

Atelier 6 : Heritages et tableau d'Objets (gestion de Bibliotheque)

On souhaite gérer une bibliothèque pouvant contenir différents types de documents :

- Des documents : caractérisés par un titre, un numéro d'identification et le nombre de pages.
- Des articles : ce sont des documents possédant une caractéristique complémentaire : le nom de leur auteur.
- Des livres : ce sont des articles ayant une caractéristique complémentaire : le nom de leur éditeur.
- Des périodiques : ce sont des documents possédant une caractéristique complémentaire : leur fréquence de parution.

Chaque document possède les méthodes suivantes :

- Edition () qui permet d'afficher à l'écran son type et ses caractéristiques.
- Les constructeurs.
- Les différentes méthodes qui permettent d'accéder aux attributs privés.
- getType () qui retourne le type de document.

Chaque document est inséré lors de sa création dans une bibliothèque. C'est pourquoi on doit aussi implémenter la classe Bibliothèque qui est caractérisée par les attributs et les méthodes suivantes :

- Listdoc : c'est un tableau des documents.
- Nombre documents : c'est un attribut qui indique le nombre de documents ajoutés dans la bibliothèque.
- Capacité () : c'est un attribut qui indique la capacité maximale de la bibliothèque.
- Bibliothèque () : constructeur qui permet d'initialiser une bibliothèque en indiquant sa capacité maximale.

- `Int getCapacité ()` : c'est une méthode qui indique la capacité maximale de la bibliothèque.
- `Void Ajout_doc (Document d)` : C'est une méthode qui permet d'ajouter un document dans la bibliothèque en respectant l'ordre des numéros d'identification.
- `Void Supprim_doc (int num)` : C'est une méthode qui supprime un document de la bibliothèque à partir de son numéro d'identification.
- `Void Inventaire_doc ()` : c'est une méthode qui édite la liste de tous les documents avec leurs types.
- `getNombre_document ()` : retourne le nombre de documents.
- `Bibliotheque liste_livre ()` : Retourne une Bibliotheque formée seulement des livres.
- `Bibliotheque liste_article ()` : Retourne une Bibliotheque formée seulement des articles.
- `Bibliotheque liste_docsimples ()` : Retourne une Bibliotheque formée seulement des documents simples.
- `Bibliothèque liste_periodique ()` : Retourne une bibliothèque formée seulement des périodiques.

Ecrire une classe `TestBibliothèque` qui permet de tester les classes déjà construites.