

# Proiect Baze De Date

## Cerinte:

1. Descrierea temei economice alese (max.  $\frac{1}{2}$  pag). Descrierea bazei de date: obiectivul proiectului, descrierea tabelelor și a atributelor, precizarea restricțiilor și a tipurilor de legături (max.  $\frac{1}{2}$  pag). BD trebuie sa fie normalizată cel puțin în FN3. (1p)
2. Schema corectă a bazei de date (1,5p)
3. Crearea tabelelor (min. 4 tabele) (1p)
4. Actualizarea structurii tabelelor si modificarea restricțiilor de integritate (1p)
5. Adăugarea (min. 10) de înregistrări în fiecare tabelă (1p)
6. Actualizarea înregistrărilor (1p)
7. Ștergerea și recuperarea unei tabele (1p)
8. Exemple de interogări variate, menționate mai sus (1,5p)
9. Gestiunea altor obiecte ale bazei de date: vederi, indecși, sinonime, secvențe. (1p)

SCHEMA + DESCRIEREA TEMEI ECONOMICE:

Am ales o baza de date a unui magazin online. Magazinul meu achizitioneaza de la furnizori produse, pe care le vinde mai departe altor cumparatori. Acest tip de bussines se poate incadra in tipul dropshipping. Mai jos puteti observa o schema a bazei de date anexata acestui magazin

**Tabelul "Produse":**

Acest tabel conține informații despre produsele disponibile în magazin.

**Attribute:**

**ID\_Produs** (cheie primară): Identificatorul unic al fiecărui produs.

**Nume\_Produs**: Numele produsului.

**Descriere**: O descriere a produsului.

**Pret\_Unitar**: Prețul unitar al produsului.

**Tabelul "Furnizori":**

Acest tabel stochează detalii despre furnizorii de la care magazinul achiziționează produse.

**Attribute:**

**ID\_Furnizor** (cheie primară): Identificatorul unic al fiecărui furnizor.

**Nume\_Furnizor**: Numele furnizorului.

**Adresa**: Adresa furnizorului.

**Telefon**: Numărul de telefon al furnizorului.

**Email**: Adresa de email a furnizorului.

**Tabelul "Clienți":**

Acest tabel conține informații despre clienții care plasează comenzi în magazin.

**Attribute:**

**ID\_Client** (cheie primară): Identificatorul unic al fiecărui client.

**Nume\_Client**: Numele clientului.

**Adresa**: Adresa clientului.

**Tabelul "Comenzi":**

Acest tabel stochează detaliile despre comenzile plasate de clienți.

**Attribute:**

**ID\_Comanda** (cheie primară): Identificatorul unic al fiecărei comenzi.

**Data\_Comanda**: Data la care a fost plasată comanda.

**ID\_Client** (cheie externă): Cheie străină care face referire la **ID\_Client** din tabelul "Clienți".

**Tabelul "Detalii\_Comanda":**

Acest tabel conține detalii despre produsele incluse în fiecare comandă.

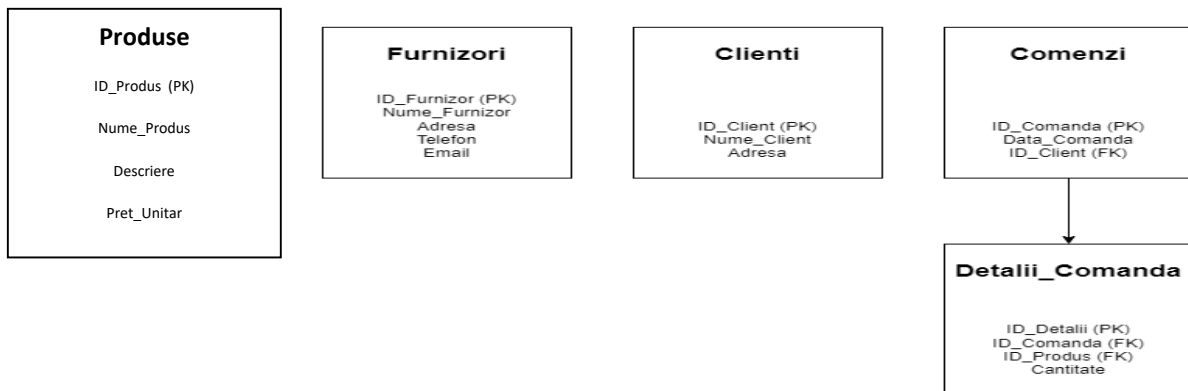
**Attribute:**

**ID\_Detalii** (cheie primară): Identificatorul unic al fiecărei înregistrări de detaliu de comandă.

**ID\_Comanda** (cheie externă): Cheie străină care face referire la **ID\_Comanda** din tabelul "Comenzi".

**ID\_Produs** (cheie externă): Cheie străină care face referire la **ID\_Produs** din tabelul "Produse".

**Cantitate**: Cantitatea de produs inclusă în comandă.



**Entități:**

"Produse": ID\_Produs (cheie primară), Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar.

