

# Proiect Baze de Date

## Cabinet Veterinar

Prof. Coordonator:  
Niculae Andreea-Mihaela

Student:  
Ene Andreea Georgiana

## **1. Descrierea temei economice alese**

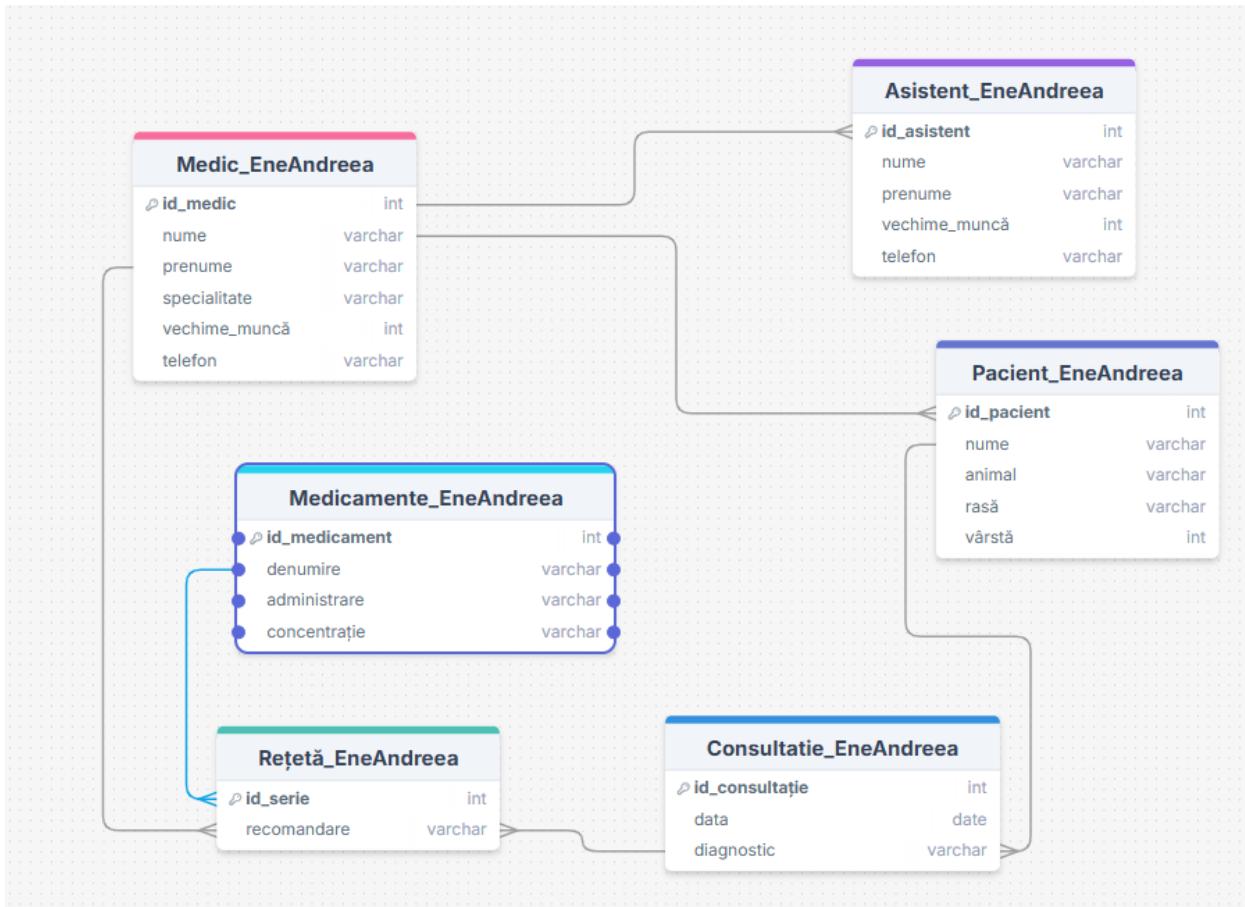
Proiectul se bazează pe gestionarea activităților din cadrul unui cabinet veterinar folosind baze de date în SQL Developer. Aceasta include evidența pacienților și a personalului, programarea consultațiilor, oferirea diagnosticului și oferirea rețelor de medicamente.

Cabinetele veterinare sunt esențiale pentru sănătatea animalelor, astfel că implementarea unui sistem eficient de baze de date ajută la optimizarea proceselor și creșterea calității serviciilor oferite.

Baza de date cuprinde 7 tabele reprezentative:

- Medic
- Asistent
- Pacient
- Consultație
- Rețetă
- Medicamente

## **2. Schema conceptuală**



Tabelele relaționează între ele prin legătura one-to-many.

### 3. Construirea bazei de date – tabele, legături între tabele și restricții de integritate

Crearea tabelei Medic\_EneAndreea

```

create table Medic_EneAndreea
(id_medic number(6) ,
nume varchar(20),
prenume varchar(20),
specialitate varchar(30),
vechime_munca number(2),
telefon varchar(10));

```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_MEDIC	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 NUME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)
3 PRENUME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
4 SPECIALITATE	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)	4	(null)
5 VECCHIME_MUNCA	NUMBER(2,0)	Yes	(null)	5	(null)
6 TELEFON	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)	6	(null)

---

### Crearea tablei Asistent\_EneAndreea

```
create table Asistent_EneAndreea
( id_asistent number(6),
  nume varchar(20),
  prenume varchar(20),
  vechime_munca number(2),
  telefon varchar(10) );
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_ASISTENT	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 NUME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)
3 PRENUME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
4 VECCHIME_MUNCA	NUMBER(2,0)	Yes	(null)	4	(null)
5 TELEFON	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)	5	(null)

### Crearea tablei Pacient\_EneAndreea

```
create table Pacient_EneAndreea
(id_pacient number(6),
  nume varchar(20),
  animal varchar(20),
  rasa varchar(20),
  varsta number(3));
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_PACIENT	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 NUME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)
3 ANIMAL	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
4 RASA	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	4	(null)
5 VARSTA	NUMBER(3,0)	Yes	(null)	5	(null)

### Crearea tablei Consultație\_EneAndreea

```
create table Consultatie_EneAndreea
(id_consultatie number(6),
data date,
diagnostic varchar(50) );
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_CONSULTATIE	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 DATA	DATE	Yes	(null)	2	(null)
3 DIAGNOSTIC	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)

### Crearea tablei Rețetă\_EneAndreea

