



PROIECT BAZE DE DATE

GESTIUNEA UNEI BANCII COMERCIALE



BANCA COMERCIALA ROMANA

IANCU CRISTINA

GRUPA 1053

PROFESOR COORDONATOR: LECTOR UNIVERSITAR DR. OPREA SIMONA-VASILICA

DISCIPLINA:BAZE DE DATE (SQL-ORACLE)

CSIE-ASE BUCURESTI



Cuprins

1.Cerinte proiect oracle	2
1.2.Cerinte privind redactarea si sustinerea proiectului.....	3
2.Descrierea bazei de date.....	4
2.1.Obiectivul proiectului:	4
2.2.Descrierea tabelelor si a atributelor:	4
2.3.Precizarea restrictiilor si a tipurilor de legaturi:.....	4
3.Schema bazei de date	6
4.Crearea celor 7 tabele:.....	6
5.Actualizarea structurii tabelelor si modificarea restrictiilor de integritate	8
6.Adăugarea (min 10, max 15) de înregistrări în fiecare tabelă.....	9
7.Actualizarea inregistrarilor.....	14
8.Stergerea si recuperarea unei tabele	14
9.Exemple de interogări variate (min 20) – incluzând și operatorii UNION, INTERSECT, MINUS, expresiile DECODE și CASE, cereri imbricate, diverse funcții single-row, functii de grup, structuri ierarhice, jonctiuni.	15
10.Gestiunea altor obiecte ale bazei de date:.....	25
vederi, indecsi, sinonime, secvente	25
10.1.Vederi (views).....	25
10.2.Secvente	28
10.3.Indexi	29
10.4.Sinonime.....	29



1.Cerinte proiect oracle

1. Definirea schemei bazei de date – tabele, restrictii de integritate. Se utilizează comenzile CREATE, ALTER, DROP.
2. Exemple cu operatiile de actualizare a datelor (comenzile DML – INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE (optional) pentru inregistrari).
3. Exemple de interogari variate (SELECT):
 - Utilizarea operatorilor de comparatie
 - Join-uri
 - Utilizarea functiilor de grup si conditii asupra acestora
 - Utilizarea functiilor numerice, de tip caracter, pentru data si timp
 - Construirea de expresii cu DECODE si CASE
 - Utilizarea operatorilor UNION, MINUS, INTERSECT
 - Subcereri (cereri imbricate)
4. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date: vederi, indecsi, sinonime, secvente etc.

1.2.Cerinte privind redactarea si sustinerea proiectului

Proiectele individuale vor fi salvate ca fisiere pdf si incarcate pe platforma online.ase.ro si vor contine:

- cerintele proiectului,
- comenzile SQL aferente cerintelor,
- print screen-uri pentru vizualizarea rezultatelor – **se va include numele utilizatorului (numele utilizatorului va fi vizibil).**

Fiecare secventa de comenzi va fi insotita de enuntul problemei (a se vedea exemplele de la seminar).

Se puncteaza cu punctaj intreg daca sunt respectate cerintele de mai sus:

1. Descrierea bazei de date: obiectivul proiectului, descrierea tabelor si a atributelor, precizarea restrictiilor si a tipurilor de legaturi (max. ½ pag.). BD trebuie sa fie normalizata cel putin in FN3. (1p)
2. Schema corectă a bazei de date (1,5p)
3. Crearea tabelor (min. 4 tabele) (1p)
4. Actualizarea structurii tabelor si modificarea restrictiilor de integritate (1p)
5. Adăugarea (min 10, max 15) de înregistrări în fiecare tabelă (1p)
6. Actualizarea înregistrărilor (1p)
7. Stergerea si recuperarea unei tabele (1p)
8. Exemple de interogări variate (min 20) – incluzând și operatorii UNION, INTERSECT, MINUS, expresiile DECODE și CASE, cereri imbricate, diverse funcții single-row, functii de grup, structuri ierarhice, jonctiuni. (1,5p)
9. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date: vederi, indecsi, sinonime, secvente. (1p)



2.Descrierea bazei de date

2.1.Obiectivul proiectului:

Piata bancara din Romania impune aparitia unui program de gestiune bancara care sa fie usor de utilizat, adaptabil si usor de intretinut. Acest proiect are drept scop gestionarea bazei de date a unei banci comerciale (“BCR”), un program care satisface necesitatile de monitorizare si management al activitatii bancare de zi cu zi, datorita caracteristicilor sale de a adauga, afisa si edita conturi de credit, de economii sau de debit, tinand totodata evidenta sucursalelor, a agentilor bancari si clientilor. Nu numai conturile pot fi de diferite tipuri, ci si clientii: persoane fizice sau juridice, fiecare cu diferite facilitati si pachete speciale, potrivite nevoilor acestora.

2.2.Descrierea tabelelor si a atributelor:

Tabelele ce vin in ajutorul constructiei baze de date sunt in numar de sapte, acestea fiind:

Sucursale: sediile diferitelor banci, avand fiecare cod, denumire si orasul in care se afla

Agenti: toti salariatii bancilor BCR, identificati dupa id, pentru care se stocheaza si date personale

Clientela: fiecare client al bancii, alaturi de datele sale personale si bancare

Tip_client: clientii pot fi persoane fizice sau juridice, fiecare avand alte sub-categorii

Cereri: clientul va intocmi o cerere, operata de un angajat, in urma caruia se solicita deschiderea unui cont, indiferent de tipul acestuia

Conturi: totalitatea conturilor clientilor bancii BCR din prezenta gestiune, care au solicitat anterior deschiderea unui cont printr-o cerere

Tip_conturi: conturile pot fi: de debit (pachete standard, zero, etc), depozite, de credit sau de economii

2.3.Precizarea restrictiilor si a tipurilor de legaturi:

In functie de coloanele fiecarei tabele, putem avea restrictii de not null (numele clientilor), de unicitate pentru codul unic si telefonul clientilor si de tip check pentru sex-ul agentilor si tipul clientilor. Astfel, se asigura integritatea datelor stocate. Bineinteles, aceste restrictii vin in completarea celor de cheie primara si externa, fara de care nu s-ar fi putut crea aceasta baza de date relationala.

