

## Proiect SGBD Oracle

### Gestionarea unui service auto

☺ Zilnic avem de-a face cu date și informații pe care dorim să le gestionăm și să le organizăm cât mai ușor posibil.

☺ Bazele de date reprezintă colecții de informații logic organizate, astfel încât să ne ușureze și să ne eficientizeze diverse acțiuni. În acest proiect am dorit să evidențiez importanța unei baze de date într-un service auto.

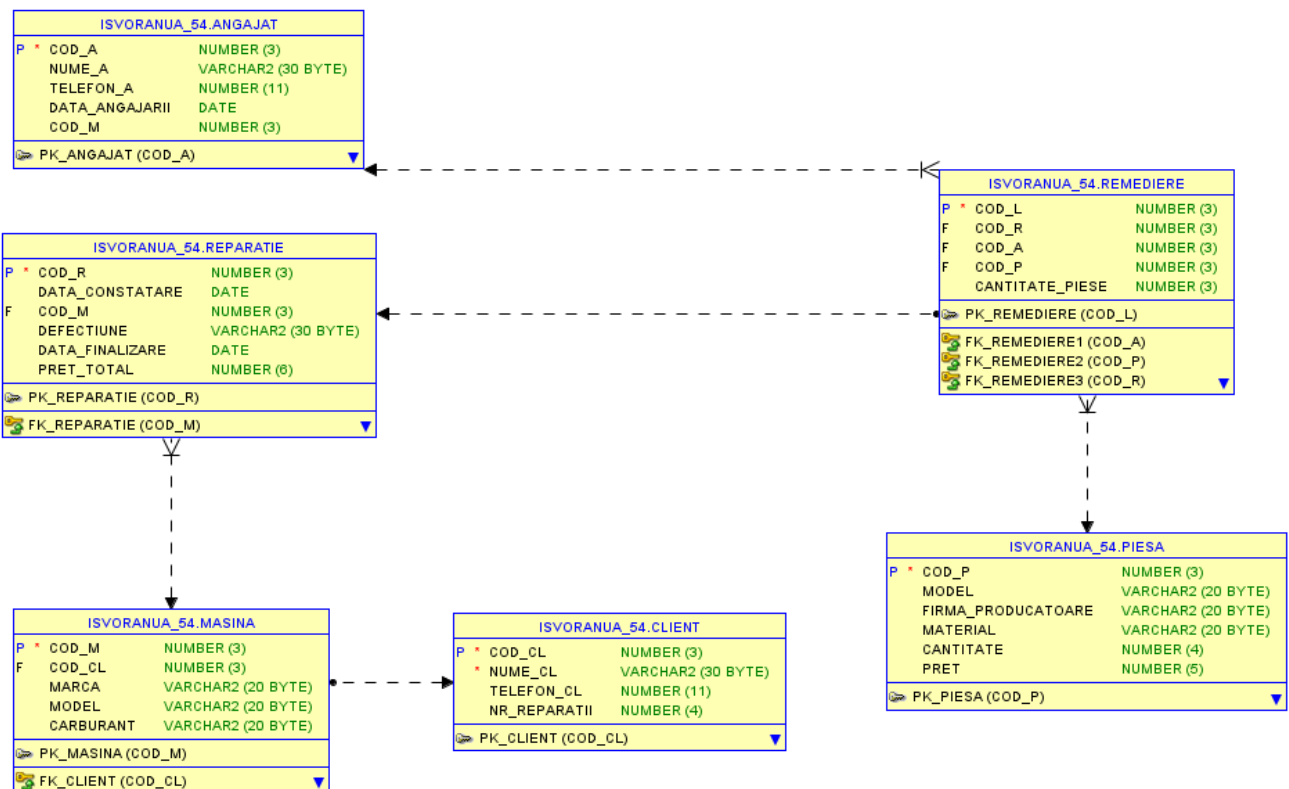
☺ Consider că prin baza de date creată este mult mai ușor de ținut evidența clienților, pieselor existente în depozit și lista tuturor reparațiilor aduse unei mașini.

☺ În această afacere, piesele vin ambalate de la firma producătoare în depozitul service-ului, unde sunt sortate în funcție de modelul acestora.

Acest model este conceput pentru un singur service auto, dar el poate fi extins.

☺ Clienții sunt conștienți că datele furnizate angajaților sunt confidențiale și sunt de acord cu acest lucru.

☺ Datele despre o mașină intrată în service vor fi introduse într-o bază de date ce va furniza istoricul reparațiilor ale acesteia (problemele remediate, piesele înlocuite și data reparației).



Isvoranu Alexandru-Florian

DROP TABLE Remediere;

DROP TABLE Angajat;

DROP TABLE Reparatie;

DROP TABLE Piesa;

DROP TABLE Masina;

DROP TABLE Client;

CREATE TABLE Client

(cod\_cl NUMBER(3) CONSTRAINT pk\_client PRIMARY KEY,  
nume\_cl VARCHAR2(30) NOT NULL,  
telefon\_cl NUMBER(11),  
nr\_reparatii NUMBER(4));

CREATE TABLE Masina

(cod\_m NUMBER(3) CONSTRAINT pk\_masina PRIMARY KEY,  
cod\_cl NUMBER(3),  
CONSTRAINT fk\_client FOREIGN KEY (cod\_cl) REFERENCES Client(cod\_cl),  
marca VARCHAR2(20),  
model VARCHAR2(20),  
carburant VARCHAR2(20));

CREATE TABLE Piesa

(cod\_p NUMBER(3) CONSTRAINT pk\_piesa PRIMARY KEY,  
model VARCHAR2(20),  
firma\_producatoare VARCHAR2(20),  
material VARCHAR2(20),  
cantitate NUMBER(4),  
pret NUMBER(5));

CREATE TABLE Reparatie

(cod\_r NUMBER(3) CONSTRAINT pk\_reparatie PRIMARY KEY,

Isvoranu Alexandru-Florian

```
data_constatare date,  
cod_m NUMBER(3),  
CONSTRAINT fk_reparatie FOREIGN KEY (cod_m) REFERENCES Masina(cod_m),  
defectiune VARCHAR2(30),  
data_finalizare date,  
pret_total number(6));
```

```
CREATE TABLE Angajat  
(cod_a NUMBER(3) CONSTRAINT pk_angajat PRIMARY KEY,  
nume_a VARCHAR2(30),  
telefon_a number(11),  
data_angajarii date,  
cod_m NUMBER(3));
```

```
CREATE TABLE Remediere  
(cod_l NUMBER(3) CONSTRAINT pk_remediere PRIMARY KEY,  
cod_r NUMBER(3),  
CONSTRAINT fk_remediere3 FOREIGN KEY (cod_r) REFERENCES Reparatie(cod_r),  
cod_a NUMBER(3),  
CONSTRAINT fk_remediere1 FOREIGN KEY (cod_a) REFERENCES Angajat(cod_a),  
cod_p NUMBER(3),  
CONSTRAINT fk_remediere2 FOREIGN KEY (cod_p) REFERENCES Piesa(cod_p),  
cantitate_piese NUMBER(3));  
--populez tabelele
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(101,'Vasile Popescu',718427392,3);  
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(102,'Lucian Popa',713035219,1);  
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(103,'Stefan Diaconescu',783488883,13);
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(104,'Elena Sonda',787749800,4);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(105,'Carina Pavel',785583573,27);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(106,'Alexandru-Florian Isvoranu',717821345,0);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(107,'Vicentiu Negoita',757521976,10);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(108,'Vlad Catalin',731224216,4);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(109,'Livia Craciun',752385222,0);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(110,'Catalin Diaconu',714530592,21);
```

```
insert into Client(cod_cl,nume_cl,telefon_cl,nr_reparatii) values  
(111,'Vlad Dobre',714563192,2);
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(501,101,'Skoda','Octavia','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(502,101,'VolksWagen','Passat','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(503,102,'Dacia','Logan','Benzina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(504,103,'Seat','Leon','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(505,104,'Toyota','Corolla','Benzina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(506,105,'Skoda','Fabia','Benzina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(507,105,'Kia','Ceed','Benzina');
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(508,106,'Audi','A6','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(509,107,'BMW','X3','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(510,108,'Dacia','Duster','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(511,109,'Mercedes-Benz','C220','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(512,110,'BMW','M3','Benzina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(513,110,'Audi','A4','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(514,111,'Mazda','3','Motorina');
```

```
insert into Masina (cod_m,cod_cl,marca,model,carburant) values  
(515,111,'Nissan','Qashqai','Benzina');
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(901,'Amortizor','Bosch','Plastic',10,150);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(902,'Placute de frana','Motrio','Otel',30,90);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(903,'Filtru de ulei','Mann','Otel',35,25);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(904,'Radiator','Bosch','Metal',0,300);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(905,'Filtru de aer','Mann','Plastic',20,25);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(906,'Disc de frana','Motrio','Otel',15,120);
```

```
insert into Piesa(cod_p,model,firma_producatoare,material,cantitate,pret) values  
(907,'Planetara','QWP','Metal',8,240);
```

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(908,'Capat de bara','FEBI BILSTEIN','Metal',10,150);

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(909,'Filtru de motorina','Motrio','Metal',15,80);

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(910,'Filtru de benzina','Motrio','Metal',15,70);

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(911,'Capat de bara','RINGER','Metal',10,190);

