

Programme D-CLIC
Spécialité : Backend
Évaluation Intermédiaire - MySQL,
base de donnée d'une librairie

Durée de l'exercice : 1 semaine

Du 27/06/2022 au 01/07/2022

Heure limite du dépôt : 01/07/2022 à minuit

I - Introduction

Repository Name : SAYNA-SQL-EVALUATION1-062022

La totalité de vos fichiers, qu'importe le format, doivent être inclus dans votre livraison dépôt Github.

II - Objectif

Le langage SQL (Strutured Query Language) est un langage informatique utilisé pour exploiter des bases de données. Il permet de façon générale la définition, la manipulation et le contrôle de sécurité de données.

Dans la pratique, le langage SQL est utilisé pour créer des tables, ajouter des enregistrements sous forme de lignes, interroger une base de données, la mettre à jour, ou encore gérer les droits d'utilisateurs de cette base de données (SGBD).

Cette évaluation a pour but de valider vos compétences et vos connaissances de base sur le langage SQL. À l'issue de ce module, vous devez être capable de :

- Comprendre le langage SQL ainsi que la construction générale d'une base de donnée ;
- Réaliser les requêtes sur une base de données (CRUD, jointures, procédure stockée, trigger, etc.);
- Prise en main de MySQL Workbench
- Comprendre la modélisation et conception d'une base de donnée (diagramme EER)
- Prise en main de PHP MyAdmin
- Comprendre le fonctionnement de MySQL Workbench Connection

III - Consignes

Pour cette évaluation, vous devrez rendre deux grands types de fichiers :

- Les **fichiers relatifs au code** de la base de données.
- Un **rapport fichier texte** (word, google doc, etc.) précisant tous les éléments demandés par le client. Partagez vos remarques et vos réflexions le plus possible pour montrer votre maîtrise des compétences sollicitées.

Le rendu de l'évaluation se fera sur Github (comme pour les projets précédents) en respectant impérativement la nomenclature suivante et en utilisant qu'un seul dépôt :

SAYNA-SQL-EVALUATION1-062022

⚠ Si la nomenclature n'est pas respectée, le projet ne sera pas pris en compte lors de la correction et l'évaluation ⚠

⚠ Pensez à mettre votre dépôt en "Public". Le projet ne sera pas corrigé si le dépôt se trouve en "Privé" ⚠

IV - Énoncé

Vous êtes un développeur backend Junior qui entame un contrat avec un client. Il s'agit d'une librairie qui souhaite améliorer la gestion des emprunts et des stocks de livres. Un premier développeur a déjà travaillé sur ce projet en créant la base de données, mais ce dernier a arrêté sa mission en cours de route. Le client vous demande donc de reprendre cette mission et vous fait confiance pour la terminer jusqu'au bout.

Vous convenez avec votre client le cadre de la mission ainsi que les objectifs de livrable.

Voici les éléments du cahier des charges que vous avez convenues pour la mission :

- Récupérer les éléments créés par le développeur & vérifier la code de la base de données : **Biblio_base.txt**
- Consulter cette base de données et vérifier qu'elle correspond bien aux demandes initiales du client
- Réaliser la liste des tests convenus avec le client

Votre mission sera de satisfaire les souhaits du client, en vérifiant et en optimisant la base de données de la librairie. Vous devrez suivre la liste des tâches à réaliser, présente à la suite de ce document, respectant les demandes du client.

Tous les détails sont présents à la suite de ce document.

Pour réaliser ce projet, vous avez 3 jours, du Lundi 27/06/2022 au Mercredi 29/06/2022 minuit.

Vous devrez impérativement respecter les consignes de rendu pour que votre évaluation soit prise en compte. Vous pouvez rajouter un README dans votre dépôt pour ajouter des précisions sur votre rendu, si nécessaire.

V - Liste de tâches à réaliser

V.1 - Analyse et correction de la base de données

1. Charger la base biblio.
2. Corriger les erreurs : expliquer les corrections que vous apportez.
3. Combien y a-t-il de tuples dans la table résultat de la requête suivante juste après exécution du script de création des tables et des tuples (mettez la formule de calcul plutôt que le résultat).
4. Combien y a-t-il d'attributs dans la table résultat de la requête précédente ?
5. Quelle est la clé primaire de la table résultat de la requête précédente ?

V.2 - Interactions avec la base de données

6. Quels sont les livres actuellement empruntés ?
7. Quels sont les livres empruntés par Jeannette Lecoeur ? Vérifier dans la réponse qu'il n'y a pas d'homonymes.
8. Quels sont tous les livres empruntés en septembre 2009.
9. Tous les adhérents qui ont emprunté un livre de Fedor Dostoïevski.
10. Un nouvel adhérent vient de s'inscrire : Olivier DUPOND, 76, quai de la Loire, 75019 Paris, téléphone : 0102030405
11. Martine CROZIER vient d'emprunter « Au cœur des ténèbres » que vous venez d'ajouter et « Le rouge et le noir » chez Hachette, livre n°23. Faire les mises à jour de la BD.
12. M. Cyril FREDERIC ramène les livres qu'il a empruntés. Faire la mise à jour de la BD.
13. M. Cyril FREDERIC essaye d'emprunter le livre n°23. Ecrire la requête. Que constatez-vous ?
14. M. Cyril FREDERIC essaye d'emprunter le livre n°29. Écrire la requête. Que constatez-vous ?
15. Quels sont le ou les auteurs du titre « Voyage au bout de la nuit »
16. Quels sont les ou les éditeurs du titre « Narcisse et Goldmund »
17. Quels sont les adhérents actuellement en retard ?
18. Quels sont les livres actuellement en retard ?
19. Quels sont les adhérents en retard, avec le nombre de livres en retard et la moyenne du nombre de jours de retard.
20. Nombre de livres empruntés par auteur.
21. Nombre de livres empruntés par éditeur.

- 22. Durée moyenne des emprunts rendus. On commencera par afficher les durées des emprunts rendus.
- 23. Durée moyenne des retards pour l'ensemble des emprunts.
- 24. Durée moyenne des retards parmi les seuls retardataires.