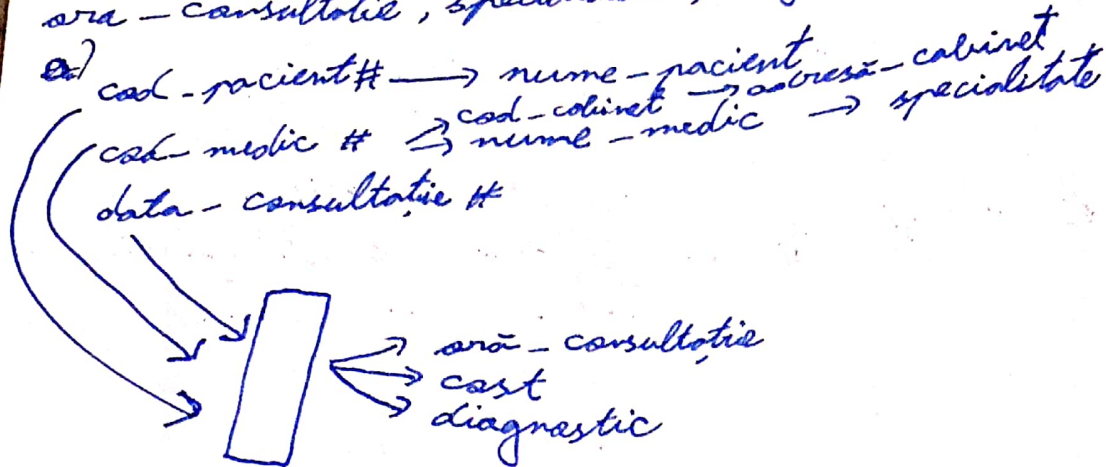


Examen Baze de Date
(teorie)

1. CONSULTAȚIE (cad_pacient #, nume_pacient, cad_medici #, nume_medici, cad_cabinet, adresă_cabinet, ora_consultatie, specialitate, diagnostic)



b) Norma Normalizării vine datorită redundanței logice (apare med. poate apărea medicul (100, Popescu Ion) de mai multe ori), anomalii la inserție (nu putem avea medici, cabinete, fără programări) și la ștergere (dacă am șterge programarea unui medic care apare a singură dată, am pierde și medicul) sau la modificare (dacă

Relat. se schimbă adresa cabinetului vor multe date)

Normalizăm pentru a scăpa de aceste probleme. Relația se află în FNF (fiecărui atribut îi corespunde o valoare atomică, nu putem avea mai mult un medic cu mai multe programări la aceeași oră spre ex.)

Pentru FN 2 avem:

Nume pacient depinde doar de codul pacientului, numele medicului doar de codul medicului, specialitatea depinde la fel de codul medicului.

Pentru a rezolva aceste probleme, aplic regula Casey-Deabel (descamponere lossless)

În primul rând, avem $\alpha_1 = \text{cod pacient}$
și $\alpha_2 = \text{cod medic}$

Astfel vom avea tabelele: CONSULTAȚIE-1

cod pacient #	cod medic #	data #	cod cabinet	adresă cabinet	cost	ora	diagnostic
---	---	---	---	---	---	---	---

PACIENT

cod-pac #	nume-pac

MEDIC

specializare	cod-medic #	nume-medic

Pentru FN 3 avem:

Adresa cabinetului (nu e cheie primară) depinde direct de codul cabinetului (care nu e cheie primară).

Dacă se schimbă adresa unui cabinet, trebuie schimbate de mai multe ori decât este nevoie în tabelul nostru.

