

Gestion d'un ensemble de bars

Alexandra Benamar

December 1, 2022

1 Évaluation

Ce projet est un travail à réaliser en binôme. La date limite du rendu du projet est fixée au **mardi 20 décembre à minuit**. Ce projet représentera 25% de votre note finale. Un projet rendu en retard ne sera pas corrigé. Vous m'enverrez par [courriel](#) une archive (au format .zip ou .tar.gz) contenant votre rapport (au format .pdf) ainsi que vos scripts python (au format .py). L'archive aura pour nom les noms de famille des membres du projet (NOM1_NOM2_BDD). Concernant les scripts, un fichier correspondra à un exercice et aura pour nom le numéro de l'exercice (exemple : exercice1.py). Pour chaque exercice, la sortie devra être affichée dans un fichier au format texte ou directement dans le terminal, mais le résultat doit être **lisible**. Vos codes devront être **soignés et commentés**. Une explication sur l'exécution des scripts sera attendue dans votre rapport avec un exemple de sortie de votre code.

Attention : les fichiers .csv ne doivent pas être modifiés, étant donné qu'ils ne seront pas utilisés pour tester vos scripts python. De même, vos scripts seront utilisés pour générer le fichier contenant la base de données, donc le fichier "bars.db" ne vous est pas demandé. Vous indiquerez la version de Python utilisée pour générer les codes ainsi que la liste des bibliothèques que vous utilisez et qui ne sont pas natives à Python. Vous serez pénalisés si les exemples présentés dans votre rapport ne sont pas reproductibles. Enfin, vos codes ne devront pas générer d'erreurs durant leur exécution.

2 Projet

2.1 Principe

Vous êtes nouvellement embauché.e dans le service administratif d'une chaîne de bars. Votre travail consiste à mettre en place une base de données permettant de gérer les établissements de cette entreprise. Votre objectif est d'optimiser l'accès et la gestion des ventes pour les

employés de l'entreprise. A votre arrivée, une collègue vous fournit les fichiers permettant d'accomplir ces tâches (au format .csv).

Dans ce projet, vous devrez répondre aux questions avec des requêtes SQL, en vous aidant le moins possible de fonctionnalités Python. Ne modifiez surtout pas les fichiers d'entrée, étant donné que j'utiliserai les fichiers dont vous disposez pour tester vos scripts. Le délimiteur utilisé dans tous les fichiers csv est la tabulation. Les scripts Python doivent être compatibles avec Python $\geq 3.6.x$.

2.2 Implémentation

Nous disposons de plusieurs fichiers qui recensent l'activité des employés en Novembre 2022 : employees.csv, etablissements.csv, carte.csv et ventes.csv.

1. employees.csv : contient des informations sur toutes les employés de l'entreprise (matricule, nom, prénom, département).
2. etablissements.csv : contient les informations sur chaque établissement (identifiant, nom de l'établissement, adresse, numéro de téléphone, identifiant du manager). L'identifiant du manager est une clé étrangère de Employé et fait référence à l'attribut Matricule.
3. carte.csv : contient des informations sur les boissons vendues dans les établissements (identifiant, nom, type, prix, degré, quantité). Le prix est référencé en euros et la quantité en cL. Attention, le degré d'alcool est référencé uniquement pour les bières.
4. ventes.csv : contient les informations sur les employés et les boissons qu'ils ont vendu (matricule de l'employé, identifiant de la boisson, date à laquelle l'employé a vendu la boisson). Le matricule est une clé étrangère de l'attribut Matricule de la table Employes et l'identifiant de la boisson fait référence à l'identifiant de la table Carte.

2.2.1 Exercice 1

Créer la base de données BARS et insérer les données présentées ci-dessus avec SQLite3.

2.2.2 Exercice 2

Rédiger un script permettant d'afficher les statistiques globale à l'échelle du groupe :

- Nombre total de bars;
- Nombre total d'employés;
- Les managers de bars;
Exemple : Yacine Mounir dirige le bar KD Sims.
- Nombre d'employés pour chaque profession;
Exemple : 3 Managers, 2 Comptables, etc.
- Revenu total du groupe;
Indice : récupérer toutes les boissons vendues et additionner le prix de ces boissons.

2.2.3 Exercice 3

Rédigez un script permettant de consulter le nombre total de boissons vendues pour chaque employé ainsi que le montant total associé à ces ventes.

2.2.4 Exercice 4

Rédigez un script permettant de récupérer la date à laquelle le moins de vente a été enregistré et la date à laquelle les bénéfices ont été les moins importants.

2.2.5 Exercice 5

Ici, on veut refaire la même chose que dans l'exercice 3 en jouant sur les droits utilisateurs. Pour cela, l'identifiant du manager accédant à ces informations devra être spécifié. Si l'employé a accès aux ventes de son établissement (i.e., s'il s'agit du manager de l'établissement), alors il pourra accéder aux ventes effectuées dans son bar. Sinon, un message d'erreur apparaîtra à l'écran lui indiquant qu'il n'a pas accès à ces informations.

Dans les exercices suivants, on conservera les droits d'utilisateurs des managers.

2.2.6 Exercice 6

Donnez à chaque manager la possibilité d'afficher le nombre de ventes effectuées ce mois-ci par ses employés et le montant que cela représente, ainsi que le bénéfice généré pour chaque employé du bar.

2.2.7 Exercice 7

Ici, on veut refaire la même chose que dans l'exercice 6 en affichant le résultat pour une date donnée. Par exemple, on voudra afficher les ventes effectuées à l'échelle de l'établissement le 24 novembre 2022. La date sera définie en ligne de commande, par l'utilisateur.

2.2.8 Exercice 8

Afficher les boissons les moins vendues dans l'établissement ce mois-ci et afficher les employés ayant vendu le moins de boissons.

2.2.9 Exercice 9

Donnez à chaque manager la possibilité d'afficher les boissons qui ont rapporté le plus d'argent dans leur établissement ce mois-ci et afficher les employés ayant rapporté le plus d'argent.

2.2.10 Exercice 10

Donnez à chaque manager la possibilité d'afficher les employés qui ont vendu le plus de cocktails du jour et de bières en pression.

2.2.11 Exercice 11

Donnez à chaque manager la possibilité d'afficher quel degré d'alcool moyen est consommé dans son établissement et quelle quantité d'alcool a été vendue ce mois-ci.

2.2.12 Exercice 12

On vous demande de déterminer quelles boissons devraient être supprimées de la carte. Pour cela, vous avez le choix entre retirer les boissons les moins consommées et retirer les boissons qui rapportent le moins d'argent. Rédigez un script permettant une solution aux deux propositions. Le nombre de boissons à supprimer devra être défini en ligne de commande, en entrée du script.