

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI GESTIUNEA AFACERILOR  
DEPARTAMENTUL DE INFORMATICĂ ECONOMICĂ

# GESTIUNEA UNEI MATERNITĂȚI

-proiect la disciplina *Baze de date în economie*-

Student: Valentin Ion VOIN

Specializarea: Informatică economică

Anul: II

Grupa: 2

An universitar: 2021-2022

## **Cuprins**

- 1. Scenariul de desfășurare a activității firmei**
- 2. Diagrama Entitate-Relație**
- 3. Tabele de mapare**
- 4. Schema bazei de date normalizată**
- 5. Explicații și constrângeri legate de câmpuri**
- 6. Crearea tabelelor**
- 7. Popularea tabelelor**
- 8. Modificări de structură**
- 9. Modificări de conținut**
- 10. Interogări**

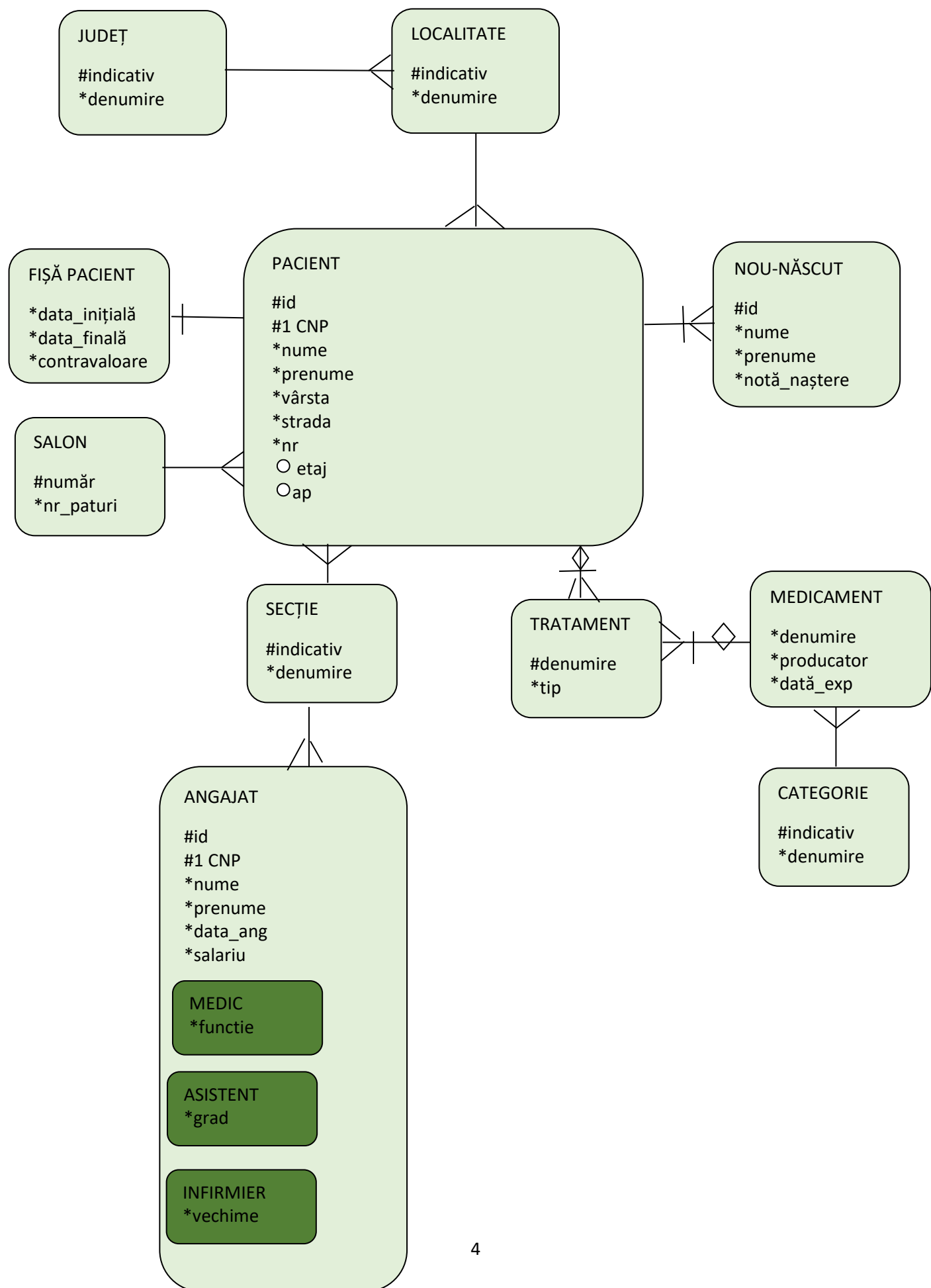
## 1. Scenariul de desfășurare a activității maternității

Compartimentul *Maternitate* al Spitalului Premier din Timișoara reprezintă unul dintre cele importante centre medicale de cercetare și tratament din regiunea de Vest a României, ce operează în regim privat, fără decontare din partea Casei Naționale de Asigurări. Spitalul deservește, în general, județele Arad, Timiș, Caraș-Severin, Hunedoara, Mehedinți și Gorj, însă orice pacient poate fi acceptat, indiferent de localitatea de proveniență. În cadrul acestuia activează personal medical și de îngrijire cu o vastă experiență clinică, dar și cu dorința de a-și ajuta semenii, făcând parte din trei secții medicale: chirurgie neonatală, obstetrică-ginecologie și neonatologie. Acestea acoperă o vastă zonă de investigații și posibilități de tratament, atât pentru mamă, cât și pentru nou-născut, chiar și în cazuri de urgență medicală, în oricare dintre cele trei arii de intervenție.

