

USTHB

Faculté d'Electronique et Informatique TP POO

Département Informatique L2 ACAD

### *Mini Projet*

Dans ce projet, 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 (256K, 512K, 1M, 2M), une durée en nombre de mois, un type (Ethernet, USB, WIFI) et un tarif.

Un client possède un numéro client et il 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 NPI, un nom, un prénom, 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 NRC, un numéro de tel et une adresse.

Un abonnement peut être résidentiel (si abonné physique) ou professionnel (si abonné moral). En plus des informations du client, pour chaque abonnement on doit enregistrer la catégorie de connexion, la date de début de connexion, la date de fin de connexion (en cas de résiliation) et la date du dernier paiement. Un abonnement est en retard de paiement si la date du dernier paiement dépasse 30 jours. Il peut aussi être résilié si la date du dernier paiement dépasse 90 jours.

Travail à faire

1. Définir les classes nécessaires à la gestion des abonnements décrite ci-avant, en spécifiant en détails les relations entre les classes, les attributs, les types, les différentes méthodes, les structures de données nécessaires et les concepts de l'orienté objet que vous avez choisi d'implémenter en justifiant à chaque fois vos réponses.
2. Implémenter les classes précédemment défini en rajoutant une méthode d'affichage permettant d'éditer au besoin des objets de chaque classe.
3. Ecrire un programme qui :

- a. crée un tableau d'abonnements professionnels à l'aide d'informations entrées au clavier et affiche tous les abonnements en retard de paiement dans une ville donnée.
  - b. crée un tableau d'abonnements résidentiels à l'aide d'informations entrées au clavier et affiche tous les abonnements résiliés.
  - c. Extraire dans une autre structure les abonnements résidentiels et professionnels ayant accusés un retard de paiement.
  - d. Extraire également les abonnements pouvant être résiliés.
  - e. Afficher les abonnements actifs par ville et afficher au démarrage de l'application les abonnés qui sont devenu retardataires et qui vont être immédiatement résiliés.
  - f. Rajouter les attributs et/ou méthodes permettant de relancer les abonnements résidentiels et professionnels résiliés une fois que l'abonné s'acquitte de ses dettes et de sa pénalité de retard.
4. A remettre un archive (rar ou zip) comportant :
- a. Un rapport contenant la modélisation du travail ne dépassant pas les **6** pages
  - b. Le code source du projet.
  - c. Le projet doit être remis par e-mail à [h.mosteghanemi.usthb@gmail.com](mailto:h.mosteghanemi.usthb@gmail.com) au plus tard le 13/07/2019 (délai de rigueur).