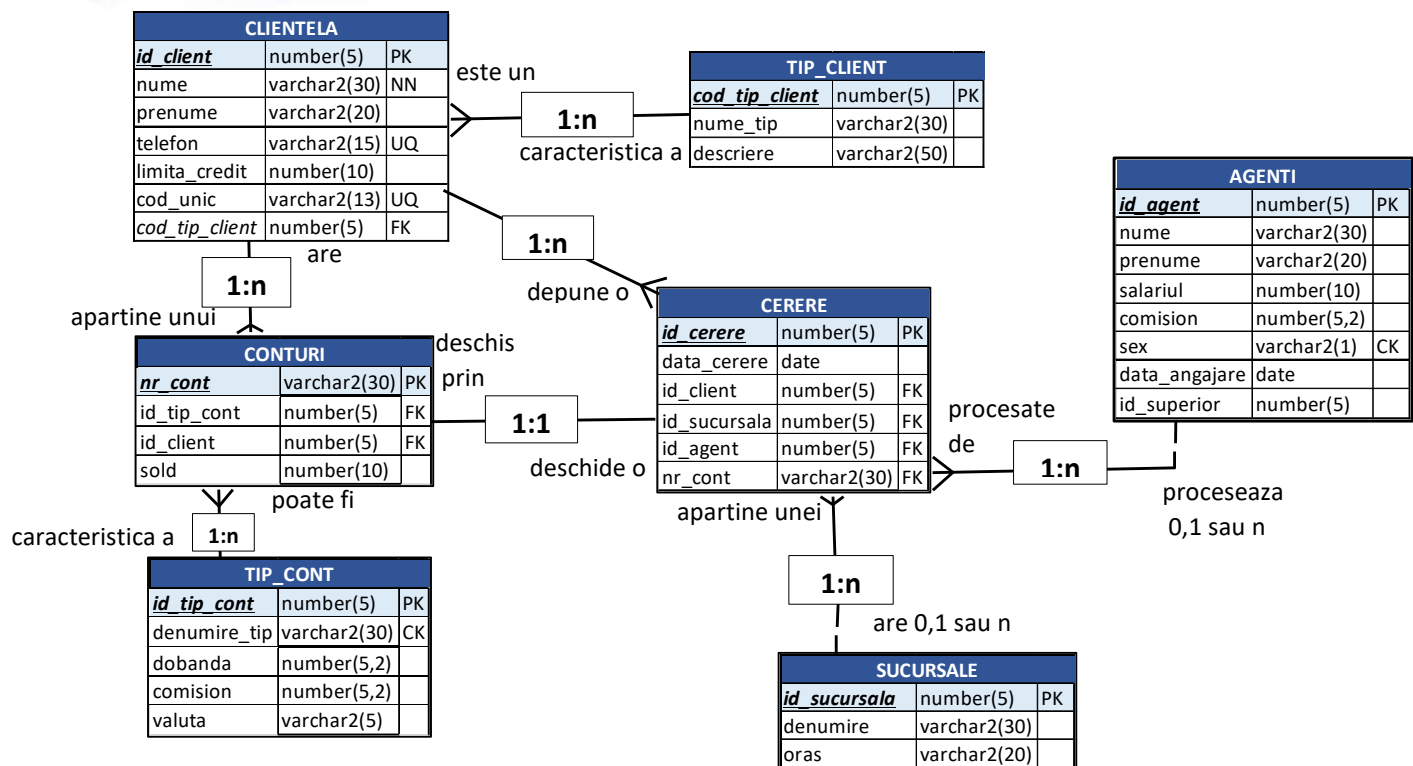
Legaturile dintre cele sapte tabele sunt de tip 1:n, cu exceptia legaturii dintre “Conturi” si “Cerere”, deoarece o cerere poate deschide un singur cont, iar un cont poate fi deschis printr-o singura cerere. De asemenea, un agent poate sa prelucreze o cerere, mai multa sau niciuna (linia punctata), la fel si in cazul tabelei “Sucursale”.

Aceste aspecte sunt descrise atat in tabelul urmator, cat si in schema bazei de date:



DENUMIRE TABELA	ATTRIBUTE	TIP DATA	RESTRICȚII
Sucursale	id_sucursala	NUMBER(5)	
	denumire	VARCHAR2(30)	PK
	oras	VARCHAR2(20)	
Agenti	id_agent	NUMBER(5)	PK
	nume	VARCHAR2(20)	
	prenume	VARCHAR2(20)	
	salariul	NUMBER(10)	
	comision	NUMBER(5,2)	
	sex	VARCHAR2(1)	CK
	data_angajare	DATE	
Clientela	id_superior	NUMBER(5)	
	id_client	NUMBER(5)	PK
	nume	VARCHAR2(30)	NN
	prenume	VARCHAR2(20)	
	telefon	VARCHAR2(15)	UQ
	limita_credit	NUMBER(10)	
	cod_unic	VARCHAR2(13)	UQ
Tip_client	cod_tip_client	NUMBER(5)	FK
	nume_tip	VARCHAR2(20)	
	descriere	VARCHAR2(50)	
Cerere	id_cerere	NUMBER(5)	PK
	data_cerere	DATE	
	id_client	NUMBER(5)	FK
	id_sucursala	NUMBER(5)	FK
	id_agent	NUMBER(5)	FK
	nr_cont	VARCHAR(30)	FK
Conturi	nr_cont	VARCHAR(30)	PK
	id_tip_cont	NUMBER(5)	FK
	id_client	NUMBER(5)	FK
	sold	NUMBER(10)	
Tip_cont	id_tip_cont	NUMBER(5)	PK
	denumire_tip	VARCHAR(30)	CK
	dobanda	NUMBER(5,2)	
	comision	NUMBER(5,2)	
	valuta	VARCHAR(5)	

3.Schema bazei de date



4.Crearea celor 7 tabele:

```
CREATE TABLE SUCURSALE(
  ID_SUCURSALA NUMBER(5) PRIMARY KEY,
  DENUMIRE VARCHAR2(30),
  ORAS VARCHAR2(30)
);
```

```
CREATE TABLE AGENT(
  ID_AGENT NUMBER(5) PRIMARY KEY,
  NUME VARCHAR2(20),
  PRENUME VARCHAR2(20),
  SALARIUL NUMBER(10),
  COMISION NUMBER(6),
  SEX VARCHAR2(1),
  DATA_ANGAJARE DATE
);
```

```
CREATE TABLE TIP_CLIENT(
  COD_TIP_CLIENT NUMBER(5) PRIMARY KEY,
  NUME_TIP VARCHAR2(20)
```



);

```
CREATE TABLE CLIENTELA(  
  ID_CLIENT NUMBER(5) PRIMARY KEY,  
  NUME VARCHAR2(30),  
  PRENUME VARCHAR2(20),  
  TELEFON VARCHAR2(15),  
  LIMITA_CREDIT NUMBER(10),  
  COD_UNIC VARCHAR2(13),  
  COD_TIP_CLIENT NUMBER(5)  
);
```

```
CREATE TABLE TIP_CONT(  
  ID_TIP_CONT NUMBER(5) PRIMARY KEY,  
  DENUMIRE_TIP VARCHAR2(30),  
  DOBANDA NUMBER(5,2),  
  COMISION NUMBER(5,2),  
  VALUTA VARCHAR2(5)  
);
```

```
CREATE TABLE CONTURI(  
  NR_CONT VARCHAR2(30) PRIMARY KEY,  
  ID_TIP_CONT NUMBER(5),  
  ID_CLIENT NUMBER(5),  
  SOLD NUMBER(10)  
);
```

```
CREATE TABLE CERERE(  
  ID_CERERE NUMBER(5) PRIMARY KEY,  
  DATA_CERERE DATE,  
  ID_CLIENT NUMBER(5),  
  ID_SUCURSALA NUMBER(5),  
  ID_AGENT NUMBER(5),  
  NR_CONT VARCHAR2(30)  
);
```

***Inainte de fiecare actualizare realizata in script-ul rulat in APEX, rulez si comenzile:*

DROP TABLE SUCURSALE CASCADE CONSTRAINTS;

DROP TABLE AGENTI CASCADE CONSTRAINTS;

DROP TABLE CLIENTELA CASCADE CONSTRAINTS;


DROP TABLE TIP_CLIENT CASCADE CONSTRAINTS;

DROP TABLE CONTURI CASCADE CONSTRAINTS;

DROP TABLE TIP_CONT CASCADE CONSTRAINTS;

DROP TABLE CERERE CASCADE CONSTRAINTS;

*Pentru a asigura crearea de la 0 a intregii baze de date, stergand tabelele si toate restrictiile acestora.***



5. Actualizarea structurii tabelelor si modificarea restrictiilor de integritate

--SA SE REDENUMEASCA TABELA AGENT IN AGENTI
RENAME AGENT TO AGENTI;

--SA SE ADAUGE RESTRICTIILE MENTIONATE IN TABEL DESCRIPTIV ANTERIOR:
alter table agenti add constraint check_sex CHECK (sex in ('F','M'));
alter table tip_client add constraint check_tip CHECK (nume_tip in ('Persoana fizica','Persoana juridica'));

alter table CLIENTELA MODIFY (NUME NOT NULL);
ALTER TABLE CLIENTELA ADD CONSTRAINT unic UNIQUE (cod_unic, telefon);

--SA SE SCHIMBE TIPUL DE DATA AL COLOANEI „COMISION” ASTFEL INCAT SA ARATE ZECIMALELE
ALTER TABLE agenti MODIFY(comision number(5,2));

