

SAE 3.02 Développer des applications communicantes

DOCUMENT DE REFLEXION

SAMUEL ROLLI RT222

SOMMAIRE

I.	Introduction	2
II.	Contexte et Objectifs du Projet	2
III.	Analyse Critique du Processus de Développement.....	2
IV.	Difficultés liées à l'utilisation de PyQt6 et Perspectives d'Amélioration.....	3
V.	Conclusion.....	3

I. Introduction

Ce document se concentre sur l'application de messagerie, explorant les fonctionnalités intégrées, les aspects en suspens, ainsi que les défis rencontrés. Il sert de lien entre les documents du client et du serveur, offrant une vue d'ensemble du projet. L'objectif principal est de présenter en détail le travail accompli, en abordant les choix stratégiques et les complexités techniques surmontées. Avec plus de 60 heures investies, ce compte rendu offre une vision approfondie du temps dédié à chaque aspect du projet. Il vise à exprimer un point de vue critique sur la durée nécessaire, à souligner les éventuelles frustrations liées à la notation, et à discuter des difficultés associées à l'utilisation de PyQt6. À travers cette documentation, l'intention est de fournir une perspective informée sur les réalisations et les obstacles, tout en ouvrant la voie à une discussion constructive sur les influences ayant modelé le développement de cette application.

II. Contexte et Objectifs du Projet

Le but de ce projet est de recréer une application de discussion, similaire à Discord ou WhatsApp, par exemple. Nous avons dû utiliser les bibliothèques Python socket, thread, et PyQt6. Nous avons donc appris à utiliser ces bibliothèques, en commençant par coder une paire client-serveur, puis un serveur pouvant gérer du multi-client. Ensuite, un serveur avec une architecture en étoile a été implémenté. Enfin, nous avons ajouté une interface graphique pour obtenir une application complète.

III. Analyse Critique du Processus de Développement

Comme expliqué précédemment, nous avons dû apprendre et nous familiariser avec des bibliothèques considérées comme avancées. Le multithreading en Python et la création d'interfaces graphiques natives, qui ne sont pas des web-apps, ne sont pas des tâches intuitives. Tout cela a dû être accompli dans un laps de temps très court. Pour une partie de la promotion, ce projet a dû être réalisé en parallèle avec une période d'apprentissage en entreprise, nous invitant à organiser notre travail et à jongler entre les exigences de l'entreprise et celles du projet.

Personnellement, j'ai investi approximativement plus de soixante heures de travail, travaillant le soir, pendant les pauses méridiennes, ainsi que les weekends et jours de congés. Une grande partie de ce temps a été dédiée à l'implémentation d'une interface graphique sur un client fonctionnel en ligne de commande. J'ai appris à réorganiser mon code en utilisant un code par classe plutôt qu'une simple définition de fonctions, ce qui est plus que nécessaire avec l'utilisation de PyQt6. Ce n'est qu'après avoir pris connaissance des grilles de notation et de l'information stipulant qu'un code totalement fonctionnel, sans documentation, équivaldrait à une note de 8/20 que j'ai été découragé sur l'intégration de certaines fonctionnalités telles que les commandes `"/ban"`, `"/kick"`, ou la correction des erreurs liées à la demande d'accès aux channels restreints. J'ai préféré m'assurer que les autres fonctionnalités soient correctement implémentées et fonctionnelles, effectuant des tests pour obtenir une documentation propre et réaliste sur les capacités de mon application. Pour les projets futurs, je pense tirer des leçons de ce projet, notamment en rédigeant un squelette de documentation en

parallèle du développement du code de l'application. D'autre part, je prévois mieux appréhender la difficulté de mise en place de certaines fonctionnalités demandées et gérer plus efficacement la chronologie de développement.

IV. Difficultés liées à l'utilisation de PyQt6 et Perspectives d'Amélioration

Comme expliqué dans la documentation client et serveur, l'apprentissage de PyQt6 et son utilisation ont posé des problèmes très chronophages que je n'avais pas su anticiper. Par exemple, la nouvelle manière de coder en classe a constitué un frein à l'inclusion de mon code avec le développement de l'interface graphique. De plus, le manque de retours d'erreur natifs efficaces par PyQt6 a freiné ma compréhension et la correction d'erreurs, m'incitant à rechercher de l'aide sur internet. Comme je n'avais pas prévu ce contretemps, cela a bouleversé mon organisation et la planification préalable. Cependant, toutes ces problématiques m'ont permis de me familiariser avec PyQt6. Avec plus de temps et une meilleure organisation, je pense être en capacité de finaliser l'implémentation des fonctions manquantes et même de réaliser l'implémentation de l'interface graphique du serveur. De plus, comme expliqué précédemment, je prévois réutiliser PyQt6 pour des projets futurs, que ce soit à des fins personnelles, professionnelles, ou universitaires. Ainsi, je pourrais mettre en valeur les apprentissages tirés de ce projet, notamment l'utilisation des threads ou de PyQt6.

V. Conclusion

En conclusion, ce projet de développement d'une application de messagerie a été une expérience enrichissante, mettant en lumière tant les accomplissements que les défis rencontrés.

La confrontation avec des technologies avancées telles que le multi-threading en Python et l'utilisation de PyQt6 pour créer des interfaces graphiques natives a été un défi, mais également une opportunité d'apprentissage significative. Les défis spécifiques liés à l'utilisation de PyQt6 ont été clairement identifiés, notamment le code en classe et le manque de retours d'erreur natifs. Cependant, ces difficultés ont également été perçues comme des opportunités d'acquérir une compréhension approfondie de cette bibliothèque, ouvrant la voie à des améliorations futures.

Les contraintes de temps, notamment la nécessité de concilier ce projet avec une période d'apprentissage en entreprise, ont mis en lumière la nécessité d'une organisation rigoureuse et de la capacité à jongler entre différentes tâches. Les difficultés rencontrées, notamment le découragement lié aux critères de notation, ont influencé les choix de priorités, mettant en avant la fonctionnalité et la stabilité au détriment de certaines options avancées.

En somme, ce compte rendu vise à offrir une réflexion approfondie sur le processus de développement, en mettant en avant les réussites, les enseignements, et les perspectives d'amélioration. Il clôture ainsi ce chapitre tout en ouvrant la porte à de futures explorations et réalisations.