

Coiculescu Veronica-Ionela
Grupa 241
Proiect SGBD

GESTIUNEA UNUI LANȚ DE FARMACII

COICULESCU VERONICA-IONELA

Grupa 241

Descriere Proiect:

Pentru o mai bună administrare a farmaciilor din sud-vestul României se dorește realizarea unei baze de date în care să se țină evidența. Se cunoaște că există mai multe tipuri(categorii) principale de medicamente, pentru fiecare produs farmaceutic existent pe piață cunoscându-se tipul. De asemenea, despre un produs farmaceutic se cunoaște, pe lângă tipul acestuia, denumirea, data fabricatiei, data la care expiră, prețul, statusul(disponibil/ indisponibil) și id-ul producătorului. Un producător poate crea mai multe produse farmaceutice și trebuie să aibă nume, adresă și email la care poate fi contactat. Pentru ca produsele farmaceutice să ajungă în farmacii, este nevoie de distribuitori. Despre aceștia se cunosc: nume, cifra de afaceri, precum și numărul de telefon. Un distribuitor poate furniza mai multe produse farmaceutice în mai multe farmacii. Acestea se află în mai multe orașe din țară, la o adresă specificată, au un nume și un număr de telefon. Fiind necesară o relaționare cu cumpărătorii, trebuie ca în fiecare farmacie să fie angajați unul sau mai mulți farmaciști. Datele acestora trebuie să cuprindă: nume, prenume, salariu, email și id-ul farmaciei la care este asignat. Un client are nume, prenume, adresă, email și un buget. Acesta poate cumpăra mai multe produse farmaceutice, de la diferite farmacii, achitând plata cash sau cu cardul.

Diagrama Entitate Relatie

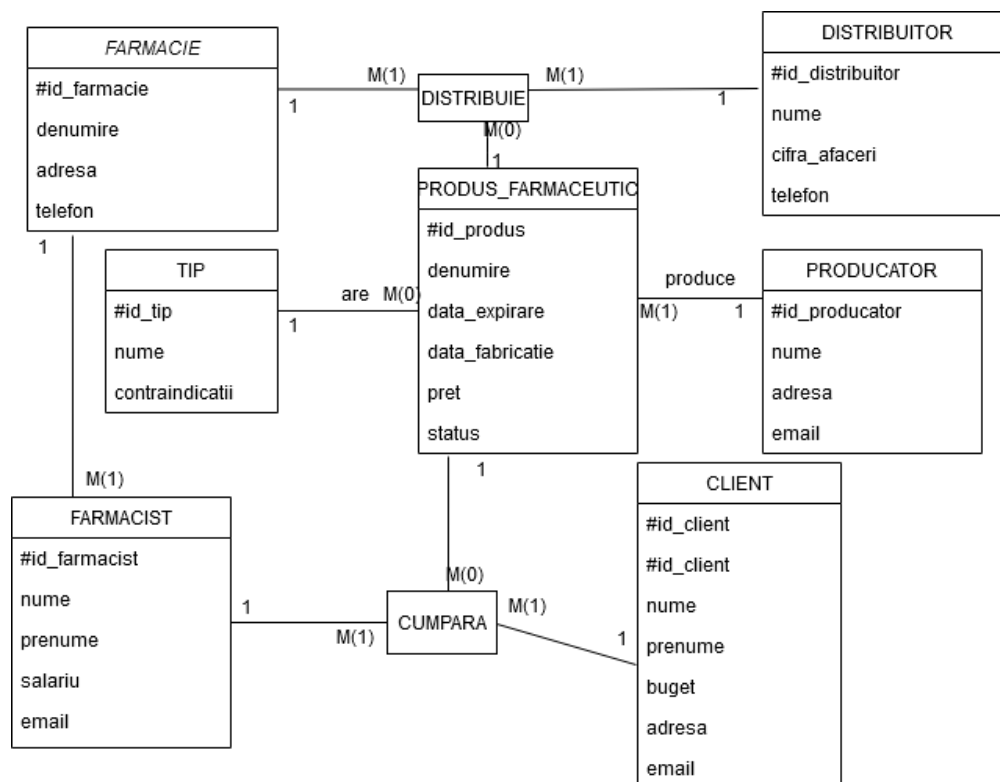
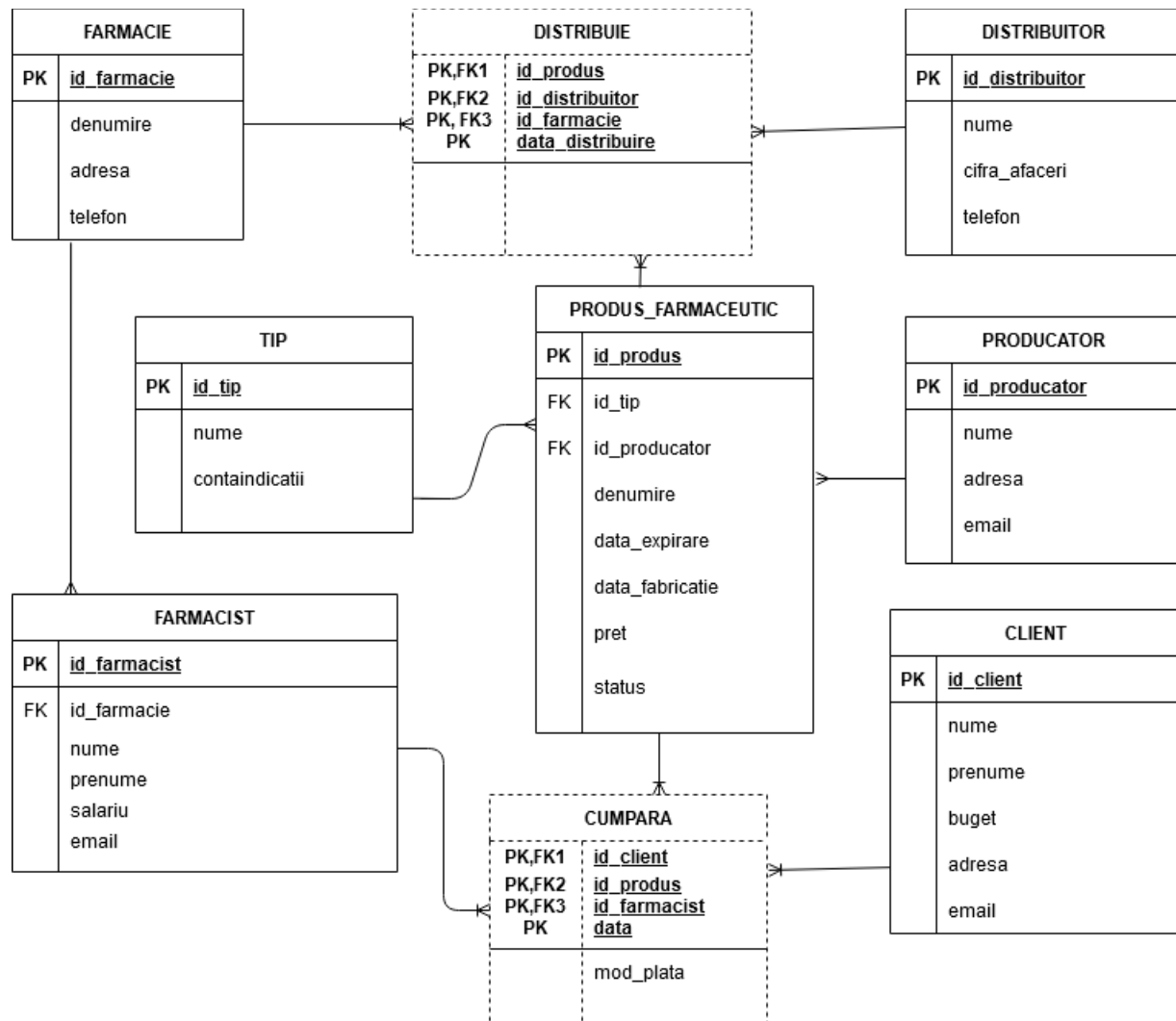


Diagrama Conceptuala



Creare Tabele si Inserare Valori

-- tabel distribuitori

create table distribuitori (

id_distribuitor number(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

nume varchar2 (25) NOT NULL,

cifra_afaceri number(10) NOT NULL,

telefon varchar2 (20) NOT NULL);

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

insert into distribuitori values (1, 'MEDIPLUS EXIM S.R.L.', 2300, '0721345656');

insert into distribuitori values (2, 'POLISANO S.R.L.', 1450, '0789834562');

insert into distribuitori values (3, 'FARMEXIM S.A.', 921, '0744455156');

insert into distribuitori values (4, 'ROPHARMA S.A.', 3000, '0720748911');

insert into distribuitori values (5, 'ACTAVIS S.R.L.', 360, '0721345656');

insert into distribuitori values (6, 'EUROPHARM HOLDING S.A.', 736, '0767778956');

```
1  -- tabel distribuitori
2  create table distribuitori (
3      id_distribuitor number(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
4      nume varchar2 (25) NOT NULL,
5      cifra_afaceri number(10) NOT NULL,
6      telefon varchar2 (20) NOT NULL);
7  insert into distribuitori values ( 1, 'MEDIPLUS EXIM S.R.L.', 2300, '0721345656');
8  insert into distribuitori values ( 2, 'POLISANO S.R.L.', 1450, '0789834562');
9  insert into distribuitori values ( 3, 'FARMEXIM S.A.', 921, '0744455156');
10 insert into distribuitori values ( 4, 'ROPHARMA S.A.', 3000, '0720748911');
11 insert into distribuitori values ( 5, 'ACTAVIS S.R.L.', 360, '0721345656');
12 insert into distribuitori values ( 6, 'EUROPHARM HOLDING S.A.', 736, '0767778956');
```

1 row(s) inserted.