```
create table Reteta_EneAndreea
(id_serie number(6),
recomandare varchar(50) );
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_SERIE	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 RECOMANDARE	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)

### Crearea tablei Medicamente\_EneAndreea

```
create table Medicamente_EneAndreea
(id_medicament number(10),
denumire varchar(20),
administrare varchar(20),
concentratie varchar(10) );
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 ID_MEDICAMENT	NUMBER(10,0)	Yes	(null)	1	(null)
2 DENUMIRE	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)
3 ADMINISTRARE	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
4 CONCENTRATIE	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)	4	(null)

## Toate tabelele bazei de date

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the schema browser open. The connection selected is 'andreea'. Under the 'Tables (Filtered)' section, several tables are listed:

- ASISTENT\_ENEANDREEA: Columns include ID\_ASISTENT, NUME, PRENUME, VECHIME\_MUNCA, TELEFON.
- CONSULTATIE\_ENEANDREEA: Columns include ID\_CONSULTATIE, DATA, DIAGNOSTIC.
- MEDIC\_ENEANDREEA: Columns include ID\_MEDIC, NUME, PRENUME, SPECIALITATE, VECHIME\_MUNCA, TELEFON.
- MEDICAMENTE\_ENEANDREEA: Columns include ID\_MEDICAMENT, DENUMIRE, ADMINISTRARE, CONCENTRATIE.
- PACIENT\_ENEANDREEA: Columns include ID\_PACIENT, NUME, ANIMAL, RASA, VARSTA.
- RETETA\_ENEANDREEA: Columns include ID\_SERIE, RECOMANDARE.

ALTER TABLE pentru a modifica toate tabelele și a introduce restricțiile de integritate

```
| alter table Medic_EneAndreea  
| add constraint pk_medic primary key (id_medic);
```

```
| Table MEDIC_ENEANDREEA altered.
```

```
| alter table Asistent_EneAndreea  
| add constraint pk_asistent primary key (id_asistent);
```

```
| Table ASISTENT_ENEANDREEA altered.
```

```
| alter table Pacient_EneAndreea  
| add constraint pk_pacient primary key (id_pacient);
```

```
| Table PACIENT_ENEANDREEA altered.
```

```
| alter table Consultatie_EneAndreea  
| add constraint pk_consultatie primary key (id_consultatie);
```

```
| Table CONSULTATIE_ENEANDREEA altered.
```

```
| alter table Reteta_EneAndreea  
| add constraint pk_serie primary key (id_serie);
```

```
| Table RETETA_ENEANDREEA altered.
```

```
| alter table Medicamente_EneAndreea  
| add constraint pk_medicament primary key (id_medicament);
```

```
Table MEDICAMENTE_ENEANDREEA altered.
```

DROP TABLE pentru a șterge tabelele create

```
drop table Medic_EneAndreea cascade constraints ;
drop table Asistent_EneAndreea cascade constraints ;
drop table Pacient_EneAndreea cascade constraints ;
drop table Consultatie_EneAndreea cascade constraints ;
drop table Reteta_EneAndreea cascade constraints ;
drop table Medicamente_EneAndreea cascade constraints ;
```

```
Table MEDIC_ENEANDREEA dropped.
```

```
Table ASISTENT_ENEANDREEA dropped.
```

```
Table PACIENT_ENEANDREEA dropped.
```

```
Table CONSULTATIE_ENEANDREEA dropped.
```

```
Table RETETA_ENEANDREEA dropped.
```

```
Table MEDICAMENTE_ENEANDREEA dropped.
```

CREATE pentru a crea tabelele, de data aceasta cu restricțiile de integritate

```
■ create table Medic_EneAndreea
  (id_medic number(6) constraint pk_medic primary key,
  nume varchar(20),
  prenume varchar(20),
  specialitate varchar(30),
  vechime_munca number(2),
  telefon varchar(10) );

■ create table Asistent_EneAndreea
  ( id_asistent number(6)constraint pk_asistent primary key,
  nume varchar(20),
  prenume varchar(20),
  vechime_munca number(2),
  telefon varchar(10) );

■ create table Pacient_EneAndreea
  (id_pacient number(6)constraint pk_pacient primary key,
  nume varchar(20),
  animal varchar(20),
  rasa varchar(20),
  varsta number(3));

■ create table Consultatie_EneAndreea
  (id_consultatie number(6)constraint pk_consultatie primary key,
  data date,
  diagnostic varchar(50) );

create table Reteta_EneAndreea
  (id_serie number(6)constraint pk_serie primary key,
  recomandare varchar(50) );

■ create table Medicamente_EneAndreea
  (id_medicament number(10)constraint pk_medicament primary key,
  denumire varchar(20),
  administrare varchar(20),
  concentratie varchar(10) );
```

Table MEDIC\_ENEANDREEA created.

Table ASISTENT\_ENEANDREEA created.

Table PACIENT\_ENEANDREEA created.

Table CONSULTATIE\_ENEANDREEA created.

Table RETETA\_ENEANDREEA created.

Table MEDICAMENTE\_ENEANDREEA created.

#### 4. Operații de actualizare a datelor

INSERT pentru popularea tabelelor

Tabela Medic\_EneAndreea

```
insert into Medic_EneAndreea values (1,'Vasile','Diana','Chirurg',20,'0740123456');
insert into Medic_EneAndreea values (2,'Enache','Cristian','Oncolog',22,'0722654321');
insert into Medic_EneAndreea values (3,'Stoica','Gabriela','Nutritionist',10,'0765789012');
insert into Medic_EneAndreea values (4,'Dobrescu','Radu','Dermatolog',13,'0751234567');
insert into Medic_EneAndreea values (5,'Petrescu','Ioana','Oftalmolog',15,'0773890123');
insert into Medic_EneAndreea values (6,'Marinescu','Alexandru','Cardiolog',17,'0732456789');
insert into Medic_EneAndreea values (7,'Radu','Mircea','Ortoped',11,'0744567890');
insert into Medic_EneAndreea values (8,'Dumitrescu','Mihai','Stomatolog',18,'0721678901');
insert into Medic_EneAndreea values (9,'Ionescu','Maria','Chirurg',15,'0764890234');
insert into Medic_EneAndreea values (10,'Popescu','Andrei','Oncolog',9,'0759345678');
```

	ID_MEDIC	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Vasile	Diana	Chirurg		20 0740123456
2	2	Enache	Cristian	Oncolog		22 0722654321
3	3	Stoica	Gabriela	Nutritionist	10	0765789012
4	4	Dobrescu	Radu	Dermatolog	13	0751234567
5	5	Petrescu	Ioana	Oftalmolog	15	0773890123
6	6	Marinescu	Alexandru	Cardiolog	17	0732456789
7	7	Radu	Mircea	Ortoped	11	0744567890
8	8	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog	18	0721678901
9	9	Ionescu	Maria	Chirurg		15 0764890234
10	10	Popescu	Andrei	Oncolog		9 0759345678

Tabela Asistent\_EneAndreea

