



Pontificia Universidad Javeriana Departamento de Ingeniería de Sistemas Programación Avanzada Taller Clases Abstractas y Polimorfismo

1 Descripción del problema

El taller consiste en simular una tienda de productos electrónicos que ofrece la opción de garantía extendida para ciertos productos. Para ello, se requiere implementar el concepto de clases abstractas y polimorfismo.

2 Descripción del Taller

La tienda cuenta con una clase abstracta base llamada 'ProductoElectronico', que contiene atributos como 'nombre', 'precio' y 'garantia' y métodos como 'getNombre', 'getPrecio', 'getGarantia' y 'cargar', método que imprimirá en pantalla cuánto tiempo demora en cargar el equipo dada por parámetros una carga inicial (a disposición del estudiante los tiempos de carga a usar). Además, se deben crear al menos dos clases derivadas, como 'Celular' y 'Computadora', que hereden de 'ProductoElectronico' y añadan atributos y métodos específicos de cada tipo de producto, ya que contarán con precios, nombres y garantías diferentes.

Teniendo esto en cuenta, se deberán crear 3 métodos aparte en las clases hija que deberán tener un comportamiento diferente a la de su padre. El programa principal deberá crear un ArrayList de tipo ProductoElectronico y esta deberá ser llenada con 2 objetos de cada una de las clases hijas. Posteriormente, se deberá recorrer esta lista y objeto por objeto se deberán mostrar en pantalla como cambia el comportamiento de cada instancia teniendo en cuenta si es un computador, celular, etc. Ejecutando todos los métodos implementados.

Cabe resaltar que para un correcto uso de una clase abstracta sus clases hijas deberán implementar todos los métodos definidos en la clase principal.

3 Evaluación

El programa deberá contar con un menú en el cual permita crear los objetos, inicializándolos con la información pedida en pantalla, siendo agregados automáticamente a la lista y posteriormente presentando la opción de recorrer el ArrayList.

El código debe estar debidamente comentado para entender el funcionamiento de este y evidenciar el entendimiento del estudiante de los temas a evaluar.

Finalmente, será evaluado el uso correcto de los conceptos de abstracción y polimorfismo, además de las prácticas básicas de buena programación, como un código ordenado, nombres de métodos, variables y clases acordes al problema y correcta indentación.

El código debe ser entregado en una carpeta comprimida que contenga el proyecto con las clases y funcionalidades solicitadas. El nombre del .zip debe empezar con TPyA y seguir con el nombre del estudiante, además de ser subido al repositorio del estudiante.

¡Suerte!