

Magazin de costume

**Vijulan Stefania-Claudia
241**

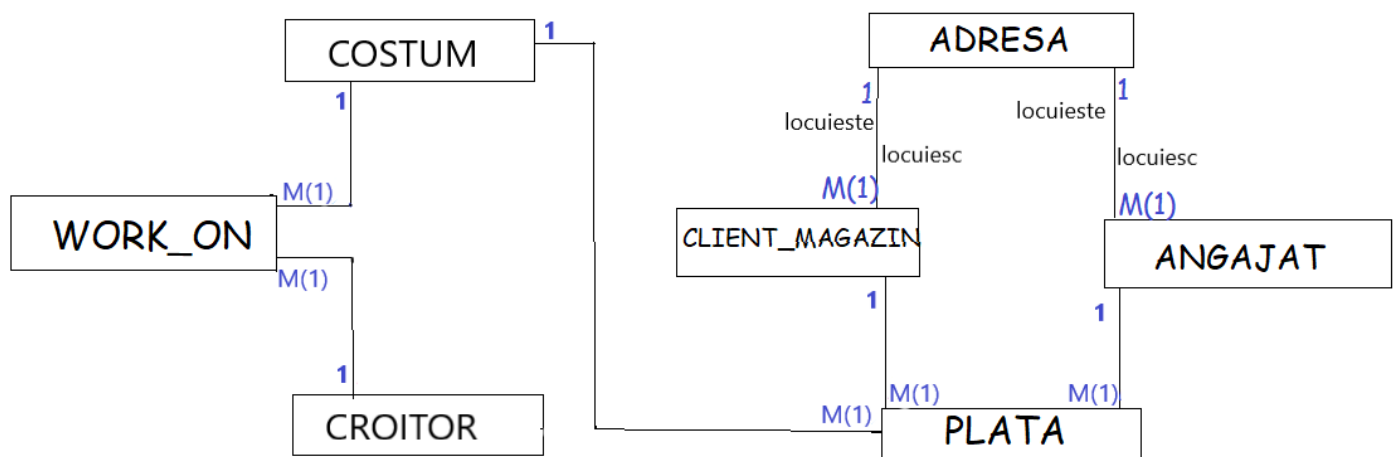
Profesor coordonator: Natalia Moanga

1. Prezențați pe scurt baza de date (utilitatea ei).

În anul 2017, managerul celui mai cunoscut magazin de costume din România a dorit să creeze o bază de date cu ajutorul căruia să țină evidența costumelor vandute și a celor existente, a clienților, a personalului angajat și a plăților. Acesta consideră că aceste informații îl vor ajuta să fie mult mai eficient știind mereu responsabilul de o anumită vânzare. Fiind unul dintre cele mai mari magazine de costume aceștia au și croitori personali, astfel un croitor poate lucra la mai multe costume și la un costum pot lucra mai mulți croitori. Datoria fiecărui angajat este de a înregistra fiecare vânzare făcută în ziua respectivă, astfel păstrând evidența la zi în gestiunea costumelor. Atunci când o plată este înregistrată trebuie să se facă doar pe baza unui articol și în prezența atât a clientului, cât și a vânzătorului. De asemenea, managerul își dorește să aibă în baza de date memorată adresele clienților și a vânzătorilor pentru a putea să facă și livrări la domiciliu.

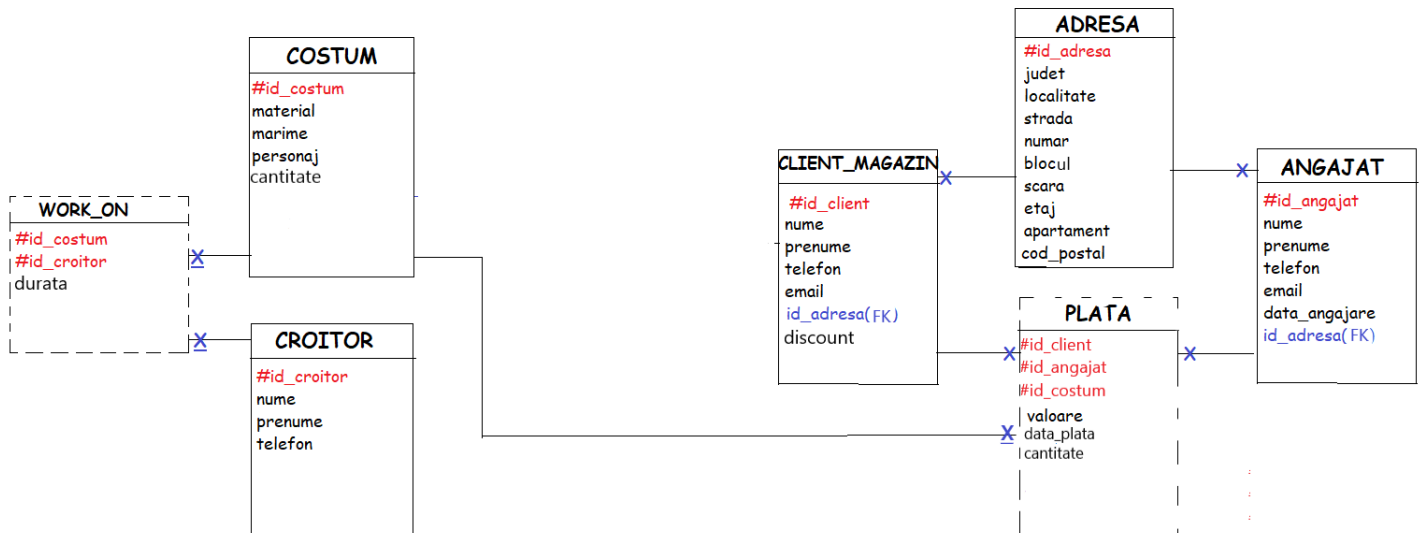
2. Realizați diagrama entitate-relație (ERD).

Diagrama E/R
Magazin de costume



3. Pornind de la diagrama entitate-relație realizați diagrama conceptuală a modelului propus, integrând toate atributele necesare.

Diagrama conceptuală
Magazin de costume



4. Implementați în Oracle diagrama conceptuală realizată: definiți toate tabelele, implementând toate constrângerile de integritate necesare (chei primare, cheile externe etc).

```
CREATE TABLE adresa
(
  id_adresa number(5) not null PRIMARY KEY,
  judet varchar2(30) not null,
  localitate VARCHAR2(30) not null,
  strada VARCHAR2(50) not null,
  numar varchar2(5) not null,
  blocul varchar2(5),
  scara varchar2(5),
  etaj number(2),
  apartament number(3),
  cod_postal number(15)
);
```

```
CREATE TABLE client_magazin
(
  id_client number(10) not null PRIMARY KEY,
  nume varchar2(30) not null,
```

```
    prenume VARCHAR2(30) not null,  
    telefon VARCHAR2(10) not null,  
    email varchar2(40),  
    discount number(5),  
    id_adresa number(10) not null,  
    CONSTRAINT FK_id_adresa FOREIGN KEY(id_adresa) references  
    adresa(id_adresa)  
);
```

```
CREATE TABLE angajat  
(  
    id_angajat number(10) not null PRIMARY KEY,  
    nume varchar2(30) not null,  
    prenume VARCHAR2(30) not null,  
    telefon VARCHAR2(15) not null,  
    email varchar2(50),  
    data_angajare date,  
    id_adresa number(10) not null,  
    CONSTRAINT FK_id_adresa2 FOREIGN KEY(id_adresa) references  
    adresa(id_adresa)  
);
```

```
CREATE TABLE plata  
(  
    id_costum number (10) not null,  
    id_client number(10) not null,  
    id_angajat number(10) not null,  
    cantitate number(5) not null,  
    valoare number(10) not null,  
    data_plata date not null  
);
```

```
alter table plata  
add constraint PK_plata  
primary key(id_client, id_angajat, id_costum);
```

```
CREATE TABLE costum  
(  
    id_costum number(10) not null PRIMARY KEY,  
    material varchar2(20) not null,  
    marime VARCHAR2(5) not null,  
    personaj VARCHAR2(30) not null,
```

```
cantitate number(10) not null

);

CREATE TABLE croitor
(
    id_croitor number(10) not null PRIMARY Key,
    nume varchar2(50) not null,
    prenume varchar2(50) not null,
    telefon varchar(15) not null
);

CREATE TABLE work_on
(
    id_costum number(10) not null,
    id_croitor number(10) not null,
    durata number(10) not null
);

alter table work_on
add constraint PK_work_on
primary key(id_costum, id_croitor);
```

5. Adăugați informații coerente în tabelele create (minim 3-5 înregistrări pentru fiecare entitate independentă; minim 10 înregistrări pentru tabela asociativă).

