Sima Mihai, grupa 241

**Proiect Baze de Date**

**-primul fisier-**

**1)** Descrierea modelului real, a utilității acestuia și a regulilor de funcționare

Am conceptualizat urmatoarea baza de date pentru a gestiona si manipula operatiunile de stocare, vanzare si aprovizionare a unui lant de magazine de electronice. Aceasta scoate in evidenta entitatile necesare si relatiile lor corespunzatoare, facilitand gestionarea eficienta a stocurilor, a forteide munca si a comenzilor rezervate de eventualii clienti.  
Principalele tabele din aceasta baza de date sunt:

* Produs
* Electronic
* Raion
* Depozit
* Furnizor
* Angajat
* Comanda
* Magazin

**2)** Prezentarea constrângerilor (restricții, reguli) impuse asupra modelului.

* Un raion apartine unui magazin;
* Un produs provine de la un singur raion si este stocat intr-un singur depozit la un moment dat;
* Un angajat poate lucra la un magazin sau la un furnizor.
* Un electronic(de exemplu, telefon, laptop, televizor, cuptor cu microunde) provine unui raion si este alocat unui furnizor pentru vanzare;
* O comanda este compusa din electronic, furnizor, client.

**3)** Descrierea entităților, incluzând precizarea cheii primare.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tabel | Cheie primara (PK) | Descriere |
| Magazin | id\_magazin | Magazin de electronice |
| Raion | id\_raion | Raion dintr-un magazin (ex: televizoare, laptopuri) |
| Produs | id\_produs | Produs simplu (placa de baza, baterii) |
| Electronic | id\_electronic | Produs destinate vanzarii (televizor, laptop, telefon) |
| Depozit | id\_depozit | Depozit unde sunt stocate produsele |
| Loc\_Produs | id\_loc | Locația unui produs într-un depozit |
| Angajat | id\_angajat | Angajat care poate lucra la magazin sau furnizor |
| Manager | id\_angajat, id\_furnizor | Angajat care coordoneaza un furnizor |
| Furnizor | id\_furnizor | Magazin partener / distribuitor care vinde electronice |
| Comanda | id\_comanda | Comanda facuta de un client pentru un electronicele |
| Client | id\_client | Client care face comenzi |

**4)** Descrierea relațiilor, incluzând precizarea cardinalității acestora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Entitati | Relatie | Cardinalitate | Explicatie |
| Magazin → Raion | are | 1:M | Fiecare magazin are mai multe raioane |
| Magazin → Angajat | are | 1:M | Magazinul are mai multi angajati |
| Furnizor → Angajat | are | 1:M | Furnizorul angajeaza mai multi angajati |
| Furnizor → Manager | are | 1:1 | Fiecare furnizor are un manager unic |
| Electronic → Raion | provine | M:1 | Mai multe electronice pot proveni din acelasi raion |
| Comanda → Furnizor | provine | M:1 | Mai multe comenzi sunt facute unui furnizor |
| Comanda → Electronic | are | 1:M | O comanda poate include mai multe electronice |
| Client → Comanda | face | 1:M | Un client poate face mai multe comenzi |
| Produs → Raion | provine | M:1 | Produsele provin dintr-un raion unic |
| Angajat → Manager | este | 1:1 | Managerul este un angajat al furnizorului |
| Loc\_Produs → Depozit | exista | M:1 | Depozitul contine mai multe produse |
| Loc\_Produs → Produs | exista | M:1 | Fiecare produs poate ocupa mai multe locuri |

**5)** Descrierea atributelor, incluzând tipul de date și eventualele constrângeri, valori implicite, valori posibile ale atributelor.

**MAGAZIN**

* id\_magazin: cheie primara si unica
* oras: sub 100 de caractere
* marime: numar ce reprezinta dimensiunea magazinului

MAGAZIN are informatii despre locatia si marimea magazinului. Are relatie cu ANGAJATI ce lucreaza in magazin si cu RAION cu raioanele magazinului.