ID_DISTRIBUITOR	NUME	CIFRA_AFACERI	TELEFON
1	MEDIPLUS EXIM S.R.L.	2300	0721345656
2	POLISANO S.R.L..	1450	0789834562
3	FARMEXIM S.A.	921	0744455156
4	ROPHARMA S.A.	3000	0720748911
5	ACTAVIS S.R.L.	360	0721345656
6	EUROPHARM HOLDING S.A.	736	0767778956

--tabel producatori

create table producatori(

id_producator number(10) NOT NULL primary key,

nume varchar2 (20) unique,

adresa varchar2 (20) NOT NULL,

email varchar2(20) unique);

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
insert into producatori values (101, 'Biofarm SA','Bucuresti','biofarm@gmail.com');
```

```
insert into producatori values (102, 'Bioeel SRL','Targu Mures','bioeel@gmail.com');
```

```
insert into producatori values (103, 'Zentiva SA','Bucuresti','zentiva@gmail.com');
```

```
insert into producatori values (104, 'Terapia SA','Cluj-Napoca','terapiagmail.com');
```

```
insert into producatori values (105, 'Europharm','Brasov','europh@gmail.com');
```

```
insert into producatori values (106, 'Sandoz','Bucuresti','sandoz@gmail.com');
```

```
select * from producatori;
```

```
1  --tabel producatori
2  create table producatori(
3      id_producator number(10) NOT NULL primary key,
4      nume varchar2 (20) unique,
5      adresa varchar2 (20) NOT NULL,
6      email varchar2(20) unique);
7  insert into producatori values (101, 'Biofarm SA','Bucuresti','biofarm@gmail.com');
8  insert into producatori values (102, 'Bioeel SRL','Targu Mures','bioeel@gmail.com');
9  insert into producatori values (103, 'Zentiva SA','Bucuresti','zentiva@gmail.com');
10 insert into producatori values (104, 'Terapia SA','Cluj-Napoca','terapiagmail.com');
11 insert into producatori values (105, 'Europharm','Brasov','europh@gmail.com');
12 insert into producatori values (106, 'Sandoz','Bucuresti','sandoz@gmail.com');
```

1 row(s) inserted.

1 row(s) inserted.

ID_PRODUCATOR	NUME	ADRESA	EMAIL
101	Biofarm SA	Bucuresti	biofarm@gmail.com
102	Bioeel SRL	Targu Mures	bioeel@gmail.com
103	Zentiva SA	Bucuresti	zentiva@gmail.com
104	Terapia SA	Cluj-Napoca	terapiagmail.com
105	Europharm	Brasov	europh@gmail.com
106	Sandoz	Bucuresti	sandoz@gmail.com

-- tabel farmacii

create table farmacii

(id_farmacie number(10) NOT NULL primary key,

denumire varchar2(20) NOT NULL,

adresa varchar2(20) NOT NULL,

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

telefon varchar2(20) NOT NULL);

insert into farmacii values (11, 'DAV', 'Targu-Jiu','0756 128 732');

insert into farmacii values (12, 'Sensiblu', 'Targu-Jiu','0726 301 308');

insert into farmacii values (13, 'Catena', 'Craiova','0755 011 320');

insert into farmacii values (14, 'OPTIFARM', 'Ramnicu Valcea','0756 128 732');

insert into farmacii values (15, 'Catena', 'Targu-Jiu','0723 128 888');

insert into farmacii values (16, 'HelpNet', 'Craiova','0744 658 732');

insert into farmacii values (17, 'Dona', 'Craiova','0744 658 732');

insert into farmacii values (18, 'HelpNet', 'Bumbesti Jiu','0789456678');

```
1  -- tabel farmacii
2  create table farmacii
3      (id_farmacie number(10) NOT NULL primary key,
4       denumire varchar2(20) NOT NULL,
5       adresa varchar2(20) NOT NULL,
6       telefon varchar2(20) NOT NULL);
7  insert into farmacii values (11, 'DAV', 'Targu-Jiu','0756 128 732');
8  insert into farmacii values (12, 'Sensiblu', 'Targu-Jiu','0726 301 308');
9  insert into farmacii values (13, 'Catena', 'Craiova','0755 011 320');
10 insert into farmacii values (14, 'OPTIFARM', 'Ramnicu Valcea','0756 128 732');
11 insert into farmacii values (15, 'Catena', 'Targu-Jiu','0723 128 888');
12 insert into farmacii values (16, 'HelpNet', 'Craiova','0744 658 732');
13 insert into farmacii values (17, 'Dona', 'Craiova','0744 658 732');
14 insert into farmacii values (18, 'HelpNet', 'Bumbesti Jiu','0789456678');
```

ID_FARMACIE	DENUMIRE	ADRESA	TELEFON
11	DAV	Targu-Jiu	0756 128 732
12	Sensiblu	Targu-Jiu	0726 301 308
13	Catena	Craiova	0755 011 320
14	OPTIFARM	Ramnicu Valcea	0756 128 732
15	Catena	Targu-Jiu	0723 128 888
16	HelpNet	Craiova	0744 658 732
17	Dona	Craiova	0744 658 732
18	HelpNet	Bumbesti Jiu	0789456678

--tabel clienti

create table clienti

(id_client number(10) NOT NULL primary key,

nume varchar2(20) NOT NULL,

prenume varchar2(20) NOT NULL,

buget number(10) NOT NULL,

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

adresa varchar2(45) NOT NULL,

email varchar2(20) NOT NULL);

insert into clienti values(1, 'Popescu','Ioan',100,'23 Str Eroii Revolutiei','ipop@gmail.com');

insert into clienti values(2, 'Pop','Vladimir',250,'24 Str 1 Decembrie','vladi24@gmail.com');

insert into clienti values(3, 'Anastasescu','Noora',45,'23 Str 9 Mai','nooraa@gmail.com');

insert into clienti values(4, 'Marinescu','Mara',33,' Str 23 August','mmara@gmail.com');

insert into clienti values(5, 'Draganescu','Anastasia',75,'23 Str Eroii
Revolutiei','anadr@gmail.com');

insert into clienti values(6, 'Cristescu','Ioan',10,'23 Str Eroii RevolutieiEcaterina
Tedoroiu','kari@gmail.com');

insert into clienti values(8, 'Apostolescu','Ana-Maria',100,'01 Str Tudor
Vladimirescu','ipop@gmail.com');

insert into clienti values(9, 'Pop','Christian',200,'20 Str 23 August','chpop@gmail.com');