```

insert into Asistent_EneAndreea values (1,'Neagu','Marian',8,'0745321654');
insert into Asistent_EneAndreea values (2,'Olteanu','Cristina',9,'0723987654');
insert into Asistent_EneAndreea values (3,'Dragu','Laura',12,'0763456123');
insert into Asistent_EneAndreea values (4,'Munteanu','Mirel',5,'0756789345');
insert into Asistent_EneAndreea values (5,'Georgescu','Alina',10,'0774567432');
insert into Asistent_EneAndreea values (6,'Voinea','Sorin',7,'0734890765');
insert into Asistent_EneAndreea values (7,'Mirea','Paul',3,'0748123890');
insert into Asistent_EneAndreea values (8,'Ciobanu','Oana',11,'0725456098');
insert into Asistent_EneAndreea values (9,'Soare','Pavel',10,'0767901234');
insert into Asistent_EneAndreea values (10,'Dumitru','Teodora',15,'0753678901');

```

	ID_ASISTENT	NUME	PRENUME	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Neagu	Marian		8 0745321654
2	2	Olteanu	Cristina		9 0723987654
3	3	Dragu	Laura		12 0763456123
4	4	Munteanu	Mirel		5 0756789345
5	5	Georgescu	Alina		10 0774567432
6	6	Voinea	Sorin		7 0734890765
7	7	Mirea	Paul		3 0748123890
8	8	Ciobanu	Oana		11 0725456098
9	9	Soare	Pavel		10 0767901234
10	10	Dumitru	Teodora		15 0753678901

## Tabela Pacient\_EneAndreea

```

insert into Pacient_EneAndreea values (1,'Mircea','câine','Labrador Retriever',4);
insert into Pacient_EneAndreea values (2,'Anca',' pisică','Siameză',2);
insert into Pacient_EneAndreea values (3,'Iulia','Iepure','Belgian',1);
insert into Pacient_EneAndreea values (4,'Robert','Papagal','Nimfă',1);
insert into Pacient_EneAndreea values (5,'Miruna','Porcușor de Guineea','American',5);
insert into Pacient_EneAndreea values (6,'Oana','Hamster','Sirian',1);
insert into Pacient_EneAndreea values (7,'Raul','Şarpe','Python',2);
insert into Pacient_EneAndreea values (8,'Teo','Broască Țestoasă','Greacă',3);
insert into Pacient_EneAndreea values (9,'Marian','Cal','Lipitan',5);
insert into Pacient_EneAndreea values (10,'Ana','Pește','Betta',1);

```

ID_PACIENT	NUME	ANIMAL	RASA	VARSTA	
1	1 Mircea	câine	Labrador Retriever	4	
2	2 Anca	pisică	Siameză	2	
3	3 Iulia	Iepure	Belgian	1	
4	4 Robert	Papagal	Nimfă	1	
5	5 Miruna	Porcușor de Guinea	American	5	
6	6 Oana	Hamster	Sirian	1	
7	7 Raul	Şarpe	Python	2	
8	8 Teo	Broască	Testoasă	Greacă	3
9	9 Marian	Cal	Lipițan	5	
10	10 Ana	Peste	Betta	1	

Tabela Consultație\_EneAndreea

```
insert into Consultatie_EneAndreea values (1,to_date('01/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Displazie de șold');
insert into Consultatie_EneAndreea values (2,to_date('04/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Cardiomiacie hipertrofică');
insert into Consultatie_EneAndreea values (3,to_date('06/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Malocluzie dentară');
insert into Consultatie_EneAndreea values (4,to_date('07/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Deficiență de vitamina A');
insert into Consultatie_EneAndreea values (5,to_date('08/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Cheilita umedă');
insert into Consultatie_EneAndreea values (6,to_date('12/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Scorbut');
insert into Consultatie_EneAndreea values (7,to_date('13/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Infectie respiratorie');
insert into Consultatie_EneAndreea values (8,to_date('15/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Metabolism osos deficitar');
insert into Consultatie_EneAndreea values (9,to_date('19/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Colică');
insert into Consultatie_EneAndreea values (10,to_date('21/03/2024','DD/MM/YYYY'), 'Putrezirea aripioarelor');
```

ID_CONSULTATIE	DATA	DIAGNOSTIC
1	01-MAR-24	Displazie de șold
2	04-MAR-24	Cardiomiacie hipertrofică
3	06-MAR-24	Malocluzie dentară
4	07-MAR-24	Deficiență de vitamina A
5	08-MAR-24	Cheilita umedă
6	12-MAR-24	Scorbut
7	13-MAR-24	Infectie respiratorie
8	15-MAR-24	Metabolism osos deficitar
9	19-MAR-24	Colică
10	21-MAR-24	Putrezirea aripioarelor

Tabela Rețetă\_EneAndreea

```

insert into Reteta_EneAndreea values (1,'Suplimente articulare,medicamente antiinflamatoare');
insert into Reteta_EneAndreea values (2,'Medicamente pentru reducerea tensiunii arteriale');
insert into Reteta_EneAndreea values (3,'Alimente fibroase,tăiere periodică a dintilor');
insert into Reteta_EneAndreea values (4,'Introducerea legumelor și suplimente vitamina A');
insert into Reteta_EneAndreea values (5,'Tratament antibiotic,administrarea de lichide');
insert into Reteta_EneAndreea values (6,'Introducerea legumelor și suplimente vitamina C');
insert into Reteta_EneAndreea values (7,'Administrarea de antibiotice injectabile');
insert into Reteta_EneAndreea values (8,'Lumină UVB de înaltă calitate,alimente CA');
insert into Reteta_EneAndreea values (9,'Evitarea furajelor uscate + analgezice');
insert into Reteta_EneAndreea values (10,'Hrană bogată în proteine + antiseptice');

```

ID_SERIE	RECOMANDARE
1	1 Suplimente articulare,medicamente antiinflamatoare
2	2 Medicamente pentru reducerea tensiunii arteriale
3	3 Alimente fibroase,tăiere periodică a dintilor
4	4 Introducerea legumelor și suplimente vitamina A
5	5 Tratament antibiotic,administrarea de lichide
6	6 Introducerea legumelor și suplimente vitamina C
7	7 Administrarea de antibiotice injectabile
8	8 Lumină UVB de înaltă calitate,alimente CA
9	9 Evitarea furajelor uscate + analgezice
10	10 Hrană bogată în proteine + antiseptice

## Tabela Medicamente\_EneAndreea

