

Série de TP n°3 : Héritage

Exercice 1

1. Implémenter une classe **Date** avec les méthodes **SAISIR** et **AFFICHER** permettant de saisir une date au clavier et l'afficher.

On s'intéresse à la gestion des abonnements de clients à la connexion internet. Un abonnement se fait en choisissant une catégorie de connexion. Une catégorie de connexion est décrite par un *débit* (10M, 20M, 50M, 100M), une *durée* en nombre de mois, un *type* (ADSL, Fibre) et un *tarif*.

2. Donner une implémentation de la classe connexion en déclarant *private*, l'attribut *tarif* et en déclarant les attributs *débit* et *type* comme étant des *types énumérés*. La classe doit contenir une méthode **SAISIR**, une méthode **AFFICHER**, une méthode **MODIFIER** connexion et les **accesseurs** (les méthodes get et set) nécessaires.

Un abonné (client) peut être une personne *physique* (un individu) ou une personne *morale* (une société). Une personne physique est décrite par un *numéro de pièce d'identité* (*private* NPI), un *nom*, une *date de naissance*, un *numéro de téléphone* et une *adresse* (numéro de rue, nom de rue, code postal et ville). Une personne morale possède une *raison sociale* (société par actions, SARL, ...), un *numéro de registre de commerce* (*private* NRC), un *nom* (nom de l'entreprise), un *numéro de téléphone* et une *adresse*.

3. Donner une implémentation de la classe Adresse. Prévoir les méthodes **SAISIR** et **AFFICHER**.
4. Donner une implémentation des classes d'abonnés en utilisant *l'héritage*. Les classes doivent comporter chacune, une méthode **SAISIR**, une méthode **AFFICHER** et les **accesseurs** nécessaires.
5. Ecrire un programme qui crée deux tableaux permettant de saisir les données des deux types de clients et de les afficher.

Données de test

NPI	Nom	Date naiss	Tel	Adresse
111111111	Mohamed	05/06/1978	0555555555	Alger
222222222	Yamine	10/02/1970	0666666666	Oran
333333333	Serine	15/11/1980	0211111111	Alger

NRC	Nom	Raison sociale	Tel	Adresse
10101010	Societe1	SARL	0777777777	Tipaza
20202020	Societe2	SPA	0634343434	Alger
30303030	Societe3	SARL	0525252525	Alger

On s'intéresse maintenant aux types d'abonnement. Un abonnement peut être *résidentiel* (si abonné physique) ou *professionnel* (si abonné moral). En plus des informations de l'abonné, pour chaque abonnement on doit enregistrer la *date de début de connexion*, la *date de fin de connexion* (en cas de résiliation), la *date du dernier paiement* (*private*) et aussi la *catégorie de connexion*. Un abonné peut demander le changement de sa connexion.

6. Donner une implémentation des abonnements en utilisant *l'héritage*. Les classes doivent comporter une méthode **SAISIR**, une méthode **AFFICHER**, une méthode **RESILIER** permettant de mettre fin à l'abonnement et une méthode **EST_RESILIE** qui vérifie si l'abonnement est résilié et les **accesseurs** nécessaires.

7. Ecrire un programme qui crée un tableau d'abonnements *professionnels* à partir d'informations entrées au clavier (méthode SAISIR) et affiche tous les abonnements résiliés dans une ville *v* donnée.

Données de Test ville = "Alger"

NRC	Nom	Raison sociale	Tel	Adresse	datDebut	datFin	datPaielement
10101010	Societe1	SARL	0777777777	Tipaza	05/05/2020	01/03/2021	05/05/2022
20202020	Societe2	SPA	0634343434	Alger	10/08/2021	00/00/00	10/02/2021
30303030	Societe3	SARL	0525252525	Alger	02/10/2018	20/04/2020	02/04/2020
40404040	Societe4	SPA	0616161616	Alger	02/10/2017	20/12/2021	02/10/2021