

# Proiect BD

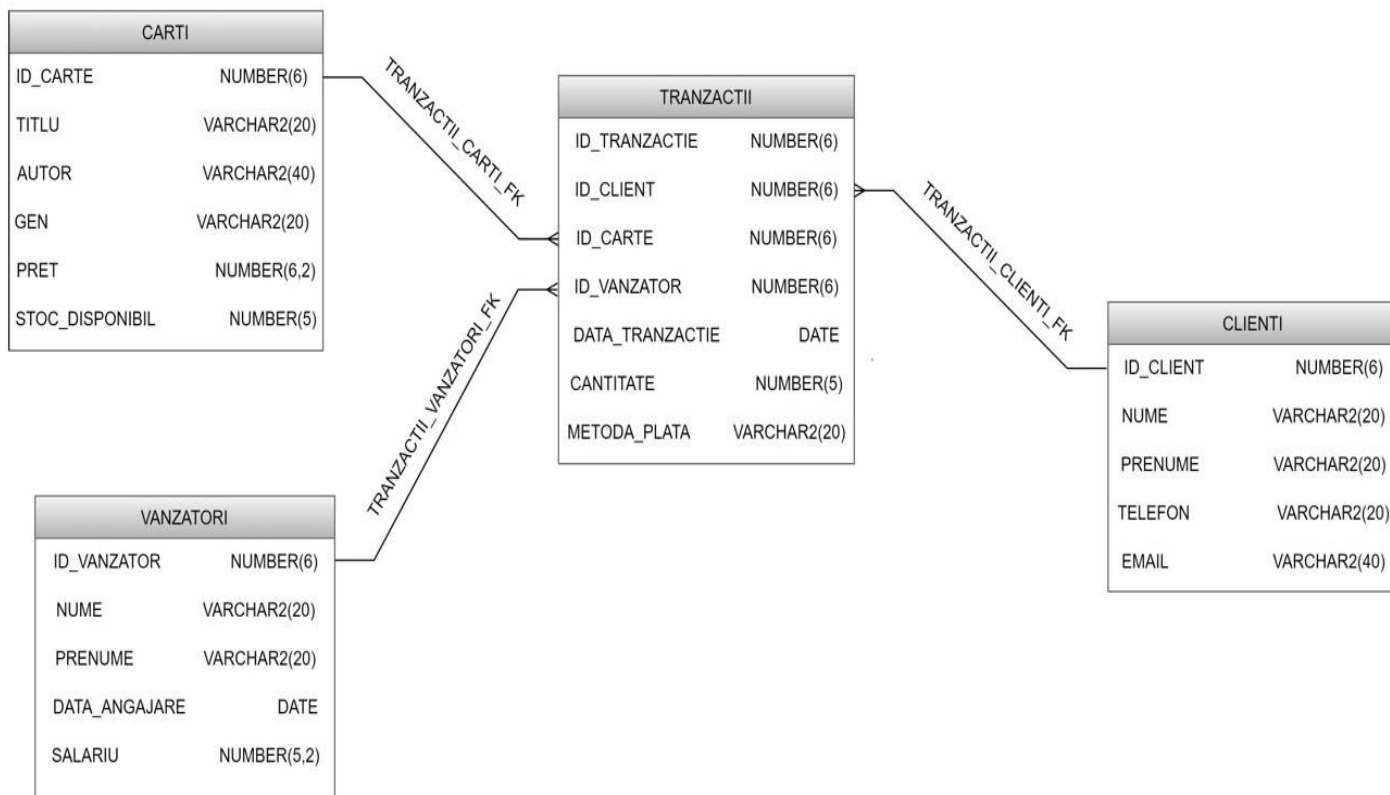
## Descrierea temei - Gestiunea unei librării

Proiectul reprezintă o gestiune a unei librării ce urmărește organizarea mai ușoară și sigură a informațiilor despre cărțile, clienții, vânzătorii și tranzacțiile respectivei librării, cât și legăturile dintre aceste cuvinte-cheie ce denumesc tabelele.

