|  |  |
| --- | --- |
| ***OFPPT*** |  |
| **Office de la Formation Professionnelle**  **et de la Promotion du Travail** |

**Contrôle Continue 1**

**Module :** Bases de données

|  |  |
| --- | --- |
| **Filière : DD 2ème année Année de formation : 2023/2024** | ***Epreuve : théorique*** |
| **Niveau : TS** | **Variante : 1** |
| **Durée : 2h00** | **Barème : 20 Pts** |

**NB : La mauvaise présentation de la copie peut être sanctionnée par -2**

## Exercice 1 (6 points)

« OnlineTest » est une application web de passation de test en ligne dans le domaine des NTIC destiné aux étudiants d'un établissement

Un test est caractérisé par un code, un nom et une durée. Un test est composé de plusieurs questions. Une question est caractérisée par un code, une description qui est le texte le la question. Une question peut être de deux type question à choix multiples (QCM) ou question de codage (code à écrire, exemple une requête SQL). Une question de type QCM se compose, en plus, d'options qui sont les différents choix proposés pour le question; une de ces options est l'unique réponse correcte de la question. Une option est caractérisée per un numéro et par une description. Une question de type codage est caractérisée, en plus, par une description qui représente le code réponse de la question.

Un étudiant qui passe un test est caractérisé par un numéro d'inscription, un nom, un prénom, un login, un mot de passe et une adresse mail. Pour un étudiant qui passe un test, on note la date de passation du test ainsi que le score obtenu.

Un étudiant utilise l'application pour passer un test et aussi pour consulter les scores obtenus dans les tests qu'il a déjà passé. Les professeurs utilisent l'application pour créer et poster de nouveaux tests. Le score obtenu par un étudiant dans un test est compté comme une note de contrôle continu de cet étudiant.

1) Établir le Modèle conceptuel des données de cette application. (3 pts)

2) En déduire le Modèle Logique de données. (2 pts)

3) Tracez le dictionnaire des données de l’application (1 pt)

# Exercice 2 (14 points)

Une application de gestion de stock des articles qui se trouvent dans des établissements de formation utilise une base de données appelée GestArticle contenant les tables suivantes:

Etablissement (***codeEtab***, nomEtab, ville)

Beneficiaire (**codeBen**, nomBen, #codeEtab, totalMontantConsommation)

Article (***codeArt*** , nomArt, type , PU)

Etab\_Art (#**codeEtab** , #**codeArt** , QteStock)

SortieArt (**numBonSort**, DateSortie , Qte , #codeArt , #CodeBen )

N.B : Les champs en gras et soulignés sont des clés primaires. les champs précédés par # sont des clés étrangères

Un article peut exister dans plusieurs établissements avec une quantité en stock qui diffère d'un établissement à un autre.

Un article peut subir une sortie vers un bénéficiaire qui peut être un formateur, un employé de l'administration ...etc.

La sortie article est enregistrée dans la table SortieArt qui enregistre la date de sortie, le code de l'article, le bénéficiaire et la quantité à sortir de l'article.

De même, un article peut être transféré d'un établissement à un autre établissement de destination avec une quantité donnée.

1) Ecrire une **fonction Q1** qui retourne le nombre des articles de la base de données. (2 pts)

2) Ecrire une **fonction Q2** qui retourne le prix unitaire d’un article dont le numéro est passé comme paramètre. (2 pts)

3) Ecrire une **vue Q3** qui affiche pour chaque établissement la liste des articles qu’il possède triès par prix unitaire du plus chère au moins chère **(CodeEtab, NomEtab, CodeArt, NomArt, PU, QteStock)** (2pts)

4) Ecrire une **fonction** **Q4** qui accepte comme paramètres une période **(date début et date fin)** et le **code d'un établissement** et retourne la **valeur** en Dirham de la consommation total des articles de cet établissement pendant cette période. (2 pts)

5) Ecrire une **procédure stockée Q5** qui accepte le **code d’un bénéficiaire** et qui retourne le **nom** et le **prix** de l’article plus chère qu’il a consommé (si plusieurs articles existent prendre juste le premier). (2 pts)

6) Ecrire un **trigger** **Q6** met à jour le champ **totalMontantConsommation** de la table **Beneficiaire** a chaque sortie d'un article. (2 pts)

7) Il existe des établissements qui ont un surplus dans certains articles ; il est alors possible de transférer (déplacer) une quantité d'un article donné d'un établissement vers un autre établissement. Ecrire une **procédure stockée** appelée **Q7** qui permet de transférer une quantité d'un article donné d'un établissement source vers un autre établissement destination. La procédure possède les paramètres: code de l'établissement source, code de l'établissement de destination, code article à transférer et quantité à transférer. La procédure doit

• Retourner un **message d’erreur** si la quantité de l'article à transférer est insuffisante dans l'établissement source;

• Retourner un **message d’erreur** si le code établissement source est égal à celui de l'établissement de destination.

• Si aucune des erreurs précédentes, ajouter la quantité à transférer à la quantité en stock de l'article concerné de l'établissement de destination et diminuer cette même quantité de l'établissement source; puis retourner un message qui indique l’operation est effectuée avec succès. (2 pts)