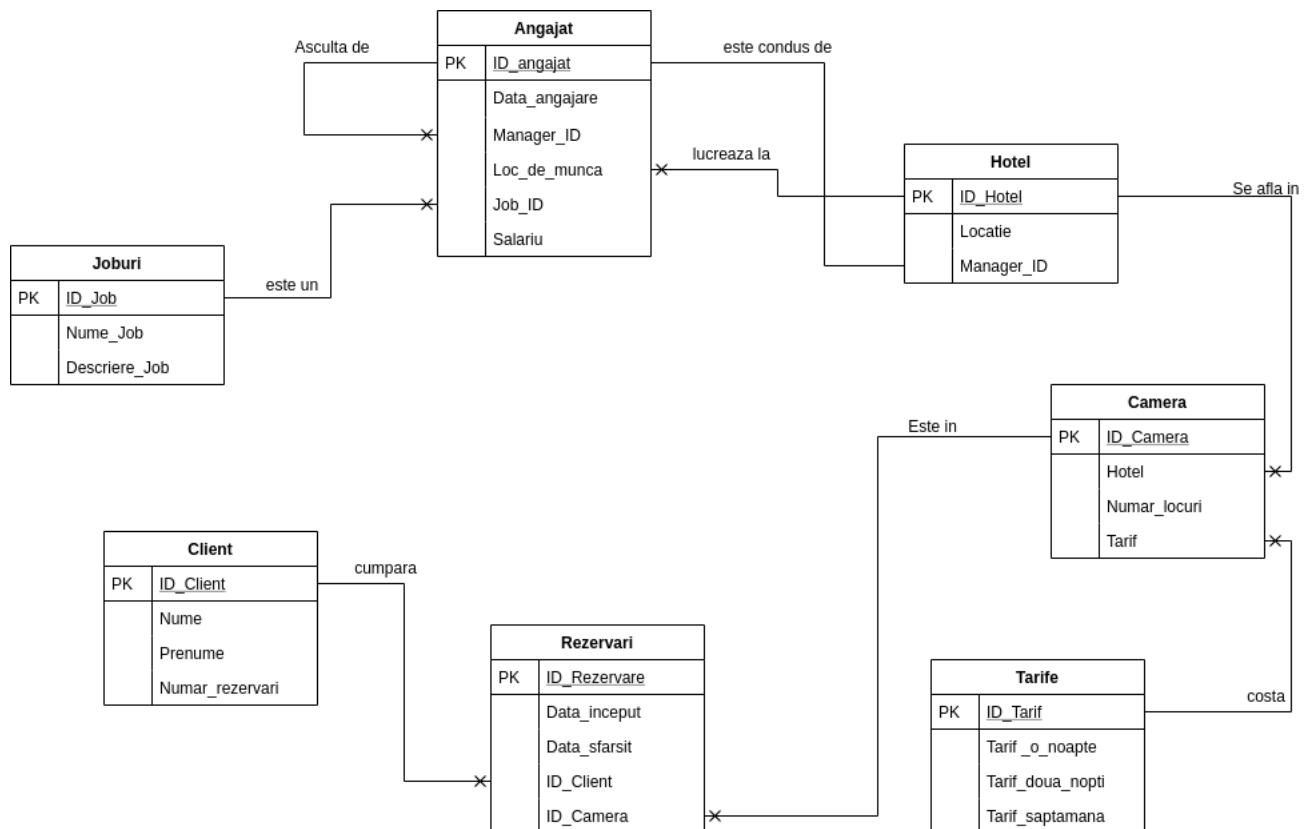


# Tema Curs 6 Baze de Date

Moroianu Theodor (135)

April 10, 2020

## 1 Diagrama Relationala



## 2 Scheme Relationale

- **Angajat:** ID\_ANGAJAT, Data\_angajare, Manager\_ID, Loc\_de\_munca, Job\_ID, Salariu
- **Client:** ID\_Client, Nume, Prenume, Numar\_rezervari
- **Joburi:** ID\_Job, Nume\_Job, Descriere\_Job
- **Rezervari:** ID\_Rezervare, Data\_inceput, Data\_sfarsit, ID\_Client, ID\_Camera
- **Camera:** ID\_Camera, Hotel, Numar\_locuri, Tarif
- **Tarife:** ID\_Tarif, Tarif\_o\_noapte, Tarif\_doua\_nopti, Tarif\_saptamana
- **Hotel:** ID\_Hotel, Locatie, Manager\_ID

## 3 Exemple de operatii algebrice relationale

### 3.1

*Să se afișeze clienții (codul și numele acestora) în ordine alfabetică a numelor, din statele IN, OH, MI, IL și ale căror nume încep cu literele A sau B.*

**Raspuns:**

```
SELECT cust_id, cust_name
FROM customer_TBL
WHERE SUBSTR(UPPER(cust_name), 1, 1) IN ('A', 'B') AND cust_state IN
('IN', 'OH', 'MI', 'IL')
ORDER BY cust_name;
```

