Rapport Projet C/JAVA

# Introduction

Ce projet de programmation nous a été donné dans le cadre du cours de C / Java. L’objectif de ce cours est de mettre en pratique un certain nombre d’enseignements et d’approfondir certains points précis qui leurs sont liés.

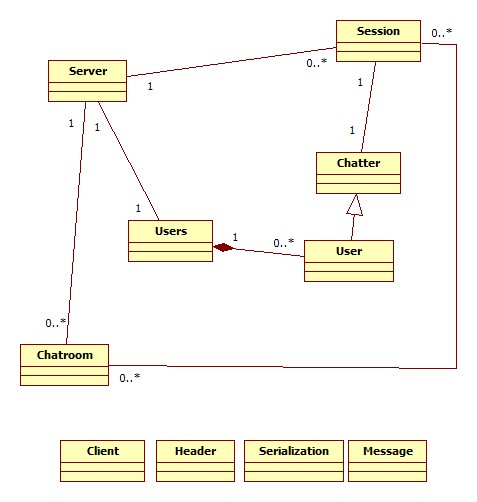
Ainsi, le projet Chatrooms avait pour objectif principal de nous faire travailler avec un système de communication réseau en Java : les sockets et de mettre en pratique une architecture fondamentale du monde professionnel : le client / serveur.

Afin de nous aider, et de nous mettre dans des conditions plus professionnelles que d’ordinaire, la partie d’analyse était déjà réalisée et une architecture était proposée. De plus, les fonctionnalités attendues, ainsi que l’aspect visuel final étaient également présentés dans le document du projet. Par conséquent, nous avons pu nous lancer rapidement dans le développement de la solution, tout en ajustant l’architecture selon nos besoins et notre vision.

Dans ce rapport, nous allons vous décrire notre solution, nos choix de programmation, notre rendu final, ainsi que les erreurs commises et amélioration possibles.

## Choix de programmation

## Diagramme de classes



Nous avons légèrement modifié le diagramme de classe donné dans l’énoncé du TP. Dans notre modélisation, une « Chatroom » possède une liste de « Session » et une « Session est lié à un « Chatter ». Nous avons retiré la liste de « Chatter » dans la « Chatroom » pour éviter une redondance.

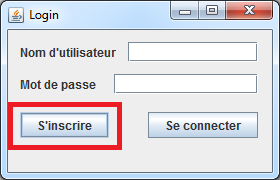
La conception quant à elle reste sensiblement la même. Le client et le serveur sont liés grâce à un socket et les entrées/sorties de ce socket sont utilisés dans un thread « Client » et un thread « Session ». Le client envoie des messages dans le socket. La session le reçois, fais les traitements et répond au client.

En l’état de notre application, il n’y a qu’un seul type d’utilisateur. Par conséquent, il est capable de tout faire : créer des chatrooms, supprimer des chatrooms, éteindre le serveur, etc.

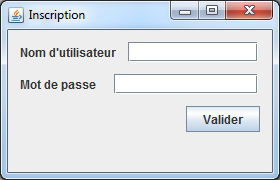
## Fonctionnalités réalisées

### Inscription

Le premier pas à faire pour pouvoir se connecter au serveur est de s’inscrire. Pour cela, il faut utiliser le formulaire d’inscription de l’application.



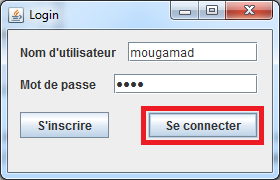
En cliquant sur « S’inscrire »



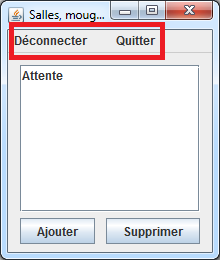
Une fois le formulaire validé, vous êtes redirigé vers la page de connexion où vous pouvez vous identifier avec votre couple pseudo / mot de passe renseigné pendant l’inscription.

### Connexion / Deconnexion

Une fois inscrit, vous pouvez vous connecter depuis la page d’accueil de l’application. Pour cela vous devez entrer un couple pseudo / mot de passe connu du serveur et cliquer sur le bouton « connexion ».



Une fois connecté, vous arriverez sur la page présentant la liste des chatrooms du serveur. Une barre de menu propose deux boutons : « Déconnecter » et « Quitter ».



Pour vous déconnecter, il vous suffit de cliquer sur le menu « Déconnecter ». Vous serez alors redirigé vers la page de connexion de l’application.

