



EPREUVE D'INFORMATIQUE DE GESTION 2

Niveau : 2^{ème} Année (S3)

Date : 08 Janvier 2016

Durée : 2 heures

I.EL KHALKHALI

Exercice 1 (5 pts)

Un club de tennis vous demande d'informatiser la gestion des réservations des différents terrains. A ces fins, vous disposez des informations suivantes.

Le club dispose d'une liste de membres. Quiconque veut jouer sur un des terrains, doit devenir membre du club.

Un membre est caractérisé par un numéro interne au club, par son nom, prénom, adresse, numéro de téléphone ainsi qu'une indication s'il est un joueur licencié auprès de la fédération de tennis ou non.

Pour chaque réservation, on désire connaître l'identité des deux joueurs membres.

Le club dispose de plusieurs terrains, dont certains sont couverts. On distingue en plus le type du terrain selon la nature du sol (p.ex. Sable, Herbe etc.)

Une réservation se fait pour une date précise par tranches d'une heure.

1. Etablir le Dictionnaire des Données.
2. Etablir le Modèle Conceptuel des Données.
3. Dédire le Modèle Logique des Données.

Exercice 2 (5 pts)

La SARL « cars MESA » emploie 80 personnes et exerce une activité de transport qui se décompose en : transports scolaires, transports occasionnels, transports réguliers (lignes).

On s'attache plus particulièrement à la gestion des transports scolaires et plus particulièrement à l'établissement des cartes de transport scolaire.

Lors de l'inscription de leur enfant dans un établissement scolaire, les familles doivent remplir une demande d'inscription aux transports scolaires.

Dès réception des demandes, l'entreprise MESA recherche si l'élève figure déjà dans son fichier, dans l'affirmative, elle procède aux modifications nécessaires, sinon elle crée un nouveau dossier.

Dans tous les cas, elle calcule le prix à payer et édite la lettre qu'elle adresse à l'élève concerné.

A réception du paiement, un contrôle est effectué sur le montant. Si le montant est correct, la carte de transport est éditée et envoyée à l'élève. Dans le cas contraire, le montant du paiement est renvoyé.

1. Etablir le Diagramme des Flux.
2. Etablir le Modèle Conceptuel des Traitements

Exercice 3 (5 pts)

Un client peut effectuer une réservation de voyage en téléphonant à un opérateur. Lorsqu'un client veut effectuer une réservation, il doit donner son nom, son prénom, son adresse, un numéro de téléphone ainsi que le nombre de personnes qui l'accompagnent. Sur la base de cette demande de réservation, l'opérateur doit vérifier les disponibilités. Si la demande peut être satisfaite une réservation est créée. La réservation est caractérisée par un numéro de réservation et une date de début de voyage. L'opérateur communique le numéro de cette réservation au client.

Si la demande ne peut pas être satisfaite une réservation en attente est créée. 8 jours avant la date de début de voyage, l'opérateur doit vérifier de nouveau les disponibilités, si de nouveau la réservation en attente ne peut pas être satisfaite, elle est annulée, sinon elle est satisfaite et la réservation est créée.

1. Etablir le Diagramme des Flux.
2. Etablir le Modèle Conceptuel des Traitements

Exercice 4 (5 pts)

Un fabricant de meubles souhaite informatiser les modes de conception des différents meubles. La fabrication d'un meuble nécessite divers matériaux. On aura par exemple besoin de 20 vis cruciformes 20x45 et de deux panneaux de 1x0,5 m de contre-plaqué 3 mm.

Chaque matériau est identifié par son nom (bois, vis, clou ...), sa matière (chêne, contreplaqué, métal, laiton, plastique...) et ses caractéristiques éventuelles (épaisseur pour du bois, dimensions et type pour une vis...).

Le temps d'assemblage d'un meuble doit être stocké. Chaque matériau peut être acquis auprès de différents fournisseurs (à des prix différents évidemment). Les fournisseurs sont décrits par les propriétés habituelles. Bien entendu, il faut connaître l'unité de tarification de chaque matériau (le bois est tarifé au M2 ou au mètre selon sa nature -panneau ou baguette-, la quincaillerie au kilo ...). L'unité dépend du matériau.

Il faut également gérer les différentes étapes de conception du meuble dans l'ordre (1ère étape, 2ème étape ...). On devra connaître pour chaque étape :

- sa durée,
- les éléments du meuble qui sont concernés (par exemple : les deux panneaux de bois 1x0,5 m et les cinq vis cruciformes 20x45),
- les outils nécessaires,
- et ce qu'il faut faire.

Chaque étape est d'un type précis (peinture, découpe, assemblage, vernissage ... À chaque type est associé un tarif horaire. Cela permettra de connaître le coût d'assemblage du meuble.

1. Etablir le Modèle Conceptuel des Données.
2. Dédire le Modèle Logique des Données.