--Adresa

```
insert into adresa values(21, 'Prahova','Azuga','Tudor Vladimirescu','24A','12A','2',3,12,210101);
insert into adresa values(22, 'Prahova','Busteni','Unirii','25B','25B','1',1,1,210201);
insert into adresa values(23, 'Ilfov','Bucuresti','Zorilor','2A','22A','2C',10,45,310101);
insert into adresa values(24, 'Buzau','Dara','principala','56',null,null,null,null,010101);
insert into adresa values(25, 'Prahova','Cosmarnic','Ecaterina Teodoroiu','35','32','7',2,6, 219101);
insert into adresa values(26, 'Gorj','Novaci','Eroilor','25',null,null,null,null,210191);
insert into adresa values(27, 'Gorj','Targu Jiu','Ecaterina teodoriu','56A','56A','2',3,12,210108);
insert into adresa values(28, 'Prahova','Baicoi','Iazuri','13','13B','89',9,12,210101);
insert into adresa values(29, 'Arges','Bujoii','Barajelor','15',null,null,null,null,219191);
insert into adresa values(30, 'Gorj','Olari','Varful Mandra','32S',null,null,null,null,222101);
```

```
insert into adresa values(31, 'Ilfov', 'Bucuresti', 'Macului', '11D', '11D', '21', 23, 49, 210133);
insert into adresa values(32, 'Arges', 'Pitesti', 'Dumbrava', '24C', '24C', '5', 13, 52, 210177);
insert into adresa values(33, 'Ilfov', 'Bucuresti', 'Tudor Vladimirescu', '6C', '12', '90F', 9, 102, 210101);
insert into adresa values(34, 'Prahova', 'Coslegi', 'Vaduri', '84', null, null, null, null, 210101);
insert into adresa values(35, 'Buzau', 'Zoita', 'Nufarului', '80', null, null, null, null, 210101);
insert into adresa values(36, 'Ilfov', 'Snagov', 'Cerbului', '11', null, null, null, null, 210101);
insert into adresa values(37, 'Ilfov', 'Bucuresti', 'Magura', '24A', '12A', '2', 3, 12, 219901);
insert into adresa values(38, 'Ilfov', 'Bucuresti', 'Tudor Vladimirescu', '27A', '12A', '2', 6, 18, 256101);
insert into adresa values(39, 'Ilfov', 'Snagov', 'Zanelor', '66', null, null, null, null, 210167);
insert into adresa values(40, 'Ilfov', 'Bucuresti', 'Tell', '7', '1S', '2', 15, 57, 330101);
insert into adresa values(41, 'Ilfov', 'Snagov', 'Tudor Vladimirescu', '23', null, null, null, null, 216071);
```

--Client

```
insert into client_magazin values(1, 'Vijulan', 'Andreea', '0760774769', 'andreeavijulan@yahoo.com', null, 21);
insert into client_magazin values(2, 'Vijulan', 'Stefania-Claudia', '0789775768', 'vijulans@gmail.com', null, 21);
insert into client_magazin values(3, 'Coiculescu', 'Veronica', '0731386863', 'veronica34@gmail.com', null, 22);
insert into client_magazin values(4, 'Popescu', 'Mihai-Alexandru', '0253243247', 'popi56@magazincostume.com', null, 23);
insert into client_magazin values(5, 'Ciudin', 'Luiza', '0757693301', 'ciudinciudin1@yahoo.com', null, 24);
insert into client_magazin values(6, 'Ciuciu', 'Stefania', '0756111988', 'ciucius@gmail.com', null, 25);
insert into client_magazin values(7, 'Dumitrescu', 'Andrei', '0743434343', null, null, 26);
insert into client_magazin values(8, 'Anica', 'Gabriel', '0254290901', null, null, 27);
insert into client_magazin values(9, 'Borcan', 'Miruna', '0232345451', 'borcanmirunab@yahoo.com', null, 28);
insert into client_magazin values(10, 'Popescu', 'Ion', '0788567567', 'popescuion@gmail.com', null, 29);
insert into client_magazin values(11, 'Popa', 'Andreea', '0767676767', 'popaandreea6@yahoo.com', null, 30);
insert into client_magazin values(12, 'Dima', 'Oana', '0745454860', 'dimaoana@gmail.com', null, 31);
insert into client_magazin values(13, 'Dorneanu', 'Alina-Mihaela', '0767678932', 'dralina@yahoo.com', null, 32);
insert into client_magazin values(14, 'Vijulan', 'Alexandru-Cosmin', '0767687900', 'vijualexcosmin18@magazincostume.com', null, 31);
insert into client_magazin values(15, 'Dirstariu', 'Daria', '0768909090', null, null, 33);
insert into client_magazin values(16, 'Stancu', 'Mihai', '0767343598', null, null, 31);
insert into client_magazin values(17, 'Dobromir', 'Bianca', '0253278351', 'dobro_bia@magazincostume.com', null, 34);
insert into client_magazin values(18, 'Radoi', 'Alexandru', '0767123456', null, null, 26);
insert into client_magazin values(19, 'Udrescu', 'Vlad', '0767191878', 'udri_vld@gmail.com', null, 35);
insert into client_magazin values(20, 'Berculescu', 'Dan', '0786509621', null, null, 36);
insert into client_magazin values(21, 'Gama', 'Catalin', '0798457980', 'gama_cata@magazincostume.com', null, 37);
```

```
insert into client_magazin values(22, 'Pasere','Ion','0734678098', ' pasere\_ion@magazincostume.com',  
null,39);
```

--Angajat

```
insert into angajat values(61, 'Gama','Catalin','0798457980','gama_cata@magazincostume.com',  
to_date('05-01-2016', 'dd-mm-yyyy'), 37);  
insert into angajat values(62, 'Niculete','Andrei','0767343098','niculete.andrei15@magazincostume'  
,to_date('05-07-2018', 'dd-mm-yyyy'),38);  
insert into angajat values(63, 'Pasere','Ion','0734678098','pasere_ion@magazincostume.com',to_date('05-  
06-2015', 'dd-mm-yyyy'),39);  
insert into angajat values(64, 'Stancu','Rebeca','0765456189','stancur@magazincostume.com',to_date('05-  
10-2018', 'dd-mm-yyyy'),40);  
insert into angajat values(65, 'Popescu','Karina','0768015731','popkarina@magazincostume',to_date('05-  
06-2015', 'dd-mm-yyyy'),41);  
insert into angajat values(66, 'Vijulan','Alexandru-Cosmin','0767687900',  
'vijualexcosmin18@magazincostume.com', to_date('05-08-2015', 'dd-mm-yyyy'),31);  
insert into angajat values(67, 'Dobromir','Bianca','0253278351','dobro_bia@magazincostume.com',  
to_date('05-06-2015', 'dd-mm-yyyy'),34);  
insert into angajat values(68, 'Popescu','Mihai-Alexandru','0253243247','popi56@magazincostume.com',  
to_date('05-06-2017', 'dd-mm-yyyy'),23);
```