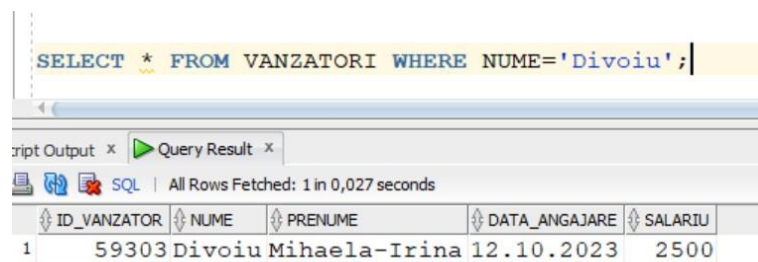
- Tabela „CARTI” reține informații cu privire la cărțile disponibile în librărie, și anume titlul, autorul, genul, prețul, stocul, cât și un identificator pentru fiecare carte.
- Tabela „VANZATORI” adăpostește informații cu privire la ID, nume, prenume, data angajării și salariu pentru angajații librăriei care se ocupă cu vânzările.
- Tabela „CLIENTI” stochează date legate de persoanele care au achiziționat cărți din librărie, precum ID-ul, numele, prenumele, numărul de telefon și email-ul acestora.
- Tabela „TRANZACTII” rezumă informațiile despre vânzările care au loc în librărie, prezentând atât un identificator propriu, cât și ID-uri corespunzătoare cărții cumpărate, clientului și vânzătorului, dar și metoda de plată și câte bucăți din respectiva carte au fost procurate.

În toate aceste tabele accentul este pus pe accesibilitatea datelor, proiectul oferind o viziune de bază asupra activităților librăriei, îmbunătățind eficiența operațională și experiența clienților, asigurându-se că detaliile esențiale sunt memorate.

## Schema conceptuală



## Interogarea pentru nume student



```
SELECT * FROM VANZATORI WHERE NUME='Divoiu';
```

Script Output x Query Result x

SQL | All Rows Fetched: 1 in 0,027 seconds

ID_VANZATOR	NUME	PRENUME	DATA_ANGAJARE	SALARIU
1	59303	Divoiu Mihaela-Irina	12.10.2023	2500

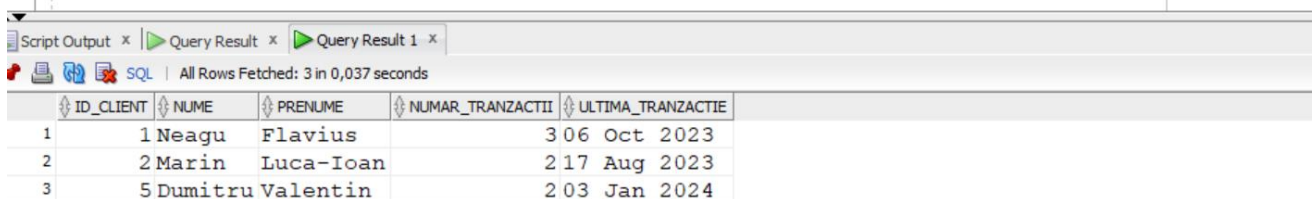
## Cerințe și rezolvări

1. Sa se afiseze clientii care au avut cel putin 2 tranzactii si data ultimei tranzactii.

```
SELECT C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME, COUNT(T.ID_TRANZACTIE) AS  
NUMAR_TRANZACTII,  
TO_CHAR(MAX(T.DATA_TRANZACTIE), 'DD Mon YYYY') AS ULTIMA_TRANZACTIE  
FROM CLIENTI C JOIN TRANZACTII T  
ON C.ID_CLIENT=T.ID_CLIENT  
GROUP BY C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME  
HAVING COUNT(T.ID_TRANZACTIE)>=2;
```

--Sa se afiseze clientii care au avut cel putin 2 tranzactii si data ultimei tranzactii.

```
SELECT C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME, COUNT(T.ID_TRANZACTIE) AS NUMAR_TRANZACTII,  
TO_CHAR(MAX(T.DATA_TRANZACTIE), 'DD Mon YYYY') AS ULTIMA_TRANZACTIE  
FROM CLIENTI C JOIN TRANZACTII T  
ON C.ID_CLIENT=T.ID_CLIENT  
GROUP BY C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME  
HAVING COUNT(T.ID_TRANZACTIE)>=2;
```



