

Projet SGBD: Gestion d'une flotte de véhicules logistiques

2^e année informatique

L'objectif du projet est de mettre en œuvre, sur un cas pratique, les notions et les méthodes vues dans le module SGBD. Le projet démarre par une modélisation des données, et aboutit à la création d'une base de données relationnelle et à l'implémentation d'un certain nombre d'opérations (consultations, mises à jour, etc.). Si des informations sont manquantes ou ambiguës, il est possible de fixer des hypothèses à condition de les détailler dans le rapport. Ce projet est à réaliser par groupes de quatre.

Énoncé

Ce projet consiste à réaliser une base de données gérant les données d'une entreprise pour suivre une flotte de camions de transport de marchandises. On dispose des informations suivantes :

- Chaque camion a les informations suivantes : immatriculation, marque, type, modèle, date de mise en service, date d'achat, kilométrage, capacité, état, etc.
- Le système stocke pour chaque chauffeur le nom, le prénom, l'adresse avec la ville, l'ancienneté, le type de permis, etc. On suppose qu'un chauffeur peut conduire plusieurs camions, et qu'un camion est conduit par au moins un chauffeur de la société. Une note de performance est affectée à chaque chauffeur en fonction de son rendement, absence, respect du code de la route, etc.
- Les camions transportent des marchandises d'un dépôt à un autre. Chaque dépôt, possédant un numéro et un intitulé, est localisé dans une ville. Il est possible d'avoir plusieurs dépôts dans une même ville mais les camions de cette société ne sont affectés qu'à des livraisons entre dépôts de différentes villes. Chaque livraison d'un camion, effectué par un seul chauffeur, concerne plusieurs produits, chacun identifié par un code et possède un poids.

On veut stocker toutes ces informations dans la base, et pouvoir disposer des requêtes de service suivantes :

Consultation

Informations sur les camions, les chauffeurs, les dépôts, les produits. La liste des livraisons en cours à une date donnée. La liste des chauffeurs originaires d'une ville donnée. Pour un dépôt, la liste de camions qui ont effectué des livraisons entrantes ou sortantes...

Statistiques

- moyenne des poids transportés par camion par livraison,
- moyenne des distances parcourues par les chauffeurs pour effectuer une livraison,

- classement des chauffeurs,
- classement des dépôts les plus proches d'une destination,
- classement des camions vides les plus proches d'un dépôt.

Mise à jour

Ajout, suppression, modification d'un camion, d'un chauffeur, d'un dépôt.

Toute autre requête que vous jugeriez utile pour la gestion de cette base. Vous êtes encouragé à faire évoluer les consignes de ce sujet afin de laisser libre court à votre créativité et apporter des idées novatrices pour les gestion des associations ; bien entendu, ces évolutions ne doivent pas amoindrir l'intérêt pédagogique des requêtes demandées.

Travail et rendu

Le travail demandé et les modalités de rendu sont précisées dans ce document pdf.