"Furnizori": ID\_Furnizor (cheie primară), Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email.

"Clienți": ID\_Client (cheie primară), Nume\_Client, Adresa.

"Comenzi": ID\_Comanda (cheie primară), Data\_Comanda, ID\_Client (cheie străină referențiată la ID\_Client din "Clienți").

"Detalii\_Comanda": ID\_Detalii (cheie primară), ID\_Comanda (cheie străină referențiată la ID\_Comanda din "Comenzi"), ID\_Produs (cheie străină referențiată la ID\_Produs din "Produse"), Cantitate, Pret\_Unitar.

**Relații:**

"Produse" sunt legate de "Detalii\_Comanda" prin intermediul ID\_Produs.

"Furnizori" sunt legați de "Produse" prin intermediul ID\_Furnizor în "Produse".

"Clienți" sunt legați de "Comenzi" prin intermediul ID\_Client în "Comenzi".

"Comenzi" sunt legate de "Detalii\_Comanda" prin intermediul ID\_Comanda în "Detalii\_Comanda".

"Produse" și "Detalii\_Comanda" sunt legate prin intermediul ID\_Produs în "Detalii\_Comanda".

CODUL SQL:

**\*\*TOATE PRINTSCREEN-URILE SUNT FACUTE LA FINAL, DUPA RULAREA TUTUROR SECVENTELOR DE COD, DECI POT APAREA DIFERENTE CAUZATE DE INSTRUCIUNI CE APAR MAI DEPARTE IN COD.**

--CREARE TABELE

CREATE TABLE Student (

Nume\_Student VARCHAR2(30),

Anul NUMBER,

Seria VARCHAR2(2),

Grupa NUMBER

);

INSERT INTO Student (Nume\_Student, Anul, Grupa) VALUES ('Dinu Radu-Gabriel',2,'C', 1051);

SELECT \* FROM Student;

NUME_STUDENT	ANUL	SERIA	GRUPA
Dinu Radu-Gabriel	2	C	1051

CREATE TABLE Prodeuse (

ID\_Produs NUMBER PRIMARY KEY,

Nume\_Produs VARCHAR2(20),

Descriere VARCHAR2(100),

Pret\_Unitar NUMBER

);

CREATE TABLE Furnizori (

ID\_Furnizor NUMBER PRIMARY KEY,

Nume\_Furnizor VARCHAR2(20),

```
Adresa VARCHAR2(100),  
Telefon VARCHAR2(13),  
Email VARCHAR2(30)  
);
```

```
CREATE TABLE Clienti (  
    ID_Client NUMBER PRIMARY KEY,  
    Nume_Client VARCHAR2(30),  
    Adresa VARCHAR2(100)  
);
```

```
CREATE TABLE Comenzi (  
    ID_Comanda NUMBER PRIMARY KEY,  
    Data_Comanda DATE,  
    ID_Client NUMBER,  
    CONSTRAINT fk_clienti_comenzi FOREIGN KEY (ID_Client) REFERENCES Clienti(ID_Client)  
);
```

```
CREATE TABLE Detalii_Comanda (  
    ID_Detalii NUMBER PRIMARY KEY,  
    ID_Comanda NUMBER,  
    ID_Produs NUMBER,  
    Cantitate NUMBER,  
    CONSTRAINT fk_comenzi_detalii FOREIGN KEY (ID_Comanda) REFERENCES Comenzi(ID_Comanda),  
    CONSTRAINT fk_produse_detalii FOREIGN KEY (ID_Produs) REFERENCES Produse(ID_Produs)  
);
```

--VIZUALIZARE TABELE

SELECT \* FROM Produse;

SELECT \* FROM Furnizori;

SELECT \* FROM Clienti;

SELECT \* FROM Comenzi;

SELECT \* FROM Detalii\_Comanda;

