

**INF3405 – Réseaux informatiques**

**Hiver 2017**

**TP4 : Projet**

**Système de questionnaire interactif**

**Groupe 2**

**1792473 –Richer Archambault**

**1794745 – Kevin Pantelakis**

**Soumis à : Fabien Berquez**

**8 Avril 2017**

# Introduction

Le projet que nous devons réaliser est une application client/serveur qui a pour utilité de permettre à un professeur d’interagir avec ses élèves en ayant la possibilité de faire des sondages chronométrés par l’entremise de son ordinateur et de recevoir leurs réponses. La partie serveur de l’application sera exécutée par le professeur et la partie client sera exécutée par chacun des élèves. Les élèves pourront donc se connecter au serveur avec son adresse IP ainsi que son port utilisé. L’application sera développée dans le langage de programmation Java en raison de sa portabilité.

Notre solution est une application Java simple. Sans interface graphique, tout se déroule dans la console. L’application se déroule en deux parties, le serveur et le client. Premièrement, lorsque le serveur se lance, l’application demande l’adresse IP du poste du professeur, le port sur lequel il écoutera les réponses, le temps de vie du sondage en secondes et finalement la question du sondage. Les élèves (application client) doivent alors se connecter à l’application serveur en utilisant son adresse IP ainsi que le port d’écoute. Si le sondage en cours est encore en vie, la connexion est établie sinon elle échoue. Si la connexion est réussie, l’étudiant reçoit la question et peut envoyer sa réponse au serveur.

La réalisation de ce laboratoire nous permet de mettre en pratique ce que nous avons appris durant les laboratoires précédents. En effet, ce laboratoire nous familiarise avec la structure client/serveur et la structure d’un réseau. De plus, elle permet de développer nos connaissances de l’utilisation des Sockets dans un environnement connecté ainsi que nos connaissances de l’utilisation des threads.

# Présentation du Projet

Pour le choix du langage de programmation, nous avons décidé d’utiliser le langage Java. Nous avons fait ce choix dans le but d’éviter de travailler avec Windows, WinSock 2 et QT. De plus, nous voulions utiliser Java pour faciliter la portabilité entre les différents systèmes d’exploitation.

Pour ce qui est du côté plus technique, nous ne vérifions pas la validité des limitations de port dans la classe elle-même dans le but de la rendre réutilisable dans un autre « range » d’écoute. Nous la vérifions plutôt dans la classe main () de l’application. De plus, chaque connexion client est prise en charge sur son propre thread ce qui permet qu’aucun client n’attende dans une file d’attente, donc une efficacité et une rapidité de computation maximale. Pour le coté client, nous vérifions également la validité du port de connexion dans la classe main () pour permettre une certaine réutilisabilité du code de la classe client.

# Difficultés rencontrées

Comme aucun de nous n’avait utilisé la librairie java.net, il a fallu faire un peu de recherche et documentation sur les différentes fonctionnalités de réseautage de ce langage. it

# Critiques et Améliorations

C’est un très bon laboratoire pour se familiariser avec les concepts d’application client/serveur.

# Conclusion

La réalisation de ce laboratoire nous a effectivement permis de mettre en pratique ce que nous avons appris dans les laboratoires cette session. De plus, elle a consolidé nos connaissances des threads et des sockets. Ce projet nous a également aidés à approfondir nos connaissances du langage Java et de ses fonctionnalités réseau. De plus, nous croyons avoir réussi à implémenter toutes les fonctionnalités requises de façon efficace et réutilisable.