

**Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones**  
**Programa de Ingeniería de Sistemas**  
**Laboratorio de Sistemas Operativos – Grupo B**  
**Periodo 1-2025**

**Taller 2: Cálculo de la facturación semestral de una empresa**

**Fecha: 20 de febrero de 2025**

**Objetivo**

Mediante este ejercicio el estudiante diseñará, implementará y ejecutará una aplicación en lengua C, bajo un entorno GNU Linux. Para llevar a cabo esta actividad se deberán aplicar los conocimientos adquiridos en el manejo de un editor de texto y la programación en C bajo GNU Linux.

**Descripción del Problema**

Diseñar e implementar una aplicación en lenguaje C, que permita mediante un menú de texto llevar a cabo las siguientes operaciones:

1. Recopilar la información de la empresa.
2. Solicitar y procesar las facturas del mes de un semestre (máximo 5 facturas por mes).
3. Calcular el recaudo obtenido por cada mes.
4. Calcular y mostrar el recaudo obtenido del semestre, basado en el recaudo obtenido por cada mes.

En cada mes se puede tener el registro de hasta 5 facturas. El programa debe realizar lo siguiente:

1. **Entrada de Datos:**
  - Pedir al empresario ingresar los datos legales de la empresa (por ejemplo, nombre de la empresa y numero NIT).
  - Para cada uno de los meses del semestre:
    - Preguntar cuántas facturas van a ingresar (máximo 5 facturas).
    - Solicitar el ingreso de los valores de la factura.
2. **Procesamiento:**
  - Calcular el recaudo de cada mes sumando los valores ingresados de cada factura.
  - Sumar los recaudos de cada mes para obtener el recaudo semestral definitivo.
3. **Salida de Datos:**
  - Mostrar los datos de la empresa.
  - Mostrar el recaudo de cada mes.
  - Mostrar el recaudo semestral.

## Requisitos Técnicos

- El programa puede desarrollarse en el lenguaje de programación C bajo un entorno GNU Linux.
- La compilación debe realizarse mediante el comando make, para lo cual se debe configurar un archivo Makefile.
- Debe haber validación en el ingreso de los valores (por ejemplo, asegurarse de que sean números válidos).
- El programa debe ser modular (idealmente, cada funcionalidad en funciones o métodos separados).

## Instrucciones para los Estudiantes

1. **Analiza el problema:** Revisa los requerimientos y asegúrate de entender cada paso.
2. **Planifica tu solución:** Divide el problema en partes: entrada de datos, procesamiento (cálculo de promedios y ponderaciones) y salida.
3. **Implementa el código:** Puedes comenzar por escribir pseudocódigo o diagramas de flujo.
4. **Realiza pruebas:** Utiliza casos de prueba (como el ejemplo anterior) para validar el correcto funcionamiento de tu programa.
5. **Documenta tu código:** Comenta las secciones importantes para explicar la lógica y facilitar la revisión.

## Evaluación

El taller se evaluará con base en:

- **Correctitud:** El programa debe calcular correctamente los promedios y la nota definitiva.
- **Modularidad y claridad:** Uso adecuado de funciones o módulos.
- **Validación de datos:** Manejo correcto de entradas (número de notas y valores válidos).
- **Documentación y presentación:** Claridad en la estructura del código y en la documentación. Usar el Formato Documentos.docx para mostrar la estructura de archivos utilizada, descripción de funciones, descripción del archivo Makefile.

### Que se debe entregar?

Crear un directorio de trabajo denominado lso-gB-t02-g0X. Donde X corresponde al numero de grupo asignado en este curso. En el directorio de trabajo se deben incluir los archivos fuente y el documento. La solución del taller se debe subir usando el enlace que se configura en la plataforma univirtual

Fecha de entrega: 27 de febrero de 2025 hasta las 18:00