

TP : L'instruction Select

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`.

REQUÊTES SUR UNE SEULE RELATION

Soit la Base de Données Cinéma représentée par le schéma relationnel suivant :

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

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

FILM (NUME, NUMR#, Titre, Genre, Annee, Longueur, Budget)

PROJECTION (NUMC#, NUMF#, DateProj)

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

Exercice 1 Exercices sur Papier

a. Afficher tous les genres de films	SELECT FROM FILM ;
b. Afficher les films dont la longueur dépasse 180 min	SELECT * FROM WHERE ;
c. Afficher le titre et l'année des films de science-fiction dont le budget dépasse 5.000.000 \$	SELECT, FROM WHERE AND ;
d. Afficher les films triés par ordre décroissant de budget	SELECT FROM ORDER BY ;
e. Afficher les genres et titres des films réalisés en 2008, triés par ordre alphabétique	SELECT, FROM WHERE = ORDER BY ;
f. Afficher les individus qui sont nés à Nice, Paris ou Londres	SELECT FROM INDIVIDU WHERE IN ;
g. Afficher les individus qui sont nés ailleurs qu'à Nice, Paris et Londres	SELECT FROM WHERE NOT (.....) ;
h. Afficher les titres des films ainsi que leur budget en dollars et en euros, triés par ordre décroissant sur le budget en dollars (1 \$ = 0,75 €)	SELECT, Budget & '\$' AS BudgetEnDollars, & '€' FROM ORDER BY ;
i.	SELECT Ville, Nom FROM CINEMA WHERE (Ville = 'Paris' OR Ville = 'Nice') AND (Nom LIKE 'C??R*') ORDER BY Ville ;
j. Afficher les dates de projection (de la plus récente à la plus ancienne) des films dont les numéros sont compris entre 5 et 12, ou supérieurs à 23, du cinéma n°10 ;

k. Afficher les numéros des films projetés au mois d'aout. ;
--	---------------------------

Exercice 2 Exercices sur machine

Dans la suite des TPs, nous allons utiliser une BD Jeu de rôle contenant des personnages de différentes classes possèdent des objets. Ils connaissent des sorts qui leur permettent de se défendre. Ces sorts peuvent être composés (ou non) de plusieurs ingrédients. Le schéma relationnel correspondant à cette base de données est le suivant :

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)

De manière plus précise, la relation CLASSE donne les identifiants, libellé, points à acquérir pour monter de niveau et port d'armure possible des différentes classes de personnages. Une classe est identifiée par l'identifiant de classe IdClasse. La relation PERSONNAGE donne les identifiants nom, race, niveau, date de création des différents personnages, ainsi que l'identifiant de la classe à laquelle appartient le personnage. Un personnage est identifié par IdPersonnage. La relation OBJET donne les identifiants libellé, prix, catégorie des objets. Un objet est identifié par le numéro d'objet NumObjet. La relation POSSEDER précise quel personnage possède quel objet et en quelle quantité, ainsi que la date d'acquisition.

Requêtes sur une seule relation

- Donner toutes les informations sur la relation Personnage.
- Donner les différentes races de personnages.
- Donner toutes les informations sur les sorts, triés par niveau décroissant.
- Donner toutes les informations sur les sorts, triés par niveau décroissant. Si plusieurs sorts possèdent le même niveau alors ils devront être triés par ordre alphabétique.
- Donner les numéros des objets possédés en renommant temporairement l'attribut numObjet en Objet_Possede.
- Donner les identifiants des personnages pour lesquels le nom n'est pas connu. *Si vous n'avez aucun résultat, vérifiez manuellement que vous avez des enregistrements dans la table qui correspondent à vos conditions. Dans le cas contraire, ajouter des enregistrements qui vérifient les conditions de la requête pour vérifier que votre requête est correcte.* De ce cas précis, ajouter un nouvel enregistrement dans la table Personnage avec un nom non renseigné ! (faites-le en SQL afin de vous entraîner).
- Donner toutes les informations sur les personnages humains dont le niveau est inférieur ou égal à 10.
- Donner toutes les informations sur les objets qui ne sont pas des armes.
- Donner toutes les informations sur les armes et les armures.
- Donner toutes les informations sur les objets qui ne sont ni des armes, ni des armures.
- Donner le libellé, la catégorie et le prix majoré de 15% de tous les objets magiques (sans modifier les valeurs dans la table).

- l) Donner l'identifiant des sorts appris pendant l'été (de juin à septembre).
- m) Donner le nom des sorts qui commencent par 'Soins'. Rendez ensuite votre requête indépendante à la casse.
- n) Donner le nom des sorts pour lesquels l'action contient 'défat'. En analysant les tuples de la relation, on constate qu'il devrait y avoir 2 enregistrements. Comment modifier la requête pour que les 2 tuples apparaissent résultats ? On souhaite créer des codes pour les personnages de la façon suivante : Pour le personnage 'ARA','RO', 'Aragorn', 'Humain', #01/10/2006#, 10 ; on souhaite créer le code ara_RO_aragorn_H_06. ara sera forcément en minuscule, RO forcément en majuscule, aragorn forcément en minuscule, H pour Humain en majuscule, 06 pour l'année de création après 2000. Créer la requête SQL qui affiche tous ces codes. Vous pourrez vous aider de l'aide en ligne disponible ici.



Pour aller plus loin

MODIFICATION DU SCHÉMA

1. Dans la table Personnage, ajouter les attributs Sexe (un caractère qui désigne le sexe de l'individu ('F' pour Féminin ou 'M' pour Masculin) et Pays (une chaîne qui désigne le pays d'origine du personnage). Vous trouverez ci-contre les différents pays des personnages.
2. Dans la table Connaître, en plus de la date de connaissance, on souhaite ajouter le prix payé par un personnage pour connaître un sort.

Personnage	Pays d'origine
Arwen	Fontcombe
Legolas	Forêt Noire
Frodon	La Comté
Sam	
Saroumane	Valinor
Gandalf	
Aragorn	Gondor
Boromir	
Gimli	Montagnes Bleues

REQUÊTES DE MISE À JOUR

3. Majorer de 10% tous les prix des objets de la catégorie « Armes ».
4. Créer une nouvelle table Archive ayant la même structure que la table Posséder, puis ajouter dans la table Archive toutes les lignes de la table Posséder dont la date d'acquisition est antérieure au 31 décembre 2007.
5. Supprimer de la table Posséder toutes les lignes dont la date d'acquisition est antérieure au 31 décembre 2007.
6. Ajouter dans la table Posséder toutes les lignes de la table Archive.

Sources pour ce TP