

# Devoir sur Table : Programmation Système

Enseignant : Anthony Busson

## Exercice 1 :

Nous considérons le code ci-dessous. Donnez le résultat de l'affichage de ce programme. Vous pourrez donner les pid que vous souhaitez, il faut juste qu'ils soient cohérents vis-à-vis de l'exécution du programme.

```
int main()
{
    int i, retourExit, retourFork=1, pid;

    for(i=0; i < 4; i++)
    {
        if(retourFork>0)
        {
            printf("Mon PID est %d et i=%d\n",getpid(),i);
            retourFork=fork();
        }
    }

    if( (pid=wait(&retourExit))>0 ) printf("Code de retour du fils %d:
%d\n",pid,WEXITSTATUS(retourExit));

    exit(i);
} //fin du main
```

**Exercice 2 :**

Nous considérons le code suivant :

```
int fd ;  
Char buffer[9] ;  
strcpy(buffer, « tototiti ») ;  
strcpy(buffer,« tata ») ;
```

On suppose que fichier1.txt existe et contient « 123456789101112 ». Quel sera le contenu du fichier après les ouvertures/écritures suivantes :

- `if( (fd=open(« fichier1.txt », O_WRONLY | O_TRUNC))>0) write(fd,buffer,strlen(buffer)) ;`
- `if( (fd=open(« fichier1.txt », O_WRONLY | O_APPEND))>0) write(fd,buffer,strlen(buffer)) ;`
- `if( (fd=open(« fichier1.txt », O_WRONLY))>0) write(fd,buffer,strlen(buffer)) ;`
- `if( (fd=open(« fichier1.txt », O_WRONLY))>0) write(fd,buffer,sizeof(buffer)) ;`

**Exercice 3:**

Proposez un code en C qui permet de créer des zombies. Expliquez.

**Exercice 4 :**

Le fichier file.bin est un fichier qui contient 20 structures de type struct theStruct. Compléter le code ci-dessous de manière à placer les occurrences 10 à 19 se trouvant dans le fichier dans le tableau tabStruct.

```
struct the Struct{
    int unEntier ;
    char chaine[25] ;
}

int main()
{
    struct theStruct tabStruct[10] ;
```

```
//Déclaration des autres variables nécessaires
```

```
if((fd=open(« file.bin », O_RDONLY))<0){  
    perror(« Error open() ») ;  
    exit(2) ;  
}
```

```
//A compléter ici pour se placer au bonne endroit
```

```
//A compléter ici pour mettre les 10 occurrences de struct theStruct  
dans le tableau
```

```
return(0) ;  
}
```

**Rappel :**

```
off_t lseek(int fd, off_t offset, int whence); //Avec whence=SEEK_SET ,  
SEEK_CUR ou SEEK_END  
ssize_t read(int fd, void *buf, size_t count);
```