--Plata

```
insert into plata values(181,1, 61, 2, 220, to_date('05-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(181,1, 62, 1, 110, to_date('25-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(182,2, 65,1, 100, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,2, 65,2, 500, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,12, 66,1, 225, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,19, 61,3, 725, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,22, 66,1, 225, to_date('18-10-2020', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,17, 66,2, 500, to_date('08-02-2020', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(183,21, 61,1, 225, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(185,3, 66,3, 324, to_date('15-07-2019', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(185,9, 61,2, 216, to_date('05-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(185,10, 67,1, 108, to_date('27-09-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(185,13, 62,2, 216, to_date('05-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(185,19, 67,2, 216, to_date('27-09-2018', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(186,12, 66,5, 100, to_date('15-12-2019', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(186,13, 62,3, 60, to_date('12-11-2020', 'dd-mm-yyyy'));  
insert into plata values(186,19, 62,1, 20, to_date('17-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));
```

```
insert into plata values(187,10, 62,2, 190, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(187,19, 61,2, 190, to_date('05-02-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(187,1, 63,1, 95,to_date('12-10-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(188,14, 67,3, 80, to_date('06-09-2019', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(188,15, 61,2, 52, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(190,4, 66,1, 920, to_date('05-08-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(190,18, 61,3, 270, to_date('15-05-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(190,4, 61,3, 270, to_date('12-03-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(191,5, 65,2, 50, to_date('05-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(191,21, 65,1, 25, to_date('05-04-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(192,17, 65,5, 250, to_date('29-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(192,1, 63,1, 50, to_date('20-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(192,14, 65,3, 150, to_date('21-11-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,18, 63,1, 315, to_date('05-02-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,16, 61,2, 630, to_date('15-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,10, 61, 1, 315, to_date('15-01-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,1, 61, 1, 315, to_date('13-01-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,13, 64, 3, 975, to_date('15-01-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,19, 62, 1, 315, to_date('15-01-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,22, 61, 2, 630, to_date('15-01-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(193,21, 65, 1, 315, to_date('13-10-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(195,7, 67,2, 48, to_date('05-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(195,1, 64,1, 24, to_date('16-06-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(195,13, 63,5,115, to_date('07-09-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(195,7, 65,2, 48, to_date('08-05-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(195,4, 67,2, 48, to_date('06-02-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(197,8, 67,2, 450, to_date('05-12-2019', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(197,4, 64,1, 225, to_date('17-06-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(198,16, 63,1, 90,to_date('15-12-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(198,4, 67, 2, 180, to_date('10-08-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,6, 62,2, 90, to_date('05-09-2017', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,11, 65,1, 45, to_date('07-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,20, 61,2, 90, to_date('04-12-2019', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,20, 63,1, 45, to_date('04-11-2019', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,1, 61,3, 130, to_date('04-01-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,5, 62,1, 45, to_date('07-09-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,13, 66,2, 90, to_date('15-10-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,9, 65,2, 90, to_date('08-04-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,4, 62, 1, 45, to_date('15-09-2018', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,22, 66,1, 45, to_date('23-04-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(200,17, 62,3, 130, to_date('05-12-2018', 'dd-mm-yyyy'));
```



```
insert into plata values(182,1, 62,2, 200, to_date('25-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(182,21, 66,1, 100, to_date('25-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(185,2, 61,3, 324, to_date('24-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(192,2, 67,1, 50, to_date('22-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(184,2, 61,1, 73, to_date('23-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(183,3, 61,1, 225, to_date('22-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(190,3, 63,2, 180, to_date('24-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(187,13, 63,1, 95, to_date('21-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(192,13, 67,1, 50, to_date('23-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(181,21, 66,2, 220, to_date('22-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(182,21, 67,2, 200, to_date('25-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(197,21, 63,1, 225, to_date('24-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(188,21, 62,1, 26, to_date('21-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(185,21, 65,2, 216, to_date('22-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
insert into plata values(183,21, 67,2, 500, to_date('22-12-2020', 'dd-mm-yyyy'));
```

--Costum

```
insert into costum values(181,'piele','XXL','Mos Craciun',30);
insert into costum values(182,'bumbac','XL','Mos Craciun',30);
insert into costum values(183,'sintetic','M','Mos Craciun',35);
insert into costum values(184,'catifea','S','Alba ca zapada',30);
insert into costum values(185,'bumbac','M','Alba ca zapada',30);
insert into costum values(186,'sintetic','S','Spiderman', 35);
insert into costum values(187,'bumbac','M','Spiderman',35);
insert into costum values(188,'bumbac','S','Doctor',30);
insert into costum values(189,'catifea','M','Doctor',30);
insert into costum values(190,'bumbac','XL','Doctor', 30);
insert into costum values(191,'stofa','S','Craciunita',35);
insert into costum values(192,'sintetic','S','Rudolf',30);
insert into costum values(193,'sintetic','M','Rudolf', 30);
insert into costum values(194,'bumbac','L','Rudolf', 30);
insert into costum values(195,'bumbac','S','Ghiocel',30);
insert into costum values(196,'stofa','XL','Ghiocel',30);
insert into costum values(197,'sintetic','M','Minge', 30);
insert into costum values(198,'catifea','XL','Joker', 40);
insert into costum values(199,'bumbac','M','Joker', 40);
insert into costum values(200,'piele','S','Joker',40);
insert into costum values(201,'sintetic','L','Cenusareasa',20);
```

--Croitor

```
insert into croitor values(330,'Dancu','Maria','0253277274');
insert into croitor values(331,'Nicolescu','Georgiana','0253287274');
insert into croitor values(332,'Voinea','Andrei','0753277274');
insert into croitor values(333,'Viteazu','Ilinca','0273277274');
insert into croitor values (334, 'Popescu', 'Mihnea','0768787098');
insert into croitor values (335, 'Ionescu', 'Mircea','0768757598');
```

--Work_on

```
insert into work_on values(181, 330,5);
insert into work_on values(182, 332,10);
insert into work_on values(183, 331,11);
insert into work_on values(184, 331,2);
insert into work_on values(185, 332,5);
insert into work_on values(186, 333,11);
insert into work_on values(187, 330,8);
insert into work_on values(188, 332,9);
insert into work_on values(189, 333,10);
insert into work_on values(190, 332,4);
insert into work_on values(191, 333,2);
insert into work_on values(192, 332,5);
insert into work_on values(193, 331,12);
insert into work_on values(194, 331,11);
insert into work_on values(195, 333,12);
insert into work_on values(196, 331,4);
insert into work_on values(197, 330,6);
insert into work_on values(198, 333,6);
insert into work_on values(199, 333,4);
insert into work_on values(200, 330,2);
insert into work_on values(201, 334,5);
insert into work_on values(201, 335,5);
```

6. Definiți un subprogram stocat care să utilizeze un tip de colecție studiat. Apelați subprogramul.

--6

-- *Managerul magazinului doreste sa ofere un discount pentru urmatoarea achizitie ale clientilor fideli ai acestui magazin.*

--*Un client fidel este acela care a cumparat macar 3 articole in a doua jumătate a anului 2020.*

```
create or replace procedure procedura_6
is
    type c_recoard is record
        (cod_client client_magazin.id_client%type,
         nume_client client_magazin.numename%type,
         prenume_client client_magazin.prenume%type);
    type c_cod is varray(30) of c_recoard;
    cod c_cod;
begin
    select id_client, nume, prenume
    bulk collect into cod
    from ( select distinct cm.id_client, cm.numename, cm.prenume
          from client_magazin cm join plata p on(cm.id_client=p.id_client)
          where data_plata between '01-JUN-2020' and '30-DEC-2020'
          GROUP by cm.id_client, cm.numename, cm.prenume
          having count(p.id_client)>=3);
    if cod.count!=0 then
        for i in cod.first..cod.last loop
            update client_magazin cm
            set discount=5
            where cm.id_client=cod(i).cod_client;
            dbms_output.put_line('Clientul ' || cod(i).numename || ' ' || cod(i).prenume_client || ' v-a primi
discountul pentru urmatoarea achizitie');
        end loop;
    else
        dbms_output.put_line('Niciun client nu va primi discount!');
    end if;
end procedura_6;
/
begin
procedura_6;
end;
/
```

```
28 end procedura_6;
29 /
30
31 begin
32 procedura_6;
33 end;
34 /
35
```

Procedure created.

Statement processed.

Clientul Vijulan Stefania-Claudia v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Gama Catalin v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Dorneanu Alina-Mihaela v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Vijulan Andreea v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

7. Definiți un subprogram stocat care să utilizeze un tip de cursor studiat. Apelați subprogramul.

--7

--Croitorii acestui magazin doresc sa personalizeze cate un ecuson pentru clientii pe care i-au avut in luna decembrie.