```

insert into Medicamente_EneAndreea values (1,'Carprofen','Anti-inflamator','2-4mg zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (2,'Atenolol','Reduce tensiunea','6-12mg zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (3,'Meloxicam','Anti-inflamator','0,5mg zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (4,'ADEC','Supliment lichid','1-2 pic');
insert into Medicamente_EneAndreea values (5,'Baytril','Antibiotic','10mg 2/zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (6,'Vitamina C','Supliment lichid','10-30mg zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (7,'Ceftazidimă','Antibiotic inject','20mg-72h');
insert into Medicamente_EneAndreea values (8,'Calciu + Vitamina D3','Supliment pulbere','1g zi');
insert into Medicamente_EneAndreea values (9,'Flunixin meglumine','Analgezic','1,1 mg');
insert into Medicamente_EneAndreea values (10,'Melafix',' Antiseptic acvariu',' 5ml/40l');

```

ID_MEDICAMENT	DENUMIRE	ADMINISTRARE	CONCENTRATIE
1	1 Carprofen	Anti-inflamator	2-4mg zi
2	2 Atenolol	Reduce tensiunea	6-12mg zi
3	3 Meloxicam	Anti-inflamator	0,5mg zi
4	4 ADEC	Supliment lichid	1-2 pic
5	5 Baytril	Antibiotic	10mg 2/zi
6	6 Vitamina C	Supliment lichid	10-30mg zi
7	7 Ceftazidimă	Antibiotic inject	20mg-72h
8	8 Calciu + Vitamina D3	Supliment pulbere	1g zi
9	9 Flunixin meglumine	Analgezic	1,1 mg
10	10 Melafix	Antiseptic acvariu	5ml/40l

Interogarea care demonstrează că există o înregistrare cu numele studentului.

```
select * from Medicamente_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.137 seconds

ID_MEDICAMENT	DENUMIRE	ADMINISTRARE	CONCENTRATIE
1	1 Carprofen	Anti-inflamator	2-4mg zi
2	2 Atenolol	Reduce tensiunea	6-12mg zi
3	3 Meloxicam	Anti-inflamator	0,5mg zi
4	4 ADEC	Supliment lichid	1-2 pic
5	5 Baytril	Antibiotic	10mg 2/zi
6	6 Vitamina C	Supliment lichid	10-30mg zi
7	7 Ceftazidimă	Antibiotic inject	20mg-72h
8	8 Calciu + Vitamina D3	Supliment pulbere	1g zi
9	9 Flunixin meglumine	Analgezic	1,1 mg
10	10 Melafix	Antiseptic acvariu	5ml/40l

UPDATE pentru actualizarea înregistrărilor

```

update Medic_EneAndreea set vechime_munca = 16 where vechime_munca = 15;
update Medic_EneAndreea set telefon = '0733558889' where telefon = '0722654321';

update Asistent_EneAndreea set vechime_munca = 11 where vechime_munca = 10;
update Asistent_EneAndreea set telefon = '0798756411' where telefon = '0753678901';

update Pacient_EneAndreea set rasa = 'Sfinx' where rasa = 'Siameză';

update Consultatie_EneAndreea set diagnostic = 'Gastrită' where diagnostic = 'Colică';

update Reteta_EneAndreea set recomandare = 'Analgezice + hrana consistentă' where recomandare = 'Evitarea furajelor uscate + analgezice';

update Medicamente_EneAndreea set denumire = 'Omeprazol' where denumire = 'Flunixin meglumine';
update Medicamente_EneAndreea set concentratie = '1,5 mg zi' where concentratie = '1,1 mg';

```

Tabela Medic\_EneAndreea actualizată

ID_MEDIC	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	Vasile	Diana	Chirurg		20 0740123456
2	Enache	Cristian	Oncolog		22 0733558889
3	Stoica	Gabriela	Nutriționist		10 0765789012
4	Dobrescu	Radu	Dermatolog		13 0751234567
5	Petrescu	Ioana	Oftalmolog		16 0773890123
6	Marinescu	Alexandru	Cardiolog		17 0732456789
7	Radu	Mircea	Ortoped		11 0744567890
8	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog		18 0721678901
9	Ionescu	Maria	Chirurg		16 0764890234
10	Popescu	Andrei	Oncolog		9 0759345678

Tabela Asistent\_EneAndreea actualizată

	ID_ASISTENT	NUME	PRENUME	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Neagu	Marian		8 0745321654
2	2	Olteanu	Cristina		9 0723987654
3	3	Dragu	Laura		12 0763456123
4	4	Munteanu	Mirel		5 0756789345
5	5	Georgescu	Alina		11 0774567432
6	6	Voinea	Sorin		7 0734890765
7	7	Mirea	Paul		3 0748123890
8	8	Ciobanu	Oana		11 0725456098
9	9	Soare	Pavel		11 0767901234
10	10	Dumitru	Teodora		15 0798756411

Tabela Pacient\_EneAndreea actualizată

	ID_PACIENT	NUME	ANIMAL	RASA	VARSTA
1	1	Mircea	câine	Labrador Retriever	4
2	2	Anca	pisică	Sfinx	2
3	3	Iulia	Iepure	Belgian	1
4	4	Robert	Papagal	Nimfă	1
5	5	Miruna	Porcușor de Guineea	American	5
6	6	Oana	Hamster	Sirian	1
7	7	Raul	Şarpe	Python	2
8	8	Teo	Broască Țestoasă	Greacă	3
9	9	Marian	Cal	Lipitan	5
10	10	Ana	Peste	Betta	1

Tabela Consultație\_EneAndreea actualizată

ID_CONSULTATIE	DATA	DIAGNOSTIC
1	1 01-MAR-24	Displazie de șold
2	2 04-MAR-24	Cardiomioptie hipertrofică
3	3 06-MAR-24	Malocluzie dentară
4	4 07-MAR-24	Deficiență de vitamina A
5	5 08-MAR-24	Cheilita umedă
6	6 12-MAR-24	Scorbut
7	7 13-MAR-24	Infectie respiratorie
8	8 15-MAR-24	Metabolism osos deficitar
9	9 19-MAR-24	Gastrită
10	10 21-MAR-24	Putrezirea aripoarelor

