

## TD2 - Modélisation objet & Programmation objet en C++

### Notre propre chaîne de caractères

On se propose d'écrire notre propre version de la classe *String*. Pour se faire, vous devez reproduire grâce aux différents opérateurs le comportement de cette chaîne.

#### La classe **MyString** (en TD)

Ecrire la classe *MyString*. La structure interne de cette classe est un tableau de caractères qui sera alloué dynamiquement (on ne connaît pas sa taille a priori).

Ecrire toutes les méthodes de cette base :

- constructeur par défaut,
- constructeur avec paramètre (on lui passera une chaîne de caractères pour l'initialiser `MyString m("Hello World!")`)
- constructeur par copie
- destructeur

#### Les opérateurs (en TP)

Après avoir codé la classe vue en TD, vous écrirez les opérateurs pour celle-ci :

- opérateur d'affectation (`=`)
- opérateur de comparaison (`==`)
- opérateur d'affichage (`<<`)
- opérateur `+` qui concatène deux chaînes de caractères. Attention, dans ce cas, on crée une nouvelle chaîne (c'est `+=` qui modifierai la chaîne qui appelle)
- opérateur `()` qui prend deux paramètres une position de départ et une longueur `l` pour extraire la sous-chaîne qui part de la position de départ et de longueur
- opérateur `[]` qui prend un paramètre *ind* et retourne le caractère de la chaîne à cette position. Remarque : cet opérateur permet de lire le caractère en question mais est-il possible de l'utiliser aussi pour modifier la chaîne. Et si oui, comment s'assurer que cette modification soit impossible sur une chaîne constante ?