

Examen DBD. 13 gener 2022. (1/2)

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

Les notes es publicaran el dia 18 de gener. La revisió es farà online i s'ha de sol.licitar per correu electrònic al professor abans del dia 22.
Totes les preguntes tenen el mateix pes.

1) Ens plantejem com es comportaria un índex *cluster* basat en *hash*: és a dir, un taula ordenada (en què ocupariem 2/3 de l'espai dels blocs) amb un índex *hash*. Digues l'espai ocupat i el cost dels camins d'accés típics en funció de les mateixes variables que vam fer servir en el cas dels índexos B+, *hash* i *cluster*.

ESPAI:

TABLE SCAN:

CERCA 1 TUPLA:

CERCA TUPLES EN INTÈRVAL:

CERCA TUPLES UN VALOR AMB REPETITS:

INSERIR UNA TUPLA:

ELIMINAR UNA TUPLA:

Quan costarien les consultes següents (on *atr* és l'atribut indexat i *ct* una constant)?

SELECT COUNT(*) FROM T WHERE atr = ct ---->

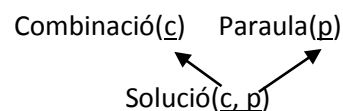
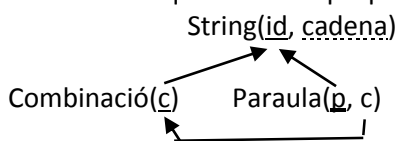
SELECT COUNT(*) FROM T WHERE atr > ct ---->

SELECT COUNT(DISTINCT atr) FROM T ----->

2) El Paraulògic és un joc de cadenes de caràcters que consisteix en, donada una tira de caràcters que anomenarem combinació, trobar paraules formades per caràcters de la combinació que anomenarem solucions de la combinació. Per exemple, algunes solucions de la combinació MHITOAP són HIPOPOTAM, MAI, MATA i algunes de ACTMEBI són MATA, TAMBE, MAI.

Volem un esquema relacional per guardar combinacions i paraules que en són solució però, per evitar repetir cadenes, volem assignar un identificador a cadascuna que és el que farem servir on calgui que aparegui la cadena identificada.

Considereu aquestes dues propostes:



Dibuixeu, per a cadascuna, el diagrama de classes corresponent:

|

Si us hi fixeu, veureu que cap de les dues propostes és una bona solució. Dibuixeu el diagrama de classes correcte i doneu l'esquema relacional que li correspon

Examen DBD. 13 gener 2022. (2/2)

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

Les notes es publicaran el dia 18 de gener. La revisió es farà online i s'ha de sol.licitar per correu electrònic al professor abans del dia 22.
Totes les preguntes tenen el mateix pes.

3) Considereu la taula

T(citId, name, address, status, children, birthDate, debt, jobKind)

i suposeu que hi ha un índex B+ definit per a cada atribut de la taula. Indiqueu con s'efectuarian les seleccions següents fent servir l'estil del material de classe per indicar les condicions resoltes amb índex i con es combinen els resultats fent unions i interseccions de llistes d'adreces.

a) (status = 'married1' OR birthDate > 10000) AND NOT (name = 'Mariano' OR debt > 1000)

b) (jobKind = 'Ckerk' AND birthDate < 25000) OR NOT (status = 'divorced3' OR name < 'V')