
SAÉ 3.03
Messagerie instantanée

1 Sujet

Le but de cette SAE est de développer une application client-serveur de messagerie instantanée, avec groupe de discussions, où les utilisateurs peuvent s'échanger des messages textuels.

Il y a deux aspects à cette application : le client qui doit se connecter au serveur, saisir, recevoir et afficher des messages, et le serveur qui reçoit les messages, et les réexpédie aux bons utilisateurs.

1.1 Client

Le client se connecte au serveur en précisant l'adresse IP ou le nom, ainsi que son nom d'utilisateur. Il voit ensuite la liste des différents salons de discussions. Un salon est un groupe d'utilisateurs pouvant discuter entre-eux. Si son nom d'utilisateur est déjà pris un nouveau nom lui est demandé.

Il choisit ensuite, un groupe d'utilisateurs, qu'il souhaite rejoindre et peut commencer ensuite à discuter.

Il peut envoyer des messages et en parallèle recevoir les messages envoyés sur ce groupe. Sur chaque message on peut voir en plus du contenu, le nom de l'expéditeur, et la date/heure.

Un utilisateur doit pouvoir se déconnecter d'un salon en envoyant la chaîne de caractères `/quit` au serveur. Il peut ensuite se reconnecter à un autre salon, ou se déconnecter en saisissant de nouveau `/quit`.

Le client peut envoyer des messages au serveur pour lui demander des infos, comme par exemple le nombre d'utilisateurs connectés au salon (`/nuser`), depuis combien de temps le salon est ouvert (`uptime`), la liste des utilisateurs connectés (`/users`). Ces requêtes s'insèrent dans le flux des messages de l'utilisateur, mais ne sont pas visibles des autres.

Il doit être possible d'envoyer un message privé à un utilisateur en ajoutant son nom (`@<nomUtilisateur>`) au début du message. Lorsqu'on reçoit un message privé, celui-ci s'insère dans le flux des messages du salon, mais il doit être possible de le distinguer des autres messages.

Cette application client est utilisable dans un terminal.

Bonus : Développez une version avec interface graphique

1.2 Serveur

Le serveur doit accepter des connexions de la part de nouveaux clients, et gérer les différents salons. Il doit être possible de créer ou de supprimer des salons. Lorsqu'il reçoit un message, il doit le réenvoyer aux bons utilisateurs. Le serveur reçoit bien évidemment plusieurs messages en même temps, et doit donc être capable de les traiter en parallèle.

Le serveur est accessible en ligne de commande. Il n'y a rien de persistant sur le serveur, vous n'avez pas à enregistrer les messages, ni de comptes utilisateur.

2 Déroulement de la SAÉ

La SAE se fait par groupe de deux. Elle se déroule du 05/12 au 20/01. Le développement se fait en Java.

Rendu intermédiaire le 16/12/2023 :

- Diagramme de classes
- Une archive avec deux clients et un serveur sans salon, et sans les commandes spéciales

Rendu final Le **23/01/2023** sur Célène :

- Diagramme des classes
- Application fonctionnelle
- Rapport avec documentation et justification des choix techniques