

TP 15

SQL

Sources :

Savoirs et compétences :

- ❑ BDD.C2 : Utiliser une application offrant une interface graphique pour lancer des requêtes sur une base de données
- ❑ BDD.S3 : Opérateurs spécifiques de l'algèbre relationnelle : projection, sélection (ou restriction), renommage, jointure, produit et division cartésiennes; fonctions d'agrégation : min, max, somme, moyenne, comptage.

Consignes

1 La police a besoin de vous

Un crime a été commis et la police a besoin de vous. Celle-ci vous a donné le rapport de la scène de crime mais vous avez réussi malgré tout à le perdre... Vous vous rappelez vaguement que le crime était un meurtre – murder – qui a eu lieu à un moment de la journée du 15 Janvier 2018 et qui s'est déroulé à SQL City. Commencez par consulter les rapports de scène de crime correspondants dans la base de donnée du département de police.

2 Consignes

Le principal objet du TD est de travailler le langage SQL tout en abordant un sujet sympathique. Cela veut dire qu'il n'y a pas de difficultés/pièges dans la partie enquête policière.

Toutes vos requêtes seront effectuées sur la base de données `sql-murder-mystery.db`. Évidemment, le but est de franchir chaque étape de la résolution de l'enquête en effectuant la requête adaptée et non en lisant toute la base de données (vous saurez assez vite de quoi je parle, parfois c'est tentant). Une fois que vous aurez trouvé le criminel, vous pourrez tester votre réponse en utilisant la commande :

```
INSERT INTO solution VALUES (1, 'Insert the name of the person you found here');
SELECT value FROM solution;
```

Afin de vous aider dans l'analyse de la base de données, la figure 1 ci-dessous représente l'architecture et les liens de la base de données.

Pour déterminer l'assassin, vous pourrez former des groupes de deux des enquêteurs. La requête précédente permet de valider le résultat de votre enquête. Il vous est demandé de rendre un fichier python contenant la liste des requêtes des questions 2 à 12 sous la forme d'un fichier python qui aura la forme suivante :

```
req_q2="Ici la requete de la question 2"
```

```
req_q3="Ici la requete de la question 3"
```

Les fichiers sont à déposer, par binôme sur `http://envoi.lamartin.fr/` en précisant bien mon nom.

Q 1 : Déterminer qui est l'assassin!

Si vous êtes coincés, voici un cheminement :

- rédiger une requête qui identifie le premier témoin;
- écrivez une requête qui identifie le deuxième témoin;
- écrivez une requête qui montre les transcriptions des entretiens pour nos deux sujets;
- trouvez le meurtrier!

