

# Prosit 4

## Analyse du contexte

On travaille sur un projet de simulation informatique qui permet de reproduire le comportement d’une communication multiplexée (radio FM).

## Mots clés

## Multiplexage : Multiplexage : le multiplexage est une technique qui consiste à faire passer plusieurs informations à travers un seul support de transmission

## Espace hertzien : Les ondes hertziennes sont une modification des champs électromagnétiques. Elles se propagent à l'image des ondes sur une mare. Leurs longueurs d'onde et leurs fréquences codent toutes sortes d'informations dont la voix et l'image. ... Cette dernière utilise des fréquences situées entre 900 et 1 800 MHz.

## OS : En informatique, un système d'exploitation est un ensemble de programmes qui dirige l'utilisation des ressources d'un ordinateur par des logiciels applicatifs.

## FM : La radio FM, inventée en 1933 par Edwin Armstrong, est un procédé de radiodiffusion de programmes radiophoniques en modulation de fréquence dans la gamme des très hautes fréquences.

## Canaux : Dans le domaine de la télédiffusion , de la radiodiffusion, et des télécommunications, un canal est une gamme de fréquences

## Buffer : En informatique, une mémoire tampon, couramment désignée par le terme anglais buffer, est une zone de mémoire vive ou de disque utilisée pour entreposer temporairement des données, notamment entre deux processus ou matériels ne travaillant pas au même rythme.

## Mettre en pool : Mettre en pool : Un pool désigne un ensemble de ressources réutilisables, géré de façon commune pour un ensemble d'usagers (processus informatique, utilisateurs, ordinateurs, etc.).

## Destructeur : Destructeur : outil permettant de libérer la mémoire en supprimant un objet pour éviter les fuites mémoires.

## Asynchrone : La communication asynchrone est une communication qui se réalise en différé.

## Problématiques

**Comment régler les erreurs de la mise en place d’un système d’écoute asynchrone ?**

**Comment gérer un grand nombre d’utilisateurs ?**

## Contraintes

Code donné

Classe réceptrice ne connait pas la classe émettrice

Utilisateur doit pouvoir s’abonner à plusieurs canaux

Grand nombres d’utilisateurs

## Livrables

Diagramme de classe

Code C++

## Généralisation

Comprendre les pointeurs de fonctions

Savoir la différence entre programme séquentiel et évènementiel

## Pistes de solution

Utiliser le destructeur pour supprimer un nombre d’objets pour garder de la mémoire

Utiliser des conteneurs pour pouvoir créer un grand nombre d’objets

Utiliser des listes chaînées

Héritage entre classe station

Chaque station correspond à une méthode de l’émetteur, appelée par le récepteur

Création de variables globales dans la classe émetteur

Simulation de l’envoi du signal dans un fichier.txt qui simule le réseau hertzien

Dans chaque récepteur mettre un tableau qui contient tous les émetteurs

## Plan d’action

Faire le diagramme de classe :)

Implémenter les classes en C++

Faire communiquer les classes entre elles (Tester les pistes de solutions)

Gérer le grand nombre d’utilisateurs

## Réalisation du plan d’action