

Examen DBD. 19 gener 2021. (1/2)

Cognoms..... Nom.....

Les notes es publicaran el dia 25 de gener. La revisió es farà online i s'ha de sol.licitar per correu electrònic al professor abans del dia 28.

Totes les preguntes tenen el mateix pes.

1) Donada la relació

`vacuna(id, fabricant, malaltia, país, cost, durada, tècnica)`

i les dependències

```
fabricant -> país  
tècnica, malaltia -> durada  
tècnica, país -> cost
```

apliqueu-hi l'algoritme d'anàlisi. Dibuixeu el graf que reflexa totes les execucions possibles, tal i com es fa en els materials de teoria de l'assignatura.

2) Donades les relacions i restriccions següents

$V(\underline{id}, f) \{f \text{ referencia } F\}$
 $F(\underline{id}, p) \{p \text{ referencia } P\}$
 $P(\underline{id}, h) \{h > 0\}$

indiqueu per a cada estat següent (posant una creu a la casella corresponent) si és inconsistent inassolible, inconsistent assolible o consistent. Per als estats consistents, indiqueu una restricció que, afegida, fa que l'estat passi a ser inconsistent.

Estat	Inc/Inass	Inc/Ass	Cons	Restricció a afegir
Cap tupla				
V i F sense tuples (<i>'Vaticà'</i> , null) a P				
P i F sense tuples (1, <i>'ACME'</i>) a V				
F i V sense tuples (<i>'Vaticà'</i> , 1000) a P				
V i F sense tuples (null, 1000) a P				

Examen DBD. 19 gener 2021. (2/2)

Cognoms..... Nom.....

Les notes es publicaran el dia 25 de gener. La revisió es farà online i s'ha de sol.licitar per correu electrònic al professor abans del dia 28.

Totes les preguntes tenen el mateix pes.

3) Supposeu que tenim una taula `CentMilResp(ref, pobl, edat, cand, val)`, que costa 3 minuts llegir-la sencera. La freqüència d'operacions sobre aquesta taula és:

20%: (C1) `SELECT cand, AVG(val) FROM CentMilResp GROUP BY cand;`

15%: (C2) `SELECT cand, edat, COUNT(*), AVG(val), MAX(val) FROM CentMilResp GROUP BY cand, edat;`

20%: (C3) `SELECT edat, pobl, MAX(val), AVG(val) FROM CentMilResp GROUP BY edat, pobl;`

15%: (I) `INSERT INTO CentMilResp ...;`

15%: (U) `UPDATE CentMilResp SET val = val * 0.9 WHERE ...;`

15%: (D) `DELETE FROM CentMilResp WHERE ...;`

Suposant que no tenim problemes d'espai, que podem llegir qualsevol de les vistes que es materialitzin amb un cost zero i que el cost de les operacions d'actualització també és zero, quines de les tres consultes guardaríeu en forma de vista materialitzada si el SGBD només oferís la possibilitat d'actualitzar cada vista "ON COMMIT" i "FAST" amb un cost de 2 minuts? Per decidir-ho, ompliu la taula següent amb els cost en minuts de cada operació en funció de les vistes materialitzades. Poseu el cost mitjà a la darrera columna.

Vistes materialitzades	C1	C2	C3	I	U	D	Mitjana
Cap							
C1							
C2							
C3							
C1 i C2							
C1 i C3							
C2 i C3							
C1, C2 i C3							

Vistes a materialitzar: