

TD Programmation Système

Série 3 suite : Tubes Nommés

Correction

Exercice 1

P1.c

```
// le processus P1 récupère une
chaîne de caractère en paramètre
et l'écrit dans le tube

#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

main (int argc , char* argv[])
{ int i,fd;

if( mkfifo("tube",0666) ==-1)
    {perror("mkfifo"),
    exit(0);}

fd=open("tube",O_WRONLY);
if(fd==-1)
    {perror("open"),
    exit(0); }

write(fd,argv[1],strlen(argv[1])
*sizeof(char));
close(fd);
}
```

P2.c

```
// le processus P2 lit dans le
tube nommé caractère par caractère
et l'affiche en majuscule

#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main (int argc , char* argv[])
{int fd;
char c;
fd=open("tube",O_RDONLY);

if(fd==-1)
{
perror("open");
exit(0);
}

while (read(fd,&c,1)!=0)
printf("%c",toupper(c));
printf("\n");
close(fd);

}
```

Exercice 2 : Communication entre deux processus

P1.c

```
// le processus P1 affiche
2    4    6    8    10
et communique la dernière
valeur au processus P2 en
l'écrivant dans un tube nommé

#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

main (int argc , char* argv[])
{ int fd, n=0;

if( mkfifo("tube",0666) ==-1)
    {perror("mkfifo"),
    exit(0);}

fd=open("tube",O_WRONLY);
if(fd==-1)
    {perror("open"),
    exit(0); }

do
    {n=n+2;
    printf(" %d",n);
    }while(n%5!=0);
printf("\n");

write(fd,&n,sizeof(int));
close(fd);

}
```

P2.c

```
// le processus P2 lit la valeur
communiquée par le processus P1
dans le tube nommé et affiche
13   16   19   22   25
en incrémentant la valeur lue
de 3 jusqu'à un multiple de 5

#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main (int argc , char* argv[])
{int fd, n;

fd=open("tube",O_RDONLY);

if(fd==-1)
    {perror("open"),
    exit(0);
}

read(fd,&n,sizeof(int));
do
    {    n=n+3;
        printf(" %d",n);
    }while(n%5!=0);

printf("\n");

close(fd);

}
```