Royaume du Maroc
Ministère des Habous et des Affaires Islamiques

Examen d'aptitude professionnelle pour l'accès au grade de Technicien premier grade
31 Décembre 2018

Option : Informatique
Durée : 04 Heures
Coefficient : 3

Questions :

1. Qu'est-ce qu'un logiciel libre ?
2. A quoi servent les cookies ?
3. A quoi servent les plugins ?
4. En UML, qu'est-ce qu'une agrégation ?
5. Qu'est-ce qu'un SGBD ?
6. Qu'est-ce qu'une clé primaire ?
7. Qu'est-ce que la cryptographie ?
8. Qu'est-ce que la virtualisation ?

Exercice 1 :

On veut automatiser la gestion des examens nationaux.
Les Examens nationaux sont gérés par l'Inspection Académique et concernent les élèves de cette académie. Les élèves doivent obligatoirement remplir un dossier d'inscription numéroté avant le 31 décembre de l'année scolaire en cours. Ce dossier comprend le nom, la date de naissance, l'établissement de l'élève et le nom de l'examen. Un établissement est défini par son code, son nom, son adresse et la ville.
• Chaque examen, comprend une série d'épreuves qui lui est propre, chacune dotée d'un coefficient. Chaque épreuve d'examen se déroule donc à la même date dans toute l'académie.
• La gestion de ces examens comprend aussi la convocation d'une dizaine d'enseignants de l'académie à la commission de rédaction du sujet de chaque épreuve. Cette commission se réunit à l'inspection académique au plus tard 2 mois avant la date de l'épreuve. Les corrections ont lieu le lendemain de l'épreuve. Un enseignant est connu par son matricule, son nom, son téléphone, adresse, ville et son établissement.
• La centralisation des notes de l'élève est faite sur un bordereau transmis au jury chargé d'examiner l'admission définitive du candidat.

1- Établir le modèle conceptuel des données (MCD) correspondant.
2- Établir le modèle logique associé (MLD).

Exercice 2 :

On considère le schéma relationnel suivant qui modélise une application sur la gestion de livres et de disques dans une médiathèque :

- Les disques :

Disque(<u>CodeOuv</u>, Titre, Style, Pays, Année, Producteur)

- Les exemplaires des disques :

E_Disque(<u>CodeOuv, NumEx</u>, DateAchat, Etat)

- Les livres :

Livre(<u>CodeOuv</u>, Titre, Genre, Editeur, Collection)

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2444 - Wadifa Info - page 1/3

- Les exemplaires des livres :

E_Livre(CodeOuv, NumEx, DateAchat, Etat)

- Les auteurs :

Auteurs(CodeOuv, Identité)

- Les abonnés :

Abonne(NumAbo, Nom, Prénom, Rue, Ville, CodeP, Téléphone)

- Les prêts :

Prêt(CodeOuv, NumEx, DisqueOuLivre, NumAbo, DatePret)

- Le Personnel :

Personnel(NumEmp, Nom, Prénom, Adresse, Fonction, Salaire)

Etablir les Commande SQL Correspondant aux requêtes suivantes :

1- Quels sont les titres des livres édités par Hachette ?
2- Quelle est la liste des titres que l'on retrouve à la fois comme titre de disque et titre de livre ?
3- Quels sont les différents styles de disques proposés ?
4- Quel est le code du disque dont la médiathèque possède le plus grand nombre d'exemplaire ?
5- Quels sont les éditeurs pour lesquels l'attribut Collection n'a pas été renseigné ?
6- Quel est le nombre de prêts en cours ?
7- Quels sont les salaires minimum, maximum et moyen des employés exerçant une fonction de bibliothécaire ?
8- Quel est le nombre de genres de livres différents ?
9- Quel est le nombre de disque acheté en 2007 ?
10- Quel est le nom, prénom et salaire annuel du personnel gagnant plus de 60000 dirhams par an ?
11- Quel est le nom, prénom et l'adresse des abonnés ayant emprunté un disque le '12/01/2016' ?
12- Quels sont les titres des livres et des disques actuellement empruntés par Ahmed HACHIMI ?
13- Quel est l'identité des auteurs qui n'ont écrit que des romans policiers (genre=policier) ?
14- Quel sont les codes des ouvrages des livres pour lesquels il y a au moins un exemplaire emprunté et au moins un exemplaire disponible ?

Exercice 3 :

1. Ecrire un programme qui échange la valeur de deux variables. Exemple, si a = 2 et b = 5, le programme donnera a = 5 et b = 2.
2. Ecrire un algorithme qui demande un nombre compris entre 10 et 20, jusqu'à ce que la réponse convienne. En cas de réponse supérieure à 20, on fera apparaître un message : Plus petit ! et inversement, Plus grand ! si le nombre est inférieur à 10.
3. Ecrire un algorithme qui reçoit en entrée un nombre entier de 1 à 10 et affiche en sortie la table de multiplication de ce nombre. Par exemple, si l'algorithme reçoit le nombre 7, il affichera la table :

   – $1 \times 7 = 7$

   – $2 \times 7 = 14$

   – . . .

   – $10 \times 7 = 70$.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2444 - Wadifa Info - page 2/3

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف تقنيين متخصصين - الشركة الجهوية متعددة الخدمات سوس ماسة - تخصص

Modèle de concours de recrutement des techniciens spécialisés – SRM Souss-Massa – Gestion et comptabilité –

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/392

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me