**RAION**

* id\_raion: cheie primara si unica
* id\_magazin: cheie externa ce nu poate fi NULL
* categorie: sub 50 de caractere, tipul produselor din raion

RAION apartine unui MAGAZIN (id\_magazin not null) si contine ELECTRONICE si PRODUSE ce provin din acest raion.

**PRODUS**

* id\_produs: cheie primara si unica
* id\_raion: cheie externa raionul din care provine produsul
* nume: numele produsului

PRODUSELE apartin unui RAION unic si pot fi stocate in LOC\_PRODUS.

**DEPOZIT**

* id\_depozit: cheie primara si unica
* capacitate: numarul maxim de produse

DEPOZIT stocheaza mai multe produse.

**LOC\_PRODUS**

* id\_loc: cheie primara si unica
* id\_produs: cheie externa catre Produs
* id\_depozit: cheie externa catre Depozit
* cantitate: numarul de produse stocate

Tabela intermediara intre PRODUS si DEPOZIT (M:M). Gestioneaza numarul de produse si locul lor de depozitare.**TABEL ASOCIATIV!!!(punctul 7)**

**ELECTRONIC**

* id\_electronic: cheie primara si unica
* id\_raion: raionul din care provine
* id\_furnizor: furnizorul asociat
* model: denumirea modelului
* culoare: culoarea dispozitivului
* pret\_recomandat: pret recomandat de vanzare

ELECTRONIC apartine unui RAION. Mai multe ELECTRONICE pot proveni din acelasi RAION.

**ANGAJAT**

* id\_angajat: cheie primara si unica
* id\_magazin: magazinul unde lucreaza (poate fi NULL daca lucreaza la furnizor)
* nume: numele angajatului
* departament: departamentul in care lucreaza
* data\_angajare: data angajarii
* salariu: salariul angajatului

ANGAJAT poate lucra la MAGAZIN sau la FURNIZOR. Are sub-entitatea MANAGER asociata unui FURNIZOR (1:1).

**MANAGER** *(subentitate Angajat)*

* id\_angajat: cheie primara si unica
* id\_furnizor: furnizorul pe care il gestioneaza

MANAGER este un ANGAJAT responsabil de FURNIZOR.

**FURNIZOR**

* id\_furnizor: cheie primara si unica
* oras: orasul unde este localizat
* telefon: numar de contact
* mail: adresa de e-mail

FURNIZOR livreaza ELECTRONICE si PRODUSE. Are ANGAJATI si un MANAGER unic.

**COMANDA**

* id\_comanda: cheie primara si unica
* id\_furnizor: furnizorul unde se plaseaza comanda
* id\_client: clientul care face comanda
* pret\_total: pretul total al comenzii

COMANDA include mai multe ELECTRONICE si este asociata unui FURNIZOR si unui CLIENT.

**CLIENT**

* id\_client: cheie primara si unica
* nume: numele clientului
* telefon: numarul de telefon

Un CLIENT poate face mai multe COMENZI.

**6)** Realizarea diagramei entitate-relație corespunzătoare descrierii de la punctele 3-5.

A computer screen shot of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Detalii\_comanda

**7)** Realizarea diagramei conceptuale corespunzătoare diagramei entitate-relație proiectate la punctul 6. Diagrama conceptuală obținută trebuie să conțină minimum 7 tabele (fără considerarea subentităților), dintre care cel puțin un tabel asociativ.

