

**ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE BUCUREŞTI**  
**FACULTATEA DE CIBERNETICĂ STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ**  
**ECONOMICĂ**



**PROIECT**  
**BAZE DE DATE**  
**GESTIONAREA BAZEI DE DATE A UNEI BĂNCI**

PROFESOR COORDONATOR:

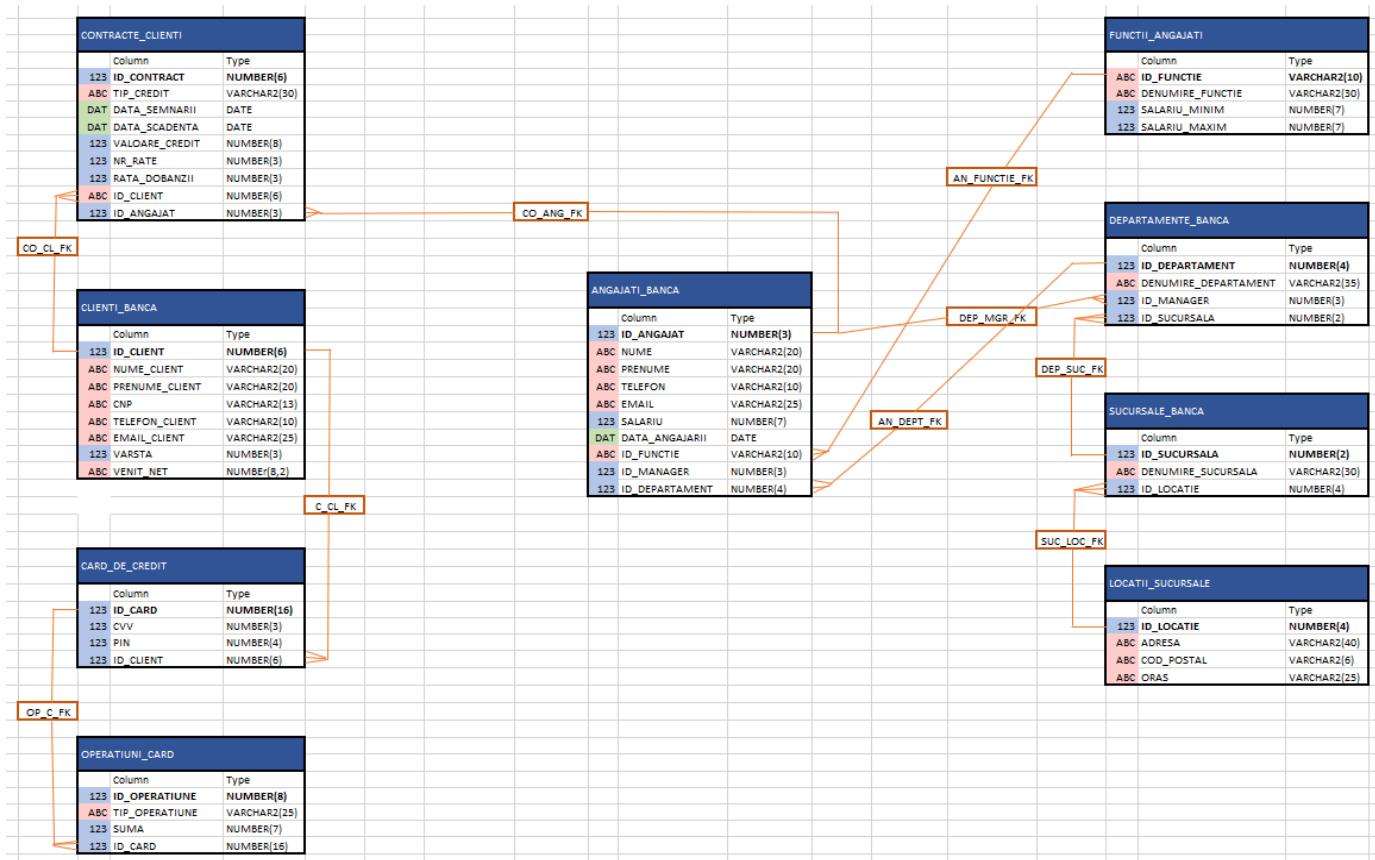
LECTOR UNIV. DR. OPREA SIMONA-VASILICA

IORDACHE DENISA-MARIA  
GRUPA 1053

## *Cuprins*

1.	Descrierea bazei de date și schema acesteia.....	3
2.	Crearea tabelelor.....	4
3.	Actualizarea structurii tabelelor și modificarea restricțiilor de integritate.....	9
4.	Adăugarea de înregistrări în fiecare tabelă.....	9
5.	Actualizarea înregistrărilor.....	20
6.	Ștergerea și recuperarea unei tabele.....	23
7.	Exemple de interogări variate.....	23
8.	Gestiunea altor obiecte ale bazei de date: vederi, indecsi, sinonime, secvențe.....	40

## 1. Descrierea bazei de date și schema acesteia



Schema bazei de date a fost realizată în Excel.

După cum se poate observa și în schemă, proiectul reprezintă baza de date a unei bănci care oferă credite unde sunt stocate date despre angajații băncii, funcțiile acestora, departamente, sucursale și locațiile în care se află sucursalele, clienții băncii, contractele în baza cărora aceștia obțin creditul dorit, cardurile de credit emise în urma semnării contractului și operațiunile pe care clienții le pot realiza cu acesta.

Legăturile dintre tabele se realizează prin foreign key-urile prezentate în schemă, și, de asemenea cel mai întâlnit tip de legătură este 1 - ∞ ( FUNCTII\_ANGAJATI – ANGAJATI\_BANCA, DEPARTAMENTE\_BANCA – ANGAJATI\_BANCA, SUCURSALE\_BANCA – DEPARTAMENTE\_BANCA, ANGAJATI\_BANCA – COTRACTE\_CLIENTI, OPERATIUNI\_CARD – CARD\_DE\_CREDIT), dar avem și legături 1 - 1 (LOCATII\_SUCURSALE – SUCURSALE\_BANCA, CLIENTI\_BANCA – CONTRATE\_CLIENTI).

Tabela ANGAJATI\_BANCA va conține date despre angajați, se leagă de tabela FUNCTII\_ANGAJATI prin foreign key-ul id\_functie, în cea de-a doua tabelă fiind stocate date referitoare la funcțiile existente în cadrul băncii. De asemenea, ANGAJATI\_BANCA se leagă prin foreign key-ul id\_departament de tabela DEPARTAMENTE\_BANCA care conține date despre toate departamentele din această bancă. Această împărțire în tabele a fost făcută pentru a nu se crea confuzii, putând exista funcții încă neocupate de angajați sau departamente din care momentan nu face parte niciun angajat. Tabela DEPARTAMENTE\_BANCA se leagă la rândul ei înapoi de ANGAJATI\_BANCA prin id\_manager (reprazintă id-ul angajatului aflat în funcție de conducere) și de SUCURSALE\_BANCA prin id\_sucursala. Tabela SUCURSALE\_BANCA are atrbute referitoare la sucursalele care fac parte din cadrul băncii respective. Locațiile sucursalelor diferă, așa că atrbutul id\_locatie face legătură cu tabela LOCATII\_SUCURSALE care va reține datele despre locația fiecărei sucursale. Tabela CONTRACTE\_CLIENTI se leagă prin id\_angajat și id\_client de tabelele ANGAJATI\_BANCA și CLIENTI\_BANCA, contractele fiind încheiate de către client și angajat, angajatul fiind de fapt intermediarul dintre client și bancă. Aceasta reține datele necesare la încheierea contractului. Odată încheiat contractul, clientul primește un card de credit reprezentat în baza mea de date prin tabela CARD\_DE\_CREDIT care conține atrbute ce reprezintă particularitățile unui card de credit, unde id\_card este de fapt numărul cardului. Tabela este legată de CLIENTI\_BANCA și doar de aceasta, prin id\_client, deoarece doar clientul are acces la datele cardului, precum PIN. Tabela OPERATIUNI\_CARD va conține date referitoare la operațiunile ce se pot realiza la un bancomat, de exemplu, operațiuni ce se pot realiza în baza id\_card care este foreign key între această tabelă și CARD\_DE\_CREDIT.

Restrictii de tip unique vor fi puse pe coloane precum email, CNP, CVV, coloanele de tip number precum salariu, valoare\_credit, venit\_net, etc vor trebui să fie mai mari decat 0, iar celalalt tip de restrictie întâlnit în proiect este „is not null” pusă pe coloane precum denumire\_functie, etc.

## 2. Crearea tabelelor

### Tabela ANGAJATI\_BANCA:

```

create table angajati_banca
(
    id_angajat number(3) not null,
    nume varchar2(20),
    prenume varchar2(20),
    telefon varchar2(10),
    email varchar2(25),
    salariu number(7),
    data_angajarii date,
    id_functie varchar2(10),
    id_manager number(3),
    id_departament number(4)
);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_ID_ANGAJAT_PK primary key (ID_ANGAJAT);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_EMAIL_UK unique (EMAIL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_DATA_ANG_NN
    check ("DATA_ANGAJARII" IS NOT NULL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_EMAIL_NN
    check ("EMAIL" IS NOT NULL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_FUNCTIE_NN
    check ("ID_FUNCTIE" IS NOT NULL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_NUME_NN
    check ("NUME" IS NOT NULL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_PRENUME_NN
    check ("PRENUME" IS NOT NULL);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_SALARIU_P
    check (SALARIU > 0);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_FUNCTIE_FK foreign key (ID_FUNCTIE)
    references FUNCTII_ANGAJATI (ID_FUNCTIE);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_DEPT_FK foreign key (ID_DEPARTAMENT)
    references DEPARTAMENTE_BANCA (ID_DEPARTAMENT);
alter table ANGAJATI_BANCA
    add constraint AN_MANAGER_FK foreign key (ID_MANAGER)
    references ANGAJATI_BANCA (ID_ANGAJAT);

```

**Tabela FUNCTII\_ANGAJATI:**

```

create table functii_angajati
(
    id_functie varchar2(10) not null,
    denumire_functie varchar2(30),
    salariu_minim number(7),
    salariu_maxim number(7)
);

alter table FUNCTII_ANGAJATI
    add constraint ID_FC_PK primary key (ID_FUNCTIE);
alter table FUNCTII_ANGAJATI
    add constraint DEN_FC_NN
        check ("DENUMIRE_FUNCTIE" IS NOT NULL);
alter table FUNCTII_ANGAJATI
    add constraint FC_SALARIU_P
        check (SALARIU_MINIM > 0);
alter table FUNCTII_ANGAJATI
    add constraint FC_SALARIJUM_P
        check (SALARIU_MAXIM > 0);

```

**Tabela DEPARTAMENTE\_BANCA:**

```

create table departamente_banca
(
    id_departament number(4),
    denumire_departament varchar2(35),
    id_manager number(3),
    id_sucursala number(2)
);
alter table DEPARTAMENTE_BANCA
    add constraint DEP_ID_PK primary key (ID_DEPARTAMENT);
alter table DEPARTAMENTE_BANCA
    add constraint DEP_NAME_NN
        check ("DENUMIRE_DEPARTAMENT" IS NOT NULL);
alter table DEPARTAMENTE_BANCA
    add constraint DEP_SUC_FK foreign key (id_sucursala)
        references sucursale_banca (id_sucursala);
alter table DEPARTAMENTE
    add constraint DEP_MGR_FK foreign key (ID_MANAGER)
        references ANGAJATI_BANCA (ID_ANGAJAT)
    disable
    novalidate;

```

**Tabela SUCURSALE\_BANCA:**

```

create table sucursale_banca
(
    id_sucursala number(2),
    denumire_sucursala varchar2(30),
    id_locatie number(4)
);
alter table sucursale_banca
    add constraint SUC_ID_PK primary key (id_sucursala);
alter table sucursale_banca
    add constraint SUC_NAME_NN
    check ("DENUMIRE_SUCURSALA" IS NOT NULL);
alter table sucursale_banca
    add constraint SUC_LOC_FK foreign key (ID_LOCATIE)
    references LOCATII_SUCURSALE (ID_LOCATIE);

```

**Tabela LOCATII\_SUCURSALE:**

```

create table locatii_sucursale
(
    id_locatie number(4),
    adresa varchar2(40),
    cod_postal varchar2(6),
    oras varchar2(25)
);
alter table LOCATII_SUCURSALE
    add constraint LO_ID_PK primary key (ID_LOCATIE);
alter table LOCATII_SUCURSALE
    add constraint LO_OR_NN
    check ("ORAS" IS NOT NULL);

```

**Tabela CLIENTI\_BANCA:**

```

create table clienti_banca
(
    id_client number(6) not null,
    nume_client varchar2(20),
    prenume_client varchar2(20),
    CNP varchar2(13),
    telefon_client varchar2(10),
    email_client varchar2(25),
    varsta number(3),
    venit_net number(8,2)
);
alter table CLIENTI_BANCA
    add constraint CL_ID_CLIENT_PK primary key (ID_CLIENT);
alter table CLIENTI_BANCA
    add constraint CLI_NUME_NN

