

A.

1. (C)

2. (A)

3. (C) ? v corect

4. (D) ? ✓

5. (B)

6. (A)

7. (C)

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

 $A \rightarrow B, B \rightarrow C, BC \rightarrow A$

D incercă să cheie permutații

$$\Delta A^+ = AB_1CD$$

$$\Delta B^+ = A-B_1CD$$

(A)

9. (B)

10. (B) ? v corect că da

11. (B)

12. (D) → check mai mult pe poartea de teorie ✓

13. ~~(B)~~ ? (C) → Vîrtoză de strategie a discipului

14. (B)

15. (C)

16. ~~(C)~~ (D) → în R poate să nu existe îmregistrari cu $\alpha = 20$

Pd. că în Q1 pot fi mai multe îmregistrari începente

dar în Q2 sunt săturate toate și începente cu o singură îmregistrare (20, 10).

17. (D)

18. (A) → check ✓

19. (D)

20. (A) → check ✓

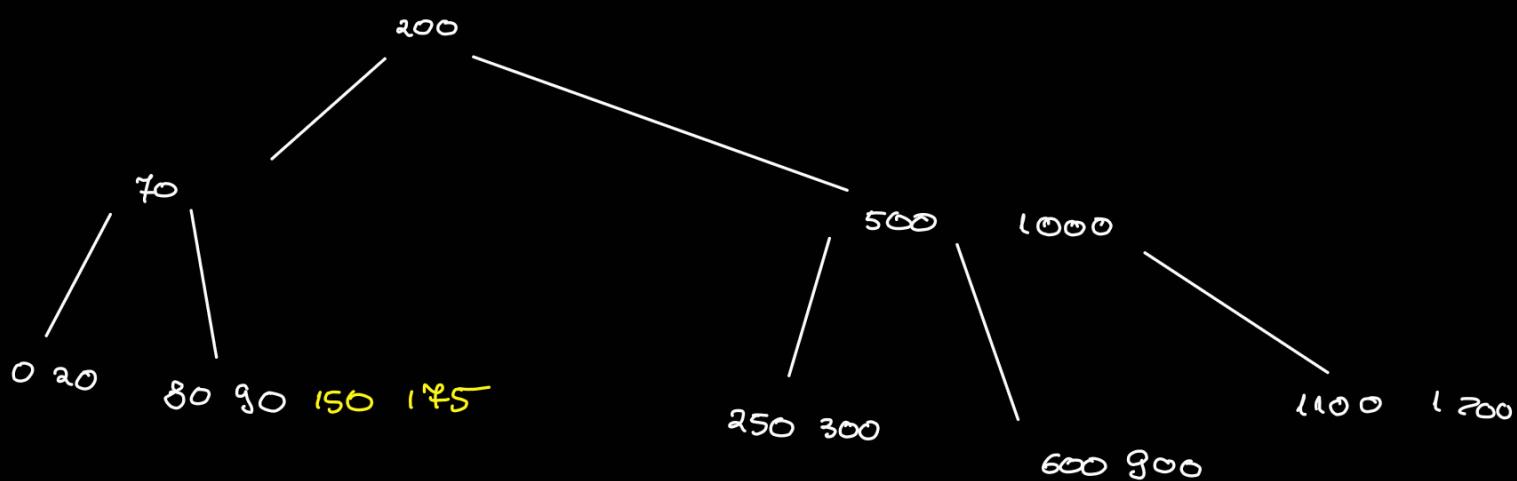
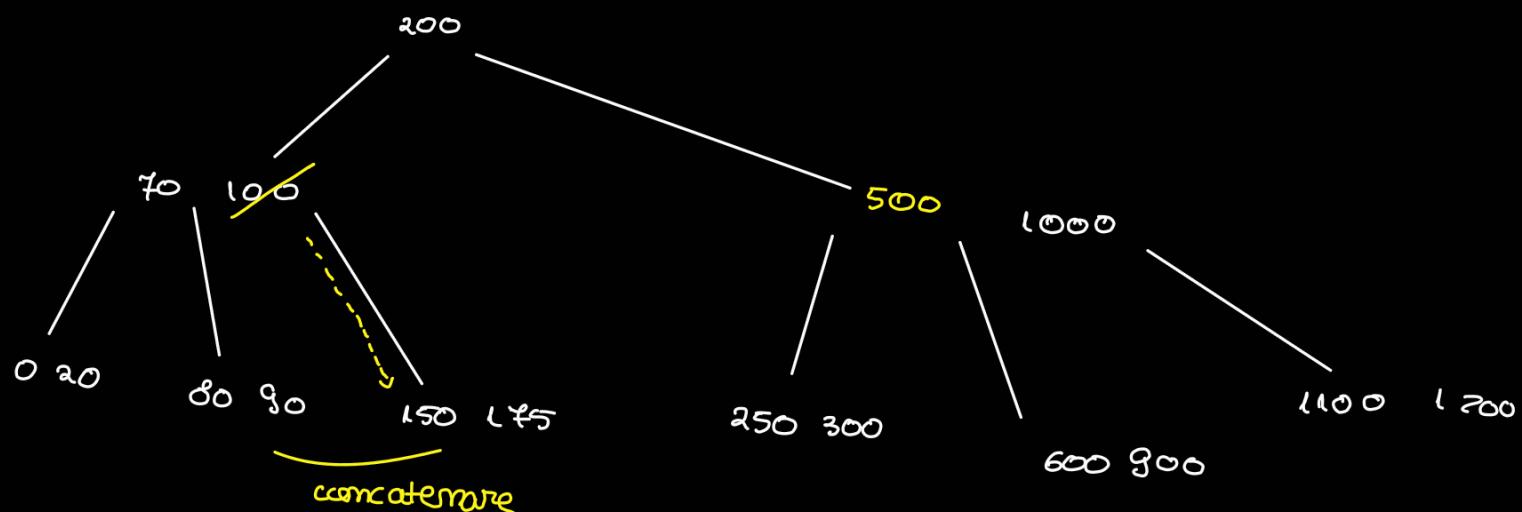
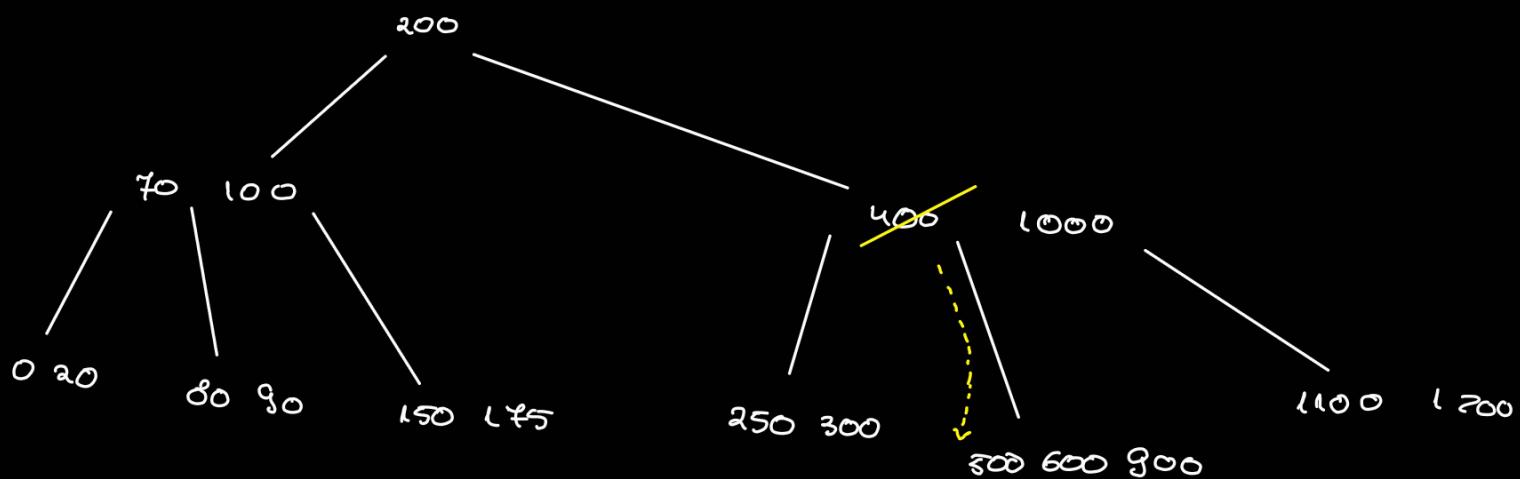
RECAP:

- nu urmează reguli eur. Matrice elementare trim de transferare datele din pe suprafață fizic în memorie

- restul, rezultă să fie înmulțită exponențială între-un interval de timp limitat (compr. legături eur. Matrice)



B. Să se determine structura arborelor după eliminarea
valorilor 400 și 100.



C. $R(\underline{Count}R, A, B, C, D, E)$

prinmul select

$A \quad B \quad COUNT(D)$
 $\exists \quad \forall_1 \quad 2 \quad \Rightarrow \text{cardinalitate}_L = 1 \quad (1)$

are dreptea select

P	E	SUM(C)	
e ₁	e ₁	12	
e ₂	e ₂	18	
e ₁	e ₃	29	\Rightarrow cardinalitate z = 4 (z)
e ₂	e ₁	34	

Din (1) și (2) \Rightarrow diferența între cardinalitatea rezultatelor primelor interogări și cardinalitatea rezultatelor celei de a doua interogări este $-3 < 3$ înregistrările mai multe în a doua interogare)

D. R(M, N, P, Q)

$$\{P \rightarrow Q, M \rightarrow N, Q \rightarrow M\}$$

a) cheie candidat

P - nu poate fi derivație din alte attribute \Rightarrow P face parte din cheie

$P^+ = PQMN \Rightarrow P$ e cheie candidat unică $\Rightarrow P$ cheie primară (orice altă cheie ce include atr. P este o super-cheie)

b) Relația se află în 2NF deoarece nu există dependențe funcționale parțiale, ceea ce prezintă relația formată dintr-un singur atribut. Totuși, nu putem spune că se află în 3NF, deoarece există attribute neprimare care depind de alte attribute neprimare (ex: $M \rightarrow N$). Nu se află nici în BCNF, deoarece există attribute care depind de attribute neprimare (ex: $Q \rightarrow M$), dependență nefiind trivială.

c) descompunere în BCNF

Se aranjează $M \rightarrow N$ și relația se descompune în:

$$(M \rightarrow N), (M, P, Q)$$

Se alege $Q \rightarrow M$ și se descompune (M, P, Q) în:

$$(\underline{Q}, M) \rightarrow (\underline{P}, \underline{Q})$$

Descompunerea binară este: $\{R_1(M, N), R_2(Q, M), R_3(P, Q)\}$