**Programación Orientada a Objetos –**

**Parcial 2 - 3/06/2021**

**PRÁCTICA:**

Una pequeña empresa comercial necesita registrar los datos de los aparatos electrónicos que comercializa.

La empresa comercializa tres tipos de aparatos: Televisores, Heladeras y lavarropas.

De todos los aparatos se debe registrar. Marca, Modelo, Color, país de Fabricación y precio base.

De un televisor se registra además: tipo de pantalla(crt, vga, svga, plasma, lcd, led, TouchScreen, MultiTouch), pulgadas, tipo de definición (SD, HD, FULL HD), conexión a internet (booleano).

De una heladera: Capacidad en litros, Freezer( Booleano).

De un Lavarropas: Capacidad de lavado (5 Kg, 6kg, etc), Capacidad de centrifugado(600 R/m),cantidad de programas, tipo de carga( Frontal, Superior).

El importe de venta de cada artefacto se calcula en función del precio base y de sus características. Para ello se deben considerar las siguientes reglas de negocio:

**Importe de venta de los Televisores** es el precio base más: el 1% si el tipo de definición es SD, 2% si el tipo de definición es HD, 3% si el tipo de definición es FULL HD, mas 10% si tiene conexión a internet.

Todos los porcentajes se calculan sobre el precio base.

**Importe de venta de los Lavarropas** es el precio base, mas: el 1% si la capacidad de lavado es menor o igual a 5 kg , 3% si la capacidad de lavado supera los 5 kg.

Todos los porcentajes se calculan sobre el precio base.

**Importe de venta de las Heladeras** es el precio base más: 1% si no tiene freezer, 5% si tiene freezer.

Todos los porcentajes se calculan sobre el precio base.

El analista le solicita a usted que desarrolle una aplicación con las siguientes restricciones.

1. Definir la jerarquía de clases con los métodos correspondientes a cada clase de la narrativa dada. Almacenar en una colección tipo Lista definida por el programador, los aparatos que posee la empresa.
2. Implementar un programa principal con un menú de opciones que permita testear las siguientes acciones:
3. Insertar aparatos en a la colección.
4. Agregar artefactos a la colección
5. Mostrar la cantidad de heladeras, lavarropas y televisores cuya marca sea phillips.
6. Mostrar la marca de tolos los lavarropas que tienen carga superior.
7. Mostrar para todos los aparatos: marca, país de fabricación e importe de venta

**TEORÍA:**

Responda:

1. Qué diferencias existen entre una interfaz y una clase abstracta, a nivel de implementación en el lenguaje Python?
2. Cómo funciona la regla de diamante para resolver la ejecución de métodos en la herencia múltiple? Ejemplifique.
3. Para qué se usan los bloques try-except-else-finaly en el manejo de excepciones?