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(912,'Pompa de apa','RINGER','Metal',7,200);

insert into Piesa(cod\_p,model,firma\_producatoare,material,cantitate,pret) values

(913,'Planetara','RINGER','Metal',5,300);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(301,to\_date ('17-06-2021','dd-mm-yyyy'),502,'Schimb placute',to\_date ('17-06-2021','dd-mm-yyyy'),250);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(302,to\_date ('23-05-2021','dd-mm-yyyy'),501,'Schimb pradiator',to\_date ('25-06-2021','dd-mm-yyyy'),670);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(303,to\_date ('10-09-2021','dd-mm-yyyy'),503,'Schimb filtre',to\_date ('10-06-2021','dd-mm-yyyy'),400);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(304,to\_date ('6-04-2021','dd-mm-yyyy'),504,'Schimb planetara',to\_date ('7-04-2021','dd-mm-yyyy'),420);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(305,to\_date ('24-10-2021','dd-mm-yyyy'),504,'Schimb filtre',to\_date ('25-10-2021','dd-mm-yyyy'),380);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(306,to\_date ('29-04-2021','dd-mm-yyyy'),505,'Schimb amortizor',to\_date ('30-04-2021','dd-mm-yyyy'),390);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(307,to\_date ('19-12-2021','dd-mm-yyyy'),506,'Schimb capete de bara',to\_date ('20-12-2021','dd-mm-yyyy'),510);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(308,to\_date ('15-01-2022','dd-mm-yyyy'),507,'Schimb frane',to\_date ('15-01-2021','dd-mm-yyyy'),630);

insert into Reparatie(cod\_r,data\_constatare,cod\_m,defectiune,data\_finalizare,pret\_total) values

(309,to\_date ('02-02-2022','dd-mm-yyyy'),508,'Schimb filtre',to\_date ('02-02-2022','dd-mm-yyyy'),400);

Isvoranu Alexandru-Florian

```
insert into Reparatie(cod_r,data_constatare,cod_m,defectiune,data_finalizare,pret_total) values  
(310,to_date ('23-03-2022','dd-mm-yyyy'),508,'Schimb planetara',to_date ('24-03-2022','dd-mm-yyyy'),680);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(1,'Zoe Staruiala',7442210155,to_date ('27-05-2019','dd-mm-yyyy'),0);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(2,'Pavel Andreescu',770422322,to_date ('20-01-2020','dd-mm-yyyy'),1);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(3,'Eugen Rusu',786292674,to_date ('01-06-2019','dd-mm-yyyy'),1);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(4,'Cosmin Barbu',711189206,to_date ('17-08-2020','dd-mm-yyyy'),1);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(5,'Bianca Ciocîrlan',767195054,to_date ('12-10-2020','dd-mm-yyyy'),2);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(6,'Alberto Buse',764419047,to_date ('27-01-2021','dd-mm-yyyy'),2);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(7,'Dorin Stan',748814187,to_date ('27-02-2021','dd-mm-yyyy'),2);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(8,'Dragoa Calinescu',710530458,to_date ('03-12-2019','dd-mm-yyyy'),3);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(9,'Iulian Popa',728225525,to_date ('14-09-2020','dd-mm-yyyy'),3);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(10,'Iulian Fratila',736211143,to_date ('31-10-2019','dd-mm-yyyy'),1);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(11,'Petre Marin',738204143,to_date ('14-09-2018','dd-mm-yyyy'),1);
```

```
insert into Angajat(cod_a,nume_a,telefon_a,data_angajarii,cod_m) values  
(12,'Dragos Stoichici',736159336,to_date ('08-10-2018','dd-mm-yyyy'),2);
```

```
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values  
(701,301,1,902,4);
```

```
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values  
(702,302,2,904,1);
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(703,303,3,903,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(704,303,3,905,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(705,303,3,910,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(706,304,4,907,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(707,305,3,903,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(708,305,3,905,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(709,305,3,909,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(710,306,5,901,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(711,307,6,908,2);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(712,308,7,902,4);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(713,308,7,906,4);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(714,309,8,903,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(715,309,8,905,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(716,309,8,909,1);
insert into Remediere(cod_l,cod_r,cod_a,cod_p,cantitate_piese) values
(717,310,9,907,1);
commit;
```



--1. Sa se afiseze numarul de reparatii aferent fiecarui client.

```
SELECT NUME_CL, NR_REPARATII  
FROM CLIENT  
ORDER BY NR_REPARATII;
```

	NUME_CL	NR_REPARATII
1	Sebastian Dinu	0
2	Livia Craciun	0
3	Lucian Popa	1
4	Vlad Dobre	2
5	Vasile Popescu	3
6	Elena Sonda	4
7	Vlad Catalin	4
8	Vicentiu Negoita	10
9	Stefan Diaconescu	13
10	Catalin Diaconu	21
11	Carina Pavel	27

--2. Sa se afiseze fiecare marca de masina intrata si Service si frecventa lor.

```
SELECT Marca, COUNT (*)  
FROM MASINA  
GROUP BY Marca;
```

	MARCA	COU...
1	VolksWagen	1
2	BMW	2
3	Mazda	1
4	Nissan	1
5	Seat	1
6	Toyota	1
7	Audi	2
8	Dacia	2
9	Mercedes-Benz	1
10	Skoda	2
11	Kia	1

--3. Sa se afiseze fiecare firma producatoare si frecventa lor a pieselor din depozit.

```
SELECT FIRMA_PRODUCATOARE, COUNT(*)  
FROM PIESA  
GROUP BY FIRMA_PRODUCATOARE;
```

	FIRMA_PRODUCATOARE	COUNT(*)
1	FEBI BILSTEIN	1
2	Motrio	4
3	RINGER	3
4	Bosch	2
5	Mann	2
6	QWP	1

--4. Sa se afiseze numarul de reparatii din fiecare luna.

```
select extract(year from DATA_FINALIZARE) as yr, extract(month from DATA_FINALIZARE) as mon,  
COUNT (*)  
FROM Reparatie  
group by extract(year from DATA_FINALIZARE), extract(month from DATA_FINALIZARE)  
order by yr, mon;
```

	YR	MON	COUNT(*)
1	2021	1	1
2	2021	3	1
3	2021	5	1
4	2021	6	3
5	2021	10	1
6	2021	12	1
7	2022	2	1
8	2022	3	1

--5. Sa se afiseze toate datele despre o reparatie.

```
select r.cod_l, c.num_e_cl, a.num_e_a, p.model, r.cantitate_piese  
from angajat a, piesa p, remediere r, reparatie rp, masina m, client c  
where a.cod_a=r.cod_a and p.cod_p=r.cod_p and rp.cod_m=m.cod_m;
```

	⚡	COD_L	⚡	NUME_CL	⚡	NUME_A	⚡	MODEL	⚡	CANTITATE_PIESE
1		701		Vasile Popescu		Zoe Staruiala		Placute de frana		4
2		702		Vasile Popescu		Pavel Andreescu		Radiator		1
3		709		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de motorina		1
4		708		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de aer		1
5		707		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de ulei		1
6		705		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de benzina		1
7		704		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de aer		1
8		703		Vasile Popescu		Eugen Rusu		Filtru de ulei		1
9		706		Vasile Popescu		Cosmin Barbu		Planetara		1
10		710		Vasile Popescu		Bianca Ciocîrlan		Amortizor		1
11		711		Vasile Popescu		Alberto Buse		Capat de bara		2
12		713		Vasile Popescu		Dorin Stan		Disc de frana		4
13		712		Vasile Popescu		Dorin Stan		Placute de frana		4
14		716		Vasile Popescu		Dragoa Calinescu		Filtru de motorina		1
15		715		Vasile Popescu		Dragoa Calinescu		Filtru de aer		1
16		714		Vasile Popescu		Dragoa Calinescu		Filtru de ulei		1
17		717		Vasile Popescu		Iulian Popa		Planetara		1

select \* from client;

--6. Sa se adauge coloana "Email" in tabelul "Client".

ALTER TABLE Client

ADD email VARCHAR2(30);

Table CLIENT altered.

--7. Sa se stearga coloana "Email" din tabelul "Client".

ALTER TABLE Client

DROP COLUMN email;

Table CLIENT altered.

Isvoranu Alexandru-Florian

--8. Sa se creasca pretul pieselor ce costa mai putin de 100 u.m. cu 10 u.m.

```
update Piesa
```

```
set Pret=Pret+10
```

```
where pret<100;
```

5 rows updated.

--9. Sa se scada cantitatea discurilor cu 4 unitati.

```
update Piesa
```

```
set Cantitate=Cantitate-4
```

```
where model like 'Disc%';
```

1 row updated.

--10. Sa se scada cantitatea placutelor de frana cu 4 unitati.

```
update Piesa
```

```
set Cantitate=Cantitate-4
```

```
where model = 'Placute de frana';
```

1 row updated.

--11. Sa se sterga angajatii prezenti in firma inainte de anul 2019.

```
delete from Angajat
```

```
where data_angajarii<to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy');
```

2 rows deleted.

Isvoranu Alexandru-Florian

--12. Sa se sterga piesele de marca "RINGER".

delete from Piesa

where Firma\_producatoare = 'RINGER';

3 rows deleted.

