

Técnicas Digitales III

Trabajo práctico: Semáforos

1. Compile y ejecute el programa hilos01.c.

Compile el programa gcc -o sem01 sem01.c -lpthread
Ejecute ./ sem01

Ejecute varias veces ./sem01

- Analice el código. ¿Qué se debería ver por consola y qué es lo que se observa?
- ¿Qué problema observa?

2. Compile y ejecute el programa sem02.c ¿Cuál es el objetivo del programa?. Observe la salida por consola.

- ¿Qué valor debería tener la variable total al finalizar el programa?
- Cambien el valor de inicialización de la variable contador de 10 a 1000 y ejecute varias veces el programa. ¿Qué problema observa?
- Implemente semáforos para solucionar el problema.

3. El programa sem03.c implementa el problema del productor-consumidor.

- Abra el programa con un editor y observe cómo está implementado el uso de semáforos para resolver este problema.
- Compile el programa y ejecútelo varias veces. ¿El programa se comporta como debería?
- Agregue otro hilo Productor. ¿Qué solución propone para evitar problemas de concurrencias?. Modifique el código y verifique la solución propuesta.