



Práctica 2. Administración de procesos

Objetivo

Comprender las llamadas al sistema del Sistema Operativo Linux que son fundamentales para la creación, sincronización y comunicación de procesos e hilos utilizando herramientas del IPC como memoria compartida, colas de mensajes y semáforos y otras herramientas como tuberías con nombre y sin nombre.

Investigación Previa

Investigue acerca de:

- Creación de procesos
- Procesos hijos
- Hilos
- Memoria compartida
- Colas de mensajes
- Semáforos
- Tuberías con nombre
- Tuberías sin nombre

La investigación anterior la deben colocar en el reporte de práctica.

Desarrollo

Realizar un sistema que permita la compra de boletos de avión. El proceso servidor debe esperar a que uno o más procesos clientes se conecten. Una vez que se conecte algún proceso cliente, el proceso servidor debe crear un proceso hijo o hilo para atender al cliente y después debe esperar a otro cliente. Para comunicar los procesos se deben utilizar herramientas de comunicación como tuberías o memoria compartida.

Una vez que el cliente está siendo atendido por el hijo o hilo del servidor, se le debe mostrar los asientos disponibles del avión. El cliente debe poder elegir uno o más de los asientos y se le debe pedir la confirmación de compra. Mientras que el cliente decide si compra o no los boletos ningún otro proceso cliente puede elegir los asientos que han sido apartados y por lo tanto se deben usar semáforos para evitar que se interrumpan entre si los clientes.

Para hacer pruebas de funcionalidad, el proceso servidor debe ejecutarse en una terminal y cada uno de los procesos clientes en terminales distintas.

El programa servidor principal se llamará: P2-Servidor.c

Los programas clientes se llamarán: P2-Cliente1.c, P2-Cliente2.c... o simplemente P2-Cliente.c con sus diferentes instancias.