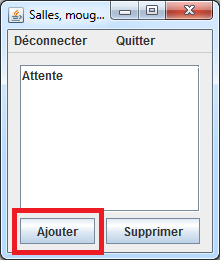
### Arrêter l’application

Pour arrêter l’application, vous avez deux possibilités :

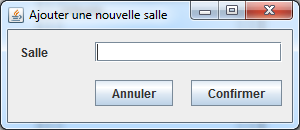
* Cliquer sur la croix en haut à droit de l’application
* Cliquer sur le bouton « Quitter » sur l’écran de sélection des chatrooms si vous êtes connecté.

### Ajouter une chatroom

Pour pouvoir ajouter une chatroom, il faut être connecté et se trouver sur la page de sélection des chatrooms. Un bouton « Ajouter » vous est alors présenté en bas à gauche de la page.

**

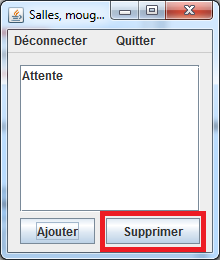
En cliquant sur ce bouton, vous arrivez sur un formulaire permettant de nommer la nouvelle chatroom qui sera créée.



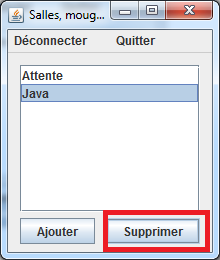
Il ne vous reste plus qu’à confirmer la création en cliquant sur le bouton « Confirmer ». Vous pouvez aussi choisir de ne pas créer la chatroom, cliquez alors sur le bouton « Annuler » et le formulaire se fermera.

### Suppression d’une chatroom

Pour supprimer une chatroom, il faut être connecté et se trouver sur la page de sélection des chatrooms. Un bouton « Supprimer » vous est alors présenté en bas à droit de la page.

**

Afin de supprimer une chatroom, il faut la sélectionner dans la liste des chatrooms et cliquer sur le bouton « Supprimer ».

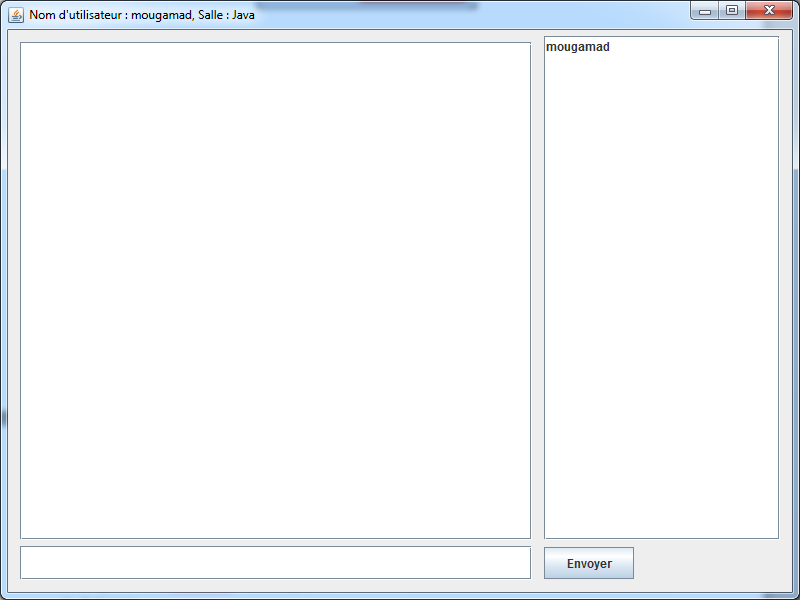
**

La chatroom est alors supprimé de la liste des chatrooms disponibles, du serveur, et l’ensemble des utilisateurs connectés dessus en sont donc déconnectés.

### Rejoindre une chatroom

Pour rejoindre une chatroom, il faut être connecté et se trouver sur la page de sélection des chatrooms. A partir de là, il vous suffit de double cliquer sur le nom de la chatroom que vous souhaitez rejoindre.

Une fois ce double clic effectué, la fenêtre vous permettant de communiquer avec les autres utilisateurs présents dans la chatroom s’ouvrira.



