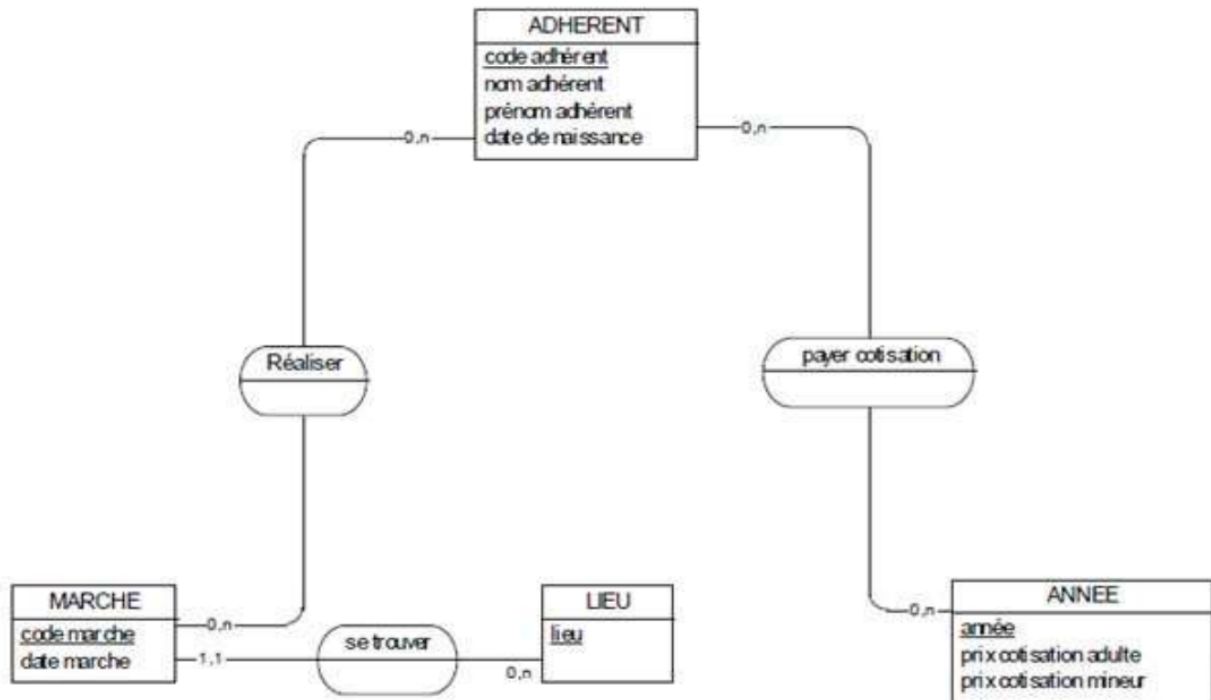


TD 11 : Création de tables en SQL/Contraintes

Exercice 1

Dans le cours sur le modèle entité association, nous avons présenté cet exemple sur l'association des marcheurs du Canigou.

Exemple :



Questions

- 1) Dérivez ce modèle E/A, et créer le script SQL de création des tables
- 2) Ecrivez une commande SQL pour rajouter un niveau de difficulté comme attribut à la marche.
- 3) Imposez que le niveau de difficulté prenne une des valeurs suivantes : Facile, Moyen, Difficile, Compétition
- 4) Ajoutez la contrainte suivante :
L'année doit être supérieure à 2000 et inférieure à 2020.
- 5) Créer un script d'insertion de tuples, insérant deux tuples par table.
Pourquoi devrez-vous faire attention à l'ordre d'insertion ?

Exercice 2

Voici le schéma d'une relation.

ARTISTE(NOM, NATION, SEXE)

représentant les artistes identifiés par leur nom
et caractérisés par une nationalité et un sexe;

FILM(TITRE, PRODUCTEUR, REALISATEUR)

définissant un film identifié par son titre

et caractérisé par le nom de son producteur et celui de son réalisateur;

JOUE(TITRE, ACTEUR)

définissant, pour chaque film réalisé

l'association entre son titre et le nom d'un acteur qui joue dans le film;

SEANCE(NUMERO, NOMCINE, HORAIRE, TITRE)

représentant les séances identifiées par le numéro de la salle

et le nom du cinéma où elles se déroulent et donnant le titre du film projeté;

AVU(SPECTATEUR, TITRE)

représentant les films vus par les spectateurs;

AIME(SPECTATEUR, TITRE)

représentant les films appréciés par les spectateurs;

Ici le schéma initial ne comporte aucune contrainte et le concepteur constate qu'il a omis de déclarer des contraintes d'intégrité essentielles. Il s'agit donc de mettre en oeuvre ces contraintes en les créant et en les nommant. Pour cela vous utiliserez la commande SQL :

```
ALTER TABLE ma_table ADD CONSTRAINT nom_de_ma_contrainte primary key ...  
foreign key ...  
check( ...
```

Contraintes d'intégrités fonctionnelles

1. sur la table ARTISTE rajouter la contrainte pk_artiste, définissant nom comme clé primaire.
2. sur la table FILM rajouter la contrainte pk_film, définissant titre comme clé primaire.
3. sur la table JOUE rajouter la contrainte pk_joue, définissant (titre,acteur) comme clé primaire.
4. sur la table SEANCE rajouter la contrainte pk_seance, définissant (numero,nomcine,horaire) comme clé primaire.
5. sur la table AVU rajouter la contrainte pk_avu, définissant (spectateur,titre) comme clé primaire.
6. sur la table AIME rajouter la contrainte pk_aime définissant (spectateur,titre) comme clé primaire.

Contraintes d'intégrités référentielles

1. sur la table FILM rajouter la contrainte fk_film_realise définissant realisateur comme clé étrangère référençant nom de la table ARTISTE.
2. sur la table JOUE rajouter les contraintes fk_joue_film, définissant titre comme clé étrangère référençant titre de la table FILM. fk_joue_acteur, définissant acteur comme clé étrangère référençant nom de la table ARTISTE.
3. sur la table SEANCE rajouter la contrainte fk_seance_titre, définissant titre comme clé étrangère référençant titre de la table FILM
4. sur la table AVU rajouter la contrainte 'fk_avu_film, définissant titre comme clé étrangère référençant titre de la table FILM.
5. sur la table AIME rajouter la contrainte fk_aime_film, définissant titre comme clé étrangère référençant titre de la table FILM.

Contraintes de domaine

1. Un cinéma ne peut comporter plus de 10 salles. Créer la contrainte nb_salles correspondante sur la table SEANCE.
2. Les cinémas ne sont pas ouverts de 0h à 10h du matin. Créer la contrainte heure_ouverture sur la table SEANCE.