```
1  --tabel clienti
2  create table clienti
3      ( id_client number(10) NOT NULL primary key,
4        nume varchar2(20) NOT NULL,
5        prenume varchar2(20) NOT NULL,
6        buget number(10) NOT NULL,
7        adresa varchar2(45) NOT NULL,
8        email varchar2(20) NOT NULL);
9  insert into clienti values( 1, 'Popescu','Ioan',100,'23 Str Eroii Revolutiei','ipop@gmail.com');
10 insert into clienti values( 2, 'Pop','Vladimir',250,'24 Str 1 Decembrie','vladi24@gmail.com');
11 insert into clienti values( 3, 'Anastasescu','Noora',45,'23 Str 9 Mai','nooraa@gmail.com');
12 insert into clienti values( 4, 'Marinescu','Mara',33,' Str 23 August','mmara@gmail.com');
13 insert into clienti values( 5, 'Draganescu','Anastasia',75,'23 Str Eroii Revolutiei','anadr@gmail.com');
```

1 row(s) inserted.

1 row(s) inserted.

ID_CLIENT	NUME	PRENUME	BUGET	ADRESA	EMAIL
1	Popescu	Ioan	100	23 Str Eroii Revolutiei	ipop@gmail.com
2	Pop	Vladimir	250	24 Str 1 Decembrie	vladi24@gmail.com
3	Anastasescu	Noora	45	23 Str 9 Mai	nooraa@gmail.com
4	Marinescu	Mara	33	Str 23 August	mmara@gmail.com
5	Draganescu	Anastasia	75	23 Str Eroii Revolutiei	anadr@gmail.com
6	Cristescu	Ioan	10	23 Str Eroii RevolutieiEcaterina Tedoroiu	kari@gmail.com
8	Apostolescu	Ana-Maria	100	01 Str Tudor Vladimirescu	ipop@gmail.com
9	Pop	Christian	200	20 Str 23 August	chpop@gmail.com

-- tabel farmacisti

create table farmacisti

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
( id_farmacist number(10) NOT NULL primary key,  
  
  nume varchar2(20) NOT NULL,  
  
  prenume varchar2(20) NOT NULL,  
  
  salariu number(10) NOT NULL,  
  
  email varchar2(20) NOT NULL,  
  
  id_farmacie number(10) constraint fk references farmacii(id_farmacie) );
```

```
insert into farmacisti values( 1, 'Popa' , 'Atena' , 4500 , 'popaa@gmail.com' , 11);  
insert into farmacisti values( 2, 'Ionescu' , 'Anda' , 5500 , 'andai3@gmail.com' , 12);  
insert into farmacisti values( 3, 'Rotaru' , 'Atena' , 4500 , 'ratena@gmail.com' , 13);  
insert into farmacisti values( 4, 'Dumitrescu' , 'Theodor' , 9000 , 'dumitheo@gmail.com' , 15);  
insert into farmacisti values( 5, 'Constantinescu' , 'Tudor' , 5600 , 'ctudor@gmail' , 16);  
insert into farmacisti values( 6, 'Cojocarut' , 'Tiberiu' , 7555 , 'cojocarut@gmail.com' , 17);  
insert into farmacisti values( 7, 'Dima' , 'Petru' , 70000 , 'dimapetru@gmail.com' , 11);  
insert into farmacisti values( 8, 'Anton' , 'Damian' , 5500 , 'antond@gmail.com' , 12);  
insert into farmacisti values( 9, 'Cretu' , 'Iulia' , 3000 , 'iulia22@gmail.com' , 11);  
insert into farmacisti values( 10, 'Croicu' , 'Ioana' , 9000 , 'iulia22@gmail.com' , 17);
```



```

1  -- tabel farmacisti
2  create table farmacisti
3      ( id_farmacist number(10) NOT NULL primary key,
4        nume varchar2(20) NOT NULL,
5        prenume varchar2(20) NOT NULL,
6        salariu number(10) NOT NULL,
7        email varchar2(20) NOT NULL,
8        id_farmacie number(10) constraint fk references farmacii(id_farmacie) );
9  insert into farmacisti values( 1, 'Popa', 'Atena', 4500, 'popaa@gmail.com', 11);
10 insert into farmacisti values( 2, 'Ionescu', 'Anda', 5500, 'andai3@gmail.com', 12);
11 insert into farmacisti values( 3, 'Rotaru', 'Atena', 4500, 'ratena@gmail.com', 13);
12 insert into farmacisti values( 4, 'Dumitrescu', 'Theodor', 9000, 'dumitheo@gmail.com', 15);

```

1 row(s) inserted.

ID_FARMACIST	NUME	PRENUME	SALARIU	EMAIL	ID_FARMACIE
1	Popa	Atena	4500	popaa@gmail.com	11
2	Ionescu	Anda	5500	andai3@gmail.com	12
3	Rotaru	Atena	4500	ratena@gmail.com	13
4	Dumitrescu	Theodor	9000	dumitheo@gmail.com	15
5	Constantinescu	Tudor	5600	ctudor@gmail	16
6	Cojocarut	Tiberiu	7555	cojocarut@gmail.com	17
7	Dima	Petru	70000	dimapetru@gmail.com	11
8	Anton	Damian	5500	antond@gmail.com	12
9	Cretu	Iulia	3000	iulia22@gmail.com	11
10	Croicu	Ioana	9000	iulia22@gmail.com	17

create table tipuri(

id_tip number (10) NOT NULL primary key,

nume varchar2(20) NOT NULL,

contraindicatii varchar2(20));

insert into tipuri values (1, 'Paracetamol', NULL);

insert into tipuri values (2, 'Nurofen', NULL);

insert into tipuri values (3, 'Aspenter', NULL);

insert into tipuri values (4, 'Ibutox Gel', NULL);

insert into tipuri values (5, 'Triferment', NULL);

insert into tipuri values (6, 'Septosol', NULL);

insert into tipuri values (7, 'Minimartieni Gummy', NULL);

insert into tipuri values (8, 'Euthyrox', NULL);

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

insert into tipuri values (9, 'Vitamine',NULL);

```
1 create table tipuri(  
2     id_tip number(10) NOT NULL primary key,  
3     nume varchar2(20) NOT NULL,  
4     contraindicatii varchar2(20) );  
5 insert into tipuri values ( 1, 'Paracetamol', NULL);  
6 insert into tipuri values ( 2, 'Nurofen',NULL );  
7 insert into tipuri values ( 3, 'Aspenter', NULL );  
8 insert into tipuri values ( 4, 'Ibutop Gel',NULL );  
9 insert into tipuri values ( 5, 'Triferment',NULL );  
10 insert into tipuri values ( 6, 'Septosol',NULL );  
11 insert into tipuri values ( 7, 'Minimartieni Gummy',NULL );  
12 insert into tipuri values ( 8, 'Euthyrox', NULL );
```

1 row(s) inserted.

ID_TIP	NUME	CONTRAINDICATII
1	Paracetamol	-
2	Nurofen	-
3	Aspenter	-
4	Ibutop Gel	-
5	Triferment	-
6	Septosol	-
7	Minimartieni Gummy	-
8	Euthyrox	-
9	Vitamine	-

create table produse_farmaceutice

(id_produș number(10) NOT NULL primary key,

denumire varchar2(20) NOT NULL,

id_tip number(10) constraint fk1 references tipuri(id_tip),

id_producator number(10) constraint fk2 references producatori(id_producator),

data_expirare date NOT NULL,

data_fabricatie date NOT NULL,

pret number(10) NOT NULL,

status varchar2(20) NOT NULL);

insert into produse_farmaceutice values (1, 'Paracetamol Terapie',
1,101,to_date('01/01/2021', 'dd/mm/yyyy'),to_date('01/01/2019', 'dd/mm/yyyy'),12.5,
'Disponibil');

insert into produse_farmaceutice values (2, 'Paracetamol Silva', 1, 106, to_date('22/12/2021',
'dd/mm/yyyy'), to_date('24/12/2018', 'dd/mm/yyyy'), 12, 'Disponibil');

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
insert into produse_farmaceutice values (3,'Paracetamol S', 1, 105 ,to_date('24/10/2022',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('01/11/2020', 'dd/mm/yyyy'), 10,'Indisponibil');
```

```
insert into produse_farmaceutice values (4 , 'Nurofen Forte',2,104 ,to_date('01/11/2022',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('20/09/2019', 'dd/mm/yyyy'), 18,'Indisponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values (5 , 'Nurofen raceala',2, 101,to_date('17/09/2023',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('22/05/2019', 'dd/mm/yyyy'), 18.75,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values (6 , 'Adpenter 500', 3,102,to_date('17/04/2019',  
'dd/mm/yyyy') ,to_date('24/11/2018', 'dd/mm/yyyy'), 50,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values (7 , 'Ibutop Calmant',4, 103,to_date('18/10/2021',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('07/07/2020', 'dd/mm/yyyy'),55,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values (8 , 'Triferment 700',5,101,to_date('12/12/2020',  
'dd/mm/yyyy') ,to_date('16/09/2020', 'dd/mm/yyyy'),50, 'Indisponibil');
```

```
insert into produse_farmaceutice values (9 , 'Minimartieni Mini',7,106,to_date('11/11/2022',  
'dd/mm/yyyy') ,to_date('17/01/2020', 'dd/mm/yyyy'),55, 'Indisponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values (10 , 'Euthyrox 50',8, 102,to_date('17/05/2021',  
'dd/mm/yyyy') ,to_date('18/01/2019', 'dd/mm/yyyy'), 25,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values(11, 'Septosol Menta',6,102,to_date('17/05/2021',  
'dd/mm/yyyy') ,to_date('18/01/2019', 'dd/mm/yyyy'), 25,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values(13, 'Ibutop Gel', 4,103, to_date('18/10/2021',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('07/07/2019', 'dd/mm/yyyy'),55,'Disponibil' );
```

```
insert into produse_farmaceutice values(14, 'Vitamax', 9,102, to_date('19/03/2022',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('10/10/2021', 'dd/mm/yyyy'),55,'Disponibil' );
```

