

LAB 1 : Application client-serveur de bavardage

CEG 3585 – Introduction à la communication des données et au réseautage

**Hiver 2019
École de Science Informatique
Université d'Ottawa**

Professeur : Mohammed Ibrahim, Ph.D.

Étudiant : Boris Nzaramba (8079777)
Date de soumission : 8 Février 2019

I. Introduction :

L'objectif de ce laboratoire est de concevoir un logiciel permettant à des utilisateurs de communiquer entre eux via un serveur central servant de relais. Ce système de clavardage sera programmé en utilisant les sockets client-serveur, avec le protocole TCP/IP. Ce protocole est préféré pour sa fiabilité quant au transport des morceaux de donné, en effectuant automatiquement le contrôle et la rémission des morceaux perdus.

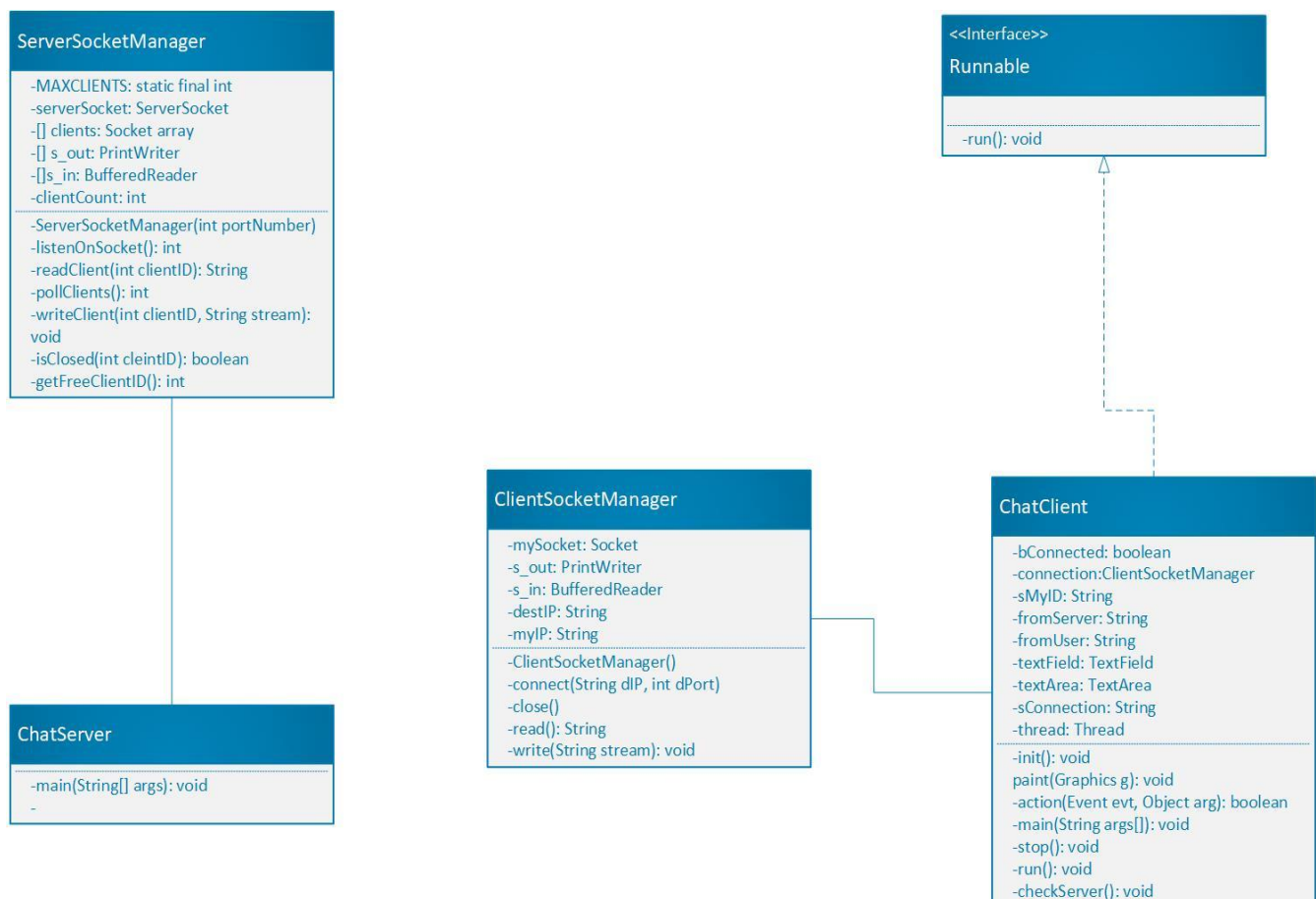
II. Réalisation :

