

M3101 : Principes des systèmes d'exploitation

TP3 : Les 'tubes' sous Linux

Objectif :

Mise en œuvre de la bibliothèque des 'tubes' du système **Linux**.

Travail demandé :

Dans le répertoire **TP3**, développer en langage **C**, les applications définies dans les exercices ci-dessous.

Tous les processus devront commencer par afficher sur la sortie standard, la date et l'heure puis le login et l'UID de l'utilisateur, avant de réaliser le traitement demandé.

Exercice 1 :

Écrire un programme qui réalise le traitement suivant :

- Un processus **père** crée un tube local (**pipe**) puis crée ensuite un processus **fil** avec lequel il communiquera par le biais de ce tube.
- Après la création du processus **fil**, le processus **père** lira plusieurs chaînes de caractères sur l'entrée standard et les écrira dans le tube.
- Le processus **fil** lira les chaînes de caractères reçues dans le tube et les écrira dans un fichier texte nommé **data.txt**.

Le programme **source** sera codé dans le fichier **pipe1.c** et le programme **exécutable** sera codé dans le fichier **pipe1**.

La trace d'exécution des processus sera enregistrée dans le fichier **pipe1.trace**.

Exercice 2 :

Reprendre l'exercice 2 du TP2 sur les signaux, en mettant en œuvre un tube nommé (**FIFO**) pour la transmission du PID entre les deux processus :

- Le processus **signal1** du TP2 sera renommé **signal1-fifo** et son traitement sera codé dans le fichier **signal1-fifo.c**. Sa trace d'exécution sera enregistrée dans le fichier **signal1-fifo.trace**.
- Le processus **signal2** du TP2 sera renommé **signal2-fifo** et son traitement sera codé dans le fichier **signal2-fifo.c**. Sa trace d'exécution sera enregistrée dans le fichier **signal1-fifo.trace**.