--SA SE ADAUGE COLOANA „ID_SUPERIOR” IN TABELA AGENTI
ALTER TABLE AGENTI ADD id superior NUMBER(5);

--SA SE ADAUGE COLOANA „DESCRIERE” IN TABELA TIP_CLIENT
ALTER TABLE TIP_CLIENT ADD descriere VARCHAR(50);

--SA SE ADAUGE RESTRICTIILE DE CHEIE EXTERNA CORESPUNZATOARE:
ALTER TABLE CLIENTELA ADD CONSTRAINT COD_TIP_CLIENT_CLIENTI_FK FOREIGN KEY(COD_TIP_CLIENT) REFERENCES TIP_CLIENT(COD_TIP_CLIENT);
ALTER TABLE CONTURI ADD CONSTRAINT ID_TIP_CONT_CONTURI_FK FOREIGN KEY(ID_TIP_CONT) REFERENCES TIP_CONT(ID_TIP_CONT);
ALTER TABLE CONTURI ADD CONSTRAINT ID_CLIENT_CONTURI_FK FOREIGN KEY(ID_CLIENT) REFERENCES CLIENTELA(ID_CLIENT);
ALTER TABLE CERERE ADD CONSTRAINT ID_CLIENT_CERERE_FK FOREIGN KEY(ID_CLIENT) REFERENCES CLIENTELA(ID_CLIENT);
ALTER TABLE CERERE ADD CONSTRAINT ID_SUCURSALA_CERERE_FK FOREIGN KEY(ID_SUCURSALA) REFERENCES SUCURSALE(ID_SUCURSALA);
ALTER TABLE CERERE ADD CONSTRAINT ID_ANGAJAT_CERERE_FK FOREIGN KEY(ID_AGENT) REFERENCES AGENTI(ID_AGENT);
ALTER TABLE CERERE ADD CONSTRAINT NR_CONT_CERERE_FK FOREIGN KEY(NR_CONT) REFERENCES CONTURI(NR_CONT);

6. Adăugarea (min 10, max 15) de înregistrări în fiecare tabelă

POPULAREA TABELEI 'SUCURSALE'

```
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(1,'BCR Sala Palatului','Bucuresti');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(2,'BCR Cetate','Alba Iulia');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(3,'BCR Iza','Baia Mare');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(4,'BCR Aviatori','Bacau');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(5,'BCR Balada','Constanta');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(6,'BCR Medgidia','Medgidia');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(7,'BCR Faleza','Galati');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(8,'BCR Cipariu','Cluj-Napoca');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(9,'BCR Otopeni','Otopeni');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(10,'BCR Gorj','Targu-Jiu');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(11,'BCR 1 Decembrie','Braila');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(12,'BCR Bartolomeu','Brasov');
INSERT INTO SUCURSALE VALUES(13,'BCR Calea Lugojului','Timisoara');
```



ID_SUCURSALA	DENUMIRE	ORAS
1	BCR Sala Palatului	Bucuresti
2	BCR Cetate	Alba Iulia
3	BCR Iza	Baia Mare
4	BCR Aviatori	Bacau
5	BCR Balada	Constanta
6	BCR Medgidia	Medgidia
7	BCR Faleza	Galati

POPULAREA TABELEI 'AGENTI'

```
INSERT INTO AGENTI VALUES(100,'Condurache','Robert', 10000, 0.2,'M',to_date('01/01/2000', 'dd/mm/yyyy'),null);
INSERT INTO AGENTI VALUES(101,'Nedelea','AnaMaria', 9500, 0.17,'F',to_date('02/01/2000', 'dd/mm/yyyy'),100);
INSERT INTO AGENTI VALUES(102,'Popeanu','Magdalena', 7000, 0.17,'F',to_date('21/02/2000', 'dd/mm/yyyy'),100);
INSERT INTO AGENTI VALUES(103,'Cordea','Rares', 6000, 0.15,'M',to_date('01/01/2000', 'dd/mm/yyyy'),100);
INSERT INTO AGENTI VALUES(104,'Deleanu','Rodica', 5000, 0.12,'F',to_date('11/05/2000', 'dd/mm/yyyy'),101);
INSERT INTO AGENTI VALUES(105,'Aldea','Maria', 5000, 0.1,'F',to_date('21/04/2000', 'dd/mm/yyyy'),101);
INSERT INTO AGENTI VALUES(106,'Pop','Veronica', 5000, 0.12,'F',to_date('01/01/2001', 'dd/mm/yyyy'),102);
INSERT INTO AGENTI VALUES(107,'Angelescu','Grigore', 5000, 0.1,'M',to_date('07/09/2001', 'dd/mm/yyyy'),102);
INSERT INTO AGENTI VALUES(108,'Iorga','Constantin', 5000, 0.12,'M',to_date('25/01/2001', 'dd/mm/yyyy'),103);
INSERT INTO AGENTI VALUES(109,'Dobre','Ruxandra', 5000, 0.1,'F',to_date('18/05/2004', 'dd/mm/yyyy'),103);
```

INSERT INTO AGENTI VALUES(110,'Iacob','Bianca', 4500, 0.1,'F',to_date('01/01/2004', 'dd/mm/yyyy'),
 104);
 INSERT INTO AGENTI VALUES(111,'Lipenschi','Fabian', 4000, 0.1,'M',to_date('21/02/2002', 'dd/mm/yy
 yy'),104);
 INSERT INTO AGENTI VALUES(112,'Barbu','Stefan', 4000, 0.1,'M',to_date('30/04/2002', 'dd/mm/yyyy'),
 106);
 INSERT INTO AGENTI VALUES(113,'Ghiojdeanu','Anelisse', 3000, 0.1,'F',to_date('10/08/2002', 'dd/mm/
 yyyy'),107);
 INSERT INTO AGENTI VALUES(114,'Marin','Cristian', 3000, 0.1,'M',to_date('15/11/2003', 'dd/mm/yyyy'
),107);

1 SELECT * FROM AGENTI;

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL	COMISION	SEX	DATA_ANGAJARE	ID_SUPERIOR
100	Condurache	Robert	10000	0	M	01/01/2000	-
101	Nedelea	AnaMaria	9500	0	F	01/02/2000	100
102	Popeanu	Magdalena	7000	0	F	02/21/2000	100
103	Condurache	Robert	6000	0	M	01/01/2000	100
104	Deleanu	Rodica	5000	0	F	05/11/2000	101
105	Aldea	Maria	5000	0	F	04/21/2000	101
106	Pop	Veronica	5000	0	F	01/01/2001	102

lanacu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_lancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2

POPULAREA TABELEI 'TIP_CLIENT'

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(20,'Persoana juridica','Societate cu raspundere limitata S.R.L.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(21,'Persoana juridica','Societate pe actiuni S.A.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(22,'Persoana juridica','Societate in comandita simpla.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(23,'Persoana juridica','Societate comandita pe actiuni.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(24,'Persoana juridica','Societate in nume colectiv.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(25,'Persoana fizica','Salariat cu venituri lunare.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(26,'Persoana fizica','Elev cu varsta intre 16-18 ani.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(27,'Persoana fizica','Elev cu varsta peste 18 ani.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(28,'Persoana fizica','Student cu varsta pana in 26 ani.');

INSERT INTO TIP_CLIENT VALUES(29,'Persoana fizica','Pensionar cu varsta peste 60 ani.');

1 SELECT * FROM TIP_CLIENT;

COD_TIP_CLIENT	NUME_TIP	DESCRIERE
20	Persoana juridica	Societate cu raspundere limitata S.R.L.
21	Persoana juridica	Societate pe actiuni S.A.
22	Persoana juridica	Societate in comandita simpla.
23	Persoana juridica	Societate comandita pe actiuni.
24	Persoana juridica	Societate in nume colectiv.
25	Persoana fizica	Salariat cu venituri lunare.
26	Persoana fizica	Elev cu varsta intre 16-18 ani.