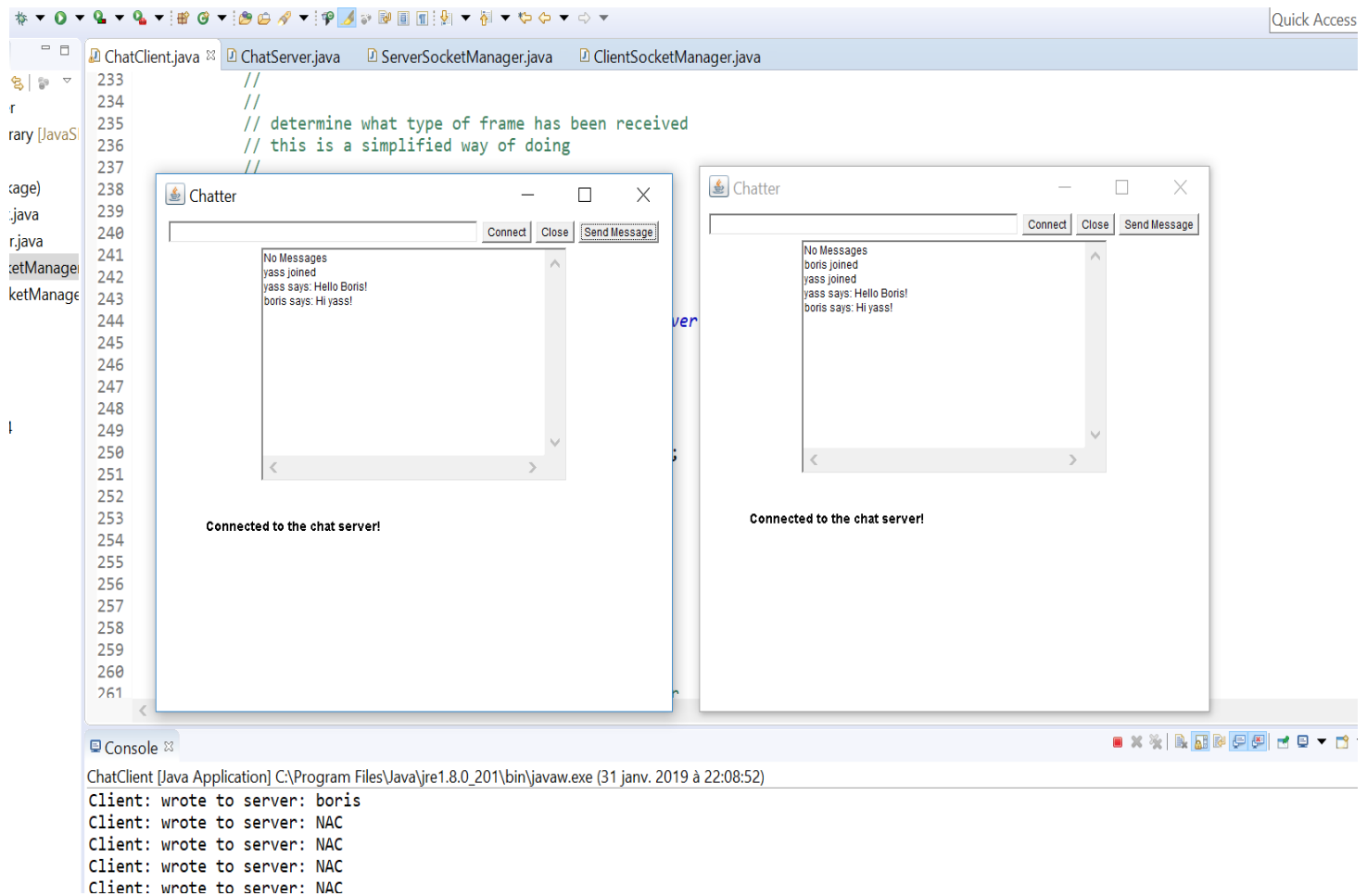
L'application sera conçue en Java en utilisant la programmation de sockets.

Coté serveur, 2 classes sont nécessaire :

- **ServeurSocketManager** : Prends en charge la structure du socket serveur et ses fonctions, à savoir la connexion avec les sockets client, la lecture des messages entrants, l'écriture sur les sockets client.
- **ChatServeur** : Prends en charge la méthode main qui crée un socket serveur, et implémente la loupe d'attente pour de nouvelles connexion. Les méthodes de lecture et écriture entre les clients sont ensuite exécutées.
- **ClientSocketManager** : Prends en charge la structure du socket client et ses fonctions, à savoir la connexion avec le socket serveur par une adresse IP et un port, la lecture et l'écriture des messages vers le serveur.
- **ChatClient** : Implémente l'interface *Runnable* pour pouvoir créer un thread pour chaque client. Une interface utilisateur est aussi implémentée dans cette classe.

III. Conception :





IV. Discussion :

Ce laboratoire m'a permis de mieux comprendre l'utilisation des sockets pour implémenter une communication serveur-clients. Le protocole TCP/IP est utilisé pour transmettre les données. Une interface utilisateur a été ajoutée pour rendre l'usage plus ergonomique. Bien que l'objectif initial du laboratoire était de transmettre un message d'un utilisateur vers un destinataire, cet objectif s'est montré laborieux. Il aurait fallu ajouter des paramètres et fonctions pour permettre à la source de préciser le destinataire du message au moment de l'envoi. J'ai opté pour la solution plus simple de permettre à la source d'envoyer son message au serveur pour que celui-ci le transmette vers tous les autres utilisateurs connectés.