Compartimentul dispune de un număr de 8 saloane cu o capacitate maximă de 36 de persoane și cu o capacitate individuală de 2,4,5,7 și 8 locuri, astfel că, la un moment dat, într-un salon, nu pot fi repartizate mai multe persoane decât numărul maxim de paturi. La internare, fiecărui pacient i se creează o fișă, în cadrul căreia se înregistrează data intrării în evidență, data ultimei intervenții și contravaloarea serviciilor prestate până la momentul respectiv. Dacă pacientul revine pentru consultații, nu se întocmește o nouă fișă, ci se actualizează informațiile deja înscrise în fișa proprie. Pacientului i se oferă o serie de tratamente individuale, în funcție de nevoi și de medicația disponibilă în depozitul compartimentului – antibiotice, antihistaminice, antineoplazice, antiseptice ș.a.m.d. La naștere, nou-născutul este înregistrat în baza de date a compartimentului, acordându-i-se o notă, de la 1 la 10.

În ceea ce privește angajații, în cadrul compartimentului își desfășoară activitatea medici, asistenți și infirmieri, având câteva caracteristici specifice în funcție de formarea profesională. În cazul medicilor, se ține cont de funcția ocupată (medic rezident, specialist sau primar), în cazul asistenților se ia în considerare gradul (I, II etc), iar în cazul infirmierelor se ia în calcul experiența acumulată până la momentul angajării. Fiecărei secții i se alocă un manager (un director de departament), în persoana unui medic, responsabil cu supravegherea și îndrumarea activităților medicale.

## 2. Diagrama Entitate-Relație (ERD)



### 3. Tabele de mapare

JUDEȚE (JDT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	indicativ	
Uk	*	denumire	

LOCALITĂȚI (LCE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	indicativ	
	*	denumire	
Fk	*	jde_indicativ	

PACIENȚI (PCT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	id	
Uk	*	CNP	
	*	nume	
	*	prenume	
	*	vârsta	
	*	strada	
	*	nr	
	o	etaj	
	o	ap	
Fk	*	lce_indicativ	
Fk	*	sln_numar	
Fk	*	ste_indicativ	

FIȘE_PACIENȚI (FPT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	dată_inițială	
	o	data_finală	
	*	contravaloare	
pk, fk	*	pct_id	Relație barată cu PACIENȚI (PCT)

SALOANE (SLN)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	număr	
	*	nr_paturi	

SECȚII (STE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	indicativ	
Uk	*	denumire	

TRATAMENTE (TTT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
Pk	*	denumire	
pk, fk1	*	pct_id	Relație barată cu PACIENȚI (PCT)
pk, fk2	*	mdt_denumire	Relație barată cu MEDICAMENTE (MDT)

MEDICAMENTE (MDT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
pk	*	denumire	
	*	producător	
	*	dată_exp	
fk	*	cte_indicativ	Relație non-transferabilă cu CATEGORII (CTE)

NOU-NĂSCUȚI (NNT)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
pk	*	id	
	*	nume	
	*	prenume	
	*	notă_naștere	
pk, fk	*	pct_id	Relație barată cu PACIENTI (PCT)

ANGAJAȚI (AGT)/MANAGERI (MNR)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
pk	*	id	
uk	*	CNP	
	*	nume	
	*	prenume	
	*	data_ang	
	*	salariu	
	*	tip_agt	Pentru specificarea subtipului (medic/asistent/infirmier)
	o	funcție	Se completează numai în cazul medicilor
	o	grad	Se completează numai în cazul asistenților
	o	vechime	Se completează numai în cazul infirmierilor
fk1	*	ste_indicativ	

fk2	*	mnr_id	
-----	---	--------	--

CATEGORII (CTE)			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
pk	*	indicativ	
	*	denumire	

#### 4. Schema bazei de date normalizată

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
JUDETE	INDICATIV	CHAR	2	-	-	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	30	-	-	-	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
LOCALITATI	INDICATIV	CHAR	3	-	-	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	JDE_INDICATIV	CHAR	2	-	-	-	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
SALOANE	NUMAR	NUMBER	-	2	0	1	-	-	-
	NR_PATURI	NUMBER	-	2	0	-	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
SECTII	INDICATIV	CHAR	2	-	-	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	30	-	-	-	-	-	-



Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
CATEGORII	INDICATIV	CHAR	3	-	-	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	35	-	-	-	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
FISE_PACIENTI	DATA_INITIALA	DATE	7	-	-	1	-	-	-
	DATA_FINAL	DATE	7	-	-	-	✓	-	-
	CONTRAVALOARE	NUMBER	-	6	0	-	-	-	-
	PCT_ID	NUMBER	-	3	0	2	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
ANGAJATI	ID	NUMBER	-	3	0	1	-	-	-
	CNP	NUMBER	-	13	0	-	-	-	-
	NUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	PRENUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	DATA_ANG	DATE	7	-	-	-	-	-	-
	SALARIU	NUMBER	-	5	0	-	-	-	-
	TIP_AGT	CHAR	1	-	-	-	-	-	-
	FUNCTIE	VARCHAR2	10	-	-	-	✓	-	-
	GRAD	VARCHAR2	3	-	-	-	✓	-	-
	VECHIME	NUMBER	-	2	0	-	✓	-	-
	STE_INDICATIV	CHAR	2	-	-	-	-	-	-
	MNR_ID	NUMBER	-	3	0	-	✓	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
PACIENTI	ID	NUMBER	-	3	0	1	-	-	-
	CNP	NUMBER	-	13	0	-	-	-	-
	NUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	PRENUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	VARSTA	NUMBER	-	2	0	-	-	-	-
	STRADA	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	NR	NUMBER	-	3	0	-	-	-	-
	ETAJ	NUMBER	-	2	0	-	✓	-	-
	AP	NUMBER	-	2	0	-	✓	-	-

	LCE_INDICATIV	CHAR	3	-	-	-	-	-	-
	SLN_NUMAR	NUMBER	-	3	0	-	-	-	-
	STE_INDICATIV	CHAR	2	-	-	-	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
NOU_NASCUTI	ID	NUMBER	-	2	0	1	-	-	-
	NUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	PRENUME	VARCHAR2	25	-	-	-	-	-	-
	NOTA_NASTERE	NUMBER	-	2	0	-	-	-	-
	PCT_ID	NUMBER	-	3	0	2	-	-	-

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
TRATAMENTE	DENUMIRE	VARCHAR2	25	-	-	1	-	-	-
	PCT_ID	NUMBER	-	3	0	2	-	-	-
	MDT_DENUMIRE	VARCHAR2	30	-	-	3	-	-	-

## 5. Explicații și constrângeri legate de câmpuri

În ceea ce privește denumirea câmpurilor, am urmărit crearea unor convenții care să permită urmărirea cu ușurință a datelor înscrise în tabele. Astfel, oricărei persoane care intră în evidența compartimentului i se acordă un număr de identificare unic, denumit id, ce permite diferențierea persoanelor. În plus, fiecărui individ i se înregistrează datele personale precum numele – numele de familie curent, prenumele curent, codul numeric personal (CNP) și, eventual, adresa. Pentru elementele de natură materială (secții, saloane, medicamente, fișa pacientului), identificarea se realizează printr-o trăsătură particulară fiecăruia: pentru secții - indicativul reprezentând prescurtarea denumirii, pentru saloane – numărul inscripționat pe ușă, pentru medicamente – denumirea, luându-se în considerare și data de expirare (data\_exp). În fișa pacientului sunt înregistrate, după cum urmează: data internării (data\_initiala - data primei intrări în evidență), data externării (data\_final - data ultimei intervenții) și contravaloarea serviciilor (suma aferentă investigațiilor/tratamentelor aplicate).

Din scenariul de funcționare al compartimentului *Maternitate* derivă o serie de constrângeri, respectiv:

- angajații pot fi numai de trei tipuri: medic (M), asistent (A) sau infirmier (I);
- atributul *funcție* se completează numai în cazul medicilor, atributul *grad* se completează numai pentru asistenți, iar atributul *vechime* (reprezentând experiența realizată într-o poziție asemănătoare până la momentul angajării) numai în cazul infirmierilor;
- nota acordată la naștere trebuie să fie cuprinsă în intervalul 1-10;

- data ultimei intervenții trebuie să fie mai mare decât data primei intrări în evidență;
- într-un salon nu pot fi alocate mai multe persoane decât numărul maxim de paturi disponibile;
- fiecare pacient trebuie să fie distribuit unei secții.