lanacu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_lancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

POPULAREA TABELEI 'CLIENTELA'

INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1000,'Iordachioaie','Vasile', '0722987986',4000,'1780916678543',25);



```
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1001,'Atanasie','Liliana', '0729981906',7000,'2480916098012',29);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1002,'Panait','Grigore', '0779967181',2000,'5001106668503',28);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1003,'Cristea','AnaMaria', '0733010123',9000,'2880129988943',25);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1004,'Avram','Stefan', '0765231410',null,'5030211608541',26);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1005,'Georgescu','Daniela', '0722987986',4000,'6020122998565',27);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1006,'Taurus STAR SRL',null, '0241801208',10000,'138969',20);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1007,'AutoCar SA',null, '0330987967',12000,'13186321',21);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1008,'INTERAGRO TRANSPORTURI SA',null, '0221334554',12000,'32241074',21);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1009,'CrisTek SCS',null, '0341231434', 50000,'15991149',22);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1010,'BURGOCOMCIUC SCA',null, '0331564875',20000,'23634961',23);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1011,'ENE A. SNC',null, '0221601285',40000,'1415081',24);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1012,'Stavrusache','Leopold', '0799981800',6700,'1490610098019',29);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1013,'Johnson','Carla', '0766789654',2000,'6000916098982',28);
INSERT INTO CLIENTELA VALUES(1014,'Samson','Walter', '0771233433',7000,'1950229098442',25);
```

1 SELECT * FROM CLIENTELA;

ID_CLIENT	NUME	PRENUME	TELEFON	LIMITA_CREDIT	COD_UNIC	COD_TIP_CLIENT
1000	Iordachioaie	Vasile	0722987986	4000	1780916678543	25
1001	Atanasie	Liliana	0729981906	7000	2480916098012	29
1002	Panait	Grigore	0779967181	2000	5001106668503	28
1003	Cristea	AnaMaria	0733010123	9000	2880129988943	25
1004	Avram	Stefan	0765231410	-	5030211608541	26
1005	Georgescu	Daniela	0722987986	4000	6020122998565	27
1006	Taurus STAR SRL	-	0241801208	10000	138969	20

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.X


POPULAREA TABELEI 'TIP_CONT'

1 SELECT * FROM TIP_CONT;

ID_TIP_CONT	DENUMIRE_TIP	DOBANDA	COMISION	VALUTA
50	Pachet Zero Simplu	0	0	RON
51	Pachet Zero Student	0	0	RON
52	Pachet Asist	.01	.02	RON
60	Credit de consum	0	8	RON
61	Credit de nevoi personale	.1	.01	RON
62	Credit ipotecar	.12	6	RON
63	Credit auto	.15	.07	RON

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.X

```
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(50, 'Pachet Zero Simplu', 0, 0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(51, 'Pachet Zero Student', 0, 0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(52, 'Pachet Asist', 0.01, 0.02, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(60, 'Credit de consum', 0, 08, 'RON');
```



```

INSERT INTO TIP_CONT VALUES(61, 'Credit de nevoi personale',0.1, 0.01,'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(62, 'Credit ipotecar', 0.12,06, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(63, 'Credit auto', 0.15, 0.07, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(64, 'Credit auto', 0.17,0.08, 'EUR');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(65, 'Credit Afacere', 0.12,06, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(70, 'Depozit la termen 1 an',0.02,0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(71, 'Depozit la termen 3 ani', 0.05,0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(72, 'Depozit la termen general', 0.03,0, 'EUR');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(80, 'Cont de economii 1 an', 0.01, 0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(81, 'Cont de economii 3 ani', 0.03, 0, 'RON');
INSERT INTO TIP_CONT VALUES(82, 'Cont de economii general', 0.03, 0, 'EUR');

```

POPULAREA TABELEI 'CONTURI'

```

INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR123543123541',50,1000, 3567);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR079828835829',52,1001, 3567);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO03AZBR470402959294',51,1002, 2000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO03AZBR120083103121',60,1003, 9960);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO03AZBR123540003521',51,1004, 999);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR105827703333',51,1005, 1200);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR592958383028',65,1006, 20000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR295060387284',64,1007, 15000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO02AZBR456898227773',64,1008, 20000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR705938285838',65,1009, 220000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR455454678889',63,1010, 89000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR075335799765',63,1011, 8800000);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR333543125540',52,1012, 3567);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO04AZBR061939592959',51,1013, 1508);
INSERT INTO CONTURI VALUES('RO00AZBR765383367053',82,1014, 7800);

```

1 SELECT * FROM CONTURI;

NR_CONT	ID_TIP_CONT	ID_CLIENT	SOLD
RO04AZBR123543123541	50	1000	3567
RO04AZBR079828835829	52	1001	3567
RO03AZBR470402959294	51	1002	2000
RO03AZBR120083103121	60	1003	9960
RO03AZBR123540003521	51	1004	999
RO04AZBR105827703333	51	1005	1200
RO04AZBR592958383028	65	1006	20000


iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 2

POPULAREA TABELEI 'CERERE'

```

INSERT INTO CERERE VALUES(900,to_date('11/08/2000', 'dd/mm/yyyy'),1000,1,100,'RO04AZBR123543123541');
INSERT INTO CERERE VALUES(901,to_date('18/09/2000', 'dd/mm/yyyy'),1001,1,100, 'RO04AZBR079828835829');

```



```

INSERT INTO CERERE VALUES(902,to_date('01/01/2020', 'dd/mm/yyyy'),1002,1,101,'RO03AZBR470
402959294');
INSERT INTO CERERE VALUES(903,to_date('09/11/2004', 'dd/mm/yyyy'),1003,2,102,'RO03AZBR120
083103121');
INSERT INTO CERERE VALUES(904,to_date('21/02/2019', 'dd/mm/yyyy'),1004,2,102,'RO03AZBR123
540003521');
INSERT INTO CERERE VALUES(905,to_date('30/09/2019', 'dd/mm/yyyy'),1005,3,101,'RO04AZBR105
827703333');
INSERT INTO CERERE VALUES(906,to_date('01/01/2003', 'dd/mm/yyyy'),1006,2,110,'RO04AZBR592
958383028');
INSERT INTO CERERE VALUES(907,to_date('21/04/2006', 'dd/mm/yyyy'),1007,5,114,'RO04AZBR295
060387284');
INSERT INTO CERERE VALUES(908,to_date('31/05/2004', 'dd/mm/yyyy'),1008,6,112,'RO02AZBR456
898227773');
INSERT INTO CERERE VALUES(909,to_date('28/03/2014', 'dd/mm/yyyy'),1009,7,113,'RO04AZBR705
938285838');
INSERT INTO CERERE VALUES(910,to_date('01/12/2009', 'dd/mm/yyyy'),1010,7,106,'RO04AZBR455
454678889');
INSERT INTO CERERE VALUES(911,to_date('12/12/2012', 'dd/mm/yyyy'),1011,6,107,'RO04AZBR075
335799765');
INSERT INTO CERERE VALUES(912,to_date('06/09/2007', 'dd/mm/yyyy'),1012,5,103,'RO04AZBR333
543125540');
INSERT INTO CERERE VALUES(913,to_date('20/07/2019', 'dd/mm/yyyy'),1013,4,102,'RO04AZBR061
939592959');
INSERT INTO CERERE VALUES(914,to_date('01/11/2008', 'dd/mm/yyyy'),1014,10,101,'RO00AZBR76
5383367053');