Script Output x Query Result x Query Result 1 x

SQL | All Rows Fetched: 3 in 0,037 seconds

ID_CLIENT	NUME	PRENUME	NUMAR_TRANZACTII	ULTIMA_TRANZACTIE
1	1 Neagu	Flavius	3 06	Oct 2023
2	2 Marin	Luca-Ioan	2 17	Aug 2023
3	5 Dumitru	Valentin	2 03	Jan 2024

2. Sa se afiseze titlul si numarul de bucati pentru cartile vandute, cat si in ce categorie de pret sunt acestea incadrate.

```
SELECT C.TITLU, SUM(T.CANTITATE) AS NUMAR_BUCATI_VANDUTE,  
CASE  
WHEN C.PRET<30 THEN 'Ieftine'  
WHEN C.PRET BETWEEN 30 AND 60 THEN 'Mijlocii'  
WHEN C.PRET >=60 THEN 'Scumpe'
```

```

ELSE 'Nespecificat'

END AS CATEGORIE_PRET

FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T

ON C.ID_CARTE=T.ID_CARTE

GROUP BY C.TITLU, C.PRET

ORDER BY C.TITLU;

```

--Sa se afiseze titlul si numarul de bucati pentru cartile vandute, cat si in ce categorie de pret sunt acestea incadrate.

```

SELECT C.TITLU, SUM(T.CANTITATE) AS NUMAR_BUCATI_VANDUTE,
CASE
WHEN C.PRET<30 THEN 'Ieftine'
WHEN C.PRET BETWEEN 30 AND 60 THEN 'Mijlocii'
WHEN C.PRET >=60 THEN 'Scumpe'
ELSE 'Nespecificat'
END AS CATEGORIE_PRET
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CARTE=T.ID_CARTE
GROUP BY C.TITLU, C.PRET
ORDER BY C.TITLU;

```

TITLU	NUMAR_BUCATI_VANDUTE	CATEGORIE_PRET
1 Anna Karenina	3	Ieftine
2 Codul lui Da Vinci	1	Ieftine
3 Crima din Orient Express	3	Mijlocii
4 Crima si pedeapsa	1	Mijlocii
5 Harry Potter si Piatra filozofala	6	Mijlocii
6 Jurnalul Annei Frank	3	Scumpe
7 Mandrie si prejudecata	3	Ieftine

3. Sa se scada stocul cartilor vandute in anul 2023, unde plata a fost efectuata cu cardul.

```

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_INITIAL
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';

UPDATE CARTI C
SET C.STOC_DISPONIBIL=C.STOC_DISPONIBIL-(
SELECT NVL(SUM(T.CANTITATE),0)
FROM TRANZACTII T
WHERE T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card');

```

```

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_ACTUALIZAT
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';

```

Inainte de UPDATE

```

--Sa se scada stocul cartilor vandute in anul 2023, unde plata a fost efectuata cu cardul.

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_INITIAL
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';

UPDATE CARTI C
SET C.STOC_DISPONIBIL=C.STOC_DISPONIBIL- (
SELECT NVL(SUM(T.CANTITATE),0)
FROM TRANZACTII T
WHERE T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card');

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_ACTUALIZAT
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';

```

Script Output x	Query Result x	Query Result 1 x
SQL   All Rows Fetched: 5 in 0,018 seconds		
TITLU	STOC_INITIAL	
1 Mandrie si prejudecata	50	
2 Jurnalul Annei Frank	47	
3 Harry Potter si Piatra filozofala	60	
4 Harry Potter si Piatra filozofala	60	
5 Jurnalul Annei Frank	47	

## Dupa efectuarea UPDATE

```
--Sa se scada stocul cartilor vandute in anul 2023, unde plata a fost efectuata cu cardul.

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_INITIAL
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';

UPDATE CARTI C
SET C.STOC_DISPONIBIL=C.STOC_DISPONIBIL-(
SELECT NVL(SUM(T.CANTITATE),0)
FROM TRANZACTII T
WHERE T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card');

SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_ACTUALIZAT
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';
```

