



DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE

Evaluation N°5

Durée : 2 H

Coef : 2

Classe : 1^{re} C&D

EVALUATION D'INFORMATIQUE

Partie 1: SYSTEMES INFORMATIQUES

7 pts

A/ Dans le but de gérer les ressources pédagogiques dans votre établissement, le principal a décidé d'équiper la salle informatique avec quelques équipements informatiques parmi lesquels les ordinateurs.

1. Définir système informatique **0,5pt**
2. Donner la différence entre le système informatique personnel et le système informatique d'organisation **1pt**
3. Citer deux matériels informatiques permettant d'entrer l'information dans l'ordinateur **0,5pt**
4. Présenter deux mesures de protection de ces équipements informatiques. **1pt**

B/ Dans le but de partager les ressources entre ces ordinateurs, il décide par la suite de mettre sur pied un réseau informatique dans lequel, chaque ordinateur pourra envoyer et recevoir les informations.

1. Donner le type de ce réseau ainsi que de le créer, puis justifier votre choix. **0,75pt**
2. Donner l'architecture réseau mise en évidence dans ce cas. **0,5pt**
3. Enumérer deux équipements d'interconnexion qu'on peut utiliser pour relier les ordinateurs de ce réseau. **0,5pt**
4. L'une des adresses IP de l'ordinateur de ce réseau est : **192.10.0.1**
 - a. Définir adresse IP **0,5pt**
 - b. Donner la version de cette adresse IP. **0,25pt**
 - c. Donner la classe et le masque par défaut de cette adresse **0,5pt**
 - d. Déduire l'adresse réseau associée à cette adresse **0,75pt**
 - e. Donner le protocole à utiliser pour attribuer automatiquement les adresses IP aux équipements d'un réseau. **0,25pt**

Partie 2: SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

7 pts

Exercice 1 : 3pts

Sur Internet se développe de plus en plus les discussions autour de sujets variés dans les espaces virtuels appelés forums de discussions. Les internautes, appelés auteurs, interagissent sur des sujets de forums par des messages. On se propose de mettre sur pied un système d'information simplifié pour la gestion de forums de discussion. Un forum est identifié par un code unique et renseigné par un nom, une description du sujet qu'il traite, une adresse URL, une adresse électronique de l'administrateur. Il est composé de plusieurs rubriques. Une rubrique d'un forum donné, est identifiée par un code, et renseigné essentiellement par un titre et une date de création. Dans la même rubrique, des internautes peuvent publier plusieurs messages. Un message relatif à une rubrique donnée et provenant d'un auteur donné, est identifié par un numéro et caractérisée par un titre, un texte et une date de publication.

Un auteur, défini par un identificateur unique, est connu essentiellement par un pseudonyme et un mot de passe. Il est décrit par un profil portant l'adresse E-mail, le nom, la date de naissance, le genre, la profession et la ville.

1. Après avoir défini le terme entité, faire la liste de toutes les entités décrites dans ce texte en précisant pour chacune d'elle son identifiant. **1,5pt**
2. Proposer un MCD de ce système donc la description est donnée par le texte ci-dessus. **1,5pt**

Exercice 2 : 4pts

Soit une base de données « ECOLE » ayant une table « ELEVE » qui est donnée ci-dessous :

NumEleve	NomEleve	Classe	Taille	Sexe	Date_naissance
1	James	1ere ALL	1,68	M	20/10/2002
2	Dina	2nde C	1,50	F	01/04/2001
3	Jean Hourza	Tle D	1,76	M	20/08/1995
4	Isaac Touza	1ere TI	1,60	M	14/02/1996
5	Madama Sara	Tle C	1,66	F	04/06/2000
6	Nekem Florence.	Tle ALL	1,80	F	10/02/1992

2. Ecrire la requête qui modifie la date de naissance de Nekem Florence (Elle est réellement née le 01/02/1999, mais au moment de la saisie des données, la secrétaire a fait une erreur en mettant 10/02/1992). **0,75pt**
3. Ecrire la requête SQL qui a permis d'insérer les données de la première ligne relatif à James. **0,75pt**
4. Ecrire la requête SQL qui affiche le nom, la date de naissance des élèves de la Tle D. **0,75pt**
5. Donner le résultat de la requête suivante : **0,75pt** **SELECT** NomEleve, Classe **FROM** Eleve **WHERE** sexe="F".
6. Ecrire la requête SQL qui supprime l'enregistrement dont le champ taille est 1,80. **0,5pt**

Partie 3: Algorithme et Programmation

6 pts

Exercice 1 : 3pts

Soit la fonction donnée ci-dessous :

Fonction Mystere (**var** T : tableau [1...N] d'entier, **var** n : entier, **var** N : entier) : booléen ;

Var trouve : booléen ;

i : entier ;

Début

trouve ← faux ;

Pour i allant de 1 à N faire

Si (T [i] = n) **alors**

 Trouve ← Vrai ;

FinSi

FinPour

Retourner trouve ;

Fin

1. Définir fonction **0,5pt**
2. Identifier les variables locales utilisés dans cette fonction **0,5pt**
3. Donner le nombre de paramètres contenus dans cette fonction **0,5pt**
4. Identifier le type de retour de cette fonction **0,25t**
5. Dire ce que retourne cette fonction si on l'exécute avec les valeurs suivantes : **0,75pt**

T :

2	43	12	10
---	----	----	----

N= 4 et n=12

6. Dédire ce que fait cette fonction **0,5pt**

Exercice 2 : 3pts

Soit le programme C ci-dessous visant à faire la somme des cinq premiers nombre entiers naturel

```

1  #include <stdio.h>
2
3  main() {
4      int i, n, som;
5      som = 0;
6      for (i=0; i<5; i++){
7
8          print ("donner un entier");
9          scanf ("%d", &n);
10         som+=n;
11     }
12     printf ("somme:", som);
13     return 0
14 }
```

1. Donnez le rôle de l'instruction à la ligne1, donnez une autre instruction du même type en donnant son rôle. **1pt**
2. Donner différence entre une erreur syntaxique et une erreur sémantique. **0.5pt**
3. Identifiez une erreur de syntaxe dans ce code. **0.5pt**
4. En corrigeant toutes les erreurs, réécrire le programme pour qu'il puisse avoir effectivement la somme des notes de n élèves. **0.5ptx2=1pt**

Examineur : Ing. LINGENG Patrice Daniel