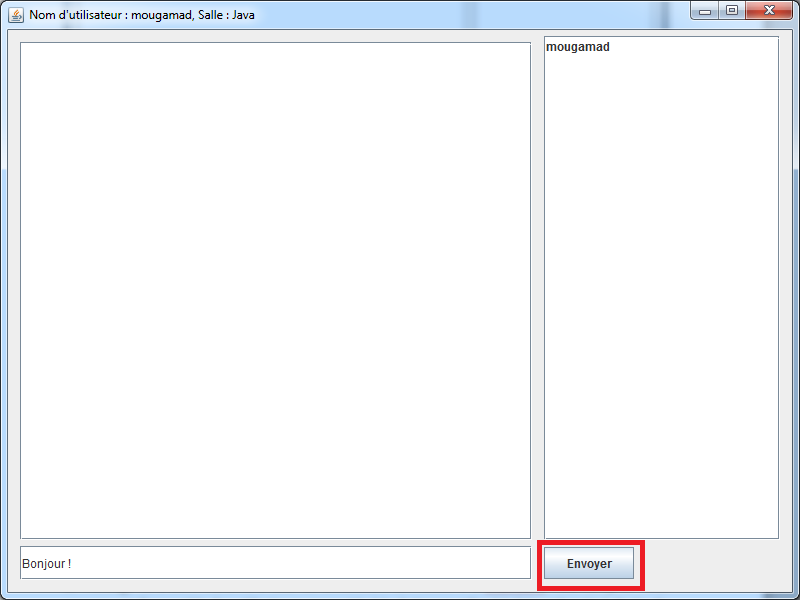
### Quitter une chatroom

Pour quitter une chatroom, il faut cliquer sur la croix en haut à droite de la fenêtre de discussion de la chatroom.

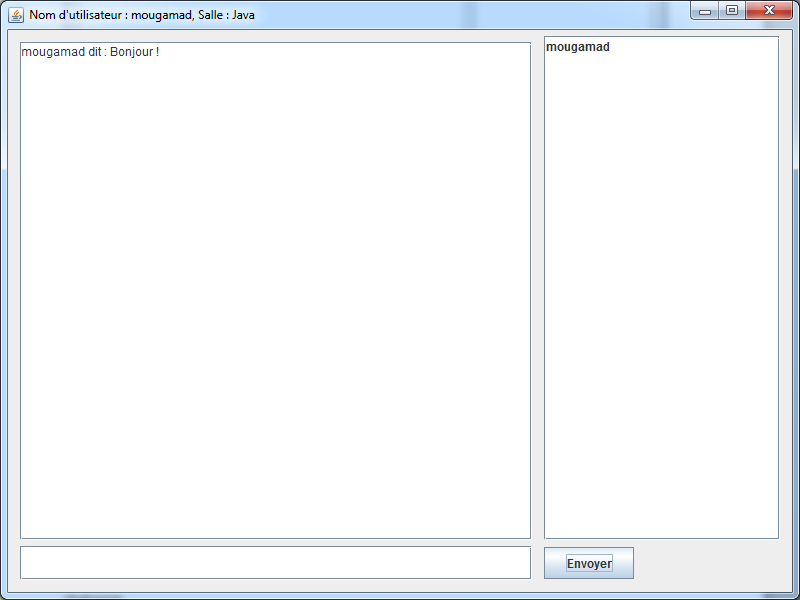
### Envoyer un message dans une chatroom

Pour envoyer un message dans une chatroom, il faut écrire ce dernier dans le champ en bas de la page de discussion de la chatroom.

Une fois le message rédigé, il vous reste deux possibilités pour l’envoyer à tous les utilisateurs de la chatroom : appuyer sur la toucher « Entrée » de votre clavier ou cliquer sur le bouton « Envoyer » prévu à gauche du champ.

**

Le message sera alors transmis à tous les utilisateurs connectés à la chatroom, vous compris. Vous pouvez voir l’ensemble des utilisateurs connectés à la chatroom grâce à la liste présente à droite de la page de discussion de la chatroom.



### Arrêter le serveur

Pour arrêter le serveur, il suffit d’écrire le message « /shutdown » dans une fenêtre de discussion de chatroom.

Le serveur s’arrêtera alors tout seul, sauvegardant la liste des utilisateurs enregistrés, ainsi que la liste des chatrooms ouvertes. Par conséquent, au prochain démarrage du serveur, ces données seront rechargées et le serveur sera dans le même état que lors de sa fermeture

## Bugs connus

L’application ne s’arrête pas vraiment lorsque l’on cliquer sur le bouton « Quitter », il n’y a juste plus d’écran d’affiché.

Bug si on supprime une chatroom à laquelle on est connecté : elle ne disparait pas de la liste car non supprimée semble-t-il. Par contre on est bien déconnectés.

JC : Je ne comprends pas pourquoi, la chatroom est bien supprimé (car lorsque l’on relance l’appli la room n’existe plus) mais le client ne reçois ni de messages CHATROOM SUPR ni de messages MISE A JOUR ROOMS…

## Amélioration possibles

Pseudo unique

Création de différents types d’utilisateurs. Seules admin peuvent éteindre le serveur, ajouter ou supprimer des chatrooms.

Créer des chatrooms avec mot de passe

Impossibilité de supprimer une chatroom non vide

…

## Difficultés

La principale difficulté a été d’apprendre ces notions de Sockets qui sont des fonctionnalités que nous n’avons jamais utilisées.

# Conclusion