

Práctica 3

Comunicación y sincronización

Objetivo

Revisar el modelo de sincronización de Java.

Actividad 1. Sincronización de threads.

1. Escriba un programa concurrente en Java que consista de dos threads. El primer thread imprime en pantalla los números del 1 al 100. El segundo thread imprime en pantalla las letras de la 'a' a la 'z'. Lance ambos threads y observe lo que ocurre con su ejecución.
2. Modifique el punto 1 para que el segundo thread espere a que termine el primer thread antes de comenzar a imprimir sus caracteres.

Actividad 2. Acceso a datos compartidos.

1. Escriba un programa concurrente en Java que declare un arreglo de 10 enteros. Cree dos threads. Uno de ellos escribe el valor 1 en todos los elementos del arreglo. Sin embargo, entre cada escritura se duerme durante un segundo. El segundo thread escribe el valor 7 en cada elemento del arreglo. Igualmente, entre cada escritura se duerme un segundo. Cuando los dos threads terminen, imprima el arreglo resultante. Entienda que ha sucedido.
2. Modifique el programa para que, aún con las pausas, el resultado al final de la ejecución de los threads sea (1,1,1,1,1,1,1,1) o (7,7,7,7,7,7,7,7,7,7). Ud. necesitará utilizar un método o un bloque de código synchronized.