```

```

check ("NUME_CLIENT" IS NOT NULL);
alter table CLIENTI_BANCA
  add constraint CLI_PRENUME_NN
    check ("PRENUME_CLIENT" IS NOT NULL);
alter table CLIENTI_BANCA
  add constraint CLI_CNP_UK unique (CNP);
alter table CLIENTI_BANCA
  add constraint CLI_EMAIL_UK unique (EMAIL_CLIENT);
alter table CLIENTI_BANCA
  add constraint CLI_VASRTA_P
    check (VARSTA > 0);
alter table CLIENTI_BANCA
  add constraint CLI_VEN_NET_P
    check (VENIT_NET > 0);

```

**Tabela CONTRACTE\_CLIENTI:**

```

create table contracte_clienti
(
  id_contract number(6) not null,
  tip_credit varchar2(30),
  data_semnare date,
  data_scadenta date,
  valoare_credit number(8),
  nr_rate number(3),
  rata_dobanzii number(3),
  id_client number(6),
  id_angajat number(3)
);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_ID_CONTRACT_PK primary key (ID_CONTRACT);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_TIP_NN
    check ("TIP_CREDIT" IS NOT NULL);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_VAL_P
    check (VALOARE_CREDIT >0);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_RATE_P
    check (NR_RATE >0);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_DOB_P
    check (RATA_DOBANZII >0);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_CL_FK foreign key (ID_CLIENT)
    references CLIENTI_BANCA (ID_CLIENT);
alter table CONTRACTE_CLIENTI
  add constraint CO_ANG_FK foreign key (ID_ANGAJAT)
    references ANGAJATI_BANCA (ID_ANGAJAT);

```

**Tabela CARD DE CREDIT:**

```

create table card_de_credit
(
    id_card number(16),
    CVV number(3),
    PIN number(4),
    id_client number(6) );
alter table CARD_DE_CREDIT
    add constraint C_ID_CARD_PK primary key (ID_CARD);
alter table CARD_DE_CREDIT
    add constraint C_CVV_UK unique (CVV);
alter table CARD_DE_CREDIT
    add constraint C_PIN_P
    check (PIN >0);
alter table CARD_DE_CREDIT
    add constraint C_CL_FK foreign key (ID_CLIENT)
    references CLIENTI_BANCA (ID_CLIENT);

```

**Tabela OPERATIUNI CARD:**

```

create table operatiuni_card
(
    id_operatiune number(8),
    tip_operatiune varchar2(25),
    suma number(7),
    id_card number(16)
);
alter table OPERATIUNI_CARD
    add constraint OP_TIP_P
    check ("TIP_OPERATIUNE" IS NOT NULL);
alter table OPERATIUNI_CARD
    add constraint OP_SUM_P
    check (SUMA >0);
alter table OPERATIUNI_CARD
    add constraint OP_C_FK foreign key (ID_CARD)
    references CARD_DE_CREDIT (ID_CARD);

```

### 3. Actualizarea structurii tabelelor și modificarea restricțiilor de integritate

```

alter table angajati_banca modify email varchar2(50);
alter table clienti_banca modify email_client varchar2(50);
alter table functii_angajati modify denumire_functie varchar(35);
alter table functii_angajati add id_departament number(4);
alter table functii_angajati drop column id_departament;
alter table departamente_banca add nume_manager varchar2(30);
alter table departamente_banca drop column nume_manager;
alter table sucursale_banca add locatie varchar(30);
alter table sucursale_banca drop column locatie;
alter table operatiuni_card modify constraint OP_SUM_P disable;
alter table operatiuni_card modify constraint OP_SUM_P enable;
alter table card_de_credit drop constraint C_PIN_P;
alter table contracte_clienti drop constraint CO_TIP_NN;
alter table contracte_clienti rename constraint CO_ID_CONTRACT_PK to CO_ID_CONTR_PK;

```

### 4. Adăugarea de înregistrări în fiecare tabelă

```

insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1000, 'Bulevardul Eroilor, nr3', '123456', 'Targoviste');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1100, 'Strada Alunis, nr7', '123457', 'Targoviste');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1200, 'Strada Aurorei, nr12', '123458', 'Targoviste');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1300, 'Aleea Trivale, nr12', '223456', 'Pitesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1400, 'Aleea Traian, nr23', '223457', 'Pitesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1500, 'Aleea Parcului, nr15', '223458', 'Pitesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1600, 'Aleea Prislop, nr1', '323456', 'Ploiesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1700, 'Aleea Scolii, nr5', '323457', 'Ploiesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1800, 'Cartierul Triaj, nr9', '323458', 'Ploiesti');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (1900, 'Piata Cluj, nr41', '123456', 'Sibiu');
insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
values (2000, 'Piata Huet, nr18', '123456', 'Sibiu');

select * from locatii_sucursale order by 1;

```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development App Gallery

Schema: WKSP\_BD1053IORDACHEDI

SQL Commands

Language: SQL Rows: 100 Save Run

```

282 values (1500, 'Aleea Parcului, nr15', '223458', 'Pitesti');
283 insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
284 values (1600, 'Aleea Prislop, nr1', '323456', 'Ploiesti');
285 insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
286 values (1700, 'Aleea Scolii, nr5', '323457', 'Ploiesti');
287 insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
288 values (1800, 'Cartierul Triaj, nr9', '323458', 'Ploiesti');
289 insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
290 values (1900, 'Piata Cluj, nr41', '123456', 'Sibiu');
291 insert into LOCATII_SUCURSALE (id_locatie, adresa, cod_postal, oras)
292 values (2000, 'Piata Huet, nr18', '123456', 'Sibiu');
293
294 select * from locatii_sucursale order by 1;
295

```

Results Explain Describe Saved SQL History

ID_LOCATIE	ADRESA	COD_POSTAL	ORAS
1000	Bulevardul Eroilor, nr3	123456	Targoviste
1100	Strada Alunis, nr7	123457	Targoviste
1200	Strada Aurorei, nr12	123458	Targoviste
1300	Aleea Trivale, nr12	223456	Pitesti
1400	Aleea Traian, nr23	223457	Pitesti
1500	Aleea Parcului, nr15	223458	Pitesti
1600	Aleea Prislop, nr1	323456	Ploiesti
1700	Aleea Scolii, nr5	323457	Ploiesti
1800	Cartierul Triaj, nr9	323458	Ploiesti
1900	Piata Cluj, nr41	123456	Sibiu
2000	Piata Huet, nr18	123456	Sibiu

11 rows returned in 0.00 seconds Download

lordachedenis19@stud.ase.ro  
bd1053\_iordache\_dentisa

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or Its affiliates. All rights reserved.

Application Express 20.2.0.0.0.20

```

insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (01, 'Sucursala BT A', 1000);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (02, 'Sucursala BT B', 1100);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (03, 'Sucursala BT C', 1200);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (04, 'Sucursala BT D', 1300);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (05, 'Sucursala BT E', 1400);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (06, 'Sucursala BT F', 1500);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (07, 'Sucursala BT G', 1600);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (08, 'Sucursala BT H', 1700);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (09, 'Sucursala BT I', 1800);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (10, 'Sucursala BT J', 1900);
insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
values (11, 'Sucursala BT K', 2000);

select * from sucursale_banca order by 1;

```

```

308  insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
309  values (07, 'Sucursala BT G', 1600);
310  insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
311  values (08, 'Sucursala BT H', 1700);
312  insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
313  values (09, 'Sucursala BT I', 1800);
314  insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
315  values (10, 'Sucursala BT J', 1900);
316  insert into sucursale_banca (id_sucursala, denumire_sucursala, id_locatie)
317  values (11, 'Sucursala BT K', 2000);
318
319  select * from sucursale_banca order by 1;
320
321  insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)

Results   Explain   Describe   Saved SQL   History

```

ID_SUCURSALA	DENUMIRE_SUCURSALA	ID_LOCATIE
1	Sucursala BT A	1000
2	Sucursala BT B	1100
3	Sucursala BT C	1200
4	Sucursala BT D	1300
5	Sucursala BT E	1400
6	Sucursala BT F	1500
7	Sucursala BT G	1600
8	Sucursala BT H	1700
9	Sucursala BT I	1800
10	Sucursala BT J	1900
11	Sucursala BT K	2000
33	Sucursala BT L	2000

12 rows returned in 0.01 seconds    Download

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Application Express 20.2.0.0.0.20

```

insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (10, 'Relatii cu clientii', 001, 01);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (20, 'IT Support', 002, 01);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (30, 'Economic', 003, 04);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (40, 'Trezorerie', 004, 07);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (50, 'Financiar', 005, 04);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (60, 'Resurse umane', null, 08);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (70, 'Recrutare', null, 08);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (80, 'Marketing', null, 02);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (90, 'Operatiuni', null, 05);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (100, 'Risc', null, 03);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (110, 'Retail', null, 06);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (120, 'Achizitii', null, 09);
insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
values (130, 'IMM', null, 09);

select * from departamente_banca order by 1;

```

The screenshot shows the Oracle Application Express (APEX) interface. In the top navigation bar, the tabs are "APEX", "App Builder", "SQL Workshop", "Team Development", and "App Gallery". The "SQL Workshop" tab is active. The "Schema" dropdown is set to "WKSP\_BD1053IORDACHEDI". Below the tabs, there's a toolbar with icons for "SQL Commands", "Language", "SQL", "Rows", "100", "Clear Command", "Find Tables", "Save", and "Run". The main area contains the following SQL code:

```

340 insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
341 values (100, 'Risc', null, 03);
342 insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
343 values (110, 'Retail', null, 06);
344 insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
345 values (120, 'Achizitii', null, 09);
346 insert into DEPARTAMENTE_BANCA (id_departament, denumire_departament, id_manager, id_sucursala)
347 values (130, 'IMM', null, 09);
348 select * from departamente_banca order by 1;
349
350 insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
351 values ('MAN_RC', 'Manager Relatii Clienti', 5000, 6500);

```

The "Results" tab is selected, displaying the output of the last query:

ID_DEPARTAMENT	DENUMIRE_DEPARTAMENT	ID_MANAGER	ID_SUCURSALA
10	Relatii cu clientii	1	1
20	IT Support	2	1
30	Economic	3	4
40	Trezorerie	4	7
50	Financiar	5	4
60	Resurse umane	-	8
70	Recrutare	-	8
80	Marketing	-	2
90	Operatiuni	-	5
100	Risc	-	3
110	Retail	-	6
120	Achizitii	-	9
130	IMM	-	9

13 rows returned in 0.02 seconds

```

insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('MAN_RC', 'Manager Relatii Clienti', 5000, 7000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('MAN_IT', 'Manager IT Support', 5000, 7000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('MAN_EC', 'Manager Economic', 5000, 7000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('MAN_TZ', 'Manager Trezorerie', 5000, 7000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('MAN_FN', 'Manager Financiar', 5000, 7000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('F_RC', 'Functionar', 3500, 4500);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('E_EC', 'Economist', 3500, 4500);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('C_EC', 'Contabil', 3000, 5000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('O_TZ', 'Ofiter Bancar Trezorerie', 3000, 5000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('A_FN', 'Analist financiar', 4000, 5000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('E_MK', 'Expert Marketing', 3000, 4000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('A_RS', 'Analist risc', 4000, 5000);
insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
values ('P_IT', 'Programator', 3800, 6000);

select * from functii_angajati order by 1;

```

The screenshot shows the Oracle Application Express (APEX) interface with the SQL Workshop tab selected. The schema is set to WKSP\_BD1053IORDACHEDI. The query window contains the following code:

```

371 values ('E_MK', 'Expert Marketing', 3000, 4000);
372 insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
373 values ('A_RS', 'Analist risc', 4000, 5000);
374 insert into FUNCTII_ANGAJATI (id_functie, denumire_functie, salariu_minim, salariu_maxim)
375 values ('P_IT', 'Programator', 3800, 6000);
376
377 select * from functii_angajati order by 1;
378
379 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
380 values (001, 'Iordache', 'Denisa', '0745324853', 'iordachedenisa@gmail.com', 6200, to_date('23-11-2019', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_RC', null, 10);
381 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
382 values (002, 'Tudor', 'Alexandru', '0734642342', 'tudoralex@gmail.com', 6600, to_date('21-09-2017', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_IT', null, 20);
383
384 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
385 values (003, 'Ionescu', 'Andrei', '0725657326', 'ionescuandrei@gmail.com', 6710, to_date('03-04-2016', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_EC', null, 30);
386
387 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
388 values (004, 'Grigore', 'Silviu', '0753682642', 'grigoresilviu@gmail.com', 6446, to_date('07-08-2018', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_TZ', null, 40);
389
390 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
391 values (005, 'Topolica', 'Radu', '0775830510', 'topolicaradu@gmail.com', 6930, to_date('12-02-2014', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_FN', null, 50);
392
393 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
394 values (006, 'Popescu', 'Andreea', '0784745256', 'popescuandreea@gmail.com', 4200, to_date('21-11-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'F_RC', 001, 10);
395
396 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie,
397 values (007, 'Nicolae', 'Maria', '0787520173', 'nicolaemaria@gmail.com', 4300, to_date('19-05-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'E_EC', 003, 30);

```

The results section displays the data inserted into the ANGAJATI\_BANCA table:

ID_FUNCTIE	DENUMIRE_FUNCTIE	SALARIU_MINIM	SALARIU_MAXIM
A_FN	Analist financlar	4000	5000
A_RS	Analist risc	4000	5000
C_EC	Contabil	3000	5000
E_EC	Economist	3500	4500
E_MK	Expert Marketing	3000	4000
F_RC	Functionar	3500	4500
MAN_EC	Manager Economic	5000	6500
MAN_FN	Manager Financiar	5000	6500
MAN_IT	Manager IT Support	5000	6500
MAN_RC	Manager Relatiile Clienti	5000	6500
MAN_TZ	Manager Trezorerie	5000	6500
O_TZ	Ofiter Bancar Trezorerie	3000	5000
P_IT	Programator	3800	6000

13 rows returned in 0.01 seconds

```

insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (001, 'Iordache', 'Denisa', '0745324853', 'iordachedenisa@gmail.com', 6820, to_date('23-11-2019', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_RC', null, 10);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (002, 'Tudor', 'Alexandru', '0734642342', 'tudoralex@gmail.com', 6600, to_date('21-09-2017', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_IT', null, 20);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (003, 'Ionescu', 'Andrei', '0725657326', 'ionescuandrei@gmail.com', 6710, to_date('03-04-2016', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_EC', null, 30);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (004, 'Grigore', 'Silviu', '0753682642', 'grigoresilviu@gmail.com', 6446, to_date('07-08-2018', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_TZ', null, 40);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (005, 'Topolica', 'Radu', '0775830510', 'topolicaradu@gmail.com', 6930, to_date('12-02-2014', 'dd-mm-yyyy'), 'MAN_FN', null, 50);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (006, 'Popescu', 'Andreea', '0784745256', 'popescuandreea@gmail.com', 4200, to_date('21-11-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'F_RC', 001, 10);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (007, 'Nicolae', 'Maria', '0787520173', 'nicolaemaria@gmail.com', 4300, to_date('19-05-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'E_EC', 003, 30);

```

```

insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (008, 'Mihaila', 'Ciprian', '0778734934', 'mihailaciprian@gmail.com', 3360, to_date('28-07-2017', 'dd-mm-yyyy'), 'C_EC', 003, 30);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (009, 'Neagu', 'Vlad', '075677317', 'neaguvlad@gmail.com', 3800, to_date('11-11-2011', 'dd-mm-yyyy'), 'P_IT', 002, 20);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (010, 'Rada', 'Danut', '0756392076', 'radadanut@gmail.com', 4500, to_date('23-10-2017', 'dd-mm-yyyy'), 'A_FN', 005, 50);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (011, 'Anghel', 'Roberta', '0753658946', 'anghelroberta@gmail.com', 4300, to_date('20-05-2015', 'dd-mm-yyyy'), 'O_TZ', 004, 40);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (012, 'Micu', 'Cristina', '0712345678', 'micucristina@gmail.com', 4200, to_date('29-09-2019', 'dd-mm-yyyy'), 'F_RC', 001, 10);
insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
values (013, 'Iancu', 'Ion', '0712355678', 'iancuion@gmail.com', 4100, to_date('23-06-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'A_RS', null, 100);

select * from angajati_banca order by 1;

```

The screenshot shows the Oracle Application Express (APEX) interface with the SQL Workshop tab selected. The SQL Commands section contains the following code:

```

397 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
398 values (010, 'Rada', 'Danut', '0756392076', 'radadanut@gmail.com', 4500, to_date('23-10-2017', 'dd-mm-yyyy'), 'A_FN', 005, 50);
399 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
400 values (011, 'Anghel', 'Roberta', '0753658946', 'anghelroberta@gmail.com', 4300, to_date('20-05-2015', 'dd-mm-yyyy'), 'O_TZ', 004, 40);
401 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
402 values (012, 'Micu', 'Cristina', '0712345678', 'micucristina@gmail.com', 4200, to_date('29-09-2019', 'dd-mm-yyyy'), 'F_RC', 001, 10);
403 insert into ANGAJATI_BANCA (id_angajat, nume, prenume, telefon, email, salariu, data_angajarii, id_functie, id_manager, id_departament)
404 values (013, 'Iancu', 'Ion', '0712355678', 'iancuion@gmail.com', 4100, to_date('23-06-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'A_RS', null, 100);

405 select * from angajati_banca order by 1;
406
407
408 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta)
409 values (100, 'Safta', 'Elena', '6000274240856', '0712789165', 'saftae@gmail.com', 29, 4575);

```

The Results section displays the following table:

ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	TELEFON	EMAIL	SALARIU	DATA_ANGAJARII	ID_FUNCTIE	ID_MANAGER
1	Iordache	Denisa	0745324853	iordachedenisa@gmail.com	6820	11/23/2019	MAN_RC	-
2	Tudor	Alexandru	0734642342	tudoralex@gmail.com	6600	09/21/2017	MAN_IT	-
3	Ionescu	Andrei	0725657326	ionescuandrei@gmail.com	6710	04/03/2016	MAN_EC	-
4	Grigore	Silviu	0753682642	grigoresilviu@gmail.com	6446	08/07/2018	MAN_TZ	-
5	Topolica	Radu	0775830510	topolicaradu@gmail.com	6930	02/12/2014	MAN_FN	-
6	Popescu	Andreea	0784745256	popescuandreea@gmail.com	4200	11/21/2020	F_RC	1
7	Nicolae	Maria	0787520173	nicolaemaria@gmail.com	4300	05/19/2020	E_EC	3
8	Mihaila	Ciprian	0778734934	mihailaciprian@gmail.com	3360	07/28/2017	C_EC	3
9	Neagu	Vlad	075677317	neaguvlad@gmail.com	3800	11/11/2011	P_IT	2
10	Rada	Danut	0756392076	radadanut@gmail.com	4500	10/23/2017	A_FN	5
11	Anghel	Roberta	0753658946	anghelroberta@gmail.com	4300	05/20/2015	O_TZ	4
12	Micu	Cristina	0712345678	micucristina@gmail.com	4200	09/29/2019	F_RC	1
13	Iancu	Ion	0712355678	ianculon@gmail.com	4100	06/23/2020	A_RS	-

13 rows returned in 0.00 seconds

```

insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (100, 'Safta', 'Elena', '6000274240856', '0712789165', 'saftae@gmail.com', 29, 4575);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (200, 'Stancu', 'Bianca', '6000274240876', '0712789110', 'stancub@gmail.com', 35, 3816);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (300, 'Popescu', 'Georgel', '5000274240856', '0712789156', 'popescug@gmail.com', 41, 5800);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (400, 'Gheorghe', 'Mihai', '5000274240852', '0712798165', 'gheorghem@gmail.com', 27, 2900);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (500, 'Ivan', 'Petru', '5000274240956', '0713789165', 'ivanp@gmail.com', 55, 6344);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (600, 'Iordache', 'Ioana', '6000724240856', '0717789165', 'iordachei@gmail.com', 43, 4200);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (700, 'Andreeescu', 'Alina', '6000574340856', '0712752165', 'andreescua@gmail.com', 27, 2300);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (800, 'Ion', 'George', '5001274240856', '0712743265', 'iong@gmail.com', 35, 3650);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (900, 'Vasile', 'Rebecca', '6000290240856', '0712389165', 'vasiler@gmail.com', 23, 2800);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (1000, 'Ionescu', 'Laura', '6000286740856', '0712107165', 'ionescul@gmail.com', 39, 4100);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (1100, 'Georgel', 'Adelin', '5007574240856', '0712789749', 'georgela@gmail.com', 41, 3976);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (1200, 'Oprea', 'Rares', '5030274240856', '0712069165', 'oprear@gmail.com', 24, 3000);
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (1300, 'Andrei', 'Lucian', '5035274240856', '0710089165', 'andreil@gmail.com', 34, 3876);

select * from clienti_banca order by 1;

```

```

424 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, v
425 values (900, 'Vasile', 'Rebecca', '6000290240856', '0712389165', 'vasiler@gmail.com', 23, 2800);
426 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, v
427 values (1000, 'Ionescu', 'Laura', '6000286740856', '0712107165', 'ionescu@gmail.com', 39, 4100);
428 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, v
429 values (1100, 'Georgel', 'Adelin', '5007574240856', '0712789749', 'georgela@gmail.com', 41, 3976);
430 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, v
431 values (1200, 'Oprea', 'Rares', '5030274240856', '0712069165', 'oprear@gmail.com', 24, 3000);
432 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, v
433 values (1300, 'Andrei', 'Lucian', '5035274240856', '0710089165', 'andreil@gmail.com', 34, 3876);
434
435 select * from clienti_banca order by 1;
436
437 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
438 values (1000, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2015', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2020',

```

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	CNP	TELEFON_CLIENT	EMAIL_CLIENT	VARSTA	VENIT_NET
100	Safta	Elena	6000274240856	0712789165	saftae@gmail.com	29	4575
200	Stancu	Bianca	6000274240876	0712789110	stancub@gmail.com	35	3816
300	Popescu	Georgel	5000274240856	0712789156	popescug@gmail.com	41	5800
400	Gheorghe	Mihai	5000274240852	0712798165	gheorghem@gmail.com	27	2900
500	Ivan	Petru	5000274240956	0713789165	ivanp@gmail.com	55	6344
600	Iordache	Ioana	6000724240856	0717789165	iordachei@gmail.com	43	4200
700	Andreeescu	Alina	6000574340856	0712752165	andreeasca@gmail.com	27	2300
800	Ion	George	5001274240856	0712743265	iong@gmail.com	35	3650
900	Vasile	Rebecca	6000290240856	0712389165	vasiler@gmail.com	23	2800
1000	Ionescu	Laura	6000286740856	0712107165	ionescu@gmail.com	39	4100
1100	Georgel	Adelin	5007574240856	0712789749	georgela@gmail.com	41	3976
1200	Oprea	Rares	5030274240856	0712069165	oprear@gmail.com	24	3000
1300	Andrei	Lucian	5035274240856	0710089165	andreil@gmail.com	34	3876

```

insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1000, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2015', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-
2020', 'dd-mm-yyyy'), 12000, 60, 9, 100, 006);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1001, 'Credit imobiliar', to_date('10-03-2020', 'dd-mm-yyyy'), to_date('10-03-2030', 'dd-mm-
yyyy'), 200000, 120, 12, 200, 006);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1002, 'Credit leasing', to_date('07-08-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-08-2027', 'dd-mm-
yyyy'), 90000, 120, 10, 300, 006);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1003, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-
2021', 'dd-mm-yyyy'), 6000, 36, 9, 400, 006);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1004, 'Credit imobiliar', to_date('11-03-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('11-03-2029', 'dd-mm-
yyyy'), 150000, 120, 12, 500, 006);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1005, 'Credit leasing', to_date('07-07-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2028', 'dd-mm-
yyyy'), 60000, 120, 10, 600, 006);

```

```

insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1006, 'Credit de nevoi personale', to_date('20-06-2015', 'dd-mm-yyyy'), to_date('20-06-
2020', 'dd-mm-yyyy'), 8000, 60, 9, 700, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1007, 'Credit imobiliar', to_date('11-04-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('11-04-2029', 'dd-mm-
yyyy'), 120000, 120, 12, 800, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1008, 'Credit leasing', to_date('07-10-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-10-2028', 'dd-mm-
yyyy'), 50000, 120, 10, 900, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1009, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-
2021', 'dd-mm-yyyy'), 9000, 60, 9, 1000, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1010, 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-
yyyy'), 130000, 120, 12, 1100, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1011, 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-
yyyy'), 80000, 120, 10, 1200, 012);
insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_r
ate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
values (1013, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-
2022', 'dd-mm-yyyy'), 7500, 60, 9, 1300, 012);

select * from contracte_clienti order by 1;

```

```

448 values (1005, 'Credit leasing', to_date('07-07-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2028', 'dd-mm-yyyy'), 'Credite de nevoi personale', to_date('20-06-2015', 'dd-mm-yyyy'), to_date('20-06-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('11-04-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('11-04-2029', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-10-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-10-2028', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2021', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
449 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
450 values (1006, 'Credite de nevoi personale', to_date('20-06-2015', 'dd-mm-yyyy'), to_date('20-06-2020', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('11-04-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('11-04-2029', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-10-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-10-2028', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2021', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
451 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
452 values (1007, 'Credit imobiliar', to_date('11-04-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('11-04-2029', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-10-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-10-2028', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2021', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
453 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
454 values (1008, 'Credit leasing', to_date('07-10-2018', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-10-2028', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2021', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
455 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
456 values (1009, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2021', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
457 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
458 values (1010, 'Credit imobiliar', to_date('02-03-2017', 'dd-mm-yyyy'), to_date('02-03-2027', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
459 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
460 values (1011, 'Credit leasing', to_date('07-07-2016', 'dd-mm-yyyy'), to_date('07-07-2026', 'dd-mm-yyyy'), 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
461 insert into contracte_clienti (id_contract, tip_credit, data_semnare, data_scadenta, valoare_credit, nr_rate, rata_dobanzii, id_client, id_angajat)
462 values (1012, 'Credit de nevoi personale', to_date('01-06-2019', 'dd-mm-yyyy'), to_date('01-06-2022', 'dd-mm-yyyy'))
463 select * from contracte_clienti order by 1;
464
465
466 insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
```

Results Explain Describe Saved SQL History

ID_CONTRACT	TIP_CREDIT	DATA_SEMNARE	DATA_SCADENTA	VALOARE_CREDIT	NR_RATE	RATA_DOBANZII	ID_CLIENT	ID_ANGAJAT
1000	Credit de nevoi personale	06/01/2015	06/01/2020	12000	60	9	100	6
1001	Credit imobiliar	03/10/2020	03/10/2030	200000	120	12	200	6
1002	Credit leasing	08/07/2017	08/07/2027	90000	120	10	300	6
1003	Credit de nevoi personale	06/01/2018	06/01/2021	6000	36	9	400	6
1004	Credit imobiliar	03/11/2019	03/11/2029	150000	120	12	500	6
1005	Credit leasing	07/07/2018	07/07/2028	60000	120	10	600	6

```

insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123456, 123, 1234, 100);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (2234567890123456, 124, 2234, 200);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123457, 125, 3234, 300);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (3234567890123456, 126, 4234, 400);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123458, 127, 5234, 500);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (4234567890123456, 128, 6234, 600);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123459, 129, 7234, 700);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (5234567890123456, 130, 8234, 800);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123451, 131, 9234, 900);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (6234567890123456, 132, 1334, 1000);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123452, 133, 1434, 1100);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (7234567890123456, 134, 1534, 1200);
insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
values (1234567890123453, 135, 1634, 1300);

select * from card_de_credit order by 1;
```

```

483 values ('1234567890123451', 131, 9234, 900);
484 insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
485 values ('6234567890123456', 132, 1334, 1000);
486 insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
487 values ('1234567890123452', 133, 1434, 1100);
488 insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
489 values ('7234567890123456', 134, 1534, 1200);
490 insert into card_de_credit (id_card, CVV, PIN, id_client)
491 values ('1234567890123453', 135, 1634, 1300);
492
493 select * from card_de_credit order by 1;
494
495 insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)

```

ID_CARD	CVV	PIN	ID_CLIENT
1234567890123451	131	9234	900
1234567890123452	133	1434	1100
1234567890123453	135	1634	1300
1234567890123456	123	1234	100
1234567890123457	125	3234	300
1234567890123458	127	5234	500
1234567890123459	129	7234	700
2234567890123456	124	2234	200
3234567890123456	126	4234	400
4234567890123456	128	6234	600
5234567890123456	130	8234	800
6234567890123456	132	1334	1000
7234567890123456	134	1534	1200

13 rows returned in 0.02 seconds    Download

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Iordachedenis@stud.ase.ro  
bd1053\_Iordache\_denisa

Application Express 20.2.0.0.0.20

```

insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (001, 'Interogare sold', 5000, 1234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (002, 'Retragere numerar', 300, 2234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (003, 'Depunere numerar', 800, 1234567890123457);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (004, 'Interogare sold', 1000, 3234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (005, 'Retragere numerar', 600, 1234567890123458);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (006, 'Depunere numerar', 50, 4234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (007, 'Interogare sold', 2000, 1234567890123459);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (008, 'Retragere numerar', 900, 5234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (009, 'Depunere numerar', 700, 1234567890123451);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (010, 'Interogare sold', 880, 6234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (011, 'Retragere numerar', 400, 1234567890123452);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (012, 'Depunere numerar', 300, 7234567890123456);
insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
values (013, 'Interogare sold', 7000, 1234567890123453);

select * from operatiuni_card order by 1;

```

```

512 values ('009', 'Depunere numerar', 700, 1234567890123451);
513 insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
514 values ('010', 'Interrogare sold', 880, 6234567890123456);
515 insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
516 values ('011', 'Retragere numerar', 400, 1234567890123452);
517 insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
518 values ('012', 'Depunere numerar', 300, 7234567890123456);
519 insert into operatiuni_card (id_operatiune, tip_operatiune, suma, id_card)
520 values ('013', 'Interrogare sold', 7000, 1234567890123453);
521
522 select * from operatiuni_card order by 1;
523
524

```

ID_OPERATIUNE	TIP_OPERATIUNE	SUMA	ID_CARD
1	Interrogare sold	5000	1234567890123456
2	Retragere numerar	300	2234567890123456
3	Depunere numerar	800	1234567890123457
4	Interrogare sold	1000	3234567890123456
5	Retragere numerar	600	1234567890123458
6	Depunere numerar	50	4234567890123456
7	Interrogare sold	2000	1234567890123459
8	Retragere numerar	900	5234567890123456
9	Depunere numerar	700	1234567890123451
10	Interrogare sold	880	6234567890123456
11	Retragere numerar	400	1234567890123452
12	Depunere numerar	300	7234567890123456
13	Interrogare sold	7000	1234567890123453

13 rows returned in 0.03 seconds    Download

lordachedenisa19@stud.ase.ro  
bd1053\_lordache\_denisa

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Application Express 20.2.0.00.20

## 5. Actualizarea înregistrărilor

- Să se adauge o nouă coloană (sex) în tabela CLIENTI\_BANCA și pentru înregistrările pentru care CNP-ul începe cu “5”, să se adauge în coloana nouă valoarea “M”, iar pentru cele pentru care CNP începe cu “6” să se adauge în coloana nouă valoarea “F”.

```

alter table clienti_banca add sex varchar2(1);

update clienti_banca
set sex='M'
where CNP like '5%';

```

```

update clienti_banca
set sex='F'
where CNP like '6%';
select * from clienti_banca;

```

```

739
740 alter table clienti_banca add sex varchar2(1);
741
742 update clienti_banca
743 set sex='M'
744 where CNP like '5%';
745
746 update clienti_banca
747 set sex='F'
748 where CNP like '6%';
749
750 select * from clienti_banca order by 1;
751
752 update angajati_banca
753 set salariu=1.1*salariu;
    
```

Results

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	CNP	TELEFON_CLIENT	EMAIL_CLIENT	VARSTA	VENIT_NET	SEX
100	Safta	Elena	6000274240856	0712789165	saftae@gmail.com	29	4575	F
200	Stancu	Blanca	6000274240876	0712789110	stancub@gmail.com	35	3816	F
300	Popescu	Georgel	5000274240856	0712789156	popescug@gmail.com	41	5800	M
400	Gheorghe	Mihai	5000274240852	0712798165	gheorghem@gmail.com	27	2900	M
500	Ivan	Petru	5000274240956	0713789165	ivanp@gmail.com	55	6344	M
600	Iordache	Ioana	6000274240856	0717789165	iordachei@gmail.com	43	4200	F
700	Andreescu	Alina	6000574340856	0712752165	andreescua@gmail.com	27	2300	F
800	Ion	George	5001274240856	0712743265	iong@gmail.com	35	3650	M
900	Vasile	Rebecca	6000290240856	0712389165	vasiler@gmail.com	23	2800	F
1000	Ionescu	Laura	6000286740856	0712107165	ionescul@gmail.com	39	4100	F
1100	Georgel	Adelin	5007574240856	0712789749	georgela@gmail.com	41	3976	M
1200	Oprea	Rares	5030274240856	0712069165	oprear@gmail.com	24	3000	M
1300	Andrei	Lucian	5035274240856	0710089165	andrell@gmail.com	34	3876	M

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Application Express 20.2.0.0.20

- 2) În tabela ANGAJATI\_BANCA unde să se mărească cu 10% salariul unde id\_functie conține "RS".

```

update angajati_banca
set salariu=1.1*salariu
where id_functie like '%RS%';

select * from angajati_banca order by 1;
    
```

```

745
746 update clienti_banca
747 set sex='F'
748 where CNP like '6%';
749
750 select * from clienti_banca order by 1;
751
752 update angajati_banca
753 set salariu=1.1*salariu
754 where id_functie like '%RS%';
755
756 select * from angajati_banca order by 1;
757
758 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, v
    
```

Results

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	CNP	TELEFON_CLIENT	EMAIL_CLIENT	VARSTA	VENIT_NET	SEX
Iordache	Denisa	0745324853	iordachedenisa@gmail.com	6820	11/23/2019	MAN_RC	-	10
Tudor	Alexandru	0734642342	tudoralex@gmail.com	6600	09/21/2017	MAN_IT	-	20
Ionescu	Andrei	0725657326	ionescuandrei@gmail.com	6710	04/03/2016	MAN_EC	-	30
Grigore	Silviu	0753682642	grigoresilviu@gmail.com	6446	08/07/2018	MAN_TZ	-	40
Topolica	Radu	0775830510	topolicaradu@gmail.com	6930	02/12/2014	MAN_FN	-	50
Popescu	Andreea	0784745256	popescuandreea@gmail.com	4200	11/21/2020	F_RC	1	10
Nicolae	Maria	0787520173	nicolaeamaria@gmail.com	4300	05/19/2020	E_EC	3	30
Mihaila	Ciprian	0778734934	mihailaciprian@gmail.com	3360	07/28/2017	C_EC	3	30
Neagu	Vlad	075677317	neaguvlad@gmail.com	3800	11/11/2011	P_IT	2	20
Rada	Danut	0756392076	radadanut@gmail.com	4500	10/23/2017	A_FN	5	50
Anghel	Roberta	0753658946	anghelroberta@gmail.com	4300	05/20/2015	O_TZ	4	40
Micu	Cristina	0712345678	micucristina@gmail.com	4200	09/29/2019	F_RC	1	10
Iancu	Ion	0712355678	iancuion@gmail.com	4510	06/23/2020	A_RS	-	100

In 0.03 seconds Download

Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Application Express 20.2.0.0.20

- 3) Să se insereze în tabela CLIENTI\_BANCA valorile: 1400, Serban, Relu, 5035274920856, 0710084065, serbanr@gmail.com, 58, 4000

```
insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, venit_net)
values (1400, 'Serban', 'Relu', '5035274920856', '0710084065', 'serbanr@gmail.com', 58, 4000);

select * from clienti_banca order by 1;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The SQL Commands tab contains the following code:

```
750 select * from clienti_banca order by 1;
751
752 update angajati_banca
753 set salariu=1.1*salariu
754 where id_functie like '%RS%';
755
756 select * from angajati_banca order by 1;
757
758 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, v
759 values (1400, 'Serban', 'Relu', '5035274920856', '0710084065', 'serbanr@gmail.com', 58, 4000);
760
761 select * from clienti_banca order by 1;
762
763 delete from clienti_banca
```

The Results tab displays the following data:

ID	Nume	Prenume	CNP	Telefon	Email	Varsta	Venit Net
100	Stancu	Blanca	6000274240876	0712789110	stancub@gmail.com	35	3816
200	Popescu	Georgel	5000274240856	0712789156	popescug@gmail.com	41	5800
300	Gheorghe	Mihai	5000274240852	0712798165	gheorghem@gmail.com	27	2900
400	Ivan	Petru	5000274240956	0713789165	ivanp@gmail.com	55	6344
500	Iordache	Ioana	6000724240856	0717789165	iordachei@gmail.com	43	4200
600	Andreeescu	Alina	6000574340856	0712752165	andreescua@gmail.com	27	2300
700	Ion	George	5001274240856	0712743265	iong@gmail.com	35	3650
800	Vasile	Rebecca	6000290240856	0712389165	vasiler@gmail.com	23	2800
900	Ionescu	Laura	6000286740856	0712107165	ionescul@gmail.com	39	4100
1000	Georgel	Adelin	5007574240856	0712789749	georgela@gmail.com	41	3976
1100	Oprea	Rares	5030274240856	0712069165	oprear@gmail.com	24	3000
1200	Andrei	Lucian	5035274240856	0710089165	andreil@gmail.com	34	3876
1300	Serban	Relu	5035274920856	0710084065	serbanr@gmail.com	58	4000

14 rows returned in 0.00 seconds

- 4) Să se steargă înregistrarea adăugată la exercițiul anterior.

