

TP Fil Rouge « Je code mon SGBD »

4ASTI – INSA CVL – B. Nguyen & A. Michel

Prise en main du code

- 0- Prenez connaissance et comprenez le code. En terme d'algèbre relationnelle, qu'est ce qu'un Nuplet[] ? Est-ce que dans notre code les données restent lorsque le programme a fini de s'exécuter ?
- 1- Codez la méthode fullScan() dans la classe TableInt. Cette méthode doit retourner un Nuplet[] contenant tous les Nuplets de la table .

Opérateurs de base sans optimisation

- 2- Codez dans sgbd.impl la classe RestrictionInt qui implémente la classe sgbd.operateurs.Restriction et qui travaille sur des NupletInt. Proposez un programme Main qui démontre que votre code fonctionne.
- 3- Codez dans sgbd.impl la classe ProjectionImpl qui implémente la classe sgbd.operateurs.Projection. Proposez un programme Main qui démontre que votre code fonctionne.
- 4- Codez dans sgbd.impl la classe JointureBI qui implémente une jointure sur deux ensembles de Nuplet[] sur les attributs att1 de t1 et att2 de t2 en utilisant un algorithme basique de type doubles boucles imbriquées.

Amélioration des opérateurs

- 5- Codez dans sgbd.impl la classe JointureH qui implémente une jointure en utilisant la technique de HashJoin. Donnez des programmes exemple.
- 6- Codez dans sgbd.impl la classe JointureS qui implémente une jointure en utilisant la technique de SortMergeJoin. Donnez des programmes exemple.

Mises à jour

- 7- Implémentez les méthodes insert, delete et update dans la classe TableInt

POUR ALLER PLUS LOIN

Optimisation

- 8- Optimisez les accès disque en utilisant un index dans la classe TableInt. Quelles sont les méthodes que vous avez pu optimiser ainsi ?

Transactions

- 9- Proposez une implémentation permettant d'assurer la sérialisabilité de vos opérations de mises à jour. Comment avez-vous architecturé votre code pour assurer cette contrainte ?

Reprise sur panne

- 10- Améliorez la classe TableInt pour pouvoir supporter des pannes de type coupure de courant.