--Astfel ei au nevoie sa cunoasca ce clienti le-au cumparat costumele lor personale.

create or replace procedure procedura_7 (v_croitor_nume croitor.nume%type, v_croitor_prenume croitor.prenume%type)

is

cursor croitor_cursor(nume_parametru croitor.nume%type, prenume_parametru croitor.prenume%type) is

```
select distinct cm.nume, cm.prenume, cr.nume, cr.prenume
from client_magazin cm join plata p on cm.id_client=p.id_client
      join costum c on c.id_costum=p.id_costum
      join work_on wo on wo.id_costum=c.id_costum
      join croitor cr on cr.id_croitor=wo.id_croitor
```

where p.data_plata BETWEEN '01-DEC-20' and '31-DEC-20' and cr.nume=nume_parametru and cr.prenume=prenume_parametru;

client_nume client_magazin.nume%type;

client_prenume client_magazin.prenume%type;

croitor_nume croitor.nume%type;

croitor_prenume croitor.prenume%type;

begin

```
open croitor_cursor(v_croitor_nume, v_croitor_prenume);
dbms_output.put_line(' Clientii sunt: ');
```

```
        loop
            fetch croitor_cursor into client_num, client_prenume, croitor_num, croitor_prenume;
            exit when croitor_cursor%NOTFOUND;
            dbms_output.put_line(chr(9)||client_num||' '||client_prenume);
        end loop;
    close croitor_cursor;
END procedura_7;
/
begin
procedura_7('Voinea','Andrei');
end;
/
```

```
24         dbms_output.put_line(chr(9)||client_num||' '||client_prenume);
25     end loop;
26     close croitor_cursor;
27
28
29 END procedura_7;
30 /
31 begin
32 procedura_7('Voinea','Andrei');
33 end;
34 /
```

Statement processed.

Clientii sunt:

Gama Catalin
Vijulan Stefania-Claudia
Coiculescu Veronica
Dorneanu Alina-Mihaela
Vijulan Andreea

8. Definiți un subprogram stocat de tip funcție care să utilizeze 3 dintre tabelele definite. Tratați toate excepțiile care pot apărea. Apelați subprogramul astfel încât să evidențiați toate cazurile tratate.

--8

-- Managerul magazinului doeste sa afle cate costume mai trebuie sa faca fiecare croitor astfel incat sa inceapa anul 2021 cu stocul plin.

-- Astfel pentru un croitor dat sa se afiseze urmatoarele informatii despre cosumele pe care trebuie sa le mai faca croitorii ca stocul sa fie iar plin: numar de bucati, ce costum(personajul) si marimea

create or replace function nr_costume

(v_croitor_num croitor.num%type, v_croitor_prenume croitor.prenume%type)

```
return varchar2 is
    rezultat varchar2(5000):="";
    numecroitor varchar2(500):="";
    rezultat2 varchar2(500):="";
    nrordine number(20):=0;
    cursor croitor_cursor is
        select cr.num, cr.prenume, wo.id_costum
        from croitor cr join work_on wo using (id_croitor)
        order by cr.num, cr.prenume;
    v_num varchar2(50);
    v_prenume varchar(50);
    v_wo_id number(20);
    cursor costum_cursor is
        with cantitate_costume_date as(select p.id_costum, sum(p.cantitate) suma
            from plata p
            where data_plata>'01-Jan-2020'
            group by p.id_costum
            order by p.id_costum)
        select suma, c.personaj, c.material, c.id_costum
        from costum c join (select *
            from cantitate_costume_date) t on c.id_costum=t.id_costum;
    v_cantitateramasa number(10);
    v_personaj varchar2(50);
    v_material varchar2(50);
    v_c_id number(20);
    cantitate_totala number:=0;
begin
    open croitor_cursor;
    loop
        fetch croitor_cursor into v_num, v_prenume, v_wo_id;
        exit when croitor_cursor%notfound;
        if v_num=v_croitor_num and v_prenume=v_croitor_prenume then
            rezultat:=v_croitor_num || ' ' || v_croitor_prenume || chr(10);
            open costum_cursor;
            loop
                fetch costum_cursor into v_cantitateramasa, v_personaj, v_material, v_c_id;
                exit when costum_cursor%notfound;
```

```
        if v_wo_id=v_c_id then
            nrordine:=nrordine+1;
            cantitate_totala:=cantitate_totala+v_cantitateramasa;
            numecroitor:= to_char(numecroitor)||chr(9)||nrordine||'.
'||to_char(v_cantitateramasa)||' bucati de '|| v_personaj||', material: '||v_material||chr(10);
        end if;
        if nrordine>3 then
            open costum_cursor;
            loop
                fetch costum_cursor into v_cantitateramasa, v_personaj, v_material, v_c_id;
                exit when costum_cursor%notfound;
                if v_wo_id=v_c_id then
                    cantitate_totala:=cantitate_totala+v_cantitateramasa;
                end if;
                rezultat:=rezultat||'Cantitatea totala '||cantitate_totala||chr(10);
            end loop;
            close costum_cursor;
        end if;
    end loop;
    close costum_cursor;
end if;
end loop;
close croitor_cursor;
if v_cantitateramasa is null or v_personaj is null or v_material is null or v_c_id is null then
    raise no_data_found;
end if;
rezultat:=rezultat|| numecroitor || chr(10);
return rezultat;
EXCEPTION
    WHEN no_data_found THEN
        return 'Nu exista croitor cu acest nume';
    when CURSOR_ALREADY_OPEN then
        return 'Ne pare rau, dar din pacate incercati sa deschideti un cursor care este deja deschis';
end nr_costume;
/
begin
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Lista cu costumele pe care trebuie sa le mai faca un anumit croitor');
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(nr_costume('Viteazu','Ilinca'));  
end;  
/  
begin  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Excetion- No_data_found');  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(nr_costume('Popescu','Ion'));  
end;  
/  
begin  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Excetion- CURSOR_ALREADY_OPEN');  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(nr_costume('Dancu','Maria'));  
end;  
/
```

```
88 /  
89 begin  
90 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Excetion- No_data_found');  
91 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(nr_costume('Popescu','Ion'));  
92 end;  
93 /  
94 begin  
95
```

Function created.

Statement processed.
Lista cu costumele pe care trebuie sa le mai faca un anumit croitor
Viteazu Ilinca

1. 3 bucati de Spiderman, material: Sintetic
2. 1 bucati de Craciunita, material: Bumbac
3. 10 bucati de Ghiocel, material: Bumbac

Statement processed.
Excetion- No_data_found
Nu exista croitor cu acest nume

Statement processed.
Excetion- CURSOR_ALREADY_OPEN
Ne pare rau, dar din pacate incercati sa deschideti un cursor care este deja deschis

9. Definiți un subprogram stocat de tip procedură care să utilizeze 5 dintre tabelele definite. Tratați toate excepțiile care pot apărea. Apelați subprogramul astfel încât să evidențiați toate cazurile tratate.

-- Datorita faptului ca cea mai cunoscuta sarbatoare de iarna, Craciunul, saptamanat 20.12. -25.12 este si cea mai aglomerata. Tinand cont de experienta din anul trecut
--managerul magazinului isi cheama toti angajatii la job in aceasta perioada. Acesta vrea sa le ofere cate un cadoul la finalul acestei saptamani, astfel el calculeaza un procent care reprezinta --raportul dintre orele lucrate(70) si numarul de clienti. Sa se afiseze pentru un angajat cati clienti a avut, procentul obtinut, cat si adresa fiecaruia pentru a stii unde sa trimita cadourile.

```
create or replace procedure procedura_angajati
(v_nume angajat.nume%type,
v_prenume angajat.nume%type)
is
    rezultat varchar2(600):='';
    v_nume_angajat angajat.nume%type;
    v_prenume_angajat angajat.prenume%type;
    v_nume_ang angajat.nume%type;
    v_prenume_ang angajat.prenume%type;
    v_judet adresa.judet%type;
    v_localitate adresa.localitate%type;
    v_strada adresa.strada%type;
    v_numar adresa.numar%type;
    v_bloc adresa.blocul%type;
    v_etaj adresa.etaj%type;
    v_ap adresa.apartament%type;
    v_cod adresa.cod_postal%type;
    v_scara adresa.scara%type;
    v_id_angajat angajat.id_angajat%type;
    numar_clienti varchar2(30);

    raport float(50):=0;

    type c_costum_croitor is record
    (c_costum_personaj costum.personaj%type,
    c_costum_marime costum.marime%type,
    c_croitor_nume croitor.nume%type,
    c_croitor_prenume croitor.prenume%type);
    type c_cost_croi is varray(30) of c_costum_croitor;
    croitor_costum c_cost_croi;
begin
```

```
select an.id_angajat, an.nume, an.prenume, ad.judet, ad.localitate, ad.strada, ad.numar, ad.blocul,  
ad.scara, ad.etaj, ad.apartament, ad.cod_postal, nvl(case  
    when count(*)!=0 then (select count(*)  
                            from plata p  
                            where p.id_angajat=an.id_angajat and data_plata between '20-  
dec-2020' and '25-dec-2020'  
                            group by p.id_angajat)  
    else 0  
end,0) "Numar clienti"
```

```
into v_id_angajat, v_nume_angajat, v_prenume_angajat, v_judet, v_localitate, v_strada, v_numar,  
v_bloc, v_scara, v_etaj, v_ap, v_cod, numar_clienti  
from plata p join angajat an on (p.id_angajat=an.id_angajat)  
    join adresa ad on (ad.id_adresa=an.id_adresa)  
where an.nume=v_nume and an.prenume=v_prenume  
group by an.id_angajat, an.nume, an.prenume, ad.judet, ad.localitate, ad.strada, ad.numar, ad.blocul,  
ad.scara, ad.etaj, ad.apartament, ad.cod_postal  
order by id_angajat;
```

```
raport:=70/numar_clienti;
```

```
select personaj, marime, nume, prenume
```

```
bulk collect into croitor_costum
```

```
from (select cs.personaj, cs.marime, cr.nume, cr.prenume  
    from costum cs join work_on wo on cs.id_costum=wo.id_costum  
        join croitor cr on cr.id_croitor=wo.id_croitor  
        join plata p on p.id_costum=cs.id_costum
```

```
    where data_plata between '20-dec-2020' and '25-dec-2020' and id_angajat=v_id_angajat);
```

```
if croitor_costum.count<>0 then
```

```
    if v_bloc is not null then
```

```
        dbms_output.put_line('Angajatul '||v_nume_angajat||' '||v_prenume_angajat||' a avut  
'||numar_clienti||' clienti, astfel obtinand un procent de '||round(raport,3));
```

```
        dbms_output.put_line('Adresa la care locuieste este: cod postal'||v_cod||', judet'||v_judet||', loc.  
'||v_localitate||', str. '||v_strada||', nr. '||v_numar||', bl. '||v_bloc||', et. '||v_etaj||', ap. '||v_ap);
```

```
        if croitor_costum.count=1 then
```

```
            dbms_output.put_line('Costumul vandut de acesta este: ');
```

```
        else
```

```
            dbms_output.put_line('Costumele vandute de acesta sunt: ');
```

```
        end if;
```

