

Systemes d'Exploitation

TD3

Cours de Frédérique Laforest et Isabelle Augé-Blum
Département Télécommunication, Services et Usages, INSA Lyon, 2005-2006
Pierre Parrend

I. Récapitulatif de la communication entre programmes en langage C

La communication en C se fait soit par le biais de fichiers, soit par le biais d'IPC (Inter Processus Call).

Par fichier :

- tube (fichier simple)
- pipe (tube non nommé)

Par IPC :

- signaux
- sémaphores
- mémoires partagées
- files de messages

Tous les canaux de communication doivent être fermés attentivement. En effet, les fichiers non fermés deviennent inaccessible dans la suite du programme, et les IPC sont limités en nombres (typiquement entre 10 et 100 IPC de chaque sorte, selon le système).

II. Quelques appels en C :

- atoi()

int nombre = atoi(string);

permet de transformer une chaîne de caractères (par exemple lue sur l'entrée standard) en entier.

- strlen()

int longueur strlen(chaine_caracteres)

retourne la 'longueur' de 'chaine_caracteres'

- write()

int nbOctets write(nom_fichier, variable, taille)

écrit un longueur 'taille' de la variable 'variable' dans le fichier 'nom_fichier'

retourne nbOctets, le nombre d'octets effectivement écrits

- read()

int lg = read(nom_fichier, variable, longueur)

lit dans le fichier `nom_fichier`, et écrit 'longueur' octets dans la variable 'variable'.
Retourne `lg`, la longueur réellement lue.

- `struct stat statistiques_fichier`

structure contenant des informations statistiques sur un fichier.

Les principaux champs de la structure sont :

- `st_size` : la longueur du fichier
- `st_uid` : id utilisateur du fichier
- `st_mode` : mode d'accès du fichier
- `st_mtime` : dernière modification du fichier

- `mknod()`

`int val = mknod("nom", option, 0)`

crée un répertoire ou un fichier "nom", en fonction des 'options'. Val indique le status de retour (normalement 0).

- `fstat()`

`fstat(nom_fichier, & bufstat)`

écrit le contenu du fichier `nom_fichier` et ses statistiques dans la structure `bufstat`.