

TP N°1

Exercice 1

Ecrire un programme java permettant d'afficher le message suivant: *Hello. World.* Puis compiler et exécuter ce programme.

Exercice 2

Voici le code source de la classe `Livre` :

```
public class Livre {
    // Variables
    private String titre, auteur;
    private int nbPages

    // Constructeur
    public Livre(String unAuteur, String unTitre) {
        auteur = unAuteur;
        titre = unTitre;
    }

    // Accesseur
    public String getAuteur() {
        return auteur;
    }

    // Modificateur
    public void setNbPages(int n) {
        nbPages = nb;
    }
}
```

- 1) Corriger des éventuelles erreurs.
- 2) Créer deux livres.
- 3) Comment appeler ces deux livres?
- 4) Faire afficher les auteurs de ces deux livres.

Exercice 3

Modifiez la classe `Livre` :

- 1) Ajouter un accesseur pour la variable `titre` et la variable `nbPages`.
- 2) Ajouter un modificateur pour les variables `auteur()` et `titre()`.
- 3) Changer le modificateur de `nbPages()` : il ne devra changer le nombre de pages que si on lui passe en paramètre un nombre positif, et ne rien faire sinon, en affichant un message d'erreur. On remarquera l'intérêt des variables *private* : on peut contrôler leur modification dans les éventuelles méthodes qui permettent de les modifier.
- 4) Dans la méthode `main()`,
 - donner le nombre de pages de chacun des 2 livres,
 - faire afficher ces nombres de pages,
 - calculer le nombre de pages total de ces 2 livres et afficher-le.

Exercice 4

Ecrire une classe `TestLivre` dans un autre fichier. Cette classe a une seule méthode `main()` qui fait ce que fait la méthode `main()` de la classe `Livre`, puis exécuter la méthode `main()` de la classe `TestLivre`.

Exercice 5

Supprimer le fichier `TestLivre.class`. Insérer la classe `TestLivre` dans le fichier `Livre.java` et supprimer la méthode `main()` de la classe. Compiler le fichier `Livre.java`. Vérifier si le compilateur a créé 2 fichiers ".class" et faites exécuter la méthode `main` de la classe `TestLivre`.

Remarque: En général il vaut mieux avoir un fichier `.java` par classe. On termine ce TP avec les 2 classes `Livre` et `TestLivre` dans 2 fichiers séparés.

Exercice 6

- 1) Enlever (provisoirement) le seul constructeur de la classe `Livre`. Sans ajouter de nouveau constructeur, peut-on quand même créer un nouveau livre dans la méthode `main`? Si c'est possible, créer un livre écrit par Victor Hugo et faire afficher son titre et son auteur.
- 2) Remettre le constructeur qu'on a enlevé. Est-ce que le code de la méthode `main` de la question précédente fonctionne toujours (tester) ?
- 3) Ajouter 2 constructeurs pour avoir 3 constructeurs dans la classe :
 - un constructeur qui n'a pas de paramètre,
 - un qui prend en paramètre l'auteur et le titre du livre,
 - et l'autre qui prend en plus le nombre de pages.
- 4) Utiliser les 3 constructeurs (et éventuellement d'autres méthodes) pour créer 3 livres de 300 pages dans la méthode `main` de `TestLivre`.
- 5) Tester en lançant l'exécution.