

BINV1030 – Gestion des données : bases

Fiche 1 : base de données à 1 table

Partie 1 : CREATE TABLE et INSERT INTO

Exercice sur papier ! Prenez donc de quoi écrire.

Imaginez une table SQL reprenant une liste de bandes dessinées ! **Vous pouvez voir le contenu de cette table dans l'annexe 2 du syllabus.** Le contenu de la table vous permettra de déterminer le type de chaque attribut.

Votre table doit au moins contenir les attributs suivants :

- ISBN¹
 - titre
 - série/héros principal
 - scénariste
 - dessinateur
 - coloriste
 - pays d'édition
 - prix
 - éditeur
 - date d'édition
- } appelés ci-dessous « auteurs »

bd1.albums	
PK	<u>isbn</u>
	titre NN
	serie
	scenariste
	dessinateur
	coloriste
	pays_edition
	prix NN
	editeur NN
	date_edition

- a) Ecrivez l'instruction `CREATE TABLE`.
- b) Qu'est-ce que la PK ?
- c) Remplissez votre table de deux ou trois tuples (reprenant des bandes dessinées réelles ou imaginaires). Donnez les instructions `INSERT`
- d) Prenez les fichiers `creation1.sql` et `insertion1.sql` se trouvant sur Moodle et comparez ces fichiers à vos instructions `CREATE` et `INSERT`. Corrigez vos instructions si nécessaire.

¹ L'ISBN (International Standard Book Number) ou numéro international normalisé du livre est un numéro international qui permet d'identifier, de manière unique, chaque livre publié. Il est destiné à simplifier la gestion informatique du livre : bibliothèques, libraires, distributeurs, etc. (Extrait de Wikipédia)

Partie 2 : SELECT

Les requêtes SELECT se font dans le logiciel **DataGrip** sur le **schéma bd1** de la base de données bd1. Pensez à sauvegarder régulièrement vos requêtes dans un fichier .sql !

Si vous travaillez sur un ordinateur de l'école, vous trouverez sur Moodle un **manuel de prise en main de DataGrip**. Allez le consulter.

Si vous travaillez sur votre machine personnelle, vous trouverez sur Moodle un lien vers une **vidéo** pour vous expliquer comment installer PostgreSQL et DataGrip et comment créer votre propre base de données.

Comment vérifier si votre réponse est correcte ?

Sur Moodle vous trouverez un fichier (BD1_Fiche1_ResultatsRequêtes.txt) contenant le résultat de chacune des requêtes. Vous pouvez ainsi comparer si votre requête renvoie le bon résultat ou non.

Si votre résultat ne correspond pas au résultat attendu, c'est qu'il y a une erreur dans votre requête. Il faut la trouver et la corriger.

Si vous ne trouvez vraiment pas, n'hésitez pas à appeler un professeur.

Requêtes :

1. Ecrivez une requête SQL qui permette d'afficher tout le contenu de votre table bd1.albums. Vous trouverez le contenu complet de cette table dans l'annexe 2.
2. Donnez, pour chaque album, son isbn, son titre, son scénariste, son dessinateur ainsi que sa date d'édition.
3. Quels sont les albums édités par "Dupuis" ?
4. Quels sont les différents titres des albums dont le scénariste est "Sente" ?
5. Quels sont les différents titres et éditeurs des albums dont un des auteurs s'appelle "Uderzo" ?
6. Quels sont les albums pour lesquels le coloriste n'a pas été spécifié ?
7. Quels sont les éditeurs qui ont édité des albums en 1977² ?
8. Quels sont les couples scénaristes-dessinateurs ayant travaillé ensemble pour l'éditeur "Dargaud" ? (Attention : si le nom du dessinateur est le même que celui du scénariste, c'est que la même personne a effectué les deux tâches, et on ne parlera donc pas de "couple".)

² Les dates en SQL doivent être mises entre ' ' et sont au format aaaa-mm-jj (exemple : '2023-01-06' pour le 6 janvier 2023). Les opérateurs <, <=, >, >=, = permettent de comparer des dates.

Il est également possible d'extraire l'année, le mois, ... d'une date en utilisant la fonction date_part. Par exemple, pour extraire l'année du champ date_edition, on peut utiliser date_part('year', date_edition).

9. Quels sont les albums dont le scénariste et le dessinateur sont la même personne, mais qui ont été mis en couleur par quelqu'un d'autre ?
10. Quels sont les albums dont le scénariste, le dessinateur et le coloriste sont la même personne ?
11. Quels sont les albums qui n'ont qu'un seul auteur ? (Cela recouvre les cas de l'exercice précédent, mais il ne faut pas oublier les tuples pour lesquels un ou deux des trois attributs concernés ont la valeur NULL !)
12. Quels sont les scénaristes dont on a édité, en 1980 ou après, des œuvres qui coûtent moins de 12 € ?
13. Quels sont les ISBN et les titres des albums édités en dehors de la décennie 1990-1999, par un éditeur autre que "Casterman", et dont le coloriste est ou bien non spécifié ou bien le même que le dessinateur ?
14. Quels sont les différents titres qui n'ont été édités ni par "Casterman", ni par "Dupuis", et qui ont, comme scénariste, dessinateur et coloriste, trois auteurs distincts ?
15. Quels sont tous les albums qui rentrent dans une des catégories suivantes au moins :
 - albums de la série "Lucky Luke" édités chez "Dargaud",
 - albums de la série "Astérix" édités chez "Albert René" ou au "Le Lombard"
 - albums sans aucun auteur spécifié.
16. Quelles sont les différents titres et prix des albums édités en France dont soit le dessinateur est inconnu, soit le coloriste est inconnu, soit les deux sont inconnus ?

Exercices sur la clause ORDER BY.

17. Donnez l'ISBN, le titre et la date d'édition des albums de la série "Astérix" dans l'ordre chronologique (cf. date d'édition).
18. Donnez les différents titres des albums de la série "Astérix", en ordre alphabétique des titres.
19. Donnez les albums (isbn, titre, nom d'éditeur et date d'édition) en les classant par éditeur, et pour chaque éditeur, par date d'édition.
20. Donnez l'ISBN, le titre et les prix des albums édités par "Dupuis", par ordre décroissant de prix.