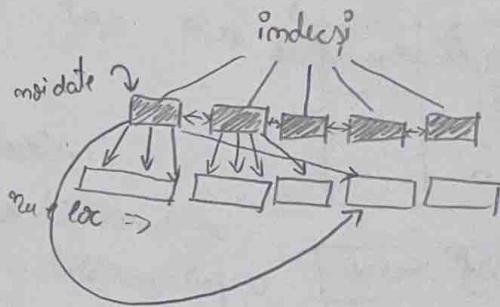


INDEXSI

- 33.1. Unu index cluster (grupat) este un index in care: ordinea de stocare a inregistrarilor din tabela indexata este aceeasi cu ordinea memorarii intrarilor din index
2. Unu index tipier mareu se memoreaza <cheie de cautare, identificator/identificatori>

POTINĂ TEORIE

* La indexii cluster datele sunt grupate (cred că in pagini). Dacă ne vrea stocată o nouă dată, ce nu are loc pe pagină, ne va pune un pointer spre una nouă (departe) și nu fi stocat acolo. Oaretime avem nevoie de re-cluster, să ne re-structurăm/re-ordonăm datele.



* minimizează nr. de accese, îmbunătățesc timpul

*

search key	data reference
------------	----------------

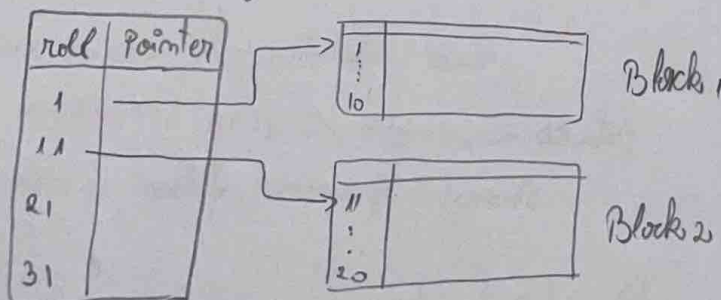
* indexii:

① primari

1.1. densi: nr. intrări in index = nr intrări main table * funcționează orice ordine

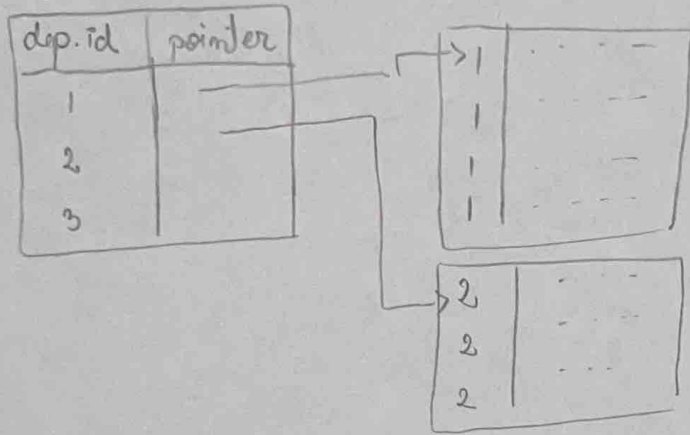


1.2. rari: not name no. of rows

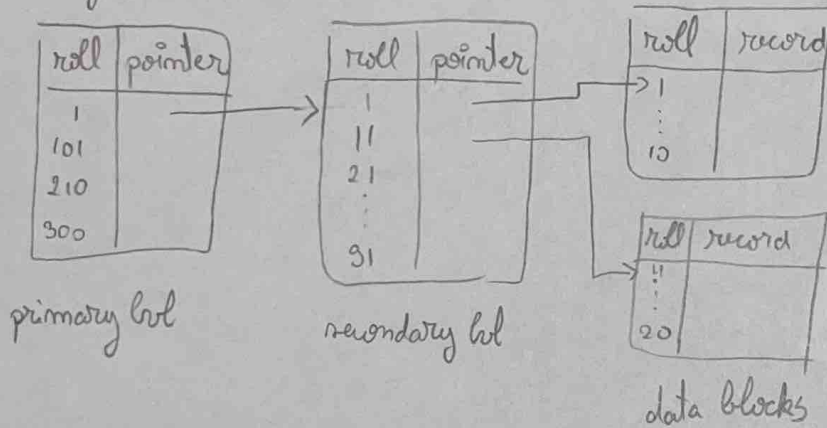


* funcționează doar dacă e in ordine

② clustering : non-unique key (department = pt. mai multi studenti)