Tabela Rețetă\_EneAndreea actualizată

ID_SERIE	RECOMANDARE
1	1 Suplimente articulare, medicamente antiinflamatoare
2	2 Medicamente pentru reducerea tensiunii arteriale
3	3 Alimente fibroase, tăiere periodică a dinților
4	4 Introducerea legumelor și suplimente vitamina A
5	5 Tratament antibiotic, administrarea de lichide
6	6 Introducerea legumelor și suplimente vitamina C
7	7 Administrarea de antibiotice injectabile
8	8 Lumină UVB de înaltă calitate, alimente CA
9	9 Analgezice + hrana consistentă
10	10 Hrană bogată în proteine + antiseptice

Tabela Medicamente\_EneAndreea actualizată

ID_MEDICAMENT	DENUMIRE	ADMINISTRARE	CONCENTRATIE
1	1 Carprofen	Anti-inflamator	2-4mg zi
2	2 Atenolol	Reduce tensiunea	6-12mg zi
3	3 Meloxicam	Anti-inflamator	0,5mg zi
4	4 ADEC	Supliment lichid	1-2 pic
5	5 Baytril	Antibiotic	10mg 2/zi
6	6 Vitamina C	Supliment lichid	10-30mg zi
7	7 Ceftazidimă	Antibiotic inject	20mg-72h
8	8 Calciu + Vitamina D3	Supliment pulbere	1g zi
9	9 Omeprazol	Analgezic	1,5 mg zi
10	10 Melafix	Antiseptic acvariu	5ml/40l

Ștergerea și recuperarea unei tabele

```

drop table Reteta_EneAndreea cascade constraints;

flashback table Reteta_EneAndreea to before drop;

```

Query Result x Script Output x

Table RETETA\_ENEANDREEA dropped.

Flashback succeeded.

## 5.1. Interogări

Afișăm medicii cu o vechime în muncă mai mare de 15 ani:

```

select nume, prenume, specialitate, vechime_munca
from Medic_EneAndreea
where vechime_munca > 15;

```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 6 in 0.012 seconds

	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA
1	Vasile	Diana	Chirurg	20
2	Enache	Cristian	Oncolog	22
3	Petrescu	Ioana	Oftalmolog	16
4	Marinescu	Alexandru	Cardiolog	17
5	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog	18
6	Ionescu	Maria	Chirurg	16

Se observă că sunt afișate datele despre medicii cu o vechie în muncă mai mare de 15 ani.

Afișăm asistenții care au între 7 și 12 ani vechime:

```

select nume, prenume, vechime_munca
from Asistent_EneAndreea
where vechime_munca between 7 and 12;

```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 7 in 0.018 seconds

	NUME	PRENUME	VECHIME_MUNCA
1	Neagu	Marian	8
2	Olteanu	Cristina	9
3	Dragu	Laura	12
4	Georgescu	Alina	11
5	Voinea	Sorin	7
6	Ciobanu	Oana	11
7	Soare	Pavel	11

Putem observa asistenții care au o vechime în muncă cuprinsă între 7 și 12 ani.

Afișăm pacienții care nu sunt câini sau pisici:

```
select nume, animal, rasa
from Pacient_EneAndreea
where animal not in ('câine','pisică');
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 9 in 0.012 seconds

	NUME	ANIMAL	RASA
1	Anca	pisică	Sfinx
2	Iulia	Iepure	Belgian
3	Robert	Papagal	Nimfă
4	Miruna	Porcușor de Guineea	American
5	Oana	Hamster	Sirian
6	Raul	Şarpe	Python
7	Teo	Broască	Testoasă
8	Marian	Cal	Lipițan
9	Ana	Peste	Betta

Observăm că pacienții câini și pisici nu au fost afișați.

Afișăm consultările care au avut loc înainte de data de 10 martie 2024:

```
select id_consultatie, data, diagnostic
from Consultatie_EneAndreea
where data < to_date ('10/03/2024','DD/MM/YYYY');
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 5 in 0.012 seconds

	ID_CONSULTATIE	DATA	DIAGNOSTIC
1		1 01-MAR-24	Displazie de șold
2		2 04-MAR-24	Cardiomioptie hipertrofică
3		3 06-MAR-24	Malocluzie dentară
4		4 07-MAR-24	Deficiență de vitamina A
5		5 08-MAR-24	Cheilita umedă

Se observă prezența consultărilor făcute înainte de 10 martie 2024.

Afișăm rețetele care nu conțin recomandări legate de suplimente:

```
select id_serie, recomandare
from Reteta_EneAndreea
where recomandare not like '%supliment%';
```

Script Output x Query Result x  
SQL | All Rows Fetched: 8 in 0.019 seconds

ID_SERIE	RECOMANDARE
1	1 Suplimente articulare,medicamente antiinflamatoare
2	2 Medicamente pentru reducerea tensiunii arteriale
3	3 Alimente fibroase,tăiere periodică a dintilor
4	5 Tratament antibiotic,administrarea de lichide
5	7 Administrarea de antibiotice injectabile
6	8 Lumină UVB de înaltă calitate,alimente CA
7	9 Analgezice + hrana consistentă
8	10 Hrană bogată în proteine + antiseptice

Recomandările legate de suplimente lipsesc.

Afișăm medicamentele care au o concentrație mai mică de 5 mg/zi:

```
select denumire, administrare, concentratie
from Medicamente_EneAndreea
where concentratie like '%,%' and substr (concentratie, 1, instr (concentratie, ',')-1) < 5;
```

Script Output x Query Result x  
SQL | All Rows Fetched: 2 in 0.075 seconds

DENUMIRE	ADMINISTRARE	CONCENTRATIE
1 Meloxicam	Anti-inflamator	0,5mg zi
2 Omeprazol	Analgezic	1,5 mg zi

Au fost afișate medicamentele cu concentrația mai mică de 5 mg/zi.

Afișăm medicii care nu sunt oncologi și care au numărul de telefon începând cu 073:

```
select nume, prenume, telefon
from Medic_EneAndreea
where specialitate != 'Oncolog' and telefon like '073%';
```

Script Output x Query Result x  
SQL | All Rows Fetched: 1 in 0.033 seconds

	NUME	PRENUME	TELEFON
1	Marinescu	Alexandru	0732456789

Am identificat medical care nu este oncolog, dar care are numărul de telefon începând cu 073.