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

```
        dbms_output.put_line(chr(9)|| '-' || croitor_costum(i).c_costum_personaj || '-'  
' || croitor_costum(i).c_costum_marime || ' facut de croitorul ' || croitor_costum(i).c_croitor_nume || '  
' || croitor_costum(i).c_croitor_prenume);  
    end loop;  
    else  
        dbms_output.put_line('Angajatul ' || v_ume_angajat || ' ' || v_prenume_angajat || ' a avut  
' || numar_clienti || ' clienti, astfel obtinand un procent de ' || round(raport,3));  
        dbms_output.put_line('Adresa la care locuieste este: cod postal' || v_cod || ', judet' || v_judet || ', loc.  
' || v_localitate || ', str. ' || v_strada || ', nr. ' || v_numar);  
        if croitor_costum.count=1 then  
            dbms_output.put_line('Costumul vandut de acesta sunt: ');  
        else  
            dbms_output.put_line('Costumele vandute de acesta sunt: ');  
        end if;  
        for i in croitor_costum.first..croitor_costum.last loop  
            dbms_output.put_line(chr(9)|| '-' || croitor_costum(i).c_costum_personaj || '-'  
' || croitor_costum(i).c_costum_marime || ' facut de croitorul ' || croitor_costum(i).c_croitor_nume || '  
' || croitor_costum(i).c_croitor_prenume);  
        end loop;  
    end if;  
end if;  
EXCEPTION  
    WHEN no_data_found THEN  
        dbms_output.put_line('Nu exista angajati cu numele dat');  
    WHEN zero_divide THEN  
        dbms_output.put_line('Ne pare rau, dar acest angajat nu a avut niciun client');  
END procedura_angajati;  
/  
BEGIN  
    dbms_output.put_line(chr(9)|| 'Exita acest angajat si sta la casa');  
    procedura_angajati('Popescu','Karina');  
END;  
/  
BEGIN  
    dbms_output.put_line(chr(9)|| 'Exita acest angajat si sta la bloc');  
    procedura_angajati('Niculete','Andrei');  
END;  
/  
BEGIN  
    dbms_output.put_line(chr(9)|| 'NO_DATA_FOUND');  
    procedura_angajati('Popescu','Dan');
```

```
END;  
/  
BEGIN  
  dbms_output.put_line(chr(9)||'ZERO_DIVIDE');  
  procedura_angajati('Stancu','Rebeca');  
END;  
/
```

```
101 dbms_output.put_line(chr(9)||'Exita acest angajat si sta la bloc');  
102 procedura_angajati('Niculete','Andrei');  
103 END;  
104  
105
```

Exita acest angajat si sta la casa
Angajatul Popescu Karina a avut 1 clienti, astfel obtinand un procent de 70
Adresa la care locuieste este: cod postal216071, judetIlfov, loc. Snagov, str. Tudor Vladimirescu, nr. 23
Costumul vandut de acesta sunt:
-Alba ca zapada-M facut de croitorul Voinea Andrei

Statement processed.
Exita acest angajat si sta la bloc
Angajatul Niculete Andrei a avut 3 clienti, astfel obtinand un procent de 23.333
Adresa la care locuieste este: cod postal256101, judetIlfov, loc. Bucuresti, str. Tudor Vladimirescu, nr. 27A, bl. 12A, et. 6, ap. 18
Costumele vandute de acesta sunt:
-Mos Craciun-XXL facut de croitorul Dancu Maria
-Mos Craciun-XL facut de croitorul Voinea Andrei
-Doctor-S facut de croitorul Voinea Andrei

Statement processed.
NO_DATA_FOUND
Nu exista angajati cu numele dat

Statement processed.
ZERO_DIVIDE
Ne pare rau, dar acest angajat nu a avut niciun client

10. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de comandă. Declanșați trigger-ul.

--10

--Managerul magazinului vrea sa se asigure ca nu vor avea loc modificari asupra tabelului "PLATA" inafara orelor de munca. Astfel daca cineva lucreaza inafara orelor de munca, se va afisa un mesaj corespunzator

--Program ore de munca: Luni-Vineri 8-14, Sambata 8-14, Duminica 8-12. In ziua de 31.12 si 01.01 nu se lucreaza

create or replace trigger triger_plata

before insert or update or delete on plata

begin

if (to_char(sysdate,'d')=7 and to_char(sysdate,'hh24') not between 8 and 14) or
(to_char(sysdate,'d')=1 and to_char(sysdate,'hh24') not between 8 and 12) or
((to_char(sysdate,'d')=2 or to_char(sysdate,'d')=3 or to_char(sysdate,'d')=4 or
to_char(sysdate,'d')=5 or to_char(sysdate,'d')=6) and to_char(sysdate,'hh24') not between 8
and 17) or

```
((to_char(sysdate,'mm/dd')='12/31') or (to_char(sysdate,'mm/dd')='01/01')) then  
raise_application_error(-20001,'Tabelul nu poate fi actualizat, va aflati in afara orelor de  
munca, va rugam sa va bucurati de timpul liber');  
end if;  
end;  
/  
insert into plata values(200,19, 62,1, 270, to_date('15-05-2020', 'dd-mm-yyyy'));
```

```
1 --10. Managerul magazinului vrea sa se asigure ca nu vor avea loc modificari asupra tabelului "PLATA" inafara orelor de munca. Astfel daca cineva lucreaza inafara orelor de munca, se va afisa  
2 --Program ore de munca: Luni-Vineri 8-14, Sambata 8-14, Duminica 8-12. In ziua de 31.12 si 01.01 nu se lucreaza  
3 create or replace trigger triger_plata  
4 before insert or update or delete on plata  
5 begin  
6 if (to_char(sysdate,'d')=7 and to_char(sysdate,'hh24') not between 8 and 14) or  
7 (to_char(sysdate,'d')=1 and to_char(sysdate,'hh24') not between 8 and 12) or  
8 ((to_char(sysdate,'d')=2 or to_char(sysdate,'d')=3 or to_char(sysdate,'d')=4 or to_char(sysdate,'d')=5 or to_char(sysdate,'d')=6) and to_char(sysdate,'hh24') not between 8 and 17) or  
9 ((to_char(sysdate,'mm/dd')='12/31') or (to_char(sysdate,'mm/dd')='01/01')) then  
10 raise_application_error(-20001,'Tabelul nu poate fi actualizat, va aflati in afara orelor de munca, va rugam sa va bucurati de timpul liber');  
11 end if;  
12 end;  
13 /  
14 insert into plata values(200,19, 62,1, 270, to_date('15-05-2020', 'dd-mm-yyyy'));
```

Trigger created.