```
1 create table produse_farmaceutice
2 ( id_produs number(10) NOT NULL primary key,
3  denumire varchar2(20) NOT NULL,
4  id_tip number(10) constraint fk1 references tipuri(id_tip),
5  id_producator number(10) constraint fk2 references producatori(id_producator),
6  data_expirare date NOT NULL,
7  data_fabricatie date NOT NULL,
8  pret number(10) NOT NULL,
9  status varchar2(20) NOT NULL);
10 insert into produse_farmaceutice values (1 , 'Paracetamol Terapie', 1,101,to_date('01/01/2021', 'dd/mm/yyyy') ,to_date('01/01/2019', 'dd/mm/yyyy'),12.5, 'Disponibil' );
11 insert into produse_farmaceutice values (2 , 'Paracetamol Silva', 1, 106,to_date('22/12/2021', 'dd/mm/yyyy') ,to_date('24/12/2018', 'dd/mm/yyyy'), 12,'Disponibil');
12 insert into produse_farmaceutice values (3 , 'Paracetamol S', 1, 105 ,to_date('24/10/2022', 'dd/mm/yyyy'),to_date('01/11/2020', 'dd/mm/yyyy'), 10,'Indisponibil');
```

1	Paracetamol Terapie	1	101	01-JAN-21	01-JAN-19	13	Disponibil
2	Paracetamol Silva	1	106	22-DEC-21	24-DEC-18	12	Disponibil
3	Paracetamol S	1	105	24-OCT-22	01-NOV-20	10	Indisponibil
4	Nurofen Forte	2	104	01-NOV-22	20-SEP-19	18	Indisponibil
5	Nurofen raceala	2	101	17-SEP-23	22-MAY-19	19	Disponibil
6	Adpenter 500	3	102	17-APR-19	24-NOV-18	50	Disponibil
7	Ibutop Calmant	4	103	18-OCT-21	07-JUL-20	55	Disponibil
8	Triferment 700	5	101	12-DEC-20	16-SEP-20	50	Indisponibil
9	Minimartieni Mini	7	106	11-NOV-22	17-JAN-20	55	Indisponibil
10	Euthyrox 50	8	102	17-MAY-21	18-JAN-19	25	Disponibil
11	Septosol Menta	6	102	17-MAY-21	18-JAN-19	25	Disponibil
13	Ibutop Gel	4	103	18-OCT-21	07-JUL-19	55	Disponibil
14	Vitamax	9	102	19-MAR-22	10-OCT-21	55	Disponibil

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

create table distribuie (

id_produs number(10) constraint fk3 references produse_farmaceutice(id_produs),

id_distribuitor number(10) constraint fk4 references distribuitori(id_distribuitor),

id_farmacie number(10) constraint fk5 references farmacii(id_farmacie),

data_distribuire date not null,

primary key(id_produs, id_distribuitor, id_farmacie, data_distribuire));

insert into distribuie values (1, 1,11 ,to_date('15/01/2019', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (2, 1,11 ,to_date('24/12/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (3, 1,12 ,to_date('24/09/2019', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (3, 1,15,to_date('22/07/2019', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (4, 2, 13,to_date('01/06/2019', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (4, 2, 16,to_date('29/06/2019', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (5, 2, 17,to_date('01/01/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (9, 3, 17,to_date('02/03/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (9, 3,16 ,to_date('07/01/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (6, 3,13 ,to_date('08/07/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (7, 5, 13,to_date('15/08/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (13, 5, 16,to_date('15/08/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (7, 6, 14,to_date('17/08/2017', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (10, 1, 17,to_date('12/04/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (8, 3, 14,to_date('18/03/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (8, 3, 15,to_date('17/09/2020', 'dd/mm/yyyy'));

insert into distribuie values (9, 2, 12,to_date('08/08/2020', 'dd/mm/yyyy'));

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
1 create table distribuie (  
2     id_produs number(10) constraint fk3 references produse_farmaceutice(id_produs),  
3     id_distribuitor number(10) constraint fk4 references distribuitori(id_distribuitor),  
4     id_farmacie number(10) constraint fk5 references farmacii(id_farmacie),  
5     data_distribuire date not null,  
6     primary key( id_produs, id_distribuitor, id_farmacie, data_distribuire));  
7  
8 insert into distribuie values (1, 1, 11, to_date('15/JAN/2019', 'dd/mm/yyyy'));  
1 row(s) inserted.
```

ID_PRODUS	ID_DISTRIBUITOR	ID_FARMACIE	DATA_DISTRIBUIRE
1	1	11	15-JAN-19
2	1	11	24-DEC-20
3	1	12	24-SEP-19
3	1	15	22-JUL-19
4	2	13	01-JUN-19
4	2	16	29-JUN-19
5	2	17	01-JAN-20
6	3	13	08-JUL-20
7	5	13	15-AUG-20
7	6	14	17-AUG-17
8	3	14	18-MAR-20
8	3	15	17-SEP-20
9	2	12	08-AUG-20

create table cumpara (

```
    id_client number(10) constraint fk7 references clienti(id_client),  
    id_produs number(10) constraint fk6 references produse_farmaceutice(id_produs),  
    id_farmacist number(10) constraint fk8 references farmacisti(id_farmacist),  
    data date not null,  
    mod_plata varchar2(20) NOT NULL,  
    primary key( id_client, id_produs, id_farmacist, data));
```

```
insert into cumpara values ( 1, 1, 8, to_date('01/02/2020', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');
```

```
insert into cumpara values ( 2, 1, 7, to_date('08/08/2020', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');
```

```
insert into cumpara values ( 3, 1, 2, to_date('14/03/2020', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');
```

```
insert into cumpara values ( 4, 1, 8, to_date('08/08/2020', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');
```

```
insert into cumpara values ( 1, 2, 8, to_date('24/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

insert into cumpara values (5, 2, 1, to_date('25/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');

insert into cumpara values (6, 2, 2, to_date('26/01/2020', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');

insert into cumpara values (8, 2, 8, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');

insert into cumpara values (8, 2, 2, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');

insert into cumpara values (3, 2, 1, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');

insert into cumpara values (2, 7, 3, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');

insert into cumpara values (1, 8, 4, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');

insert into cumpara values (4, 9, 8, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Cash');

insert into cumpara values (5, 9, 1, to_date('27/01/2021', 'dd/mm/yyyy'), 'Card');

```
1 create table cumpara (
2     id_client number(10) constraint fk7 references clienti(id_client),
3     id_produus number(10) constraint fk6 references produse_farmaceutice(id_produus),
4     id_farmacista number(10) constraint fk8 references farmacisti(id_farmacista),
5     data date not null,
6     mod_plata varchar2(20) NOT NULL,
7     primary key( id_client, id_produus, id_farmacista, data));
8
```

ID_CLIENT	ID_PRODUS	ID_FARMACIST	DATA	MOD_PLATA
1	1	8	01-FEB-20	Card
2	1	7	08-AUG-20	Card
3	1	2	14-MAR-20	Card
4	1	8	08-AUG-20	Cash
1	2	8	24-JAN-21	Cash
5	2	1	25-JAN-21	Cash
6	2	2	26-JAN-20	Card
8	2	8	27-JAN-21	Card
8	2	2	27-JAN-21	Card
3	2	1	27-JAN-21	Cash
2	7	3	27-JAN-21	Cash
1	8	4	27-JAN-21	Cash
4	9	8	27-JAN-21	Cash
5	9	1	27-JAN-21	Card

--Exercitiul 6

-- O procedură stocată primește ca parametru procentul cu care trebuie mărit prețul produselor

--farmaceuticedistribuite de firma cu cea mai mică cifră de afaceri și care expira in anul 2021

-- Se va afisa numarul liniilor prelucrate.

create or replace procedure modificare_pret(procent in number) is

type t1 is table of produse_farmaceutice.id_produus%type

index by pls_integer;

prod_farm t1;

```
begin

  select distinct pf.id_produș
  bulk collect into prod_farm
  from produse_farmaceutice pf join distribuie ds on (ds.id_produș=pf.id_produș)
  join distribuitori di on (di.id_distribuitor = ds.id_distribuitor)
  where di.cifra_afaceri = ( select min(cifra_afaceri) from distribuitori)
  and to_char(pf.data_expirare, 'YYYY') = 2021 ;

  --bulk bind

  forall j in prod_farm.first..prod_farm.last
  update produse_farmaceutice
  set pret= pret + pret*procent/100
  where id_produș = prod_farm(j);

  if SQL%rowcount =0 THEN
    dbms_output.put_line('Nu s-a actualizat nicio linie');
  else
    dbms_output.put_line(' Numărul total de linii actualizate este: '
  ||to_char(SQL%rowcount));
    commit;
  end if;
end modificare_pret;

/

--rollback;

--caz firma cu cea mai mica cifra de afaceri distribuie
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

begin

modificare_pret (10);

end;

--caz firma cu cea mai cifra de afaceri nu distribuie

insert into distribuitori values (7, 'Firma nu distribuie', 12, '0767999856');

begin

modificare_pret (10);

end;

--caz produsele distribuite nu expira in 2021(produsul 8, distribuit 7)

insert into distribuie values (8, 7, 18,to_date('08/10/2020', 'dd/mm/yyyy'));

begin

modificare_pret (10);

end;

--delete from distribuie where id_produs=8 and id_distribuitor=7 and id_farmacie=18;

--delete from distribuitori where id_distribuitor=7;

```
17
18  --bulk bind
19  forall j in prod_farm.first..prod_farm.last
20  update produse_farmaceutice
21  set pret= pret + pret*procent/100
22  where id_produs = prod_farm(j);
23
24  if SQL%rowcount =0 THEN
25      dbms_output.put_line('Nu s-a actualizat nicio linie');
26  else
27      dbms_output.put_line(' Numărul total de linii actualizate este: ' ||to_char(SQL%rowcount));
28      commit;
29  end if;
30 end modificare_pret;
31 /
32 --rollback;
33 --caz firma cu cea mai mica cifra de afaceri distribuie
34 begin
35 modificare_pret (10);
36 end;
```

Procedure created.

Statement processed.

