

Projet : minishell

1 Objectifs

Ce projet vise à vous permettre de mettre en pratique les notions de base vues en TD et TP, autour de la gestion des processus, des signaux et des E/S, dans un contexte suffisamment réaliste. Il s'agit plus précisément de développer un interpréteur de commandes simplifié, offrant les fonctionnalités de base des shells Unix, comme le bash...

Les différentes parties du projet seront à développer en séance de TP.

2 Boucle principale

La première étape va être d'écrire le comportement de base de l'interpréteur, qui consiste en une boucle infinie. Chaque itération de cette boucle lit une ligne sur l'entrée standard, l'interprète comme une commande, puis lance un processus fils qui exécutera cette commande.

Par exemple, lors de la session suivante :

```
sh-3.2$ pwd
/Users/jeromeermont/Cours/Système 1SN/minishell
sh-3.2$ ls
Makefile  minishell.c  readcmd.c  readcmd.h  test_readcmd.c
sh-3.2$ wc -l minishell.c
      52 minishell.c
sh-3.2$
```

L'interpréteur lit, reconnaît puis lance l'exécution des commandes `pwd`, `ls`, `wc`, puis reste en attente de lecture de la ligne suivante.

3 Guide de progression

Les différentes étapes du projet seront traitées en TP :

Étapes 1 à 4 : TP1 processus ;

Étapes 5 à 9 : TP2 signaux ;

Étapes 10 à 12 : TP3 signaux ;

Étapes 16 et 17 : TP4 fichiers et redirections ;

Étapes 19 à 20 : TP5 tubes, TP6 select.

3.1 Modalités pratiques

Attention : Les modalités pratiques peuvent évoluer en fonction des circonstances et du déroulement de l'enseignement. Les **modalités à jour** sont disponibles sur la **page Moodle** (section projet et pages des liens de dépôt).

Rendu à la fin de chaque séance de TP

Pour chaque étape du projet, développée en séance de TP, vous rendrez une archive contenant les fichiers. Ces différentes étapes seront évaluées et seront intégrées à la note finale du projet.

Rendu final du projet

Le **23 mai 2025** vous devrez rendre votre une version du minishell correspondant au traitement complet. Les livrables pour ce rendu seront constitués du code et d'un bref rapport présentant l'architecture de l'application, les choix et spécificités de conception, la **méthodologie de tests** suivie, avec quelques test significatifs. Le rapport devra en particulier comporter la réponses à la question 2, ainsi qu'une explication sur les choix opérés pour la mise en œuvre des réponses aux questions 7 et 8. L'évaluation du code tiendra compte de sa qualité.

Attention ! Ce projet est un projet individuel.

Il est permis, et même bénéfique, d'échanger sur la conception, mais le rendu final doit refléter un travail strictement personnel. Nous vous demandons de bien noter que nous disposons d'outils spécifiques pour détecter la copie de projets, et que **toute fraude avérée sera sanctionnée sans appel, quelles que soient les circonstances.**