

Ejercicios Tema 1 - Multiprogramación

Ejercicio 1:

Crea un programa en Java que crea un hilo y abra firefox o un programa que ya tenéis abierto y se queda esperando hasta que se cierre. Una vez se cierra escribe un mensaje en pantalla de que el programa ha sido cerrado y acaba la ejecución.

Nota: Si descubrís algún problema investigad la causa y también cual es una posible solución.

Ejercicio 2:

Crea 3 hilos con las siguientes tareas:

- Hilo A: imprime "Descargando datos..." cada 2 segundos (3 veces).
- Hilo B: imprime "Procesando..." cada 3 segundos (2 veces).
- Hilo C: imprime "Guardando..." cada 1 segundo (5 veces).

El programa principal debe esperar que terminen los 3 hilos y muestren el siguiente mensaje: "Todas las tareas finalizadas".

Ejercicio 3:

Lea un fichero de texto donde cada línea tiene el formato:

nivel;mensaje

Calcule y muestre por pantalla:

- El número total de líneas del fichero.
- El número de registros por nivel (INFO, WARN, ERROR).

Implemente dos versiones:

- Secuencial: procesa los ficheros uno a uno.
- Concurrente: cada fichero se procesa en un hilo independiente.

Mida y compare el tiempo de ejecución de ambas versiones.

Ejemplo:

Entrada:

INFO;Inicio del programa

ERROR;No se pudo conectar a la BD

INFO;Usuario logueado

WARN;Memoria al 80%

ERROR;Archivo no encontrado

Salida:

Número total de registros: 5

INFO = 2

WARN = 1

ERROR = 2