

Enseignant(s)

**JERRAIN Yohann**

Email(s)

[yjerrain1@myges.fr](mailto:yjerrain1@myges.fr)

## Système de messagerie - 4A SI1

### 1 Matières, formations et groupes

Matière liée au projet :

Formations : -

Nombre d'étudiant  
par groupe :

**3 à 4**

Règles de constitution des groupes: **Libre**

Charge de travail  
estimée par étudiant : **30,00 h**

### 2 Sujet(s) du projet

Type de sujet : **Imposé**

#### Messagerie client - serveur

Faire un système de messagerie en Rust, avec un côté client et un serveur.  
Rendre les échanges chiffré (méthode libre).

### 3 Détails du projet

#### Objectif du projet (à la fin du projet les étudiants sauront réaliser un...)

Implémentation d'une messagerie en Rust en suivant les bonnes pratiques.

Le programme doit:

- Etre lancé et va soit chercher un autre client auquel se connecter soit un serveur
- Une fois connecté on doit pouvoir voir des messages s'afficher
- On peut envoyer des messages et l'autre client (ou les autres clients) doivent pouvoir voir ces messages
- Il n'est pas obligé de pouvoir voir les anciens messages lorsqu'un client se connecte
- un système de chiffrement est demandé (symétrique ou asymétrique) et le choix de l'algorithme est libre
- Client et Serveur en Rust

Il doit y avoir dans le projet:

- De l'ownership
- Du borrowing
- Des collections
- Des tests
- De la propagation d'erreur
- Des structures
- Des Enums
- Des threads

Un plus:

- Présence de Traits
- Présence de Generics

Les malus:

- bloc Unsafe
- trop d'unwrap/expect (remplacer par des unwrap\_or/unwrap\_or\_else ou des match)
- pas de test

Idées Bonus:

- Connexion BDD
- Interface graphique
- gestion des utilisateur poussé
- système anti-usurpation d'identité
- Système de chiffrement avancé

#### Descriptif détaillé

#### Ouvrages de référence (livres, articles, revues, sites web...)

The Rust Programming Language Book: <https://doc.rust-lang.org/book/>

Learn rust: <https://learning-rust.github.io/>

Rust by Example: <https://doc.rust-lang.org/stable/rust-by-example/>

Gentle rust intro: <https://stevedonovan.github.io/rust-gentle-intro/>

Exercices: <https://github.com/rust-lang/rustlings/>

The summary of the book: <https://tourofrust.com/>

Examples of code: <http://rosettacode.org/wiki/Category:Rust>

Rust Cheatsheet: <https://www.cheats.rs/>

Minimal Cheatsheet: <https://upsuper.github.io/rust-cheatsheet/>

Cours de Rust interactifs gratuits: <https://www.educative.io/courses/learn-rust-from-scratch>

<https://www.educative.io/courses/ultimate-guide-to-rust-programming>

#### Outils informatiques à installer

Rust

### 4 Livrables et étapes de suivi

1	Rendu final	Rendu du projet (sources et autre fichier nécessaire). Penser à enlever le dossier target.	vendredi 03/02/2023 23h59
---	-------------	---	---------------------------------

## 5 Soutenance

Durée de présentation  
par groupe :

**20 min**

Audience : **A huis clos**

Type de présentation :

**Démonstration**

Précisions :