

GRILE

1. cărti (cod carte, Titlu, Autor)

Imprumuturi (cod carte, cod acordat, Data)

„cod carte”, „cod acordat” împreună / „cod carte” cărti

→ Toți acordatii care au împrumutat toate cărțile
(coduri de acordat) (B)

2. (D) Nu există atâturi ce sunt dependentă funcțională de o parte a cheii.

3. (C) Fiecare mod care cere putin în schimbare.

4. (E) Relație de asociere

5. R(A, B, C, D, E)

CD → E → B → C \nwarrow depinde doar de o parte din cheie
cheie primară: ABD

(A) INF

6. (A) Ordinea memorării înregistrăriilor din tabela corespunde
ordinului memorării intrării din index.

7. $\alpha \rightarrow \beta$ și $\alpha \rightarrow \gamma \Rightarrow \alpha \rightarrow \beta\gamma$ (C)

8. Ce este un ciprușor al unui hard disk?

(C) Multimea tuturor părților, de pe toate discurile, aflate
pe aceeași distanță de centru.

9. Reprezentarea de probleme

Putin RECAP:

- descompunere cu jumătăți lățău și ordonare: $F \Rightarrow R_1 \cap R_2 \rightarrow R_1$ sau
 $F \Rightarrow R_1 \cap R_2 \rightarrow R_2$

o descompunerea cu pastrarea dependențelor:

$$(F_{R_1} \cup F_{R_2} \cup \dots \cup F_{R_m}) \Rightarrow F \text{ și } F \Rightarrow (F_{R_1} \cup F_{R_2} \cup \dots \cup F_{R_m})$$

(A)

10. nu se vede

11.

$Q_1 \rightarrow$ selectarea perechii cîntîmte de a și e

$Q_2 \rightarrow$ selectarea perechii care din grup de a, e

↳ pentru că

dejă sunt grupuri formate anterior,
perechile sunt unice

(A) Q_1 și Q_2 produc același răspuns

12. (A) aceeași rezultat

13.

R		S	
a	e	a	e
1	2	2	3
2	1	1	3
1	3	2	1
1	4	4	7

$$\tilde{\mu}_a(R) = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} ; \quad \tilde{\mu}_a(S) = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} \Rightarrow \cap \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$R \cap S = (2, 1) \Rightarrow \tilde{\mu}_a(R \cap S) = 2$$

(C) Q_2 este întotdeauna conținut de Q_1

14. (B) Q_1 este întotdeauna inclus de Q_2

15.

Q1: select a from R where exists

(select * from R where $a = \text{ref}_e$);

↳ selectaza toate înregistrările unde a este egal cu un el dat

Selectaza toate a -urile din relație ce le, unde a este egal cu un alt a din înregistrare

