

	Ingeniería en Sistemas de Computación	Curso: Introducción a la Programación.
		Profesor: M.Sc. Ing. José Carlos Álvarez Umaña.
	Caso práctico 1	Código curso: SC-202

Porcentaje: 20%	Puntos	Porcentaje	Nota
Puntaje total: 100			
Instrucciones generales			
<p>El presente documento define las pautas para la elaboración de la Caso práctico 1 del curso de <b>INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN</b>.</p> <p>Esta evaluación está incluida dentro de las evaluaciones de la <b>Directriz sobre Honestidad Académica</b>, presentada y aceptada en el <b>Programa del Curso</b>, el incumplimiento con la directriz mencionada generará la aplicación correspondiente del artículo 31 del reglamento estudiantil vigente.</p> <p>A la hora de entregar el archivo se debe subir el proyecto completo a la sección correspondiente en el campus virtual, el nombre del archivo debe tener el siguiente formato.</p> <p><b>#TipoEvaluacion_NombreApellido</b></p>			

### 1. Objetivo:

Aplicar los conocimientos relacionados con orientación a objetos.

### 2. Especificación

El caso práctico 1 es individual.

No está permitido ningún *framework* o código previo. Todo código debe ser generado por el estudiante desde cero. Utilice NetBeans o IntelliJ Idea para generar la solución.

### 3. Caso

La empresa Felices S.A. ha solicitado sus servicios para construir un sistema de manejo de inventario que contenga las clases descritas a continuación. Dichas clases deben poseer los siguientes atributos y métodos. También en un archivo .txt se debe adjuntar el diagrama de clases, si quiere hacer uso de alguna herramienta grafica de modelado es libre de hacerlo. Todo el entregable debe ir en formato zip.

Se debe crear un programa en Java con su Main correspondiente, en el cual se evidencie el uso de todas las clases descritas a continuación.

Construya al menos una instancia de cada clase y use todos los métodos implementados.

**Clase Producto (20 puntos):**

- Atributos:
  - id (int)
  - nombre (String)
  - precio (double)
  - cantidad (int)
  - categoría (Categoria)
- Métodos:
  - constructor: dicho método constructor debe recibir por parámetro id, nombre, precio, cantidad, categoría.
  - Construya los getters y setters para los siguientes atributos:
    - Nombre
    - Precio
    - Cantidad
    - Categoria

**Clase Categoría (20 puntos):**

- Atributos:
  - id (int)
  - nombre (String)
- Métodos:
  - Constructor: dicho método constructor debe recibir por parámetro id, nombre.
  - GetNombre: retorna el nombre de la categoría.
  - SetNombre: actualiza el nombre de la categoría.

**Clase Inventario (40 puntos):**

- Atributos:
  - productos (ArrayList<Producto>)
- Métodos:
  - Constructor: constructor sin parametros que inicialice el ArrayList de productos.
  - AgregarProducto: Agrega un producto al inventario.
  - BuscarProducto: Retorna el producto buscado mediante el id. Puede asumir un mundo ideal donde no hay id repetido.

- ActualizarPrecioProducto: Actualiza el precio de un producto mediante el id. Puede asumir un mundo ideal donde no hay id repetido.
- ActualizarCantidadProducto: Actualiza la cantidad de un producto mediante el id. Puede asumir un mundo ideal donde no hay id repetido.

**4. Diagrama (20 puntos)**

- a. Realice un diagrama de clase para las todas clases anteriormente mencionadas.