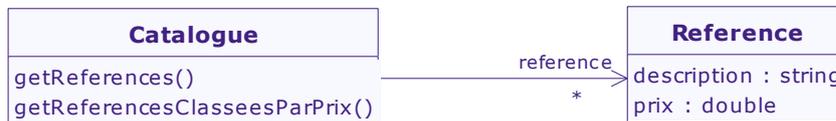


TD8 : Collection et Generic

Considérons les classes Catalogue et Reference. La classe Reference correspond aux références des produits mis en vente. La classe Catalogue contient l'ensemble des références.



Q1 : Comment coder en Java l'association qui existe en Catalogue et Reference ?

Q2 : Codez les deux opérations de la classe Catalogue en précisant leur type de retour.

Q3 : Recodez la classe Catalogue en exploitant les generics de Java. On voudrait en effet que la classe Reference soit passé en paramètre (T) de la classe Catalogue. Pour ce faire, précisez les contraintes que doit respecter T.

Nous considérons maintenant la classe Viewer<T> qui hérite de JLabel. Elle permet de construire des JLabel à partir de n'importe quel objet. Le texte affiché dans le JLabel correspond à l'appel de la méthode toString() sur l'objet.

La méthode main de la classe MainViewer manipule une collection de Viewer<T>. L'objectif est de passer cette collection à une JFrame afin d'afficher tous les JLabel. Pour autant, ce code ne compile pas !

Q4 : Expliquer pourquoi ce code ne compile pas.

Q5 : Donner la solution pour faire en sorte que ce code compile.

```
public class Viewer<T> extends JLabel {
    T source;
    public Viewer(T source) {
        super();
        this.source = source;
        setText(source.toString());
    }
}

public class MainViewer {
    public static void main(String[] args) {
        Viewer<String> view1 = new
            Viewer<String>("nom:");
        Viewer<Integer> view2 = new
            Viewer<Integer>(3);
        List<Viewer<Object>> viewers = new
            LinkedList<Viewer<Object>>();
        viewers.add(view1);
        viewers.add(view2);
    }
}
```

Q6 : Modifiez l'application eCommerce pour utiliser les collections et les generics.