Script Output x Query Result x Query Result 1 x

SQL | All Rows Fetched: 5 in 0,02 seconds

TITLU	STOC_ACTUALIZAT
1 Mandrie si prejudecata	48
2 Jurnalul Annei Frank	45
3 Harry Potter si Piatra filozofala	54
4 Harry Potter si Piatra filozofala	54
5 Jurnalul Annei Frank	45

4. Sa se afiseze lista vanzatorilor cu tranzactii incheiate intre aprilie si octobrie 2023 pentru carti de genul 'Roman'.

```
SELECT V.ID_VANZATOR, V.NUME, V.PRENUME, T.ID_TRANZACTIE,
T.DATA_TRANZACTIE

FROM VANZATORI V JOIN TRANZACTII T
ON V.ID_VANZATOR=T.ID_VANZATOR

WHERE TO_CHAR(T.DATA_TRANZACTIE, 'Mon') BETWEEN 'Apr' AND 'Oct'

AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE) = '2023'

AND T.ID_CARTE IN ( SELECT ID_CARTE FROM CARTI WHERE GEN LIKE 'Roman%')
```

ORDER BY T.DATA\_TRANZACTIE;

```
--Sa se afiseze lista vanzatorilor cu tranzactii incheiate intre aprilie si octobrie 2023 pentru carti de genul 'Roman'.  
  
SELECT V.ID_VANZATOR, V.NUME, V.PRENUME, T.ID_TRANZACTIE, T.DATA_TRANZACTIE  
FROM VANZATORI V JOIN TRANZACTII T  
ON V.ID_VANZATOR=T.ID_VANZATOR  
WHERE TO_CHAR(T.DATA_TRANZACTIE, 'Mon') BETWEEN 'Apr' AND 'Oct'  
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE) = '2023'  
AND T.ID_CARTE IN ( SELECT ID_CARTE FROM CARTI WHERE GEN LIKE 'Roman%')  
ORDER BY T.DATA_TRANZACTIE;
```

Script Output x Query Result x Query Result 1 x

SQL | All Rows Fetched: 5 in 0,021 seconds

ID_VANZATOR	NUME	PRENUME	ID_TRANZACTIE	DATA_TRANZACTIE
1	59301 Stan	Daniela	739	12.01.2023
2	59301 Stan	Daniela	786	25.03.2023
3	59302 Petrache	Robert	751	20.06.2023
4	59301 Stan	Daniela	852	06.10.2023
5	59301 Stan	Daniela	905	19.12.2023

## SCRIPT-UL COMPLET

DROP TABLE CARTI CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE CLIENTI CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE VANZATORI CASCADE CONSTRAINTS;  
DROP TABLE TRANZACTII CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE CARTI(  
ID\_CARTE NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
TITLU VARCHAR2(20),  
AUTOR VARCHAR2(40),  
GEN VARCHAR2(20),  
PRET NUMBER(6,2),  
STOC\_DISPONIBIL NUMBER(5)  
);

ALTER TABLE CARTI MODIFY TITLU VARCHAR2(40);

CREATE TABLE CLIENTI(  
ID\_CLIENT NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
NUME VARCHAR2(20),

```
PRENUME VARCHAR2(20),  
TELEFON VARCHAR2(20),  
EMAIL VARCHAR2(40)  
);
```

```
ALTER TABLE CLIENTI ADD CNP CHAR(13);  
ALTER TABLE CLIENTI DROP COLUMN CNP;
```

```
CREATE TABLE VANZATORI(  
ID_VANZATOR NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
NUME VARCHAR2(20),  
PRENUME VARCHAR2(20),  
DATA_ANGAJARE DATE,  
SALARIU NUMBER(5,2)  
);
```

```
ALTER TABLE VANZATORI MODIFY SALARIU NUMBER(6,2);  
--modificare data sub forma de cifre zi.luna.an  
ALTER SESSION SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD.MM.YYYY';  
--NLS - National Language Support
```

```
CREATE TABLE TRANZACTII(  
ID_TRANZACTIE NUMBER(6) PRIMARY KEY,  
ID_CLIENT NUMBER(6),  
ID_CARTE NUMBER(6),  
ID_VANZATOR NUMBER(6),  
DATA_TRANZACTIE DATE,  
CANTITATE NUMBER(5),  
METODA_PLATA VARCHAR2(20)  
);
```

```
ALTER TABLE TRANZACTII ADD CONSTRAINT TRANZACTII_CARTI_FK FOREIGN  
KEY(ID_CARTE)
```