--ADAUGAREA INREGISTRARILOR IN TABELE

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (1,'Calculator','Calculator de gaming', 5000);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (2, 'Laptop', 'Laptop performant pentru afaceri', 4000);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (3, 'Telefon', 'Telefon inteligent cu cameră duală', 3000);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (4, 'Televizor', 'Televizor LED Full HD', 2500);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (5, 'Mouse', 'Mouse wireless ergonomic', 250);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (6, 'Tastatura', 'Tastatura mecanică iluminată', 420);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (7, 'Căști', 'Căști wireless cu anulare de zgomot', 300);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (8, 'Router', 'Router Wi-Fi 6 pentru performanță sporită', 350);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (9, 'Imprimantă', 'Imprimantă color cu funcții scanare și copiere', 700);

INSERT INTO Produse (ID\_Produs, Nume\_Produs, Descriere, Pret\_Unitar) VALUES (10, 'Monitor', 'Monitor IPS cu rezoluție 4K', 1200);

ID_PRODUS	NUME_PRODUS	DESCRIERE	PRET_UNITAR
1	Calculator	Calculator de gaming	5500
5	Mouse	Mouse wireless ergonomic	250
6	Tastatura	Tastatura mecanică iluminată	420
2	Laptop	Laptop performant pentru afaceri	4400
9	Imprimantă	Imprimantă color cu funcții scanare și copiere	700
4	Televizor	Televizor LED Full HD	2750
7	Căști	Căști wireless cu anulare de zgomot	300
3	Telefon	Telefon inteligent cu cameră duală	3300
8	Router	Router Wi-Fi 6 pentru performanță sporită	350
10	Monitor	Monitor IPS cu rezoluție 4K	1200

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (1, 'Altex', 'Bucuresti, Sector 1, Calea Unirii, nr 14', 0743546120, 'altex@gmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (2, 'eMAG', 'Bucuresti, Sector 2, Bd. Dimitrie Pompeiu, nr 9', 0721874563, 'emag@gmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (3, 'Flanco', 'Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr 27', 0756987412, 'flanco@yahoo.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (4, 'Media Galaxy', 'Timisoara, Bd. Calea Sagului, nr 11', 0732569874, 'mediagalaxy@hotmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (5, 'PC Garage', 'Iasi, Str. Anastasie Panu, nr 18', 0712345678, 'pcgarage@gmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (6, 'Domo', 'Constanta, Bd. Tomis, nr 21', 0789654321, 'domo@yahoo.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (7, 'QuickMobile', 'Brasov, Str. Muresenilor, nr 30', 0765123456, 'quickmobile@hotmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (8, 'Cel.ro', 'Sibiu, Str. Nicolae Balcescu, nr 14', 0741234567, 'celro@gmail.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (9, 'Vodafone', 'Galati, Str. Domneasca, nr 7', 0723698745, 'vodafone@yahoo.com');

INSERT INTO Furnizori (ID\_Furnizor, Nume\_Furnizor, Adresa, Telefon, Email) VALUES (10, 'Orange', 'Ploiesti, Bd. Republicii, nr 3', 0756321890, 'orange@hotmail.com');

ID_FURNIZOR	NUME_FURNIZOR	ADRESA	TELEFON	EMAIL
2	eMAG	Bucuresti, Sector 2, Bd. Dimitrie Pompeiu, nr 9	0721540786	emag@gmail.com
1	Altex	Bucuresti, Sector 1, Calea Unirii, nr 14	0721540786	altex@gmail.com
3	Flanco	Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr 27	0721540786	flanco@yahoo.com
7	QuickMobile	Brasov, Str. Muresenilor, nr 30	765123456	quickmobile@hotmail.com
4	Media Galaxy	Timisoara, Bd. Calea Sagului, nr 11	0721540786	mediagalaxy@hotmail.com
8	CeLro	Sibiu, Str. Nicolae Balcescu, nr 14	741234567	celro@gmail.com
6	Domo	Constanta, Bd. Tomis, nr 21	0721540786	domo@yahoo.com
10	Orange	Ploiesti, Bd. Republicii, nr 3	756321890	orange@hotmail.com
9	Vodafone	Galati, Str. Domneasca, nr 7	723698745	vodafone@yahoo.com
5	PC Garage	Iasi, Str. Anastasie Panu, nr 18	0721540786	pcgarage@gmail.com