## 6. Creare tabele

```
CREATE TABLE JUDETE
(Indicativ CHAR(2) PRIMARY KEY,
Denumire VARCHAR2(30) NOT NULL,
CONSTRAINT jdt_den_uk UNIQUE (Denumire));
```

```
CREATE TABLE LOCALITATI
(indicativ CHAR(3) PRIMARY KEY,
denumire VARCHAR2(25) NOT NULL,
jde_indicativ CHAR(2) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SALOANE
(numar NUMBER(3) PRIMARY KEY,
nr_paturi NUMBER(2) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SECTII
(indicativ CHAR(2) PRIMARY KEY,
denumire VARCHAR2(30) NOT NULL,
CONSTRAINT ste_denumire_uk UNIQUE (denumire));
```

```
CREATE TABLE CATEGORII
(indicativ CHAR(3) PRIMARY KEY,
denumire VARCHAR2(35) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE MEDICAMENTE
(denumire VARCHAR2(30) PRIMARY KEY,
producator VARCHAR2(25) NOT NULL,
data_exp DATE NOT NULL,
cte_indicativ CHAR(3) NOT NULL);
```

```
ALTER TABLE MEDICAMENTE
ADD CONSTRAINT mdt_cte_indicativ_fk FOREIGN KEY (cte_indicativ) REFERENCES
CATEGORII (indicativ);
```

```
CREATE TABLE ANGAJATI (
id NUMBER(3) PRIMARY KEY,
CNP NUMBER(13) NOT NULL,
nume VARCHAR2(25) NOT NULL,
prenume VARCHAR2(25) NOT NULL,
data_ang DATE NOT NULL,
salariu NUMBER(5) NOT NULL,
tip_agt CHAR(1) NOT NULL,
functie VARCHAR2(10),
```

```

grad VARCHAR2(3),
vechime NUMBER(2),
ste_indicativ CHAR(2) NOT NULL,
mnr_id NUMBER(3),
CONSTRAINT agt_id_uk UNIQUE (CNP),
CONSTRAINT agt_ste_indicativ_fk FOREIGN KEY (ste_indicativ) REFERENCES
SECTII(indicativ),
CONSTRAINT agt_mnr_id FOREIGN KEY (mnr_id) REFERENCES ANGAJATI (id));

```

```

CREATE TABLE PACIENTI
(id NUMBER(3) PRIMARY KEY,
CNP NUMBER(13) NOT NULL,
nume VARCHAR2(25) NOT NULL,
prenume VARCHAR2(25) NOT NULL,
varsta NUMBER(2) NOT NULL,
strada VARCHAR2(25) NOT NULL,
nr NUMBER(3) NOT NULL,
etaj NUMBER(2),
ap NUMBER(2),
lce_indicativ CHAR(3) NOT NULL,
sln_numar NUMBER(3) NOT NULL,
ste_indicativ CHAR(2) NOT NULL,
CONSTRAINT pct_CNP_uk UNIQUE (CNP),
CONSTRAINT pct_lce_indicativ_fk FOREIGN KEY (lce_indicativ) REFERENCES
LOCALITATI (indicativ),
CONSTRAINT pct_sln_numar_fk FOREIGN KEY (sln_numar) REFERENCES SALOANE
(numar),
CONSTRAINT pct_ste_indicativ_fk FOREIGN KEY (ste_indicativ) REFERENCES SECTII
(indicativ));

```

```

CREATE SEQUENCE pct_id_seq START WITH 1 NOCACHE ORDER;
CREATE OR REPLACE TRIGGER pct_id_trg BEFORE
INSERT ON PACIENTI
FOR EACH ROW
WHEN ( new.id IS NULL )
BEGIN
:new.id := pct_id_seq.nextval;
END;

```

```

CREATE TABLE FISE_PACIENTI
(data_initiala DATE,
data_final DATE,
contravaloare NUMBER(6) NOT NULL,
pct_id NUMBER(3),
CONSTRAINT fpt_pct_id_fk FOREIGN KEY (pct_id) REFERENCES PACIENTI (id),
CONSTRAINT fpt_data_initiali_pct_id_pk PRIMARY KEY (data_initiala, pct_id));

```

```

CREATE TABLE NOU_NASCUTI
(id NUMBER(2),
nume VARCHAR2(25) NOT NULL,
prenume VARCHAR2(25) NOT NULL,

```

```

nota_nastere NUMBER(2) NOT NULL,
pct_id NUMBER(3),
CONSTRAINT nnt_pct_id_fk FOREIGN KEY (pct_id) REFERENCES PACIENTI (id),
CONSTRAINT nnt_id_pct_id_pk PRIMARY KEY (id, pct_id));

```

```

CREATE TABLE TRATAMENTE
(denumire VARCHAR2(25),
pct_id NUMBER(3),
mdt_denumire VARCHAR2(30),
CONSTRAINT ttt_pct_id FOREIGN KEY (pct_id) REFERENCES PACIENTI (id),
CONSTRAINT ttt_mdt_denumire FOREIGN KEY (mdt_denumire) REFERENCES
MEDICAMENTE (denumire),
CONSTRAINT ttt_pk PRIMARY KEY (denumire, pct_id, mdt_denumire));

```

## 7. Populare tabele

```

INSERT INTO JUDETE (indicativ, denumire)
VALUES ('CS','Caras-Severin');
INSERT INTO JUDETE (indicativ, denumire)
VALUES ('TM','Timis');
INSERT INTO JUDETE (indicativ, denumire)
VALUES ('HD','Hunedoara');
INSERT INTO JUDETE (indicativ, denumire)
VALUES ('MH','Mehedinti');
INSERT INTO JUDETE (indicativ, denumire)
VALUES ('AR','Arad');
INSERT INTO JUDETE(indicativ, denumire)
VALUES ('GJ','Gorj');

