

## TP 16 : Gestion des demandes de congé

L'objectif de cet exercice est de développer une application de gestion des demandes de congé des salariés d'une entreprise.

### 1. Classe **Employe**

- a. Créer une classe **Employe** qui se caractérise par : Numéro de matricule, nom, prénom, date d'embauche et solde de jours de congés de l'employé.
- b. Créer un constructeur à 2 paramètres : nom et prénom, ce constructeur initialise le numéro de matricule (affecté de façon incrémentale par rapport au nombre des employés), et la date d'embauche par la date système.
- c. Ajouter la méthode `to__str__()` qui renvoie les informations d'un employé.

### 2. Classe **Manager**

- a. Créer une classe **Manager** sous-classe de la classe **Employe**. Elle comporte le code manager et une liste des employés.
- b. Ecrire la méthode `__str__()` qui renvoie les informations du manager.
- c. Ajouter une méthode **listeEmployes** qui affiche la liste des noms des employés.
- d. Ajouter une méthode **ajouterEmploye** qui permet d'ajouter un employé à la liste des employés.
- e. Ajouter une méthode **getEmployeByCode** ayant comme paramètre le numéro de matricule d'un employé et qui renvoie l'employé correspondant.
- f. Ajouter une méthode **trierEmployés** qui trie la liste des employés d'un manager par ordre alphabétique.

### 3. Classe **DemandeConge**

- a. Créer une classe **DemandeConge** caractérisée par : code employé, date début, durée, motif, Etat (En cours, Validé, Refusé).
- b. Ajouter un constructeur à 4 paramètres : code employé, date début, durée et motif, et initialise l'état par la valeur « En cours ».
- c. Ajouter les méthodes **valider** et **refuser** qui permet de modifier l'état de la demande.

#### 4. Classe **GestionCongé**

- a. Créer une classe **GestionCongé** qui se caractérise par une liste des Manager et une liste des **DemandeConge** et ajouter un constructeur sans paramètre.
- b. Ajouter une méthode **ajouterDemandeConge** qui permet d'ajouter un objet **DemandeConge** à la liste des demandes.
- c. Ajouter une méthode **listeDemandeCongeEnCours** qui retourne la liste des objets **DemandeConge** qui ont un état « en cours ».
- d. Ajouter une méthode **listeDemandeCongeParEmploye** qui retourne une liste des demandes de congé d'un employé, cette méthode a comme paramètre le code de l'employé.
- e. Ajouter une méthode **listeDemandeCongeParManager** qui retourne une liste des demandes de congé des employés d'un manager, cette méthode a comme paramètre le code du manager.
- f. Ajouter une méthode **DureeTotalConge** qui retourne une liste avec les codes des employés et le total des durées de leurs congés.