

Groupe M :

- HAFID
- AIT GUENI SSAID

Compte rendu : Réalisation d'un mini-shell

I. Travail réalisé

En suivant les étapes sur le sujet fourni, on a pu faire la **première partie** et **les deux premières questions de la deuxième partie** du sujet.

Maintenant notre Shell est capable d'exécuter plusieurs types de commande, en parlant sur les commandes : **simple sans argument**, **avec des arguments**, avec **redirection** d'entrée ou sortie ou les deux en même temps, avec **plusieurs pipes** et aussi avec le caractère '&'. De plus, on a géré le maximum des erreurs qui peuvent se produire lors de l'exécution d'une commande.

Concernant la gestion des processus qui s'exécutent soit en arrière plan ou en premier plan, on est arrivé à quitter notre shell sans avoir des processus zombies, en implémentant un traitant qui permet de ramasser les processus terminés. On a aussi implémenté deux autres traitants permettant de gérer les signaux **SIGINT** et **SIGSTP** reçus par le fils qui exécute les commandes.

En fin, On a fini avec l'implémentation de la commande **jobs** qui donne la liste des commandes lancées.

II. Tests

Test01

Permet de tester l'implémentation de la commande **quit** suivie de la commande **wait** pour tester si on a bien quitté le Shell.

Test02

Permet de tester une suite des commandes simples sans "<" ">" "|" ">>" et sans paramètres. Elle exécute successivement les commandes **dir**, **ls**, **echo**, **clear**, **exit**.

Test03

Permet de tester une commande simple avec des arguments en exécutant la commande **touch f1 f2** pour créer deux fichiers f1 et f2.

Test04

Permet de tester les commandes de redirection avec les deux options '`<`', '`>`'. Elle exécute la commande **cat < f1 > f2** pour charger le contenu du fichier f1 vers f2.

Test05

Permet de tester une commande non valide en exécutant la commande '**jsjdksl**'.

Test06

Permet de tester deux commandes avec un tube '|'. Il exécute la commande **dir | wc -l > f1** pour lister le contenu du répertoire courant, il calcule le nombre de ligne du résultat précédent et il le met dans le fichier f1.

Test07

Permet de tester plusieurs commandes avec plusieurs tubes et des redirections. Il exécute la commande **ls < f1 | grep a f1 | wc -l > f2** pour lister, chercher, compter, et mettre le résultat dans le fichier f2.

Test08.

Permet de tester une commande en arrière-plan avec '&'. Il exécute la commande **./infiniTboucle&** pour lancer un programme **infiniTboucle** qui contient une boucle infinie.

Test09

Permet de tester la gestion des zombies. Il exécute successivement les commandes **dir, ls, echo, dir, clear, ps**.

Test10

Permet de tester l'implémentation des signaux SIGINT et SIGTSTP. Il exécute les commandes

kill -9 <pid d'un processus>

kill -2 <pid d'un processus>

Test11

Permet de tester la commande **jobs** pour afficher les commandes lancées.