

# Compte rendu mini-shell

---

## Introduction

---

Nous avons implémenté un mini-shell permettant l'exécution des appels système nécessaires à l'utilisation d'un shell.

## Les appels fonctionnels

---

Le mini shell ayant été implémenté permet l'utilisation des appels système tels que ls, sort, cat... l'utilisation de redirections vers un fichier de sortie ou une redirection d'entrée ainsi que l'utilisation de pipe pour effectuer plusieurs commandes successivement.

Pour effectuer des commandes successives via pipe, avant de commencer à lire et exécuter les commandes, nous remplissons un tableau de taille n où chaque pid de fils crée est stocké ainsi qu'un tableau de n-1 pipe où on stock ces derniers (n nombre de commandes). Lors d'une exécution de commande nous fermons tous les pipe non utilisés pour cette commande.

De plus il est aussi possible de lancer des processus en background en évitant au processus père d'attendre la fin des processus fils.

Aussi aucun processus zombi n'est crée lors de l'utilisation de toutes les fonctionnalités citées précédemment grâce a la fonction handler évitant de perdre les fils terminés simultanément.

## Les tests

---

Pour tester les fonctionnalités de notre shell nous avons crée des fichiers de tests exécutant successivement des commandes passées dans ces fichiers et nous les avons comparés en exécutant ces mêmes commandes sur le shell de notre machine. De plus nous avons vérifié à la main si nous ne faisons aucune erreur et que les tests réalisés effectuaient bien ce que l'on attendait d'eux.

Les tests réalisés sont les suivants :

- test 1 : quit
- test 2 : ls
- test 3 : ls puis echo puis ls
- test 4 : ls puis echo puis ls puis ps
- test 5 : sleep 10 & puis ps
- test 6 : cat < essai.txt | grep test > verif.txt
- test 7 : ls -l | wc -l
- test 8 : cat essai.txt | grep es > verif2.txt
- test 9 : cat < essai.txt | grep test
- test 10 : cat titi.txt | cut -d : -f2 | sort | uniq -c | sort -rn | head -n 10

Ces tests permettent de vérifier que toutes les appels système basique sont utilisables.