

Chapitre 5 : Les tableaux et les chaines

1) Les tableaux

a) Les vecteurs - Déclaration

```
Type[] tableau = new Type[Taille] ;
```

Exemple :

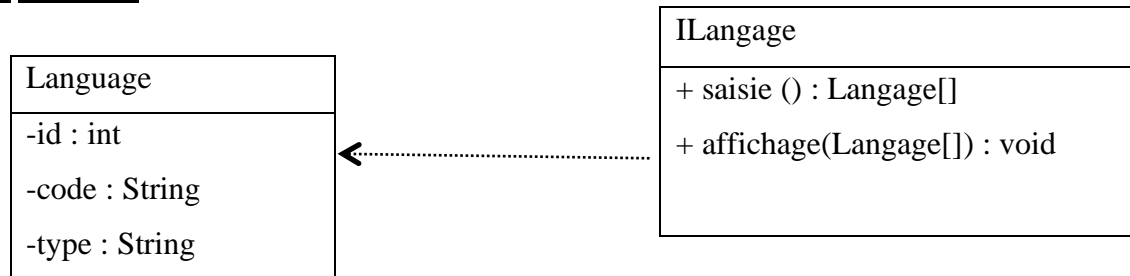
Déclaration d'un tableau de 10 entiers :

```
int[] tab = new int [10] ;
```

Déclaration d'un tableau de 5 produits où Produit est une classe :

```
Produit[] tabProduit = new Produit[5] ;
```

TP9 : vecteur



Le type de langage est soit web, bureau ou mobile

Vous affichez que les langages de type web

b) Tableau à plusieurs dimensions

On va prendre comme cas pratique les tableaux à deux dimensions

Syntaxe de déclaration

```
Type [][] variable = new Type[n_lignes][] ;
```

Puis pour chaque ligne vous devez préciser le nombre de colonnes en utilisant cette syntaxe :

Java

```
variable[i] = new Type[n_colonnes] ;
```

Parcours pour la creation

Exemple : Tableau d'entiers

```
int [][] mat = new int[2][] ;

for (int i = 0 ; i < mat.length; i++){

    mat[i] = new int [3];

    for(int j = 0; j < mat[i].length; j++ ){

        mat[i][j] = //saisie

    }

}
```

2) Les chaines:

Java dispose de plusieurs types pour la manipulation des chaines mais le type par défaut est **String**.

Chaine modifiable :

Lorsqu'on désire modifier une chaine de caractères ou bien construire une petite chaine, l'utilisation de String réduit les performances de l'application car la création d'autres objets est en effet une opération qui peut prendre du temps.

Afin de remédier à ce problème, la bibliothèque **StringBuffer** est souvent utilisée pour la manipulation des chaines de caractères. Les objets de StringBuffer sont mutables.

Il existe également un autre type "**StringBuilder**".

Java

La différence entre StringBuffer et StringBuilder est que StringBuffer est synchroniser pour garantir que les caractères seront insérés dans l'ordre chronologique des appels aux méthodes tels que [append() ; insert()...].

Le second StringBuilder n'est pas du tout synchroniser par contre on gagne en performance mais il n'y a plus de garantie quant à cohérence de la chaîne obtenue à la fin.

Cependant il n'y pas de problème quand on travaille à l'intérieur d'un seul Thread. Ce qui est le cas dans la plupart du temps.

Les chaînes de caractères en java sont manipulables grâce à des fonctions prédéfinies comme : equals(), equalsIgnoreCase(), length(), indexOf(), subString()....