REFERENCES CARTI;

ALTER TABLE TRANZACTII ADD CONSTRAINT TRANZACTII\_CLIENTI\_FK FOREIGN  
KEY(ID\_CLIENT)

REFERENCES CLIENTI;

ALTER TABLE TRANZACTII ADD CONSTRAINT TRANZACTII\_VANZATORI\_FK FOREIGN  
KEY(ID\_VANZATOR)

REFERENCES VANZATORI;

-----

UPDATE CARTI SET GEN='Roman psihologic' WHERE TITLU='Crima si pedeapsa';

UPDATE CARTI SET PRET=60.50 WHERE ID\_CARTE=28;

SELECT \* FROM CARTI ORDER BY ID\_CARTE;

INSERT INTO CARTI VALUES (23, 'Mandrie si prejudecata', 'Jane Austen', 'Roman de moravuri',  
24.99, 50);

INSERT INTO CARTI VALUES (24, 'Crima si pedeapsa', 'Fiodor Dostoievski', 'Roman', 49.50, 75);

INSERT INTO CARTI VALUES (25, 'Harry Potter si Piatra filozofala', 'J.K. Rowling', 'Fictiune', 35,  
60);

INSERT INTO CARTI VALUES (26, 'Anna Karenina', 'Lev Tolstoi', 'Roman de dragoste', 29.95, 45);

INSERT INTO CARTI VALUES (27, 'Crima din Orient Express', 'Agatha Christie', 'Roman detectiv',  
37.50, 62);

INSERT INTO CARTI VALUES (28, 'Jurnalul Annei Frank', 'Anne Frank', 'Memorii', 32.25, 47);

INSERT INTO CARTI VALUES (29, 'Codul lui Da Vinci', 'Dan Brown', 'Thriller', 21.75, 53);

-----

DELETE FROM CLIENTI WHERE ID\_CLIENT=11;

UPDATE CLIENTI SET PRENUME='Emilia' WHERE PRENUME='Ema';

UPDATE CLIENTI SET PRENUME='Luca-Ioan' WHERE PRENUME='Ion';

SELECT \* FROM CLIENTI ORDER BY ID\_CLIENT;

INSERT INTO CLIENTI VALUES (1, 'Neagu', 'Flavius', '0736956372', 'flavius.neagu@gmail.com');

INSERT INTO CLIENTI VALUES (3, 'Enache', 'Bianca-Elena', '0745826447',  
'bia.enache@yahoo.com');



```

INSERT INTO CLIENTI VALUES (5, 'Dumitru', 'Valentin', '0765931624', 'vali.dum@gmail.com');
INSERT INTO CLIENTI VALUES (8, 'Petre', 'Cristina', '0754456789', 'petre.cristina@gmail.com');
INSERT INTO CLIENTI VALUES (9, 'Tanase', 'Stefan-Adrian', '0754693454',
'stefan.tns@gmail.com');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, EMAIL) VALUES (4, 'Raducanu',
'Ema', 'r.ema@gmail.com');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, EMAIL) VALUES (7, 'Cretu', 'Andrei-
Lucian', 'cr.andrei@gmail.com');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, EMAIL) VALUES (11, 'Grigore',
'Teodora', 'grigore.teo@yahoo.com');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, TELEFON) VALUES (2, 'Marin', 'Ion',
'0738647751');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, TELEFON) VALUES (6, 'Eftimie',
'Elena-Maria', '0799387462');
INSERT INTO CLIENTI (ID_CLIENT, NUME, PRENUME, TELEFON) VALUES (10, 'Toader',
'Cosmin', '0739849201');