Q2: select a from R where

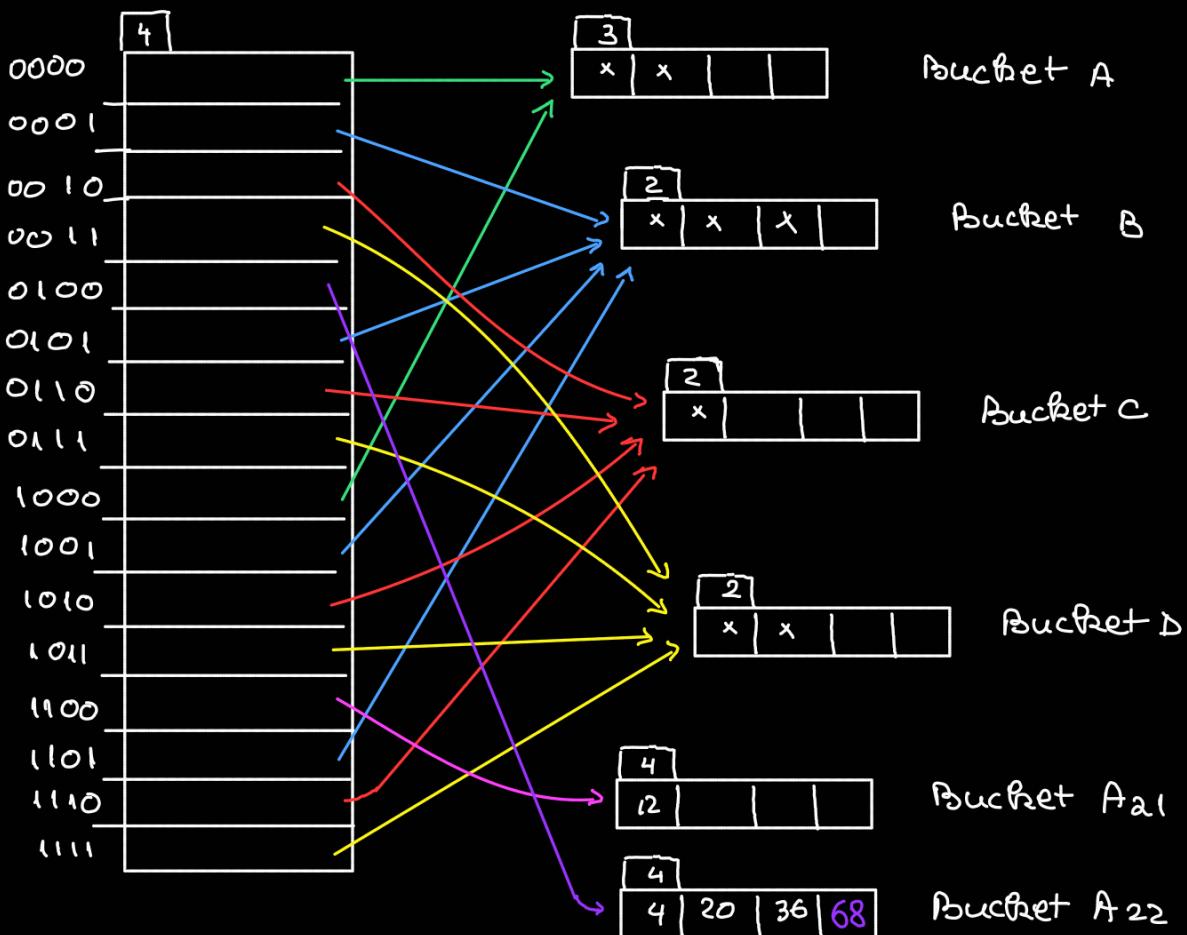
$a = \text{ANY}(\text{select a from R})$;

↳ vede dacă a e egal cu unul a din înregistrare
și dacă e, atunci mă dau a -urile

A) Sunt echivalente

PROBLEME

B. Configurarea indexului după inserarea valorii 68



68	2	0
34	2	0
14	2	1
8	2	0
0	1	0

C. R(A, C, B, D, E) ,

$$\{ A \rightarrow B, C \rightarrow D \}$$

a) Det. cheie candidat

$A, C \rightarrow E \rightarrow$ mai putet deduse din alte ateniente \Rightarrow o parte din cheie.

$$ACE^+ = A \sqcap C \sqcap D \rightarrow E -$$
 cheie candidat

(daca s-ar mai adauga alte ateniente, rezultatul ar fi o supercheie)

b) Să se det. care este cea mai "puternică" R. m. în care se aplică regrile

Cea mai puternică R. m. în care se aplică regrile este forma normală învățată (1NF), deoarece există ateniente ce depend funcțional (ex: $A \rightarrow B$) doar de la partea a cheie, acest lucru încălcând condiția pt. a doua formă normală (2NF).

c) Descompunere ce se aplică în BCNF, ce păstrează dependențele.

Allegem $A \rightarrow B$, descompunând în :

$$\{ A \rightarrow B \} \rightarrow \{ A, \underline{C}, \underline{D}, \underline{E} \}$$

Apoi se alerge $C \rightarrow D$, descompunând $\{ A, C, D, E \}$ în:

$$\{ \underline{C} \rightarrow D \}, \{ A \rightarrow \underline{C}, \underline{E} \}$$

Se obține descompunerea: $\{ A \rightarrow B \}, \{ \underline{C} \rightarrow D \}, \{ A, \underline{C}, \underline{E} \}$
(dependențele păstrându-se)