



Departamento de Ciencias de la Computación

Unidad 2

Laboratorio 1 de Computación Paralela

Tema:

Aplicación de Semáforos

Objetivo:

Desarrollar los conocimientos de hilos y semáforos a través de la implementación de un programa que muestre los avances de un proceso para obtener tarjetas de crédito de una entidad bancaria. Usar semáforos para el ingreso a las regiones críticas que podría tener el programa.

Resultados de Aprendizaje:

- **Análisis de ingeniería.** La capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y de seguridad, ambientales, económicas e industriales.
- **Proyectos de ingeniería.** Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.) procesos y sistemas de su especialidad, que cumplen con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyectos apropiados.
- **Aplicación práctica de la ingeniería.** Comprensión de las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus lineamientos en el ámbito de su especialidad.
- **Comunicación y trabajo en equipo.** Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.

Desarrollo:

1. El proceso general para obtener una tarjeta de crédito necesita de los siguientes subprocesos, cada uno con el aporte en porcentajes al proceso general:

Subproceso	Aporte [%]	Simulación en tiempo [horas]
Información Personal	40	1
Ingresos	10	2
Egresos	10	2
Referencias	5	1
Formas de pago	35	2
Total	100	8

2. El programa debe mostrar el avance del proceso general mediante una barra de progreso general.
3. La escala de tiempo a utilizar será 1 hora -> 5 segundos
4. También se debe mostrar una barra de progreso del aporte de cada subproceso (en total 5 barras de progreso).

Entregables:

- Trabajo Grupal
- Fecha de entrega: jueves 27 de junio de 2024 23:59
- Proyecto de desarrollo, se puede utilizar cualquier IDE para programar con Java.
- Informe (.pdf)
 - o Objetivo General
 - o Objetivo Específico
 - o Herramientas utilizadas
 - o Desarrollo (Explicación del código)
 - o Pruebas
 - o Conclusiones
 - o Recomendaciones

Rúbrica:

Rúbrica Calificación	Puntuación
Diseño de la vista	4
Implementación de la vista	3
Implementación de código con Hilos y Semáforos	5
Informe	8
Total	20