```

INDICATIV	DENUMIRE
MH	Mehedinti
AR	Arad
GJ	Gorj
CS	Caras-Severin
TM	Timis
HD	Hunedoara

```

INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('RSA','Resita','CS');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('TIM','Timisoara','TM');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('ARD','Arad','AR');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)

```

```

VALUES ('DVA','Deva','HD');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('OSV','Orsova','MH');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('TGJ','Targu Jiu','GJ');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('CSB','Caransebes','CS');
INSERT INTO LOCALITATI (indicativ, denumire, jde_indicativ)
VALUES ('LGJ','Lugoj','TM');

```

INDICATIV	DENUMIRE	JDE_INDICATIV
RSA	Resita	CS
OSV	Orsova	MH
TIM	Timisoara	TM
ARD	Arad	AR
DVA	Deva	HD
TGJ	Targu Jiu	GJ
CSB	Caransebes	CS
LGJ	Lugoj	TM

```

INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (200, 2);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (201, 4);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (202, 7);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (203, 5);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (204, 2);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (205, 4);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (206, 8);
INSERT INTO SALOANE (numar, nr_paturi)
VALUES (207, 4);

```

NUMAR	NR_PATURI
204	2
206	8
207	4
200	2
201	4
202	7
203	5
205	4

```

INSERT INTO SECTII (indicativ, denumire)
VALUES ('CN','Chirurgie neonatala');
INSERT INTO SECTII (indicativ, denumire)
VALUES ('OG','Obstetrica-ginecologie');

```

```
INSERT INTO SECTII (indicativ, denumire)
VALUES ('NN','Neonatologie');
```

INDICATIV	DENUMIRE
CN	Chirurgie neonatala
OG	Obstetrica-ginecologie
NN	Neonatologie

```
INSERT INTO CATEGORII(indicativ, denumire)
VALUES ('ATB','Antibiotic');
INSERT INTO CATEGORII(indicativ, denumire)
VALUES ('ANI','Antiinflamator');
INSERT INTO CATEGORII(indicativ, denumire)
VALUES ('ANH','Antihistaminic');
INSERT INTO CATEGORII(indicativ, denumire)
VALUES ('ANE','Anestezic');
INSERT INTO CATEGORII (indicativ, denumire)
VALUES ('ATN','Antineoplazic');
INSERT INTO CATEGORII (indicativ, denumire)
VALUES ('ATS', 'Antiseptice ginecologice');
INSERT INTO CATEGORII (indicativ, denumire)
VALUES ('ATH', 'Antihemoragice');
```

INDICATIV	DENUMIRE
ANI	Antiinflamator
ANE	Anestezic
ATN	Antineoplazic
ATS	Antiseptice ginecologice
ATB	Antibiotic
ANH	Antihistaminic
ATH	Antihemoragice

```
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Amoxicilina','Sandoz',TO_DATE('09/23','MM/YY'), 'ATB');
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Augmentin','gsk',TO_DATE('05/24','MM/YY'), 'ATB');
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Hexid','G&M 2000',TO_DATE('12/22','MM/YY'), 'ATS');
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Advil','Pfizer',TO_DATE('02/23','MM/YY'), 'ANI');
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Procamidol','Richter Pharma',TO_DATE('07/23','MM/YY'), 'ANE');
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Borenar','Menarini',TO_DATE('07/23','MM/YY'), 'ANH);
INSERT INTO MEDICAMENTE (denumire, producator, data_exp, cte_indicativ)
VALUES ('Okcel','OXY',TO_DATE('02/24','MM/YY'), 'ATH');
```

DENUMIRE	PRODUCATOR	DATA_EXP	CTE_INDICATIV
Augmentin	gsk	01-May-2024	ATB
Advil	Pfizer	01-Feb-2023	ANI
Borenar	Menarini	01-Sep-2023	ANH
Procamidol	Richter Pharma	01-Jul-2023	ANE
Okcel	OXY	01-Feb-2024	ATH
Amoxicilina	Sandoz	01-Sep-2023	ATB
Hexid	G&M 2000	01-Dec-2022	ATS

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (123, 5791501007795, 'Pop', 'Mihai', TO\_DATE('19/03/2015', 'dd/mm/yyyy'), 8000, 'M', 'primar', null, null, 'OG', null);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (142, 5058969398462, 'Sirbu', 'Tamara', TO\_DATE('22/04/2010', 'dd/mm/yyyy'), 5500, 'A', ' ', 'T', null, 'OG', 123);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (235, 2755896144798, 'Crihan', 'Anita', TO\_DATE('18/10/2014', 'dd/mm/yyyy'), 4750, 'A', ' ', 'II', null, 'OG', 123);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (187, 1650231997260, 'Popescu', 'Cristian', TO\_DATE('18/10/2018', 'dd/mm/yyyy'), 3800, 'T', ' ', '5', 'OG', 123);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (312, 2294182201907, 'Constantin', 'Ana-Maria', TO\_DATE('11/11/2020', 'dd/mm/yyyy'), 7500, 'M', 'specialist', null, null, 'CN', 301);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (341, 6005023461853, 'Roiban', 'Alin', TO\_DATE('18/08/2017', 'dd/mm/yyyy'), 6000, 'A', ' ', 'T', null, 'CN', 301);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (355, 2721177693101, 'Pintea', 'Alexandru', TO\_DATE('18/08/2017', 'dd/mm/yyyy'), 5850, 'A', ' ', 'II', null, 'CN', 301);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (386, 2947893662388, 'Stanciu', 'Carmen', TO\_DATE('12/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 4000, 'T', ' ', '10', 'CN', 301);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (411, 2331877845989, 'Perian', 'Cezara', TO\_DATE('07/08/2021', 'dd/mm/yyyy'), 6250, 'M', 'specialist', null, null, 'NN', null);

INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id) VALUES (431, 2695720370545, 'Ivan', 'Catalina', TO\_DATE('15/06/2019', 'dd/mm/yyyy'), 5600, 'A', ' ', 'T', null, 'NN', 411);



INSERT INTO ANGAJATI

(id, CNP, nume, prenume, data\_ang, salariu, tip\_agt, functie, grad, vechime, ste\_indicativ, mn\_r\_id)  
VALUES (477, 1152832481462, 'Paun', 'Catalin', TO\_DATE('14/08/2017', 'dd/mm/yyyy'), 3500, 'T',  
",",2,'NN',411);

ID	CNP	NUME	PRENUME	DATA_ANG	SALARIU	TIP_AGT	FUNCTIE	GRAD	VECHIME	STE_INDICATIV	MNR_ID
142	5058969398462	Sirbu	Tamara	22-Apr-2010	5500	A	-	I	-	OG	123
235	2755896144798	Crihan	Anita	18-Oct-2014	4750	A	-	II	-	OG	123
301	2097670319864	Cristescu	Adelina	04-May-2019	9000	M	primar	-	-	CN	-
312	2294182201907	Constantin	Ana-Maria	11-Nov-2020	7500	M	specialist	-	-	CN	301
355	2721177693101	Pintea	Alexandru	18-Aug-2017	5850	A	-	II	-	CN	301
386	2947893662388	Stanciu	Carmen	12-Jan-2021	4000	I	-	-	10	CN	301
123	5791501007795	Pop	Mihai	19-Mar-2015	8000	M	primar	-	-	OG	-
341	6005023461853	Roiban	Alin	18-Aug-2017	6000	A	-	I	-	CN	301
187	1650231997260	Popescu	Cristian	18-Oct-2018	3800	I	-	-	5	OG	123

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 1968832236458, 'Georgescu', 'Cristina', 29, 'Principala', 23, null, null, 'CSB', 201,  
'CN');

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 6372312650103, 'Popovici', 'Marina', 31, 'Aristide Demetriade', 10, 2, 5, 'TIM', 202,  
'OG');

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 6484982918457, 'Pop', 'Vasilica', 28, 'Crinului', 14, null, null, 'RSA', 201, 'CN');

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 6571858545362, 'Mihai', 'Angela', 27, 'Toamnei', 32, null, null, 'ARD', 202, 'OG');

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 2129358394393, 'Ienciu', 'Dana', 29, 'Revolutiei', 10, 3, 8, 'DVA', 200, 'NN');

INSERT INTO PACIENTI

(id, CNP, nume, prenume, varsta, strada, nr, etaj, ap, lce\_indicativ, sln\_numar, ste\_indicativ)  
VALUES (null, 2416287592796, 'Popescu', 'Teodora', 30, 'Unirii', 24, null, null, 'DVA', 204,  
'NN');

ID	CNP	NUME	PRENUME	VARSTA	STRADA	NR	ETAJ	AP	LCE_INDICATIV	SLN_NUMAR	STE_INDICATIV
1	6484982918457	Pop	Vasilica	28	Crinului	14	-	-	RSA	201	CN
6	2129358394393	Ienciu	Dana	29	Revolutiei	10	3	8	DVA	200	NN
7	2416287592796	Popescu	Teodora	30	Unirii	24	-	-	DVA	204	NN
2	1968832236458	Georgescu	Cristina	29	Principala	23	-	-	CSB	201	CN
4	6372312650103	Popovici	Marina	31	Aristide Demetriade	10	2	5	TIM	202	OG
5	6571858545362	Mihai	Angela	27	Toamnei	32	-	-	ARD	202	OG

```

INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('19/05/2022','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('24/05/2022','dd/mm/yyyy'),3000,1);
INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('04/04/2022','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('14/04/2022','dd/mm/yyyy'),2400,2);
INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('07/04/2022','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('10/04/2022','dd/mm/yyyy'),6000,5);
INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('01/05/2022','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('12/05/2022','dd/mm/yyyy'),4200,6);
INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('28/05/2022','dd/mm/yyyy'),null,2800,4);
INSERT INTO FISE_PACIENTI
(data_initiala, data_final, contravaloare, pct_id)
VALUES (TO_DATE('25/05/2022','dd/mm/yyyy'),null,3450,7);

