

TP Merise

Une entreprise spécialisée dans la location de véhicules souhaite informatiser sa gestion. Elle possède un parc de véhicules classés en différentes catégories (citadine, berline, SUV, utilitaire, etc.).

Chaque véhicule est identifié par son numéro d'immatriculation et dispose d'une marque, un modèle, une année de mise en service, ainsi qu'un statut indiquant s'il est disponible ou loué.

Les clients peuvent effectuer des réservations pour une période donnée. Une réservation est associée à un client unique, un véhicule, une date de début et une date de fin de location.

Lorsqu'un client loue un véhicule, une facture est générée avec le montant total calculé en fonction de la durée de la location et du tarif journalier propre à chaque véhicule.

Les clients sont identifiés par leur numéro de carte d'identité nationale, et l'entreprise conserve leurs nom, prénom, adresse et numéro de téléphone.

Un même client peut effectuer plusieurs réservations, mais une réservation concerne toujours un seul client et un seul véhicule.

Règles de gestion :

- Un client peut réserver plusieurs véhicules à des dates différentes.
- Un véhicule ne peut être réservé que si sa disponibilité est confirmée.
- Une réservation donne lieu à une seule facture.
- Plusieurs factures peuvent être associées à un même client.
- Chaque facture est liée à une seule réservation.
- Les tarifs des véhicules varient selon leur catégorie.
- Il n'est pas possible d'avoir deux réservations simultanées pour le même véhicule.

Question 1 : Dictionnaire des données

Établir le dictionnaire des données en listant toutes les informations manipulées par le système (noms des données, définitions, domaines, longueurs si nécessaire). Regrouper les données élémentaires issues des règles de gestion.

Question 2 : Graphe des dépendances fonctionnelles (GDF)

Représenter le graphe des dépendances fonctionnelles en identifiant toutes les dépendances entre les données du système. Mettre en évidence les clés candidates et les éventuelles redondances ou anomalies détectées.

Question 3 : Entités et propriétés

Identifier les entités principales du système avec leurs propriétés respectives. Préciser pour chaque entité ses attributs, leur type, et l'attribut qui joue le rôle de clé primaire.

Question 4 : Modèle Conceptuel de Données (MCD)

Proposer un modèle conceptuel de données en appliquant les principes de la méthode Merise.

Représenter les entités trouvées, leurs associations, les cardinalités justifiées, et les contraintes d'intégrité applicables.