```

```

-----

SELECT * FROM VANZATORI;
DELETE FROM VANZATORI;
SELECT * FROM VANZATORI WHERE NUME='Divoiu';

```

```

INSERT INTO VANZATORI VALUES (59301, 'Stan', 'Daniela', '23.07.2022', 3000);
INSERT INTO VANZATORI VALUES (59302, 'Petrache', 'Robert', '17.05.2023', 2830);
INSERT INTO VANZATORI VALUES (59303, 'Divoiu', 'Mihaela-Irina', '12.10.2023', 2500);
INSERT INTO VANZATORI VALUES (59304, 'Radu', 'Nicolae', '28.12.2023', 2500);

```

```

-----

SELECT * FROM TRANZACTII ORDER BY ID_TRANZACTIE;
DELETE FROM TRANZACTII;

```

```

INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 723, 1, 24, 59301, '30.07.2022', 1, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 730, 2, 27, 59301, '27.11.2022', 2, 'Card');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 739, 5, 26, 59301, '12.01.2023', 1, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 751, 3, 23, 59302, '20.06.2023', 2, 'Card');

```

```
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 786, 8, 27, 59301, '25.03.2023', 1, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 792, 1, 28, 59302, '28.07.2023', 1, 'Card');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 831, 2, 25, 59302, '17.08.2023', 3, 'Card');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 837, 6, 29, 59303, '30.09.2023', 1, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 852, 1, 23, 59301, '06.10.2023', 1, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 865, 9, 25, 59302, '31.10.2023', 3, 'Card');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 884, 7, 28, 59303, '08.11.2023', 1, 'Card');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 905, 4, 26, 59301, '19.12.2023', 2, 'Numerar');
INSERT INTO TRANZACTII VALUES ( 908, 5, 28, 59304, '03.01.2024', 1, 'Card');
```

-----

--1.Sa se afiseze toate datele despre clientii al caror ID este un numar mai mare sau egal cu 7.

```
SELECT *
FROM CLIENTI
WHERE ID_CLIENT >= 7;
```

--2.Sa se afiseze titlul si autorul cartilor care au un pret cuprins intre 30 si 40.

```
SELECT TITLU, AUTOR
FROM CARTI
WHERE PRET BETWEEN 30 AND 40;
```

--3.Sa se afiseze numele de familie pentru clientii care nu au email-ul inregistrat.

```
SELECT NUME AS Nume_familie
FROM CLIENTI
WHERE EMAIL IS NULL;
```

--4.Sa se afiseze numele, prenumele si data de angajare pentru vanzatorii angajati inainte de luna septembrie a anului 2023.

```
SELECT NUME, PRENUME, DATA_ANGAJARE
FROM VANZATORI
```

WHERE DATA\_ANGAJARE<'01.09.2023';

--5.Sa se afiseze datele cartilor a carui titlu incepe cu litera C si sa se mareasca pretul acestora cu 3.

```
SELECT ID_CARTE, TITLU, AUTOR, GEN, PRET+3 AS "PRET MARIT"
FROM CARTI
WHERE TITLU LIKE 'C%';
```

--6.Sa se afiseze in aceeași coloană numele și prenumele clienților care au cumpărat cel puțin 2 copii a unei cărți până în decembrie 2023.

```
SELECT DISTINCT C.NUME || ' ' || C.PRENUME AS "Nume si prenume"
FROM CLIENTI C JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CLIENT=T.ID_CLIENT
WHERE T.DATA_TRANZACTIE<='31.12.2023' AND T.CANTITATE>=2;
```

--7.Sa se afiseze clientii care nu au avut nicio comanda.

```
SELECT C.*
FROM CLIENTI C LEFT JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CLIENT = T.ID_CLIENT
WHERE T.ID_TRANZACTIE IS NULL;
```

--8.Sa se afiseze clientii care au avut cel puțin 2 tranzacții și data ultimei tranzacții.

```
SELECT C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME, COUNT(T.ID_TRANZACTIE) AS
NUMAR_TRANZACTII,
TO_CHAR(MAX(T.DATA_TRANZACTIE), 'DD Mon YYYY') AS ULTIMA_TRANZACTIE
FROM CLIENTI C JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CLIENT=T.ID_CLIENT
GROUP BY C.ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME
HAVING COUNT(T.ID_TRANZACTIE)>=2;
```

