

Ce TP a pour objectif de réaliser en partie une implémentation de la classe string standard.

Vous en trouverez une documentation aux adresses suivantes :

<http://www.cplusplus.com/reference/string/string/>

[https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic\\_string](https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic_string) (plus complet, plus à jour, moins digeste)

Vous travaillerez par groupes de 3 et utiliserez git en mode collaboratif (*e.g.* via [gitlab.com](https://gitlab.com)).

Vous ne serez autorisés à utiliser des bibliothèques externes qu'après avoir consulté l'enseignant (mais n'hésitez pas à demander).

## 1. Conception (en groupe)

Réfléchissez aux choix d'implémentation (en particulier les structures de données) qui vous seront nécessaires avant de commencer l'implémentation. En aucun cas vous ne devez commencer l'implémentation avant que l'enseignant vous ait donné son feu vert.

## 2. Commencer sur de bonnes bases (en groupe)

Mettez en place un environnement de programmation (n'oubliez pas que vous devez utiliser git).

Réalisez une première étape d'implémentation vous permettant d'instancier un objet avec un contenu non trivial. Pour la « maximum potential length the string can reach due to known system or library implementation limitations », nous utiliserons la valeur 100 qui nous permettra de tester les cas limites.

## 3. Implémentation

Implémentez les fonctionnalités qui vous incombent :

- Étudiant 1 :  
Constructeur de copie, `c_str`, `size`, `clear`, opérateurs `=(char)` et `+(char*)`
- Étudiant 2 :  
Constructeur(c-string), `length`, `max_size`, `resize`, opérateurs `=(string)` et `+(char)`
- Étudiant 3 :  
Destructeur, `capacity`, `empty`, `reserve(size_t n)`, opérateurs `=(char*)` et `+(string)`

Vous prendrez soin d'utiliser git conformément aux bonnes pratiques vues en cours.

## 4. Rendez votre travail

Finissez ce tp et envoyez un mail intitulé « Rendu TP string » à [david.parsons@inria.fr](mailto:david.parsons@inria.fr) et [sebastien.valette@creatis.insa-lyon.fr](mailto:sebastien.valette@creatis.insa-lyon.fr).

Ce mail devra contenir : le numéro de votre groupe, le nom des étudiants du groupe, l'url de votre dépôt git (pas de la page gitlab) qui doit être accessible en lecture et toutes les indications complémentaires que vous jugerez nécessaires.