--1. Sa se afiseze angajatii care au efectuat cel putin o reparatie.

select \*

from angajat inner join remediere on

angajat.cod\_a=remediere.cod\_a;

	COD_A	NUME_A	TELEFON_A	DATA_ANGAJARII	COD_M	COD_L	COD_R	COD_A_1	COD_P	CANTITATE_PIESE
1	1	Zoe Staruiala	7442210155	27-MAY-19	1	701	301	1	902	4
2	2	Pavel Andreescu	770422322	20-JAN-20	1	702	302	2	904	1
3	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	703	303	3	903	1
4	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	704	303	3	905	1
5	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	705	303	3	910	1
6	4	Cosmin Barbu	711189206	17-AUG-20	1	706	304	4	907	1
7	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	707	305	3	903	1
8	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	708	305	3	905	1
9	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	709	305	3	909	1
10	5	Bianca Ciocîrlan	767195054	12-OCT-20	2	710	306	5	901	1
11	6	Alberto Buse	764419047	27-JAN-21	2	711	307	6	908	2
12	7	Dorin Stan	748814187	27-FEB-21	2	712	308	7	902	4
13	7	Dorin Stan	748814187	27-FEB-21	2	713	308	7	906	4
14	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	714	309	8	903	1
15	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	715	309	8	905	1
16	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	716	309	8	909	1
17	9	Iulian Popa	728225525	14-SEP-20	3	717	310	9	907	1

--2. Sa se afiseze masinile care au fost reparate.

select masina.marca, masina.model

from masina inner join reparatie on

masina.cod\_m=reparatie.cod\_m;

	MARCA	MODEL
1	Skoda	Octavia
2	Volkswagen	Passat
3	Dacia	Logan
4	Seat	Leon
5	Seat	Leon
6	Toyota	Corolla
7	Skoda	Fabia
8	Kia	Ceed
9	Audi	A6
10	Audi	A6

--3. Sa se afiseze pentru fiecare masina reparatiile.

select \*

from masina left join reparatie on

masina.cod\_m=reparatie.cod\_m;

	COD_M	COD_CL	MARCA	MODEL	CARBURANT	COD_R	DATA_CONSTATARE	COD_M_1	DEFECTIUNE	DATA_FINALIZARE	PRET_TOTAL
1	502	101	Volkswagen	Passat	Motorina	301	17-JUN-21	502	Schimb placute	17-JUN-21	250
2	501	101	Skoda	Octavia	Motorina	302	23-MAY-21	501	Schimb pradiator	25-JUN-21	670
3	503	102	Dacia	Logan	Benzina	303	10-SEP-21	503	Schimb filtre	10-JUN-21	400
4	504	103	Seat	Leon	Motorina	304	06-MAR-21	504	Schimb planetara	07-MAR-21	420
5	504	103	Seat	Leon	Motorina	305	24-OCT-21	504	Schimb filtre	25-OCT-21	380
6	505	104	Toyota	Corolla	Benzina	306	30-APR-21	505	Schimb amortizor	01-MAY-21	390
7	506	105	Skoda	Fabia	Benzina	307	19-DEC-21	506	Schimb capete de bara	20-DEC-21	510
8	507	105	Kia	Ceed	Benzina	308	15-JAN-22	507	Schimb frane	15-JAN-21	630
9	508	106	Audi	A6	Motorina	309	02-FEB-22	508	Schimb filtre	02-FEB-22	400
10	508	106	Audi	A6	Motorina	310	23-MAR-22	508	Schimb planetara	24-MAR-22	680
11	512	110	BMW	M3	Benzina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
12	515	111	Nissan	Qashqai	Benzina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
13	510	108	Dacia	Duster	Motorina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
14	514	111	Mazda	3	Motorina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
15	513	110	Audi	A4	Motorina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
16	509	107	BMW	X3	Motorina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)
17	511	109	Mercedes-Benz	C220	Motorina	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)

--4. Sa se afiseze pentru fiecare piesa reparatia care o contine.

select \*

from piesa left join remediere on

remediere.cod\_p=piesa.cod\_p;

# Isvoranu Alexandru-Florian

	COD_P	MODEL	FIRMA_PRODUCATOARE	MATERIAL	CANTITATE	PRET	COD_L	COD_R	COD_A	COD_P_1	CANTITATE_PIESE
1	902	Placute de frana	Motrio	Otel	26	100	701	301	1	902	4
2	904	Radiator	Bosch	Metal	5	300	702	302	2	904	1
3	903	Filtru de ulei	Mann	Otel	35	45	703	303	3	903	1
4	905	Filtru de aer	Mann	Plastic	20	45	704	303	3	905	1
5	910	Filtru de benzina	Motrio	Metal	15	90	705	303	3	910	1
6	907	Planetara	QWP	Metal	8	240	706	304	4	907	1
7	903	Filtru de ulei	Mann	Otel	35	45	707	305	3	903	1
8	905	Filtru de aer	Mann	Plastic	20	45	708	305	3	905	1
9	909	Filtru de motorina	Motrio	Metal	15	100	709	305	3	909	1
10	901	Amortizor	Bosch	Plastic	10	150	710	306	5	901	1
11	908	Capat de bara	FEBI BILSTEIN	Metal	10	150	711	307	6	908	2
12	902	Placute de frana	Motrio	Otel	26	100	712	308	7	902	4
13	906	Disc de frana	Motrio	Otel	11	120	713	308	7	906	4
14	903	Filtru de ulei	Mann	Otel	35	45	714	309	8	903	1
15	905	Filtru de aer	Mann	Plastic	20	45	715	309	8	905	1
16	909	Filtru de motorina	Motrio	Metal	15	100	716	309	8	909	1
17	907	Planetara	QWP	Metal	8	240	717	310	9	907	1

--5. Sa se afiseze pentru fiecare reparatie angajatul care a lucrat la ea.

select \*

from angajat right join remediere on

remediere.cod\_a=angajat.cod\_a;

	COD_A	NUME_A	TELEFON_A	DATA_ANGAJARII	COD_M	COD_L	COD_R	COD_A_1	COD_P	CANTITATE_PIESE
1	1	Zoe Staruiala	7442210155	27-MAY-19	1	701	301	1	902	4
2	2	Pavel Andreescu	770422322	20-JAN-20	1	702	302	2	904	1
3	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	709	305	3	909	1
4	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	708	305	3	905	1
5	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	707	305	3	903	1
6	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	705	303	3	910	1
7	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	704	303	3	905	1
8	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1	703	303	3	903	1
9	4	Cosmin Barbu	711189206	17-AUG-20	1	706	304	4	907	1
10	5	Bianca Ciocirlan	767195054	12-OCT-20	2	710	306	5	901	1
11	6	Alberto Buse	764419047	27-JAN-21	2	711	307	6	908	2
12	7	Dorin Stan	748814187	27-FEB-21	2	713	308	7	906	4
13	7	Dorin Stan	748814187	27-FEB-21	2	712	308	7	902	4
14	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	716	309	8	909	1
15	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	715	309	8	905	1
16	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3	714	309	8	903	1
17	9	Iulian Popa	728225525	14-SEP-20	3	717	310	9	907	1

--6. Sa se afiseze pentru fiecare client masinile sale.

select \*

from masina right join client on

masina.cod\_cl=client.cod\_cl;

	COD_M	COD_CL	MARCA	MODEL	CARBURANT	COD_CL_1	NUME_CL	TELEFON_CL	NR_REPARATII
1	501	101	Skoda	Octavia	Motorina	101	Vasile Popescu	718427392	3
2	502	101	Volkswagen	Passat	Motorina	101	Vasile Popescu	718427392	3
3	503	102	Dacia	Logan	Benzina	102	Lucian Popa	713035219	1
4	504	103	Seat	Leon	Motorina	103	Stefan Diaconescu	783488883	13
5	505	104	Toyota	Corolla	Benzina	104	Elena Sonda	787749800	4
6	506	105	Skoda	Fabia	Benzina	105	Carina Pavel	785583573	27
7	507	105	Kia	Ceed	Benzina	105	Carina Pavel	785583573	27
8	508	106	Audi	A6	Motorina	106	Sebastian Dinu	717821345	0
9	509	107	BMW	X3	Motorina	107	Vicentiu Negoita	757521976	10
10	510	108	Dacia	Duster	Motorina	108	Vlad Catalin	731224216	4
11	511	109	Mercedes-Benz	C220	Motorina	109	Livia Craciun	752385222	0
12	512	110	BMW	M3	Benzina	110	Catalin Diaconu	714530592	21
13	513	110	Audi	A4	Motorina	110	Catalin Diaconu	714530592	21
14	514	111	Mazda	3	Motorina	111	Vlad Dobre	714563192	2
15	515	111	Nissan	Qashqai	Benzina	111	Vlad Dobre	714563192	2

--7. Sa se afiseze toate masinile si toate reparatiile.

```

select masina.cod_m, masina.marca, reparatie.cod_r, reparatie.defectiune, reparatie.pret_total
from masina left outer join reparatie on
masina.cod_m=reparatie.cod_m
UNION
select masina.cod_m, masina.marca, reparatie.cod_r, reparatie.defectiune, reparatie.pret_total
from masina right outer join reparatie on
masina.cod_m=reparatie.cod_m;

