

# Tp PO n°3 : Généricité, collections et flots

27 septembre 2012

## 1 Liste Générique

Reprenez votre Liste du TD n° 2 et rendez la générique.

## 2 Documenthèque

Gérez votre collection de Document dans une classe Documenthèque.

- À l'aide de votre liste
- Puis remplacez l'utilisation de votre liste de Document par une List de Document (utilisation d'une collection simple générique)
- Insérer les auteurs dans un Set<Auteur>, pour vérifier qu'un auteur n'existe pas déjà.

## 3 Annuaire

(application sur cas concret)

L'auteur originel de ce sujet de TP est Christine Jacquin.

Le but de ce TP est de construire un **annuaire** permettant à partir du nom et du prénom d'une personne de récupérer son numéro de téléphone. Cet annuaire est ensuite stocké dans un fichier.

### 3.1 Classes de bases

Créer les classes `Personne` et `NumeroDeTelephone`.

### 3.2 Création de l'annuaire

Créer l'annuaire à l'aide d'un tableau associatif de type `HashMap`. Les clés seront de type `Personne` et les valeurs de type `NumeroDeTelephone`. Quelle(s) méthode(s) faut il rajouter à `Personne` pour que ce soit possible ? Écrire les méthodes qui permettent :

- ajouter une personne dans l'annuaire ;
- supprimer une personne de l'annuaire ;

- faire une mise à jour du numéro de téléphone d'une personne dans l'annuaire ;
- rechercher le numéro de téléphone d'une personne dans l'annuaire ;
- afficher le contenu de l'annuaire.

### 3.3 Saisie

Dans `NumeroDeTelephone` écrire une méthode de classe qui permet de lire un numéro de téléphone au clavier en utilisant la classe `BufferedReader` et qui ne laisse la main que lorsqu'un numéro de téléphone valide est entré. Pour tester la validité du numéro de téléphone entré, utiliser la classe `Pattern` du package `java.util.regex` (c'est un package qui permet l'utilisation d'expressions régulières).

### 3.4 Classe de test

Créer un objet `personne1` de type `Personne` ayant pour nom => "Adjani", pour prénom => "Isabelle" et un objet `numero1` de type `NumeroTelephone` ayant pour valeur => "01.45.89.67.56", ajouter ce couple dans votre annuaire. Créer un objet `personne2` de type `Personne` ayant les mêmes valeurs d'attributs que `personne1`. Recherchez le numéro de téléphone de `personne2` dans l'annuaire. Si vous avez un problème, modifier la classe `Personne` en conséquence.

### 3.5 Tri de l'annuaire

On veut pouvoir afficher le contenu de l'annuaire de manière triée. Écrire la méthode correspondante en utilisant la classe `TreeSet` et apporter les modifications nécessaires à la classe `Personne`.

### 3.6 Sauvegarde de l'annuaire

On veut pouvoir sauvegarder l'annuaire dans un fichier et pouvoir ensuite le récupérer. Faites les modifications nécessaires dans les classes `Personne`, `NumeroTelephone` et `Annuaire`.

## 4 Pour aller plus loin

### 4.1 Pile générique

Reprenez votre pile du TD n° 1 et rendez la générique.

### 4.2 Enregistrement d'URL

Écrire un programme permettant d'enregistrer dans un fichier une page html donnée par son URL.