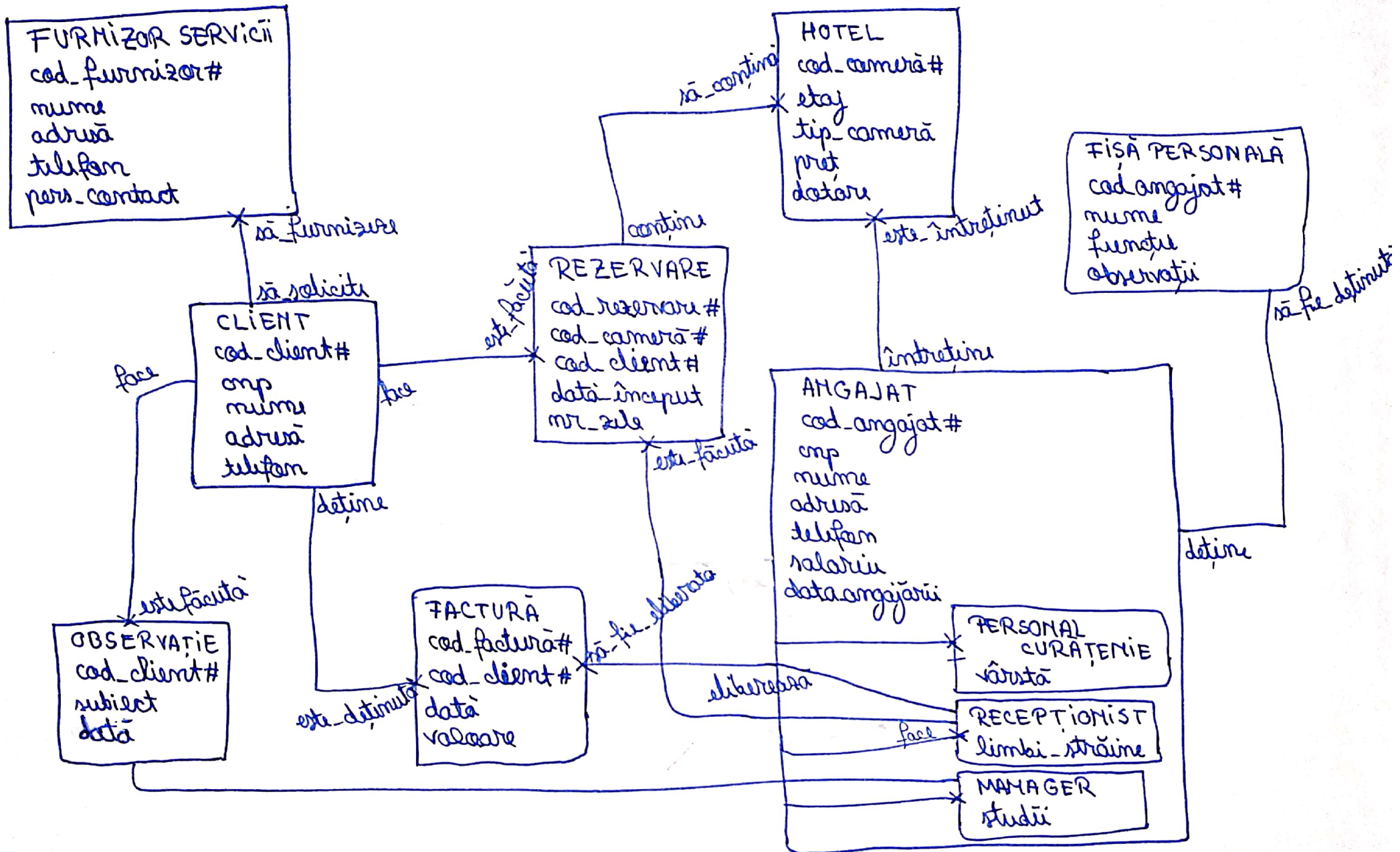


Nume: Pop Maria
Grupă: 132

11.04.2021.

