

TD/TP 7 : Les collections et fichiers

I- La classe **Personne** :

1. Écrire une classe **Personne** qui implémente l'interface *Comparable* et l'interface *Serializable* disposant de 2 variables membres privés nom et age.

Personne	
- nom : String	
- age : int	
+ Personne ()	
+ Personne (String nom, int age)	
+ Personne (Personne p)	
+ Personne (String p)	
+ setPersonne (String nom, int age) : void	
+ getNom ()	: String
+ getAge ()	: int
+ getString ()	: String
+ equals (Personne p)	: boolean
+ compareTo (Object obj)	: int
+ hashCode ()	: int

- ✓ Le constructeur avec le paramètre de type String recevra une chaîne de la forme :
Par exemple : Ali;18
 - ✓ La méthode *toString* pour retourner une chaîne de caractères de la forme :
Par exemple : «Ali;18 »
2. Écrire une classe **TestPersonne** qui contient la méthode main et qui permet de :
 - Déclarer une collection de type **ArrayList**.
 - Ajouter 5 objets de type **Personne** à la liste (des objets peuvent être identique)
 - Afficher les 5 personnes
 - Trier la liste selon l'ordre croissant d'âge des personnes.
 - Afficher les 5 personnes
 - Déclarer une collection ensemble de type **HashSet** qui reçoit la liste comme paramètres
 - Afficher les Personnes de cet ensemble

II- La classe **PersonneFichier** :

1. On veut créer un fichier texte `personne.txt` : pour sauvegarder le nom et l'âge des personnes

Écrire une classe **PersonneFichier** ayant les 2 méthodes suivantes :

- ✓ La méthode *ArrayList lireTout(String nomFichier)* : permet de retourner une liste de toutes les personnes, lu à partir d'un fichier texte dont le nom est reçu comme paramètre `nomFichier`.
 - ✓ *void écrireTout(String nomFichier, ArrayList personnes)* : permet de stocker la liste des personnes dans le fichier « `nomFichier` »
2. Écrire une autre version de la classe **PersonneFichier** utilisant un fichier binaire ; Sachant que les collections permettent la sérialisation des données, c à d tout le contenu d'une liste peut être stocké dans un fichier binaire de façon simple.