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (1, 'John Doe', 'Bucuresti, Sector 3, Str. Victoriei, nr 22');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (2, 'Alice Smith', 'Timisoara, Str. Libertatii, nr 15');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (3, 'Robert Johnson', 'Cluj-Napoca, Str. Avram Iancu, nr 30');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (4, 'Emma White', 'Iasi, Str. Stefan cel Mare, nr 17');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (5, 'Michael Brown', 'Brasov, Str. Republicii, nr 8');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (6, 'Olivia Davis', 'Constanta, Bd. Tomis, nr 12');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (7, 'William Taylor', 'Sibiu, Str. Vasile Aaron, nr 21');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (8, 'Sophia Martin', 'Galati, Bd. Dunarii, nr 5');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (9, 'Liam Anderson', 'Ploiesti, Str. Mihai Viteazu, nr 18');

INSERT INTO Clienti (ID\_Client, Nume\_Client, Adresa) VALUES (10, 'Ella Wilson', 'Oradea, Str. Crisanei, nr 7');

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	ADRESA
2	Alice Smith	Timisoara, Str. Libertatii, nr 15
6	Olivia Davis	Adresa Necunoscuta
3	Robert Johnson	Cluj-Napoca, Str. Avram Iancu, nr 30
1	John Doe	Bucuresti, Sector 3, Str. Victoriei, nr 22
9	Liam Anderson	Ploiesti, Str. Mihai Viteazu, nr 18
8	Sophia Martin	Galati, Bd. Dunarii, nr 5
10	Ella Wilson	Oradea, Str. Crisanei, nr 7
4	Emma White	Adresa Necunoscuta
5	Michael Brown	Adresa Necunoscuta
7	William Taylor	Adresa Necunoscuta

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (1, TO\_DATE('2024-01-03', 'YYYY-MM-DD'), 1);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (2, TO\_DATE('2024-01-04', 'YYYY-MM-DD'), 2);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (3, TO\_DATE('2024-01-05', 'YYYY-MM-DD'), 3);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (4, TO\_DATE('2024-01-06', 'YYYY-MM-DD'), 4);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (5, TO\_DATE('2024-01-07', 'YYYY-MM-DD'), 5);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (6, TO\_DATE('2024-01-08', 'YYYY-MM-DD'), 6);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (7, TO\_DATE('2024-01-09', 'YYYY-MM-DD'), 7);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (8, TO\_DATE('2024-01-10', 'YYYY-MM-DD'), 8);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (9, TO\_DATE('2024-01-11', 'YYYY-MM-DD'), 9);

INSERT INTO Comenzi (ID\_Comanda, Data\_Comanda, ID\_Client) VALUES (10, TO\_DATE('2024-01-12', 'YYYY-MM-DD'), 10);



ID_COMANDA	DATA_COMANDA	ID_CLIENT
4	01/06/2024	4
1	01/03/2024	1
2	01/04/2024	2
3	01/05/2024	3
10	01/12/2024	10
5	01/07/2024	5
7	01/09/2024	7
9	01/12/2024	9
6	01/08/2024	6
8	01/12/2024	8

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (1, 1, 1, 2);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (2, 1, 3, 1);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (3, 2, 2, 1);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (4, 3, 4, 3);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (5, 4, 5, 1);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (6, 5, 7, 2);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (7, 6, 8, 1);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (8, 7, 10, 2);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (9, 8, 6, 1);

INSERT INTO Detalii\_Comanda (ID\_Detalii, ID\_Comanda, ID\_Produs, Cantitate) VALUES (10, 9, 9, 3);

ID_DETALII	ID_COMANDA	ID_PRODUS	CANTITATE	ID_PARENT
1	1	1	2	-
3	2	2	2	2
7	6	8	1	3
8	7	10	2	-
9	8	6	1	-
5	4	5	2	3
2	1	3	2	1
4	3	4	4	2
10	9	9	3	-
6	5	7	2	8

--ACTUALIZAREA INREGISTRARILOR (rezultatele pot fi observate in prtsc de mai sus)

--sa se mareasca pretul produselor de la 1 la 4 (id) cu 10%

UPDATE Produse

SET Pret\_Unitar = Pret\_Unitar \* 1.1

WHERE ID\_Produs BETWEEN 1 AND 4;

--sa se fixeze numarul de telefon cu '0721540786' pentru furnizorii cu id-ul de la 1 la 6

UPDATE Furnizori

SET Telefon = '0721540786'

WHERE ID\_Furnizor BETWEEN 1 AND 6;

--sa se modifice adresa clientilor cu id-ul intre 4 si 7 a.i. sa fie semnalizat faptul ca nu cunoastem adresa curenta

UPDATE Clienti

SET Adresa = 'Adresa Necunoscuta'