Asistenții care au numărul de telefon introdus incomplet:

```
select id_asistent, nume, prenume
from Asistent_EneAndreea
where telefon is null;
```

Script Output x Query Result x  
SQL | All Rows Fetched: 0 in 0.012 seconds

ID_ASIST...	NUME	PRENUME
-------------	------	---------

În urma inițierii rezultă că nu există numere de telefon incomplete.

Afișăm pacienții care au vârsta mai mare sau egală cu 3 ani:

```
select nume, animal, rasa, varsta  
from Pacient_EneAndreea  
where varsta >= 3;
```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. At the top, there is a code editor window containing the SQL query. Below it is a toolbar with icons for script output, query result, and other database operations. The main area displays the results of the query in a tabular format.

NUME	ANIMAL	RASA	VARSTA
1 Mircea	câine	Labrador Retriever	4
2 Miruna	Porcușor de Guineea	American	5
3 Teo	Broască Țestoasă	Greacă	3
4 Marian	Cal	Lipitan	5

Pacienții cu vîrstă mai mare sau egală cu 3 ani au fost afișați.

Consultările în care diagnosticul include cuvântul “deficiență”:

```
select id_consultatie, data, diagnostic  
from Consultatie_EneAndreea  
where diagnostic like '%deficiență%';
```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. At the top, there is a code editor window containing the SQL query. Below it is a toolbar with icons for script output, query result, and other database operations. The main area displays the results of the query in a tabular format.

ID_CONS...	DATA	DIAGNOS...

Sesizăm că nu există consultări ce conțin cuvântul “deficiență”.

## 5.2. Joncțiuni (interne, externe)

**Joncțiune internă**

Vom lista numele medicilor și al pacientilor lor dacă aceștia au avut o consultăție.

```
select m.nume as medic, p.nume as pacient
from Medic_EneAndreea m
inner join Consultatie_EneAndreea c on m.id_medic = c.id_consultatie
inner join Pacient_EneAndreea p on c.id_consultatie = p.id_pacient;
```

Query Result

All Rows Fetched: 10 in 0.053 seconds

MEDIC	PACIENT
1 Vasile	Mircea
2 Enache	Anca
3 Stoica	Iulia
4 Dobrescu	Robert
5 Petrescu	Miruna
6 Marinescu	Oana
7 Radu	Raul
8 Dumitrescu	Teo
9 Ionescu	Marian
10 Popescu	Ana

### Joncțiune externă

Vom lista toți medicii care au sau nu consultații.

```
select m.nume, c.data as data_consultatie  
from Medic_EneAndreea m  
left join Consultatie_EneAndreea c on m.id_medic = c.id_consultatie;
```

Query Result X

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.023 seconds

	NUME	DATA_CONSULTATIE
1	Vasile	01-MAR-24
2	Enache	04-MAR-24
3	Stoica	06-MAR-24
4	Dobrescu	07-MAR-24
5	Petrescu	08-MAR-24
6	Marinescu	12-MAR-24
7	Radu	13-MAR-24
8	Dumitrescu	15-MAR-24
9	Ionescu	19-MAR-24
10	Popescu	21-MAR-24

### 5.3. Utilizarea funcțiilor de grup, clauzelor GROUP BY, HAVING

Afișăm numărul de pacienți anișoare a fiecărei specii.

```
select animal, count(*) as numar_pacienti
from Pacient_EneAndreea
group by animal;
```

Query Result

All Rows Fetched: 10 in 0.025 seconds

ANIMAL	NUMAR_PACIENTI
1 câine	1
2 pisică	1
3 Iepure	1
4 Papagal	1
5 Porcușor de Guineea	1
6 Hamster	1
7 Șarpe	1
8 Broască Țestoasă	1
9 Cal	1
10 Pește	1

Listăm specialitățile medicilor care au mai mult ded 15 ani vechime.

```
select specialitate, count(*) as numar_medici
from Medic_EneAndreea
where vechime_munca > 15
group by specialitate
having count(*) > 1;
```

