

Exercice 1 :

Considérons une classe Java appelée `Personne` ayant les attributs suivants :

- `num` : attribut privé de type entier
 - `nom` : attribut privé de type chaîne de caractères
 - `prenom` : attribut privé de type chaîne de caractères
1. Créer la classe `Personne`.
 2. Générer les getters et setters de tous les attributs.
 3. Générer les constructeurs nécessaires.
 4. Générer une méthode : `public String getNomPrenom()` qui retourne le nom concaténé au prénom.
 5. Redéfinir la méthode `toString()`.
 6. Créer une classe `Main` contenant la méthode `main`.
 7. Créer quatre objets de type `Personne`.
 8. Créer une `Map<String, Personne>` puis ajouter les objets créés en utilisant comme clé le résultat de `getNomPrenom()`.
 9. Afficher toutes les clés de la `Map`.
 10. Afficher toutes les valeurs de la `Map`.
 11. Afficher chaque clé avec sa valeur correspondante.
 12. Parcourir la `Map` et afficher :
 - la clé si l'indice est pair
 - la valeur si l'indice est impair
 13. Vérifier si une clé donnée existe dans la `Map`.
 14. Rechercher et afficher une personne à partir de sa clé.
 15. Supprimer un élément de la `Map` à partir de sa clé.
 16. Modifier les informations d'une personne existante dans la `Map`.
 17. Afficher le nombre total d'éléments de la `Map`.
 18. Tester si la `Map` est vide.
 19. Trier les éléments de la `Map` selon les clés.
 20. Parcourir la `Map` en utilisant :

- une boucle for-each
- un Iterator
- la méthode forEach() avec expression lambda.