```
delete from clienti_banca
where id_client=1400;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The SQL Commands tab contains the following code:

```
753 set salariu=1.1*salariu
754 where id_functie like '%RS%';
755
756 select * from angajati_banca order by 1;
757
758 insert into CLIENTI_BANCA (id_client, nume_client, prenume_client, CNP, telefon_client, email_client, varsta, v
759 values (1400, 'Serban', 'Relu', '5035274920856', '0710084065', 'serbanr@gmail.com', 58, 4000);
760
761 select * from clienti_banca order by 1;
762
763 delete from clienti_banca
764 where id_client=1400;
765
766 MERGE INTO salariati_banca USING angajati_banca
```

The Results tab displays the following message:

1 row(s) deleted.  
0.03 seconds

## 6. Stergerea și recuperarea unei tabele

- 5) Să se șteargă, iar apoi să se recuperez tabela ANGAJATI\_BANCA\

```
drop table angajati_banca;
flashback table angajati_banca to before drop;

drop table angajati_banca cascade constraints;
flashback table angajati_banca to before drop;
```

## 7. Exemple de interogări variate

- 1) Să se afișeze angajații și nivelul ierarhic al acestora pornind de la angajatul cu id-ul 001 (să se ordeneze în funcție de nivelul ierarhic).

```
SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
CONNECT BY PRIOR id_angajat= id_manager
START WITH id_angajat = 001
ORDER BY LEVEL;
```

ID_ANGAJAT	NUME	ID_MANAGER	LEVEL
1	Iordache	-	1
12	Micu	1	2
6	Popescu	1	2

- 2) Să se selecteze toți subordonații angajaților cu funcția MAN\_EC.

```
SELECT id_angajat, nume, id_manager, id_functie FROM angajati_banca
CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
START WITH id_functie LIKE '%MAN_EC%'
ORDER BY LEVEL;
```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development App Gallery

SQL Commands Schema WKSP\_BD1053IORDACHEDI

Language SQL Rows 100 Clear Command Find Tables Save Run

```

521 select * from operatiuni_card order by 1;
523
524 --STRUCTURI IERARHICE
525 --Sa se afiseze angajatii si nivelul ierarhic al acestora pornind de la angajatul cu id-ul 001 (sa se ordeneze
526 SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
527 CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
528 START WITH id_angajat = 001
529 ORDER BY LEVEL;
530
531 --Sa se selecteze toti subordonatii angajatilor cu functia MAN_EC.
532 SELECT id_angajat, nume, id_manager, id_functie FROM angajati_banca
533 CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
534 START WITH id_functie LIKE '%MAN_EC%'
535 ORDER BY LEVEL;
536
537 --Sa se afiseze superiorii angajatilor aflati pe ultimul nivel de subordonare:
538 SELECT id_angajat, nume, id_manager, id_functie FROM angajati_banca
      CONNECT BY PARENT = id_manager
      ORDER BY id_angajat

```

Results Explain Describe Saved SQL History

ID_ANGAJAT	NUME	ID_MANAGER	ID_FUNCTIE
3	Ionescu	-	MAN_EC
8	Mihaila	3	C_EC
7	Nicolae	3	E_EC

3 rows returned in 0.02 seconds Download

- 3) Sa se afiseze toti subordonatii lui 'Iordache' si cei ai lui 'Ionescu':

```

SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
START WITH nume = 'Iordache' OR nume= 'Ionescu'
ORDER BY LEVEL;

```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development App Gallery

SQL Commands Schema WKSP\_BD1053IORDACHEDI

Language SQL Rows 100 Clear Command Find Tables Save Run

```

548 START WITH nume= 'Anghel';
549
550 --Sa se afiseze toti subordonatii lui 'Iordache' si cei ai lui 'Ionescu':
551 SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
552 CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
553 START WITH nume = 'Iordache' OR nume= 'Ionescu'
554 ORDER BY LEVEL;
555
556 --Sa se afiseze numele angajatilor care nu au subalterni si care au aceeasi functie ca angajatul Popescu, nivel
557 select a.nume, d.denumire_departament, level, connect_by_isleaf
558 from angajati_banca a, departamente_banca d
559 where a.id_departament=d.id_departament and connect_by_isleaf=1
560 CONNECT BY PRIOR a.id_angajat = a.id_manager
561 start with id_functie=(select id_functie from angajati_banca where nume='Popescu')
562 order by level;
563
564 SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca

```

Results Explain Describe Saved SQL History

ID_ANGAJAT	NUME	ID_MANAGER	LEVEL
1	Iordache	-	1
3	Ionescu	-	1
7	Nicolae	3	2
8	Mihaila	3	2
6	Popescu	1	2
12	Micu	1	2

6 rows returned in 0.01 seconds Download

- 4) Sa se afiseze numele angajatilor care nu au subalterni si care au aceeasi functie ca angajatul Popescu, nivelul ierarhic si denumirea departamentului unde acestia lucreaza.

```
select a.nume, d.denumire_departament, level, connect_by_isleaf
from angajati_banca a, departamente_banca d
where a.id_departament=d.id_departament and connect_by_isleaf=1
CONNECT BY PRIOR a.id_angajat = a.id_manager
start with id_functie=(select id_functie from angajati_banca where nume='Popescu')
order by level;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The SQL Commands tab is active, displaying the following code:

```
548 START WITH nume= 'Anghel';
549
550 --Sa se afiseze toti subordonatii lui 'Iordache' si cei ai lui 'Ionescu';
551 SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
552 CONNECT BY PRIOR id_angajat = id_manager
553 START WITH nume = 'Iordache' OR nume= 'Ionescu'
554 ORDER BY LEVEL;
555
556 --Sa se afiseze numele angajatilor care nu au subalterni si care au aceeasi functie ca angajatul Popescu, nivelul ierarhic si denumirea departamentului unde acestia lucreaza
557 select a.nume, d.denumire_departament, level, connect_by_isleaf
558 from angajati_banca a, departamente_banca d
559 where a.id_departament=d.id_departament and connect_by_isleaf=1
560 CONNECT BY PRIOR a.id_angajat = a.id_manager
561 start with id_functie=(select id_functie from angajati_banca where nume='Popescu')
562 order by level;
563
564 SELECT id_angajat, nume, id_manager, LEVEL FROM angajati_banca
```

The Results tab shows the output:

NUME	DENUMIRE_DEPARTAMENT	LEVEL	CONNECT_BY_ISLEAF
Micu	Relatii cu clientii	1	1
Popescu	Relatii cu clientii	1	1

2 rows returned in 0.03 seconds    Download

- 5) Sa se afiseze angajatii (id\_departament, nume) din departamentul 10 si pt fiecare angajat suma salariilor subalternilor lor.

```
select id_angajat, nume, sum(salariu) suma
from (select connect_by_root(id_angajat) id_angajat, connect_by_root(nume) nume, salariu
from angajati_banca
connect by prior id_angajat=id_manager
start with id_departament=10)
group by id_angajat, nume
order by 2 desc;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the top navigation bar, the 'SQL Workshop' tab is selected. The schema dropdown is set to 'WKSP\_BD1053IORDACHEDI'. The main area displays the following SQL code:

```

14  create index C_PIN_IX ON CARD_DE_CREDIT (PIN);
15  create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
16
17 --1) Afisam angajatii (id_departament, nume) dintr-un anumit departament si pt fiecare angajat suma salariilor
18
19 select id_angajat, nume, sum(salariu) suma
20 from (select connect_by_root(id_angajat) id_angajat, connect_by_root(nume) nume, salariu
21 from angajati_banca
22 connect by prior id_angajat=id_manager
23 start with id_departament=10)
24 group by id_angajat, nume
25 order by 2 desc;
26

```

The results pane shows a table with three columns: ID\_ANGAJAT, NUME, and SUMA. The data is as follows:

ID_ANGAJAT	NUME	SUMA
6	Popescu	4200
12	Micu	4200
1	Iordache	15220

3 rows returned in 0.02 seconds [Download](#)

- 6) Să se majoreze salariul angajatilor astfel în funcție de id\_functie:

- E\_EC => se majoreaza salariul cu 5%
- F\_RC => se majoreaza salariul cu 10%
- A\_RS => se majoreaza salariul cu 15%
- altfel => se majoreaza salariul cu 2%

```

select id_angajat, nume, id_functie, salariu,
case id_functie
when 'E_EC' then salariu*1.05
when 'F_RC' then salariu*1.1
when 'A_RS' then salariu*1.15
else salariu*1.02
end maj_sal
from angajati_banca;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the top navigation bar, the 'SQL Workshop' tab is selected. The schema dropdown is set to 'WKSP\_BD1053IORDACHEDI'. The main area displays the following SQL code:

```

33  select id_angajat, nume, id_functie, salariu,
34  case id_functie
35  -DECODE, CASE
36  --Majorare salariu in functie de id_departament
37  select id_angajat, nume, id_functie, salariu,
38  case id_functie
39  when 'E_EC' then salariu*1.05
40  when 'F_RC' then salariu*1.1
41  when 'A_RS' then salariu*1.15
42  else salariu*1.02
43  end maj_sal
44  from angajati_banca;

```

The results pane shows a table with five columns: ID\_ANGAJAT, NUME, ID\_FUNCTIE, SALARIU, and MAJ\_SAL. The data is as follows:

ID_ANGAJAT	NUME	ID_FUNCTIE	SALARIU	MAJ_SAL
3	Ionescu	MAN_EC	6710	6844.2
12	Micu	F_RC	4200	4620
1	Iordache	MAN_RC	6820	6956.4
2	Tudor	MAN_IT	6600	6732
15	Iancu	A_RS	4510	5186.5
8	Mihaila	C_EC	3360	3427.2
4	Grigore	MAN_TZ	6446	6574.92
11	Anghel	O_TZ	4300	4386
5	Topolica	MAN_FN	6930	7068.6
9	Neagu	P_IT	3800	3876
10	Rada	A_FN	4500	4590
6	Popescu	F_RC	4200	4620
7	Nicolae	E_EC	4300	4515

13 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

- 7) Să se clasifice veniturile clientilor astfel:
- $\text{venit\_net} > 5000 \Rightarrow$  venituri mari
  - $\text{venit\_net}$  intre 3500 si 5000  $\Rightarrow$  venituri medii
  - altfel  $\Rightarrow$  se majoreaza salariul cu 2%

```
select id_client, nume_client, prenume_client, venit_net, case
when venit_net>5000 then 'venituri mari'
when venit_net between 3500 and 5000 then 'venituri medii'
else 'venituri mici'
end clasif_ven
from clienti_banca;
```

The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. The SQL command entered is:

```
--Clasificare venituri clienti
select id_client, nume_client, prenume_client, venit_net, case
when venit_net>5000 then 'venituri mari'
when venit_net between 3500 and 5000 then 'venituri medii'
else 'venituri mici'
end clasif_ven
from clienti_banca;
```

The results section displays the following data:

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	VENIT_NET	CLASIF_VEN
100	Safra	Elena	4575	venituri medii
500	Ivan	Petru	6344	venituri mari
200	Stancu	Bianca	3816	venituri medii
900	Vasile	Rebecca	2800	venituri mici
1200	Oprea	Rares	3000	venituri mici
1300	Andrei	Lucian	3876	venituri medii
300	Popescu	Georgel	5800	venituri mari
600	Iordache	Ioana	4200	venituri medii
700	Andreeescu	Alina	2300	venituri mici
800	Ion	George	3650	venituri medii
400	Gheorghe	Mihai	2900	venituri mici
1100	Georgel	Adelin	3976	venituri medii
1000	Ionescu	Laura	4100	venituri medii

13 rows returned in 0.01 seconds

- 8) Să se perceapa comisionul de 2% pentru operatiunea de “Retragere numerar”.

```
SELECT id_operatiune, tip_operatiune, suma,
DECODE(tip_operatiune , 'Retragere numerar',2, 0) comision
FROM operatiuni_card;
```

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The code entered is:

```

45 --Clasificare venituri clienti
46 select id_client, nume_client, prenume_client, venit_net, case
47 when venit_net>5000 then 'venituri mari'
48 when venit_net between 3500 and 5000 then 'venituri medii'
49 else 'venituri mici'
50 end clasif_ven
51 from clienti_banca;
52
53
54 SELECT id_operatiune, tip_operatiune, suma,
55 DECODE(tip_operatiune , 'Retragere numerar',2, 0) comision
56 FROM operatiuni_card;
57

```

The results section displays a table with the following data:

ID_OPERATIUNE	TIP_OPERATIUNE	SUMA	COMISION
5	Retragere numerar	600	2
7	Interogare sold	2000	0
4	Interogare sold	1000	0
2	Retragere numerar	300	2
9	Depunere numerar	700	0
10	Interogare sold	880	0
3	Depunere numerar	800	0
11	Retragere numerar	400	2
12	Depunere numerar	300	0
13	Interogare sold	7000	0
1	Interogare sold	5000	0
6	Depunere numerar	50	0
8	Retragere numerar	900	2

13 rows returned in 0.02 seconds

9) Să se calculeze sporul de vechime al angajatilor astfel:

- angajat de peste 5 ani => 5%
- angajat intre 2 si 5 ani 5000 => 2%
- altfel => 1%

```

select id_angajat, nume, extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii) vechime_ani,
case
when extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii)>5 then '5%'
when extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii) between 2 and 5 then '2%'
else '1%' end spor_vechime
from angajati_banca;

```

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The SQL command window contains the following code:

```

32  (select count(id_angajat)nr_ang_tot , sum(salariu) sum_sal_tot from angajati_banca)
33  order by 2 desc;
34
35
36  --spor vechime
37  select id_angajat, nume, extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii) vechime_ani,
38  case
39  when extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii)>5 then '5%'
40  when extract(year from sysdate)-extract(year from data_angajarii) between 2 and 5 then '2%'
41  else '1'
42  end spor_vechime
43  from angajati_banca;
44

```

The results section displays a table with columns: ID\_ANGAJAT, NUME, VECHIME\_ANI, and SPOR\_VECHIME. The data is as follows:

ID_ANGAJAT	NUME	VECHIME_ANI	SPOR_VECHIME
3	Ionescu	5	2%
12	Micu	2	2%
1	Iordache	2	2%
2	Tudor	4	2%
13	Iancu	1	1%
8	Mihaila	4	2%
4	Grigore	3	2%
11	Anghel	6	5%
5	Topolica	7	5%
9	Neagu	10	5%
10	Rada	4	2%
6	Popescu	1	1%
7	Nicolae	1	1%

13 rows returned in 0.01 seconds

10) Să se calculeze daca se poate realiza sau nu creditul dorit de client astfel:

- daca varsta e mai mica de 25 ani
  - daca venit\_net<2000 lei => nu se poate realiza creditul
  - daca venit\_net intre 2000 si 4000 lei => Credit maxim:12.000 lei
  - altfel => orice credit
- altfel => orice credit, dar sub 20 ani

