

Curso: Programación Básica

Profesor: Lic. Michael Araya Salas

Código Curso: SC-115



## 1. Especificación

Proyecto programado grupal a desarrollar:

Fase I: Consiste en el análisis de un caso, tema dado por el docente. Se implementa el algoritmo y la solución en Raptor. Fecha de entrega semana 7.

Fase II: Se escala el Proyecto I mediante la codificación en Python. Fecha de entrega semana 14. Exposiciones en semana 14-15.

Los grupos deben estar conformados por un mínimo de 3-4 estudiantes dependiendo de la cantidad de estudiantes en el curso.

Los problemas entre compañeros del grupo deben solucionarse a lo interno de cada grupo.

## 2. Código

El proyecto será calificado según la rúbrica que se presenta más adelante.

Se evaluarán los temas según hayan sido vistos en clase. Si cumple con los requisitos especificados se asignan todos los puntos del tema, sino se descuentan según se incumpla. Cualquier otro tema no visto en clase no será calificado.

No está permitido ningún framework, IA o código previo. Todo código debe ser generado por los estudiantes desde cero.

El código de cada grupo debe ser desarrollado por cada grupo por separado.

Debe contener un menú que controle toda la aplicación.

## 3. Enunciado

Aquí tienes una propuesta de proyecto de programación básica (Raptor en fase I y Python fase II) para "Inventario y Facturación de Tienda de Implementos Deportivos," que incluye cinco módulos principales:

**Proyecto:** Inventario y Facturación de Tienda de Implementos Deportivos

**Descripción:** El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema básico para gestionar el inventario y la facturación de una tienda de implementos deportivos utilizando la herramienta de

programación visual Raptor y Python. El sistema permitirá registrar productos, gestionar el inventario, procesar ventas y generar facturas.

## **Módulos del Proyecto**

### **1. Gestión de Productos**

Descripción: Este módulo se encarga de añadir, editar, eliminar y visualizar productos en el inventario.

Funcionalidades:

- Añadir un nuevo producto con detalles como nombre, categoría, precio y cantidad.
- Editar la información de un producto existente.
- Eliminar un producto del inventario.
- Listar todos los productos disponibles.

Entradas: Datos del producto (nombre, categoría, precio, cantidad).

Salidas: Confirmación de operaciones, lista de productos.

### **2. Gestión de Inventario**

Descripción: Este módulo controla el inventario, permitiendo actualizar la cantidad de productos disponibles.

Funcionalidades:

- Actualizar la cantidad de un producto (entrada de nuevos productos o ajuste de inventario).
- Verificar el stock de un producto específico.
- Generar reportes de inventario (productos bajos en stock, stock total).

Entradas: Datos del producto y cantidad a actualizar.

Salidas: Confirmación de actualización, reportes de inventario.

### **3. Procesamiento de Ventas**

Descripción: Este módulo gestiona las ventas, registrando cada transacción y actualizando el inventario en consecuencia.

Funcionalidades:

- Registrar una nueva venta (selección de productos y cantidades).
- Calcular el total de la venta y aplicar impuestos (13%).
- Actualizar el inventario según los productos vendidos.
- Entradas: Datos de la venta (productos y cantidades).
- Salidas: Confirmación de la venta, detalles del total a pagar.

### **4. Reportes y Estadísticas**

Descripción: Este módulo genera reportes y estadísticas sobre ventas e inventario, proporcionando insights para la gestión del negocio.

Funcionalidades:

- Generar reportes de ventas totales al día de hoy.
- Generar reportes por categoría de cantidades disponibles en inventario.
- Generar estadísticas de productos más y menos vendidos.

Entradas: Parámetros para los reportes.

Salidas: Reportes estadísticos.

#### **Evaluación Proyecto Final**

|  |     |
|--|-----|
| Tiempo de entrega acorde a las fechas establecidas   | 10% |
| Desarrollo de la solución, algoritmos, estructuras, funcionalidad, uso de estructuras vista en clase             | 20% |
| Presentación del trabajo, legibilidad, indentación, documentación de código fuente, exposición, dominio del tema | 20% |
| Ejecución correcta del programa sin errores  | 20% |
| Solicita al usuario los datos requeridos   | 10% |
| Despliegue correcto de los resultados solicitados  | 20% |

## **4. Presentación y Demostración**

Fase I: se entrega en semana 7, a más tardar en la fecha domingo 7 Julio a las 11:59pm en el campus virtual. Se debe entregar documento con análisis, algoritmo y archivo raptor.

Fase II: El código debe entregarlo antes de comenzar la clase en la semana 14 en el campus virtual, después de esto no se recibirán proyectos, y perderá la calificación de esta evaluación. Bajo ninguna condición existen prórrogas. Se debe entregar ppt para exposición y archivo python.

Exposición y demostración debe realizarse en la semana 14-15. Esta deberá durar 20 minutos en total. La exposición se hará escogiendo el orden de los grupos que pasarán al frente según su número asignado en un sorteo aleatorio. Uno tras otro hasta terminar.

El estudiante seleccionado deberá presentar en forma oral un ppt con:

### **1. Introducción:**

- Presentar a todos los integrantes del grupo
- Presentar la temática del proyecto
- Presentar las estructuras de datos seleccionadas para el desarrollo del proyecto (diagrama de flujo).

### **2. Estructuras de la Solución:**

- Presentar el código fuente de cómo se implementan los algoritmos y cómo cumplen con las condiciones de cada módulo. Utilizar prácticas de programación vistas en clase, comentarios descriptivos y nombres de variables o funciones significativas
- Demostración de ejecución del proyecto para demostrar el cumplimiento de los temas y sus condiciones.

### **3. Conclusiones:**

- a. Comparta con la clase los retos y lecciones de realizar la visión de las funcionalidades de su proyecto en cuanto a decisiones de diseño, discusiones de implementación, etc.

## 5. Adicionales

Si tiene un problema con un compañero de grupo, comuníquelo lo antes posible.

La asistencia al día de la exposición es obligatoria. No se puede reponer la exposición.

Los estudiantes deberán mostrar dominio completo de la aplicación desarrollada y se podrá solicitar cambio de expositor cuando el profesor lo amerite.

No puede retirarse de la clase hasta que expongan todos los grupos.

Debe respetar los algoritmos vistos en clase.

Si se comprueba la intervención de personas ajenas al grupo en la programación del proyecto, éste será anulado y será causa para la pérdida del curso. Se aplicará la misma sanción en caso de que se compruebe que existe copia parcial o total de códigos de Internet o IA.