Numărul total de linii actualizate este: 2

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
38  --caz firma cu cea mai cifra de afaceri nu distribuie
39  insert into distribuitori values (7, 'Firma nu distribuie', 12, '0767999856');
40  begin
41  modificare_pret (10);
42  end;
43  /
..
```

Statement processed.

Nu s-a actualizat nicio linie

```
44  --caz produsele distribuite nu expira in 2021(produsul 8, distribuit 7)
45  insert into distribuie values ( 8, 7, 18,to_date('08/10/2020', 'dd/mm/yyyy') );
46  begin
47  modificare_pret (10);
48  end;
..
```

Statement processed.

Nu s-a actualizat nicio linie

--Exercitiul7

-- Creați o funcție stocată ce afișează pe ecran farmaciștii(nume,prenume,salariu)

--care lucrează la farmacia cu cei mai mulți angajati, returnând salariul mediu corespunzător

create or replace function salariu_mediu

return farmacisti.salariu%type is

s_mediu farmacisti.salariu%type :=0 ;

v_nr number(4) :=0;

begin

-- ciclu cursor cu subcereri

for i in (select nume, prenume, salariu

from farmacisti

where id_farmacie = (select id_farmacie

from farmacisti

group by id_farmacie

having count(*) = (select max(mycount)

from (select id_farmacie, count(*) mycount

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```

                                from farmacisti
                                group by id_farmacie)
                                ))) loop

        dbms_output.put_line('Farmacistul: ' || i.ume || ' ' || i.prenume || ' cu salariul:
' || i.salariu);

        s_mediu := s_mediu + i.salariu;

        v_nr := v_nr +1;

    end loop;

    dbms_output.put_line('-----');

    return ( s_mediu/ v_nr);

end salariu_mediu;

/

--apelare cu bloc pl/sql

begin

dbms_output.put_line('Salariul mediu este: ' || salariu_mediu);

end;

/
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
18         from (select id_farmacie, count(*) mycount
19               from farmacisti
20               group by id_farmacie)
21         ))) loop
22         dbms_output.put_line('Farmacistul: ' || i.nume || ' ' || i.prenume || ' cu salariul: ' || i.salariu);
23         s_mediu := s_mediu + i.salariu;
24         v_nr := v_nr + 1;
25     end loop;
26     dbms_output.put_line('-----');
27     return ( s_mediu/ v_nr);
28 end salariu_mediu;
29 /
30 --apelare cu bloc pl/sql
31 begin
32     dbms_output.put_line('Salariul mediu este: ' || salariu_mediu);
33 end;
34 /
```

Function created.

Statement processed.

Farmacistul: Popa Atena cu salariul: 4500

Farmacistul: Dima Petru cu salariul: 70000

Farmacistul: Cretu Iulia cu salariul: 3000

Salariul mediu este: 25833

-- Exercițiul8

-- O funcție stocată primește ca parametru un tip de medicamente și va afișa

-- pentru fiecare produs de acest tip primii 3 clienți care au cumpărat

--acest produs și returnează bugetul mediu al acestora,

create or replace function top_clienti (tip_nume tipuri.nume%type)

return number

is

nr_clienti number(10) :=0;

buget_total clienti.buget%type :=0;

data_prec cumpara.data%type;

v_id tipuri.nume%type;

top number(1) :=0;

type vect1 is varray(50) of NUMBER(10);

v_id_prod vect1;

type vect2 is varray(50) of varchar2(20);

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

v_denumire vect2;

exista number;

begin

select id_tip into v_id

from tipuri

where lower(nume) = lower (tip_nume);

select id_produs, denumire bulk collect into v_id_prod, v_denumire

from produse_farmaceutice

where id_tip = v_id ;

for j in v_id_prod.first.. v_id_prod.last loop

dbms_output.put_line('-----Produsul: ' || v_denumire(j) || '----- ');

exista := 0;

top :=0;

for i in(select cl.nume, cl.prenume, cu.data, cl.buget

from clienti cl , cumpara cu

where cl.id_client= cu.id_client

and cu.id_produs = v_id_prod(j)

order by cu.data)

loop

exista := 1;

if top = 0 then -- este primul client

top := top +1;

data_prec := i.data;

elsif top > 0 and data_prec<> i.data then

top := top+1;

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        data_prec := i.data;

    else

        data_prec := i.data;

    end if;

    exit when top=4 ;

    dbms_output.put_line('Clientul: ' || i.numc || ' ' || i.prenume || ' a cumparat la data '
|| i.data);

    buget_total := buget_total + i.buget;

    nr_clienti := nr_clienti + 1;

end loop;

if exista = 0 then

    dbms_output.put_line('Nu exista clienti pentru acest produs');

end if;

end loop;

if nr_clienti = 0 then-- eroare

    raise ZERO_DIVIDE;

end if;

return round(buget_total/nr_clienti,2);

exception

when NO_DATA_FOUND then

    dbms_output.put_line( 'Nu este niciun tip cu denumirea ' || tip_nume);

return -1;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
    when ZERO_DIVIDE then

        dbms_output.put_line( 'Nu puteti afla bugetul mediu pt ca nu exista clienti(impartirea la 0
genereaza eroare)');

        return -1;

    when others then

        dbms_output.put_line( 'Alta exceptie ');

        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Codul erorii: ' || SQLCODE);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Mesajul erorii: ' || SQLERRM);

        return -1;
end top_clienti;

/

-- exista clienti

declare

    b clienti.buget%type;

begin

    b := top_clienti('Paracetamol');

    if b > 0 then

        dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || b);

    end if;

end;

--nu exista denumirea

begin

if top_clienti('Magneziu') >0 then

    dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || top_clienti('Magneziu'));

end if;

end;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

-- nu exista client

begin

if (top_clienti('Vitamine') >0) then

dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || top_clienti('Vitamine'));

end if;

end;

```
70      return -1;
71      when others then
72          dbms_output.put_line( 'Alta exceptie ');
73          DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Codul erorii: ' ||SQLCODE);
74          DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Mesajul erorii: ' ||SQLERRM);
75          return -1;
76      end top_clienti;
77      /
78      -- exista clienti
79      declare
80          b clienti.buget%type;
81      begin
82          b := top_clienti('Paracetamol');
83          if b > 0 then
84              dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || b);
85          end if;
86      end;
```

Function created.

Statement processed.

-----Produsul: Paracetamol Terapia-----

Clientul: Popescu Ioan a cumparat la data 01-FEB-20

Clientul: Anastasescu Noora a cumparat la data 14-MAR-20

Clientul: Marinescu Mara a cumparat la data 08-AUG-20

Clientul: Pop Vladimir a cumparat la data 08-AUG-20

-----Produsul: Paracetamol Silva-----

Clientul: Cristescu Ioan a cumparat la data 26-JAN-20

Clientul: Popescu Ioan a cumparat la data 24-JAN-21

Clientul: Draganescu Anastasia a cumparat la data 25-JAN-21

-----Produsul: Paracetamol S-----

Nu exista clienti pentru acest produs

Bugetul mediu este: 88

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
85  end;
86  end;
87  --nu exista denumirea
88  begin
89  if top_clienti('Magneziu') >0 then
90    dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: '|| top_clienti('Magneziu'));
91  end if;
92  end;
93  /
94  -- nu exista clienti
95  begin
96  if ( top_clienti('Vitamine') >0) then
97    dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: '|| top_clienti('Vitamine'));
98  end if;
99  end;
100 /
101
```

Statement processed.

Nu este niciun tip cu denumirea Magneziu

Statement processed.

-----Produsul: Vitamax-----

Nu exista clienti pentru acest produs

Nu puteti afla bugetul mediu pt ca nu exista clienti(impartirea la 0 genereaza eroare)

--Exercitiul9

--O procedură stocată primește ca parametru numele unui oraș și găsește

--distribuitorul care a livrat in toate farmaciile din orasul respectiv

-- In continuare se va updata statusul produselor in 'INDISPONIBIL'

--(vom afisa pe ecran denumire produs, nume producator, pret)

-- care au fost vreodata livrate de acest distribuitor.

-- daca exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate se va a

--runca eroare si se va afisa un mesaj corespunzator

create or replace procedure modif_produce(v_oras farmaci.adresa%type) as

-- cursor cu parametru

cursor pr(distr distribuitori.id_distribuitor%type) is

select distinct pf.id_produc, pf.denumire , pf.status , pr.num

from produse_farmaceutice pf ,producatori pr, distribuie di

where pf.id_producator = pr.id_producator and di.id_produc= pf.id_produc and

di.id_distribuitor = distr;


```
v_distr distribuitori.id_distribuitor %type;
```

```
v_nume distribuitori.nume%type;
```

```
begin
```

```
    select id_distribuitor -- division
```

```
    into v_distr
```

```
    from distribuie join distribuitori using(id_distribuitor)
```

```
    where id_farmacie in
```

```
        ( select id_farmacie
```

```
          from farmacii
```

```
          where lower(adresa) = lower(v_oras))
```

```
    group by id_distribuitor
```

```
    having count ( distinct id_farmacie) =
```

```
        ( select count(*)
```

```
          from farmacii
```

```
          where lower(adresa) = lower(v_oras) ) ;
```

```
    select  nume into v_nume
```

```
    from distribuitori
```

```
    where id_distribuitor = v_distr;
```

```
    dbms_output.put_line('Distribuitorul ' || v_nume || ' cu id-ul ' || v_distr);
```

```
    for i in pr(v_distr) loop
```

```
        dbms_output.put_line('Produsul' || i.denumire || ' cu statusul ' || i.status ||
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        ' produs de ' || i.ume);

        update produse_farmaceutice

        set status = 'INDISPONIBIL'

        where id_produs = i.id_produs;

end loop;

commit;

exception

    when TOO_MANY_ROWS then

        dbms_output.put_line('Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!');

    when NO_DATA_FOUND then

        dbms_output.put_line('Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate! ');

    when others then

        dbms_output.put_line('Alta eroare');

END modif_produse;

/

begin -- mai multi distribuitori indeplinesc

modif_produse ('Craiova');

end;

/

begin --niciunul

modif_produse ('Bumbesti Jiu');

end;

/

begin -- un singur distribuitor

modif_produse ('Targu-Jiu');

end;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

/

```
49     exception
50     when TOO_MANY_ROWS then
51         dbms_output.put_line('Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!');
52     when NO_DATA_FOUND then
53         dbms_output.put_line('Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate! ');
54     when others then
55         dbms_output.put_line('Alta eroare');
56 END modif_produce;
57 /
58 begin -- mai multi distribuitori indeplinesc
59 modif_produce ('Craiova');
60 end;
61 /
```

Procedure created.