WHERE ID\_Client BETWEEN 4 AND 7;

--sa se fixeze pe 12 ianuarie 2024 data comenzilor cu id-ul cuprins intre 8 si 10

UPDATE Comenzi

SET Data\_Comanda = TO\_DATE('2024-01-12', 'YYYY-MM-DD')

```
WHERE ID_Comanda BETWEEN 8 AND 10;
```

--sa se mareasca cu o unitate cantitatea produselor din comenzile 2-5

```
UPDATE Detalii_Comanda
```

```
SET Cantitate = Cantitate + 1
```

```
WHERE ID_Detalii BETWEEN 2 AND 5;
```

--STERGEREA SI RECUPERAREA UNEI TABELE

```
CREATE TABLE Produse_Copy AS SELECT * FROM Produse; --cream o copie a tabelii
```

```
DROP TABLE Produse CASCADE CONSTRAINTS; --stergem tabela
```

--FLASHBACK TABLE Produse TO BEFORE DROP; -> nu functioneaza pentru ca tabela nu este trimisa in RecycleBin

```
CREATE TABLE Produse AS SELECT * FROM Produse_Copy; --recream tabela Produse
```

```
DROP TABLE Produse_Copy CASCADE CONSTRAINTS; -- stergem tabela copie
```

-- Se selectează toate produsele cu un preț unitar mai mare de 1000.

```
SELECT * FROM Produse WHERE Pret_Unitar > 1000;
```

ID_PRODUS	NUME_PRODUS	DESCRIERE	PRET_UNITAR
1	Calculator	Calculator de gaming	5500
2	Laptop	Laptop performant pentru afaceri	4400
4	Televizor	Televizor LED Full HD	2750
3	Telefon	Telefon inteligent cu cameră duală	3300
10	Monitor	Monitor IPS cu rezoluție 4K	1200

-- Se selecteaza toti furnizorii care au un numar de telefon specificat (non-null).

```
SELECT * FROM Furnizori WHERE Telefon IS NOT NULL;
```

ID_FURNIZOR	NUME_FURNIZOR	ADRESA	TELEFON	EMAIL
2	eMAG	Bucuresti, Sector 2, Bd. Dimitrie Pompeiu, nr 9	0721540786	emag@gmail.com
1	Altex	Bucuresti, Sector 1, Calea Unirii, nr 14	0721540786	altex@gmail.com
3	Flanco	Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr 27	0721540786	flanco@yahoo.com
7	QuickMobile	Brasov, Str. Muresenilor, nr 30	765123456	quickmobile@hotmail.com
4	Media Galaxy	Timisoara, Bd. Calea Sagului, nr 11	0721540786	mediagalaxy@hotmail.com
8	Cel.ro	Sibiu, Str. Nicolae Balcescu, nr 14	741234567	celro@gmail.com
6	Domo	Constanta, Bd. Tomis, nr 21	0721540786	domo@yahoo.com
10	Orange	Ploiesti, Bd. Republicii, nr 3	756321890	orange@hotmail.com
9	Vodafone	Galati, Str. Domneasca, nr 7	725698745	vodafone@yahoo.com
5	PC Garage	Iasi, Str. Anastasie Panu, nr 18	0721540786	pcgarage@gmail.com

-- Se selectează toți clienții care au o adresă care începe cu "Buc".

```
SELECT * FROM Clienti WHERE Adresa LIKE 'Buc%';
```

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	ADRESA
1	John Doe	Bucuresti, Sector 3, Str. Victoriei, nr 22

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

-- Joncțiuni interne și externe:

--Afiseaza toate comenzile impreuna cu detaliile fiecarui produs asociat, doar pentru comenzile care au produse inregistrate in tabela "Detalii\_Comanda".

```
SELECT c.ID_Comanda, c.Data_Comanda, dc.ID_Produs, p.Nume_Produs
```

```
FROM Comenzi c
```

```
JOIN Detalii_Comanda dc ON c.ID_Comanda = dc.ID_Comanda
```

```
JOIN Produse p ON dc.ID_Produs = p.ID_Produs;
```

ID_COMANDA	DATA_COMANDA	ID_PRODUS	NUME_PRODUS
1	01/03/2024	1	Calculator
4	01/06/2024	5	Mouse
8	01/12/2024	6	Tastatura
2	01/04/2024	2	Laptop
9	01/12/2024	9	Imprimantă
3	01/05/2024	4	Televizor
5	01/07/2024	7	Cărți
1	01/03/2024	3	Telefon
6	01/08/2024	8	Router
7	01/09/2024	10	Monitor

