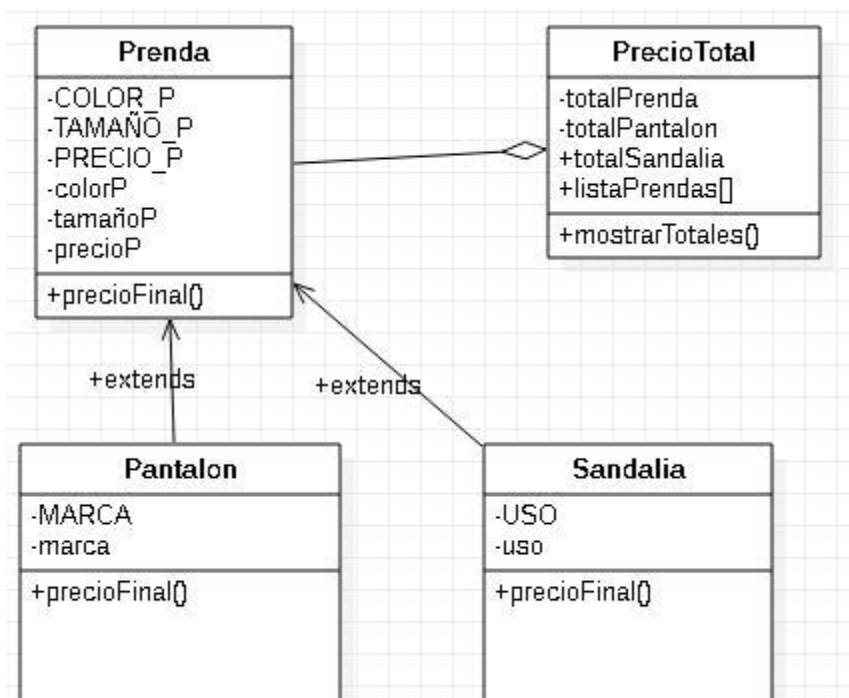


Ciclo 2 Fundamentos de programación

Reto 2

Descripción del problema:

Un almacén de ropa en el centro de la ciudad recibe un stock de prendas de vestir para poner en estantería el siguiente fin de semana por parte de la fábrica, el dueño del almacén espera vender una gran cantidad de ropa el próximo fin de semana ya que se acerca el año nuevo. Así mismo el dueño requiere llevar un registro de cuantas prendas de vestir llegaron de la fábrica con la finalidad de realizar una póliza de riego. Para esto se ha contratado a su compañía, en donde se ha determinado que el modelo de clases mediante el cual se resolverá el problema es el siguiente:



Se debe tener en cuenta que dentro de la clase Prenda se encuentran las constantes COLOR_P, TAMAÑO_P y PRECIO_P; donde obviamente estas constantes deben de tener el modificador de acceso static final, esto se hace con la finalidad de establecer la información en el objeto que será instanciado de la clase Prenda en los atributos colorP, tamañoP y precioP respectivamente; la asignación del valor de las constantes hacia los atributos se realiza en el constructor que no recibe argumentos.

Ejemplo de la declaración de una constante, *private static final* “tipo de variable” PRECIO_P= 100;

Del atributo tamañoP se debe tener en cuenta la siguiente información:

- Tipo 1, se adiciona \$200
- Tipo 2, se adiciona \$300
- Tipo 3, se adiciona \$400
- Tipo 4, se adiciona \$500
- Tipo 5, se adiciona \$600
- Tipo 6, se adiciona \$700



Del atributo colorP se debe tener en cuenta la siguiente información:

Negro, se adiciona \$100

Café, se adiciona \$80

Blanco, se adiciona 70

Rojo, se adiciona \$50

Esto significa que después de que el objeto se crea y se tenga asignados los valores de los atributos, se puede utilizar el método precioFinal donde sumara el valor contenido en el atributo precioP y la correspondiente adición que representa el resto de los atributos.

Ejemplo, $\text{precioFinal} = \text{precioP} + \text{colorP} + \text{tamañoP}$; $\text{precioFinal} = 100 + 100 + 200$;

Para poder modificar algún atributo se debe realizar mediante los métodos get y set; además, a la hora de crear un objeto de la clase Prenda se debe confirmar que tanto el colorP como el tamañoP estén dentro del color y rango establecidos, si no lo es, el color y el tamañoP serán del valor de las constantes COLOR_P y TAMAÑO_P para evitar errores en la suma.

Además de contar con la clase Prenda se tienen las clases Pantalón y Sandalias las cuales heredan de la clase Prenda,

Los objetos del tipo Pantalón cuentan con el atributo marca, el cual agrega un valor adicional al precio del ítem de la siguiente forma:

Si el Pantalón es de la marca adidas, se adiciona \$50

Si el Pantalón es de la marca puma, se adiciona \$30

Si el Pantalón es de la marca levis, se adiciona \$70

Por defecto se tiene un valor de marca constante para el Pantalón:

MARCA= "adidas"

Si no se tiene un valor para el atributo marca, este debe inicializarse con el valor de la constante.

