

TP : L'instruction Select (3)

Objectif du TP

L'objectif de cette séance est de manipuler les données d'une base de données à l'aide de l'instruction `SELECT`. C'est la suite du TP précédent mais l'objectif est de construire des sous-requêtes et de manipuler les regroupements.

REQUÊTES SUR PLUSIEURS RELATIONS

On rappelle le schéma relationnel Cinéma :

INDIVIDU (NUMI, Nom, Prénom, DateNaiss, VilleNaiss)

JOUER (NUMA#, NUMF#, Role, Salaire)

FILM (NUMF, NUMR#, Titre, Genre, Année, Longueur, Budget)

PROJECTION (NUMC#, NUMF#, DateProj)

CINEMA (NUMC, Nom, Adresse, Ville, NombreSalles)

Exercice 1 Exercices sur Papier

1) Afficher les noms des individus qui ne sont pas des réalisateurs	<pre>SELECT Nom FROM INDIVIDU WHERE NUMI ... (SELECT FROM WHERE);</pre>
2) Afficher les films dont le budget est supérieur à celui de 'Titanic'	<pre>SELECT * FROM FILM WHERE Budget > (SELECT FROM FILM F2 WHERE);</pre>
3) Afficher les noms des acteurs qui ont joué dans des films comiques	<pre>SELECT Nom FROM INDIVIDU WHERE NUMI IN (SELECT NUMA FROM WHERE);</pre>
4) Afficher les noms des réalisateurs de films de l'année 2008 (utiliser IN puis une autre syntaxe)	<pre>.....;</pre>
5)	<pre>SELECT * FROM FILM F WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM PROJECTION P WHERE F.NUMF = P.NUMF);</pre>
6) Utiliser la syntaxe IN pour écrire la même requête que précédemment	<pre>.....;</pre>
7) Afficher les noms des cinémas qui ont projeté tous les films	<pre>SELECT FROM WHERE NOT EXISTS (</pre>

	<pre> SELECT * FROM WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM WHERE)); </pre>
8) Même chose que précédemment mais pour les films comiques	<pre>; </pre>
9) Afficher le nombre total de films, le budget total et le budget moyen	<pre> SELECT FROM; </pre>
10) Afficher le titre et l'année du film le plus cher	<pre> SELECT FROM FILM WHERE= (SELECT FROM FILM F2); </pre>
11) Afficher le nombre de films dont on ne connaît pas l'année	<pre> SELECT FROM WHERE; </pre>
12) Afficher le nombre de projections de films réalisés en 2000	<pre>; </pre>
13) Afficher le total des salaires des acteurs du film 'Nuits blanches à Seattle'	<pre>; </pre>
14) Afficher le salaire moyen des acteurs des films de Steven Spielberg	<pre>; </pre>
15) Afficher le nombre de films par genre	<pre> SELECT FROM GROUP BY; </pre>
16) Afficher le nombre de films des années 80 par genre	<pre>; </pre>
17) Afficher pour chaque film le total des salaires touchés par les acteurs	<pre> SELECT Titre, FROM FILM, WHERE GROUP BY; </pre>
18) Modifier la requête précédente pour obtenir le budget complet (salaires + budget de réalisation) pour chaque film	<pre>; </pre>
19) Afficher les titres des films et le nombre de projections total, tous cinémas confondus	<pre> SELECT FROM WHERE GROUP BY; </pre>
20) Même chose que précédemment mais 21) uniquement pour les films dont le nombre de projections est supérieur à 100	<pre>; </pre>

Exercice 2 Exercices sur machine

On rappelle le schéma de la BD Jeu de Rôle

CLASSE (IdClasse, Libelle, PointsParNiveau, ArmurePossible)

PERSONNAGE (IdPersonnage, IdClasse#, Nom, Race, Niveau, DateCreation)

OBJET (NumObjet, Libelle, Prix, Categorie)

POSSEDER (IdPersonnage#, NumObjet#, Quantite, DateAcquisition)

CONNAITRE (IdPersonnage#, IdSort#, DateConnu)

SORT (IdSort, Nom, Niveau, Action)

COMPOSER (IdSort#, NumIngredient#, Quantite)

INGREDIENT (NumIngredient, Libelle, Prix)

Sous-requêtes et regroupement

- a) Donner le nombre de sorts appris par année.
- b) Modifier la requête précédente pour connaître l'identifiant du personnage qui a appris mais avec un résultat trié par année.
- c) Donner les libellés des objets possédés par au moins un humain.
- d) Donner les libellés des objets qui ne sont possédés par aucun humain.
- e) Donner les libellés des objets possédés par tous les humains.
- f) Donner l'âge des personnages (le nombre d'années depuis leur création). On pourra utiliser la fonction Now(), qui donne la date du jour et Round() pour arrondir le calcul.
- g) Donner le nombre de personnages n'ayant pas de date de création. Pour faire cette question, supprimez les dates de création de quelques personnages au hasard ; vous les remettrez immédiatement après.
- h) Donner le nombre total et le prix moyen des objets.
- i) Donner le nombre de personnages possédant des objets.
- j) Donner le nombre d'objets différents possédés par des humains.
- k) Donner les libellés des objets moins chers que la moyenne des prix des armes.
- l) Donner les nombres d'objets et les prix moyens par catégorie.
- m) Donner le nombre d'objets différents par race de personnage.
- n) Donner les identifiants des objets possédés par plus de 2 personnages.



Pour aller plus loin

Sources pour ce TP

Base de données (Cours-TD-TP), Christiane MASSOUTIÉ - Max BUVRY, 2004-2005