```

1 SELECT * FROM CERERE;

ID_CERERE	DATA_CERERE	ID_CLIENT	ID_SUCURSALA	ID_AGENT	NR_CONT
900	08/11/2000	1000	1	100	RO04AZBR123543123541
901	09/18/2000	1001	1	100	RO04AZBR079828835829
902	01/01/2020	1002	1	101	RO03AZBR470402959294
903	11/09/2004	1003	2	102	RO03AZBR120083103121
904	02/21/2019	1004	2	102	RO03AZBR123540003521
905	09/30/2019	1005	3	101	RO04AZBR105827703333
906	01/01/2003	1006	2	110	RO04AZBR592958383028

iancu.cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application

7. Actualizarea inregistrarilor

--Sa se mareasca cu 150 soldul conturilor aferente clientilor cu id-ul 1000, 1005 si 1006

```
UPDATE CONTURI
set sold = sold + 150
where id_client in (1000,1005,1006);
```

```
13 UPDATE CONTURI
14 set sold = sold + 150
15 where id_client in (1000,1005,1006);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
3 row(s) updated.				
0.00 seconds				

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

--Sa se mareasca cu 1000 lei salariul angajatului cu numele "Condurache"

```
UPDATE agenti
set salariul = salariul + 1000
where nume = 'Condurache';
```

```
1 row(s) updated.
0.01 seconds
iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina
```

--Sa se mareasca cu 0.01 comisionul agentilor care au ca superior pe agentul cu id-ul 100

```
Update Agenti
Set comision = comision + 0.01
Where id_superior = 100;
```

```
3 row(s) updated.
0.00 seconds
iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina
```

--Sa se modifice cu data cererii in 3 noiembrie 2005 pentru cererea cu id 903

```
update CERERE
Set data_cerere = to_date('03/11/2005')
Where id_cerere=903;
```

```
18 update CERERE
19 Set data_cerere = to_date('03/11/2005')
20 where id_cerere=903;
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
1 row(s) updated.				
0.01 seconds				

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en

8. Stergerea si recuperarea unei tabele

--Sa se stearga tabela „Agenti”.

```
DROP TABLE agenti;
--Comanda anterioara genereaza eroarea:
```

--Asa ca voi folosi comanda corecta:

```
DROP TABLE AGENTI CASCADE CONSTRAINTS;
```

--Sa se recupereze aceasta tabela (comanda functionala in SQL Developer).

```
FLASHBACK TABLE agenti TO BEFORE DROP;
```

Deoarece am realizat acest proiect in Apex, tabela nu poate fi recuperata. Dupa stergere, am reluat script-ul cu tot codul aferent.

```
ORA-02449: unique/primary keys in table referenced by foreign keys
ORA-06512: at "SYS.WMV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 626
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658
ORA-06512: at "SYS.WMV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 612
ORA-06512: at "APEX_200200.WMV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 1749
```

iancu2cristina19@stud.ase.ro Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Applic

9.Exemple de interogări variate (min 20) – inclunzând și operatorii UNION, INTERSECT, MINUS, expresiile DECODE și CASE, cereri imbricate, diverse funcții single-row, functii de grup, structuri ierarhice, jonctiuni.

1.Sa se selecteze cererile incheiate de salariatul cu id_agent = 101.

```
SELECT * FROM cerere
WHERE id_agent = 101
ORDER BY id_cerere;
```

ID_CERERE	DATA_CERERE	ID_CLIENT	ID_SUCURSALA	ID_AGENT	NR_CONT
902	01/01/2020	1002	1	101	RO03AZBR470402959294
905	09/30/2019	1005	3	101	RO04AZBR105827703333
914	11/01/2008	1014	10	101	RO00AZBR765383367053

3 rows returned in 0.03 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application I

2.Sa se selecteze toate cererile care au fost inregistrate dupa 1 ianuarie 2009.

```
SELECT * FROM cerere
WHERE data_cerere > TO_DATE('01.01.2009','DD.MM.YYYY');
```

ID_CERERE	DATA_CERERE	ID_CLIENT	ID_SUCURSALA	ID_AGENT	NR_CONT
902	01/01/2020	1002	1	101	RO03AZBR470402959294
904	02/21/2019	1004	2	102	RO03AZBR123540003521
905	09/30/2019	1005	3	101	RO04AZBR105827703333
909	03/28/2014	1009	7	113	RO04AZBR705938285838
910	12/01/2009	1010	7	106	RO04AZBR455454678889
911	12/12/2012	1011	6	107	RO04AZBR075335799765
913	07/20/2019	1013	4	102	RO04AZBR061939592959

7 rows returned in 0.02 seconds Download

3.Sa se selecteze id_agent, nume, prenume, din tabela agenti si numele clientilor carora le-au procesat cererile din tabela cerere si sa se realizeze jonctiunea dintre cele doua tabele.

```
select a.id_agent, nume, prenume, id_client
from agenti a, cerere c
where a.id_agent=c.id_agent;
```

ID_AGENT	NUME	PRENUME	ID_CLIENT
112	Barbu	Stefan	1008
113	Ghiojdeanu	Anelisse	1009
106	Pop	Veronica	1010
107	Angelescu	Grigore	1011
103	Cordea	Rares	1012
102	Popeanu	Magdalena	1013
101	Nedelea	AnaMarla	1014

15 rows returned in 0.01 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.00.20

4. Jonctiunea dintre o tabelă cu aceeași tabelă

Sa se afiseze numele fiecarui agent si numele sefului direct superior:

```
SELECT a.num||' are ca sef: '||m.num as Ierarhie
FROM agenti a, agenti m
WHERE a.id_superior=m.id_agent;
```

IERARHIE
Nedelea are ca sef: Condurache
Popeanu are ca sef: Condurache
Cordea are ca sef: Condurache
Deleanu are ca sef: Nedelea
Aldea are ca sef: Nedelea
Pop are ca sef: Popeanu
Angelescu are ca sef: Popeanu
Iorga are ca sef: Cordea

Dobre are ca sef: Cordea
Iacob are ca sef: Deleanu
Lipenschi are ca sef: Deleanu
Barbu are ca sef: Pop
Ghiojdeanu are ca sef: Angelescu
Marin are ca sef: Angelescu
14 rows returned in 0.01 seconds
Download

5. Sa se afiseze conturile care au sold-ul mai mic decat 10.000 si sa se ordoneze descrescator.

```
select nr_cont, sold
from conturi
where sold<9000
order by 2 desc;
```

NR_CONT	SOLD
RO00AZBR765383367053	7800
RO04AZBR123543123541	3717
RO04AZBR079828835829	3567
RO04AZBR333543125540	3567
RO03AZBR470402959294	2000
RO04AZBR061939592959	1508
RO04AZBR105827703333	1350
RO03AZBR123540003521	999

6. Sa se calculeze dobanda clientilor in functie de sold-ul contului:

- 0.1% din sold daca este intre 1000 si 10000
- 0.2% din sold daca este intre 10000 si 30000
- 0.3% din sold daca este peste 30000

Pentru celelalte conturi, dobanda va fi 0.

```
SELECT id_client, sold,
CASE
WHEN sold between 1000 and 10000 THEN 0.1
WHEN sold between 10000 and 30000 THEN 0.2
WHEN sold > 30000 THEN 0.3
ELSE 0 END dobanda
```

FROM conturi;

ID_CLIENT	SOLD	DOBANDA
1000	3717	.1
1001	3567	.1
1002	2000	.1
1003	9960	.1
1004	999	0
1005	1350	.1
1006	20300	.2
1007	15000	.2
1008	20000	.2
1009	220000	.1
1010	89000	.1
1011	8800000	.1
1012	3567	.1
1013	1508	.1
1014	7800	.1

15 rows returned in 0.01 seconds Download

7. Sa se afiseze toti angajatii care nu au subalterni.

```
select id_agent from agenti
where id_agent in (select id_agent from agenti
where CONNECT_BY_ISLEAF=1
connect by prior id_agent =id_superior);
```

ID_AGENT
113
108
110
105
109
112
111
114

8. Sa se afiseze numele si prenumele agentului si numarul de cereri prelucrate pentru agentii care au prelucrat cel putin 2 cereri.

```
select a.numa, a.prenume, count(c.id_cerere) as cereri_prelucrate
from agenti a, cerere c
where a.id_agent=c.id_agent
group by a.numa, a.prenume
having count(c.id_cerere)>=2;
```