ORA-20001: Tabelul nu poate fi actualizat, va aflati in afara orelor de munca, va rugam sa va bucurati de timpul liber ORA-06512: at "SQL_FCTKLSUZKITROMCRKHCHDTEZN.TRIGER_PLATA", line 6
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

11. Definiți un trigger de tip LMD la nivel de linie. Declanșați trigger-ul.

--11

-- Data angajarii unui salariat nu se poate modifica. Numarul de telefon trebuie sa aiba 10 cifre sis a inceapa cu 0, ca sa fie corespunzator Romaniei.

```
create or replace trigger triger_angajat
```

```
before update of data_angajare, telefon on angajat
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
if (:new.data_angajare <>:old.data_angajare) then
```

```
raise_application_error(-20001,'Nu puteti schimba data angajarii unui salariat');
```

```
end if;
```

```
if length(:new.telefon)<>10 then
```

```
raise_application_error(-20002,'Numarul de telefon nu contine 10 cifre');
```

```
end if;
```

```
if length(:new.telefon)=10 and substr(:new.telefon,1,1)!='0' then
```

```
raise_application_error(-20002,'Numarul de telefon trebuie sa inceapa cu 0');
```

```
end if;
```

```
end;
```

```
/
```

```
UPDATE angajat
SET data_angajare= '21-DEC-2021';
/
UPDATE angajat
SET telefon='9768754321'
where nume='Gama' and prenume='Catalin';
/
UPDATE angajat
SET telefon='089768754321'
where nume='Gama' and prenume='Catalin';
/
```

```
19  /
20  /
21  UPDATE angajat
22  SET data_angajare= '21-DEC-2021';
23  /
24
25  UPDATE angajat
26  SET telefon='9768754321'
27  where nume='Gama' and prenume='Catalin';
28  /
29  UPDATE angajat
30  SET telefon='089768754321'
31  where nume='Gama' and prenume='Catalin';
32  /
```

Trigger created.

ORA-20001: Nu puteti schimba data angajarii unui salariat ORA-06512: at "SQL_WIOHODTNVPNGCTIQKAAUIROL.TRIGER_ANGAJAT", line 3
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

ORA-20003: Numarul de telefon trebuie sa inceapa cu 0 ORA-06512: at "SQL_WIOHODTNVPNGCTIQKAAUIROL.TRIGER_ANGAJAT", line 10
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

ORA-20002: Numarul de telefon nu contine 10 cifre ORA-06512: at "SQL_WIOHODTNVPNGCTIQKAAUIROL.TRIGER_ANGAJAT", line 6
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SQL", line 1721

12. . Definiți un trigger de tip LDD. Declanșați trigger-ul.

-- Stim ca un costum poate suferii mai multe modificari si la o modificare poate lucra doar un croitor.

--Sa se retina informatii despre evenimentele petrecute cu ajutorul unui trigger.

--Sa se creze tabelul modificare_croitor.

--Sa se stearga entitatea gravitatea_modificarii, urmand sa se stearga si acest tabel
create table modificari

(eveniment varchar2(30),

```
    nume_obiect varchar2(30),
    data      date
);
create or replace trigger modificari_trigger
    after create or drop or alter on schema
begin
    insert into modificari
    values (SYS.SYSEVENT, SYS.DICTIONARY_OBJ_NAME, SYSDATE);
    dbms_output.put_line('Tip eveniment: ' || SYS.SYSEVENT);
    dbms_output.put_line('Nume obiect: ' || SYS.DICTIONARY_OBJ_NAME);
    dbms_output.put_line('Data relizarii evenimentului: ' || SYSDATE);
end;
/
create table modificare_croitor(
    id_modificare number(20) not null PRIMARY KEY,
    id_croitor number(10) not null,
    gravitatea_modificarii number(20) not null,
    tip_modificari VARCHAR2(30) not null,
    CONSTRAINT FK_id_croitor FOREIGN KEY(id_croitor) references
        croitor(Id_croitor)
);
alter table modificare_croitor
drop column gravitatea_modificarii;
drop table modificare_croitor;
```

```
32 );  
33  
34 alter table modificare_croitor  
35 drop column gravitatea_modificarii;  
36  
37 drop table modificare_croitor;
```

Trigger created.

Table created.

Tip eveniment: CREATE

Nume obiect: SYS_C0048819574

Data relizarii evenimentului: 09-JAN-21

Tip eveniment: CREATE

Nume obiect: MODIFICARE_CROITOR

Data relizarii evenimentului: 09-JAN-21

Table altered.

Tip eveniment: ALTER

Nume obiect: MODIFICARE_CROITOR

Data relizarii evenimentului: 09-JAN-21

Table dropped.

Tip eveniment: DROP

Nume obiect: MODIFICARE_CROITOR

Data relizarii evenimentului: 09-JAN-21

13. Definiți un pachet care să conțină toate obiectele definite în cadrul proiectului.

--13

create or replace package pachet_obiecte as

--6

procedure procedura_6;

--7

procedure procedura_7 (v_croitor_nume croitor.nume%type, v_croitor_prenume
croitor.prenume%type);

--8

function nr_costume (v_croitor_nume croitor.nume%type, v_croitor_prenume
croitor.prenume%type) return varchar2;

--9

procedure procedura_angajati(v_nume angajat.nume%type,v_prenume angajat.nume%type);
end pachet_obiecte;

