TP 1 : Langage de Définition de Données

Création et manipulation de tables sous Oracle

Login: sys as sysdba pwd: sys123

# Partie 1 : Création d’un nouvel utilisateur

1. Lancez Oracle 11g et créez un nouvel utilisateur pour ce TP appelé **"EMSIUSER2"** et attribuez- lui le rôle de **"DBA"**.
2. Connectez-vous à avec le compte **"EMSIUSER2"**.
3. Affichez toutes les tables existantes :

**SELECT TABLE\_NAME FROM USER\_TABLES ;**

# Partie 2 : Création et gestion des tables

***Contexte :*** Vous travaillez pour une librairie qui gère ses informations dans une base de données. Actuellement, le schéma de la base de données comprend les tables suivantes :

Livres(livre\_id, titre, auteur, genre, date\_publication) Clients(client\_id, nom, prenom, email, adresse)

Commandes(commande\_id, date\_commande, montant\_total) Details(detail\_id, quantite, prix\_unitaire, #commande\_id, #livre\_id)

**Manipulations:**

1 - Ajoutez les tables ci-dessus en tenant compte de la description du schéma donnée à la fin du TP.

* 1. Affichez toutes les tables existantes.
  2. Modifiez le type de données de la colonne **email** de la table **Clients** pour qu'elle puisse stocker jusqu'à 200 caractères.
  3. Renommez la colonne **adresse** de la table **Client** en **adresse\_client**.
  4. Ajoutez une contrainte pour s'assurer que le titre dans la table **Livre** soit **unique**, nommez cette contrainte **LIVRES\_TITRE\_UK**.
  5. Vous avez précédemment créé une contrainte pour s'assurer que le **montant\_total** dans la table **Commandes** est positif. Modifiez maintenant cette contrainte pour s'assurer que le montant est supérieur ou égal à 10.
  6. Désactivez la contrainte **LIVRES\_TITRE\_UK** pour permettre des modifications temporaires dans la table L**ivres**.
  7. Ajoutez une colonne à la table **"Livres"** appelée **"ISBN"** pour stocker le numéro ISBN du livre. Cette colonne devrait pouvoir contenir jusqu'à 20 caractères.
  8. Supprimez la colonne **"adresse\_client "** de la table **"Clients".**
  9. Modifiez la table **"Commandes"** pour ajouter une nouvelle colonne **"client\_id"** qui fait référence à l'ID de la table "**Clients**". Cela permettra de savoir le propriétaire de chaque commande.
  10. Modifiez le prix unitaire dans la table **"Details"** pour qu'il ait deux décimales après la virgule.

# Partie 3 : Extension du schéma et améliorations

***Contexte* :** Vous êtes toujours employé par cette librairie. En fonction de l'évolution des besoins et des améliorations nécessaires, vous allez devoir effectuer plusieurs manipulations sur la base de données.

**Objectif** : Étendre la base de données pour incorporer de nouvelles informations et améliorer l'intégrité et l'efficacité des données existantes.

## Manipulations :

1. Ajoutez une nouvelle table nommée "Avis" pour stocker les critiques des clients sur les livres. Cette table doit avoir les colonnes suivantes :
   * **avis\_id** : Identifiant unique pour chaque critique.
   * **commentaire** : Texte de la critique.
   * **note** : Note attribuée au livre .
   * **#client\_id** : Clé étrangère vers la table "**Clients**".
   * **#livre\_id** : Clé étrangère vers la table "**Livres**".
2. Liste toutes les tables présentes dans la base de données.
3. Modifiez le type de données de la colonne **adresse** de la table "Clients" pour qu'elle puisse stocker jusqu'à 500 caractères.
4. Renommez la colonne **nom** de la table "**Editeurs**" en **nom\_editeur**.
5. Ajoutez une contrainte pour s'assurer que la note dans la table "Avis" est comprise entre 1 et 5 (Note attribuée au livre sur une échelle de 1 à 5). Nommez cette contrainte **CK\_NOTE\_RANGE**.
6. On souhaite maintenant avoir une trace des dates où les critiques ont été écrites. Ajoutez une colonne à la table "Avis" appelée **date\_avis** pour stocker la date de chaque critique.
7. Désactivez la contrainte **CK\_NOTE\_RANGE** pour effectuer des modifications temporaires sur la table "Avis".
8. Ajoutez une colonne à la table "Livres" appelée "pages" pour stocker le nombre de pages du livre.
9. Supprimez la colonne **prix\_unitaire** de la table "Details". Désormais, le prix sera géré différemment.
10. Modifiez la table "Livres" pour ajouter une colonne **prix** qui stockera le prix unitaire de chaque livre.
11. Ajustez la colonne **commentaire** dans la table "Avis" pour qu'elle accepte jusqu'à 1000 caractères.