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

**8)** Enumerarea schemelor relaționale corespunzătoare diagramei conceptuale proiectate la punctul 7.

* MAGAZIN(#id\_magazin, oras, marime)
* RAION(#id\_raion, id\_magazin(FK), categorie)
* ELECTRONIC(#id\_electronic, id\_raion(FK), nume, culoare, pret\_recomandat)
* LOC\_PRODUS(#id\_loc, id\_electronic(FK), id\_depozit(FK), cantitate)
* DEPOZIT(#id\_depozit, capacitate)
* CLIENT(#id\_client, nume, telefon)
* COMANDA(#id\_comanda, id\_electronic(FK), id\_furnizor(FK), pret)
* FURNIZOR(#id\_furnizor, oras, telefon, mail)
* ANGAJAT(#id\_angajat, id\_magazin(FK), id\_furnizor(FK), nume, departament, data\_angajare, salariu)
* MANAGER(#id\_angajat, id\_furnizor)

**9)** Realizarea normalizării până la forma normală 3 (FN1-FN3).

* **FN1 (atomicitate)**
* **Tabel non-FN1: COMANDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_comanda | id\_electronic | id\_client |
| 1 | 1,2,3 | 1 |

* Coloana id\_electronic din COMANDA contine mai multe produse intr-o singura celula.
* FN1 cere valori atomice, deci o singura valoare pe celula.
* **Tabel normalizat FN1: COMANDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_comanda | id\_electronic | id\_client |
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 |
| 1 | 3 | 1 |

* **FN2 (dependenta completa de cheia primara)**
* **Tabel non-FN2: ANGAJAT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_angajat | nume | departament | salariu |
| 1 | Ion | IT | 5000 |
| 2 | Maria | IT | 5000 |
| 3 | Rares | Marketing | 4500 |

* Salariul angajatului depinde de **departament**, nu de id\_angajat.
* Exista o dependenta partiala fata de cheia primara.
* **Tabele normalizate FN2:**

**ANGAJAT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_angajat | nume | id\_departament |
| 1 | Ion | 1 |
| 2 | Maria | 1 |
| 3 | Rares | 2 |

**DEPARTAMENT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_departament | departament | salariu |
| 1 | **IT** | **5000** |
| 2 | **Marketing** | **4500** |

* **FN3 (fara dependente tranzitive)**
* **Tabel non-FN3: ELECTRONIC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_electronic |  | nume | id\_raion | id\_furnizor |
| 1 |  | TV Samsung | 1 | 10 |
| 2 |  | Laptop HP | 1 | 10 |
| 3 |  | Mouse Logitech | 2 | 11 |

* In tabelul **ELECTRONIC**, id\_furnizor depinde de id\_raion (tranzitiv), nu direct de cheia primara id\_electronic.
* **Daca un raion isi schimba furnizorul in situatia curenta, trebuie sa actualizam toate electronicele din acel raion!**
* **Tabele normalizate FN3:**

**ELECTRONIC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_electronic | nume | id\_raion |
| 1 | TV Samsung | 1 |
| 2 | Laptop HP | 1 |
| 3 | Mouse Logitech | 2 |

**RAION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_raion | nume\_raion | id\_furnizor |
| 1 | Electronice | 10 |
| 2 | Accesorii | 11 |

**10)** Crearea unei secvențe ce va fi utilizată în inserarea înregistrărilor în tabele (punctul 11)  
  
-- Stergere secvente (daca exista)

DROP SEQUENCE magazin\_seq;

DROP SEQUENCE raion\_seq;

DROP SEQUENCE electronic\_seq;

DROP SEQUENCE depozit\_seq;

DROP SEQUENCE loc\_produs\_seq;

DROP SEQUENCE angajat\_seq;

DROP SEQUENCE furnizor\_seq;

DROP SEQUENCE manager\_seq;

DROP SEQUENCE client\_seq;

DROP SEQUENCE comanda\_seq;

-- Creare secvente noi

CREATE SEQUENCE magazin\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE raion\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE electronic\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE depozit\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE loc\_produs\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE angajat\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE furnizor\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE manager\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE client\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE comanda\_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1;  
  
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**11)** Crearea tabelelor în SQL și inserarea de date coerente în fiecare dintre acestea (minimum 5 înregistrări în fiecare tabel neasociativ; minimum 10 înregistrări în tabelele asociative; maxim 30 de înregistrări în fiecare tabel).  
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