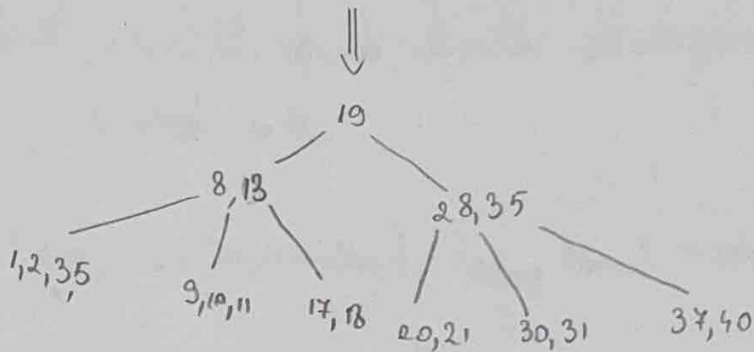
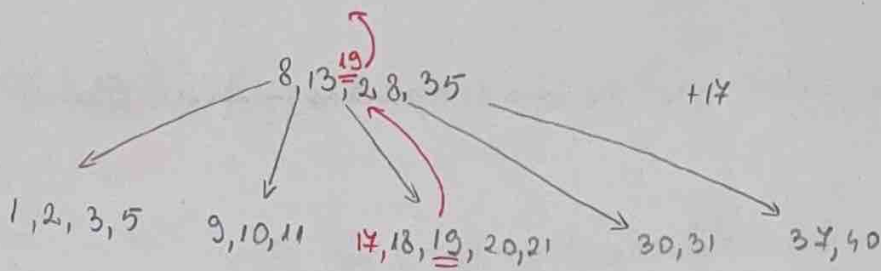


③ secondary : level index



ORG. ARBORESCENTA

4.



mai avem frunză de mizle?

21. petimă teorie.

max children: m

min children: leaf: 0

root: 2

internal modes: $\left[\frac{m}{2} \right]$ unde $[5] = 2, 5, 3$

max keys : $m-1$

min keys: root: 1

all others: $\lceil \frac{m}{2} \rceil - 1$

frunzele sunt pe același nivel!

$\Rightarrow b$ este corect

31. ne adaugă pur și simplu $\Rightarrow 2$

ORIG. DIRECTĂ

38. tot 2 nămăne cea mai mică adămăne lăală

47. INDECSII NU FILTREAZĂ DATE (în organizarea directă)

- funcționează bine pe egalități, dar nu pe intervale

$\rho x:$ 00

91

10

11

Indeksi, m-o nă mă ajute pt intervale!

PROIECTARE

?

1. cu e varianta de translatara a unei relatii de moitenire intru A (super clasa) si B (sub clasa) in tabelele unui model relational

RELATII

1. π - selectie coloane
 σ - conditie

$Q_1: \pi_a(R) \cap \pi_a(S)$ toate a-urile din R intersectate cu toate a-urile din S

$Q_2: \pi_a(R \cap S)$ toate coloanile intersectate, apoi extragem a-urile

$\Rightarrow Q_2$ e inclus in Q_1

2. $(\pi_{\text{carte}, \text{CAbonat}} \text{Imprumuturi}) / \pi_{\text{CAbonat}} \text{Abonat} \Rightarrow$ codurile cartilor imprumutate de toti abonati

acel x-ur din prima pt. care $\exists \langle x, y \rangle$ din prima $\neq y$ din a doua

3. $R(AB CDE)$

$F: - \{AB \rightarrow C, C \rightarrow B, D \rightarrow E\}$

$AB CDE^+ = \{AB CDE\}$

$AB D E^+ = \{AB D E C\}$

$AB D^+ = \{AB D C E\}$

$AC D^+ = \{AC D B E\}$

$\Rightarrow ck: ABD, ACD$

apoi pot avea BC

apoi pt. fiecare pot avea sau nu pe E

$\Rightarrow 3 \cdot 2 = 6$

in sk. avem minim o cheie candidat

4. $S(AB CD)$

$F: - \{A \rightarrow BCD, C \rightarrow AB\}$

$AB C D^+ = \{AB C D\}$

$A^+ ck \checkmark$

$C^+ ck \checkmark$

17. $S(AB CD) F: - \{B \rightarrow C, D \rightarrow A\}$

$AB C D^+ = \{AB C D\}$

$B D^+ = \{B, D, C, A\}$

$B^+ = \{B, C\}$

$D^+ = \{D, A\}$

$\Rightarrow ck$

nu mai apar in dreapta, deci e ningeura

acoperire minimala:

este dig minimala

18. $R(ACBDE) \quad F: \neg \{A \rightarrow B, C \rightarrow D\}$

$ABCE^+ = \{ABCE\}$

$ACE^+ = \{ABCE\}$

$\left. \begin{array}{l} A^+ - \text{nu e sk} \\ C^+ - \text{nu e sk} \\ \vdots \end{array} \right\} \Rightarrow CK$

avem proper subset of ck \rightarrow mpa $(A \rightarrow B) \Rightarrow e$ în prima

