

A.

1. (D)
2. (B)
3. (C)  $\rightarrow$  check ✓
4. (C)
5. (C)

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

$AB \rightarrow C$ ,  $C \rightarrow B$ ,  $D \rightarrow E$ ; AD trebuie să facă parte din cheie  
cheie candidat:  $ABD$ ,  $ACD$

supercheie:  $ABDE$ ,  $ACDE$ ,  $ABCD$ ,  $ABCDE$  + cele 2 cheie candidat  
(C)

7. (C)
8. (C)  $\rightarrow$  check ✓

9. (C)
10. (B)  $\rightarrow$  check ✓

11. (C)
12. (D)
13. (A)

14. (B)  $\rightarrow$  check in SQL ✓

15. (A)
16. (A)  $\rightarrow$  check in SQL pt. valoare NULL ✓

17. (B)
18. (B)

R	S
1 2	1 2
1 3	2 3
2 3	3 3

$$\bar{\mu}_a(R) = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\bar{\mu}_a(S) = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \rightarrow \bar{\mu}_a(R) - \bar{\mu}_a(S) = \emptyset$$

$$\bar{\mu}_a(R - S) = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

19.  $Q_1 \rightarrow$  recomendații grupuri în funcție de a și afișează a și sumă tuturor altor elementelor a dim grup

$Q_2 \rightarrow$  idem  $Q_1$ , dar grupurile se recomandă doar dacă

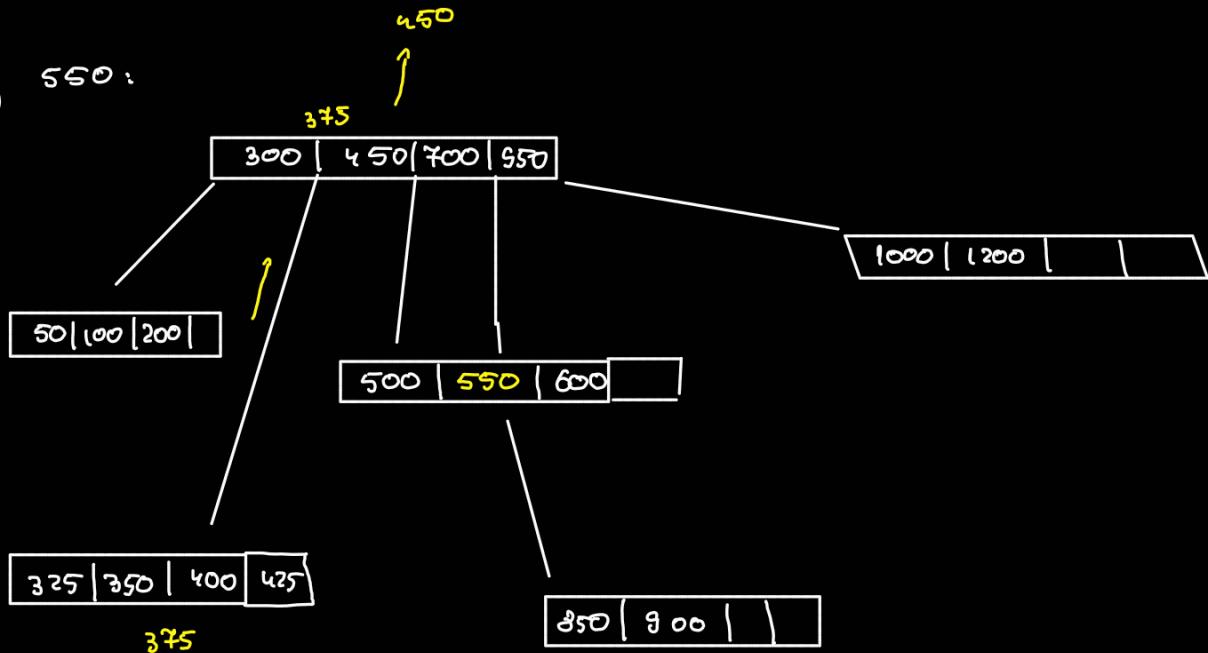
există cel puțin 2 intereziștriți în grup → mai restrâns ⇒ urmăriți în Q<sub>1</sub>

(c)