--9.Sa se afiseze angajatii care au vandut mai putin de 5 carti, inclusiv copii din aceeasi carte.

```
SELECT V.ID_VANZATOR, V.NUME || ' ' || V.PRENUME AS NUME_PRENUME,  
COUNT(T.CANTITATE) AS NR_CARTI_VANDUTE  
FROM VANZATORI V LEFT JOIN TRANZACTII T  
ON V.ID_VANZATOR=T.ID_VANZATOR  
GROUP BY V.ID_VANZATOR, V.NUME, V.PRENUME  
HAVING COUNT(T.CANTITATE)<5;
```

--10.Sa se afiseze o lista cu clientii care nu au un numar de telefon si sa se adauge mesaj in coloana acestuia.

```
SELECT ID_CLIENT, NUME, PRENUME, NVL(TELEFON, ' Numar de telefon nespecificat '),  
EMAIL  
FROM CLIENTI  
WHERE TELEFON IS NULL;
```

--11.Sa se afiseze titlul si numarul de bucati pentru cartile vandute, cat si in ce categorie de pret sunt acestea incadrate.

```
SELECT C.TITLU, SUM(T.CANTITATE) AS NUMAR_BUCATI_VANDUTE,  
CASE  
WHEN C.PRET<30 THEN 'Ieftine'  
WHEN C.PRET BETWEEN 30 AND 60 THEN 'Mijlocii'  
WHEN C.PRET >=60 THEN 'Scumpe'  
ELSE 'Nespecificat'  
END AS CATEGORIE_PRET  
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T  
ON C.ID_CARTE=T.ID_CARTE  
GROUP BY C.TITLU, C.PRET  
ORDER BY C.TITLU;
```

--12.Sa se afiseze cartile vandute in ultimile 30 de zile.

```
SELECT C.*, T.DATA_TRANZACTIE
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CARTE=T.ID_CARTE
WHERE T.DATA_TRANZACTIE BETWEEN (SYSDATE-30) AND SYSDATE;
```

--13.Sa se afiseze ID-ul fiecărei comenzi si sa se extraga anul, luna si ziua acesteia.

```
SELECT ID_TRANZACTIE,
EXTRACT(YEAR FROM DATA_TRANZACTIE) AS AN_TRANZACTIE,
EXTRACT(MONTH FROM DATA_TRANZACTIE) AS LUNA_TRANZACTIE,
EXTRACT(DAY FROM DATA_TRANZACTIE) AS ZI_TRANZACTIE
FROM TRANZACTII;
```

--14.Pentru clientii a caror numar de telefon se termina cu "1" sau "4", sa se modifice cu "9", apoi sa se afiseze aceste linii.

```
UPDATE CLIENTI
SET TELEFON=CONCAT(SUBSTR(TELEFON,1,LENGTH(TELEFON)-1),'9')
WHERE SUBSTR(TELEFON, -1) IN ('1', '4');
```

```
SELECT NUME, PRENUME
FROM CLIENTI
WHERE SUBSTR(TELEFON, -1)='9';
```

--15.Sa se afiseze o lista comuna a clientilor si vanzatorilor.

```
SELECT ID_CLIENT, C.NUME, C.PRENUME, TELEFON, EMAIL
FROM CLIENTI C
UNION
SELECT ID_VANZATOR, V.NUME, V.PRENUME, NULL AS TELEFON, NULL AS EMAIL
FROM VANZATORI V;
```

--16.Sa se faca o lista a vanzatorilor ordonata crescator in functie de vechimea acestora.

```
SELECT ID_VANZATOR, NUME, PRENUME, DATA_ANGAJARE,  
DECODE(  
TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, DATA_ANGAJARE)/12),  
0, 'Mai putin de 1 an',  
1, '1 an',  
2, '2 ani',  
'Mai mult de 2 ani')  
AS VECHIME  
FROM VANZATORI  
ORDER BY DATA_ANGAJARE;
```

