

Labo 2: Organisation des classes

420-DWA-TT

***La grille de correction pour ce laboratoire sera disponible sur omnivox et l'évaluation se fera en classe ***

Une banque:

Compte plusieurs agences réparties sur le territoire Québécois. Une banque est caractérisée par le nom de son directeur général, son capital global, son propre nom et l'adresse de son siège social.

Le directeur général :

Est identifié par son nom, son prénom et son revenu.

Une agence:

A un numéro d'agence et une adresse. Chaque agence emploie plusieurs employés.

Un employé:

Se caractérisent par leurs nom, prénom et date d'embauche. Les employés peuvent demander leur mutation d'une agence à une autre, mais un employé ne peut travailler que dans une seule agence. Les employés d'une agence ne font que gérer des clients.

Un client:

Ne peut avoir des comptes que dans une seule agence de la banque. **Chaque nouveau client se voit systématiquement attribuer un employé de l'agence** (conseiller). Les clients ont un nom, un prénom et une adresse.

Les comptes sont de nature différente selon qu'ils soient rémunérés ou non (comptes courants):

Un Compte:

Décrit la notion de compte bancaire : elle contient le numéro du compte, le nom du titulaire et le solde du compte. Elle permet d'effectuer les opérations minimales sur un compte bancaire : consultation du solde, retirer une somme du compte, déposer une somme sur le compte.

Un CompteNonRemunéré:

Est un compte d'un genre spécifique, qui possède une autorisation de découvert modifiable à tout moment par la banque, les retraits d'argent sont soumis au seuil défini par la valeur du découvert autorisé. A chaque fois qu'un retrait dépassant le solde (dans la limite du découvert autorisé) a lieu la banque prélève sur le compte des frais de gestion de 12% sur le montant du dépassement.

Un CompteRemunéré:

Est un compte d'un genre spécifique, qui rémunère les sommes déposées selon une formule dépendant d'un taux d'intérêt proposé et modifiable par la banque. Nous supposons que la banque est une bonne institution car elle crédite le compte, pour tout dépôt, d'un intérêt immédiat sur la somme déposée.

Résumé des classes nécessaires:

Une première lecture de l'énoncé permettrait de faire apparaître les classes suivantes, avec leurs propriétés :

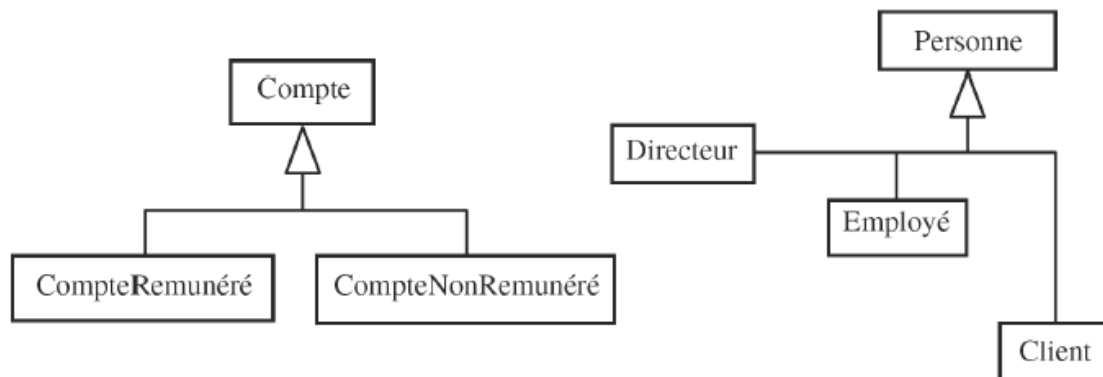
Banque	Directeur	Employé	Client
-nomDirecteur : String -capital : int -adresseSiege : String	-nom : String -prenom : String -revenu : float	-nom : String -prenom : String -dateEmbauche : Date	-nom : String -prenom : String -adresse : String -conseiller : Employer -agence : Agence -comptes : [1..N] Compte
+getNomDirecteur() : String +setNomDirecteur(String n) +getCapital():int +setCapital(int capital) +getAdresseSiege():String +setAdresseSiege(String s) Banque(String Adresse)	+getNom() : String +setNom (String n) +getPrenom ():String +setPrenom(String p) +getRevenu():float +setRevenu(float s)	+getNom: String +setNom(String n) +getPrenom():String +setPrenom(String s) +getDate(): Date +setDate(Date s) mutation(Agence g): boolean	+getNom: String +setNom(String n) +getPrenom():String +setPrenom(String s) +getDate(): Date +setDate(Dates) mutation(Agence g):boolean

CompteNonRémunéré	Agence	CompteRémunéré
-solde : float -numero : int	-nomAgence :String -adresseAgence : String	-solde : float -numero : int -taux : float
...	+getNomAgence() : String +setNomAgence(String n)	... verserInteret() : void

Partie 1: 20pts

Analysez ces classes et utilisez la généralisation pour factoriser(réorganiser) au mieux la description des attributs, méthodes et propriétés.

***vous devez compléter le diagramme de classe suivant en utilisant les symboles requis pour spécifier l'abstraction, l'encapsulation, l'héritage et le polymorphisme:



Partie 2: 30pts

En vous basant sur le diagramme de classe que vous avez réalisé en partie 1, implémenter en C# , à l'aide de Visual Studio les classes abstraites Compte, Personne et toutes leurs descendance.

*** Assurez-vous de la cohérence entre votre diagramme de classe et son implémentation en C#

Partie 3: 50pts

Réalisez un programme permettant de tester vos classes. Ce programme devra permettre:

- 1-De créer et de modifier des banques, des directeurs, des agences, des comptes, des employés et des clients.
- 2- Afficher les informations d'un banque
- 3-Afficher les informations d'une agence
- 4-Afficher les information d'un client