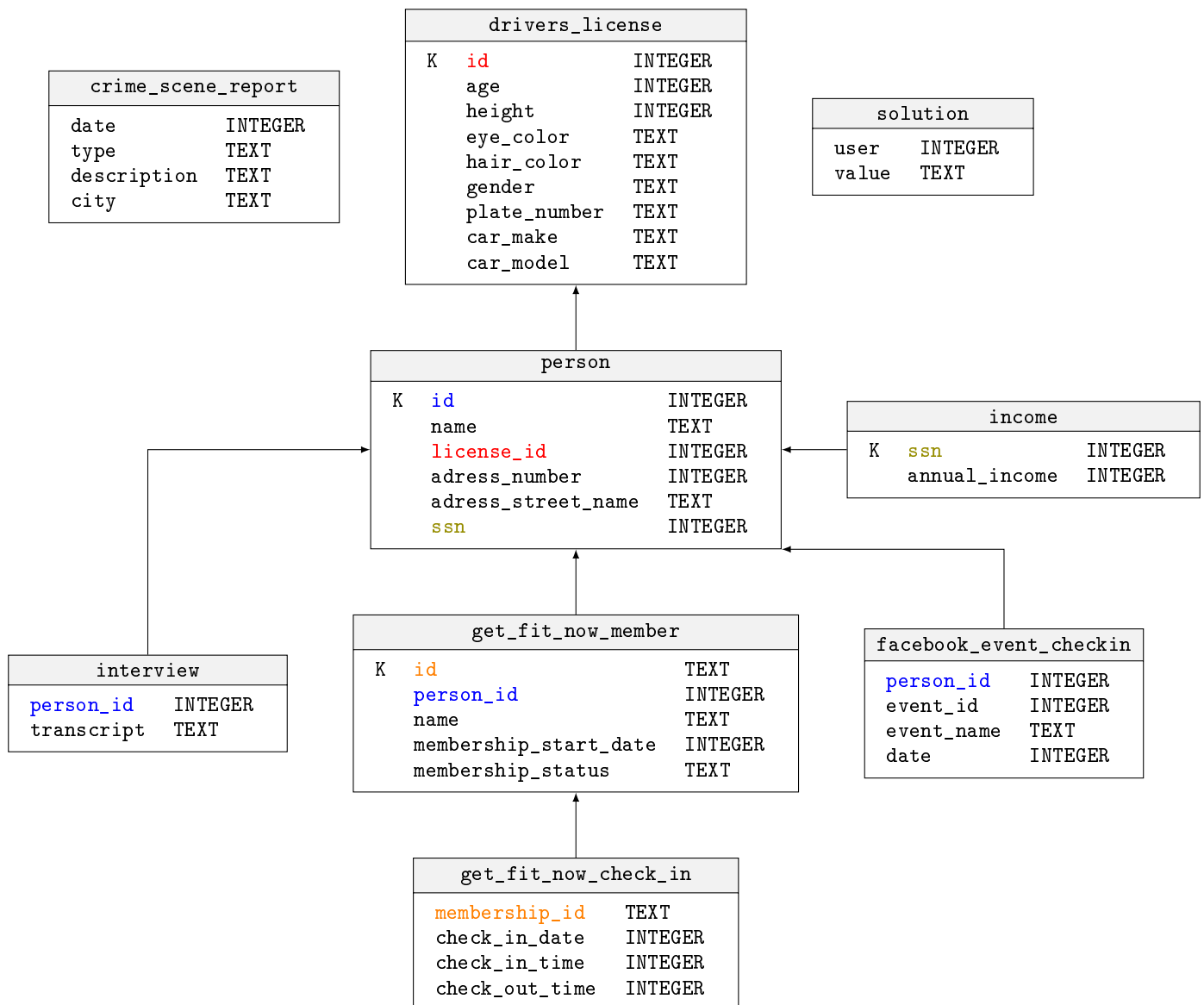


FIGURE 1 – Schéma entité-relation

3 Requêtes bonus pour s'exercer

Ces requêtes demandées ne sont pas utiles à la résolution du crime précédent. Mais elles permettent de vous entraîner. C'est parti!

Q 2 : Combien de personnes se trouvent dans cette base de données?

Q 3 : Que savons-nous de ces personnes? On se limite aux 10 premières personnes.

Q 4 : Quelles sont les valeurs possibles pour le type dans la base crime '_scene_report'?

Q 5 : On souhaite tout connaître de Kinsey Erickson.

Q 6 : On souhaite connaître tous les vols (theft) recensés à Chicago.

Q 7 : On souhaite connaître toutes les villes où ont eu lieu des accidents avec un i.

Q 8 : On souhaite connaître toutes les villes où ont eu lieu des accidents qui commencent par les lettres de W à Z.

Q 9 : L'âge le plus grand d'un possesseur d'un permis?

Q 10 : Toutes les infos sur les 10 plus vieux possesseur de permis. Tri par ordre croissant sur l'âge.

Q 11 : Identifier les noms des personnes, ainsi que leurs revenus qui gagnent plus de 450 000.

Q 12 : Le nom, les revenus, le genre, la couleur des yeux et la couleur des cheveux des personnes qui gagnent plus de 450 000.