/

create or replace package body pachet_obiecte as


```
--6
procedure procedura_6
is
type c_recoard is record
  (cod_client client_magazin.id_client%type,
   nume_client client_magazin.nume%type,
   prenume_client client_magazin.prenume%type);
type c_cod is varray(30) of c_recoard;
cod c_cod;
begin
select id_client, nume, prenume
bulk collect into cod
from ( select distinct cm.id_client, cm.nume, cm.prenume
      from client_magazin cm join plata p on(cm.id_client=p.id_client)
      where data_plata between '01-JUN-2020' and '30-DEC-2020'
      GROUP by cm.id_client, cm.nume, cm.prenume
      having count(p.id_client)>=3);
if cod.count!=0 then
  for i in cod.first..cod.last loop
    update client_magazin cm
    set discount=5
    where cm.id_client=cod(i).cod_client;
    dbms_output.put_line('Clientul ' || cod(i).nume_client || ' ' || cod(i).prenume_client || ' v-a
primi discountul pentru urmatoarea achizitie');
  end loop;
else
  dbms_output.put_line('Niciun client nu va primi discount!');
end if;
end procedura_6;

--7
procedure procedura_7 (v_croitor_nume croitor.nume%type, v_croitor_prenume
croitor.prenume%type)
is
cursor croitor_cursor(nume_parametru croitor.nume%type, prenume_parametru
croitor.prenume%type) is
  select distinct cm.nume, cm.prenume, cr.nume, cr.prenume
```

```
from client_magazin cm join plata p on cm.id_client=p.id_client
    join costum c on c.id_costum=p.id_costum
    join work_on wo on wo.id_costum=c.id_costum
    join croitor cr on cr.id_croitor=wo.id_croitor
where p.data_plata BETWEEN '01-DEC-20' and '31-DEC-20' and cr.num=nome_parametru and
cr.prenome=prenome_parametru;
```

```
client_nume client_magazin.nume%type;
client_prenome client_magazin.prenome%type;
```

```
croitor_nume croitor.nume%type;
croitor_prenome croitor.prenome%type;
```

```
begin
```

```
    open croitor_cursor(v_croitor_nume, v_croitor_prenome);
    dbms_output.put_line(' Clientii sunt: ');
    loop
        fetch croitor_cursor into client_nume, client_prenome, croitor_nume,
croitor_prenome;
        exit when croitor_cursor%NOTFOUND;
        dbms_output.put_line(chr(9)||client_nume||' '||client_prenome);
    end loop;
    close croitor_cursor;
```

```
END procedura_7;
```

```
--8
```

```
function nr_costume
( v_croitor_nume croitor.nume%type, v_croitor_prenome croitor.prenome%type)
return varchar2 is
    rezultat varchar2(5000):="";
    numecroitor varchar2(500):="";
    rezultat2 varchar2(500):="";
    nrordine number(20):=0;
    cursor croitor_cursor is
        select cr.nume, cr.prenome, wo.id_costum
        from croitor cr join work_on wo using (id_croitor)
        order by cr.nume, cr.prenome;
        v_nume varchar2(50);
        v_prenome varchar(50);
```

```
v_wo_id number(20);
cursor costum_cursor is
    with cantitate_costume_date as(select p.id_costum, sum(p.cantitate) suma
        from plata p
        where data_plata>'01-Jan-2020'
        group by p.id_costum
        order by p.id_costum)
    select suma, c.personaj, c.material, c.id_costum
    from costum c join (select *
        from cantitate_costume_date) t on c.id_costum=t.id_costum;
v_cantitateramasa number(10);
v_personaj varchar2(50);
v_material varchar2(50);
v_c_id number(20);
cantitate_totala number:=0;
begin
    open croitor_cursor;
    loop
        fetch croitor_cursor into v_num, v_prenume, v_wo_id;
        exit when croitor_cursor%notfound;
        if v_num=v_croitor_num and v_prenume=v_croitor_prenume then
            rezultat:=v_croitor_num || ' ' || v_croitor_prenume || chr(10);
            open costum_cursor;
            loop
                fetch costum_cursor into v_cantitateramasa, v_personaj, v_material, v_c_id;
                exit when costum_cursor%notfound;
                if v_wo_id=v_c_id then
                    nrordine:=nrordine+1;
                    cantitate_totala:=cantitate_totala+v_cantitateramasa;
                    numecroitor:= to_char(numecroitor) || chr(9) || nrordine || '
' || to_char(v_cantitateramasa) || ' bucati de ' || v_personaj || ', material: ' || v_material || chr(10);
                end if;
            if nrordine>3 then
                open costum_cursor;
                loop
                    fetch costum_cursor into v_cantitateramasa, v_personaj, v_material, v_c_id;
                    exit when costum_cursor%notfound;
```

```
        if v_wo_id=v_c_id then
            cantitate_totala:=cantitate_totala+v_cantitateramasa;
        end if;
        rezultat:=rezultat || 'Cantitatea totala ' || cantitate_totala || chr(10);
    end loop;
    close costum_cursor;
end if;
end loop;
close costum_cursor;
end if;
end loop;
close croitor_cursor;
if v_cantitateramasa is null or v_personaj is null or v_material is null or v_c_id is null then
    raise no_data_found;
end if;
rezultat:=rezultat || numecroitor || chr(10);
return rezultat;
EXCEPTION
    WHEN no_data_found THEN
        return 'Nu exista croitor cu acest nume';
    when CURSOR_ALREADY_OPEN then
        return 'Ne pare rau, dar din pacate incercati sa deschideti un cursor care este deja deschis';
end nr_costume;
--9
procedure procedura_angajati
(v_nume angajat.nume%type,
 v_prenume angajat.nume%type)
is
    rezultat varchar2(600):='';
    v_nume_angajat angajat.nume%type;
    v_prenume_angajat angajat.prenume%type;
    v_nume_ang angajat.nume%type;
    v_prenume_ang angajat.prenume%type;
    v_judet adresa.judet%type;
    v_localitate adresa.localitate%type;
    v_strada adresa.strada%type;
    v_numar adresa.numar%type;
```

```
v_bloc adresa.blocul%type;
v_etaj adresa.etaj%type;
v_ap adresa.apartament%type;
v_cod adresa.cod_postal%type;
v_scara adresa.scara%type;
v_id_angajat angajat.id_angajat%type;
numar_clienti varchar2(30);

raport float(50):=0;

type c_costum_croitor is record
(c_costum_personaj costum.personaj%type,
c_costum_marime costum.marime%type,
c_croitor_nume croitor.nume%type,
c_croitor_prenume croitor.prenume%type);
type c_cost_croi is varray(30) of c_costum_croitor;
croitor_costum c_cost_croi;
begin

select an.id_angajat, an.nume, an.prenume, ad.judet, ad.localitate, ad.strada, ad.numar,
ad.blocul, ad.scara, ad.etaj, ad.apartament, ad.cod_postal, nvl(case
when count(*)!=0 then (select count(*)
                        from plata p
                        where p.id_angajat=an.id_angajat and data_plata
between '20-dec-2020' and '25-dec-2020'
                        group by p.id_angajat)
else 0
end,0) "Numar clienti"
into v_id_angajat, v_nume_angajat, v_prenume_angajat, v_judet, v_localitate, v_strada,
v_numar, v_bloc, v_scara, v_etaj, v_ap, v_cod, numar_clienti
from plata p join angajat an on (p.id_angajat=an.id_angajat)
join adresa ad on (ad.id_adresa=an.id_adresa)
where an.nume=v_nume and an.prenume=v_prenume
group by an.id_angajat, an.nume, an.prenume, ad.judet, ad.localitate, ad.strada, ad.numar,
ad.blocul, ad.scara, ad.etaj, ad.apartament, ad.cod_postal
order by id_angajat;
```

```
raport:=70/numar_clienti;

select personaj, marime, nume, prenume
bulk collect into croitor_costum
from (select cs.personaj, cs.marime, cr.nume, cr.prenume
      from costum cs join work_on wo on cs.id_costum=wo.id_costum
      join croitor cr on cr.id_croitor=wo.id_croitor
      join plata p on p.id_costum=cs.id_costum
      where data_plata between '20-dec-2020' and '25-dec-2020' and id_angajat=v_id_angajat);
if croitor_costum.count<>0 then

    if v_bloc is not null then

        dbms_output.put_line('Angajatul '||v_nume_angajat||' '||v_prenume_angajat||' a avut
        '||numar_clienti||' clienti, astfel obtinand un procent de '||round(raport,3));
        dbms_output.put_line('Adresa la care locuieste este: cod postal'||v_cod||',
        judet'||v_judet||', loc. '||v_localitate||', str. '||v_strada||', nr. '||v_numar||', bl. '||v_bloc||', et.
        '||v_etaj||', ap. '||v_ap);
        if croitor_costum.count=1 then
            dbms_output.put_line('Costumul vandut de acesta este: ');
        else
            dbms_output.put_line('Costumele vandute de acesta sunt: ');
        end if;
        for i in croitor_costum.first..croitor_costum.last loop
            dbms_output.put_line(chr(9)||'-'||croitor_costum(i).c_costum_personaj||'-'
            ||croitor_costum(i).c_costum_marime||' facut de croitorul
            '||croitor_costum(i).c_croitor_nume||' '||croitor_costum(i).c_croitor_prenume);
        end loop;
    else
        dbms_output.put_line('Angajatul '||v_nume_angajat||' '||v_prenume_angajat||' a avut
        '||numar_clienti||' clienti, astfel obtinand un procent de '||round(raport,3));
        dbms_output.put_line('Adresa la care locuieste este: cod postal'||v_cod||',
        judet'||v_judet||', loc. '||v_localitate||', str. '||v_strada||', nr. '||v_numar);
        if croitor_costum.count=1 then
            dbms_output.put_line('Costumul vandut de acesta sunt: ');
        else
            dbms_output.put_line('Costumele vandute de acesta sunt: ');
```

```
        end if;
        for i in croitor_costum.first..croitor_costum.last loop
            dbms_output.put_line(chr(9)|| '-' || croitor_costum(i).c_costum_personaj || '-'
|| croitor_costum(i).c_costum_marime || ' facut de croitorul
|| croitor_costum(i).c_croitor_ume || ' ' || croitor_costum(i).c_croitor_prenume);
        end loop;
    end if;
end if;
EXCEPTION
    WHEN no_data_found THEN
        dbms_output.put_line('Nu exista angajati cu numele dat');
    WHEN zero_divide THEN
        dbms_output.put_line('Ne pare rau, dar acest angajat nu a avut niciun client');
END procedura_angajati;
end pachet_obiecte;
/
begin
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)|| 'Exercitiul 6');
    pachet_obiecte.procedura_6;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| chr(9)|| 'Exercitiul 7');
    pachet_obiecte.procedura_7('Voinea','Andrei');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| chr(9)|| 'Exercitiul 8');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| 'Primul exemplu- exceptie-no_data_found');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)|| pachet_obiecte.nr_costume('Popescu','Ion'));
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Al doilea exemplu- exceptie-CURSOR_ALREADY_OPEN');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)|| pachet_obiecte.nr_costume('Dancu','Maria'));
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Al treilea exemplu- exceptie-CURSOR_ALREADY_OPEN');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)|| pachet_obiecte.nr_costume('Viteazu','Ilinca'));
```

```
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)|| 'Exercitiul 9');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| 'Primul exemplu- exceptie- no_data_found');
    pachet_obiecte.procedura_angajati('Popescu','Ion');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| 'Al doilea exemplu-exceptie- zero_divide');
    pachet_obiecte.procedura_angajati('Stancu','Rebeca');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)|| 'Al treilea exemplu');
    pachet_obiecte.procedura_angajati('Niculete','Andrei');
```

end;
/

```
245 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)||'Exercitiul 6');
246 pachet_obiecte.procedura_6;
247 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)||chr(9)||'Exercitiul 7');
248 pachet_obiecte.procedura_7('Voinea', 'Andrei');
249 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)||chr(9)||'Exercitiul 8');
250 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)||'Primul exemplu- exceptie-no_data_found');
251 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(9)||pachet_obiecte.nr_costume('Popescu', 'Ion'));
252 DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(chr(10)||chr(9)||'Exercitiul 9');
```

Package created.