### 3.2

- a) *Să se obțină codul, descrierea și costul produselor a căror valoare se situează între 1 și 12.50.*

**Raspuns:**

```
SELECT prod_id, prod_desc, cost
FROM products_tbl
WHERE cost BETWEEN 1 AND 12.50;
```

- b) *Să se obțină codul, descrierea și costul produselor a căror valoare este mai mică decât 1 sau mai mare decât 12.50.*

**Raspuns:**

```
SELECT prod_id, prod_desc, cost
FROM products_tbl
WHERE cost NOT BETWEEN 1 AND 12.50;
```

### 3.3

*Să se listeze adresele de email ale angajaților. Acestea au următoarea formă: first\_name.last\_name@ittech*

**Raspuns:**

```
SELECT LOWER(first_name) || '.' || LOWER(last_name) || '@ittech.com' as  
"mail"  
FROM employee_tbl  
ORDER BY "mail";
```

### 3.4

*Să se afișeze, pentru fiecare angajat, numele, codul și numărul de telefon în formatele următoare:*

*NAME = SMITH, JOHN*

*EMP\_ID = 999-99-9999*

*PHONE = (999)999-9999*

**Raspuns:**

```
SELECT 'NAME = ' || last_name || ', ' || first_name || ' ' || 'EMP_ID = ' ||  
SUBSTR(emp_id, 0, 3) || '-' || SUBSTR(emp_id, 3, 2) || '-' || SUBSTR(emp_id,  
5, 4) || ' ' || 'PHONE = (' || SUBSTR(phone, 0, 3) || ')' || SUBSTR(phone, 3,  
3) || '-' || SUBSTR(phone, 6, 4) || ' ' as "Employee"  
FROM employee_TBL;
```

### 3.5

*Să se afișeze codul și anul angajării salariaților din firmă.*

**Raspuns:**

```
SELECT emp_id, TO_CHAR(date_hire, 'YYYY') as "An"  
FROM employee_pay_tbl;
```

### 3.6

*Să se determine codul, numele, prenumele, salariul și bonusul angajaților.*

**Raspuns:**

```
SELECT emp.emp_id, emp.last_name, pay.salary, pay.bonus  
FROM employee_tbl emp LEFT JOIN employee_pay_tbl pay  
ON emp.emp_id = pay.emp_id;
```

### 3.7

*Să se afișeze numele clienților, codurile comenzilor și data la care au fost lansate, pentru clienții din statele al căror cod începe cu litera "I".*

**Raspuns:**

```
SELECT c.cust_name, o.ord_num, o.ord_date  
FROM orders_tbl o JOIN customer_tbl c ON o.cust_id = c.cust_id  
WHERE UPPER(c.cust_state) LIKE 'I%';
```

### 3.8

*Să se obțină informații despre comenzi (număr, cantitate) și angajații care au preluat acele comenzi (nume, prenume, oraș).*

**Raspuns:**

```
SELECT o.ord_num, o.qty, e.first_name, e.last_name, e.city  
FROM orders_tbl o JOIN employee_tbl e ON o.sales_rep = e.emp_id;
```

### 3.9

*Se cer informațiile de la exercițiul precedent, afișându-se în plus și angajații care nu au preluat nicio comandă.*

**Raspuns:**

```
SELECT o.ord_num, o.qty, e.first_name, e.last_name, e.city  
FROM orders_tbl o FULL JOIN employee_tbl e ON o.sales_rep = e.emp_id;
```

### 3.10

*Să se afișeze angajații pentru care valoarea câmpului middle\_name este necunoscută.*

**Raspuns:**

```
SELECT *  
FROM employee_tbl  
WHERE middle_name IS NULL;
```

### 3.11

*Să se obțină salariul anual al angajaților, ținând cont de bonus (se vor trata corespunzător valorile NULL!).*

**Raspuns:**

```
SELECT emp_id, NVL(salary, 0) * 12 + NVL(bonus, 0)  
FROM employee_pay_tbl;
```

### 3.12

*Să se afișeze numele, salariul, poziția și o coloană etichetată "Salariu modificat" reprezentând salariul mărit cu 10%, respectiv 15% pentru angajații ocupând poziții de marketing sau salesman. Pentru celelalte poziții, coloana va afișa salariul nemodificat. Se cer 2 variante de rezolvare.*

Raspuns:

- a) `SELECT e.last_name, p.salary, p.position, (CASE WHEN LOWER(p.position) = 'marketing' THEN 1.10 WHEN LOWER(p.position) = 'salesman' THEN 1.15 ELSE 1.0 END) * p.salary as "Salariu modificat" FROM employee_tbl e LEFT JOIN employee_pay_tbl p ON e.emp_id = p.emp_id;`
- b) `SELECT e.last_name, p.salary, p.position, DECODE(LOWER(p.position), 'marketing', 1.10, 'salesman', 1.15, 1.0) * p.salary as "Salariu Modificat" FROM employee_tbl e LEFT JOIN employee_pay_tbl p ON e.emp_id = p.emp_id;`