Temă curs 8
Diagramă conceptuală



Schema relațională

- FURNIZOR SERVICII (cod_furnizor#, nume, adresă, telefon, pers_contact);
- CLIENT (cod_client#, cnp, nume, adresă, telefon);
- OBSERVAȚIE (cod_client#, subiect, dată);
- FACTURĂ (cod_factură#, cod_client#, dată, valoare);
- REZERVARE (codRezervare#, cod_camera#, cod_client#, dată_început, nr_zile);
- HOTEL (cod_camera#, etaj, tip_camera, pret, dotare);
- FIȘĂ PERSONALĂ (cod_angajat#, nume, funcție, observatii);
- ANGAJAT (cod_angajat#, cnp, nume, adresă, telefon, salariu, data_angajării);
- PERSONAL CURĂȚENIE (cod_angajat#, vîrstă);
- RECEPTIONIST (cod_angajat#, limbi_străine);
- MANAGER (cod_angajat#, studii);

ALGEBRĂ RELAȚIONALĂ

- PROJECT

Exemplu. Să se obțină o listă a coordonate numele, ^{salariul} ~~numele~~ și jobul angajaților;

1. Algebră relațională:

Rezultat = PROJECT (SALARIAT, nume, salariu, job)

2. Cere SQL:

```
SELECT nume, salariu, job
FROM salariat;
```

- SELECT

Exemplu: Să se obțină informații complete despre receptionisti;

1. Algebră relațională:

Rezultat = SELECT (SALARIAT, job = 'receptionist');

2. Cere SQL:

```
SELECT *
FROM salariat
WHERE job = 'receptionist';
```

- UNION

Exemplu: Să se obțină lista cu numele îngrăzitorilor și receptionistilor;

1. Algebră relațională

$R_2 = \text{PROJECT}(\text{RECEPTIONIST}, \text{nume})$

Rezultat = UNION (R_1 , R_2)

$R_1 = \text{PROJECT}(\text{PERSONAL_CURĂȚENIE}, \text{nume})$

2. Cerere SQL:

```
SELECT nume  
FROM personal-cuota  
UNION  
SELECT nume  
FROM receptionist;
```

- INTERSECT:

Exemplu: Selectati codul clientilor care au o rezervare de 3 zile si o factura mai mare de 1000 lei.

1. Algebră relațională

```
R1 = PROJECT (SELECT (REZERVARE, nr_zile = 3), cod_client);  
R2 = PROJECT (SELECT (FACTURĂ, valoare > 1000), cod_client);  
Rezultat = INTERSECT (R1, R2)
```

2. Cerere în SQL:

```
SELECT cod_client  
FROM rezervare  
WHERE nr_zile = 3  
INTERSECT  
SELECT cod_client  
FROM factură  
WHERE valoare > 1000;
```

- PRODUCT:

Exemplu: Să se obțină lista tuturor posibilităților de repartizare a clientilor în camere pe etaje.

1. Algebră relațională

```
R1 = PROJECT (CLIENT, nume)  
R2 = PROJECT (HOTEL, etaj)  
Rezultat = PRODUCT (R1, R2)
```

2. Cerere în SQL

```
SELECT nume, etaj  
FROM client, hotel;
```

- DIFFERENCE:

Exemplu: Să se obțină lista cu data și valoarea pentru facturile care nu depășesc 500 de lei.

1. Algebră relațională

```
R1 = PROJECT (SELECT FACTURĂ, dată, valoare)  
R2 = PROJECT (SELECT (FACTURĂ, valoare > 500), dată, valoare)
```

Rezultat = DIFFERENCE (R₁, R₂);

2. Cursuri în SQL

```
SELECT data, valoare  
FROM factura
```

DIFFERENCE

```
SELECT data, valoare  
FROM factura  
WHERE valoare > 500;
```

- JOIN:

Exemplu: Să se obțină informații complete despre ~~ang~~ clienți și rezervările pe care le-au făcut.

1. Algebră relațională

Rezultat = JOIN (CLIENT, REZERVARE)

2. Cursuri în SQL

```
SELECT *  
FROM client c, rezervare r  
WHERE c.cod_client = r.cod_client;
```