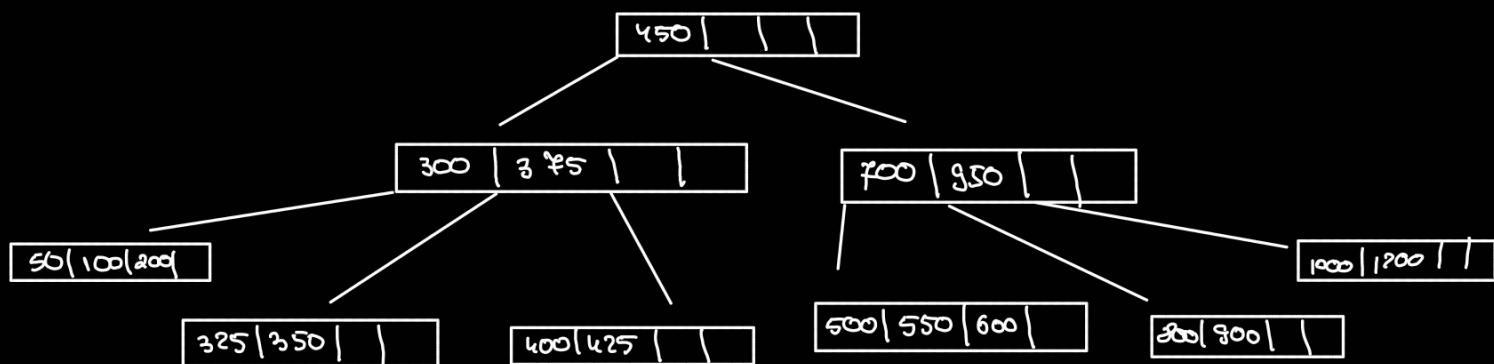
20. (A)

B. cercetare B de ordinul 5 → structura se desprinde după adăugarea valorilor 550 și 345

Adaug 550:



Adaug 345:



- vărem să adăugăm 345 → nu e loc => merge
- mutăm mijlocul din 325, 350, 345, 400, 425 (375) căsuș
- în următorul mutare pt. 345 => merge
- se mută mijlocul dintr-o 300, 345, 450, 900, 950 ca să mărească căsuș => 450 devine nouă scărăciuță

C. P (cond P, A, B, C, D, E)

ପ୍ରମା ନିତ ଉଚ୍ଛବିରେ :

-> Formeză grupuri în funcție de percepția ( $D, C$ ), care au suma tuturor val. B mai mare ca 4

→ pt. Recare grup se afisează D, C și S.

Re receive telephone:

$\Delta \subset \text{sum}(\beta)$

$a_1 \quad e_2 \quad g$

$\Rightarrow$  cardinalul intersecției este 1 (1)

a clear interface:

-> Rezonanță grupuri în funcție de perioada ( $\varepsilon, \delta$ ), care au suma tuturor val. A între 200 și 350

→ pt. fiecare grup se afişează "E,D și sumă"

$E \in \text{Sym}(\mathbb{A})$

76 300

$\Rightarrow$  cardinalul întreagării este  $\perp$  (?)

Diferența dintre condicioarele supradate:

pe urmări interacțiunii și corelările între rezultatul celei de către  
introducerii este o

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

$$B \rightarrow AD, C \rightarrow D, A \rightarrow C$$

a) Cheilea candidat pt. B

B - nu poate fi dedus căm alt ceterum  $\Rightarrow$  trebuie să apărăma  
cine:

$\text{B}_3^+$  = A  $\text{B}_3\text{CD}$   $\rightarrow$  specific condensate

Orice altă cheie ce - e combinată pe baza este super cheie

b) Relația se află în a 2-a formă normală, deoarece (din definiția modelului relațional) se află în 1NF și atâticele depind de întregă cheie (cheia binară formată dintr-un singur atâtic).

Rău se află mică în 3NF, nu în BCNF, deoarece, doar se află în 2NF, există atâtice (BCNF), atâtice normale (3NF), care depind funcțional de atâtice ce nu fac parte din cheia primară (ex:  $C \rightarrow D$ ).

c)

Aleg  $C \rightarrow D$  și descompun  $R_0$  în:

$$(\underline{C}, D) \cup (\underline{A}, B, C)$$

Aleg  $A \rightarrow C$  și descompun  $(A, B, C)$  în:

$$(\underline{A}, C) \cup (\underline{B}, A)$$

Rezultatul final este: }  $R_1(\underline{C}, D)$ ,  $R_2(\underline{A}, C)$ ,  $R_3(\underline{B}, A)$  }  
 (nu se păstrează dependențele funcționale)