-- Se selectează toți clienții împreună cu comenzile corespunzătoare (inclusiv clienții fără comenzi).

```
SELECT * FROM Clienti c LEFT JOIN Comenzi co ON c.ID_Client = co.ID_Client;
```

ID_CLIENT	NUME_CLIENT	ADRESA	ID_COMANDA	DATA_COMANDA	ID_CLIENT
4	Emma White	Adresa Necunoscuta	4	01/06/2024	4
1	John Doe	Bucuresti, Sector 3, Str. Victoriei, nr 22	1	01/03/2024	1
2	Alice Smith	Timisoara, Str. Libertatii, nr 15	2	01/04/2024	2
3	Robert Johnson	Cluj-Napoca, Str. Avram Iancu, nr 30	3	01/05/2024	3
10	Ella Wilson	Oradea, Str. Crisanei, nr 7	10	01/12/2024	10
5	Michael Brown	Adresa Necunoscuta	5	01/07/2024	5
7	William Taylor	Adresa Necunoscuta	7	01/09/2024	7
9	Liam Anderson	Ploiesti, Str. Mihai Viteazu, nr 18	9	01/12/2024	9
6	Olivia Davis	Adresa Necunoscuta	6	01/08/2024	6
8	Sophia Martin	Galati, Bd. Dunarii, nr 5	8	01/12/2024	8

10 rows returned in 0.02 secondsDownload

Activate Windows8Go to Settings to activate Windows.

-- Se combina rezultatele a doua interogari distincte (pret < 4000 si id cuprins intre 5 si 10)

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE Pret\_Unitar < 4000

UNION

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE ID\_Produs BETWEEN 5 AND 10;

NUME_PRODUS
Căști
Imprimantă
Monitor
Mouse
Router
Tastatura
Telefon
Televizor

-- Se obtin produsele cu preturi mai mari de 2000, dar care nu au id-ul mai mic decat 3.

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE Pret\_Unitar > 2000

MINUS

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE ID\_Produs < 3;

NUME_PRODUS
Telefon
Televizor

-- Se obtin produsele care au pret mai mare decat 2000, dar mai mic decat 4000. (alta abordare decat folosind BETWEEN)

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE Pret\_Unitar < 4000

INTERSECT

SELECT Nume\_Produs FROM Produse WHERE Pret\_Unitar > 2000;

NUME_PRODUS
Telefon
Televizor

-- Se afișează numele clienților care au plasat comenzi.

```
SELECT Nume_Client FROM Clienti WHERE ID_Client IN (SELECT DISTINCT ID_Client FROM Comenzi);
```

NUME_CLIENT
John Doe
Alice Smith
Robert Johnson
Emma White
Michael Brown
Olivia Davis
William Taylor
Sophia Martin
Liam Anderson
Ella Wilson

-- Se obțin detaliile comenzilor pentru clienții cu id cuprins între 3 și 9.

```
SELECT * FROM Comenzi WHERE ID_Client IN (SELECT ID_Client FROM Clienti WHERE ID_Client BETWEEN 3 and 9);
```

ID_COMANDA	DATA_COMANDA	ID_CLIENT
4	01/06/2024	4
3	01/05/2024	3
5	01/07/2024	5
7	01/09/2024	7
9	01/12/2024	9
6	01/08/2024	6
8	01/12/2024	8

--afiseaza numele clientilor si data comenzii formatata intr-un anumit mod.

```
SELECT Nume_Client, TO_CHAR(Data_Comanda, 'DD-MON-YYYY') AS Data_Comanda_Formatata  
FROM Clienti
```

```
JOIN Comenzi ON Clienti.ID_Client = Comenzi.ID_Client;
```

NUME_CLIENT	DATA_COMANDA_FORMATATA
Emma White	06-JAN-2024
John Doe	03-JAN-2024
Alice Smith	04-JAN-2024
Robert Johnson	05-JAN-2024
Ella Wilson	12-JAN-2024
Michael Brown	07-JAN-2024
William Taylor	09-JAN-2024
Liam Anderson	12-JAN-2024
Olivia Davis	08-JAN-2024
Sophia Martin	12-JAN-2024

--afiseaza comenzile plasate dupa o anumita data.

```
SELECT *
FROM Comenzi
WHERE Data_Comanda > TO_DATE('01-JAN-2023', 'DD-MON-YYYY');
```

