

TRAVAUX PRATIQUES

SOUTIEN LINUX

Hacker Army !



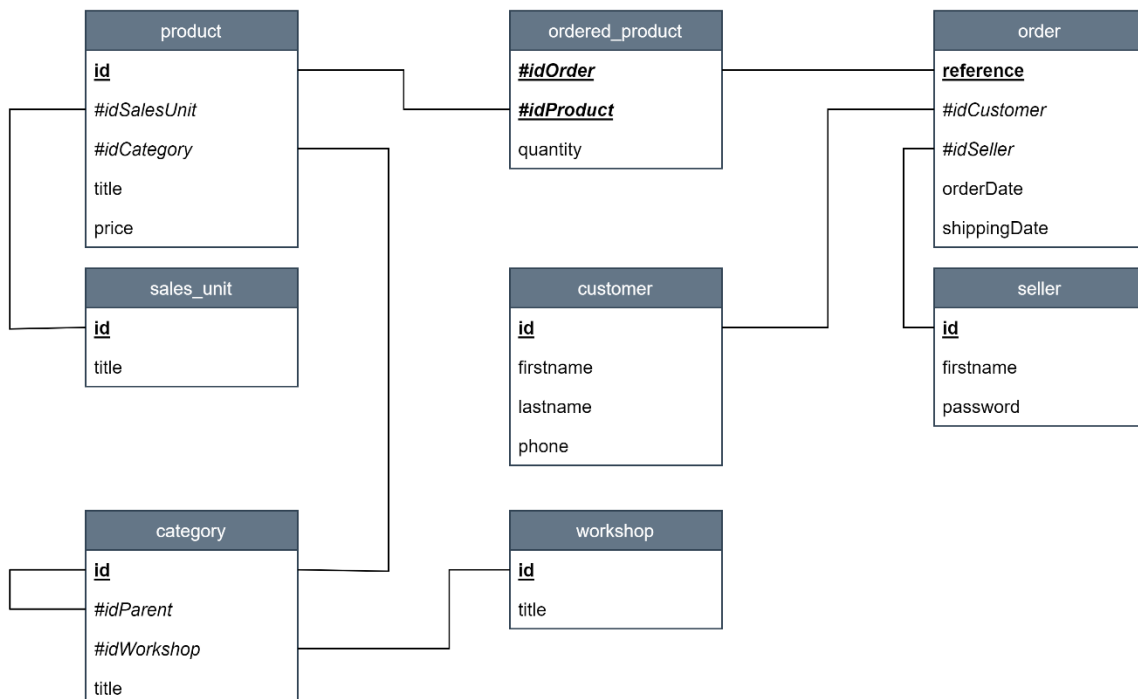
OBJECTIFS

A travers les exercices qui suivent, vous travaillerez les notions suivantes :

- Administration d'une base de données,
- Requête simple,
- Jointures,
- Fonctions et données calculées.

LA BASE DE DONNEES

Voici le modèle relationnel de la base de données que vous allez manipuler durant ce TP.



PREPARATION

Attention

Réaliser des copier/coller depuis ce document peut introduire des caractères non reconnus par la console MariaDB. Il est préférable de recopier manuellement les commandes données.

Connexion au serveur

Pour réaliser les exercices suivants, vous devrez vous connecter à un serveur en SSH :

- **Adresse du serveur** : Fournie par l'enseignant,
 - **Utilisateur** : esicorp
 - **Mot de passe** : esirem
- Commencez par vous connecter au serveur distant.

Note

L'utilisateur esicorp est sudoer

Installation de MariaDB

- Mettez à jour les paquets du serveur
- Puis installez MariaDB
- Et exécutez la commande suivante :

```
mysql_secure_installation
```

Connexion à MariaDB

- Une fois connecté au serveur, connectez-vous à MariaDB à l'aide de la commande :

```
sudo mariadb
```

ADMINISTRATION PAR SQL

Créer la base de données

- Créez une base de données nommée **application**.
- Vérifiez que votre base de données apparaît bien dans la liste des bases de données.

Créer un utilisateur 'admin'

- Vous allez à présent créer un utilisateur ayant les identifiants suivants :
 - Login : admin
 - Mot de passe : pwd_admin

```
CREATE USER 'username'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
```

- Vérifiez que votre utilisateur a bien été créé en exécutant la requête suivante :

```
SELECT `user` FROM `mysql`.`user` ;
```

- Déconnectez-vous à l'aide de la commande **EXIT**.
- Reconnectez-vous à MariaDB en utilisant les identifiants de ce nouvel utilisateur.
- Affichez la liste des bases de données. Que constatez-vous ?

Donner des droits aux utilisateurs

- Déconnectez-vous de MariaDB.
- Reconnectez-vous avec la commande :

```
sudo mariadb
```

- Donnez tous les droits à l'utilisateur admin sur la base de données **application** :

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON dbname.* TO 'username'@'localhost';
```

- Reconnectez-vous avec l'utilisateur **admin** et listez à nouveau les bases de données disponibles.

Importer une base de données

- Déconnectez-vous de MariaDB.
- Téléchargez le fichier suivant :

```
https://www.lamarmotte.info/wp-content/uploads/2021/05/script-tp1.sql
```

- Reconnectez-vous à MariaDB avec l'utilisateur **admin**.
- Sélectionnez la base de données **application**.
- Importez le script **script-tp1.sql** précédemment téléchargé.
- Listez les tables de la base de données afin de vérifier que l'import correspond bien au modèle relationnel donné plus haut.

Créer un utilisateur 'readonly'

- Créez un nouvel utilisateur ayant les identifiants suivants :
 - Login : readonly
 - Mot de passe : pwd_readonly
- Donnez à cet utilisateur uniquement les droits lui permettant de faire des requêtes **SELECT** sur les tables de la base de données **application**.
- Déconnectez-vous de MariaDB.
- Reconnectez-vous avec l'utilisateur **readonly**.
- Vérifiez que vous pouvez lister les tables de la base de données **application**.

REQUETES SQL

Suppression

- Supprimez le contenu de la table `ordered_product`.
- Si vous avez réussi, c'est que votre utilisateur `readonly` dispose de droits qu'il ne devrait pas avoir. Détruisez la base de données et recommencez le TP.

Sélections simples

- Affichez la liste des vendeurs.
- Affichez la liste des clients triés par nom de famille croissant.
- Affichez la liste des produits (uniquement le nom et le prix) triés du plus cher au moins cher.
- Affichez la liste des produits dont le prix est inférieur à 1,00 €.

Sélections jointives

- Affichez pour chaque produit son nom, son prix et le nom de l'unité de vente associée. Les résultats seront triés en fonction du nom des produits.
- Affichez la liste des produits commandés par chaque client. Le résultat présentera le nom et le prénom du client, le nom, le prix et la quantité du produit commandé. Le tout sera trié sur le nom et le prénom du client.
- Modifiez la requête précédente afin de faire apparaître dans les résultats tous les clients enregistrés, même ceux qui n'ont pas passé de commande.

Fonctions SQL

- Affichez le nombre de produits existants dans la base de données.
- Affichez le nombre de produits présents dans la catégorie « Pâtisserie ».
- Affichez, pour chaque commande, le nom du client ainsi que le montant total de la commande.
- Affichez pour chaque commande, le nom du client, le montant totale de la commande, la liste des produits commandés et dans quelle quantité :

```
Pasteur      2 x Croissant aux amandes, 6 x Figue, 4 x Baguette      19,6
```