Statement processed.

Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!

```
62 |begin --niciunul
63 modif_produce ('Bumbesti Jiu');
64 end;
65 /
66 begin -- un singur distribuitor
67 modif_produce ('Targu-Jiu');
68 end;
69 /
70
```

Statement processed.

Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate!

Statement processed.

Distribuitorul MEDIPLUS EXIM S.R.L. cu id-ul 1
ProdusulEuthyrox 50 cu statusul Disponibil produs de Bioeel SRL
ProdusulParacetamol Terapie cu statusul Disponibil produs de Biofarm SA
ProdusulParacetamol 5 cu statusul Indisponibil produs de Europharm
ProdusulParacetamol Silva cu statusul Disponibil produs de Sandoz

--Exercitiul10

--definiti un trigger care sa nu permită adăugarea de date in

--tabelul DISTRIBUIE decât în zilele din cursul săptămânii

-- (in programul de lucru)

create or replace trigger trigg_adaugare

before insert on distribuie

begin

if(to_char(SYSDATE, 'D') = 1 -- este duminica sau sambata

or to_char(SYSDATE, 'D') = 7 or (to_char(SYSDATE,'HH24') NOT BETWEEN 8 AND 12))

then RAISE_APPLICATION_ERROR (-20001, 'Nu se pot face livrari in weekend');

else

dbms_output.put_line('Adaugarea s a realizat cu succes, cerintele au fost respectate');

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

end if;

end;

--

insert into distribuie(id_produs, id_distribuitor, id_farmacie,data_distribuire)

values (9,2, 12,to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy')) ;

drop trigger trigg_adaugare;

```

17  begin
18      if( to_char( SYSDATE, 'D') = 1 -- este duminica sau sambata
19      or to_char(SYSDATE, 'D') = 7 or (to_char(SYSDATE,'HH24') NOT BETWEEN 8 AND 12) )
20      then RAISE_APPLICATION_ERROR ( -20001, 'Nu se pot face livrari in weekend');
21
22      else
23          dbms_output.put_line( 'Aduagarea s a realizat cu succes, cerintele au fost respectate');
24
25      end if;
26  end;
27  /
28  --
29  insert into distribuie( id_produs, id_distribuitor, id_farmacie,data_distribuire )
30  values ( 9,2, 12,to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy')) ;
31
32  drop trigger trigg_adaugare;
33
Trigger created.

ORA-20001: Nu se pot face livrari in weekend ORA-06512: at "SQL_HFNLAUSPMWGRNTHDGWEBPTY.TRIGG_ADAUGARE", line 4
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

Trigger dropped.
```

--Exercitiul11

-- Definiti un trigger la nivel de linie care să nu permită

-- adăgarea în tabelul CUMPARA a unei linii daca statusul

-- produsului este indisponibil sau daca bugetul clientului este

--mai mic decat pretul produsului

create or replace trigger trig_cumpara

before insert on cumpara

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

for each row

declare

v_status produse_farmaceutice.status%type;

v_pret produse_farmaceutice.pret%type;

v_buget clienti.buget%type;

begin

select pret, status into v_pret, v_status

from produse_farmaceutice

where id_produs = : new.id_produs;

select buget into v_buget

from clienti

where id_client= : new.id_client;

if lower(v_status)='indisponibil' then

RAISE_APPLICATION_ERROR (-20002, 'Acest produs nu mai este disponibil');

end if;

if v_pret > v_buget then

RAISE_APPLICATION_ERROR (-20002, 'Clientul nu are suficiente bani pentru a cumpara acest produs');

end if;

end;

/

-- testare pentru produs indisponibil

insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
values ( 10,1,9, to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
```

-- testare buget mai mic decat pret produs

```
insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)
```

```
values ( 7,6,9, to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
```

-- inseram un produs ca sa ne asiguram ca sunt respectate conditiile

--pentru ca trigger nu va bloca inserarea in cumpara

```
insert into produse_farmaceutice values(12, 'Septosol AMetil',6,102,to_date('17/05/2021',  
'dd/mm/yyyy'),to_date('18/01/2020', 'dd/mm/yyyy'), 5,'Disponibil' );
```

```
insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)
```

```
values ( 12,2,1, to_date('24/01/2020','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
```

drop trigger trig_cumpara;

delete from cumpara where id_produs = 12 and id_client=2 ;

delete from produse_farmaceutice where id_produs = 12;

```
21      if lower(v_status)='indisponibil' then
22        RAISE_APPLICATION_ERROR (-20002, 'Acest produs nu mai este disponibil');
23      end if;
24
25      if v_pret > v_buget then
26        RAISE_APPLICATION_ERROR (-20002, 'Clientul nu are suficiente bani pentru a cumpara acest produs');
27      end if;
28
29    end;
30  /
31  -- testare pentru produs indisponibil
32  insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)
33    values ( 10,1,9, to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
34  -- testare buget mai mic decat pret produs
35  insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)
36    values ( 7,6,9, to_date('07/01/2021','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
```

Trigger created.

ORA-20002: Acest produs nu mai este disponibil ORA-06512: at "SQL_HFNLAUSPMNGRNTTHDGWEBPFTY.TRIG_CUMPARA", line 14
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

ORA-20002: Clientul nu are suficiente bani pentru a cumpara acest produs ORA-06512: at "SQL_HFNLAUSPMNGRNTTHDGWEBPFTY.TRIG_CUMPARA", line 18
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

```
37  -- inseram un produs ca sa ne asiguram ca sunt respectate conditiile
38  --pentru ca trigger nu va bloca inserarea in cumpara
39  insert into produse_farmaceutice values(12, 'Septosol AMetil',6,102,to_date('17/05/2021', 'dd/mm/yyyy'),to_date('18/01/2020', 'dd/mm/yyyy'), 5,'Disponibil' );
40
41  insert into cumpara (id_produs, id_client, id_farmacist, data, mod_plata)
42    values ( 12,2,1, to_date('24/01/2020','dd/mm/yyyy'), 'CARD');
43  drop trigger trig_cumpara;
```

1 row(s) inserted.

1 row(s) inserted.

Trigger dropped.

--Exercitiul12

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

--Definiți un trigger care adaugă informații în tabelul comenzi_useri(trebuie de asemenea creat

--despre numele obiectului, evenimentul sistem, precum și data producerii

--evenimentului) atunci când utilizatorul inițiază comenzi ca ALTER, CREATE, DROP

```
create table comenzi_useri( nume_obiect varchar2(50),
```

```
                nume_eveniment varchar2(50),
```

```
                data_eveniment date);
```

```
create or replace trigger trigg_ldd
```

```
after alter or create or drop on schema
```

```
begin
```

```
    insert into comenzi_useri
```

```
    values( sys.dictionary_obj_name, sys.sysevent,sysdate);
```

```
end;
```

```
/
```

```
create table test ( numar number(10));
```

```
drop table test;
```

```
select * from comenzi_useri;
```

```
drop trigger trigg_ldd;
```

```
drop table comenzi_useri;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
5 create table comenzi_useri( nume_obiect varchar2(50),
6                             nume_eveniment varchar2(50),
7                             data_eveniment date);
8 create or replace trigger trigg_ldd
9 after alter or create or drop on schema
10 begin
11     insert into comenzi_useri
12     values( sys.dictionary_obj_name, sys.sysevent,sysdate);
13 end;
14 /
15 create table test ( numar number(10));
16 drop table test;
17 select * from comenzi_useri;
```

Trigger created.

Table created.

Table dropped.

NUME_OBIECT	NUME_EVENTIMENT	DATA_EVENTIMENT
TEST	CREATE	09-JAN-21
TEST	DROP	09-JAN-21

[Download CSV](#)

2 rows selected.

--Exercitiul13

create or replace package pachet13

is

procedure modificare_pret(procent in number);

function salariu_mediu return farmacisti.salariu%type ;

function top_clienti (tip_nume tipuri.nume%type) return number;

procedure modif_produse(v_oras farmacii.adresa%type);

end pachet13;

/

create or replace package body pachet13

is

-- ex6

procedure modificare_pret(procent in number) is

type t1 is table of produse_farmaceutice.id_produs%type

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        index by pls_integer;

prod_farm t1;

begin

    select distinct pf.id_produș
    bulk collect into prod_farm
    from produse_farmaceutice pf join distribuie ds on (ds.id_produș=pf.id_produș)
    join distribuitori di on (di.id_distribuitor = ds.id_distribuitor)
    where di.cifra_afaceri = ( select min(cifra_afaceri) from distribuitori)
    and to_char(pf.data_expirare, 'YYYY') = 2021 ;

    --bulk bind

    forall j in prod_farm.first..prod_farm.last
    update produse_farmaceutice
    set pret= pret + pret*procent/100
    where id_produș = prod_farm(j);

    if SQL%rowcount =0 THEN
        dbms_output.put_line('Nu s-a actualizat nicio linie');
    else
        dbms_output.put_line(' Numărul total de linii actualizate este: '
        ||to_char(SQL%rowcount));
        commit;
    end if;

end modificare_pret;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

-- ex7

