

Técnicas Digitales III

Trabajo práctico: FIFO

FIFO en C

1. Compile y ejecute el programa `fifo_01.c`. Analice la estructura típica de implementación de una FIFO.

Compile el programa `gcc -o fifo_01 fifo_01.c`
Ejecute `./fifo_01`

Ejecute el comando,

```
$ ls /tmp
```

y verifique la creación del FIFO.

Descomente las últimas dos líneas del programa y vuelva a compilar y ejecutar.
Ejecute por consola

```
$ ls /tmp
```

¿Qué observa?.

2. Modifique el programa `fifo_01.c`, para abrir la FIFO como No bloqueante. Compile y ejecute el programa, ¿Qué sucede?.
3. Modifique el programa `fifo_01.c`, para abrir la FIFO con permisos de lectura y escritura. Compile y ejecute el programa, ¿Qué sucede?.
4. Cree un programa que lea datos desde la FIFO `/tmp/MI_FIFO` y los imprima por consola. Ejecute este programa en una consola.

En otra consola ejecute:

```
$ echo "Mi mensaje" > /tmp/MI_FIFO
```

¿Qué observa en la primera consola? ¿Recibe el proceso los datos por la FIFO?

5. Compile y ejecute `fifo_05.c`. Comente todas las líneas indicando qué operación realiza cada una. ¿Qué problema observa en el programa? ¿Qué solución propone?
6. Cree dos procesos no relacionados (que no sean padre e hijo) que se comuniquen usando una FIFO, de la siguiente forma:

1. El proceso A crea y abre la FIFO para escribir, y escribe el mensaje “Mensaje para proceso B” y termina.
2. El proceso B abre la FIFO para leer, lee el mensaje y lo muestra por consola.
7. Cree dos procesos no relacionados (que no sean padre e hijo) que se comuniquen usando una FIFO, de la siguiente forma:
 1. El proceso A crea y abre la FIFO para leer, cuando recibe la señal SIGUSR1 y lee la FIFO y lo leído lo muestra por consola
 2. El proceso B abre la FIFO para escribir, escribe el mensaje “Mensaje para proceso B” y termina.

FIFO en Python

8. Analice el script provisto `fifo_01.py`. Explique qué hace cada línea del script agregando un comentario por línea.