Tot cu C-D avem: CABINET

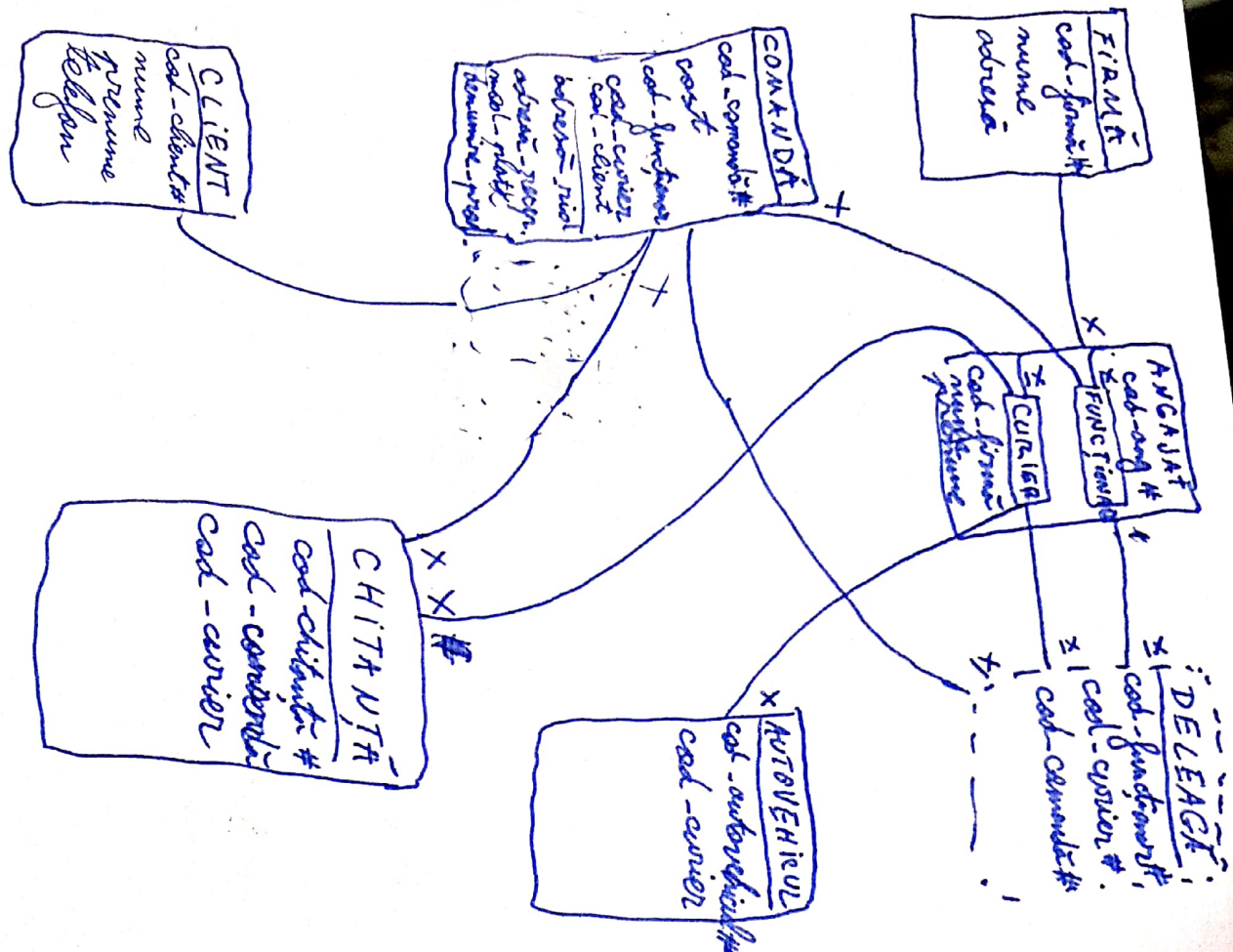
Cod cabinet devenind cheie externă în tabelul inițial, iar adresă cabinet nu mai apare în consultație, ci doar în CABINET

cod cabinet #	adresă

I. b) Descampanerea este în BCNF deoarece nu
mai avem nicio cheie candidat în tabelul consultat,
(cheie ce poate fi cheie primară)
(face parte din)

2. a) Entități: ~~firmă~~ FIRMĂ, ANGAJAT (sub subentități: FUNCȚIONAR, CURIER), COMANDĂ, CLIENT, AUTOVEHICUL, CHITANȚĂ

b)



c) În angajat, cod-firmă cheie externă. În autovehicul cod curier cheie externă.