NUME	PRENUME	CERERI_PRELUCRATE
Condurache	Robert	2
Popeanu	Magdalena	3
Nedelea	AnaMaria	3

3 rows returned in 0.04 seconds Download

9. In functie de numarul de cereri, sa se acorde o prima de Craciun, utilizand DECODE,

astfel:

- pentru 1 cerere, prima = 1000
- pentru 2 comenzi, prima = 2000
- pentru 3 comenzi, prima = 3000

```
select a.numa, a.prenume, count(c.id_cerere) as cereri_prelucrate,  
DECODE (count(c.id_cerere), 1, 1000, 2, 2000, 3, 3000,0) as prima  
from agenti a, cerere c  
where a.id_agent=c.id_agent  
group by a.numa, a.prenume;
```

NUMA	PRENUME	CERERI_PRELUCRATE	PRIMA
Marin	Cristian	1	1000
Cordea	Rares	1	1000
Iacob	Bianca	1	1000
Condurache	Robert	2	2000
Popeanu	Magdalena	3	3000
Barbu	Stefan	1	1000
Ghiojdeanu	Anelisse	1	1000
Nedelea	AnaMaria	3	3000

10 rows returned in 0.02 seconds Download

10. Sa se afiseze numele si prenumele agentului si clientului care au prenumele de 'Stefan'

```
select prenume,numa from agenti  
where initcap(prenume) = 'Stefan'  
union  
select prenume,numa from clientela  
where initcap(prenume)= 'Stefan';
```

PRENUME	NUMA
Stefan	Avram
Stefan	Barbu

2 rows returned in 0.01 seconds Download

11. Sa se afiseze sucursalele care au peste 2 cereri inregistrate.

```
select s.denumire, count(id_cerere)  
from sucursale s, cerere c  
where s.id_sucursala=c.id_sucursala  
group by denumire  
minus  
select s.denumire, count(id_cerere)  
from sucursale s, cerere c  
where s.id_sucursala=c.id_sucursala  
having count(id_cerere) <= 2  
group by denumire;
```



DENUMIRE	COUNT(ID_CERERE)
BCR Cetate	3
BCR Sala Palatului	3

2 rows returned in 0.06 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

12. Sa se afiseze angajatii si salariul total (plus comision) pentru angajatii care au comisionul mai mare decat 0.1 (10%)

```
select id_agent, comision, 12*salariul*(1+comision) Salariu_total
from agenti
intersect
select id_agent, comision, 12*salariul*(1+comision) Salariu_total
from agenti
where comision>0.1
order by 2 desc;
```

ID_AGENT	COMISION	SALARIU_TOTAL
100	.2	158400
101	.18	134520
102	.18	99120
103	.16	83520
104	.12	67200
106	.12	67200
108	.12	67200

7 rows returned in 0.01 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

13. Sa se afiseze sucursalele care au cereri inregistrate, cat si cererile care nu apartin unor sucursale (daca exista)

```
select s.denumire, c.id_cerere
from sucursale s, cerere c
where s.id_sucursala=c.id_sucursala(+)
union
select s.denumire, c.id_cerere
from sucursale s, cerere c
where s.id_sucursala(+)≠c.id_sucursala;
```

DENUMIRE	ID_CERERE
BCR 1 Decembrie	-
BCR Aviatori	913
BCR Balada	907
BCR Balada	912
BCR Bartolomeu	-
BCR Calea Lugojului	-
BCR Cetate	903
BCR Cetate	904
BCR Cipariu	-
BCR Faleza	909
BCR Faleza	910
BCR Gorj	914
BCR Iza	905
BCR Medgidia	908
BCR Medgidia	911

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

14. Sa se selecteze toate conturile in ron care au sold-ul peste 10000.

```
select nr_cont, sold
from conturi
where nr_cont in
(select nr_cont from conturi c, tip_cont t
where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont
and valuta='RON')
and sold>10000;
```

NR_CONT	SOLD
RO04AZBR592958383028	20150
RO04AZBR705938285838	220000
RO04AZBR455454678889	89000
RO04AZBR075335799765	8800000

4 rows returned in 0.09 seconds [Download](#)

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

15. Sa se afiseze media soldurilor tuturor conturilor de credit, deschide in ron.

```
select avg(sold) as medie
from conturi
where nr_cont in
( select nr_cont
from conturi c, tip_cont t
where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont
and denumire_tip like '%Credit%' and upper(valuta) = 'RON');
```

MEDIE
1827822

1 rows returned in 0.03 seconds [Download](#)

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

16. Sa se afiseze soldul maxim pentru fiecare tip de cont de credit in euro.

```
select denumire_tip, max(sold) as Maxim
from conturi c, tip_cont t
where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont
and upper(valuta) = 'EUR'
group by denumire_tip;
```


DENUMIRE_TIP	MAXIM
Cont de economii general	7800
Credit auto	20000

2 rows returned in 0.03 seconds [Download](#)

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. A/

17. Sa se afiseze pentru fiecare sucursala ale caror conturi se cunosc, totalul soldurilor.

```
select s.id_sucursala, sum(sold) as Total
from cerere ce, conturi c, sucursale s
where ce.id_sucursala=s.id_sucursala and c.nr_cont=ce.nr_cont
group by s.id_sucursala
order by 1;
```



ID_SUCURSALA	TOTAL
1	9284
2	31109
3	1350
4	1508
5	18567
6	8820000
7	309000
10	7800

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

18. Sa se calculeze totalul sumelor solicitate pentru creditele auto, in ron si in euro.

```

select valuta, sum(sold) as Total_credit_auto
from conturi c, tip_cont t
where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont and
nr_cont in
( select nr_cont
  from conturi c, tip_cont t
  where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont
    and denumire_tip like '%auto%' and upper( valuta) = 'RON')
group by valuta
union
select valuta, sum(sold) as Total_credit_auto
from conturi c, tip_cont t
where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont and
nr_cont in
( select nr_cont
  from conturi c, tip_cont t
  where c.id_tip_cont=t.id_tip_cont
    and denumire_tip like '%auto%' and upper( valuta) = 'EUR')
group by valuta;
```

VALUTA	TOTAL_CREDIT_AUTO
EUR	35000
RON	8889000


2 rows returned in 0.10 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

19. Sa se afiseze toti agentii de pe ultimul nivel.

```

SELECT nume, prenume, id_superior, LEVEL
FROM agenti
WHERE LEVEL= (select max(level) from agenti
CONNECT BY PRIOR id_agent=id_superior )
CONNECT BY PRIOR id_agent=id_superior
ORDER BY LEVEL;
```



NUME	PRENUME	ID_SUPERIOR	LEVEL
Iacob	Bianca	104	4
Lipenschi	Fabian	104	4
Marin	Cristian	107	4
Ghiojdeanu	Anelisse	107	4
Barbu	Stefan	106	4

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

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Exp

20. Sa se afiseze nivelul, numele, calea ierarhica si numarul de superiori pentru toti agentii.

```
SELECT LEVEL, nume, SYS_CONNECT_BY_PATH(nume,'->') calea_ierarhica, level -
1 nr_superiori
FROM agenti
CONNECT BY PRIOR id_agent = id_superior
START WITH id_agent= 100
ORDER BY 1;
```