Package Body created.

Statement processed.

Exercitiul 6

Clientul Vijulan Stefania-Claudia v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Gama Catalin v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Dorneanu Alina-Mihaela v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Clientul Vijulan Andreea v-a primi discountul pentru urmatoarea achizitie

Exercitiul 7

Clientii sunt:

Gama Catalin

Vijulan Stefania-Claudia

Coiculescu Veronica

Dorneanu Alina-Mihaela

Vijulan Andreea

Exercitiul 8

Primul exemplu- exceptie-no_data_found

Nu exista croitor cu acest nume

Al doilea exemplu- exceptie-CURSOR_ALREADY_OPEN

Ne pare rau, dar din pacate incercati sa deschideti un cursor care este deja deschis

Al treilea exemplu- exceptie-CURSOR_ALREADY_OPEN

Viteazu Ilinca

1. 3 bucati de Spiderman, material: Sintetic

2. 1 bucati de Craciunita, material: Bumbac

3. 10 bucati de Ghiocel, material: Bumbac

Exercitiul 9

Primul exemplu- exceptie- no_data_found

Nu exista angajati cu numele dat

Al doilea exemplu-exceptie- zero_divide

Ne pare rau, dar acest angajat nu a avut niciun client

Al treilea exemplu

Angajatul Niculete Andrei a avut 3 clienti, astfel obtinand un procent de 23.333

Adresa la care locuieste este: cod postal256101, judetIlfov, loc. Bucuresti, str. Tudor Vladimirescu, nr. 27A, bl. 12A, et. 6, ap. 18

Costumele vandute de acesta sunt:

-Mos Craciun-XXL facut de croitorul Dancu Maria

-Mos Craciun-XL facut de croitorul Voinea Andrei

-Doctor-S facut de croitorul Voinea Andrei

14. Definiți un pachet care să includă tipuri de date complexe și obiecte necesare pentru acțiuni integrate.

--Managerul magazinului isi doreste sa creasca stocul costumelor din magazine cu cat 5 costume. Sa se afiseze cate tipuri de costume trebuie sa realizeze fiecare croitor pentru inceperea anului 2021. Daca au mai mult de 4 tipuri de costume
--de realizat, pot sa amane realizarea tipului de costum care ii ia cel mai mult timp.

```
create or replace package pachet_14
is
    --retinem cate zile petrece un croitor la facerea unui costum
    function croitor_durata(cod_id_costum work_on.id_costum%type) return number;
    function nume_croitor(id_croitor_f croitor.id_croitor%type) return varchar2;
    function detalii_costum(id_costum_f costum.id_costum%Type) return varchar2;

    function numar_croitor return number;
    procedure adaugare_costum_croitori_1 ;
```

```
end pachet_14;
```

```
/
```

```
create or replace package body pachet_14
```

```
is
    function croitor_durata(cod_id_costum work_on.id_costum%type) return number
    is numar_durata number;
    begin
        select wo.durata
        into numar_durata
        from work_on wo
        where wo.id_costum=cod_id_costum;
    return numar_durata;
end croitor_durata;
```

```
function nume_croitor(id_croitor_f croitor.id_croitor%type) return varchar2
is nume_rez varchar2(200):='';
    nume_cr croitor.nume%type;
    prenume_cr croitor.prenume%type;
```

```
begin
    select cr.nume, cr.prenume
    into nume_cr, prenume_cr
```

```
from croitor cr
where id_croitor=id_croitor_f;
nume_rez:=nume_rez||nume_cr||' '||prenume_cr;
return nume_rez;
end nume_croitor;
```

```
function detalii_costum(id_costum_f costum.id_costum%Type) return varchar2
is cost_rez varchar2(200):="";
cost_per costum.personaj%type;
cost_mat costum.material%type;
```

```
begin
select cs.personaj, cs.material
into cost_per,cost_mat
from costum cs
where id_costum=id_costum_f;
cost_rez:=cost_rez||cost_per||' facut din urmatorul material '||cost_mat;
return cost_rez;
end detalii_costum;
```

```
function numar_croitor return number
is
numar_croitori number;
begin select count(id_croitor)
into numar_croitori
from croitor;
return numar_croitori;
end numar_croitor;
```

```
procedure adaugare_costum_croitori_1
is
type c_record is record(
cod_id_costum costum.id_costum%type);
type tablou_imbricat is table of costum.id_costum%type;
```

```
type vector_croitori is varray(100) of tablou_imbricat;
v_t_i tablou_imbricat:=tablou_imbricat();
matrice vector_croitori:=vector_croitori();
```

```
nr_cr number;
variabila number;
```

```
    val_linie number;  
    maxim number;  
    codul_costumului number:=0;  
begin  
    for i in 1..numar_croitor loop  
        variabila :=329;  
        variabila:=variabila+i;  
        select c.id_costum  
        bulk collect into v_t_i  
        from costum c join work_on wo on c.id_costum=wo.id_costum  
        join croitor cr on cr.id_croitor=wo.id_croitor  
        where cr.id_croitor=variabila;  
  
        matrice.extend;  
        matrice(i):=v_t_i;  
    end loop;  
    for i in 1..matrice.count loop  
        val_linie:=matrice(i).count;  
        -- DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(val_linie);  
        variabila :=329+i;  
        maxim :=0;  
        if val_linie>4 then  
            for j in 1..matrice(i).count loop  
                --DBMS_OUTPUT.PUT(matrice(i)(j) || '  ' );  
                if croitor_durata(matrice(i)(j))>maxim then  
                    maxim:=croitor_durata(matrice(i)(j));  
                    codul_costumului:=matrice(i)(j);  
                end if;  
            end loop;  
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Croitorul ' || nume_croitor(variabila) || ' are de realizat ' || val_linie || '  
costume. li este permis sa intarzie cu costuml ' || detalii_costum(codul_costumului));  
        else  
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Croitorul ' || nume_croitor(variabila) || ' are de realizat mai putin de 4  
tipuri de costume pana la inceputul anului 2021');  
        end if;  
    end loop;  
    DBMS_OUTPUT.NEW_LINE;  
    end adaugare_costum_croitori_1 ;  
end pachet_14;  
/  
begin
```

```
pachet_14.adaugare_costum_croitori_1 ;  
end;  
/
```

```
120      | end adaugare_costum_croitori_1 ;  
121  
122 end pachet_14;  
123 /  
124  
125 begin  
126     pachet_14.adaugare_costum_croitori_1 ;  
127 end;  
128 /  
129  
130
```

Package created.

Package Body created.

Statement processed.

Croitorul Dancu Maria are de realizat mai putin de 4 tipuri de costume pana la inceputul anului 2021

Croitorul Nicolescu Georgiana are de realizat 5 costume. Ii este permis sa intarzie cu costuml Rudolf facut din urmatorul material sintetic

Croitorul Voinea Andrei are de realizat 5 costume. Ii este permis sa intarzie cu costuml Mos Craciun facut din urmatorul material bumbac

Croitorul Viteazu Ilinca are de realizat 6 costume. Ii este permis sa intarzie cu costuml Ghiocel facut din urmatorul material bumbac

Croitorul Popescu Mihnea are de realizat mai putin de 4 tipuri de costume pana la inceputul anului 2021

Croitorul Ionescu Mircea are de realizat mai putin de 4 tipuri de costume pana la inceputul anului 2021