--17.Sa se scada stocul cartilor vandute in anul 2023, unde plata a fost efectuata cu cardul.

```
SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_INITIAL  
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T  
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE  
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'  
AND T.METODA_PLATA='Card';
```

```
UPDATE CARTI C  
SET C.STOC_DISPONIBIL=C.STOC_DISPONIBIL-(  
SELECT NVL(SUM(T.CANTITATE),0)  
FROM TRANZACTII T  
WHERE T.ID_CARTE=C.ID_CARTE  
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'  
AND T.METODA_PLATA='Card');
```

```
SELECT C.TITLU, C.STOC_DISPONIBIL AS STOC_ACTUALIZAT  
FROM CARTI C JOIN TRANZACTII T
```

```
ON T.ID_CARTE=C.ID_CARTE
WHERE EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE)='2023'
AND T.METODA_PLATA='Card';
```

--19.Sa se afiseze clientii care nu au efectuat plata cu card.

```
SELECT C.ID_CLIENT, C.NUME || ' ' || C.PRENUME AS NUME_COMPLET
FROM CLIENTI C, TRANZACTII T
WHERE C.ID_CLIENT=T.ID_CLIENT
MINUS
SELECT C.ID_CLIENT, C.NUME || ' ' || C.PRENUME AS NUME_COMPLET
FROM CLIENTI C JOIN TRANZACTII T
ON C.ID_CLIENT = T.ID_CLIENT
WHERE UPPER(T.METODA_PLATA)='CARD';
```

--20.Sa se afiseze clientul cu cele mai multe tranzactii.

```
SELECT ID_CLIENT, NUME, PRENUME
FROM CLIENTI
WHERE ID_CLIENT=(
SELECT ID_CLIENT
FROM TRANZACTII
GROUP BY ID_CLIENT
ORDER BY COUNT(ID_TRANZACTIE) DESC
LIMIT 1);
```

--21.Sa se creeze o tabela virtuala cu toti vanzatorii care au un salariu mai mare de 2700 si creasca acesta cu jumatate din el.

```
CREATE VIEW VANZATORI_2
AS SELECT * FROM VANZATORI
WHERE SALARIU >'2700';
```

```
SELECT * FROM VANZATORI_2;
```

```
UPDATE VANZATORI_2  
SET SALARIU=SALARIU+SALARIU/2;
```

--22.Sa se creeze un index pentru coloana AUTOR din tabela CARTI, apoi sa se stearga indexul.

```
CREATE INDEX IDX_AUTOR ON CARTI(AUTOR);
```

```
SELECT ID_CARTE, TITLU  
FROM CARTI  
WHERE AUTOR LIKE 'Jane%';
```

```
DROP INDEX IDX_AUTOR;
```

--23.Sa se creeze un sinonim pentru tabela TRANZACTII

```
CREATE SYNONYM COMENZI FOR TRANZACTII;
```

--24.Sa se creeze o secventa pentru a genera chei primare pentru tabela CARTI.

```
CREATE SEQUENCE SEQ_ID_CARTE  
START WITH 30 INCREMENT BY 1  
MAXVALUE 35 NOCYCLE;
```

```
SELECT SEQ_ID_CARTE.CURRVAL FROM DUAL;
```

--25.Sa se afiseze lista vanzatorilor cu tranzactii incheiate intre aprilie si octobrie 2023 pentru carti de genul 'Roman'.

```
SELECT V.ID_VANZATOR, V.NUME, V.PRENUME, T.ID_TRANZACTIE,  
T.DATA_TRANZACTIE  
FROM VANZATORI V JOIN TRANZACTII T  
ON V.ID_VANZATOR=T.ID_VANZATOR
```



```
WHERE TO_CHAR(T.DATA_TRANZACTIE, 'Mon') BETWEEN 'Apr' AND 'Oct'  
AND EXTRACT(YEAR FROM T.DATA_TRANZACTIE) = '2023'  
AND T.ID_CARTE IN ( SELECT ID_CARTE FROM CARTI WHERE GEN LIKE 'Roman%')  
ORDER BY T.DATA_TRANZACTIE;
```