

Examen de Rattrapage

07/06/2015

Exercice 1

Une agence de location de maisons et d'appartements désire gérer sa liste de logements. Elle voudrait en effet connaître l'implantation de chaque logement (nom de la commune et du quartier) ainsi que les personnes qui les occupent (les signataires uniquement).

Le loyer dépend d'un logement, mais en fonction de son type (maison, studio, T1, T2...) l'agence facturera toujours en plus du loyer la même somme forfaitaire à ses clients. Par exemple, le prix d'un studio sera toujours égal au prix du loyer + 3000 DZ de charges forfaitaires par mois. Pour chaque logement, on veut disposer également de l'adresse, de la superficie ainsi que du loyer.

Quant aux individus qui occupent les logements (les signataires du contrat uniquement), on se contentera de leurs noms, prénoms, date de naissance et numéro de téléphone.

Pour chaque commune, on désire connaître le nombre d'habitants ainsi que la distance séparant la commune de l'agence.

L'agence désire gérer l'historique de l'occupation des logements par les individus, pour chaque location, on enregistre la date de début et la date de fin.

On considèrera de plus qu'un individu peut être signataire de plusieurs contrats de location.

On précise aussi qu'un logement peut faire l'objet de plusieurs locations disjointes dans le temps.

L'unité géographique retenue pour la gestion des logements est le quartier et on considère que chaque commune possède au moins un quartier.

Proposer un schéma conceptuel puis le traduire en schéma relationnel.

Exercice2

Vous devez gérer une base de données archéologique. Les objets trouvés sur les sites de fouille sont répertoriés. Et on désire connaître quels sont les archéologues qui fouillent et sur quels sites. Une équipe de fouille est composée de chercheurs. Chaque chercheur appartient à une équipe. L'équipe est dirigée par l'un de ses membres. Une équipe a obligatoirement un directeur. Les équipes travaillent sur des parcelles qui appartiennent à des sites de fouille. Le site de fouille est un espace géographique portant le nom de la ville la plus proche. Un site de fouille est divisé en parcelles disjointes. Une parcelle est caractérisée par un numéro, une longueur (en mètres) et une largeur (en mètres). Plusieurs équipes peuvent fouiller simultanément le même site de fouille, mais pas la même parcelle. Une équipe peut fouiller plusieurs parcelles le même jour. Une parcelle peut être fouillée par des équipes différentes mais à des dates différentes. Un objet est trouvé par une équipe donnée, sur une parcelle donnée, à une date donnée. L'objet est identifié par un numéro, une désignation (par exemple, assiette), une catégorie (par exemple, accessoire de cuisine), un état de complétude (par exemple, fragment) et par un état de conservation (par exemple, à restaurer).

Proposer un schéma conceptuel puis le traduire en schéma relationnel.

Exercice3

1. Qu'est ce qu'un Système Automatisé d'Information (SAI)
2. La conception d'un système d'information consiste à modéliser trois aspects. Quels sont ces aspects ?
3. La conception d'un système d'information repose sur trois cycles. Expliquez les trois cycles. représentez le schéma d'intégration des trois cycles.