

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR / SESSION 2021

FILIERE INDUSTRIELLE : INFORMATIQUE - DEVELOPPEUR D'APPLICATION

EPREUVE :

ETUDE DE CAS

Durée de l'épreuve : 5 Heures

Coefficient de l'épreuve : 8

DIEU FAIT
GRACE
J'AURAI MON
12 BTS

Un hôpital public est subdivisé en plusieurs unités fonctionnelles (UF), on peut citer :

- Médecine générale,
- Stomatologie,
- Etc.

Dans cet hôpital, La gestion de l'exécution (c'est-à-dire du suivi) des ordonnances prescrites par les médecins et suivies par les infirmiers est un problème vital pour l'hôpital et pour les malades.

Cet hôpital public possède également en son sein une pharmacie.

Les malades hospitalisés dans les unités fonctionnelles reçoivent, chaque jour, la visite des médecins traitants. La consultation effectuée aboutit à la rédaction d'ordonnances et d'actes à réaliser.

Les malades sont caractérisés par leur nom et prénom. Il est nécessaire de connaître par ailleurs leur adresse, la nature de la maladie qui les affecte, le nom du (ou des) médecin soignant et leur numéro de téléphone, les médicaments prescrits.

Par ailleurs, les médecins soignant qui réalisent les consultations ont une spécialisation (médecin du sport, gériatologue, etc.) et un tarif à l'acte et les infirmiers qui administrent les soins ont des primes d'astreintes.

La prescription des médicaments

Chaque médicament prescrit à un malade est assorti d'une posologie (nombre de prises par jour et importance de la prise), du mode et voie d'administration, de la durée du traitement (déterminée par le médecin traitant), etc.

L'exécution des ordonnances

L'exécution des ordonnances consiste à s'assurer que les contre-indications telles que grossesses, diabète, insuffisance cardiaque, etc. qui interdisent certains médicaments à certains malades soient bien respectées.

Cependant, un examen attentif du cas montre que plusieurs contre-indications sont possibles pour un même médicament et qu'inversement une contre-indication peut concerner plusieurs médicaments.

Le contrôle de l'exécution des ordonnances

Enfin un contrôle est effectué quant à la posologie de chaque médicament afin de s'assurer que chaque malade s'y conforme et surtout que les contre-indications sont bien celles des médicaments des malades.

TRAVAIL A FAIRE

DOSSIER 1 : ANALYSE

- 1- Construire le MCD (Domaine d'étude, Dictionnaire des données, Règles de gestion, structure d'accès théorique, Modèle conceptuel des données)
- 2- Dédurre le MLD relationnel

DOSSIER 2 : BASE DES DONNEES

Soit le modèle logique des données relationnelles d'un système de gestion des commandes client.

Client (Code Client, Nom client, Prénom_client, Adresse, Téléphone, Mail) ^{1,1,1}

Matériel (Code matériel, désignation, Fabricant, Date achat, #Code client) ^{1,1,1}

Intervention (NumIntervention, Descriptif panne, Date d'intervention, Temps passé, #Code type intervention) ^{1,1,1}

Pièce (Référence Pièce, Libellé pièce, Prix)

Utiliser (Référence Pièce, NumIntervention, Qté)

Type intervention (Code type intervention, Désignation, Prix horaire) ^{1,1,1}

- 1- Reconstruire le modèle conceptuel des données à partir de ce MLD relationnel
- 2- En utilisant le l'algèbre relationnelle, répondre aux requêtes suivantes après avoir codifié les relations :

- 1- Liste des interventions ayant duré plus de 20 heures
- 2- Liste des pièces utilisées lors des interventions de type réparation.
- 3- Liste des matériels achetés au cours d'une période donnée et appartenant au client nommé « KOFFI »

DOSSIER 3 : NEGOCIATION

- 1- Citez les différents types de contrats que vous connaissez
- 2- Définissez l'appel d'offre
- 3- Citez quelques prestations qui nécessitent un cahier des charges

DOSSIER 4 : SYSTEME D'EXPLOITATION ET RESEAUX

- 1- Quel est l'intérêt d'un réseau informatique ?
- 2- Citez trois différents logiciels de base et donnez la maison qui les a créé.
- 3- Citez trois grands constructeurs de microprocesseurs et un exemple de leur création.

DOSSIER 5 : ARCHITECTURE DES SI ET CULTURE GENERALE

A- Effectuer les conversions suivantes en base X :

(0,01011010)₂ → Base 16

(27A.54)₁₆ → Base 10

(1172.25)₈ → Base 10

B- Poser et Effectuer les opérations suivantes :

(111111)/(1001)
(101110)/(111)

C- Définir les termes informatiques suivants :

- a) Clé étrangère, clé primaire, clé candidate
- b) Contrainte d'intégrité fonctionnelle (CIF)