```
function salariu_mediu
return farmacisti.salariu%type is

    s_mediu farmacisti.salariu%type :=0 ;
    v_nr number(4) :=0;

begin

    -- ciclu cursor cu subcereri

    for i in ( select nume, prenume, salariu
                from farmacisti
                where id_farmacie = ( select id_farmacie
                                      from farmacisti
                                      group by id_farmacie
                                      having count(*) = ( select max(mycount)
                                                            from (select id_farmacie, count(*) mycount
                                                                    from farmacisti
                                                                    group by id_farmacie)
                                                            ))) loop

        dbms_output.put_line('Farmacistul: ' || i.nume || ' ' || i.prenume || ' cu salariul: ' || i.salariu);

        s_mediu := s_mediu + i.salariu;

        v_nr := v_nr +1;

    end loop;

    dbms_output.put_line('-----');

    return ( s_mediu/ v_nr);

end salariu_mediu;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

-- ex8

```
function top_clienti (tip_nume tipuri.nume%type)
return number
is
nr_clienti number(10) :=0;
buget_total clienti.buget%type :=0;
data_prec cumpara.data%type;
v_id tipuri.nume%type;
top number(1) :=0;
type vect1 is varray(50) of NUMBER(10);
v_id_prod vect1;
type vect2 is varray(50) of varchar2(20);
v_denumire vect2;
exista number;
begin
select id_tip into v_id
from tipuri
where lower(nume) = lower (tip_nume);
select id_produs, denumire bulk collect into v_id_prod, v_denumire
from produse_farmaceutice
where id_tip = v_id ;

for j in v_id_prod.first.. v_id_prod.last loop
    dbms_output.put_line('-----Produsul: ' || v_denumire(j) || '----- ');
    exista := 0;
    top :=0;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
for i in( select cl.num, cl.prenume, cu.data, cl.buget
        from clienti cl , cumpara cu
        where cl.id_client= cu.id_client
        and cu.id_produs = v_id_prod(j)
        order by cu.data )
loop
    exista := 1;
    if top = 0 then -- este primul client
        top := top +1;
        data_prec := i.data;
    elsif top > 0 and data_prec<>i.data then
        top := top+1;
        data_prec := i.data;
    else
        data_prec := i.data;
    end if;
    exit when top=4 ;
    dbms_output.put_line('Clientul: ' || i.num || ' ' || i.prenume || ' a cumparat la data '
|| i.data);
    buget_total := buget_total + i.buget;
    nr_clienti := nr_clienti + 1;

end loop;

if exista = 0 then
    dbms_output.put_line('Nu exista clienti pentru acest produs');
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

end if;

end loop;

if nr_clienti = 0 then-- eroare

raise ZERO_DIVIDE;

end if;

return round(buget_total/nr_clienti,2);

exception

when NO_DATA_FOUND then

dbms_output.put_line('Nu este niciun tip cu denumirea ' || tip_nume);

return -1;

when ZERO_DIVIDE then

dbms_output.put_line('Nu puteti afla bugetul mediu pt ca nu exista clienti(impartirea la 0 genereaza eroare)');

return -1;

when others then

dbms_output.put_line('Alta exceptie ');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Codul erorii: ' || SQLCODE);

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Mesajul erorii: ' || SQLERRM);

return -1;

end top_clienti;

--ex9

procedure modif_produce(v_oras farmacii.adresa%type) as

-- cursor cu parametru

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

cursor pr(distr distribuitori.id_distribuitor%type) is

```
select distinct pf.id_produs, pf.denumire , pf.status , pr.num  
from produse_farmaceutice pf ,producatori pr, distribuie di  
where pf.id_producator = pr.id_producator and di.id_produs= pf.id_produs and  
di.id_distribuitor = distr;
```

v_distr distribuitori.id_distribuitor %type;

v_nume distribuitori.numetype;

begin

```
select id_distribuitor -- division  
into v_distr  
from distribuie join distribuitori using(id_distribuitor)  
where id_farmacie in  
    ( select id_farmacie  
      from farmacii  
      where lower(adresa) = lower(v_oras))  
group by id_distribuitor  
having count ( distinct id_farmacie) =  
    ( select count(*)  
      from farmacii  
      where lower(adresa) = lower(v_oras) ) ;
```

select nume into v_nume

from distribuitori

where id_distribuitor = v_distr;

dbms_output.put_line('Distribuitorul ' || v_nume || ' cu id-ul ' || v_distr);

```
for i in pr(v_distr) loop

    dbms_output.put_line('Produsul' || i.denumire || ' cu statusul ' || i.status ||
    ' produs de ' || i.num);

    update produse_farmaceutice

    set status = 'INDISPONIBIL'

    where id_produs = i.id_produs;

end loop;

commit;

exception

    when TOO_MANY_ROWS then

        dbms_output.put_line('Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!');

    when NO_DATA_FOUND then

        dbms_output.put_line('Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate! ');

    when others then

        dbms_output.put_line('Alta eroare');

END modif_produse;

end pachet13;

/

-- utilizare pachet

--caz firma cu cea mai mica cifra de afaceri distribuie

begin

pachet13.modificare_pret (10);
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

end;

/

--caz firma cu cea mai cifra de afaceri nu distribuie

insert into distribuitori values (7, 'Firma nu distribuie', 12, '0767999856');

begin

pachet13.modificare_pret (10);

end;

/

--caz produsele distribuite nu expira in 2021(produsul 8, distribuit 7)

insert into distribuie values (8, 7, 18,to_date('08/10/2020', 'dd/mm/yyyy'));

begin

pachet13.modificare_pret (10);

end;

/

delete from distribuie where id_produs=8 and id_distribuitor=7 and id_farmacie=18;

delete from distribuitori where id_distribuitor=7;

--ex7

begin

dbms_output.put_line('Salariul mediu este: ' || pachet13.salariu_meniu);

end;

/

--ex8

-- exista clienti

declare

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
    b clienti.buget%type;

begin

    b := pachet13.top_clienti('Paracetamol');

    if b > 0 then

        dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || b);

    end if;

end;

/

/

--nu exista denumirea

begin

if pachet13.top_clienti('Magneziu') >0 then

    dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || pachet13.top_clienti('Magneziu'));

end if;

end;

/

-- nu exista client

begin

if ( pachet13.top_clienti('Vitamine') >0) then

    dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: ' || pachet13.top_clienti('Vitamine'));

end if;

end;

/

--ex9

begin -- mai multi distribuitori indeplinesc

pachet13.modif_produce ('Craiova');
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

end;

/

begin --niciunul

pachet13.modif_produce ('Bumbesti Jiu');

end;

/

begin -- un singur distribuitor

pachet13.modif_produce ('Targu-Jiu');

end;

/

```
178     exception
179     when TOO_MANY_ROWS then
180         dbms_output.put_line('Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!');
181     when NO_DATA_FOUND then
182         dbms_output.put_line('Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate! ');
183     when others then
184         dbms_output.put_line('Alta eroare');
185     END modif_produce;
186
187 end pachet13;
188 /
189 -- utilizare pachet
190 --caz firma cu cea mai mica cifra de afaceri distribuie
191 begin
192 pachet13.modificare_pret (10);
193 end;
194 /
```

Package created.

Package Body created.

Statement processed.

Numărul total de linii actualizate este: 2

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
195  --caz firma cu cea mai cifra de afaceri nu distribuie
196  insert into distribuitori values (7, 'Firma nu distribuie', 12, '0767999856');
197  begin
198  pachet13.modificare_pret (10);
199  end;
200  /
201  --caz produsele distribuite nu expira in 2021(produsul 8, distribuit 7)
202  insert into distribuie values ( 8, 7, 18,to_date('08/10/2020', 'dd/mm/yyyy') );
203
204  begin
205  pachet13.modificare_pret (10);
206  end;
207  /
```

1 row(s) inserted.

Resize Code Editor

Statement processed.

Nu s-a actualizat nicio linie

1 row(s) inserted.

Statement processed.

Nu s-a actualizat nicio linie

```
211  --ex7
212  begin
213  dbms_output.put_line('Salariul mediu este: '|| pachet13.salariu_mediu);
214  end;
215  /
```

Statement processed.

Farmacistul: Popa Atena cu salariul: 4500

Farmacistul: Dima Petru cu salariul: 70000

Farmacistul: Cretu Iulia cu salariul: 3000

Salariul mediu este: 25833

```
217  -- exista clienti
218  declare
219  b clienti.buget%type;
220  begin
221  b := pachet13.top_clienti('Paracetamol');
222  if b > 0 then
223  dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: '|| b);
224  end if;
225  end;
```

Statement processed.

-----Produsul: Paracetamol Terapia-----

Clientul: Popescu Ioan a cumparat la data 01-FEB-20

Clientul: Anastasescu Noora a cumparat la data 14-MAR-20

Clientul: Marinescu Mara a cumparat la data 08-AUG-20

Clientul: Pop Vladimir a cumparat la data 08-AUG-20

-----Produsul: Paracetamol Silva-----

Clientul: Cristescu Ioan a cumparat la data 26-JAN-20

Clientul: Popescu Ioan a cumparat la data 24-JAN-21

Clientul: Draganescu Anastasia a cumparat la data 25-JAN-21

-----Produsul: Paracetamol S-----

Nu exista clienti pentru acest produs

Bugetul mediu este: 88

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
231 dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: '|| pachet13.top_clienti('Magneziu'));
232 end if;
233 end;
234 /
235 -- nu exista client
236 begin
237 if ( pachet13.top_clienti('Vitamine') >0) then
238 dbms_output.put_line('Bugetul mediu este: '|| pachet13.top_clienti('Vitamine'));
239 end if;
```

Statement processed.