```
--Case imbricat
select nume_client, venit_net, varsta,
case
when varsta<35 then
case when venit_net <2000
then 'Nu se poate realiza creditul'
when venit_net between 2000 and 4000
then 'Credit maxim:12.000 lei'
else 'Orice credit' end
else 'Orice credit, dar sub 20 ani' end clasificare
from clienti_banca;
```

```

APEX SQL Workshop Team Development App Gallery
Schema: WKSP_BD1053IORDACHEDI

SQL Commands
Language: SQL Rows: 100 Clear Command Find Tables Save Run

45 --Case imbucat
46 select nume_client, venit_net, varsta,
47 case
48 when varsta<35 then
49 case when venit_net <2000
50 then 'Nu se poate realiza creditul'
51 when venit_net between 2000 and 4000
52 then 'Credit maxim:12.000 lei'
53 else 'Orice credit' end
54 else 'Orice credit, dar sub 20 ani' end clasificare
55 from clienti_banca;
56
57 --1) Sa se afiseze numele, salariul, data angajarii, denumirea functiei pentru angajatii care au functia Programator

```

**Results**

NUME_CLIENT	VENIT_NET	VARSTA	CLASIFICARE
Safta	4575	29	Orice credit
Ivan	6344	55	Orice credit, dar sub 20 ani
Stancu	3816	35	Orice credit, dar sub 20 ani
Vasile	2800	23	Credit maxim:12.000 lei
Oprea	3000	24	Credit maxim:12.000 lei
Andrei	3876	34	Credit maxim:12.000 lei
Popescu	5800	41	Orice credit, dar sub 20 ani
Iordache	4200	43	Orice credit, dar sub 20 ani
Andreescu	2300	27	Credit maxim:12.000 lei
Ion	3650	35	Orice credit, dar sub 20 ani
Gheorghe	2900	27	Credit maxim:12.000 lei
Georgel	3976	41	Orice credit, dar sub 20 ani
Ionescu	4100	39	Orice credit, dar sub 20 ani

13 rows returned in 0.01 seconds    Download

iordachedenisa19@stud.ase.ro    bd1053\_iordache\_dentisa    Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.    Application Express 20.2.0.0.0.20

- 11) Sa se afiseze numele, salariul, data angajarii, denumirea functiei pentru angajati care au functia Functionar sau Economist si au fost angajati intre 2017 si 2019.

```

select a.nume, a.salariu, a.data_angajarii, f.denumire_functie
from angajati_banca a, functii_angajati f
where a.id_functie=f.id_functie and extract(year from data_angajarii) between 2017 and 2019
minus
select a.nume, a.salariu, a.data_angajarii, f.denumire_functie
from angajati_banca a, functii_angajati f
where a.id_functie=f.id_functie and denumire_functie not in('Functionar', 'Economist');

```

```

34
35
36 --1) Sa se afiseze numele, salariul, data angajarii, denumirea functiei pentru angajatii care au functia Functie
37 select a.nume, a.salariu, a.data_angajarii, f.denumire_functie
38 from angajati_banca a, functii_angajati f
39 where a.id_functie=f.id_functie and extract(year from data_angajarii) between 2017 and 2019
40 minus
41 select a.nume, a.salariu, a.data_angajarii, f.denumire_functie
42 from angajati_banca a, functii_angajati f
43 where a.id_functie=f.id_functie and denumire_functie not in('Functionar','Economist');
44
45
46 SELECT a.nume, SUM(c.valoare_credit) valoare, COUNT(c.id_contract) numar_contracte
  
```

Results

NUME	SALARIU	DATA_ANGAJARII	DENUMIRE_FUNCTIE
Micu	4200	09/29/2019	Functionar

1 rows returned in 0.04 seconds    Download

- 12) Sa se afiseze numele, valoarea totala a creditelor incheiate si numarul de contracte pentru angajatii care au incheiat mai mult de 5 contracte, iar valoarea totala a creditelor este mai mare de 500.000 lei.

```

SELECT a.nume, SUM(c.valoare_credit) valoare_totala, COUNT(c.id_contract) numar_contracte
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING COUNT(c.id_contract)>=5
INTERSECT
SELECT a.nume, SUM(c.valoare_credit) valoare, COUNT(c.id_contract) numar_contracte
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING SUM(c.valoare_credit) >500000;
  
```

```

45
46 SELECT a.nume, SUM(c.valoare_credit) valoare_totala, COUNT(c.id_contract) numar_contracte
47 FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
48 WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
49 GROUP BY a.nume
50 HAVING COUNT(c.id_contract)>=5
51 INTERSECT
52 SELECT a.nume, SUM(c.valoare_credit) valoare, COUNT(c.id_contract) numar_contracte
53 FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
54 WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
55 GROUP BY a.nume
56 HAVING SUM(c.valoare_credit) >500000;
57
  
```

Results

NUME	VALOARE_TOTALA	NUMAR_CONTRACTE
Popescu	518000	6

1 rows returned in 0.04 seconds    Download

- 13) Sa se calculeze valoarea comisionului pe care il primesc angajatii astfel : cei care au incheiat mai putin sau 6 contracte : 0,05% din salariu, cei care au incheiat 7 contracte: 0,06% din salariu, iar cei care au incheiat mai mult de 7: 0,07% din salariu.

```

SELECT a.nume, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
0.0005* SUM(c.valoare_credit) valoare_comision
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING COUNT(c.id_contract) <= 6
UNION
SELECT a.nume, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
0.0006* SUM(c.valoare_credit) valoare_comision
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING COUNT(c.id_contract) = 7
UNION
SELECT a.nume, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
0.0007* SUM(c.valoare_credit) valoare_comision
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING COUNT(c.id_contract) > 7;

```

NUME	NUMAR_CONTRACTE	VALOARE_COMISION
Micu	7	242.7
Popescu	6	259

- 14) Sa se afiseze numele angajatilor si clientilor bancii.

```

select a.id_angajat, a.nume from angajati_banca a
union all
select c.id_client, c.nume_client from clienti_banca c
order by 2;

```

The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. The schema is set to WKSP\_BD1053IORDACHEDI. The code entered is:

```

72 SELECT a.numar, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
73     0.0007* SUM(c.valoare_credit) valoare_comision
74 FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
75 WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
76 GROUP BY a.numar
77 HAVING COUNT(c.id_contract) > 7;
78
79 select a.id_angajat, a.numar from angajati_banca a
80 union all
81 select c.id_client, c.numar_client from clienti_banca c
82 order by 2;
83

```

The results table shows the following data:

ID_ANGAJAT	NUME
700	Andreeescu
1300	Andrei
11	Anghel
1100	Georgel
400	Gheorghe
4	Grigore
13	Iancu
800	Ion
1000	Ionescu
3	Ionescu
1	Iordache
600	Iordache
500	Ivan
12	Mircea

At the bottom, it says "Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved." and "Application Express 20.2.0.00.20".

15) Sa se afiseze toti angajatii care au incheiat sau nu contracte.

```
--left join
SELECT a.id_angajat, a.numar, c.id_contract, c.data_semnare, c.data_scadenta
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat= c.id_angajat(+)
order by 1;
```

The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. The schema is set to WKSP\_BD1053IORDACHEDI. The code entered is:

```

49 SELECT a.id_angajat, a.numar, c.id_contract, c.data_semnare, c.data_scadenta
50 FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
51 WHERE a.id_angajat= c.id_angajat(+)
52 order by 1;
53
54 select * from departamente_banca d left join sucursale_banca s on d.id_sucursala=s.id_sucursala;
55

```

The results table shows the following data:

ID_ANGAJAT	NUME	ID_CONTRACT	DATA_SEMNARE	DATA_SCADENTA
1	Iordache	-	-	-
2	Tudor	-	-	-
3	Ionescu	-	-	-
4	Grigore	-	-	-
5	Topolica	-	-	-
6	Popescu	1000	06/01/2015	06/01/2020
6	Popescu	1001	03/10/2020	03/10/2030
6	Popescu	1002	08/07/2017	08/07/2027
6	Popescu	1003	06/01/2018	06/01/2021
6	Popescu	1004	03/11/2019	03/11/2029
6	Popescu	1005	07/07/2018	07/07/2028
7	Nicolae	-	-	-

- 16) Sa se afiseze toate departamentele, indiferent daca fac parte sau nu dintr-o sucursala.

```
select * from departamente_banca d left join sucursale_banca s on d.id_sucursala=s.id_sucursala;
```

ID_DEPARTAMENT	DENUMIRE_DEPARTAMENT	ID_MANAGER	ID_SUCURSALA	ID_SUCURSALA	DENUMIRE_SUCURSALA	ID_LOCATIE
70	Recrutare	-	8	8	Sucursala BT H	1700
10	Relatii cu clientii	1	1	1	Sucursala BT A	1000
90	Operatiuni	-	5	5	Sucursala BT E	1400
110	Retail	-	6	6	Sucursala BT F	1500
40	Trezorerie	4	7	7	Sucursala BT G	1600
80	Marketing	-	2	2	Sucursala BT B	1100
120	Achizitii	-	9	9	Sucursala BT I	1800
130	IMM	-	9	9	Sucursala BT I	1800
20	IT Support	2	1	1	Sucursala BT A	1000
30	Economic	3	4	4	Sucursala BT D	1300
50	Financiar	5	4	4	Sucursala BT D	1300
60	Resurse umane	-	8	8	Sucursala BT H	1700
100	Risc	-	3	3	Sucursala BT C	1200

13 rows returned in 0.03 seconds    Download

- 17) Sa se afiseze toate contractele, indiferent daca au fost sau nu intermediate de un angajat.

```
SELECT a.id_angajat, a.nume, c.id_contract, c. data_semnare, c.data_scadenta
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat(+) = c.id_angajat
order by 1;
```

ID_ANGAJAT	NUME	ID_CONTRACT	DATA_SEMNARE	DATA_SCADENTA
6	Popescu	1004	03/11/2019	03/11/2029
6	Popescu	1005	07/07/2018	07/07/2028
6	Popescu	1000	06/01/2015	06/01/2020
6	Popescu	1003	06/01/2018	06/01/2021
6	Popescu	1002	08/07/2017	08/07/2027
6	Popescu	1001	03/10/2020	03/10/2030
12	Micu	1010	03/02/2017	03/02/2027
12	Micu	1009	06/01/2016	06/01/2021

- 18) Sa se afiseze toate sucursalele, indiferent daca au sau nu departamente.

```
select * from departamente_banca d right join sucursale_banca s using (id_sucursala);
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, there is a block of SQL code. Below it, the Results tab displays a table with 10 rows of data. The columns are labeled: ID\_SUCURSALA, ID\_DEPARTAMENT, DENUMIRE\_DEPARTAMENT, ID\_MANAGER, DENUMIRE\_SUCURSALA, and ID\_LOCATIE. The data includes various branch details such as Sucursala BT G, Sucursala BT B, and Sucursala BT A.

ID_SUCURSALA	ID_DEPARTAMENT	DENUMIRE_DEPARTAMENT	ID_MANAGER	DENUMIRE_SUCURSALA	ID_LOCATIE
7	40	Trezoererie	4	Sucursala BT G	1600
2	80	Marketing	-	Sucursala BT B	1100
1	10	Relatiile cu clientii	1	Sucursala BT A	1000
1	20	IT Support	2	Sucursala BT A	1000
3	100	Risc	-	Sucursala BT C	1200
33	-	-	-	Sucursala BT L	2000
5	90	Operatiuni	-	Sucursala BT E	1400
11	-	-	-	Sucursala BT K	2000
4	30	Economic	3	Sucursala BT D	1300

- 19) Sa se afiseze toate locatiile si toate sucursalele.

```
select * from sucursale_banca s full join locatii_sucursale using(id_locatie);
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, there is a block of SQL code. Below it, the Results tab displays a table with 10 rows of data. The columns are labeled: ID\_LOCATIE, ID\_SUCURSALA, DENUMIRE\_SUCURSALA, ADRESA, COD\_POSTAL, and ORAS. The data includes various branch and location details such as Sucursala BT G, Sucursala BT B, and Sucursala BT A.

ID_LOCATIE	ID_SUCURSALA	DENUMIRE_SUCURSALA	ADRESA	COD_POSTAL	ORAS
1600	7	Sucursala BT G	Aleea Prislop, nr1	323456	Ploiesti
1100	2	Sucursala BT B	Strada Alunis, nr7	123457	Targoviste
1000	1	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3	123456	Targoviste
1200	3	Sucursala BT C	Strada Aurorei, nr12	123458	Targoviste
2000	33	Sucursala BT L	Piata Huet, nr18	123456	Sibiu
1400	5	Sucursala BT E	Aleea Traian, nr23	223457	Pitesti
2000	11	Sucursala BT K	Piata Huet, nr18	123456	Sibiu
1300	4	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12	223456	Pitesti
1500	6	Sucursala BT F	Aleea Parcului, nr15	223458	Pitesti
1800	9	Sucursala BT I	Cartierul Triaj, nr9	323458	Ploiesti

20) Sa se afiseze numele angajatilor, denumirea departamentului in care lucreaza, denumirea sucursalei si adresa.