```



	COD_M	MARCA	COD_R	DEFECTIUNE	PRET_TOTAL
1	501	Skoda	302	Schimb pradiator	670
2	502	Volkswagen	301	Schimb placute	250
3	503	Dacia	303	Schimb filtre	400
4	504	Seat	304	Schimb planetara	420
5	504	Seat	305	Schimb filtre	380
6	505	Toyota	306	Schimb amortizor	390
7	506	Skoda	307	Schimb capete de bara	510
8	507	Kia	308	Schimb frane	630
9	508	Audi	309	Schimb filtre	400
10	508	Audi	310	Schimb planetara	680
11	509	BMW	(null)	(null)	(null)
12	510	Dacia	(null)	(null)	(null)
13	511	Mercedes-Benz	(null)	(null)	(null)
14	512	BMW	(null)	(null)	(null)
15	513	Audi	(null)	(null)	(null)
16	514	Mazda	(null)	(null)	(null)
17	515	Nissan	(null)	(null)	(null)

--8. Sa se afiseze toti angajatii si toate reparatiile.

```

select angajat.cod_a, angajat.numa_a, remediere.cod_l, remediere.cod_p, remediere.cantitate_piese
from angajat left outer join remediere on
remediere.cod_a=angajat.cod_a
UNION
select angajat.cod_a, angajat.numa_a, remediere.cod_l, remediere.cod_p, remediere.cantitate_piese
from angajat right outer join remediere on
remediere.cod_a=angajat.cod_a;

```

	COD_A	NUME_A	COD_L	COD_P	CANTITATE_PIESE
1	1	Zoe Staruiala	701	902	4
2	2	Pavel Andreescu	702	904	1
3	3	Eugen Rusu	703	903	1
4	3	Eugen Rusu	704	905	1
5	3	Eugen Rusu	705	910	1
6	3	Eugen Rusu	707	903	1
7	3	Eugen Rusu	708	905	1
8	3	Eugen Rusu	709	909	1
9	4	Cosmin Barbu	706	907	1
10	5	Bianca Ciocîrlan	710	901	1
11	6	Alberto Buse	711	908	2
12	7	Dorin Stan	712	902	4
13	7	Dorin Stan	713	906	4
14	8	Dragoa Calinescu	714	903	1
15	8	Dragoa Calinescu	715	905	1
16	8	Dragoa Calinescu	716	909	1
17	9	Iulian Popa	717	907	1
18	10	Iulian Fratila	(null)	(null)	(null)

--1. Sa se afiseze numarul mediu de reparatii al unui client.

```
select round(avg(nr_reparatii),2) as medie
from client;
```

	MEDIE
1	7.73

--2. Sa se calculeze valoarea totala a pieselor din depozit.

```
select sum(cantitate*pret) as valoare_totala
from piesa;
```

	VALOARE_TOTALA
1	15665

--3. Sa se calculeze cel mai mic cost al unei reparatii.

```
select min(pret_total)
from reparatie;
```

	MIN(PRET_TOTAL)
1	250

--4. Sa se calculeze cel mai mare cost al unei reparatii.

```
select max(pret_total)
from reparatie;
```

	MAX(PRET_TOTAL)
1	680

--5. Sa se calculeze numarul mediu de piese folosite la o reparatie.

```
select round(avg(cantitate_piese),2) as medie
from remediere;
```

	MEDIE
1	1.59

--6. Sa afle data de angajare a primului salariat.

```
select min(data_angajarii) as data
from angajat;
```

	DATA
1	27-MAY-19

--1. Sa se afiseze angajatii si nivelul ierarhic al acestora pornind de la angajatul cu id-ul 1.

```
select cod_a, nume_a, cod_m, level from angajat
connect by prior cod_a=cod_m
```

start with cod\_a=1

order by level;

	COD_A	NUME_A	COD_M	LEVEL
1	1	Zoe Staruiala	0	1
2	4	Cosmin Barbu	1	2
3	2	Pavel Andreescu	1	2
4	3	Eugen Rusu	1	2
5	10	Iulian Fratila	1	2
6	9	Iulian Popa	3	3
7	8	Dragoa Calinescu	3	3
8	6	Alberto Buse	2	3
9	5	Bianca Ciocîrlan	2	3
10	7	Dorin Stan	2	3

--2. Afisati angajatii companiei subordonati inregistrarii radacina sub forma de organigrama.

select level,lpad(' ',level)||nume\_a from angajat

where data\_angajarii>to\_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy')

connect by prior cod\_a=cod\_m

start with cod\_a=1;

	LEVEL	LPAD(' ',LEVEL)  NUME_A
1	1	Zoe Staruiala
2	2	Pavel Andreescu
3	3	Bianca Ciocîrlan
4	3	Alberto Buse
5	3	Dorin Stan
6	2	Eugen Rusu
7	3	Dragoa Calinescu
8	3	Iulian Popa
9	2	Cosmin Barbu
10	2	Iulian Fratila

--3. Sa se selecteze angajatii si gradul de subordonare numai pentru cei angajati dupa 01.01.2020.

select cod\_a, nume\_a, cod\_m, data\_angajarii, level from angajat

where data\_angajarii>to\_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy')

```
connect by prior cod_a=cod_m
start with cod_a=1;
```

	COD_A	NUME_A	COD_M	DATA_ANGAJARII	LEVEL
1	2	Pavel Andreescu	1	20-JAN-20	2
2	5	Bianca Ciocîrlan	2	12-OCT-20	3
3	6	Alberto Buse	2	27-JAN-21	3
4	7	Dorin Stan	2	27-FEB-21	3
5	9	Iulian Popa	3	14-SEP-20	3
6	4	Cosmin Barbu	1	17-AUG-20	2

--4. Sa se afiseze superiorii angajatilor aflati pe ultimul nivel de subordonare.

```
select nume_a, level-1 numar_superiori,
sys_connect_by_path(cod_a, '/') cod_superiori
from angajat
start with cod_a=1
connect by prior cod_a=cod_m
order by level desc;
```

	NUME_A	NUMAR_SUPERIORI	COD_SUPERIORI
1	Dorin Stan	2	/1/2/7
2	Iulian Popa	2	/1/3/9
3	Dragoa Calinescu	2	/1/3/8
4	Alberto Buse	2	/1/2/6
5	Bianca Ciocîrlan	2	/1/2/5
6	Iulian Fratila	1	/1/10
7	Cosmin Barbu	1	/1/4
8	Eugen Rusu	1	/1/3
9	Pavel Andreescu	1	/1/2
10	Zoe Staruiala	0	/1

--5. Sa se afiseze toti superiorii lui Dorin Stan.

```
select cod_a, nume_a, cod_m, data_angajarii, level from angajat
connect by prior cod_a=cod_m
```

start with nume\_a = 'Dorin Stan';

	COD_A	NUME_A	COD_M	DATA_ANGAJARII	LEVEL
1	7	Dorin Stan	2	27-FEB-21	1

--6. Sa se afiseze toti subordonatii lui 'Pavel Andreescu'.

select cod\_a, nume\_a, cod\_m, data\_angajarii, level from angajat

connect by prior cod\_a=cod\_m

start with nume\_a = 'Pavel Andreescu'

order by level;

	COD_A	NUME_A	COD_M	DATA_ANGAJARII	LEVEL
1	2	Pavel Andreescu	1	20-JAN-20	1
2	6	Alberto Buse	2	27-JAN-21	2
3	7	Dorin Stan	2	27-FEB-21	2
4	5	Bianca Ciocîrlan	2	12-OCT-20	2

--1. Sa se calculeze discountul clientilor in functie de numarul de reparatii:

- 5% daca au intre 5 si 20 de reparatii in istoric
- 10% daca au intre 20 si 50 de reparatii in istoric
- 15% daca au cel putin 50 de reparatii in istoric
- altfel, va fi 0.

select cod\_cl, nume\_cl, nr\_reparatii,

case

when nr\_reparatii>5 and nr\_reparatii<20 then 0.05

when nr\_reparatii>20 and nr\_reparatii<50 then 0.1

when nr\_reparatii>50 then 0.15

else 0 end comision

from client;

	COD_CL	NUME_CL	NR_REPARATII	COMISION
1	101	Vasile Popescu	3	0
2	102	Lucian Popa	1	0
3	103	Stefan Diaconescu	13	0.05
4	104	Elena Sonda	4	0
5	105	Carina Pavel	27	0.1
6	106	Sebastian Dinu	0	0
7	107	Vicentiu Negoita	10	0.05
8	108	Vlad Catalin	4	0
9	109	Livia Craciun	0	0
10	110	Catalin Diaconu	21	0.1
11	111	Vlad Dobre	2	0

--2. Sa se calculeze bonusul salarial al angajatilor in functie de vechimea in firma:

- 150 lei/luna daca este angajat in anul 2020
- 250 lei/luna daca este angajat in anul 2019
- 350 lei/luna daca este angajat mai demult de anul 2019
- altfel, va fi 0.

```

select cod_a, nume_a, data_angajarii,
case
when data_angajarii>to_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy') and data_angajarii<to_date('01-01-2021','dd-
mm-yyyy') then 150
when data_angajarii>to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy') and data_angajarii<to_date('01-01-2020','dd-
mm-yyyy') then 250
when data_angajarii<to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy') then 350
else 0 end bonus
from angajat;
```

