**Práctica 1**

1. Para cambiar el programa que se ejecuta en la CPU, debemos:

1. Guardar los registros.

2. Guardar el IP.

3. Si se trata de un programa nuevo, cargarlo en memoria.

4. Cargar los registros del nuevo.

5. Poner el valor del IP del nuevo.

1. ej2.c
2. La principal diferencia entre una system call y una llamada a una librería es que la system call hace un pedido al kernel para la utilización de un recurso mientras que una llamada una una función de biblioteca hace el pedido a una función definida en un biblioteca ya programada.

[https://pediaa.com/what-is-the-difference-between-system-call-and-library-call/#:~:text=The%20main%20difference%20between%20System,programs%20to%20access%20hardware%20resources](https://pediaa.com/what-is-the-difference-between-system-call-and-library-call/" \l ":~:text=The main difference between System,programs to access hardware resources).

1. Diagrama

   Descripción generada automáticamente
2. codigo
3. codigo
4. codigo
5. Duda
6. el proceso izquierda quiere enviar el mensaje al de la derecha, pero este comienza a realizar el computo\_muy\_dificil2, entonces mientras el computo no termine, este seguira tratando de enviar el mensaje. Una vez que este termine, recibira el mensaje y los imprimira y una vez enviado el mensaje el otro proceso ya pudo haber arrancado y como tardan el mismo tiempo eventualmente se sincronizaran. Para que sea como en el grafo el sistema operativo debe proveer una cola de mensajes, para asi el proceso 1 puede depositar el suyo y empezar su ejecucion

10) a) Memoria compartida. No tienen porque comunicarse entre si. Luego tendremos más eficiencia ya que uno no estará esperando al otro.

b) Memoria compartida, con un mensaje. El segundo proceso se bloquea hasta que no terminamos el primero

c) Pasaje de mensajes. Seria muy peligroso tener memoria compartida en este caso.

11) Es el mismo programa. La cola de mensajes debe tener tamaño 1

12) Los pipes tienen tamaño muy limitado. Si un sistema operativo solo implementase estos, se tendría una velocidad de comunicación muy limitada. Además de que en ellos solo pueden leer los procesos hijos.

Al incorporar sockets, se garantiza que no haya otro proceso que acceda a ciertos datos en el medio de una comunicación, ya que esta es de extremo a extremo en dos procesos. El problema es que cuando varios procesos quieren trabajar sobre un mismo archivo, estos no lo permiten.

File redir vs Pipes. The both do the same basic thing; they redirect a file descriptor of the process executed. The difference lies in how. A pipe connects the stdout of one process to the stdin of another, whereas redirection redirects from/to a file (> from stdout to a file, < from a file to stdin).