## Description du schéma :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Table** | **Attribut** | **Type de Donnée** | **Description des Contraintes** |
| **Livres** | livre\_id | Entier | Clé primaire |
|  | titre | Chaîne de caractères | Non nul |
|  | auteur | Chaîne de caractères | Non nul |
|  | genre | Chaîne de caractères |  |
|  | date\_publication | Date |  |
| **Clients** | client\_id | Entier | Clé primaire |
|  | nom | Chaîne de caractères | Non nul |
|  | prenom | Chaîne de caractères | Non nul |
|  | email | Chaîne de caractères | Non nul, Unique |
|  | adresse | Chaîne de caractères |  |
| **Commandes** | commande\_id | Entier | Clé primaire |
|  | date\_commande | Date | Non nul |
|  | montant\_total | Numérique avec  décimales | Valeur supérieure à 0 |
|  | client\_id | Entier | Clé étrangère reliant à **client\_id** de la  table Clients |
| **Details** | detail\_id | Entier | Clé primaire |
|  | quantite | Entier | Valeur supérieure à 0 |
|  | prix\_unitaire | Numérique avec  décimales | Valeur supérieure à 0 |
|  | commande\_id | Entier | Clé étrangère reliant à **commande\_id**  de la table Commandes |
|  | livre\_id | Entier | Clé étrangère reliant à **livre\_id** de la  table Livres |

**Syntaxes :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Syntaxe** | **Description** |
| Créer une table | **CREATE TABLE table\_name (column1 datatype1 [constraint1], column2 datatype2 [constraint2],**  **...);** | Crée une nouvelle table. |
| Supprimer une  table | **DROP TABLE table\_name;** | Supprime une table existante. |
| Ajouter une colonne | **ALTER TABLE table\_name**  **ADD column\_name datatype [constraint];** | Ajoute une nouvelle colonne à une table existante. |
| Supprimer une  colonne | **ALTER TABLE table\_name**  **DROP COLUMN column\_name;** | Supprime une colonne d'une table  existante. |
| Modifier une colonne | **ALTER TABLE table\_name**  **MODIFY column\_name datatype**  **[constraint];** | Modifie le type de données ou les contraintes d'une colonne existante. |
| Renommer une  colonne | **ALTER TABLE table\_name**  **RENAME COLUMN old\_name TO new\_name;** | Renomme une colonne existante. |
| Ajouter une contrainte | **ALTER TABLE table\_name**  **ADD CONSTRAINT constraint\_name**  **type\_of\_constraint (column\_name);** | Ajoute une contrainte à une table existante. |
| Supprimer une  contrainte | **ALTER TABLE table\_name**  **DROP CONSTRAINT constraint\_name;** | Supprime une contrainte d'une table  existante. |
| Désactiver une  contrainte | **ALTER TABLE table\_name**  **DISABLE CONSTRAINT constraint\_name;** | Désactive une contrainte sans la  supprimer. |
| Activer une  contrainte | **ALTER TABLE table\_name**  **ENABLE CONSTRAINT constraint\_name;** | Active une contrainte  précédemment désactivée. |