24. $R(ABCD) \quad F: \neg \{A \rightarrow BCD, D \rightarrow A\}$

CK: A și D sunt în SK atunci \Rightarrow BCNF

29. 1. $R(ABCD)$

$F: \{ABC \rightarrow D, D \rightarrow A\}$

$ABCD^+ = \{ABCD\}$

$ABC^+ = \{ABCD\}$

$\left. \begin{array}{l} AB^+ = AB \\ BC^+ = BC \\ AC^+ = AC \end{array} \right\} \text{nu e sk} \Rightarrow CK$

$ABC^+ = \{ABCD\}$

2. nu e pt. că D nu e sk (pt. BCNF)

3. pa = $\{ABCD\} \Rightarrow$ este în 3NF că toate sînt prime

35. C, că D m-are sens

44. algebra relațională folosește mulțimi \rightarrow trebuie DISTINCT ca să fie la fel

la union, intersect, except nu treb. distinct că-l faci oricum

deci niciuna nu-i bună

45. $R(ABCDEF)$

a. $\{ABCDF\} \quad \{BCE\}$ cu $F: ABC \rightarrow DEF, BC \rightarrow E, C \rightarrow B$

facem dependențele la fiecare

$\{ABCDF\}$

$ABC^+ = ABCDEF \mid \Rightarrow ABC \rightarrow DF$

$BC^+ = BC$

$C^+ \rightarrow B \mid C \rightarrow B$

$\{BCE\}$

$BC \rightarrow E \mid BC \rightarrow E$

$C \rightarrow B$

deci avem pe union $ABC \rightarrow DF, C \rightarrow B, BC \rightarrow E$

nu avem $ABC \rightarrow E$ dar avem $BC \rightarrow E$ deci este ok

1. face de fiecare dată +5 când găsește un nr. între 15 și 31
between 15 and 31 $\Leftrightarrow 15 \leq x \leq 31$
2. titlu conține a sau calitate = ridicată
group by descriere unde numă grupului > 500
3. **union face și distinct**
b - se poate repeta că e mechie
 $\rightarrow Q_1$ e conținut în Q_2
4. ORDER BY ... DESC
5. e adevărat că în interior unei funcții putem avea cod pt. erori
8. răspunsuri diferite
11. Zici că alia is FK
12. în INSERTED se află înregistrările actualizate
în DELETED se află înregistrările neactualizate
15. Q_1 : returnează b=20 pe tot unde a=10
 Q_2 : returnează toate unde a=10 și intervalul un b=20, a=10
 $\rightarrow Q_2$ e inclus în Q_1
16. o funcție scalară returnează o singură valoare
22. Q_1 :

null	1	null
null	1	null
3	3	3

 distinct
 \Rightarrow 2 rows?
- Q_2 :

selectia	3	null	altu	null
	4	4		1
	5	null		null

 distinct
 \Rightarrow 2 rows?

27. aka returnează tot ce = 'Horror'

28. Q_1 : b > decât toate (\geq maxim)
 Q_2 : b > oricare din ele (\geq minim) } $\Rightarrow Q_2$ include Q_1 sau Q_1 conținut în Q_2

30. Q_1 : selectie, R.A S.A.S.D
 1 1 1 altu: 1

2	2	2
4	4	3
2	2	2

\Rightarrow 1 row

aici numărul S.D?

Q_2 :

3	3	5
5	4	6

$\Rightarrow 1-2 = -1$

left join \rightarrow adaug înregistrările din stânga
care nu au coresp. în dreapta

39. da, $\neq k$ poate fi null

46. Q_1 : a-urile pt. care b-ul asociat e egal cu un a din tabel

Q_2 : a-urile pt. care b-ul asociat = oricare a

\Rightarrow sunt echivalente

(aka toti x pt. care exista (x,x) in tabela)

49.

1. diferite, conteaza ca e a,b sau b,a
2. acc. raspuns, nu conteaza ordinea la rows

TEORIE

2. validarea datelor se face ori inainte si dupa

2. BUFFER MANAGER: gestioneaza alocarea pag. de mem in mem. internă utilizată de o bază de date

3. pe un disc magnetic nu poate scrie mai mult de un capat rotativ!

! MODIFICAREA MODELULUI CONCEPTUAL NU AFECTEAZĂ MODELUL EXTERN DE VIZUALIZARE A DATELOR