

Objectifs :

- ✓ Manipulation des collections
- HashSet, TreeSet, LinkedHashSet

Exercice 1 : Écrire un programme Java permet de créer une liste « TreeSet » et ajoutez des couleurs (chaîne) dans la liste, puis afficher les couleurs en utilisant un Itérateur.

Exercice 2 : Écrire un programme Java qui ajoute tous les éléments d'une liste de type « TreeSet » dans une autre liste de type « HashSet ». Supprimer tous les éléments de la liste « TreeSet »

Exercice 3 : Écrire un programme Java permettant de créer une liste ordonnée qui contient juste les entiers impairs d'une autre liste de type « HashSet »

Exercice 4 :

- Dans un programme Java, créer une liste « Hashset » qui contient des objets d'une classe Voiture définie par les attributs « Matricule, Marque, Puissance »
- Copier la liste crée dans une autre liste de type « TreeSet »
- Afficher les deux listes en calculant le temps d'exécution en nanoseconde pour chaque liste. Conclure
- Mettre les objets des deux listes dans une troisième liste « ListeLinked » de type « LinkedHashSet ».
- Transformer la liste « ListeLinked » en un tableau des objets voiture.

Exercice 5 : On souhaite extraire les éléments d'un tableau contenant des personnes et les mettre dans des collections (une personne est définie par son code, son nom et son âge)

- 1) Ecrire un code java permettant d'extraire les éléments du tableau selon l'âge de la personne
 - Si l'âge est supérieur à 20 ans, le nom de la personne est ajouté à une collection de type « ArrayList » appelé « ListeNom »
 - Sinon, si l'âge et inférieur strictement à 20 ans, on garde dans une liste HashTable appelée « MapPersonne » le code et le nom de la personne (le code représente la clé et nom représente la valeur)
- 2) A l'aide d'un Itérateur, afficher les éléments de la liste « ListeNom ».
- 3) A l'aide d'un Enumérateur, afficher les valeurs de la liste « MapPersonne ».
- 4) Dans la liste « MapPersonne », chercher si un code donne existe ou non.
- 5) Toujours dans liste « MapPersonne », Rechercher un nom s'il existe ou non
- 6) Créer une nouvelle liste HashMap « CopiePersonne » qui contient une copie de la liste « MapPersonne »
- 7) A l'aide de la méthode **entrySet**, Afficher les clés et les valeurs de la liste « CopiePersonne »
- 8) Tester la performance d'affichage en terme de temps entre les deux listes « CopiePersonne » et « MapPersonne ».