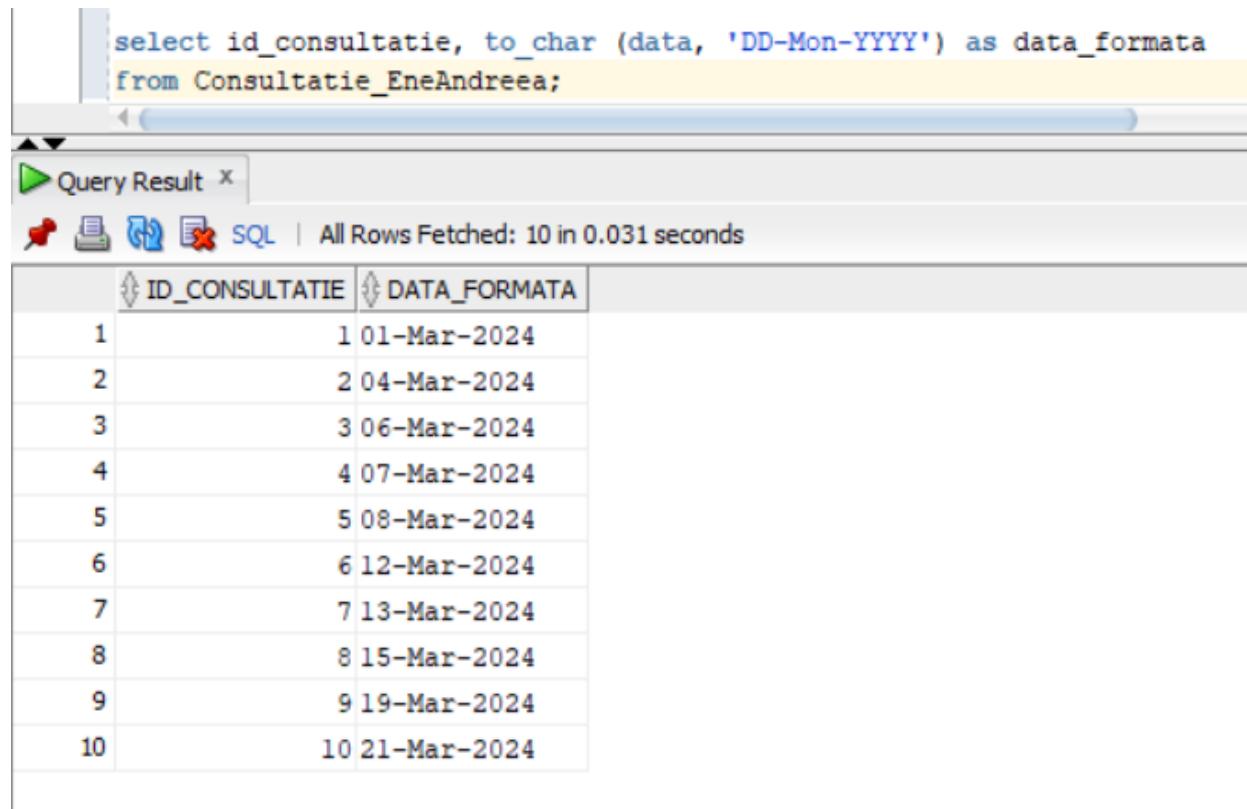
Query Result

All Rows Fetched: 1 in 0.01 seconds

SPECIALITATE	NUMAR_MEDICI
1 Chirurg	2

#### **5.4. Utilizarea funcțiilor la nivel de rând (obligatorii: TO\_CHAR, TO\_DATE, EXTRACT, SUBSTR, SYSDATE, DECODE, CASE, NVL)**

Vom transforma data în format text folosind TO\_CHAR.



```
select id_consultatie, to_char(data, 'DD-Mon-YYYY') as data_formata
from Consultatie_EneAndreea;
```

Query Result | All Rows Fetched: 10 in 0.031 seconds

ID_CONSULTATIE	DATA_FORMATA
1	1 01-Mar-2024
2	2 04-Mar-2024
3	3 06-Mar-2024
4	4 07-Mar-2024
5	5 08-Mar-2024
6	6 12-Mar-2024
7	7 13-Mar-2024
8	8 15-Mar-2024
9	9 19-Mar-2024
10	10 21-Mar-2024

Vom afișa consultațiile efectuate după data de 10 martie 2024 folosind TO\_DATE.

```
select id_consultatie, data, diagnostic
from Consultatie_EneAndreea
where data > to_date ('10/03/2024','DD/MM/YYYY');
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 5 in 0.015 seconds

ID_CONSULTATIE	DATA	DIAGNOSTIC
1	6 12-MAR-24	Scorbut
2	7 13-MAR-24	Infectie respiratorie
3	8 15-MAR-24	Metabolism osos deficitar
4	9 19-MAR-24	Gastrita
5	10 21-MAR-24	Putrezirea aripioarelor

Vom calcula vîrstă pacientului folosind EXTRACT și SYSDATE.

```
select nume, extract (year from sysdate) - varsta as an_nastere
from Pacient_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.011 seconds

NUME	AN_NASTERE
1 Mircea	2021
2 Anca	2023
3 Iulia	2024
4 Robert	2024
5 Miruna	2020
6 Oana	2024
7 Raul	2023
8 Teo	2022
9 Marian	2020
10 Ana	2024

Vom extrage prenumele medicilor folosind SUBSTR.

```
select nume, substr (prenume, 1, 3) as initiale
from Medic_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.082 seconds

	NUME	INITIALE
1	Vasile	Dia
2	Enache	Cri
3	Stoica	Gab
4	Dobrescu	Rad
5	Petrescu	Ioa
6	Marinescu	Ale
7	Radu	Mir
8	Dumitrescu	Mih
9	Ionescu	Mar
10	Popescu	And

Vom utiliza DECODE pentru vechimea muncii.

```
select nume, vechime_munca,
decode (sign (vechime_munca - 10), 1, 'Avansat', 0, 'Mediu', -1, 'Junior')
as categorie
from Medic_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.03 seconds

	NUME	VECHIME_MUNCA	CATEGORIE
1	Vasile	20	Avansat
2	Enache	22	Avansat
3	Stoica	10	Mediu
4	Dobrescu	13	Avansat
5	Petrescu	16	Avansat
6	Marinescu	17	Avansat
7	Radu	11	Avansat
8	Dumitrescu	18	Avansat
9	Ionescu	16	Avansat
10	Popescu	9	Junior

Vom afișa numele medicilor alături de o declarare a vechimii lor în muncă folosind CASE.

```
select nume, prenume, vechime_munca,
case when vechime_munca >= 20 then 'Veteran'
when vechime_munca between 10 and 19 then 'Experimentat'
else 'Începător'
end as categorie_vechime
from Medic_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.017 seconds

	NUME	PRENUME	VECHIME_MUNCA	CATEGORIE_VECHIME
1	Vasile	Diana	20	Veteran
2	Enache	Cristian	22	Veteran
3	Stoica	Gabriela	10	Experimentat
4	Dobrescu	Radu	13	Experimentat
5	Petrescu	Ioana	16	Experimentat
6	Marinescu	Alexandru	17	Experimentat
7	Radu	Mircea	11	Experimentat
8	Dumitrescu	Mihai	18	Experimentat
9	Ionescu	Maria	16	Experimentat
10	Popescu	Andrei	9	Începător

Vom folosi NVL pentru înlocuirea NULL.

```
| select nume, nvl (telefon, 'Fără telefon') as telefon  
| from Medic_EneAndreea;
```

Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 10 in 0.309 seconds

	NUME	TELEFON
1	Vasile	0740123456
2	Enache	0733558889
3	Stoica	0765789012
4	Dobrescu	0751234567
5	Petrescu	0773890123
6	Marinescu	0732456789
7	Radu	0744567890
8	Dumitrescu	0721678901
9	Ionescu	0764890234
10	Popescu	0759345678

## 5.5. Utilizarea operatorilor UNION, MINUS, INTERSECT

Folosim UNION pentru a lista toate numele din tabelele Medic\_EneAndreea și Asistent\_EneAndreea.

```
select nume from Medic_EneAndreea  
union  
select nume from Asistent_EneAndreea;
```

Query Result

All Rows Fetched: 20 in 0.014 seconds

NUME
1 Vasile
2 Enache
3 Stoica
4 Dobrescu
5 Petrescu
6 Marinescu
7 Radu
8 Dumitrescu
9 Ionescu
10 Popescu
11 Neagu
12 Olteanu
13 Dragu
14 Munteanu
15 Georgescu
16 Voinea
17 Mirea
18 Ciobanu
19 Soare
20 Dumitru

Folosim MINUS pentru medicii a căror număr de telefon nu a fost actualizat.

```
select nume from Medic_EneAndreea
minus
select nume from Medic_EneAndreea
where telefon = '0733558889';
```

Query Result | All Rows Fetched: 9 in 0.02 seconds

NUME
1 Vasile
2 Stoica
3 Dobrescu
4 Petrescu
5 Marinescu
6 Radu
7 Dumitrescu
8 Ionescu
9 Popescu

Folosim INTERSECT pentru medicii și asistenții care au numele comun.

