

# STI 1<sup>ère</sup> année – Programmation Système

## TD 6: processus

J. Briffaut

### 1 Processus

L'objectif de ce TD est d'étudier :

- la création de processus
- la gestion de l'accès à un fichier par différents processus
- la terminaison de processus

#### 1.1 Création de processus

**Exercice 1** Écrire un programme qui crée un nouveau processus via la primitive *fork()* et affiche les différentes informations relatives suivantes :

- PID du processus père et fils
- ordre d'apparition des processus père et fils
- ordre de disparition de ces processus

#### 1.2 Processus et accès concurrent à un fichier

**Exercice 2** Écrire un programme qui ouvre un fichier en lecture/écriture puis crée un nouveau processus fils. Le processus fils réalisera alors :

- Une écriture de la chaîne "foo" à l'offset 3 dans ce fichier
- une pause de 2 secondes via *sleep*
- puis relira et affichera 3 caractères à l'offset 3

Le processus père réalisera alors :

- Une écriture de la chaîne "bar" à l'offset 3 dans ce fichier
- une pause de 1 seconde via *sleep*
- puis relira et affichera 3 caractères à l'offset 3

Que ce passe t'il ?

**Exercice 3** Proposez une solution pour palier ce problème.

#### 1.3 Terminaison de processus

**Exercice 4** Écrire un programme qui crée un nouveau processus. Le processus fils attendra 2 secondes avant de quitter. Le processus père attendra que le processus fils est fini son traitement avant d'afficher le code de retour du processus fils.