

SR2 – Partie « Systèmes » - Préparation Séance 2 de TP Processus Unix & Tubes

Exercice 1 – Révisions Tubes – A faire avant la séance 2

Écrire un programme dans lequel un processus père envoie à son fils un message un certain nombre de fois NE via **un tube** de communication. Le fils doit se terminer quand il ne pourra plus recevoir de messages et le père doit se terminer en **dernier**.

Le nombre NE d'envois à réaliser constitue le **paramètre** de cette application.

Attention : Réfléchir au **schéma** de communication avant de coder.

Exemple d'exécution : ./exo1 3

/ Un message envoyé 3 fois au fils */*

```
Pere - Message numero 1 envoye
      Fils - Recu de mon pere : Message numero 1
Pere - Message numero 2 envoye
      Fils - Recu de mon pere : Message numero 2
Pere - Message numero 3 envoye
      Fils - Recu de mon pere : Message numero 3
      Fils - Je me termine
      Pere - Je me termine en dernier
```

Exercice 2 – Révisions Tubes – A faire avant la séance 2

Écrire un programme dans lequel NF fils jouent le rôle de capteurs de véhicules et envoient un message à leur père, à chaque fois que NBV véhicules ont été détectés. Lorsque NBVM véhicules ont été comptés, les fils se terminent.

Le père joue le rôle d'un panneau d'affichage en affichant les informations au fur et à mesure qu'elles lui arrivent. Il se termine quand ses fils se sont terminés.

Le nombre NF de capteurs (fils), le nombre maximum de véhicules NBVM et le nombre NBV déclenchant l'envoi constituent les **paramètres** de cette application.

Le passage d'un véhicule sera symbolisé par la saisie d'un caractère au clavier.

Attention : Réfléchir au **schéma** de communication avant de coder.

Exemple d'exécution : ./exo2 2 4 1

/ 2 capteurs, envoyant leur valeur tous les 1 véhicule, à concurrence de 4 captés – On a saisi les caractères abcdef pour simuler les véhicules */*

```
ab
      Capteur 1 (100) : 1 vehicules de plus => 1
      Capteur 0 (99) : 1 vehicules de plus => 1
Pere (98) - Capteur 1 : nombre de vehicules = 1
      Capteur 1 (100) : 1 vehicules de plus => 2
Pere (98) - Capteur 0 : nombre de vehicules = 1
Pere (98) - Capteur 1 : nombre de vehicules = 2
cd
      Capteur 0 (99) : 1 vehicules de plus => 2
      Capteur 1 (100) : 1 vehicules de plus => 3
Pere (98) - Capteur 0 : nombre de vehicules = 2
      Capteur 0 (99) : 1 vehicules de plus => 3
Pere (98) - Capteur 1 : nombre de vehicules = 3
Pere (98) - Capteur 0 : nombre de vehicules = 3
ef
      Capteur 0 (99) : 1 vehicules de plus => 4
      Capteur 1 (100) : 1 vehicules de plus => 4
Pere (98) - Capteur 0 : nombre de vehicules = 4
      Capteur 0 (99) : Termine
      Capteur 1 (100) : Termine
Pere (98) - Capteur 1 : nombre de vehicules = 4
Pere (98) - Je me termine en dernier
```