ID_COMANDA	DATA_COMANDA	ID_CLIENT
4	01/06/2024	4
1	01/03/2024	1
2	01/04/2024	2
3	01/05/2024	3
10	01/12/2024	10
5	01/07/2024	5
7	01/09/2024	7
9	01/12/2024	9
6	01/08/2024	6
8	01/12/2024	8

--afiseaza anul in care s-au plasat comenzile.

```
SELECT EXTRACT(YEAR FROM Data_Comanda) AS An_Comanda, COUNT(*) AS Numar_Comenzi
FROM Comenzi
GROUP BY EXTRACT(YEAR FROM Data_Comanda);
```

AN_COMANDA	NUMAR_COMENZI
2024	10

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

--afiseaza primele 5 caractere din numele produselor.

```
SELECT Nume_Produs, SUBSTR(Nume_Produs, 1, 5) AS Substring_Nume
FROM Produse;
```

NUME_PRODUS	SUBSTRING_NUME
Calculator	Calcu
Mouse	Mouse
Tastatura	Tasta
Laptop	Lapto
Imprimantă	Impri
Televizor	Telev
Căști	Căști
Telefon	Telef
Router	Route
Monitor	Monit

Activate Windows

--afiseaza data curenta la momentul interogarii.

```
SELECT SYSDATE AS Data_Curenta
```

```
FROM dual;
```

DATA_CURENTA
01/05/2024

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

--afiseaza o descriere a comenzilor bazata pe ID\_Comanda.

```
SELECT ID_Comanda,
```

```
       DECODE(ID_Comanda, 1, 'Comandă cu ID 1', 2, 'Comandă cu ID 2', 'Altă Comandă') AS  
Descriere_Comanda
```

```
FROM Comenzi;
```

ID_COMANDA	DESCRIERE_COMANDA
1	Comandă cu ID 1
2	Comandă cu ID 2
3	Altă Comandă
4	Altă Comandă
5	Altă Comandă
6	Altă Comandă
7	Altă Comandă
8	Altă Comandă
9	Altă Comandă
10	Altă Comandă

Activate Windows

--afiseaza numele clientilor și adresele lor, inlocuind adresele nule cu un mesaj.

```
SELECT Nume_Client, NVL(Adresa, 'Adresă Necunoscută') AS Adresa_Client
```

```
FROM Clienti;
```



NUME_CLIENT	ADRESA_CLIENT
Alice Smith	Timisoara, Str. Libertatii, nr 15
Olivia Davis	Adresa Necunoscuta
Robert Johnson	Cluj-Napoca, Str. Avram Iancu, nr 30
John Doe	Bucuresti, Sector 3, Str. Victoriei, nr 22
Liam Anderson	Ploiesti, Str. Mihai Viteazu, nr 18
Sophia Martin	Galati, Bd. Dunarii, nr 5
Ella Wilson	Oradea, Str. Crisanei, nr 7
Emma White	Adresa Necunoscuta
Michael Brown	Adresa Necunoscuta
William Taylor	Adresa Necunoscuta

--afiseaza un mesaj diferit în functie de valoarea pretului unitar.

```
SELECT Nume_Produs,  
  
    CASE  
  
        WHEN Pret_Unitar < 1000 THEN 'Produs Ieftin'  
  
        WHEN Pret_Unitar >= 1000 AND Pret_Unitar < 5000 THEN 'Produs Moderat'  
  
        ELSE 'Produs Scump'  
  
    END AS Categorie_Pret  
FROM Produse;
```

NUME_PRODUS	CATEGORIE_PRET
Calculator	Produs Scump
Mouse	Produs Ieftin
Tastatura	Produs Ieftin
Laptop	Produs Moderat
Imprimantă	Produs Ieftin
Televizor	Produs Moderat
Căști	Produs Ieftin
Telefon	Produs Moderat
Router	Produs Ieftin
Monitor	Produs Moderat

--afiseaza numele clientilor si adresele lor, inlocuind adresele nule cu un mesaj.

```
SELECT Nume_Furnizor, NVL(Oras, 'Locație Necunoscută') AS Oras_Furnizor  
FROM Furnizori;
```