```

DATA_INITIALA	DATA_FINAL	CONTRAVALOARE	PCT_ID
19-May-2022	24-May-2022	3000	1
04-Apr-2022	14-Apr-2022	2400	2
01-May-2022	12-May-2022	4200	6
28-May-2022	-	2800	4
25-May-2022	-	3450	7
07-Apr-2022	10-Apr-2022	6000	5

```

INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (10, 'Georgescu', 'Nicolas', 10, 2);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (11, 'Georgescu', 'Elena', 10, 2);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (12, 'Pop', 'Valentin', 10, 1);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (13, 'Popovici', 'Felicia', 9, 4);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (14, 'Mihai', 'Raul', 10, 5);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (15, 'Ienciu', 'Sofia', 10, 6);
INSERT INTO NOU_NASCUTI
(id, nume, prenume, nota_nastere, pct_id)
VALUES (16, 'Popescu', 'Radu', 9, 7);

```

ID	NUME	PRENUME	NOTA_NASTERE	PCT_ID
11	Georgescu	Elena	10	2
12	Pop	Valentin	10	1
13	Popovici	Felicia	9	4
15	Ienciu	Sofia	10	6
16	Popescu	Radu	9	7
10	Georgescu	Nicolas	10	2
14	Mihai	Raul	10	5

```

INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 1', 1, 'Advil');
INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 2', 2, 'Augmentin');
INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 3', 4, 'Amoxicilina');
INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 4', 5, 'Hexid');
INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 5', 6, 'Procamidol');
INSERT INTO TRATAMENTE
(denumire, pct_id, mdt_denumire)
VALUES ('Tratament 6', 7, 'Okcel');

```

DENUMIRE	PCT_ID	MDT_DENUMIRE
Tratament 1	1	Advil
Tratament 2	2	Augmentin
Tratament 3	4	Amoxicilina
Tratament 5	6	Procamidol
Tratament 6	7	Okcel
Tratament 4	5	Hexid

## 8. Modificări de structură

- 8.1. În urma majorării accentuate a prețurilor, în coloana *contravaloare* va trebui să putem înregistra și prețuri cu valoare zecimală

```

ALTER TABLE FISE_PACIENTI
MODIFY contravaloare NUMBER (8,2);

```

Before:

CONTRAVALOARE	NUMBER	-	6	0
---------------	--------	---	---	---

After:

CONTRAVALOARE	NUMBER	-	8	2
---------------	--------	---	---	---

- 8.2. Vom adăuga în tabelul NOU\_NASCUTI o constrângere de tip check pentru a ne asigura că valoarea introdusă pentru nota la naștere aparține intervalului 1-10

ALTER TABLE NOU\_NASCUTI

ADD CONSTRAINT nnt\_nota\_nastere\_check CHECK (nota\_nastere BETWEEN 1 AND 10);

Constraint	Type	Search Condition	Related Constraint	Columns	Delete Rule	Status
NNT_NOTA_NASTERE_CHECK	Check	nota_nastere BETWEEN 1 AND 10	-	-	-	ENABLED

- 8.3. Angajatul Sirbu Tamara, având id 142 își dă demisia

DELETE FROM ANGAJATI

WHERE ID=142;

```
SELECT id, nume, prenume
FROM ANGAJATI
WHERE id=142;
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
---------	---------	----------	-----------	---------

no data found

## 9. Modificări de conținut

- 9.1. Pacientul cu id=6 își mută reședința pe str. Primăverii, nr. 15, etaj 2, ap. 3

Before

6	2129358394393	Ienciu	Dana	29	Revoluției	10	3	8	DVA	200	NN
---	---------------	--------	------	----	------------	----	---	---	-----	-----	----

After

6	2129358394393	Ienciu	Dana	29	Primaverii	15	2	3			
---	---------------	--------	------	----	------------	----	---	---	--	--	--

9.2. Managerul sectiei Neonatologie primeste un spor de 200 de lei la salariul lunar

UPDATE ANGAJATI

SET salariu = 9200

WHERE id= 301;

Before

301	2097670319864	Cristescu	Adelina	04-May-2019	9000	M	primar	-	-	CN	-
-----	---------------	-----------	---------	-------------	------	---	--------	---	---	----	---

After

ID	CNP	NUME	PRENUME	DATA_ANG	SALARIU	TIP_AGT	FUNCTIE	GRAD	VECHIME	STE_INDICATIV	MNR_ID
301	2097670319864	Cristescu	Adelina	04-May-2019	9200	M	primar	-	-	CN	-

## 10. Interogări

10.1. Vom afișa numele întreg al angajatului, data angajării (scrisă cu toate cele trei elemente exprimate în litere, fără abrevieri), ziua săptămânii în care s-a născut, respectiv numărul săptămânii din an când și-a făcut angajarea