Nu este niciun tip cu denumirea Magneziu

Statement processed.

-----Produsul: Vitamax-----

Nu exista clienti pentru acest produs

Nu puteti afla bugetul mediu pt ca nu exista clienti(impartirea la 0 genereaza eroare)

```
243 begin -- mai multi distribuitori indeplinesc
244 pachet13.modif_produce ('Craiova');
245 end;
246 /
247 begin --niciunul
248 pachet13.modif_produce ('Bumbesti Jiu');
249 end;
250 /
251 begin -- un singur distribuitor
252 pachet13.modif_produce ('Targu-Jiu');
253 end;
```

Statement processed.

Exista mai multi distribuitori cu aceasta proprietate!

Statement processed.

Nu exista niciun distribuitor cu aceasta proprietate!

Statement processed.

Distribuitorul MEDIPLUS EXIM S.R.L. cu id-ul 1

ProdusulEuthyrox 50 cu statusul Disponibil produs de Bioeel SRL

ProdusulParacetamol Terapia cu statusul Disponibil produs de Biofarm SA

ProdusulParacetamol S cu statusul Indisponibil produs de Europharm

ProdusulParacetamol Silva cu statusul Disponibil produs de Sandoz

--Exercitiul14

--Să se creeze un pachet care afisează farmacistii din farmaciile în care au fost distribuite

-- produsele de un anumit tip (tipul este transmis ca parametru), dar care nu au vândut

--încă produsul respectiv

create or replace package pachet14

is

type t_farmacisti is table of farmacisti.id_farmacist%type; -- linie de farmacisti

linie_farm t_farmacisti := t_farmacisti();

tab_rezultat t_farmacisti := t_farmacisti();

```
type t_prod_farmacisti is table of t_farmacisti; -- tablou imbricat de linie farmacisti
```

```
tab_farm_dist t_prod_farmacisti := t_prod_farmacisti(); --farmacisti care se afla in farmaciile  
in care sunt distribuite
```

```
tab_farm_vnz t_prod_farmacisti := t_prod_farmacisti();-- farmacistii care vand
```

```
type vect is varray(20) of produse_farmaceutice.id_produs%type;
```

```
prod_farm vect := vect(); -- produsele farm de acel tip
```

```
farmacist varchar2(50);
```

```
function exista_tip ( v_id_tip tipuri.id_tip%type) return tipuri.nume%type;
```

```
procedure gaseste_produce (idul_tip tipuri.id_tip%type);
```

```
procedure farmacisti_distribuire;
```

```
procedure farmacisti_vanzare;
```

```
procedure farm_trb_vanz(idul_tipuri.id_tip%type);
```

```
end pachet14;
```

```
/
```

```
create or replace package body pachet14
```

```
is
```

```
function exista_tip ( v_id_tip tipuri.id_tip%type)
```

```
return tipuri.nume%type
```

```
is
```

```
v_den tipuri.nume%type;
```

```
begin
```

```
select nume into v_den
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

from tipuri

where id_tip = v_id_tip;

return v_den;

exception

when NO_DATA_FOUND then

return 'nu exista';

end exista_tip;

procedure gaseste_produce(idul_tip tipuri.id_tip%type)

is

begin

select id_produus bulk collect into prod_farm

from produse_farmaceutice

where id_tip= idul_tip;

if prod_farm.count =0 then

RAISE NO_DATA_FOUND;

end if;

end gaseste_produce;

procedure farmaciisti_distribuire --determina farmaciistii din farmaciile unde au fost
distribuite med

is

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
begin

    for i in prod_farm.first..prod_farm.last loop

        tab_farm_dist.extend;

        select distinct id_farmacist bulk collect into linie_farm

        from farmacisti

        where id_farmacie in (select id_farmacie from distribuie where id_produs
=prod_farm(i));

        if linie_farm.count !=0 then

            tab_farm_dist(i):= linie_farm;

        else

            linie_farm := t_farmacisti();

            tab_farm_dist(i):= linie_farm;

        end if;

    end loop;

end farmacisti_distribuire;

procedure farmacisti_vanzare --determina farmacistii care au vandut fiecare produs
is
begin
    for i in prod_farm.first..prod_farm.last loop

        tab_farm_vnz.extend;

        select distinct id_farmacist bulk collect into linie_farm

        from cumpara

        where id_produs =prod_farm(i);
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        if linie_farm.count !=0 then

            tab_farm_vnz(i):= linie_farm;

        else

            linie_farm := t_farmacisti();

            tab_farm_vnz(i):= linie_farm;

        end if;

    end loop;

end farmaci_vanzare;

procedure farmaci_trb_vanz(idul tipuri.id_tip%type)
is
begin
    if ( exista_tip(idul) = 'nu exista') then

        dbms_output.put_line( 'Nu exista acest tip in baza de date');

    else

        dbms_output.put_line('Tipul de produse dat este: ' || exista_tip(idul));

        gaseste_produse(idul);

        farmaci_vanzare();

        farmaci_distribuire();

        for i in tab_farm_vnz.first..tab_farm_vnz.last loop
```


Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        dbms_output.put_line('Produsul: ' || prod_farm(i));

        if tab_farm_dist(i).count !=0 then --produsul nu a fost distribuit

            if tab_farm_vnz(i).count !=0 then

                tab_rezultat := set(tab_farm_dist(i) MULTiset EXCEPT DISTINCT tab_farm_vnz(i));

            else

                tab_rezultat := tab_farm_dist(i);

            end if;

            for j in tab_rezultat.first..tab_rezultat.last loop

                select nume || ' ' || prenume into farmacist

                from farmacisti

                where id_farmacist= tab_rezultat(j);

                dbms_output.put_line(farmacist);

            end loop;

        else

            dbms_output.put_line('Acest produs nu a fost distribuit');

        end if;

        dbms_output.put_line('-----');

    end loop;

end if;

exception

when NO_DATA_FOUND then

    dbms_output.put_line('Nu exista niciun produs de acest tip');

WHEN OTHERS THEN
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Codul erorii: ' || SQLCODE);
```

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Mesajul erorii: ' || SQLERRM);
```

```
    end farm_trb_vanz;
```

```
end pachet14;
```

```
/
```

```
--nu exista produsul in baza de date
```

```
begin
```

```
    pachet14.farm_trb_vanz(10);
```

```
end;
```

```
-- exista tipul, nu a fost distribuite produse ale acestui tip
```

```
begin
```

```
    pachet14.farm_trb_vanz(9);
```

```
end;
```

```
--exista tip, au fost distrb produse
```

```
begin
```

```
    pachet14.farm_trb_vanz(1);
```

```
end;
```

Coiculescu Veronica-Ionela

Grupa 241

Proiect SGBD

```
131         end if;
132         exception
133         when NO_DATA_FOUND then
134             dbms_output.put_line('Nu exista niciun produs de acest tip');
135         WHEN OTHERS THEN
136
137             DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Codul erorii: ' ||SQLCODE);
138             DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Mesajul erorii: ' ||SQLERRM);
139         end farm_trb_vanz;
140
141     end pachet14;
142 /
143
144 --nu exista produsul in baza de date
145 begin
146     pachet14.farm_trb_vanz(10);
147 end;
148 /
```

Package created.

Package Body created.

Statement processed.

Nu exista acest tip in baza de date

```
148 /
149 -- exista tipul, nu a fost distribuite produse ale acestui tip
150 begin
151     pachet14.farm_trb_vanz(9);
152 end;
153 /
154 -- exista tip, au fost distrib produse
```

Statement processed.

Tipul de produse dat este: Vitamine

Produsul: 14

Acest produs nu a fost distribuit

```
155 --exista tip, au fost distrb produse
156 begin
157     pachet14.farm_trb_vanz(1);
158 end;
159 /
160
161
162
```

Statement processed.

Tipul de produse dat este: Paracetamol

Produsul: 1

Popa Atena

Cretu Iulia

Produsul: 2

Dima Petru

Cretu Iulia

Produsul: 3

Ionescu Anda

Anton Damian

Dumitrescu Theodor