```
select nume from Medic_EneAndreea
intersect
select nume from Asistent_EneAndreea;
```

Query Result | All Rows Fetched: 0 in 0.013 seconds

NUME
------

Observăm că nu avem nume comune.

## 5.6. Subcereri simple și corelate

## **Subcerere simplă**

Afișăm toți pacienții care au fost tratați de medici cu vechime peste 15 ani.

## **Subcerere corelată**

Afișăm pacienții mai tineri decât pacientul câine al lui "Mircea".

The screenshot shows a MySQL Workbench interface. In the top pane, there is a SQL editor window containing the following code:

```
select nume, animal, varsta
from Pacient_EneAndreea pl
where varsta < (select varsta from Pacient_EneAndreea p2 where p2.nume = 'Mircea');
```

Below the editor is a "Query Result" window. It has a toolbar with icons for refresh, export, and close, followed by the text "SQL | All Rows Fetched: 7 in 0.061 seconds". The result set is presented in a table with three columns: "NUME", "ANIMAL", and "VARSTA". The data is as follows:

	NUME	ANIMAL	VARSTA
1	Anca	pisică	2
2	Iulia	Iepure	1
3	Robert	Papagal	1
4	Oana	Hamster	1
5	Raul	Şarpe	2
6	Teo	Broască Țestoasă	3
7	Ana	Pește	1

## **5.7. CREATE/INSERT/UPDATE/DELETE + SELECT**

Vom crea o tabelă temporară pentru medici seniori.

```
create table MediciSeniori as  
select* from Medic_EneAndreea where vechime_munca > 15;
```

Query Result X Script Output X

| Task completed in 0.584 seconds

Table MEDICISENIORI created.

```
insert into Medic_EneAndreea (id_medic, nume, prenume, specialitate, vechime_munca, telefon)  
values (11,'Badea','Denis','Chirurg',5,'0741234567');
```

Query Result X Script Output X

| Task completed in 0.085 seconds

Table MEDICISENIORI created.

1 row inserted.

andreea.sql MEDIC\_ENEANDREEA

Columns Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions Indexes

Sort.. Filter:

	ID_MEDIC	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Vasile	Diana	Chirurg		20 0740123456
2	2	Enache	Cristian	Oncolog		22 0733558889
3	3	Stoica	Gabriela	Nutriționist		10 0765789012
4	4	Dobrescu	Radu	Dermatolog		13 0751234567
5	5	Petrescu	Ioana	Oftalmolog		16 0773890123
6	6	Marinescu	Alexandru	Cardiolog		17 0732456789
7	7	Radu	Mircea	Ortoped		11 0744567890
8	8	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog		18 0721678901
9	9	Ionescu	Maria	Chirurg		16 0764890234
10	10	Popescu	Andrei	Oncolog		9 0759345678
11	11	Badea	Denis	Chirurg		5 0741234567

Vom actualiza vechimea muncii primului medic.

```
update Medic_EneAndreea  
set vechime_munca = vechime_munca + 1  
where id_medic = 1;
```

andreea.sql x MEDIC\_ENEANDREEA x

Columns Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions

Sort.. Filter:

	ID_MEDIC	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Vasile	Diana	Chirurg		21 0740123456
2	2	Enache	Cristian	Oncolog		22 0733558889
3	3	Stoica	Gabriela	Nutriționist		10 0765789012
4	4	Dobrescu	Radu	Dermatolog		13 0751234567
5	5	Petrescu	Ioana	Oftalmolog		16 0773890123
6	6	Marinescu	Alexandru	Cardiolog		17 0732456789
7	7	Radu	Mircea	Ortoped		11 0744567890
8	8	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog		18 0721678901
9	9	Ionescu	Maria	Chirurg		16 0764890234
10	10	Popescu	Andrei	Oncolog		9 0759345678
11	11	Badea	Denis	Chirurg		5 0741234567

Vom șterge un medic.

```
delete from Medic_EneAndreea
where id_medic = 11;
```

andreea.sql MEDIC\_ENEANDREEA

Columns Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions

	ID_MEDIC	NUME	PRENUME	SPECIALITATE	VECHIME_MUNCA	TELEFON
1	1	Vasile	Diana	Chirurg		21 0740123456
2	2	Enache	Cristian	Oncolog		22 0733558889
3	3	Stoica	Gabriela	Nutriționist		10 0765789012
4	4	Dobrescu	Radu	Dermatolog		13 0751234567
5	5	Petrescu	Ioana	Oftalmolog		16 0773890123
6	6	Marinescu	Alexandru	Cardiolog		17 0732456789
7	7	Radu	Mircea	Ortoped		11 0744567890
8	8	Dumitrescu	Mihai	Stomatolog		18 0721678901
9	9	Ionescu	Maria	Chirurg		16 0764890234
10	10	Popescu	Andrei	Oncolog		9 0759345678

## 5.8. Construirea și utilizarea altor obiecte ale bazei de date: tabele virtuale, idecsi, sinonime și sevențe

Vom crea un index pe numele pacenților.

```
create index idc_nume_pacient
on Pacient_EneAndreea (nume);
```

Query Result x Script Output x

Task completed in 0.592 seconds

Index IDC\_NUME\_PACIENT created.

Vom crea un sinonim pentru tabelul Pacient\_EneAndreea.

```
create synonym syn_pacient  
for Pacient_EneAndreea;
```

Query Result X Script Output X  
Task completed in 0.123 seconds

Synonym SYN\_PACIENT created.

Vom crea o secvență pentru ID-uri de consultație.

```
create sequence seq_consultatie  
start with 11 increment by 1;
```

Query Result X Script Output X  
Task completed in 0.042 seconds

Sequence SEQ\_CONSULTATIE created.

### 5.9. Cereri ierarhice (CONNECT BY, PRIOR, LEVEL, SYS\_CONNECT\_BY\_PATH)

Vom realiza o structură ierarhică pe baza asistenților după experiență.

```
alter table Asistent_EneAndreea
add id_supervizor number(6);

update Asistent_EneAndreea
set id_supervizor = case when id_asistent in (2, 3, 4) then 1
when id_asistent in (5, 6, 7) then 2
when id_asistent in (8, 9, 10) then 3
else null end;
```

Script Output X Query Result X

Task completed in 0.089 seconds

Table ASISTENT\_ENEANDREEA altered.

10 rows updated.