

Ce TP concerne l'utilisation d'index B+Tree pour les sélections.

Vous allez coder la gestion de deux commandes, **createindex** et **selectindex**.

Dans les scénarios d'évaluation de votre projet, ces commandes (qui seront testées ensemble) compteront pour 2 points (sur 20).

Vous pouvez ainsi obtenir une note de projet 18 sans traiter les commandes index.

A. Code : commande **createindex**

Rajoutez, dans votre application, la gestion de la commande **createindex**.

Cette commande concerne la création d'un index B+Tree, portant sur une colonne donnée, et dont on spécifie l'ordre.

Le format de cette commande est le suivant :

createindex nomRelation indice_colonne ordre

Cette commande devra créer un B+Tree résidant uniquement en mémoire

(Pas besoin donc de pages, buffers et autres.)

Le B+Tree utilisera pour les entrées de données l'Alternative 3 (clé, liste_de_rids).

Restrictions et simplifications importantes sur votre index :

- La colonne sur laquelle porte l'index sera toujours de type int.
- Pas besoin de garder à jour l'index avec les insertions dans la relation qui apparaissent après **createindex**.

Attention : il peut y avoir plusieurs index dans votre DB, y inclus plusieurs pour la même relation (mais portant sur des colonnes différentes!)

B. Code : commande **selectindex**

Rajoutez, dans votre application, la gestion de la commande **selectindex**.

Cette commande doit afficher tous les records d'une relation qui ont une valeur donnée sur une colonne donnée, en utilisant l'index disponible pour la colonne.

(nous supposons qu'un tel index existe, pas besoin de gestion d'erreurs).

Le format de la commande est le suivant :

selectindex nomRelation indiceColonne valeur

L'affichage doit suivre le même format que celui demandé pour la commande **select**.

C. Information : Scénario de test

Ci-dessous un scénario de test pour les commandes index :

clean

create S 8 string2 int string4 float string5 int int int

insertall S S1.csv

createindex S 2 2

selectindex S 2 142

Résultat attendu : 1 tuple : (QU, 142, Nati, 332.5, Prod1, 5, 34, 144)