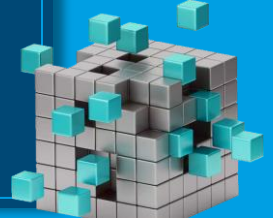




# TRAVAUX DIRIGÉS

## Fichiers textes



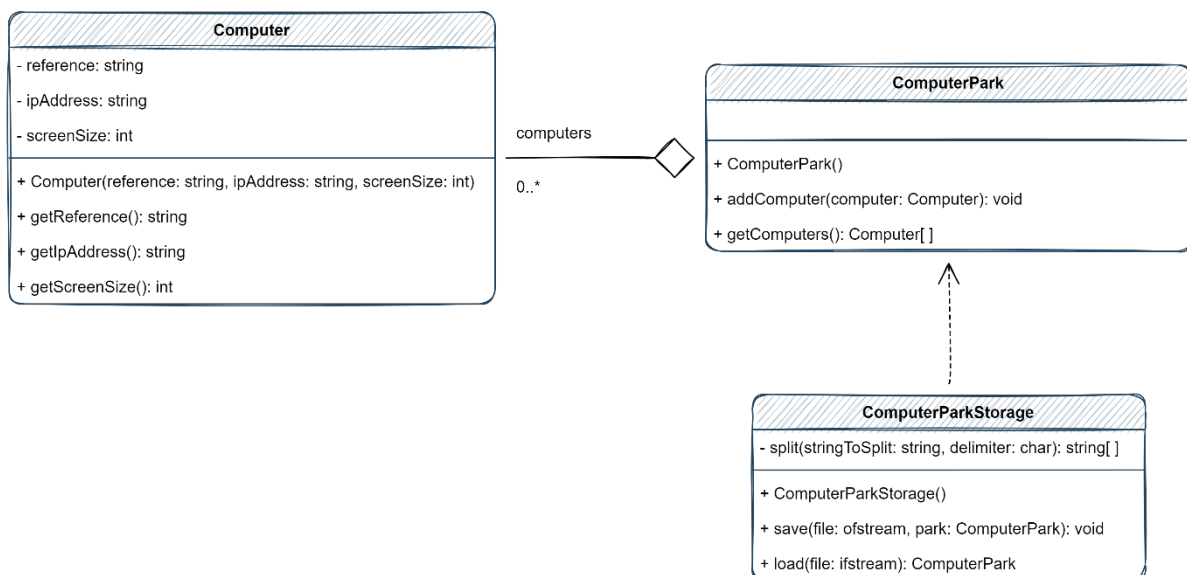
### OBJECTIFS

- Manipuler les fichiers texte en C++.

### MODELISATION

L'objectif est de créer une application pour la gestion d'un parc informatique.

Voici le diagramme des classes qui a résulté de la phase d'analyse et que vous allez implémenter durant cet exercice :



### PREPARATION

- Créez un nouveau projet C++ vide.
- Ajoutez un fichier `main.cpp` qui contiendra la fonction `main` de votre programme.

## CLASSE COMPUTER

- Implémentez la classe **Computer**.
- Puis créez l'instance suivante de la classe dans votre fonction **main** :

gr01_01: Computer	
reference	= "GR01-01"
ipAddress:	= "192.168.1.1"
screenSize	= 22

- Testez le bon fonctionnement de votre instance en affichant les différentes informations de l'ordinateur que vous avez créé.
- Vous pouvez également utiliser les fonctions de débogage pour analyser le contenu de votre instance à l'exécution.

## CLASSE COMPUTERPARK

- D'après la modélisation, quels sont les attributs de **ComputerPark** et de quel type sont-ils ?
- Implémentez la classe **ComputerPark**.

La fonction **addComputer** ajoute l'ordinateur passé en paramètre à la liste des ordinateurs du parc.

La fonction **getComputers** retourne une référence constante sur la liste des ordinateurs du parc.

- Créez une instance de **ComputerPark** dans la fonction main de votre programme.
- Ajouter à votre nouveau parc informatique l'instance de **Computer** créé précédemment.
- Testez le bon fonctionnement en inspectant l'instance de **ComputerParc** en mode débogage.

## CLASSE COMPUTERPARKSTORAGE

- Implémentez la classe **ComputerParkStorage** qui sera chargée d'enregistrer un parc informatique dans un fichier texte et de charger un parc informatique à partir d'un fichier texte.
- Implémentez la fonction **save** qui prend deux paramètres :
  - L'instance de fichier ouvert en écriture (**ofstream**) dans lequel seront enregistrées les informations au format CSV (séparées par un point-virgule),
  - Le parc informatique à enregistrer.

- Testez le bon fonctionnement de la fonction **save** :
  - Créez une instance de **ComputerParkStorage** dans la fonction **main**,
  - Toujours dans la fonction **main**, ouvrez un fichier texte en écriture,
  - Utilisez l'instance de **ComputerParkStorage** pour enregistrer les données de votre parc informatique,
  - Vérifiez le contenu du fichier texte généré.
- Implémentez les fonctions **load** et **split**.

La fonction **load** prend en paramètre le fichier ouvert en lecture (**ifstream**) dans lequel lire les données du parc informatique. Elle retourne une instance de **ComputerParc**.

La fonction **split** découpera une chaîne de caractères passée en paramètre en fonction du délimiteur fourni. Elle retourne un « tableau » de chaîne de caractères.

#### Astuce

*Vous pouvez convertir une chaîne de caractères en entier à l'aide de la méthode [std::stoi](#).*

- Testez le bon fonctionnement de la fonction **load** :
  - Complétez la fonction **main** en ouvrant le fichier contenant les informations de votre parc informatique en lecture,
  - Appelez la fonction **load** de votre instance de **ComputerParkStorage**
  - Examinez le contenu de l'instance de **ComputerPark** obtenue à l'aide des outils de débogage.

#### Rappel

*Pensez à fermer votre fichier sitôt que vous avez terminé vos opérations d'écriture ou de lecture.*