	COD_A	NUME_A	DATA_ANGAJARII	BONUS
1	1	Zoe Staruiala	27-MAY-19	250
2	2	Pavel Andreescu	20-JAN-20	150
3	3	Eugen Rusu	01-JUN-19	250
4	4	Cosmin Barbu	17-AUG-20	150
5	5	Bianca Ciocîrlan	12-OCT-20	150
6	6	Alberto Buse	27-JAN-21	0
7	7	Dorin Stan	27-FEB-21	0
8	8	Dragoa Calinescu	03-DEC-19	250
9	9	Iulian Popa	14-SEP-20	150
10	10	Iulian Fratila	31-OCT-19	250

--3. Sa se afiseze pentru fiecare angajat numele managerului.

```

SELECT nume_a,
DECODE(cod_m, 1, 'Zoe Staruiala',
        2, 'Pavel Andreescu',
        3, 'Eugen Rusu',
        'Manager') Manager
FROM Angajat;

```

	NUME_A	MANAGER
1	Zoe Staruiala	Manager
2	Pavel Andreescu	Zoe Staruiala
3	Eugen Rusu	Zoe Staruiala
4	Cosmin Barbu	Zoe Staruiala
5	Bianca Ciocîrlan	Pavel Andreescu
6	Alberto Buse	Pavel Andreescu
7	Dorin Stan	Pavel Andreescu
8	Dragoa Calinescu	Eugen Rusu
9	Iulian Popa	Eugen Rusu
10	Iulian Fratila	Zoe Staruiala

--4. Sa se afiseze pentru fiecare motorizare pretul unui schimb de filtre.

```

SELECT cod_m, marca, model,
DECODE(carburant, 'Benzina', 'Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei',
        'Motorina', 'Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei',

```



'Nu avem filtru') Pret\_schimb\_filtru

FROM Masina;

	COD_M	MARCA	MODEL	PRET_SCHIMB_FILTRE
1	501	Skoda	Octavia	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
2	502	Volkswagen	Passat	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
3	503	Dacia	Logan	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei
4	504	Seat	Leon	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
5	505	Toyota	Corolla	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei
6	506	Skoda	Fabia	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei
7	507	Kia	Ceed	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei
8	508	Audi	A6	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
9	509	BMW	X3	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
10	510	Dacia	Duster	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
11	511	Mercedes-Benz	C220	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
12	512	BMW	M3	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei
13	513	Audi	A4	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
14	514	Mazda	3	Filtru de motorina+aer+ulei, 160 lei
15	515	Nissan	Qashqai	Filtru de benzina+aer+ulei, 150 lei

--1. Sa se afiseze toti angajatii prezenti in firma, in afara de cei angajati in 2020

select\* from angajat

minus

select \* from angajat where data\_angajarii>to\_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy') and  
data\_angajarii<to\_date('31-12-2020','dd-mm-yyyy');

	COD_A	NUME_A	TELEFON_A	DATA_ANGAJARII	COD_M
1	1	Zoe Staruiala	7442210155	27-MAY-19	0
2	3	Eugen Rusu	786292674	01-JUN-19	1
3	6	Alberto Buse	764419047	27-JAN-21	2
4	7	Dorin Stan	748814187	27-FEB-21	2
5	8	Dragoa Calinescu	710530458	03-DEC-19	3
6	10	Iulian Fratila	736211143	31-OCT-19	1

--2. Sa se afiseze codul pieselor care sunt de marca "Motrio" si sunt folosite in cel putin 4 exemplare la fiecare remediere

select cod\_p from piesa

where firma\_producatoare = 'Motrio'

intersect

select cod\_p from remediere

where cantitate\_piese>=2;

	COD_P
1	902
2	906

--3. Sa se calculeze distinct bonusul salarial pentru angajati folosind operatorul UNION:

--• 150 lei/luna daca este angajat in anul 2020

--• 250 lei/luna daca este angajat in anul 2019

--• 350 lei/luna daca este angajat mai demult de anul 2019

--altfel, va fi 0.

select cod\_a, nume\_a, data\_angajarii, 150 valoare\_bonus

from angajat

where data\_angajarii>=to\_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy') and data\_angajarii<to\_date('01-01-2021','dd-mm-yyyy')

union

select cod\_a, nume\_a, data\_angajarii, 250 valoare\_bonus

from angajat

where data\_angajarii>=to\_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy') and data\_angajarii<to\_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy')

union

select cod\_a, nume\_a, data\_angajarii, 350 valoare\_bonus

from angajat

where data\_angajarii<to\_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy')

union

select cod\_a, nume\_a, data\_angajarii, 0 valoare\_bonus

from angajat

where data\_angajarii>=to\_date('01-01-2021','dd-mm-yyyy');

	⚡	COD_A	⚡	NUME_A	⚡	DATA_ANGAJARII	⚡	VALOARE_BONUS
1		1		Zoe Staruiala		27-MAY-19		250
2		2		Pavel Andreescu		20-JAN-20		150
3		3		Eugen Rusu		01-JUN-19		250
4		4		Cosmin Barbu		17-AUG-20		150
5		5		Bianca Ciocîrlan		12-OCT-20		150
6		6		Alberto Buse		27-JAN-21		0
7		7		Dorin Stan		27-FEB-21		0
8		8		Dragoa Calinescu		03-DEC-19		250
9		9		Iulian Popa		14-SEP-20		150
10		10		Iulian Fratila		31-OCT-19		250

set serveroutput on;

--STRUCTURI REPETITIVE SI ALTERNATIVE

-- CASE

--1. Sa se calculeze discountul pentru un client citit in functie de numarul de reparatii:

- 5% daca au intre 5 si 20 de reparatii in istoric
  - 10% daca au intre 20 si 50 de reparatii in istoric
  - 15% daca au cel putin 50 de reparatii in istoric
- altfel, va fi 0.

declare

v\_cod\_cl NUMBER(4) := &cod;

v\_num\_cl VARCHAR2(30);

v\_nr\_reparatii NUMBER(4);

begin

select nume\_cl, nr\_reparatii into v\_num\_cl, v\_nr\_reparatii

from client

where cod\_cl = v\_cod\_cl;

case

when v\_nr\_reparatii > 5 and v\_nr\_reparatii < 20 then

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Clientul ' || v\_num\_cl || ' are un discount de 5%');

Isvoranu Alexandru-Florian

```
when v_nr_reparatii > 20 and v_nr_reparatii < 50 then
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Clientul ' || v_numa_cl || ' are un discount de 10%');
when v_nr_reparatii > 50 then
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Clientul ' || v_numa_cl || ' are un discount de 15%');
else
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Clientul ' || v_numa_cl || ' nu are discount');
end case;
end;
/

Clientul Alexandru-Florian Isvoranu nu are discount
```

-- IF-THEN-ELSE

--2. Sa se calculeze bonusul salarial al unui angajat in functie de vechimea in firma:

- 150 lei/luna daca este angajat in anul 2020
  - 250 lei/luna daca este angajat in anul 2019
  - 350 lei/luna daca este angajat mai demult de anul 2019
- altfel, va fi 0.

DECLARE

v\_cod\_a NUMBER(4) := &cod;

v\_numa\_a VARCHAR2(30);

v\_data\_angajarii date;

BEGIN

SELECT cod\_a, nume\_a, data\_angajarii INTO v\_cod\_a, v\_numa\_a, v\_data\_angajarii

FROM Angajat

WHERE cod\_a = v\_cod\_a;

IF v\_data\_angajarii > to\_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy') and v\_data\_angajarii < to\_date('01-01-2021','dd-mm-yyyy') THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Angajatul ' || v\_numa\_a || ' are bonusul salarial de 150.');

```
ELSIF v_data_angajarii>to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy') and v_data_angajarii<to_date('01-01-2020','dd-mm-yyyy') THEN
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Angajatul ' || v_nume_a || ' are bonusul salarial de 250.');
```

```
ELSIF v_data_angajarii<to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy') then
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Angajatul ' || v_nume_a || ' are bonusul salarial de 350.');
```

```
ELSE
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Angajatul ' || v_nume_a || ' nu are bonus salarial.');
```

```
END IF;
```

```
END;
```

```
/
```

```
Angajatul Zoe Staruiala are bonusul salarial de 250.
```

```
-- LOOP
```

```
--3. Sa se afiseze numarul de reparatii pentru fiecare client
```

```
DECLARE
```

```
    v_cod_cl NUMBER(3) := 101;
```

```
    v_nr_reparatii NUMBER(4) := 0;
```

```
BEGIN
```

```
    LOOP
```

```
        BEGIN
```

```
            SELECT nr_reparatii INTO v_nr_reparatii
```

```
            FROM Client
```

```
            WHERE cod_cl = v_cod_cl;
```

```
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Clientul cu codul ' || v_cod_cl || ' a efectuat ' || v_nr_reparatii || ' reparatii.');
```

```
            v_cod_cl := v_cod_cl + 1;
```

```
        EXCEPTION
```

```
            WHEN NO_DATA_FOUND THEN
```

```
                DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu exist? nicio înregistrare în tabelul Client cu cod_cl ' || v_cod_cl);
```

```
                v_cod_cl := v_cod_cl + 1;
```

```
        END;
```

```
EXIT WHEN v_cod_cl > 111;

END LOOP;

END;

/
```

```
Clientul cu codul 101 a efectuat 3 reparatii.
Clientul cu codul 102 a efectuat 1 reparatii.
Clientul cu codul 103 a efectuat 13 reparatii.
Clientul cu codul 104 a efectuat 4 reparatii.
Clientul cu codul 105 a efectuat 27 reparatii.
Clientul cu codul 106 a efectuat 0 reparatii.
Clientul cu codul 107 a efectuat 10 reparatii.
Clientul cu codul 108 a efectuat 4 reparatii.
Clientul cu codul 109 a efectuat 0 reparatii.
Clientul cu codul 110 a efectuat 21 reparatii.
Clientul cu codul 111 a efectuat 2 reparatii.
```