```
SELECT a.nume, d.denumire_departament, s.denumire_sucursala, l.adresa
FROM angajati_banca a, departamente_banca d, sucursale_banca s, locatii_sucursale l
where a.id_departament=d.id_departament and d.id_sucursala=s.id_sucursala and s.id_locatie=l.id_locatie;
```

NUME	DENUMIRE_DEPARTAMENT	DENUMIRE_SUCURSALA	ADRESA
Micu	Relatii cu clientii	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3
Iordache	Relatii cu clientii	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3
Popescu	Relatii cu clientii	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3
Tudor	IT Support	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3
Neagu	IT Support	Sucursala BT A	Bulevardul Eroilor, nr3
Ionescu	Economic	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12
Mihaila	Economic	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12
Nicolae	Economic	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12
Topolica	Financiar	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12
Rada	Financiar	Sucursala BT D	Aleea Trivale, nr12
Iancu	Risc	Sucursala BT C	Strada Aurelii, nr2
Gheorghe	Transporte	Sucursala RT G	Aleea Dracului, nr1

21) Sa se afiseze cat % din nr de angajati sunt in fiecare departament si cat % din fondul de salarii ii revine fiecarui departament din total salarii.

```
select id_departament, trunc(nr_ang_dep*100/nr_ang_tot,2) "% nr angajati", trunc(sum_sal_dep*100/sum_sal_tot,2) "% salarii"
from(select id_departament, count(id_angajat) nr_ang_dep, sum(salariu) sum_sal_dep
from angajati_banca group by id_departament),
(select count(id_angajat)nr_ang_tot , sum(salariu) sum_sal_tot from angajati_banca)
order by 2 desc;
```

ID_DEPARTAMENT	% nr angajati	% salarii
10	23.07	22.82
30	23.07	21.55
40	15.38	16.11
50	15.38	17.14
20	15.38	15.59
100	7.69	6.76

22) Sa se afiseze in propozitie "Clientul 'nume\_client' 'prenume\_client' are numarul de card 'id\_card', CVV-ul 'CVV' si PIN-ul 'PIN'".

```
SELECT ('Clientul ' || INITCAP(c.nume_client) || ' ' || INITCAP(c.prenume_client) || ' ' || 'are numarul
de card ' || ca.id_card || ', ' || 'CVV-ul ' || ca.CVV || ' ' || 'si PIN-ul ' || ca.PIN) as detalii_card
FROM clienti_banca c, card_de_credit ca
where c.id_client=ca.id_client;
```

The screenshot shows the SQL Workshop interface with the query executed. The results pane displays 13 rows of data, each containing a client's name, their card number, CVV, and PIN. The columns are labeled 'DETALII\_CARD'.

DETALII_CARD
Clientul Stancu Bianca are numarul de card 2234567890123456, CVV-ul 124 si PIN-ul 2234
Clientul Popescu Georgel are numarul de card 1234567890123457, CVV-ul 125 si PIN-ul 3234
Clientul Safta Elena are numarul de card 1234567890123456, CVV-ul 123 si PIN-ul 1234
Clientul Andreeescu Alina are numarul de card 1234567890123459, CVV-ul 129 si PIN-ul 7234
Clientul Vasile Rebecca are numarul de card 1234567890123451, CVV-ul 131 si PIN-ul 9234
Clientul Georgel Adelin are numarul de card 1234567890123452, CVV-ul 133 si PIN-ul 1434
Clientul Oprea Rares are numarul de card 7234567890123456, CVV-ul 134 si PIN-ul 1534
Clientul Gheorghe Mihai are numarul de card 3234567890123456, CVV-ul 126 si PIN-ul 4234
Clientul Iordache Ioana are numarul de card 4234567890123456, CVV-ul 128 si PIN-ul 6234
Clientul Andrei Lucian are numarul de card 1234567890123453, CVV-ul 135 si PIN-ul 1634
Clientul Ionescu Laura are numarul de card 6234567890123456, CVV-ul 132 si PIN-ul 1334
Clientul Ivan Petru are numarul de card 1234567890123458, CVV-ul 127 si PIN-ul 5234
Clientul Ion George are numarul de card 5234567890123456, CVV-ul 130 si PIN-ul 8234

23) Sa se afiseze data curenta.

```
SELECT SYSDATE data_curenta FROM DUAL;
```

The screenshot shows the SQL Workshop interface with the query executed. The results pane displays a single row with the current date, labeled 'DATA\_CURENTA'.

DATA_CURENTA
01/14/2021

- 24) Sa se afiseze numele, prenumele, departamentul si denumirea functiei fiecarui angajat, daca id\_manager este nul, se va afisa id\_departament, iar daca si acesta este nul se va afisa 0.

```
SELECT a.nume, a.prenume, d.denumire_departament, f.denumire_functie, COALESCE(a.id_manager,a.id_departament,0)
FROM angajati_banca a, functii_angajati f, departamente_banca d
where a.id_functie=f.id_functie and a.id_departament=d.id_departament;
```

NUME	PRENUME	DENUMIRE_DEPARTAMENT	DENUMIRE_FUNCTIE	COALESCE(A.ID_MANAGER,A.ID_DEPARTAMENT,0)
Iordache	Denisa	Relatii cu clientii	Manager Relatii Clienti	10
Tudor	Alexandru	IT Support	Manager IT Support	20
Ionescu	Andrei	Economic	Manager Economic	30
Grigore	Silviu	Trezorerie	Manager Trezorerie	40
Neagu	Vlad	IT Support	Programator	2
Micu	Cristina	Relatii cu clientii	Funcionar	1
Popescu	Andreea	Relatii cu clientii	Funcionar	1
Nicolae	Maria	Economic	Economist	3
Iancu	Ion	Risc	Analist risc	100
Rada	Danut	Financial	Analist financial	5
Topolica	Radu	Financial	Manager Financial	50
Mihaila	Ciprian	Economic	Contabil	3
Anghel	Roberta	Trezorerie	Ofiter Bancar Trezorerie	4

- 25) Sa se calculeze email\_serviciu astfel incat sa arate: [ume\\_pr2020@bank.ro](mailto:ume_pr2020@bank.ro), unde pr reprezinta primele doua litere din prenume pentru angajatii cu id\_angajat<10.

```
select id_angajat, nume, prenume, email, concat(concat(concat(concat(lower(nume), '_'), lower(substr(prenume,1,2))), '2020'), '@bank.ro') email_serviciu
from angajati_banca
where id_angajat<10;
```

ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	EMAIL	EMAIL_SERVICIU
1	Iordache	Denisa	iordachedenisa@gmail.com	iordache_de2020@bank.ro
2	Tudor	Alexandru	tudoralex@gmail.com	tudor_al2020@bank.ro
3	Ionescu	Andrei	ionescuandrei@gmail.com	ionescu_an2020@bank.ro
4	Grigore	Silviu	grigoresilviu@gmail.com	grigore_si2020@bank.ro
5	Topolica	Radu	topolicaradu@gmail.com	topolica_ra2020@bank.ro
6	Popescu	Andreea	popescuandreea@gmail.com	popescu_an2020@bank.ro
7	Nicolae	Maria	nicolae maria@gmail.com	nicolae_ma2020@bank.ro
8	Mihaila	Ciprian	mihailaciprian@gmail.com	mihaila_ci2020@bank.ro
9	Neagu	Vlad	neaguvlad@gmail.com	neagu_vl2020@bank.ro

- 26) Sa se afiseze din tabela ANGAJATI\_BANCA numele cu majuscule, prenumele cu litera mare la inceput, id\_departament si denumirea departamentului cu litere mici unde salariu >= 3000

```
select distinct upper(a.nume), initcap(a.prenume), a.id_departament, lower(denumire_departament)
from angajati_banca a, departamente_banca d
where a.id_departament=d.id_departament
and a.id_departament not in(select id_departament from angajati_banca where salariu <3000);
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The SQL Commands tab contains the query from step 26. The Results tab displays the output:

UPPER(A.NUME)	INITCAP(A.PRENUME)	ID_DEPARTAMENT	LOWER(DENUMIRE_DEPARTAMENT)
TUDOR	Alexandru	20	it support
POPESCU	Andreea	10	relatii cu clientii
IORDACHE	Denisa	10	relatii cu clientii
NICOLAE	Maria	30	economic
MICU	Cristina	10	relatii cu clientii
IANCU	Ion	100	risc
TOPOLICA	Radu	50	financiar
NEAGU	Vlad	20	it support
RADA	Danut	50	financiar
IONESCU	Andrei	30	economic
ANGHEL	Roberta	40	trezorerie
MIHAILA	Ciprian	30	economic
GRIGORE	Silviu	40	trezorerie

13 rows returned in 0.08 seconds [Download](#)

- 27) Sa se afiseze angajatii care au aceeasi functie cu angajatul cu emailui upper(email)='IORDACHEDENISA@GMAIL.COM'

```
SELECT * from angajati_banca
where id_functie=(select id_functie from angajati_banca where upper(email)='IORDACHEDENISA@GMAIL.COM');
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The SQL Commands tab contains the query from step 27. The Results tab displays the output:

ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	TELEFON	EMAIL	SALARIU	DATA_ANGAJARII	ID_FUNCTIE	ID_MANAGER	ID_D
1	Iordache	Denisa	0745324853	iordachedenisa@gmail.com	6820	11/23/2019	MAN_RC	-	10

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

28) Sa se afiseze valoarea maxima dintre creditele acordate pe fiecare tip de credit unde anul in care s-a semnat contractul >2017.

```
select tip_credit, max(valoare_credit)
from contracte_clienti
where extract (year from data_semnare)>2017
group by tip_credit;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the top navigation bar, 'APEX' is selected. Below it, the tabs 'App Builder', 'SQL Workshop', 'Team Development', and 'App Gallery' are visible. The 'SQL Commands' tab is active. The schema dropdown shows 'WKSP\_BD1053IORDACHEDI'. The main area contains the following SQL code:

```
14  create index C_PIN_IX ON CARD_DE_CREDIT (PIN);
15  create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
16
17  select tip_credit, max(valoare_credit)
18  from contracte_clienti
19  where extract (year from data_semnare)>2017
20  group by tip_credit;
21
```

Below the code, there are tabs for 'Results', 'Explain', 'Describe', 'Saved SQL', and 'History'. The 'Results' tab is selected, displaying the following table:

TIP_CREDIT	MAX(VALOARE_CREDIT)
Credit leasing	60000
Credit de nevoi personale	7500
Credit imobiliar	200000

At the bottom left, it says '3 rows returned in 0.01 seconds'. At the bottom right, there is a 'Download' link.

## **8.Gestiunea altor obiecte ale bazei de date: vederi, indecsi, sinonime, sevențe**

1) Creare indecsi pe diferite tabele:

```
create index AN_DEPARTAMENT_IX on ANGAJATI_BANCA (ID_DEPARTAMENT);
create index AN_FUNCTIE_IX on ANGAJATI_BANCA (ID_FUNCTIE);
create index AN_MANAGER_IX on ANGAJATI_BANCA (ID_MANAGER);
create index AN_NUME_PRENUME_IX on ANGAJATI_BANCA (NUME, PRENUME);
create index DEP_SUC_IX on DEPARTAMENTE_BANCA (id_sucursal);
create index SUC_LOC_IX on sucursale_banca (ID_LOCATIE);
create index LO_ORAS_IX on LOCATII_SUCURSALE (ORAS);
create index CL_N_P_IX on CLIENTI_BANCA (NUME_CLIENT,PRENUME_CLIENT);
create index CO_DATA_SE_IX on CONTRACTE_CLIENTI (DATA_SEMNARE);
create index CO_DATA_SC_IX on CONTRACTE_CLIENTI (DATA_SCADENTA);
create index CO_ID_ANGAJAT_IX on CONTRACTE_CLIENTI (ID_ANGAJAT);
create index CO_ID_CLIENT_IX on CONTRACTE_CLIENTI (ID_CLIENT);
create index C_PIN_IX ON CARD_DE_CREDIT (PIN);
create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
create index ANG_NAME_IX on angajati_banca(upper(num));
create index ANG_NAME_P_IX on angajati_banca(initcap(num||' '|| prenume || ' ' || id_functie));
```

2) Vizualizarea indexelor unui anumit utilizator:

```
select * from user_indexes;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface with the 'SQL Commands' tab selected. The code entered is:

```
9  create index CL_N_P_IX on CLIENTI_BANCA (NUME_CLIENT,PRENUME_CLIENT);
10 create index CO_DATA_SE_IX on CONTRACTE_CLIENTI (DATA_SEMNARE);
11 create index CO_DATA_SC_IX on CONTRACTE_CLIENTI (DATA_SCADENTA);
12 create index CO_ID_ANGAJAT_IX on CONTRACTE_CLIENTI (ID_ANGAJAT);
13 create index CO_ID_CLIENT_IX on CONTRACTE_CLIENTI (ID_CLIENT);
14 create index C_PIN_IX ON CARD_DE_CREDIT (PIN);
15 create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
16
17 select * from user_indexes;
18 select * from user_indexes where table_name='ANGAJATI_BANCA';
19
20
21
22
23
```

The results table shows the following index details:

INDEX_NAME	INDEX_TYPE	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	TABLE_TYPE	UNIQUENESS	COMPRESSION
ANG_DEPARTAMENT_IX	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED
ANG_EMAIL_UK	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI	TABLE	UNIQUE	DISABLED
ANG_ID_ANGAJAT_PK	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI	TABLE	UNIQUE	DISABLED
ANG_MANAGER_IX	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED
ANG_NAME_IX	FUNCTION-BASED NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED
ANG_NAME_P_IX	FUNCTION-BASED NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED

3) Vizualizarea indexelor pe tabela angajati\_banca unui anumit utilizator:

```
select * from user_indexes where table_name='ANGAJATI_BANCA';
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface with the 'SQL Commands' tab selected. The code entered is:

```
14 create index C_PIN_IX ON CARD_DE_CREDIT (PIN);
15 create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
16
17 select * from user_indexes;
18 select * from user_indexes where table_name='ANGAJATI_BANCA';
19 drop index AN_FUNCTIE_IX;
20 drop index ANG_NAME_IX;
21 drop index ANG_NAME_P_IX;
22 create index ANG_NAME_IX on angajati_banca(upper(num));
23 create index ANG_NAME_P_IX on angajati_banca(initcap(num||' '|| prenume || ' ' || id_functie));
24
```

The results table shows the following index details:

INDEX_NAME	INDEX_TYPE	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	TABLE_TYPE	UNIQUENESS	COMPRESSION	PREF
ANG_NAME_IX	FUNCTION-BASED NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-
ANG_NAME_P_IX	FUNCTION-BASED NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-
AN_DEPARTAMENT_IX	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-
AN_EMAIL_UK	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	UNIQUE	DISABLED	-
AN_FUNCTIE_IX	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-
AN_ID_ANGAJAT_PK	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	UNIQUE	DISABLED	-
AN_NUME_PRENUME_IX	NORMAL	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	ANGAJATI_BANCA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-

8 rows returned in 0.36 seconds    Download

4) Stergere indexi:

```
drop index AN_FUNCTIE_IX;
drop index ANG_NAME_IX;
```

5) Sa se creeze un sinonim pentru tabela clienti\_banca:

```
CREATE SYNONYM detalii_clienti FOR clienti_banca;
select * from detalii_clienti;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, the following SQL code is run:

```
22 create index ANG_NAME_IX on angajati_banca(upper(nume));
23 create index ANG_NAME_P_IX on angajati_banca(initcap(nume)||' '|| prenume || ' ' || id_functie);
24
25 CREATE SYNONYM detalii_clienti FOR clienti_banca;
26 SELECT * FROM USER_SYNONYMS;
27 select * from detalii_clienti;
```

The Results tab displays the output of the last query, showing 13 rows of data from the clienti\_banca table:

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	CNP	TELEFON_CLIENT	EMAIL_CLIENT	VARSTA	VENIT_NET	SEX
100	Safta	Elena	6000274240856	0712789165	saftae@gmail.com	29	4575	F
500	Ivan	Petru	5000274240956	0713789165	ivanp@gmail.com	55	6344	M
200	Stancu	Bianca	6000274240876	0712789110	stancub@gmail.com	35	3816	F
900	Vasile	Rebecca	6000290240856	0712389165	vasiler@gmail.com	23	2800	F
1200	Oprea	Rares	5030274240856	0712069165	oprear@gmail.com	24	3000	M
1300	Andrel	Lucian	5035274240856	0710089165	andrell@gmail.com	34	3876	M
300	Popescu	Georgel	5000274240856	0712789156	popescug@gmail.com	41	5800	M
600	Iordache	Ioana	6000274240856	0717789165	iordachei@gmail.com	43	4200	F
700	Andreeescu	Alina	6000574340856	0712752165	andreescu@gmail.com	27	2300	F
800	Ion	George	5001274240856	0712743265	long@gmail.com	35	3650	M
400	Gheorghe	Mihai	5000274240852	0712798165	gheorghem@gmail.com	27	2900	M
1100	Georgel	Adelin	5007574240856	0712789749	georgela@gmail.com	41	3976	M
1000	Ionescu	Laura	6000286740856	0712107165	ionescul@gmail.com	39	4100	F

13 rows returned in 0.03 seconds

6) Sa se creeze un sinonim pentru tabela card\_de\_credit unde CVV=123:

```
create SYNONYM detalii_card FOR card_de_credit;
select * from detalii_card where CVV =123;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, the following SQL code is run:

```
27 select * from detalii_clienti;
28
29 create SYNONYM detalii_card FOR card_de_credit;
30 select * from detalii_card where CVV =123;
31 drop SYNONYM detalii_card;
32
33 create sequence sucursale start with 12 increment by 1 maxvalue 100 nocycle;
```

The Results tab displays the output of the last query, showing 1 row of data from the card\_de\_credit table:

ID_CARD	CVV	PIN	ID_CLIENT
1234567890123456	123	1234	100

1 rows returned in 0.02 seconds

7)Vizualizarea sinonimelor:

```
SELECT * FROM USER_SYNONYMS;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, the following SQL code is executed:

```

15 create index OP_ID_CARD_IX on OPERATIUNI_CARD (ID_CARD);
16
17 select * from user_indexes;
18 select * from user_indexes where table_name='ANGAJATI_BANCA';
19 drop index AN_FUNCTIE_IX;
20 drop index ANG_NAME_IX;
21 drop index ANG_NAME_P_IX;
22 create index ANG_NAME_IX on angajati_banca(upper(num));
23 create index ANG_NAME_P_IX on angajati_banca(initcap(num)||' '||
24 prenume || ' ' || id_functie));
25 CREATE SYNONYM detalii_clienti FOR clienti_banca;
26 SELECT * FROM USER_SYNONYMS;
27 select * from detalii_clienti;

```

The Results tab displays the output of the last query:

SYNONYM_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	DB_LINK	ORIGIN_CON_ID
DETALII_CARD	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	CARD_DE_CREDIT	-	0
DETALII_CLIENTI	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	CLIENTI_BANCA	-	0
RC	WKSP_BD1053IORDACHEDENISA	RAND_COMENZI	-	0

3 rows returned in 0.10 seconds [Download](#)

8) Sa se stearga sinonimul creat anterior:

```
drop SYNONYM detalii_card;
```

9) Sa se creeze o secenta pentru asigurarea unicitatii cheii primare din tabela sucursale\_banca.

```

create sequence sucursale start with 33 increment by 10 maxvalue 1000 nocycle;
insert into sucursale_banca values (sucursale.nextval, 'Sucursala BT M', 2000);
select * from sucursale_banca
order by 1;

```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, the following SQL code is executed:

```

1
2 create sequence sucursale start with 33 increment by 10 maxvalue 1000 nocycle;
3 insert into sucursale_banca values (sucursale.nextval, 'Sucursala BT M', 2000);
4 select * from sucursale_banca
5 order by 1;
6

```

The Results tab displays the output of the last query:

ID_SUCURSALA	DENUMIRE_SUCURSALA	ID_LOCATIE
1	Sucursala BT A	1000
2	Sucursala BT B	1100
3	Sucursala BT C	1200
4	Sucursala BT D	1300
5	Sucursala BT E	1400
6	Sucursala BT F	1500
7	Sucursala BT G	1600
8	Sucursala BT H	1700
9	Sucursala BT I	1800
10	Sucursala BT J	1900
11	Sucursala BT K	2000
33	Sucursala BT L	2000
43	Sucursala BT M	2000

13 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

10) Sa se modifice pasul de incrementare pentru secenta anterioara:

```
alter sequence sucursale increment by 20;
```

11) Sa se modifice valoarea maxima pentru secventa anterioara:

```
alter sequence sucursale maxvalue 10000;
```

12) Sa se afiseze valoarea curenta a secventei:

```
select sucursale.CURRVAL from dual;
```

13) Sa se stearga secventa anterioara:

```
DROP sequence sucursale;
```

14) Sa se creeze o secventa pentru asigurarea unicitatii cheii primare din tabela clienti\_banca.

```
create sequence cliestii_bancii start with 1300 increment by 100 maxvalue 100000 nocycle;
insert into clienti_banca values (cliestii_bancii.nextval, 'Ilie', 'Razvan', '500482957105', '0774017592',
'iliier@gmail.com', 33, 2900, 'M');
select * from clienti_banca
order by 1;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. The top navigation bar includes APEX, App Builder, SQL Workshop, Team Development, and App Gallery. The SQL Commands tab is selected. The schema dropdown is set to WKSP\_BD1053IORDACHEDI. The SQL editor contains the following code:

```
6
7
8 delete from sucursale_banca where id_sucursala=62;
9 alter sequence sucursale increment by 10;
10 alter sequence sucursale maxvalue 90;
11 select sucursale.CURRVAL from dual;
12 DROP sequence sucursale;
13
14 create sequence cliestii_bancii start with 1300 increment by 100 maxvalue 100000 nocycle;
15 insert into clienti_banca values (cliestii_bancii.nextval, 'Ilie', 'Razvan', '500482957105', '0774017592', 'iliier@gmail.com', 33,
16 select * from clienti_banca
17 order by 1;
```

The Results tab displays the output of the query:

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	PRENUME_CLIENT	CNP	TELEFON_CLIENT	EMAIL_CLIENT	VARSTA	VENIT_NET	SEX
100	Safta	Elena	6000274240856	0712789165	saftae@gmail.com	29	4575	F
200	Stancu	Bianca	6000274240876	0712789110	stancub@gmail.com	35	3816	F
300	Popescu	Georgel	5000274240856	0712789156	popescug@gmail.com	41	5800	M
400	Gheorghe	Mihai	5000274240852	0712798165	georgghem@gmail.com	27	2900	M
500	Ivan	Petru	5000274240956	0713789165	ivanp@gmail.com	55	6344	M
600	Iordache	Ioana	6000724240856	0717789165	iordachel@gmail.com	43	4200	F
700	Andreeescu	Alina	6000574340856	0712752165	andreeasca@gmail.com	27	2300	F
800	Ion	George	5001274240856	0712743265	iong@gmail.com	35	3650	M
900	Vasile	Rebecca	6000290240856	0712389165	vasiler@gmail.com	23	2800	F
1000	Ionescu	Laura	6000286740856	0712107165	ionescul@gmail.com	39	4100	F
1100	Georgel	Adelin	5007574240856	0712789749	georgela@gmail.com	41	3976	M
1200	Oprea	Rares	5030274240856	0712069165	oprear@gmail.com	24	3000	M
1300	Andrei	Lucian	5035274240856	0710089165	andrrell@gmail.com	34	3876	M
1400	Ilie	Razvan	500482957105	0774017592	iliier@gmail.com	33	2900	M

14 rows returned in 0.02 seconds

15) Sa se modifice pasul de incrementare pentru secventa anterioara:

```
alter sequence cliestii_bancii increment by 200;
```

16) Sa se modifice valoarea maxima pentru secventa anterioara:

```
alter sequence cliestii_bancii maxvalue 9000;
```

17) Sa se afiseze valoarea curenta a secventei:

```
select cliestii_bancii.CURRVAL from dual;
```

18) Sa se stearga secventa anterioara:

```
DROP sequence cliestii_bancii;
```

19) Sa se creeze o tabela virtuala cu cu toti angajatii unde id\_departament>30 si id\_functie contine „EC”.

```
create or replace view angajatii_bancii as
select nume, prenume, email, salariu from angajati_banca
where id_departament>=30 and id_functie like '%EC%'
with check option;
```

20) Sa se majoreze salariul angajatului Mihaila Ciprian cu 5%.

```
update angajatii_bancii
set salariu=salariu*1.05
where upper(nume||' '||prenume)='MIHAILA CIPRIAN';

select * from angajatii_bancii;
```

NUME	PRENUME	EMAIL	SALARIU
Ionescu	Andrei	ionescuandrei@gmail.com	6710
Mihaila	Ciprian	mihailaciprian@gmail.com	3528
Nicolae	Maria	nicolaemaria@gmail.com	4300

3 rows returned in 0.76 seconds    Download

21) Sa se creeze tabela virtuala contracte\_angajati cu nume, numarul contractelor incheiate si valoarea totala a creditelor.

```
create or replace view contracte_angajati as
SELECT a.nume, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
SUM(c.valoare_credit) valoare_totala
FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
GROUP BY a.nume
HAVING COUNT(c.id_contract) <= 7;

select * from contracte_angajati;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. In the top navigation bar, the 'APEX' logo is visible, followed by 'App Builder', 'SQL Workshop' (which is selected), 'Team Development', and 'App Gallery'. On the right side of the header, there are search, user profile, and help icons. The main area is titled 'SQL Commands' with a 'Schema' dropdown set to 'WKSP\_BD1053IORDACHEDI'. Below the schema dropdown are buttons for 'Language' (set to 'SQL'), 'Rows' (set to 100), 'Clear Command', 'Find Tables', 'Save', and a red 'Run' button.

The SQL code in the command window is:

```

33
34
35 create or replace view contracte_angajati as
36 SELECT a.numere, COUNT(c.id_contract) numar_contracte,
37 SUM(c.valoare_credit) valoare_totala
38 FROM angajati_banca a, contracte_clienti c
39 WHERE a.id_angajat=c.id_angajat
40 GROUP BY a.numere
41 HAVING COUNT(c.id_contract) <= 7;
42
43 select * from contracte_angajati;
44

```

The results section shows a table with three columns: 'NUME', 'NUMAR\_CONTRACTE', and 'VALOARE\_TOTALA'. The data returned is:

NUME	NUMAR_CONTRACTE	VALOARE_TOTALA
Micu	7	404500
Popescu	6	518000

Below the table, it says '2 rows returned in 0.04 seconds' and has a 'Download' link.

22) Sa se stearga tabela virtuala contracte\_angajati.

```
DROP VIEW contracte_angajati;
```