-- CREAREA TABELELOR

CREATE TABLE MAGAZIN (

id\_magazin INT PRIMARY KEY,

oras VARCHAR2(100),

marime NUMBER

);

CREATE TABLE RAION (

id\_raion INT PRIMARY KEY,

id\_magazin INT NOT NULL REFERENCES MAGAZIN(id\_magazin),

categorie VARCHAR2(50)

);

CREATE TABLE ELECTRONIC (

id\_electronic INT PRIMARY KEY,

id\_raion INT REFERENCES RAION(id\_raion),

nume VARCHAR2(100),

culoare VARCHAR2(50),

pret\_recomandat NUMBER

);

CREATE TABLE DEPOZIT (

id\_depozit INT PRIMARY KEY,

capacitate NUMBER

);

CREATE TABLE LOC\_PRODUS (

id\_loc INT PRIMARY KEY,

id\_electronic INT REFERENCES ELECTRONIC(id\_electronic),

id\_depozit INT REFERENCES DEPOZIT(id\_depozit),

cantitate NUMBER

);

CREATE TABLE CLIENT (

id\_client INT PRIMARY KEY,

nume VARCHAR2(100),

telefon VARCHAR2(20)

);

CREATE TABLE FURNIZOR (

id\_furnizor INT PRIMARY KEY,

oras VARCHAR2(100),

telefon VARCHAR2(20),

mail VARCHAR2(100)

);

CREATE TABLE COMANDA (

id\_comanda INT PRIMARY KEY,

id\_electronic INT REFERENCES ELECTRONIC(id\_electronic),

id\_furnizor INT REFERENCES FURNIZOR(id\_furnizor),

pret NUMBER

);

CREATE TABLE ANGAJAT (

id\_angajat INT PRIMARY KEY,

id\_magazin INT REFERENCES MAGAZIN(id\_magazin),

id\_furnizor INT REFERENCES FURNIZOR(id\_furnizor),

nume VARCHAR2(100),

departament VARCHAR2(50),

data\_angajare DATE,

salariu NUMBER

);

CREATE TABLE MANAGER (

id\_angajat INT PRIMARY KEY REFERENCES ANGAJAT(id\_angajat),

id\_furnizor INT UNIQUE REFERENCES FURNIZOR(id\_furnizor)

);

-- ============================

-- INSERARE DATE

-- ============================

-- MAGAZIN

INSERT INTO MAGAZIN VALUES (1, 'Bucuresti', 1500);

INSERT INTO MAGAZIN VALUES (2, 'Cluj', 1200);

INSERT INTO MAGAZIN VALUES (3, 'Timisoara', 1000);

INSERT INTO MAGAZIN VALUES (4, 'Iasi', 800);

INSERT INTO MAGAZIN VALUES (5, 'Constanta', 900);

-- RAION

INSERT INTO RAION VALUES (1, 1, 'Laptopuri');

INSERT INTO RAION VALUES (2, 1, 'Telefoane');

INSERT INTO RAION VALUES (3, 2, 'Televizoare');

INSERT INTO RAION VALUES (4, 3, 'Electrocasnice');

INSERT INTO RAION VALUES (5, 4, 'Audio');

-- ELECTRONIC

INSERT INTO ELECTRONIC VALUES (1, 1, 'Dell XPS 15', 'Negru', 7000);

INSERT INTO ELECTRONIC VALUES (2, 2, 'iPhone 14', 'Alb', 5500);

INSERT INTO ELECTRONIC VALUES (3, 3, 'Samsung TV 55"', 'Gri', 4000);

INSERT INTO ELECTRONIC VALUES (4, 4, 'Aspirator Dyson', 'Argintiu', 2500);

INSERT INTO ELECTRONIC VALUES (5, 5, 'Casti Bose', 'Negru', 1500);

-- DEPOZIT

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (1, 500);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (2, 400);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (3, 600);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (4, 350);

INSERT INTO DEPOZIT VALUES (5, 700);

