



Projet Mini-Shell Rapport intermédiaire

CAZES Noa

Département Sciences du Numérique - Première année
2019-2020

Question 1 et 2 On remarque que, comme le processus père n'attend pas la fin du processus fils pour continuer son exécution après la fin d'une boucle, l'affichage du prompt se fera avant l'affichage du résultat d'exécution de la commande entrée par l'utilisateur.

Question 3 Pour éviter cela, j'ai décidé de mettre en place un traitant du signal SIGCHLD avec la fonction waitpid. Ainsi tant que le fils n'a pas terminé son exécution, le père attend.

Question 4 Pour ne pas que ces commandes internes soient lancées par le processus fils, on crée une condition, de telle sorte que si les commandes sont cd ou exit, le processus père s'en charge, sinon on crée un processus fils avec la primitive fork.

Question 5 Afin de lancer une commande en tâche de fond, on fait de sorte que le processus père n'attende pas la fin de l'exécution du processus fils pour accepter de prendre en charge une nouvelle commande.

Question 6 Pour pouvoir gérer la commande list, on crée une liste chaînée dont chaque élément comporte l'identifiant du processus, son pid, son état (actif ou suspendu), la ligne de commande qu'il traite et un pointeur vers l'élément suivant de cette liste chaînée. Pour la commande stop, on la traite à l'aide du signal SIGINT appliqué à un processus particulier avec la primitive kill. Pour la commande bg, on la traite à l'aide d'un signal SIGCONT, et on fait de sorte que le processus père n'attende pas la fin de son traitement. Pour la commande fg, on fait en sorte que le processus père attende la fin de du processus fils, à l'aide de SIGSTOP. Et on va mettre tout cela en place à l'aide du traitant de SIGCHLD (qui utilise waitpid).

Question 7 Afin de pouvoir gérer la signal SIGINT, on crée un traitant qu'on lui assigne à l'aide de la primitive signal. Il doit provoquer la terminaison du processus en avant-plan. Dans le traitant on inscrit alors kill(pid, SIGKILL) et on le supprime alors de la liste chaînée. Ensuite on l'active lors de la création du processus fils mais on le bloque dans le cas où le traitement est relayé par le processus fils.