10-Mar-2021	1500	110
30-Oct-2019	19-Oct-2020	1460	110
17-Feb-2020	16-Feb-2021	270	50
20-Jul-2019	09-Jul-2020	3000	90
08-Nov-2019	06-Oct-2020	80	120
18-Dec-2019	07-Dec-2020	100	120

LISTE\_ASTEPTARE

CANTITATE	COD_BUN
3000	20
300	50
350	110
600	130
200	140
250	150

VANZARI\_D

NUMAR	DATA_ORA	CANTITATE	COD_BUN	ID_CSR
1001	05-Feb-2019	200	10	11
2002	16-Mar-2019	-	30	55
3003	06-Apr-2020	1	140	11
4004	05-Feb-2019	15	70	44
5005	27-Dec-2019	-	60	33
6006	06-Mar-2020	-	30	66

## SALARIATI

MARCA	NUME	PRENUME	DATA_NASTERII	DATA_ANGAJARII	NR_CONTR_MUNCA	SALAR	EXPERIENTA	CALIFICARE	TIP_SLT	MARCA_MNG
2	Sheen	Michael	02-Oct-1973	21-Mar-2016	102	7000	-	Inginer proiectant	I	1
4	Christopher	Robert	07-Feb-1978	23-Aug-2017	104	5000	8	-	T	2
1	Mirren	Helen	-	03-Apr-2015	101	10000	-	Inginer design	I	1
3	Kevin	Alejandro	12-Jun-1990	04-Apr-2017	103	4500	4	-	T	2
5	Saplacan	Cristian	-	06-Nov-1975	106	4500	3	-	T	4
6	Bucsa	Doru	08-Mar-1958	04-Nov-2016	105	4700	7	-	T	4

## REALIZATE:

DATA	CANTITATE	COD_BUN	MARCA_SLT
03-Jan-2019	2000	10	3
20-Dec-2018	60	40	6
23-Dec-2018	1	70	1
11-Jan-2018	1	80	2
21-Nov-2018	3	100	5
02-Apr-2019	12	120	4
03-Jan-2019	500	10	4

### 3 modificări de structură

1. Modificarea coloanei cantitate a tabelii liste\_asteptare, deoarece e posibil ca cererea de produse sa creasca.

ALTER TABLE liste\_asteptare

MODIFY (cantitate NUMBER(6));

Column Name	Data Type	Nullable	Default	Primary Key
CANTITATE	NUMBER(6,0)	No	-	1
COD_BUN	NUMBER(4,0)	No	-	-

[Download](#)

2. Modificare coloanei salar a tabelii salariati, adaugand ca salar minim pe economie 2000 lei.

ALTER TABLE salariati

MODIFY (salar NUMBER(5) DEFAULT 2000);

Column Name	Data Type	Nullable	Default	Primary Key
MARCA	NUMBER(2,0)	No	-	1
NUME	VARCHAR2(20)	No	-	-
PRENUME	VARCHAR2(25)	No	-	-
DATA_NASTERII	DATE	Yes	-	-
DATA_ANGAJARII	DATE	No	-	-
NR_CONTR_MUNCA	NUMBER(3,0)	No	-	-
SALAR	NUMBER(5,0)	No	2000	-
EXPERIENTA	NUMBER(2,0)	Yes	-	-
CALIFICARE	VARCHAR2(20)	Yes	-	-
TIP_SLT	CHAR(1)	Yes	-	-
MARCA_MNG	NUMBER(2,0)	Yes	-	-

3. Stergerea cloanei apartament(ap) din tabela consumatori pentru ca nu are relevanta existent acesteia.

ALTER TABLE consumatori

DROP COLUMN ap;

ID	TIP_CSR	TELEFON	STRADA	NR	COD_POSTAL	NUME	PRENUME	CNP	CIF	DENUMIRE	NR_INREG	ATRIB_FISCAL	COD_ORIS
11	PF	745537893	Rose	58	155382	Dobrev	Nina	2821204734562	-	-	-	-	PAR
22	PF	789217893	-	-	259382	Elis	Tom	1701109734462	-	-	-	-	LUX
33	PF	745882453	Green	-	365285	Somelharder	Ian	1750507114582	-	-	-	-	ACP
44	PJ	345991293	-	-	488382	-	-	-	4423	SC SUN SRL	11	RO	CJ
55	PJ	345907343	-	-	425100	-	-	-	5529	SC CHOCOLATE SRL	22	-	COR
66	PJ	288356293	STAR	4	508112	-	-	-	6633	SC CHEESE SA	33	-	ERL

## 2 tipuri de actualizări de conținut:

1. Introducem in baza de date ultima persoana pe care am angajat-o.

INSERT INTO salariati VALUES(07, 'Baciu', 'Alin',",  
TO\_DATE('06/04/00','DD/MM/RR'),107, 2500, 1,", 'T', 06);

MARCA	NUME	PRENUME	DATA_NASTERII	DATA_ANGAJARII	NR_CONTR_MUNCA	SALAR	EXPERIENTA	CALIFICARE	TIP_SLT	MARCA_MNG
2	Sheen	Michael	02-Oct-1973	21-Mar-2016	102	7000	-	Inginer proiectant	I	1
4	Christopher	Robert	07-Feb-1978	23-Aug-2017	104	5000	8	-	T	2
1	Mirren	Helen	-	03-Apr-2015	101	10000	-	Inginer design	I	1
3	Kevin	Alejandro	12-Jun-1990	04-Apr-2017	103	4500	4	-	T	2
5	Saplaan	Cristian	-	06-Nov-1975	106	4500	3	-	T	4
6	Bucsa	Doru	08-Mar-1958	04-Nov-2016	105	4700	7	-	T	4
7	Baciu	Alin	-	06-Apr-2020	107	2500	1	-	T	6

2. Observam o eroare de introducere a datelor in tabela salariati la clientul cu marca 05. Modificam coloanele data\_nasterii si data\_angajarii cu datele corespunzatoare.

UPDATE salariati

SET data\_nasterii = TO\_DATE('06/11/75','DD/MM/RR'), data\_angajarii=  
TO\_DATE('06/11/17','DD/MM/RR')

WHERE marca=05;

MARCA	NUME	PRENUME	DATA_NASTERII	DATA_ANGAJARII	NR_CONTR_MUNCA	SALAR	EXPERIENTA	CALIFICARE	TIP_SLT	MARCA_MNG
2	Sheen	Michael	02-Oct-1973	21-Mar-2016	102	7000	-	Inginer proiectant	I	1
4	Christopher	Robert	07-Feb-1978	23-Aug-2017	104	5000	8	-	T	2
1	Mirren	Helen	-	03-Apr-2015	101	10000	-	Inginer design	I	1
3	Kevin	Alejandro	12-Jun-1990	04-Apr-2017	103	4500	4	-	T	2
5	Saplacan	Cristian	06-Nov-1975	06-Nov-2017	106	4500	3	-	T	4
6	Bucsa	Doru	08-Mar-1958	04-Nov-2016	105	4700	7	-	T	4
7	Baciu	Alin	-	06-Apr-2020	107	2500	1	-	T	6

2 vederi (view-uri), una pe baza a cel puțin 2 tabele, cealaltă pe 3 tabele:

Un view in care putem observa orasul din care provine fiecare consumator

```
CREATE OR REPLACE VIEW view_resedinta_consumator
```

```
AS SELECT nume || ' ' || prenume AS "Consumator", denumire
```

```
FROM consumatori c, orase o
```

```
WHERE (o.cod=c.cod_oras)
```

```
ORDER BY denumire
```

```
GROUP BY denumire;
```