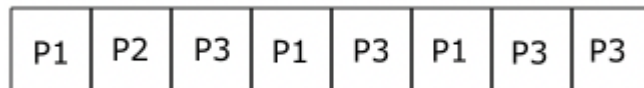


Exercice 2

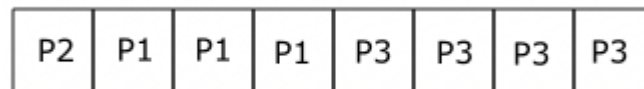
1.
 - a. Proposition 2
 - b. `cd lycee`
 - c. `mkdir algorithmique`
 - d. `rm image1.jpg`
2.
 - a. PID du parent du processus démarré par la commande `vi` : 927
 - b. PID d'un processus enfant du processus démarré par la commande `xfce4-terminal` : 1058
 - c. PID de deux processus qui ont le même parent : 1153 et 1154 (parent PID 927)
 - d. PID des deux processus qui ont consommé le plus de temps processeur : 923 et 1036

3.

a.



b.



4.

a.

Un processus peut être dans un état : ÉLU, PRÊT ou BLOQUÉ

Voici une situation qui peut provoquer un interblocage :

- P1 est à l'état ÉLU, il demande R1, il l'obtient (car R1 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P2 passe à l'état ÉLU, il demande R2, il l'obtient (car R2 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P3 passe à l'état ÉLU, il demande R3, il l'obtient (car R3 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P1 passe à l'état ÉLU, il demande R2, il ne l'obtient pas (car R2 est déjà utilisé par P2). P1 passe à l'état BLOQUÉ
- P2 passe à l'état ÉLU, il demande R3, il ne l'obtient pas (car R3 est déjà utilisé par P3). P2 passe à l'état BLOQUÉ
- P3 passe à l'état ÉLU, il demande R1, il ne l'obtient pas (car R1 est déjà utilisé par P1). P3 passe à l'état BLOQUÉ

Les 3 processus se retrouvent à l'état BLOQUÉ, nous avons ici un phénomène d'interblocage.

b.

Pour éviter le phénomène d'interblocage, il suffit d'inverser les 2 lignes Demande R3 et Demande R2 pour le processus P2. On obtient alors :

- P1 est à l'état ÉLU, il demande R1, il l'obtient (car R1 est libre) puis passe à l'état PRÊT

- P2 passe à l'état ÉLU, il demande R2, il l'obtient (car R2 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P3 passe à l'état ÉLU, il demande R1, il ne l'obtient pas (car R1 est déjà utilisé par P1). P3 passe à l'état BLOQUÉ
- P1 passe à l'état ÉLU, il demande R2, il ne l'obtient pas (car R2 est déjà utilisé par P2). P1 passe à l'état BLOQUÉ
- P2 passe à l'état ÉLU, il demande R3, il l'obtient (car R3 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P2 libère R2
- P2 libère R3
- P1 passe à l'état ÉLU, il demande R2, il l'obtient (car R2 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P1 libère R1
- P1 libère R2
- P3 passe à l'état ÉLU, il demande R1, il l'obtient (car R1 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P3 passe à l'état ÉLU, il demande R3, il l'obtient (car R3 est libre) puis passe à l'état PRÊT
- P3 libère R3
- P3 libère R1