--WHILE

-- 4. Sa se afiseze angajatii prezenti in firma incepand cu anul 2020

DECLARE

v\_data DATE := '31-DEC-2019';

v\_id NUMBER(4) := 1;

v\_nume VARCHAR2(30);

v\_data\_angajarii date;

BEGIN

WHILE v\_id IS NOT NULL LOOP

BEGIN

SELECT nume\_a, data\_angajarii

INTO v\_nume, v\_data\_angajarii

FROM Angajat

WHERE cod\_a = v\_id;

IF v\_data\_angajarii > v\_data THEN

Isvoranu Alexandru-Florian

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_nume || ', ' || v_data_angajarii);

    END IF;

    v_id := v_id + 1;

EXCEPTION

    WHEN NO_DATA_FOUND THEN

        v_id := NULL;

    END;

END LOOP;

END;

/

Pavel Andreescu, 20-JAN-20
Cosmin Barbu, 17-AUG-20
Bianca Ciocîrlan, 12-OCT-20
Alberto Buse, 27-JAN-21
Dorin Stan, 27-FEB-21
Iulian Popa, 14-SEP-20

-- COLECTII DE DATE

--INDEX-BY TABLE:

DECLARE

    TYPE cod_m_index IS TABLE OF Masina.cod_m%TYPE INDEX BY PLS_INTEGER;

    v_cod_m cod_m_index;

BEGIN

    v_cod_m(1) := 501;

    v_cod_m(2) := 502;

    v_cod_m(3) := 503;

    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Coduri de masina: ');

    FOR i IN v_cod_m.FIRST .. v_cod_m.LAST LOOP

        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_cod_m(i));

    END LOOP;

END;
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
END LOOP;
```

```
END;
```

```
/
```

```
Coduri de masina:
```

```
501
```

```
502
```

```
503
```

```
--NESTED TABLE:
```

```
DECLARE
```

```
TYPE masini_type IS TABLE OF Masina%ROWTYPE;
```

```
v_masini masini_type := masini_type();
```

```
BEGIN
```

```
v_masini.EXTEND(3);
```

```
v_masini(1).cod_m := 100;
```

```
v_masini(1).cod_cl := 1;
```

```
v_masini(1).marca := 'Ford';
```

```
v_masini(1).model := 'Focus';
```

```
v_masini(1).carburant := 'Benzina';
```

```
v_masini(2).cod_m := 101;
```

```
v_masini(2).cod_cl := 2;
```

```
v_masini(2).marca := 'Opel';
```

```
v_masini(2).model := 'Astra';
```

```
v_masini(2).carburant := 'Motorina';
```

```
v_masini(3).cod_m := 102;
```

```
v_masini(3).cod_cl := 3;
```

```
v_masini(3).marca := 'Renault';
```

```
v_masini(3).model := 'Clio';
```

```
v_masini(3).carburant := 'Benzina';
```



Isvoranu Alexandru-Florian

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Masini: ');

FOR i IN v_masini.FIRST .. v_masini.LAST LOOP

    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_masini(i).cod_m || ' ' || v_masini(i).marca || ' ' || v_masini(i).model || ' ' ||
v_masini(i).carburant);

END LOOP;

END;

/
```

```
Masini:
100 Ford Focus Benzina
101 Opel Astra Motorina
102 Renault Clio Benzina
```

--VARRAY

DECLARE

TYPE masina\_type IS VARRAY(2) OF Masina%ROWTYPE;

v\_masini masina\_type := masina\_type();

BEGIN

SELECT \* BULK COLLECT INTO v\_masini FROM Masina WHERE cod\_m = 501 OR cod\_m = 502;

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Masini: ');

FOR i IN 1 .. v\_masini.COUNT LOOP

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(v\_masini(i).cod\_m || ' ' || v\_masini(i).cod\_cl || ' ' || v\_masini(i).marca || ' ' ||
v\_masini(i).model || ' ' || v\_masini(i).carburant);

END LOOP;

END;

/

```
Masini:
501 101 Skoda Octavia Motorina
502 101 Volkswagen Passat Motorina
```

-- EXCEPTII IMPLICITE

Isvoranu Alexandru-Florian

-- 1. Generarea unei exceptii implicite (TOO\_MANY\_ROWS)

DECLARE

v\_nume\_angajat VARCHAR2(30);

BEGIN

SELECT nume\_a INTO v\_nume\_angajat

FROM Angajat

WHERE cod\_a > 5;

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Numele angajatului este: ' || v\_nume\_angajat);

EXCEPTION

WHEN TOO\_MANY\_ROWS THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Prea multe înregistrari returnate!');

END;

/

PL/SQL procedure successfully completed.

Prea multe înregistrari returnate!

--2. Generarea unei exceptii implicite (VALUE\_ERROR)

declare

v\_nume\_client varchar2(20);

v\_nr\_reparatii number(3);

v\_result NUMBER;

begin

select nume\_cl, nr\_reparatii INTO v\_nume\_client, v\_nr\_reparatii from client

where cod\_cl=110;

v\_result:=v\_nume\_client+v\_nr\_reparatii;

DBMS\_OUTPUT.put\_line(v\_result);

EXCEPTION

WHEN VALUE\_ERROR THEN

Isvoranu Alexandru-Florian

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('A aparut o eroare de valoare');  
end;  
/
```

PL/SQL procedure successfully completed.

A aparut o eroare de valoare

--3. Exceptie implicita pentru incalcarea cheii primare (DUP\_VAL\_ON\_INDEX)

DECLARE

v\_cod\_m NUMBER(3) := 501;

BEGIN

INSERT INTO Masina (cod\_m, cod\_cl, marca, model, carburant)

VALUES (v\_cod\_m, 999, 'Marca', 'Model', 'Benzina');

EXCEPTION

WHEN DUP\_VAL\_ON\_INDEX THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Nu se poate adauga o masina cu cheia primara ' || v\_cod\_m || ' deoarece deja exista în tabelul Masina.');

END;

/

PL/SQL procedure successfully completed.

Nu se poate adauga o masina cu cheia primara 501 deoarece deja exista în tabelul Masina.

--EXCEPTII EXPLICITE

--1. Exceptie pentru cazul în care se încearca actualizarea cantitatii pieselor cu o valoare negativa:

set serveroutput on;

DECLARE

negative\_quantity EXCEPTION;

PRAGMA EXCEPTION\_INIT(negative\_quantity, -20001);

Isvoranu Alexandru-Florian

```
v_cantitate NUMBER := -5;

BEGIN

  IF v_cantitate < 0 THEN

    RAISE negative_quantity;

  ELSE

    UPDATE Piesa SET cantitate = v_cantitate WHERE cod_p = 911;

  END IF;

EXCEPTION

  WHEN negative_quantity THEN

    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nu se poate actualiza cantitatea cu o valoare negativa!');

END;
```

/

```
PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
Nu se poate actualiza cantitatea cu o valoare negativa!
```

--2. Exceptie pentru cazul în care se încearca actualizarea

--numarului de telefon al unui client cu un numar diferit de 9 cifre:

```
DECLARE

  numar_invalid EXCEPTION;

  PRAGMA EXCEPTION_INIT(numar_invalid, -20002);

  v_telefon_cl NUMBER := 83655172;

BEGIN

  IF LENGTH(v_telefon_cl) != 9 THEN

    RAISE numar_invalid;

  ELSE

    UPDATE Client SET telefon_cl = v_telefon_cl WHERE cod_cl = 105;

  END IF;

EXCEPTION

  WHEN numar_invalid THEN
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numarul de telefon nu contine exact 9 cifre!');  
END;  
/  
PL/SQL procedure successfully completed.  
Numarul de telefon nu contine exact 9 cifre!
```

--3. Exceptie pentru cazul în care se încearca crearea unei tabele deja existente:

```
DECLARE  
tabela_exista exception;  
pragma exception_init(tabela_exista,-00955);  
begin  
execute immediate 'create table preturi(nr number)';  
execute immediate 'insert into preturi values (100)';  
exception  
when tabela_exista then  
execute immediate 'drop table preturi';  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Tabela a fost stearsa!');  
end;  
/  
PL/SQL procedure successfully completed.  
Tabela a fost stearsa!
```

-- CURSORI IMPLICITI

-- 1. Sa se creasca pretul pieselor ce costa mai putin de 100 u.m. cu 5 u.m.

```
declare  
begin  
update Piesa set Pret=Pret+5 where pret<100;  
if sql%rowcount>0 then
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
dbms_output.put_line('S-au marit preturile!');  
else  
dbms_output.put_line('Nu s-au marit preturile!');  
end if;  
exception when others then  
dbms_output.put_line('Nu s-a marit niciun pret.' || sqlerrm);  
end;  
/
```

```
PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
S-au marit preturile!
```

--2. Sa se sterga angajatii prezenti in firma inainte de anul 2019.

