

Travail Pratique de POO

Objectif du TP

- Apprendre à implémenter les classes et matérialiser les relations entre elles.
- Mettre en œuvre les interfaces graphiques SWING ou JAVA FX en les dissociant des classes métier
- Interagir avec un SGBD pour la persistance des données.

Enoncé

On se propose de développer une application JAVA pour gérer le répertoire des contacts pour votre établissement. Un **Contact** est un **Etudiant**, un **Enseignant** ou un **Agent administratif**. Les contacts sont enregistrés dans le répertoire sous forme d'une collection.

Classe	Attributs	Méthodes	observations
Contact	String code; String nom; Date date de naissance; String address; String email; String telNumber;		
Etudiant	Cycle (Licence, Ingénieur) Niveau		Hérite de contact
Enseignant	Statut (vacataire, permanent)		Hérite de contact
Agent	Salaire Statut (temporaire, stagiaire, permanent) Categorie Indice de salaire occupation		Hérite de contact
Repertoire	Liste de Contacts	Ajouter un contact Supprimer un contact Modifier un contact Rechercher un contact	

Travail à faire

1. Créer un nouveau projet dans votre IDE pour cet exercice
2. Créer un package *core* qui doit contenir toutes les classes suscitées
3. Ecrire chacune des classes en ajoutant les constructeurs, les getters et les setters.
4. Ecrire, dans le package par défaut, la classe **MainApplication** qui abrite le répertoire. Elle permet de tester les méthodes du répertoire.

Partie 2. Interface Graphique SWING

Nous avons convenu de créer 3 fenêtres graphiques pour l'ensemble de nos opérations

- Une fenêtre principale : **MainFrmApplication**

- Une fenêtre pour créer les contacts
- Une fenêtre qui affiche dans un JTable la liste des contacts

Partie 3. Bases de données

Installer MySql, créer une base de données qui contient 3 tables : Etudiant, Enseignant, Agent.

1. Dans la classe `MainFrmApplication`, ajouter un attribut **Connection** qui sera transmis à toutes les méthodes
2. Dans la méthode *main* de cette même classe, ouvrir un pool de connection que vous transmettez à toutes les autres méthodes
3. Dans la classe **Contact**, ajouter une méthode abstraite pour insérer un contact dans la base de données. Cette méthode prend en entrée un objet de type `Connection`.
4. Implémenter la méthode abstraite au niveau des sous-classes de `Contact`. Chaque sous classe insérera les données dans la table qui lui correspond.
5. Ajouter dans la classe `MainFrmApplication`, une méthode enregistrer qui itère sur chaque contact de l'attribut répertoire pour l'insérer dans la BD
6. Ajouter un menu Fichier > **Enregistrer** qui permet d'invoquer la méthode *enregistrer* de la question 5.