-- LOC\_PRODUS

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (1, 1, 1, 50);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (2, 2, 1, 30);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (3, 3, 2, 20);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (4, 4, 3, 15);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (5, 5, 4, 25);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (6, 1, 5, 10);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (7, 2, 3, 12);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (8, 3, 4, 18);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (9, 4, 5, 8);

INSERT INTO LOC\_PRODUS VALUES (10, 5, 2, 7);

-- CLIENT

INSERT INTO CLIENT VALUES (1, 'Daniel Vasile', '0723456789');

INSERT INTO CLIENT VALUES (2, 'Laura Marin', '0741234567');

INSERT INTO CLIENT VALUES (3, 'George Ene', '0769876543');

INSERT INTO CLIENT VALUES (4, 'Irina Petrescu', '0752345678');

INSERT INTO CLIENT VALUES (5, 'Mihai Tudor', '0771987654');

-- FURNIZOR

INSERT INTO FURNIZOR VALUES (1, 'Tech Distribution SRL', '0213012020', 'contact@techdist.ro');

INSERT INTO FURNIZOR VALUES (2, 'Electro Import Cluj', '0264401122', 'contact@electrocluj.ro');

INSERT INTO FURNIZOR VALUES (3, 'WestTech Timisoara', '0256445998', 'contact@westtech.ro');

INSERT INTO FURNIZOR VALUES (4, 'Moldova Electronics', '0232223334', 'contact@moldovaelec.ro');

INSERT INTO FURNIZOR VALUES (5, 'Constanta Supply', '0241501777', 'contact@constantasupply.ro');

-- COMANDA

INSERT INTO COMANDA VALUES (1, 1, 1, 7200);

INSERT INTO COMANDA VALUES (2, 2, 2, 5600);

INSERT INTO COMANDA VALUES (3, 3, 3, 4200);

INSERT INTO COMANDA VALUES (4, 4, 4, 2600);

INSERT INTO COMANDA VALUES (5, 5, 5, 1600);

-- ANGAJAT

INSERT INTO ANGAJAT VALUES (1, 1, NULL, 'Ion Popescu', 'Vanzari', TO\_DATE('2019-04-10','YYYY-MM-DD'), 3500);

INSERT INTO ANGAJAT VALUES (2, 1, NULL, 'Maria Ionescu', 'Logistica', TO\_DATE('2020-07-15','YYYY-MM-DD'), 3200);

INSERT INTO ANGAJAT VALUES (3, 2, NULL, 'Andrei Georgescu', 'IT', TO\_DATE('2021-03-22','YYYY-MM-DD'), 4000);

INSERT INTO ANGAJAT VALUES (4, NULL, 1, 'Elena Stan', 'HR', TO\_DATE('2018-09-12','YYYY-MM-DD'), 3100);

INSERT INTO ANGAJAT VALUES (5, NULL, 2, 'Cristian Dumitru', 'Management', TO\_DATE('2022-11-01','YYYY-MM-DD'), 4500);

-- MANAGER

INSERT INTO MANAGER VALUES (4, 1);

INSERT INTO MANAGER VALUES (5, 2);

INSERT INTO MANAGER VALUES (1, 3);

INSERT INTO MANAGER VALUES (2, 4);

INSERT INTO MANAGER VALUES (3, 5);

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.  
  
12) Formulați în limbaj natural și implementați 5 cereri SQL complexe ce vor utiliza, în ansamblul lor, următoarele elemente:

a) subcereri sincronizate în care intervin cel puțin 3 tabele

b) subcereri nesincronizate în clauza FROM

c) grupări de date, funcții grup, filtrare la nivel de grupuri cu subcereri nesincronizate

(în clauza de HAVING) în care intervin cel puțin 3 tabele (in cadrul aceleiași cereri)

d) ordonări și utilizarea funcțiilor NVL și DECODE (în cadrul aceleiași cereri)

e) utilizarea a cel puțin 2 funcții pe șiruri de caractere, 2 funcții pe date calendaristice, a cel puțin unei expresii CASE

f) utilizarea a cel puțin 1 bloc de cerere (clauza WITH)

Observație: Într-o cerere se vor regăsi mai multe elemente dintre cele enumerate mai sus, astfel încât cele 5 cereri să le cuprindă pe toate.