LEVEL	NUME	CALEA_IERARHICA	NR_SUPERIORI
1	Condurache	->Condurache	0
2	Nedelea	->Condurache->Nedelea	1
2	Popeanu	->Condurache->Popeanu	1
2	Cordea	->Condurache->Cordea	1
3	Aldea	->Condurache->Nedelea->Aldea	2
3	Deleanu	->Condurache->Nedelea->Deleanu	2
3	Pop	->Condurache->Popeanu->Pop	2
3	Iorga	->Condurache->Cordea->Iorga	2
3	Angelescu	->Condurache->Popeanu->Angelescu	2
3	Dobre	->Condurache->Cordea->Dobre	2
4	Ghiojdeanu	->Condurache->Popeanu->Angelescu->Ghiojdeanu	3
4	Iacob	->Condurache->Nedelea->Deleanu->Iacob	3
4	Barbu	->Condurache->Popeanu->Pop->Barbu	3
4	Marin	->Condurache->Popeanu->Angelescu->Marin	3
4	Lipenschi	->Condurache->Nedelea->Deleanu->Lipenschi	3

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

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Expres

21. Sa se calculeze data nasterii pentru fiecare client persoana fizica, bazat pe cnp.

```
select nume, prenume, SUBSTR(cod_unic,4,2) as Luna ,SUBSTR(cod_unic,6,2) as zi,
case when SUBSTR(cod_unic,1,1) in (1,2) then concat('19',SUBSTR(cod_unic,2,2))
when SUBSTR(cod_unic,1,1) in (5,6) then concat('20',SUBSTR(cod_unic,2,2))
end an
from clientela c, tip_client t
```


where t.cod_tip_client=c.cod_tip_client and nume_tip='Persoana fizica';

NUME	PRENUME	LUNA	ZI	AN
Iordachioaie	Vasile	09	16	1978
Atanasie	Liliana	09	16	1948
Panait	Grigore	11	06	2000
Cristea	AnaMaria	01	29	1988
Avram	Stefan	02	11	2003
Georgescu	Daniela	01	22	2002
Stavrusache	Leopold	06	10	1949

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.00.20

Stavrusache	Leopold	06	10	1949
Johnson	Carla	09	16	2000
Samson	Walter	02	29	1995

9 rows returned in 0.02 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.00.20

22. Sa se afiseze subalternii angajatului cu numele 'Deleanu'.

```
SELECT id_agent, nume, prenume, id_superior,
LEVEL FROM agenti
CONNECT BY prior id_agent = id_superior
START WITH nume= 'Deleanu';
```

ID_AGENT	NUME	PRENUME	ID_SUPERIOR	LEVEL
104	Deleanu	Rodica	101	1
110	Iacob	Bianca	104	2
111	Lipenschi	Fabian	104	2

3 rows returned in 0.00 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.00.20

23. Sa se clasifice dobanda aferenta fiecarui tip de cont, excluzand cele cu dobanda 0.

```
select denumire_tip, dobanda,
case
when dobanda between 0.1 and 0.12 then 'Dobanda buna'
when dobanda between 0.12 and 0.15 then 'Dobanda foarte buna'
when dobanda > 0.15 then 'Dobanda excelenta'
else 'Dobanda decenta' END clasificare
from tip_cont
```

where `dobanda !=0;`

DENUMIRE_TIP	DOBANDA	CLASIFICARE
Pachet Asist	.01	Dobanda decenta
Credit de nevoi personale	.1	Dobanda buna
Credit ipotecar	.12	Dobanda buna
Credit auto	.15	Dobanda foarte buna
Credit auto	.17	Dobanda excelenta
Credit Afacere	.12	Dobanda buna
Depozit la termen 1 an	.02	Dobanda decenta
Depozit la termen 3 ani	.05	Dobanda decenta

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Depozit la termen general	.03	Dobanda decenta
Cont de economii 1 an	.01	Dobanda decenta
Cont de economii 3 ani	.03	Dobanda decenta
Cont de economii general	.03	Dobanda decenta

12 rows returned in 0.01 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

24. Sa se calculeze media salariilor pentru agenti, in functie de sex.

```
select sex, round(avg(salariul),2) Salariu_mediu,
from agenti group by sex;
```

SEX	SALARIU_MEDIU
M	5428.57
F	5500

2 rows returned in 0.02 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

25. Parcurgerea arborelui BOTTOM UP:

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

```
SELECT nume, LEVEL-
1 Numar_Superiori, SYS_CONNECT_BY_PATH(nume, '/') Nume_Superiori
FROM agenti
WHERE LEVEL = (select MAX(level) FROM agenti
START WITH id_agent = 100 CONNECT BY PRIOR id_agent = id_superior)
START WITH id_agent = 100
CONNECT BY PRIOR id_agent = id_superior
ORDER BY LEVEL desc;
```

NUME	NUMAR_SUPERIORI	NUME_SUPERIORI
Iacob	3	/Condurache/Nedelea/Deleanu/Iacob
Lipenschi	3	/Condurache/Nedelea/Deleanu/Lipenschi
Marin	3	/Condurache/Popeanu/Angelescu/Marin
Ghioideanu	3	/Condurache/Popeanu/Angelescu/Ghioideanu
Barbu	3	/Condurache/Popeanu/Pop/Barbu

5 rows returned in 0.01 seconds

[Download](#)

[iancu2cristina19@stud.ase.ro](#) [bd_1053_iancu_cristina](#) [en](#)

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

26. Sa se afiseze superiorii angajatului cu numele 'Iacob', evidentiind utilizarea lui 'prior'

```
SELECT id_agent, nume, prenume, id_superior
FROM agenti
CONNECT BY id_agent = prior id_superior
START WITH nume= 'Iacob';
```

ID_AGENT	NUME	PRENUME	ID_SUPERIOR	LEVEL
110	Iacob	Bianca	104	1
104	Deleanu	Rodica	101	2
101	Nedelea	AnaMaria	100	3
100	Condurache	Robert	-	4

4 rows returned in 0.03 seconds

[Download](#)

[iancu2cristina19@stud.ase.ro](#) [bd_1053_iancu_cristina](#) [en](#)

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

Application Express 20

27. Sa se realizeze jonctiunea dintre tabelele tip_client si clientela folosind "natural join"

```
select * from tip_client natural join clientela;
```

COD_TIP_CLIENT	NUME_TIP	DESCRIERE	ID_CLIENT	NUME	PRENUME	TELEFON	LIMITA_CREDIT	COD_UNIC
25	Persoana fizica	Salariat cu venituri lunare.	1000	Iordachioaie	Vasile	0722987986	4000	1780916678543
29	Persoana fizica	Pensionar cu varsta peste 60 ani.	1001	Atanasie	Liliana	0729981906	7000	2480916098012
28	Persoana fizica	Student cu varsta pana in 26 ani.	1002	Panait	Grigore	0779967181	2000	5001106668503
25	Persoana fizica	Salariat cu venituri lunare.	1003	Cristea	AnaMaria	0733010123	9000	2880129988943
26	Persoana fizica	Elev cu varsta intre 16-18 ani.	1004	Avram	Stefan	0765231410	-	5030211608541
27	Persoana fizica	Elev cu varsta peste 18 ani.	1005	Georgescu	Daniela	0722987986	4000	6020122998565
20	Persoana juridica	Societate cu raspundere limitata S.R.L.	1006	Taurus STAR SRL	-	0241801208	10000	138969

[iancu2cristina19@stud.ase.ro](#) [bd_1053_iancu_cristina](#) [en](#)

