

TP1 : Création et manipulation des bases de données relationnelles

Objectif

On va ici s'intéresser à la création d'une base de données en utilisant un SGBD (Oracle). Cela nous permettra en particulier d'expérimenter la création et la manipulation d'une base de données relationnelle en utilisant les requêtes SQL ou l'interface fournie avec Oracle.

Partie 1 : Création de la base de données

Créez les tables du schéma 'Agence de voyages' suivant :

STATION (nomStation, capacité, lieu, région, tarif)

ACTIVITE (nomStation, libellé, prix)

CLIENT (id, nom, prénom, ville, région, solde)

SEJOUR (id, station, début, nbPlaces)

Attention à bien définir les clés primaires. Voici les autres contraintes portant sur ces tables.

1. Les données capacité, lieu, nom, ville, solde et nbPlaces doivent toujours être connues.
2. Les montants (prix, tarif et solde) ont une valeur par défaut à 0.

Partie 2 : Modification de la structure de la base de données :

Modifiez la structure de la base de données en ajoutant les contraintes suivantes :

1. Définir les clés étrangères.
2. Il ne peut pas y avoir deux stations dans le même lieu et la même région.
3. Les régions autorisées sont: 'Ocean Indien', 'Antilles', 'Europe', 'Ameriques' et 'Extreme Orient'.
4. La destruction d'une station doit entraîner la destruction de ses activités et de ses séjours.

Conseil: donnez des noms à vos contraintes CHECK. Il est possible aussi de donner des noms aux contraintes FOREIGN KEY et PRIMARY KEY.

Partie 3 : insertion des données dans la base de données

Insérez dans la base les données de la figure 1. Attention, l'ordre des INSERT est important
Vous pouvez ensuite tester les contraintes avec quelques ordres SQL.

Par exemple:

- détruisez la station et vérifiez que les activités ont disparu;

- insérez une autre station en (Guadeloupe, Antilles);
- insérez une station dans une région 'Nullepart', etc.

| STATION | | | | |
|------------|----------|------------|----------|-------|
| NomStation | Capacité | Lieu | Région | Tarif |
| Venusa | 350 | Guadeloupe | Antilles | 1200 |

| ACTIVITES | | |
|------------|---------|------|
| NomStation | Libellé | Prix |
| Venusa | Voile | 150 |
| Venusa | Plongée | 120 |

| CLIENT | | | | | |
|--------|---------|---------|----------|----------|-------|
| id | nom | prénom | ville | région | solde |
| 10 | Fogg | Phileas | Londres | Europe | 12465 |
| 20 | Pascal | Blaise | Paris | Europe | 6763 |
| 30 | Kerouac | Jack | New York | Amérique | 9812 |

| SEJOUR | | | |
|----------|---------|------------|----------|
| idClient | station | début | nbPlaces |
| 20 | Venusa | 1998-08-03 | 4 |

Figure 1 : l'agence de voyage