**REZOLVARE**:

**a)** **Afisati electronicele care s-au vandut cu pret mai mare decat cel recomandat, impreuna cu magazinul si furnizorul.**  
  
SELECT e.nume, e.pret\_recomandat, co.pret, m.oras AS magazin, f.oras AS oras\_furnizor

FROM ELECTRONIC e

JOIN COMANDA co ON e.id\_electronic = co.id\_electronic

JOIN FURNIZOR f ON co.id\_furnizor = f.id\_furnizor

JOIN RAION r ON r.id\_raion = e.id\_raion

JOIN MAGAZIN m ON r.id\_magazin = m.id\_magazin

WHERE co.pret > e.pret\_recomandat;

AVEM ELECTRONIC,COMANDA,FURNIZOR,MAGAZIN,RAION  
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**b) Afisati depozitele care stocheaza produse cu pret peste media electronicelor.**

SELECT \*

FROM (

SELECT d.\*, e.pret\_recomandat, l.cantitate

FROM DEPOZIT d

JOIN LOC\_PRODUS l ON d.id\_depozit = l.id\_depozit

JOIN ELECTRONIC e ON e.id\_electronic = l.id\_electronic

) q

WHERE q.pret\_recomandat > (SELECT AVG(pret\_recomandat) FROM ELECTRONIC);

SUBCERERE IN CLAUZA WHERE(AVG), NESINCRONIZATE IN CLAUZA FROM->REZULTATUL JOIN\_ULUI IN SUBQUERY Q  
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**c) Afisati magazinele cu mai mult de 1 angajat.**

SELECT m.oras, m.id\_magazin, COUNT(\*) FROM ANGAJAT a

JOIN MAGAZIN m ON m.id\_magazin = a.id\_magazin

GROUP BY m.oras, m.id\_magazin

HAVING COUNT(\*) > 1;

AVEM GRUPARI DE DATE SI FNCTII AGREGATE(COUNT) SI FILTRARE LA NIVEL DE GRUP(HAVING)

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**d) Calculati un pret ajustat pentru anumite electronice si afisati totul ordonat dupa pret.**

SELECT e.nume,

NVL(DECODE(e.nume, 'Dell XPS 15', 1.1 \* e.pret\_recomandat,

'iPhone 14', 0.8 \* e.pret\_recomandat,

'Samsung TV 55"', 1.2 \* e.pret\_recomandat,

NULL), e.pret\_recomandat) AS pret\_ajustat

FROM ELECTRONIC e

ORDER BY pret\_ajustat ASC;

FUNCTIILE NVL SI DECODE, SI ORDER BY PENTRU ORDINE

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**e) Construiti un email pentru angajati si clasificati-le salariile.**

SELECT a.nume,

LOWER(a.nume) || '@magazin' || NVL(a.id\_magazin, a.id\_furnizor) || '.com' AS email,

CASE

WHEN a.salariu > 4000 THEN 'High'

WHEN a.salariu BETWEEN 3300 AND 4000 THEN 'Medium'

ELSE 'Low'

END AS clasa\_salariu

FROM ANGAJAT a;

FUNCTII PE SIRURI DE CARACTERE(LOWER, CONCATENEREA ||), EXPRESIE CASE PENTRU CLASIFICARE

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Afisati toti angajatii, cu numele lor scris cu majuscule si data anagajarii lor, iar in functie de pozitia lor, clasifica-ti-i.**

SELECT

UPPER(a.nume) AS nume\_mare, a.data\_angajare,

ROUND(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, a.data\_angajare)) AS luni\_lucrate,

CASE

WHEN MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, a.data\_angajare) < 15 THEN 'Junior'