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

Application Express 20.2.0.00.20

10. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date:

vederi, indcsi, sinonime, secvente

10.1. Vederi (views)

1. Sa se realizeze o tabela virtuala cu toti agentii care au id_superior=100.

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_subordonati_100
AS SELECT * FROM agenti
```

WHERE id_superior=100;
SELECT * **FROM** v_subordonati_100;

View created.

0.05 seconds

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL	COMISION	SEX	DATA_ANGAJARE	ID_SUPERIOR
101	Nedelea	AnaMaria	9500	.18	F	01/02/2000	100
102	Popeanu	Magdalena	7000	.18	F	02/21/2000	100
103	Cordea	Rares	6000	.16	M	01/01/2000	100

3 rows returned in 0.04 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Se așteaptă apex.oracle.com...

2. Sa se actualizeze salariul (+500)

UPDATE v_subordonati_100 **SET** salariul=salariul+500;
SELECT * **FROM** v_subordonati_100;

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL	COMISION	SEX	DATA_ANGAJARE	ID_SUPERIOR
101	Nedelea	AnaMaria	10000	.18	F	01/02/2000	100
102	Popeanu	Magdalena	7500	.18	F	02/21/2000	100
103	Cordea	Rares	6500	.16	M	01/01/2000	100

3 rows returned in 0.04 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.1

3. Sa se stearga tabela virtuala anterioara.

DROP VIEW v_subordonati_100;

View dropped.

0.09 seconds

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

Pentru vizualizarea tuturor tabelelor virtuale, folosesc: **SELECT** view_name, text **FROM** user_views;

4. Avantajul vederilor : stocarea unei interogari care sa permita adaugarea unor conditii ulterioare.

CREATE OR REPLACE VIEW v_cereri **as** **SELECT** * **FROM** cerere
WHERE data_cerere > **TO_DATE**('01.01.2009','DD.MM.YYYY');

View created.

0.05 seconds

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

ID_CERERE	DATA_CERERE	ID_CLIENT	ID_SUCURSALA	ID_AGENT	NR_CONT
902	01/01/2020	1002	1	101	RO03AZBR470402959294
904	02/21/2019	1004	2	102	RO03AZBR123540003521
909	03/28/2014	1009	7	113	RO04AZBR705938285838

3 rows returned in 0.02 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Se așteaptă apex.oracle.com...

SELECT * **FROM** v_cereri **WHERE** **EXTRACT**(**MONTH** **FROM** data_cerere) **in** (1,2,3);

5. Optiunea **WITH READ ONLY**.

Tabela virtuala contine agentii si numele clientilor carora acestia le-au procesat cererile.

CREATE OR REPLACE VIEW v_cereri_procesate
AS **SELECT** a.id_agent, nume, prenume, id_client
from agenti a, cerere c
where a.id_agent=c.id_agent
WITH READ ONLY;

View created.

0.05 seconds

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

Acum, nu putem efectua orice operatie LMD (Delete, update, etc):

`delete from v_cereri_procesate where id_agent=100;`

```
ORA-42399: cannot perform a DML operation on a read-only view
ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 626
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658
ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 612
ORA-06512: at "APEX_200200.WWV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 1749
```

6. Optiunea WITH CHECK OPTION.

Voi inlocui tabela virtuala creata anterior:

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_cereri_procesate
AS SELECT a.id_agent, nume, prenume, id_client
from agenti a, cerere c
where a.id_agent=c.id_agent
WITH CHECK OPTION;
```

Daca voi dori sa realizez un UPDATE:

```
UPDATE v_cereri_procesate
SET nume = 'Marcovici'
WHERE id_agent = 102;
```

```
ORA-01779: cannot modify a column which maps to a non key-preserved table
ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 626
ORA-06512: at "SYS.DBMS_SYS_SQL", line 1658
ORA-06512: at "SYS.WWV_DBMS_SQL_APEX_200200", line 612
ORA-06512: at "APEX_200200.WWV_FLOW_DYNAMIC_EXEC", line 1749
```

Voi primi eroarea:

Deoarece in vizualizarea WITH CHECK OPTION clauza WHERE este incalcata, pentru ca astfel, tabela ar contine inregistrari ce nu au fost adaugate de la bun inceput, si nu va mai fi corespunzatoare cu definitia ei.

7. Optiunea WITH CHECK OPTION- tipuri de comenzi DML care functioneaza.

--Doresc sa creez un view in care sa salvez salariile agentilor,
ulterior sa le maresc cu o prima, apoi sa fac suma pentru a vedea daca nu
intrece bugetul alocat. Prima data creez:

```
CREATE OR REPLACE VIEW Salarii
AS SELECT a.id_agent, nume, prenume, salariul
from agenti a
WITH CHECK OPTION;
```

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL
100	Condurache	Robert	11100
101	Nedelea	AnaMaria	10100
102	Popeanu	Magdalena	7600
103	Cordea	Rares	6600
104	Deleanu	Rodica	5100
105	Aldea	Maria	5100
106	Pop	Veronica	5100
107	Angelescu	Grigore	5100

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application E

--Fac actualizarea salariului

15 row(s) updated.

 iancu2cristina19@stud.ase.ro

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL
100	Condurache	Robert	11200
101	Nedelea	AnaMaria	10200
102	Popeanu	Magdalena	7700
103	Cordea	Rares	6700
104	Deleanu	Rodica	5200
105	Aldea	Maria	5200
106	Pop	Veronica	5200

```
11 CREATE OR REPLACE NOFORCE VIEW Salarii
12 AS SELECT a.id_agent, nume, prenume, salariul
13 from agent a
14 WITH CHECK OPTION;
15 select * from Salarii;
```

Results Explain Describe Saved SQL History

no data found

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053 iancu_cristina en

Sequence created.

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

[illegible]

lancu Cristina 1053

INSERT INTO sucursale
values (secv_sucursale.nextval,'BCR Regie', 'Bucuresti');

1 row(s) inserted.

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

--Modificarea pasului de incrementare a secventei se face prin:

alter sequence secv_sucursale **increment by** 2;

Sequence altered.

--Modificarea valorii maxime a secventei se face prin:

alter sequence secv_sucursale **maxvalue** 1000;

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

--Voi sterge inregistrarea anterior creata :

DELETE FROM sucursale **where** id_sucursala = 14;

10.3.Indexi

--Sa se creeze un index in tabela clientela, pe coloana nume.

create index idx_nume **on** clientela(nume);

Index created.

--Sa se vizualizeze indexul creat anterior:

SELECT * FROM USER_INDEXES;

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

IDX_NAME	NORMAL	BD1053IANCUCRISTINA	CLIENTELA	TABLE	NONUNIQUE	DISABLED	-	APEX_44768033789397079
idx_nume								

--Sa se stearga indexul creat anterior.

DROP INDEX idx_nume;

Index dropped.

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

10.4.Sinonime

--Sinonime reprezinta o denumire alternativa pentru obiectele unei baze de date

--Sa se creeze un sinonim pentru tabela AGENTI:

CREATE SYNONYM ag **for** AGENTI;

Synonym created.

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina

--Sa se vizualizeze sinonimele:

SELECT * FROM user_synonyms;

SYNONYM_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	DB_LINK	ORIGIN_CON_ID
AG	BD1053IANCUCRISTINA	AGENTI	-	0
RC	BD1053IANCUCRISTINA	RAND_COMENZI	-	0

2 rows returned in 0.09 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en

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

Application Express

--Sa se verifice functionalitatea sinonimului:

SELECT * FROM ag;

ID_AGENT	NUME	PRENUME	SALARIUL	COMISION	SEX	DATA_ANGAJARE	ID_SUPERIOR
100	Condurache	Robert	11200	.2	M	01/01/2000	-
101	Nedelea	AnaMaria	10200	.18	F	01/02/2000	100
102	Popeanu	Magdalena	7700	.18	F	02/21/2000	100
103	Cordea	Rares	6700	.16	M	01/01/2000	100
104	Deleanu	Rodica	5200	.12	F	05/11/2000	101
105	Aldea	Maria	5200	.1	F	04/21/2000	101
106	Pop	Veronica	5200	.12	F	01/01/2001	102

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express 20.2.0.

--Sa se stearga sinonimul creat anterior.

DROP SYNONYM ag;

Synonym dropped.

--Sa se verifice stergerea:

SELECT * FROM user_synonyms;

SYNONYM_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	DB_LINK	ORIGIN_CON_ID
RC	BD1053IANCUCRISTINA	RAND_COMENZI	-	0

1 rows returned in 0.13 seconds Download

iancu2cristina19@stud.ase.ro bd_1053_iancu_cristina en Copyright © 1999, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Application Express.

Va multumesc!