

LABORATORIO 06: HILOS

Docente: Dra. Yessenia D. Yari R.

Octubre 2024

1 COMPETENCIA DEL CURSO

- (a) Analiza problemas y definir los requerimientos computacionales apropiados para su solución.
- (b) La comprensión intelectual y la capacidad de aplicar las bases matemáticas y la teoría de la informática.
- (c) Capacidad para diseñar y poner en práctica las unidades estructurales mayores que utilizan algoritmos y estructuras de datos y las interfaces a través del cual estas unidades se comunican.
- (d) Aplica los conocimientos de administración de hardware y software para el desarrollo de aplicaciones eficientes sobre los diferentes sistemas operativos.

2 COMPETENCIA DEL LABORATORIO

El alumno probará, analizará y explicará la creación y aplicación de procesos.

3 EQUIPOS Y MATERIALES

- Un computador.
- SO: Linux y Windows.

4 EJERCICIOS

- Crear un programa que sea capaz de contar cuántas vocales hay en un fichero. El programa padre debe lanzar cinco procesos hijo, donde cada uno de ellos se ocupará de contar una vocal concreta (que puede ser minúscula o mayúscula). Cada subproceso que cuenta vocales deberá dejar el resultado en un fichero. El programa padre se ocupará de recuperar los resultados de los ficheros, sumar todos los subtotales y mostrar el resultado final en pantalla.
- Dado un archivo de texto que contiene una lista de números enteros. El primer valor de la lista es el número de entradas (números) del resto del archivo. Escriba un programa que lea el archivo en un array (ubicado en la memoria principal) y obtenga el valor máximo usando varios hilos. Para obtener el valor máximo, el array debe dividirse en tantos bloques como número de hilos. De esta manera, cada hilo calcula el valor máximo de su porción de array asignada. Luego, el programa principal calcula el máximo global a partir de los valores parciales proporcionados por los hilos.

5 ENTREGABLES

Al finalizar el estudiante deberá:

1. Generar un documento .txt que contendrá los programas correspondientes.
2. Subir el archivo al aula virtual con el nombre: *LaboratorioXX_ApellidoPaterno_PrimerNombre.txt*

6 RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterios	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Resolución del Laboratorio	Resuelve todos los ejercicios sin errores mostrando cada uno de los puntos solicitados. Puntaje: 16 puntos	Resuelve todos los ejercicios con pocos errores mostrando casi o todos los puntos solicitados. Puntaje: 14 puntos	Resuelve todos los ejercicios con varios errores y mostrando todos o pocos de los puntos solicitados. Puntaje: 8 puntos	No resuelve todos los ejercicios o no entrega el laboratorio. Puntaje: 0 puntos
Presentación y Resolución de Preguntas	La presentación es clara y entendible, sin errores y respondiendo todas las preguntas. Puntaje: 4 puntos	La presentación es clara y entendible, con algunos errores; y respondiendo la mayor cantidad de preguntas. Puntaje: 2 puntos	La presentación no es entendible y/o comete muchos errores. Puntaje: 1 punto	No presenta todos los ejercicios o no entrega el laboratorio. Puntaje: 0 puntos

- **IMPORTANTE** En caso de copia o plagio o similares todos los alumnos implicados tendrán sanción en toda la evaluación del curso.