```
declare  
begin  
delete from Angajat  
where data_angajarii<to_date('01-01-2019','dd-mm-yyyy');  
if sql%rowcount>0 then  
dbms_output.put_line('S-au sters angajatii!');  
else  
dbms_output.put_line('Nu s-au sters angajatii!');  
end if;  
EXCEPTION when others then  
dbms_output.put_line('Nu s-a sters niciun angajat!' || sqlerrm);  
end;  
/
```

```
PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
S-au sters angajatii!
```

--CURSORI EXPLICITI

--1. Sa se afiseze pentru primele 5 reparatii defectiunea si pretul final.

```
declare
cursor c is select defectiune, pret_total
from reparatie
order by pret_total;
r c%ROWTYPE;
begin
if not c%isopen then
open c;
end if;
loop
fetch c into r;
exit when c%notfound or c%rowcount>5;
dbms_output.put('Reparatia ' || c%rowcount);
dbms_output.put(':' || r.defectiune || ', pret total: ' || r.pret_total);
dbms_output.new_line;
end loop;
close c;
end;
/
```

```
Reparatia 1: Schimb placute, pret total: 250
Reparatia 2: Schimb filtre, pret total: 380
Reparatia 3: Schimb amortizor, pret total: 390
Reparatia 4: Schimb filtre, pret total: 400
Reparatia 5: Schimb filtre, pret total: 400
```

--2. Sa se afiseze pentru fiecare angajat numarul de zile de cand e prezent in firma

```
declare
cursor c is select nume_a, trunc((SYSDATE-data_angajarii),0) AS numar_zile
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
from angajat;  
r c%ROWTYPE;  
  
begin  
if not c%isopen then  
open c;  
end if;  
loop  
fetch c into r;  
exit when c%notfound;  
dbms_output.put('Angajatul '||c%rowcount);  
dbms_output.put(': '||r.ume_a||', este prezent de '||r.numar_zile||' zile');  
dbms_output.new_line;  
end loop;  
close c;  
end;  
/
```

```
Angajatul 1: Zoe Staruiala, este prezent de 1447 zile  
Angajatul 2: Pavel Andreescu, este prezent de 1209 zile  
Angajatul 3: Eugen Rusu, este prezent de 1442 zile  
Angajatul 4: Cosmin Barbu, este prezent de 999 zile  
Angajatul 5: Bianca Ciocîrlan, este prezent de 943 zile  
Angajatul 6: Alberto Buse, este prezent de 836 zile  
Angajatul 7: Dorin Stan, este prezent de 805 zile  
Angajatul 8: Dragoa Calinescu, este prezent de 1257 zile  
Angajatul 9: Iulian Popa, este prezent de 971 zile  
Angajatul 10: Iulian Fratila, este prezent de 1290 zile
```

--3. Sa se afiseze pentru fiecare marca numarul de intrari in Service;

declare

cursor c is SELECT Marca, COUNT (\*) as total



Isvoranu Alexandru-Florian

FROM MASINA

GROUP BY Marca;

r c%ROWTYPE;

begin

if not c%isopen then

open c;

end if;

loop

fetch c into r;

exit when c%notfound;

if r.total>1 then

dbms\_output.put('Marca ' || r.Marca || ' a intrat in service de ' || r.total || ' ori.');

dbms\_output.new\_line;

else

dbms\_output.put('Marca ' || r.Marca || ' a intrat in service o data.');

dbms\_output.new\_line;

end if;

end loop;

close c;

end;

/

```
Marca VolksWagen a intrat in service o data.  
Marca BMW a intrat in service de 2 ori.  
Marca Mazda a intrat in service o data.  
Marca Nissan a intrat in service o data.  
Marca Seat a intrat in service o data.  
Marca Toyota a intrat in service o data.  
Marca Audi a intrat in service de 2 ori.  
Marca Dacia a intrat in service de 2 ori.  
Marca Mercedes-Benz a intrat in service o data.  
Marca Skoda a intrat in service de 2 ori.  
Marca Kia a intrat in service o data.
```

--Cursor explicit cu parametri:

--4. Afisati toate detaliile pieselor cu o anumita firma producatoare si un anumit model:

set serveroutput on;

DECLARE

CURSOR c\_piese (v\_firma VARCHAR2, v\_model VARCHAR2) IS

SELECT \*

FROM piesa

WHERE firma\_producatoare = v\_firma

AND model = v\_model;

v\_cod\_p piesa.cod\_p%TYPE;

v\_firma\_producatoare piesa.firma\_producatoare%TYPE;

v\_model piesa.model%TYPE;

v\_pret piesa.pret%TYPE;

BEGIN

FOR r\_piese IN c\_piese('Motrio', 'Placute de frana') LOOP

v\_cod\_p := r\_piese.cod\_p;

v\_firma\_producatoare := r\_piese.firma\_producatoare;

v\_model := r\_piese.model;

v\_pret := r\_piese.pret;

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Cod piesa: ' || v\_cod\_p);

Isvoranu Alexandru-Florian

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Firma producatoare: ' || v_firma_producatoare);  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Model: ' || v_model);  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Pret: ' || v_pret);  
END LOOP;  
END;  
/
```

```
PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
Cod piesa: 902  
Firma producatoare: Motrio  
Model: Placuta de frana  
Pret: 95
```

--FUNCTII

--1. Functia care afiseaza numarul total de reparatii efectuate într-un anumit an si luna:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION f_nr_reparatii_an_luna(v_an IN NUMBER, v_luna IN NUMBER) RETURN NUMBER  
AS
```

```
    v_nr_reparatii NUMBER;  
BEGIN  
    SELECT COUNT(*)  
    INTO v_nr_reparatii  
    FROM reparatie  
    WHERE EXTRACT(YEAR FROM data_finalizare) = v_an  
        AND EXTRACT(MONTH FROM data_finalizare) = v_luna;  
    RETURN v_nr_reparatii;  
END;  
/
```

DECLARE

```
    v_count NUMBER;
```

Isvoranu Alexandru-Florian

```
BEGIN
```

```
    v_count := f_nr_reparatii_an_luna(2021, 4);
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numarul de reparatii in acea luna este: ' || v_count);
```

```
END;
```

```
/
```

```
Function F_NR_REPARATII_AN_LUNA compiled
```

```
Numarul de reparatii in acea luna este: 2
```

--2. Functia care afiseaza numarul total de reparatii efectuate în fiecare an:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION nr_reparatii_an(
```

```
    anul IN NUMBER
```

```
) RETURN NUMBER
```

```
IS
```

```
    nr_reparatii NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT COUNT(*)
```

```
    INTO nr_reparatii
```

```
    FROM reparatie
```

```
    WHERE EXTRACT(YEAR FROM data_finalizare) = anul;
```

```
    RETURN nr_reparatii;
```

```
END;
```

```
/
```

```
set serveroutput on;
```

```
DECLARE
```

```
    v_count NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
    v_count := nr_reparatii_an(2021);
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numarul de reparatii in acel an este: ' || v_count);
```

```
END;
```

/

```
Function NR_REPARATII_AN compiled
```

```
Numarul de reparatii in acel an este: 8
```

--3. Functia care calculeaza pretul pieselor pentru fiecare remediere:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION calc_pret_piese (p_cod_l IN Remediere.cod_l%TYPE)
```

```
RETURN NUMBER
```

```
IS
```

```
    v_cantitate_piese Remediere.cantitate_piese%TYPE;
```

```
    v_cod_p Piesa.cod_p%TYPE;
```

```
    v_pret_piese NUMBER := 0;
```

```
BEGIN
```

```
    FOR c IN (SELECT cod_p, cantitate_piese FROM Remediere WHERE cod_l = p_cod_l) LOOP
```

```
        v_cantitate_piese := c.cantitate_piese;
```

```
        v_cod_p := c.cod_p;
```

```
        SELECT pret INTO v_pret_piese FROM Piesa WHERE cod_p = v_cod_p;
```

```
        v_pret_piese := v_pret_piese * v_cantitate_piese;
```

```
    END LOOP;
```

```
    RETURN v_pret_piese;
```

```
END;
```

/

```
SELECT cod_l, calc_pret_piese(cod_l) AS pret_piese FROM Remediere;
```

	COD_L	PRET_PIESE
1	701	380
2	702	300
3	703	30
4	704	30
5	705	75
6	706	240
7	707	30
8	708	30
9	709	85
10	710	150
11	711	300
12	712	380
13	713	480
14	714	30
15	715	30
16	716	85
17	717	240

--PROCEDURI

--1. Procedura care actualizeaza cantitatea de piese disponibile în functie de o anumita cantitate utilizata într-o reparatie:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE actualizeaza_cantitate_piese(  
    cod_piesa IN NUMBER,  
    cantitate_utilizata IN NUMBER  
)  
IS  
BEGIN  
    UPDATE Piesa  
    SET Cantitate = Cantitate - cantitate_utilizata  
    WHERE Cod_p = cod_piesa;  
    COMMIT;  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Cantitatea piesei cu codul ' || cod_piesa || ' a fost actualizata cu succes.');
```

END;

/

```
BEGIN  
    actualizeaza_cantitate_piese(905, 2);
```

END;

/

```
Procedure ACTUALIZEAZA_CANTITATE_PIESE compiled
```

```
Cantitatea piesei cu codul 905 a fost actualizata cu succes.
```

