

Les Casernes de Pompiers - Projet M1 BIBS 2023-2024

Contexte et description du sujet (cf TD3)

Une caserne est un endroit où se retrouvent des pompiers et où sont stockés des camions. Toute caserne a une adresse, un numéro pour l'identifier, une capacité maximale humaine et une autre de stockage de camions. Chaque caserne numérote ses camions et ses pompiers.

Un pompier a donc son numéro attribué par la caserne où il est affecté, ainsi qu'un nom et une adresse. Une adresse se compose de quatre parties : un numéro de rue, un nom de rue, un code postal et un nom de ville. De plus, pour chaque adresse, nous avons une estimation du kilométrage entre cette adresse (une ferme, un château, une HLM) et la plus proche caserne (pour des raisons de logistique, on considèrera une unique caserne plus proche pour chaque adresse).

Pour chacune des villes, nous connaissons son nombre d'habitants. Nous connaissons également les casernes qui protègent une ville, et les villes que protège une caserne.

Un camion a un numéro attribué par la caserne où il est stocké, ainsi qu'un nombre de place maximum et un modèle. Parmi les camions, nous distinguons les citernes pour lesquelles nous voulons connaître également leur contenance.

Un modèle de camion s'identifie par son nom (Premium210,...). Pour chaque modèle, nous connaissons le type de camion (lourd-rapide,...) ainsi que sa motorisation (210hp,...) et son fabricant identifié par la marque (Renault,...).

Nous savons pour chaque fabricant l'adresse de son siège social, ainsi que son délai de livraison moyen.

1 Instructions

1.1 Séance du 23/11

Créez les tables, remplissez-les avec quelques lignes, débutez les requêtes ci-dessous.

1.2 Pour le 30/11 20h au plus tard

- À partir des scripts de création et d'insertion des tables déposés le 24/11 sous eCampus, écrivez l'ensemble des requêtes SQL ci-dessous dans un fichier projetNom1-Nom2.sql (avec Nom1 et Nom2 les noms des membres de votre binome) qui contiendra l'ensemble des requêtes numérotées de la Section 2, leur script SQL et le résultat obtenu sur les instances eCampus.
- Proposez un nouveau script d'insertion insertNom1-Nom2.sql de telle façon qu'aucune des requêtes ci-dessous ne soit vide.
- Proposez un fichier reqplusNom1-Nom2.sql comprenant 5 requêtes additionnelles, leur formulation en langue naturelle, leur code SQL et les résultats obtenus sur vos instances (c'est-à-dire sur les données de votre script insertNom1-Nom2.sql)
- Envoyez par email (cohen@lri.fr) vos trois fichiers sql avec en objet d'email [M1BIBS-ProjetBD Nom1-Nom2].

1.3 Soutenance du 7/12

Vous serez convoqué individuellement pour une durée de 30 min chacun sur le créneau 8h30-12h30. Vous devrez être autonomes sur le développement SQL. vous utiliserez la machine de votre choix (de la salle ou votre machine personnelle). Vous aurez 30 minutes pour charger des tables, faire des insertions, écrire des requêtes...

1.4 Notation

La soutenance comptera pour 10 points, le rendu pour 10 points. Chaque heure de retard sur le rendu du 30/11 sera pénalisée de 2 points. Chaque instruction non respectée (nommage de fichier, objet...) sera pénalisée d'un point.

2 Requêtes SQL

Exprimez en SQL les requêtes suivantes.

1. Quel est le nombre de casernes ?
2. Quels sont les pompiers (identifiants, noms, prenom) des casernes situées à Draguignan ?
3. Quelles sont les casernes protégeant à la fois Brignoles et Le Luc ?
4. Quels sont les pompiers (identifiants, noms, prenom) de la caserne 3 habitant à plus de 5 kms de la caserne "la plus proche" pour leur adresse ?
5. Quel est le nombre de pompiers par caserne ?
6. Quelles sont les casernes ayant atteint leur capacité maximale humaine ?
7. Quels sont les pompiers qui ne travaillent pas dans la ville où ils habitent ?
8. Listez par ordre décroissant les casernes en fonction du nombre de pompiers y travaillant.
9. Donnez pour chaque caserne le volume total d'eau de ses citernes.
10. Dans quelle(s) caserne(s) se trouve(nt) la (les) citerne(s) de plus grosse contenance ?