```
SELECT (nume||' '||prenume) AS "Nume si prenume", TO_CHAR(data_ang, 'ddthsp') AS "Ziua angajarii", TO_CHAR(data_ang, 'mmthsp') AS "Luna angajarii", TO_CHAR(data_ang, 'yythsp') AS "Anul angajarii", TO_CHAR(data_ang, 'Day') AS "Ziua saptamanii", NVL(TO_CHAR(data_ang, 'wwthsp'), 'Nu e cazul') AS "Saptamana angajarii"
FROM ANGAJATI;
```

Nume și prenume	Ziua angajarii	Luna angajarii	Anul angajarii	Ziua saptamanii	Saptamana angajarii
Crihan Anita	eighteenth	tenth	fourteenth	Saturday	forty-second
Cristescu Adelina	fourth	fifth	nineteenth	Saturday	eighteenth
Constantin Ana-Maria	eleventh	eleventh	twentieth	Wednesday	forty-sixth
Pintea Alexandru	eighteenth	eighth	seventeenth	Friday	thirty-third
Stanciu Carmen	twelfth	first	twenty-first	Tuesday	second
Pop Mihai	nineteenth	third	fifteenth	Thursday	twelfth
Roiban Alin	eighteenth	eighth	seventeenth	Friday	thirty-third
Popescu Cristian	eighteenth	tenth	eighteenth	Thursday	forty-second
Perian Cezara	seventh	eighth	twenty-first	Saturday	thirty-second

10.2. Vom afișa angajatul cu cel mai mare salariu

```
SELECT nume, prenume, salariu
```

```
FROM angajati
```

```
WHERE salariu = (SELECT MAX(salariu) FROM angajati);
```

NUME	PRENUME	SALARIU
Cristescu	Adelina	9200

10.3. Vom afișa numele, prenumele, denumirea tratamentului și denumirea medicamentului aplicat fiecărui pacient

```
SELECT p.num, p.prenume, t.denumire, m.denumire
FROM PACIENTI p, TRATAMENTE t, MEDICAMENTE m
WHERE p.id = t.pct_id AND t.mdt_denumire = m.denumire
ORDER BY t.denumire;
```

NUME	PRENUME	DENUMIRE	DENUMIRE
Pop	Vasilica	Tratament 1	Advil
Georgescu	Cristina	Tratament 2	Augmentin
Popovici	Marina	Tratament 3	Amoxicilina
Mihai	Angela	Tratament 4	Hexid
Ienciu	Dana	Tratament 5	Procamidol
Popescu	Teodora	Tratament 6	Okcel

10.4. Vom afișa numele și prenumele nou-născutului, numele și prenumele părintelui, precum și localitatea și județul din care provin aceștia.

```
SELECT n.num||' '||n.prenume AS "Nume bebelus", p.num||' '||p.prenume AS "Nume parinte",
l.denumire AS "Localitate", j.denumire as "Judet"
FROM NOU_NASCUTI n JOIN PACIENTI p ON n.pct_id=p.id JOIN LOCALITATI l on
p.lce_indicativ=l.indicativ JOIN JUDETE j ON l.jde_indicativ=j.indicativ
ORDER BY "Nume bebelus" ;
```

Nume bebelus	Nume parinte	Localitate	Judet
Georgescu Elena	Georgescu Cristina	Caransebes	Caras-Severin
Georgescu Nicolas	Georgescu Cristina	Caransebes	Caras-Severin
Ienciu Sofia	Ienciu Dana	Deva	Hunedoara
Mihai Raul	Mihai Angela	Arad	Arad
Pop Valentin	Pop Vasilica	Resita	Caras-Severin
Popescu Radu	Popescu Teodora	Deva	Hunedoara
Popovici Felicia	Popovici Marina	Timisoara	Timis

10.5. Vom afișa numele și prenumele pacienților externți ale căror costuri de spitalizare sunt mai mari decât media contravalorilor.

```
SELECT p.num, p.prenume, f.contravaloare
FROM PACIENTI p, FISE_PACIENTI f
WHERE f.pct_id = p.id AND f.contravaloare >= (SELECT AVG(contravaloare) FROM
FISE_PACIENTI)
```

ORDER BY nume;

NUME	PRENUME	CONTRAVALOARE
Ienciu	Dana	4200
Mihai	Angela	6000

10.6. Vom afișa numele, prenumele și salariul angajatului al cărui salariu este minim pe categoria sa, dar mai mare de 4000 de lei.

```
CREATE VIEW sal_min_categ AS
SELECT nume, prenume, salariu, tip_agt AS "Categorie"
FROM ANGAJATI a
WHERE salariu = (SELECT MIN(salariu) FROM ANGAJATI WHERE tip_agt = a.tip_agt);
```

```
SELECT nume, prenume, salariu
FROM sal_min_categ
WHERE salariu>4000;
```

NUME	PRENUME	SALARIU
Crihan	Anita	4750
Perian	Cezara	6250

10.7. Vom afișa numele si prenumele pacientului cu cea mai lungă perioadă de spitalizare.

```
CREATE VIEW longest_internare AS
SELECT p.nume, p.prenume, (f.data_final-f.data_initiala) AS "Interval internare"
FROM PACIENTI p, FISE_PACIENTI f
WHERE f.pct_id=p.id;
```

```
SELECT nume, prenume
FROM longest_internare
WHERE "Interval internare"=(SELECT MAX("Interval internare") FROM longest_internare);
```

NUME	PRENUME
Ienciu	Dana