

Base de données

TP 1 - Modèle relationnel

Maintenant que vous savez concevoir des bases de données relationnelles, vous allez les implémenter, au niveau matériel, à l'aide d'un SGBD. Pour cela, vous devez lire et utiliser le **guide d'utilisation de LibreOffice Base** fourni avec ce TP.

Exercice 1 : Base pour s'échauffer

On considère le schéma relationnel suivant, issu de l'exercice 3 du TD sur les bases de données relationnelles :

Joueurs(Pseudo : STR, IP : STR, Date Inscription : DATE, Or : INT, Guilde# : STR)

Guildes(Gilde : STR, Classement : INT, Reputation : STR, Type : STR)

Ainsi que les tuples de chaque relation :

Relation Joueurs:

Pseudo	IP	Date_Inscription	Or	Gilde
Thatoryl	166.219.88.149	16/11/2017	2113	La communauté de l'anneau
Nhamashal	199.154.114.125	03/07/2011	3719	L'armée du Mordor
Rhenalyrr	20.73.30.74	23/08/2017	2327	Les Elyséens
Khaalindaan	11.6.205.144	09/01/2020	4873	L'organisation XIII
Paulorin	235.180.9.184	01/02/2017	4956	L'organisation XIII

Relation Gilde :

Gilde	Classement	Reputation	Type
L'armée du Mordor	1	Hostile	Guerriere
La communauté de l'anneau	4	Pacifique	Aventure
L'organisation XIII	2	Hostile	Scientifique
Les Elyséens	3	Neutre	Guerriere

- a) En vous servant du guide, implémentez le schéma relationnel de cette base avec LibreOffice Base (n'oubliez pas les clés étrangères) puis, insérez les données de chaque relation dans votre base de données.
 - b) Essayez d'ajouter un nouveau joueur (avec les informations que vous voulez) et donnez lui la guilde Guilde NSI. Que se passe-t-il ? Pourquoi ? Comment remédier à cela ?
 - c) Essayez d'ajouter un nouveau joueur qui s'appelle aussi Thatoryl. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
 - d) Essayez de modifier l'or du joueur Paulorin par un mot ("bonjour" par exemple). Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
 - e) Depuis la table **Joueurs**, supprimez le joueur Paulorin.
 - f) Depuis la table Guildes, supprimez une guilde. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?
-

Exercice 2 : Une base un peu plus évoluée

On considère le schéma relationnel suivant issu de la modélisation du fonctionnement d'un jeu en ligne :

Joueurs(login : STR, mot_de_passe : STR, gold : INT, id_faction# : INT, id_metier# : INT)

Factions(id_faction : INT, nom_faction : STR)

Metiers(id_metier : INT, nom_metier : STR, lieu_travail : STR, remuneration : INT)

Peuples(id_peuple : INT, nom_peuple : STR)

Reputation(login# : STR, idPeuple# : INT, reputation : FLOAT)

- a) A l'aide de LibreOffice Base, implémentez ce schéma relationnel dans une nouvelle base de données (n'oubliez pas les clés étrangères). Utilisez l'option AutoValeur pour les clés primaires dont le **seul** attribut est un nombre entier.
 - b) Insérez des données de votre choix (~ 2 tuples / relation) dans la base. Déterminez alors l'ordre dans lequel les tables doivent être remplies.
-

Exercice 3 : La base Lycée

Important : Il faudra absolument sauvegarder cette base de données car elle sera réutilisée dans le TP 2 !

On considère maintenant le schéma relationnel permettant de modéliser le fonctionnement d'un lycée, issu de l'exercice 6 du TD sur les bases de données relationnelles :

Elevés(num : INT, nom : STR, prenom : STR, id_classe# : INT)

Professeurs(id : INT, nom : STR, prenom : STR)

Matieres(id : INT, intitulé : STR)

Classes(id : INT, intitulé: STR, id_prof# : INT)

Cours(id_matiere# : INT, id_classe# : INT, id_prof# : INT)

Notes(id : INT, valeur: FLOAT, coefficient : INT, id_eleve# : INT, id_matiere# : INT)

- a) A l'aide de LibreOffice Base, implémentez ce schéma relationnel dans une nouvelle base de données (n'oubliez pas les clés étrangères). Utilisez l'option AutoValeur pour les clés primaires dont le seul attribut est un nombre entier. Pour cette base, veillez à bien respecter le nom des tables et des attributs !
- b) A l'aide de la console SQL, copiez / collez tout le contenu du script "script_lycee.sql" (fourni avec ce TP) dans le champ de commande et exécutez. Vérifiez le message d'état. Normalement, votre base est maintenant remplie de données sur le lycée. Si il y a un problème, cela signifie que votre base est mal implémentée (problèmes de noms de tables, d'attributs, de clés primaires, étrangères, etc...). Dans le dernier cas, fouillez votre base pour corriger les erreurs.

Exercice 4 : C'est à vous

Essayez de concevoir une base de données avec plusieurs relations reliées entre elles sur le sujet de votre choix. Vous commencerez par dresser le schéma relationnel de celle-ci puis, vous l'implémenterez à l'aide de LibreOffice Base. Vous pouvez vous inspirer de bases de données déjà traitées en cours pour les améliorer