

TP en Rust – Mini Système de Gestion de Bibliothèque

➤ Présentation du projet :

Ce projet est une application en ligne de commande, écrite en Rust, qui permet de gérer une petite bibliothèque. Elle propose les fonctionnalités suivantes :

- Ajouter un livre (titre, auteur, année)
- Emprunter un livre
- Retourner un livre
- Afficher tous les livres
- Afficher les livres disponibles
- Quitter le programme

➤ Structure du code :

J'ai utilisé une structure Livre avec ces champs :

- titre: le titre du livre (String)
- auteur: le nom de l'auteur (String)
- annee: l'année de publication (u32)
- disponible: un booléen pour savoir si le livre est emprunté ou pas

Les livres sont stockés dans un Vec<Livre> qui représente la bibliothèque.

➤ Fonctions principales :

J'ai créé une fonction pour chaque action :

- ajouter_livre() : ajoute un livre dans la bibliothèque
- emprunter_livre() : change l'état d'un livre si disponible
- retourner_livre() : remet le livre comme disponible
- afficher_tous_les_livres() : affiche tous les livres
- afficher_livres_disponibles() : affiche les livres disponibles

➤ Menu en boucle :

Le programme affiche un menu et reste dans une boucle loop jusqu'à ce que l'utilisateur choisisse l'option 6 ("Quitter").

J'ai utilisé match pour traiter le choix de l'utilisateur.

➤ Choix techniques simples :

- J'ai utilisé std::io pour lire les informations depuis le clavier.
- J'ai essayé de faire simple, sans ajouter de vérifications compliquées.
- Le code est simple, avec des println!, des if, et des boucles for.

➤ Conclusion :

Ce TP m'a permis de pratiquer :

- Les **struct** en Rust
- Manipuler un Vec pour stocker des données
- Lire des entrées utilisateur
- Organiser un petit programme Rust avec un menu