

## TP 3 : Simulation du Processus Init

On désire écrire un programme régulateur qui crée des processus. Il lit le fichier de configuration (décrit ci-dessous) pour connaître les instructions sur les processus à créer.

### 1 Description du fichier de configuration

```
id :niveau :action :processus a lancer:
```

L'identificateur *id* est composé de une ou deux lettres. Il identifie la ligne. Le niveau est déterminé par le second champ. Si sa valeur est négative, il est alors équivalent à tous les niveaux possibles. Sinon, ce champ sera comparé au paramètre de la fonction *regul* pour connaître les actions à effectuer (on ne créera que les processus dont le niveau est égal au paramètre de la fonction *regul*). Le champ *action* indique la manière de traiter le processus décrit dans le champ *processus*. Les différentes actions sont :

- *initdefault* : si la fonction *regul* est lancée sans paramètre, alors le niveau associé à *initdefault* sera le niveau par défaut
- *off* : ne crée pas le processus associé
- *respawn* : le processus doit être maintenu en activité par la fonction *regul* (relance du processus en cas de mort)
- *once* : le processus est lancé une et une seule fois
- *wait* : le processus est lancé une et une seule fois et *regul* attend la mort de celui-ci avant de lancer le suivant.

### 2 Ouverture et lecture fichier

```
#include <stdio.h>

FILE *f ;
char var1[12],var2[12];

if ((f = fopen("nom_fichier","r")) == (FILE *) NULL)
{
    fprintf(stderr,"") ;
    exit(-1) ;
}
```

```

}
while ((fscanf(f,"%[^:]:%[^:]:",var1,var2)) && (!feof(f)))
{
}

```

### 3 Algorithmme proposé

```

Ouverture fichier config
Tant que lecture fichier
faire
    Si niveau invoque = niveau fichier et action dans
        (once, wait, respawn)
    alors
        creation processus fils
        si fils
        alors
            lancement processus fichier
        sinon
            si action = wait
            alors
                attente mort du fils
            fin alors
        fin alors
    fin alors
Fait

Tant que tous les fils ne sont pas morts
Faire
    Gestion selon action
Fait

```

### 4 Exercices

1. Ecrire le programme *regul* afin de gérer le lancement des processus du fichier en gérant dans un premier temps les actions *wait*, *once* et sans tenir compte des niveaux
2. Gérer les niveaux
3. Gérer l'action *initdefault* dans le cas où aucun argument n'a été fourni à *regul*
4. Gérer l'action *respawn*