

Correction

NSI - 2021 Métropole Jour 2 (--)

Exercice 4 - systèmes d'exploitation : gestion des processus

PARTIE A :

1. Le programme 1 bloque la table traçante et attend le modem bloqué par le programme 2 qui attend l'imprimante bloquée par le programme 3 qui attend la table traçante.

Tous les programmes attendent une ressource bloquée par un autre programme ce qui crée un interblocage.

2. Pour éviter l'interblocage, il faudrait inverser l'ordre des demandes pour un des trois programmes. Par exemple, le programme 3 devrait demander l'accès à la table traçante avant l'imprimante :

Programme 3

demander (imprimante)

demander (table traçante)

exécution

libérer (table traçante)

libérer (imprimante)

3. L'état du processus p1 tant que la table traçante ne sera pas disponible sera : bloqué. (Pour être prêt, il faudrait qu'il ait accès à toutes les ressources dont il a besoin.)

PARTIE B :

1. C'est la commande `ps -ef` qui permet cet affichage.

(`ls` permet de liste le contenu d'un répertoire, `cd` permet de changer de répertoire et `chmod` permet de changer les droits d'accès.)

2. L'identifiant du processus parent (PPID) à l'origine de tous les processus concernant le navigateur web est 831.

3. L'identifiant du processus (PID) dont le temps d'exécution est le plus long est 6 211 avec un temps d'exécution d'1min16.

