

Projet RUST

Présentation du projet :

Il s'agit de la bibliothèque demandée dans l'énoncé. Comme dans l'énoncé, on peut ajouter un livre, emprunter un livre via son titre, retourner un livre toujours par son titre, afficher tous les livres, afficher seulement les livres disponibles et quitter le programme.

Choix techniques :

Tout d'abord, j'ai hésité à ajouter une option modifier le livre en fonction de son titre comme pour l'ajout, l'emprunt et le retour. On utiliserait la même méthode qui nous permet de trouver le livre lorsqu'on veut l'emprunter (`iter_mut().find(«partie tapée »)`) et `io::stdin().read_line(« partie tapée »)`, la conversion et le match puis le mutable.

Ensuite, j'ai fait le choix de ne bloquer que les entrées différentes de chiffre pour la date, je pensais tout d'abord à bloquer et forcer un affichage YYYY mais je me suis dit que des écrits existent avant l'an 1000 et que je ne pouvais pas bloquer leurs ajouts.

Voici pour mes choix, je vais décrire ce que j'ai pu utiliser dans mon code :

- Struct me permet de définir ce que contient mon livre, un titre (en string), un auteur (en string), l'année (en int) et un booléen pour la disponibilité (disponible ou emprunté). (Comme demandé dans l'énoncé, j'ai juste pris la liberté pour les champs, titre, auteur et année. Comme ils n'étaient pas imposés j'ai choisi les types les plus cohérents à mon sens.)
- Je vais gérer les potentielles erreurs de conversion grâce aux « parse » dans mon code.
- Je me protège des doublons avec `iter().any(-----)`. `iter` me sert à boucler et j'utilise `any` + le paramètre comme closure pour éviter d'avoir à faire une nouvelle boucle.
- Il y a bien une fonction par option : `ajouter_livre`, `emprunter_livre`, `retourner_livre`, `afficher_tous_les_livres` et `afficher_livres_disponibles`. Le `quitter` est dans le main.
- par exemple `io::stdin()` me permet de taper, `read_line(&mut titre)` me permet de lire ce qui a été écrit et le stocker, `&mut titre` afin que Rust puisse modifier ce qui a été tapé et `unwrap()` pour la partie erreur. Ensuite j'utilise `trim` pour gérer les espaces et retours à la ligne, ça m'évite les erreurs pour les comparaisons.
- J'utilise `push` comme vu en cours pour que les données entrées soit ajoutées dans mon vecteur.
- J'utilise `match` pour le choix, pour faire des checks, je l'utilise avec `find`, pour qu'il me renvoie soit le livre cherché, soit le fait que le livre n'existe pas. Pareil je l'utilise pour vérifier si la conversion des dates est réussie pour que le programme soit plus résistant à la casse.
- J'utilise une boucle `for` pour afficher les livres, à la fois dans la fonction `tous les livres` mais aussi seulement les livres disponibles. Il y a juste une condition en plus dans le deuxième cas.

Xavier MAYER

- Le programme menu boucle bien grâce à la loop dans le main, le break est trigger par le choix 6. Quitter ou ctrl + c