--2. Procedura care primeste un cod de la o piesa si mareste pretul de lista cu 20 u.m:

```
drop procedure mareste_pret_categorie;
```

```
create or replace procedure mareste_pret_categorie(p_cod number, p_cate OUT number) is
```

```
begin
```

```
update piesa set pret=pret+20
```

```
where cod_p=p_cod;
```

```
p_cate:=sql%rowcount;
```

```
end mareste_pret_categorie;
```

```
/
```

```
set serveroutput on
```

```
declare
```

```
v_cate number;
```

```
begin
```

```
mareste_pret_categorie(901, v_cate);
```

```
dbms_output.put_line('S-au modificat '||v_cate);
```

```
end;
```

```
/
```

```
Procedure MARESTE_PRET_CATEGORIE compiled
```

```
S-au modificat 1
```

--3. Procedura care afiseaza numele si prenumele angajatului care a efectuat cele mai multe reparatii într-un anumit an:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE cel_mai_productiv_angajat(  
    anul IN NUMBER  
)  
IS  
    nume_angajat VARCHAR2(50);  
BEGIN  
    FOR record IN (  
        SELECT a.nume_a, COUNT(*) as nr_reparatii  
        FROM angajat a  
        JOIN remediere r ON a.cod_a = r.cod_a  
        JOIN reparatie rp ON r.cod_r = rp.cod_r  
        WHERE EXTRACT(YEAR FROM rp.data_finalizare) = anul  
        GROUP BY a.nume_a  
        ORDER BY nr_reparatii DESC  
    ) LOOP  
        nume_angajat := record.nume_a;  
        EXIT;  
    END LOOP;  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Cel mai productiv angajat in ' || anul || ': ' || nume_angajat);  
END;  
  
/  
BEGIN  
    cel_mai_productiv_angajat(2021);  
END;  
  
/
```

```
Procedure CEL_MAI_PRODUCTIV_ANGAJAT compiled
```

```
Cel mai productiv angajat in 2021: Eugen Rusu
```



--Declansatoare la nivel de rand:

--1. Crearea unui declansator dupa instructiunea UPDATE a tabeli "Piesa",

--care sa verifice daca cantitatea de piese ramase în stoc este mai mica

--decât 5 si sa emita un mesaj de avertizare daca este adevarat:

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER piesa_stoc
AFTER UPDATE ON Piesa
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF :NEW.Cantitate < 5 THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Atentie! Cantitatea de piese ramasa în stoc este mai mica decât 5!');
    END IF;
END;
/
UPDATE Piesa
SET Cantitate = 2
WHERE Cod_p = 913;
```

```
Trigger PIESA_STOC compiled
```

```
Atentie! Cantitatea de piese ramasa în stoc este mai mica decât 5!
```

--2. Crearea unui declansator dupa instructiunea INSERT a tabeli "Piesa",

--care sa verifice daca numarul pieselor din depozit este mai mare sau

-- egal cu numarul pieselor care urmeaza sa fie inlocuite

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER verificare_cantitate_piese
BEFORE INSERT ON Remediere
FOR EACH ROW
```

Isvoranu Alexandru-Florian

DECLARE

cantitate\_piese\_disponibile Piesa.cantitate%TYPE;

BEGIN

SELECT cantitate INTO cantitate\_piese\_disponibile

FROM Piesa

WHERE cod\_p = :new.cod\_p;

IF cantitate\_piese\_disponibile < :new.cantitate\_piese THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Nu sunt suficiente piese disponibile pentru aceasta remediere!');

END IF;

END;

/

insert into Remediere(cod\_l,cod\_r,cod\_a,cod\_p,cantitate\_piese) values

(718,305,3,905,30);

```
Trigger VERIFICARE_CANTITATE_PIESE compiled
```

```
Nu sunt suficiente piese disponibile pentru aceasta remediere!
```

--Declansatoare la nivel de instructiune:

--1. Crearea unui declansator care sa verifice daca pretul total al reparatiei

--este mai mare de 500 si, în caz afirmativ, sa afiseze un mesaj.

CREATE OR REPLACE TRIGGER check\_pret\_total

AFTER INSERT ON Reparatie

FOR EACH ROW

BEGIN

IF :new.pret\_total > 500 THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Este nevoie de factura!');

END IF;

END;

/

Isvoranu Alexandru-Florian

```
set serveroutput on;
```

```
insert into Reparatie(cod_r,data_constatare,cod_m,defectiune,data_finalizare,pret_total) values  
(314,to_date ('23-02-2023','dd-mm-yyyy'),503,'Schimb planetare',to_date ('25-02-2023','dd-mm-yyyy'),540);
```

```
Trigger CHECK_PRET_TOTAL compiled  
Este nevoie de factura!
```

--2. Crearea unui declansator care afiseaza un mesaj corespunzator

--daca durata unei reparatii este mai mare de 3 zile.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER check_pret_total
```

```
AFTER INSERT ON Reparatie
```

```
FOR EACH ROW
```

```
BEGIN
```

```
IF :new.data_finalizare-:new.data_constatare > 3 THEN
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Reparatie de lunga durata.');
```

```
END IF;
```

```
END;
```

```
/
```

```
insert into Reparatie(cod_r,data_constatare,cod_m,defectiune,data_finalizare,pret_total) values  
(315,to_date ('02-05-2023','dd-mm-yyyy'),506,'Schimb radiator',to_date ('07-05-2023','dd-mm-yyyy'),670);
```

```
Trigger CHECK_PRET_TOTAL compiled  
Reparatie de lunga durata.
```

--PACHET

Isvoranu Alexandru-Florian

CREATE OR REPLACE PACKAGE gestionare\_reparatii AS

-- Functie care afiseaza toate datele despre o reparatie

FUNCTION afisare\_reparatie(cod\_reparatie IN NUMBER) RETURN REPARATIE%ROWTYPE;

-- Functie care afiseaza cantitatea unei piese

FUNCTION afisare\_cantitate\_piesa(cod\_piesa IN NUMBER) RETURN NUMBER;

--Procedura pentru a scadea pretul total al unei reparatii cu 10%, pe baza codului de reparatie primit ca parametru:

PROCEDURE scadere\_pret\_reparatie(v\_cod\_r IN NUMBER);

--Procedura pentru a creste numarul de reparatii ale unui client cu 1, pe baza codului de client primit ca parametru:

PROCEDURE creste\_nr\_reparatii\_client(cod\_cl IN NUMBER);

END gestionare\_reparatii;

/

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY gestionare\_reparatii AS

-- Functie care afiseaza toate datele despre o reparatie

FUNCTION afisare\_reparatie(cod\_reparatie IN NUMBER) RETURN REPARATIE%ROWTYPE IS

reparatie\_row REPARATIE%ROWTYPE;

BEGIN

SELECT \* INTO reparatie\_row FROM REPARATIE WHERE cod\_r = cod\_reparatie;

RETURN reparatie\_row;

END;

-- Functie care afiseaza cantitatea unei piese

FUNCTION afisare\_cantitate\_piesa(cod\_piesa IN NUMBER) RETURN NUMBER IS

cantitate NUMBER(4);

BEGIN

Isvoranu Alexandru-Florian

```
SELECT cantitate INTO cantitate FROM Piesa WHERE cod_p = cod_piesa;
```

```
RETURN cantitate;
```

```
END;
```

--Procedura pentru a scadea pretul total al unei reparatii cu 10%, pe baza codului de reparatie primit ca parametru:

```
PROCEDURE scadere_pret_reparatie(v_cod_r IN NUMBER) IS
```

```
    v_pret_total NUMBER(6);
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT pret_total INTO v_pret_total FROM Reparatie WHERE cod_r = v_cod_r;
```

```
    v_pret_total := v_pret_total * 0.9;
```

```
    UPDATE Reparatie SET pret_total = v_pret_total WHERE cod_r = v_cod_r;
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Pretul total a scazut cu 10%.');
```

```
END;
```

--Procedura pentru a creste numarul de reparatii ale unui client cu 1, pe baza codului de client primit ca parametru:

```
PROCEDURE creste_nr_reparatii_client(cod_cl IN NUMBER) IS
```

```
BEGIN
```

```
    UPDATE Client SET nr_reparatii = nr_reparatii + 1 WHERE cod_cl = cod_cl;
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Numarul de reparatii a crescut cu 1.');
```

```
END;
```

```
END gestionare_reparatii;
```

```
/
```

```
set serveroutput on;
```

```
DECLARE
```

```
    reparatie_row REPARATIE%ROWTYPE;
```

```
    cantitate NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
    reparatie_row := gestionare_reparatii.afisare_reparatie(307);
```

```
cantitate:=gestionare_reparatii.afisare_cantitate_piesa(912);

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Reparatia ' || reparatie_row.cod_r || ':' || reparatie_row.data_constatare || '->' ||
reparatie_row.data_finalizare || ',' || reparatie_row.pret_total || ' lei');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Cantitatea piesei este ' || cantitate);

END;

/

select * from reparatie;

select * from client;

EXECUTE gestionare_reparatii.scadere_pret_reparatie(302);

EXECUTE gestionare_reparatii.creste_nr_reparatii_client(106);
```

Package Body GESTIONARE\_REPARATII compiled

Reparatia 307: 19-DEC-21 -> 20-DEC-21, 510 lei  
Cantitatea piesei este 7

PL/SQL procedure successfully completed.

Pretul total a scazut cu 10%.

PL/SQL procedure successfully completed.

Numarul de reparatii a crescut cu 1.