NUME_FURNIZOR	ADRESA_FURNIZOR
eMAG	Bucuresti, Sector 2, Bd. Dimitrie Pompeiu, nr 9
Altex	Bucuresti, Sector 1, Calea Unirii, nr 14
Flanco	Cluj-Napoca, Str. Memorandumului, nr 27
QuickMobile	Brasov, Str. Muresenilor, nr 50
Media Galaxy	Timisoara, Bd. Calea Sagului, nr 11
CeLro	Sibiu, Str. Nicolae Balcescu, nr 14
Domo	Constanta, Bd. Tomis, nr 21
Orange	Ploiesti, Bd. Republicii, nr 3
Vodafone	Galati, Str. Domneasca, nr 7
PC Garage	Iasi, Str. Anastasie Panu, nr 18

-- Adăugare coloană ID\_Parent în tabela Detalii\_Comanda

ALTER TABLE Detalii\_Comanda

ADD ID\_Parent NUMBER;

Error at line 2/5: ORA-01430: column being added already exists in table

1. ALTER TABLE Detalii\_Comanda
2. ADD ID\_Parent NUMBER;

\*\*adaugata anterior

-- Actualizare ID\_Parent cu o valoare arbitrară pentru exemplificare

UPDATE Detalii\_Comanda

SET ID\_Parent = CASE

    WHEN ID\_Detalii = 2 THEN 1

    WHEN ID\_Detalii IN (3, 4) THEN 2

    WHEN ID\_Detalii IN (5, 6, 7) THEN 3

    ELSE NULL

END;

SELECT \* FROM Detalii\_Comanda;

--afisează ierarhia detaliilor comenzilor in functie de coloana ID\_Parent care indica relatia intre detalii si detalii parinte.

```
SELECT ID_Detalii, ID_Comanda, ID_Produs, Cantitate, ID_Parent, LEVEL
FROM Detalii_Comanda
START WITH ID_Parent IS NULL
CONNECT BY PRIOR ID_Detalii = ID_Parent;
```

ID_DETALII	ID_COMANDA	ID_PRODUS	CANTITATE	ID_PARENT	LEVEL
1	1	1	2	-	1
2	1	3	2	1	2
3	2	2	2	2	3
5	4	5	2	3	4
6	5	7	2	3	4
7	6	8	1	3	4
4	3	4	4	2	3
8	7	10	2	-	1
9	8	6	1	-	1
10	9	9	3	-	1

10 rows returned in 0.03 seconds [Download](#) [Activate Windows](#)

--obtineti calea ierarhica a unui detaliu de comanda specific folosind CONNECT BY, PRIOR, LEVEL și SYS\_CONNECT\_BY\_PATH.

```
SELECT ID_Detalii, ID_Comanda, ID_Produs, Cantitate, ID_Parent, LEVEL,
       SYS_CONNECT_BY_PATH(ID_Detalii, ' > ') AS Cale
FROM Detalii_Comanda
WHERE PRIOR ID_Detalii = ID_Parent
CONNECT BY PRIOR ID_Detalii = ID_Parent
START WITH ID_Detalii = 1; --schimbati 1 cu ID-ul detaliului dorit
```

ID_DETALII	ID_COMANDA	ID_PRODUS	CANTITATE	ID_PARENT	LEVEL	CALE
2	1	3	2	1	2	>1>2
3	2	2	2	2	3	>1>2>3
5	4	5	2	3	4	>1>2>3>5
6	5	7	2	3	4	>1>2>3>6
7	6	8	1	3	4	>1>2>3>7
4	3	4	4	2	3	>1>2>4

--sa se creeze un sinonim pt tabela Produse

```
CREATE SYNONYM Prod FOR Produse;
```

--sa se stearga sinonimul

DROP SYNONYM Prod;

--crearea unei tabele virtuale cu comenzile care conțin cel puțin două produse.

CREATE VIEW ComenziCuDouaProduse AS

SELECT c.ID\_Comanda, c.Data\_Comanda, dc.ID\_Produs, COUNT(dc.ID\_Produs) AS  
NumarProduse

FROM Comenzi c

JOIN Detalii\_Comanda dc ON c.ID\_Comanda = dc.ID\_Comanda

GROUP BY c.ID\_Comanda, c.Data\_Comanda, dc.ID\_Produs

HAVING COUNT(dc.ID\_Produs) >= 2;

--crearea unei secvențe pentru cheia primară din tabela "Produse"

CREATE SEQUENCE seq\_produse\_id

START WITH 1

INCREMENT BY 1

NOCACHE

NOCYCLE;

--modificarea pasului de incrementare și a valorii maxime pentru secvența existentă

ALTER SEQUENCE seq\_produse\_id

INCREMENT BY 2

MAXVALUE 10000;

--stergerea secvenței

DROP SEQUENCE seq\_produse\_id;