Delegat → cod-func.
 Cod-curier
 Cod-comandă } chei externe, formele
 Comandă → cod-func.
 Cod-curier
 Cod-client } cheie primară compusă

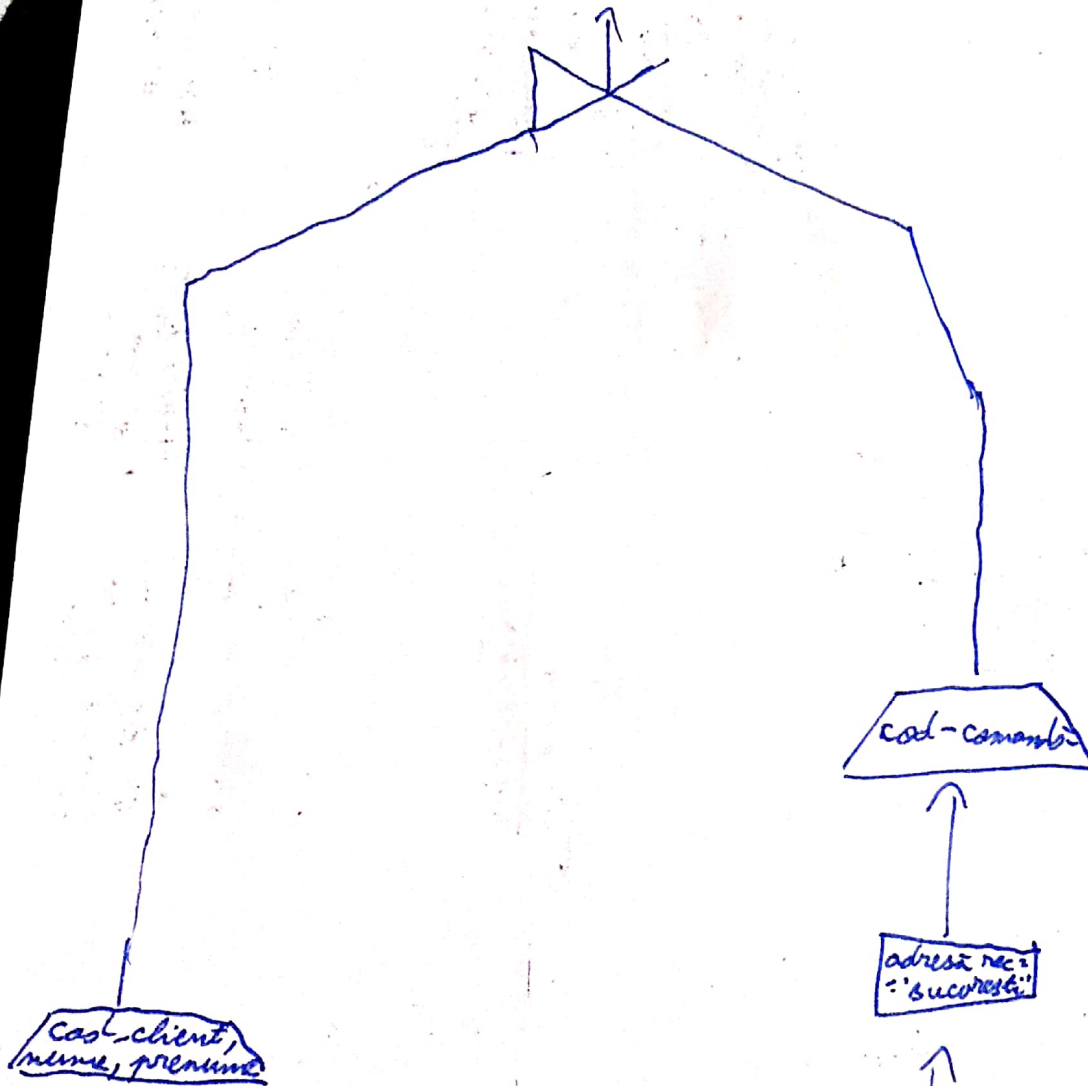
Achiziție → cod-comandă (e unic)
 Chitanță → cod-comandă
 Cod-curier (care e emite)

d) $R_1 = \text{PROJECT}(\text{CLIENT}, \text{cod-client}, \text{nume}, \text{prenume})$
 $R_2 = \text{SELECT}(\text{COMANDĂ}, \text{adresă-recep} = \text{'Bucuresti'})$
 $R_3 = \text{PROJECT}(\text{COMANDĂ}, \text{cod-comandă})$

$R_5 = \text{SEMIJOIN}(R_1, R_4)$

$\text{REZ} = \text{PROJECT}(R_5, \text{cod-client}, \text{nume}, \text{prenume})$

REZ



CLIENT

COMANDĂ

Este optim. Proiectiile și selectiile au loc cât mai devreme cu putință, nu am făcut produs cartesian, ci join-uri. Join-urile sunt semi-join fiind la fel de restrictive)