Los enseres de la clase Sandalia cuentan con el atributo uso el cuales agregan un valor adicional al precio del ítem de la siguiente forma:

Si la Sandalia es de exteriores, se adiciona \$50

Si la Sandalia es de interiores, se adiciona \$30

Si la Sandalia es de doble, se adiciona \$70

Por defecto se tiene un valor de uso constante para el Sandalia:

USO= doble

Si no se tiene un valor para el atributo uso, este debe inicializarse con el valor de la constante.

Cada uno de los atributos de la clase Prenda, tienen unas constantes que define un valor por defecto con el cual se puede calcular el precio del ítem si no se envía ningún valor al constructor de la clase.

COLOR_P='negro'

TAMANO_P=1

PRECIO_P=\$100

Si no se tiene un valor para los atributos, se debe inicializar estos con el valor de las constantes, asegurando tres tipos diferentes de constructores, "ver esqueleto".

Los atributos de la clase PrecioTotal son: totalPrenda, totalPantalon, totalSandalia y listaPrendas, por defecto sus valores son 0. Este último atributo listaPrendas contiene todos los Prendas recibidos en donación, los cuales son almacenados en un array (tipo Prenda), los cuales son instanciados en el método main(), para ser entregados al constructor de la clase PrecioFinal. En main(), además se llama al método mostrarTotales(),



el cual debe imprimir en consola:

La suma del precio de las Prendas es de totalPrenda

La suma del precio de los Pantalones es de totalPantalon

La suma del precio de las Sandalias es de totalSandalia

NOTA: en el atributo totalPrenda se debe realizar la suma de totalPrenda más totalPantalon más totalSandalia.

NOTA: Las pruebas son ejecutadas en la clase App. Esta clase no se debe subir a la plataforma como parte de la solución también recuerde que cada una de las clases debe ser codificada en una clase (archivo independiente), pero se deben de cargar juntas en iMaster.

Ejemplo:

Pruebas	Salida
<pre>Prenda intem[]=new Prenda[5]; intem[0]=new Prenda(150.0, 5,"cafe"); intem[1]=new Pantalon(150.0, 5); intem[2]=new Sandalia(500.0, 10,"verde","exteriores"); intem[3]=new Prenda(); intem[4]=new Pantalon(600.0, 4, "morado", "levis"); PrecioTotal analisis1 = new PrecioTotal(intem); analisis1.mostrarTotales();</pre>	La suma del precio de las Prendas es de 4250.0 La suma del precio de los Pantalones es de 2170.0 La suma del precio de las Sandalias es de 850.0
<pre>Prenda intem[]=new Prenda[5]; intem[0]=new Prenda(); intem[1]=new Pantalon(); intem[2]=new Sandalia(); intem[3]=new Prenda(); intem[4]=new Pantalon(); PrecioTotal analisis1 = new PrecioTotal(intem); analisis1.mostrarTotales();</pre>	La suma del precio de las Prendas es de 2170.0 La suma del precio de los Pantalones es de 900.0 La suma del precio de las Sandalias es de 470.0



Esqueleto:

```
// Inicio de la solución
public class Prenda {
    // Atributos

    // Constructores
    public Prenda(){

    }
    public Prenda(Double precioP, Double tamanoP){

    }
    public Prenda(Double precioP, Double tamanoP, String colorP){

    }
    // Metodos

    public double precioFinal(){

    }
}

public class Pantalon {

    // Atributos

    // métodos de acceso

    // Constructores
    public Pantalon(){

    }
    public Pantalon (Double precioP, Double tamanoP){

    }

    public Pantalon (Double precioP, Double tamanoP, String colorP, String marca){

    }
    // Métodos
    public double precioFinal(){

    }

    // En caso de ser necesarios metodos adicionales

}

public class Sandalia {

    // Atributos

    // métodos de acceso

    // Constructores

    public Sandalia(){

    }
}
```



```
public SAndalia (Double precioP, String colorP){  
    }  
  
    public Sandalia (Double precioP, Double tamanoP, String colorP, String uso){  
  
        }  
        // Métodos  
        public double precioFinal(){  
  
        }  
        // En caso de ser necesarios metodos adicionales  
    }  
  
public class PrecioTotal {  
  
    // Atributos  
    // métodos de acceso  
    // Constructores  
    // métodos  
  
    public void mostrarTotales() {  
  
        System.out.println("La suma del precio de las Prendas es de "+totalPrenda);  
  
        System.out.println("La suma del precio de los Pantalones es de "+ totalPantalon);  
  
        System.out.println("La suma del precio de las Sandalias es de "+totalSandalia);  
    }  
    // En caso de ser necesarios metodos adicionales  
}
```