



Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de Formation

Examen de passage, session juin 2006

Epreuve pratique

Filière : TSDI

Barème : 40 Pts.

Niveau : TS

Durée : 4H.

Variante n°1

Important :

Il sera pris en considération la convivialité des interfaces et la clarté du code. La gestion des erreurs et la robustesse de l'application seront bien appréciées .

La totalité de votre travail doit être enregistrée dans un même répertoire pour faciliter la sauvegarde par la suite. Pour cela, il faut créer sur votre bureau un dossier qui porte votre nom & Prénom, et c'est dans ce dernier que vous allez enregistrer vos réalisations par la suite.

Partie 1 : JAVA (26 Points)

Les comptes bancaires

Un compte bancaire possède à tout moment une donnée : son solde. Ce solde peut être positif (compte créditeur) ou négatif (compte débiteur).

Au départ, un compte bancaire a un solde nul. Il est aussi possible de créer un compte en précisant son solde initial et son code initial.

Utiliser son compte consiste à pouvoir y faire des dépôts et des retraits. Pour ces deux opérations, il faut connaître le montant de l'opération et vérifier que le code proposé est bien le code du compte.

L'utilisateur peut aussi consulter le solde de son compte.

1 - Ecrire un programme gérant un compte bancaire particulier

Etape 1 : Initialisation du solde, dépôt puis retrait (4 pts)

1. initialiser solde ;
2. Afficher le solde ;
3. faire un dépôt de 10000 dhs ;
4. Afficher le solde ;
5. faire un retrait de 140 dhs ;
6. Afficher le solde.

Etape2 : somme des dépôts et somme des retraits (6 pts)

La banque souhaite conserver un historique du compte. Il faut alors ajouter deux réels à la classe : sommeDesDepots et sommeDesRetraits. Le solde du compte peut alors être calculé à partir de ces deux variables.

2. Déclarer deux variables permettant de mémoriser la somme des dépôts et la somme des retraits ;
3. Effectuer des dépôts et des retraits ; Afficher régulièrement le solde et les deux sommes.

Etape 3 : gestion des découverts (5 pts)

La banque souhaite autoriser pour certains clients un découvert. Par défaut, ce découvert autorisé est nul. Le découvert autorisé peut être modifié (essayez de le lire au clavier) en fonction de l'évolution du compte. Un retrait est alors possible tant que le client ne dépasse pas ce découvert autorisé. Le cas échéant, le retrait est refusé.

- Déclarer une variable pour gérer le découvert ;
- Lire une valeur pour le découvert ;
- Faire un retrait en gérant la limite imposée par le découvert autorisé.

Etape 4 : compte avec intérêts (5 pts)

La banque souhaite pouvoir instaurer des comptes rémunérés. Il faut alors ajouter une variable "tauxInteret". Les clients de la banque veulent savoir :

- quel sera leur solde dans x années, en supposant qu'aucune opération ne sera effectuée sur leur compte ;
- combien d'années sont nécessaires pour doubler leur solde, en supposant qu'aucune opération ne sera effectuée sur leur compte.

Etape 5 : statistiques d'utilisation du compte (6 pts)

La banque souhaite analyser les types d'opérations effectuées sur les comptes bancaires. Il existe trois types d'opérations : en liquide, par carte bleue, par cheque. Les codes respectifs de ces trois opérations sont : 'L', 'C', 'Q'.

Il faut alors ajouter trois compteurs associés aux trois types d'opérations : nbLiquide, nbCB, nbCheque. Ces trois compteurs sont initialisés à 0 lors de la création du compte.

Pour débiter ou créditer un compte, il faut préciser en paramètre le type d'opération et incrémenter le compteur correspondant.

B - Ecrire un programme qui permet l'affichage des statistiques :

- o Donner le nombre total d'opérations sur le compte ;
- o Donner la répartition (en pourcentage) des opérations par type.

Partie 2 : SQL SERVER 2000 (14 points)

Soit le schéma relationnel suivant :

Epargnant (n°épargnant ,nom,prénom)

Portefeuille(n°_portefeuille, n°société)

Titre(n°titre,désignation_titre,valeur_actuelle,valeur_plus_haute,valeur_plus_basse,valeur_introduction)

Place(n°_place,désignation_place,ville)

Société_intermédiation(n°société,désignation_société)

Ligne_portefeuille(n°épargnant , n°_portefeuille)

Traité_dans(n°titre,n°place)

Ce Schéma correspond aux places financières où sont cotés les titres (action ,obligations, ..)de l'entreprise

Ces titres sont détenus par des épargnants. Un épargnant peut détenir plusieurs portefeuilles de titres qui peuvent être gérés par divers sociétés d'intermédiation

A – Créer la base de données **Compte** en respectant le **MLD** ci-dessus **(4 pts)**

B – Ecrire les requêtes SQL suivantes :

- 1.La liste des épargnants qui possèdent le titre WAFABANK **(1pt)**
- 2.Les titres cotés à la fois à la place de casablanca et au caire **(1pt)**
- 3.Calcul des valeurs des titres détenus par Mr SUBHI **(1pt)**
- 4.Les titres qui ont progressé de plus de 20% depuis leur introduction en bourse **(1pt)**
- 5.Suppression des titres du portefeuille n°15 du monsieur hassani **(1.5pt)**
- 6.Les actionnaires détenant l'action BMCE et BCM **(1.5pt)**
- 7.Les épargnants qui n'ont plus de portefeuille de titre **(1.5pt)**
- 8.Les sociétés d'intermédiation qui ne gèrent plus de portefeuilles contenant le titre ONA **(1.5pt)**