WHEN MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, a.data\_angajare) BETWEEN 15 AND 36 THEN 'Mid'

ELSE 'Senior'

END AS nivel\_angajat

FROM ANGAJAT a;

FUNCTII PE SIRURI DE CARACTERE(UPPER), PE DATE CALENDARISTICE(MONTHS\_BETWEEN, SYSDATE), EXPRESIE CASE

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**f)Afisati magazinele cu totalul de produse stocate, impreuna cu media preturilor produselor din magazin, si filtrati magazinele cu stoc mai mare de 30 de unitati.**

WITH stocuri\_magazin AS (

SELECT m.id\_magazin, m.oras,

SUM(l.cantitate) AS total\_produse,

AVG(e.pret\_recomandat) AS pret\_mediu

FROM MAGAZIN m

JOIN RAION r ON r.id\_magazin = m.id\_magazin

JOIN ELECTRONIC e ON e.id\_raion = r.id\_raion

JOIN LOC\_PRODUS l ON l.id\_electronic = e.id\_electronic

GROUP BY m.id\_magazin, m.oras

)

SELECT id\_magazin, oras, total\_produse, pret\_mediu

FROM stocuri\_magazin

WHERE total\_produse > 30

ORDER BY total\_produse DESC;

WITH PENTRU SUBINTEROGARE TEMPORARA, GRUPARI SI FUNCTII AGREGATE(SUM,AVG), FILTRARE DUPA..(WHERE), ORDINE(ORDER BY)

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**13) Implementarea a 3 operații de actualizare și de suprimare a datelor utilizând subcereri.**

a)Extindeti magazinele din Bucuresti cu 100 de unitati si afisati rezultatul.

UPDATE MAGAZIN

SET marime = marime + 100

WHERE id\_magazin IN (

SELECT id\_magazin

FROM MAGAZIN

WHERE oras = 'Bucuresti'

);

SELECT \*

FROM MAGAZIN

WHERE oras = 'Bucuresti';

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

b) Mariti pretul electronicelor sub medie si afisati lista electronicelor.

UPDATE ELECTRONIC

SET pret\_recomandat = pret\_recomandat \* 1.5

WHERE pret\_recomandat < ( SELECT AVG(pret\_recomandat)

FROM ELECTRONIC);

SELECT \*

FROM ELECTRONIC;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

c) Stergeti locatiile cu mai putin de 10 produse si afisati cele ramase.

DELETE FROM LOC\_PRODUS

WHERE id\_loc IN (

SELECT id\_loc FROM (SELECT id\_loc

FROM LOC\_PRODUS

WHERE cantitate < 20));

SELECT \*

FROM LOC\_PRODUS;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**15) Formulați în limbaj natural și implementați în SQL: o cerere ce utilizează operația outer-join pe minimum 4 tabele, o cerere ce utilizează operația division și o cerere care implementează analiza top-n.**

**OUTER-JOIN -> facem cu LEFT-JOIN, vrem sa luam toate inregistrarile dintr-un tabel**

**Afisati toti angajatii, magazinul, furnizorul si comanda pe care o gestioneaza**

SELECT

a.nume AS angajat,

m.oras AS magazin\_oras,

f.oras AS furnizor\_oras,

c.pret AS pret\_comanda

FROM ANGAJAT a

LEFT JOIN MAGAZIN m ON a.id\_magazin = m.id\_magazin

LEFT JOIN FURNIZOR f ON a.id\_furnizor = f.id\_furnizor

LEFT JOIN COMANDA c ON a.id\_furnizor = c.id\_furnizor;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**TOP-N -> ROW\_NUMBER  
Afisati top 3 electronice cu pretul cel mai mare.**

SELECT \*

FROM (

SELECT e.\*,

ROW\_NUMBER() OVER (ORDER BY e.pret\_recomandat DESC) AS rn

FROM ELECTRONIC e

)

WHERE rn <= 3;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.