

BDD - Divers

(Rappel : Rendez vous sur le site <http://inloop.github.io/sqlite-viewer/> et téléchargez l'exemple demandé (pensez à le supprimer en fin de séance).)

Modèle entité-association et modèle relationnel

1. Quel est le type de l'association
 - Album-Artist
 - Customer-Invoice
 - Employee - Employee
 - A-t-on une association directe Customer - Track ? Quel est le chemin pris pour relier ces deux relations ?
 - Proposer un modèle pour une base de données concernant les personnes présentes au sein d'un lycée, et en particulier les enseignants et les élèves se croisant au sein de cours précis
2. Trouver tous les noms de groupe possédant "black"
3. Trouver le nombre d'artiste dont le prénom est "Jorge"
4. Trouver les albums dont le titre commence par un "B" ou un "C" à l'aide du mot-clé **between**
5. Dans Track, trouver les dix albums de temps d'écoute le plus petit, avec leur nom et le temps en question (en minutes). Quel est le nom du septième album concerné ?
6. `SELECT SUM(Milliseconds)/60000,Name,AlbumId FROM 'Track' GROUP BY AlbumId HAVING Milliseconds<10000` `SELECT * FROM 'Track' WHERE albumid=200`
7. Obtenir l'ensemble des achats, avec le nom et l'adresse de l'acheteur, la date d'achat, et le numéro de facture.
8. Rajouter le numéro de track (présent dans `invoiceLine`)

Divers

9. Quel arbre a-t-on vu implémenté par un vecteur ? Proposer une fonction permettant de passer d'une version d'un tel arbre (`type arbre=...`) à l'autre (sous forme de vecteur) et vice-versa
10. On dispose d'un tableau bi-dimensionnel. Comment en déduire un tableau 'simple' portant la même quantité d'information ? Écrire deux fonctions opérant cette conversion et la conversion inverse.
11. On dispose d'une matrice symétrique. Peut-on la représenter sous forme d'un tableau uni-dimensionnel ? Écrire deux fonction (etc.)

On peut souhaiter encoder un objet particulier sous forme d'une suite de petites informations (binaires ou textuelles), pour le garder en mémoire ou le transmettre efficacement c'est-à-dire **sérialiser** cet objet. L'encodage pourra dépendre du type d'objet. Plus il sera spécialisé, plus on s'attend à ce qu'il soit efficace.

- Si on veut sérialiser un arbre quelconque, on peut en faire un parcours en profondeur, en ajoutant un symbole indiquant qu'on remonte dans l'arbre d'un niveau. Ceci permet de reconstruire l'arbre par la suite.
- Le graphe mis sous forme de liste d'adjacence est sérialisé.