

Recuperatorio Primer Parcial

Objetivo

Evaluar al estudiante en la parte práctica de la unidad nro. 4, Paradigma Orientado a Objetos, de los siguientes temas: Clases, objetos, paso de mensajes, composición, herencia, polimorfismo y colecciones en Smalltalk.

Condiciones de trabajo:

- El alumno deberá desarrollar un programa, utilizando el correspondiente entorno.
- El código fuente del alumno deberá quedar guardado en la unidad D: nominado con su legajo y nombre, de la siguiente forma: Legajo_ApellidoNombre.st.
- **Es responsabilidad de cada alumno ir guardando periódicamente su archivo, como así también del contenido de los mismos, teniendo la precaución de guardarlo en el disco D: para su posterior backup.**
- En caso de que máquina no funcione correctamente durante el transcurso de la evaluación, debe notificar de esta situación a cualquier docente de la mesa examinadora.
- En ningún caso debe reiniciar la máquina, ya que perderá la totalidad del examen.
- **Es responsabilidad de cada estudiante el contenido que quede guardado al momento de finalizar la evaluación, en todos sus archivos generados durante el examen.**
- El **tiempo previsto** para la realización de este examen es de **1:30 hs.**

Enunciado:

Una empresa dedicada a la venta de productos de cotillón vía web nos ha solicitado el desarrollo de un sistema a los fines de gestionar el registro de los envíos concretados. Los productos que comercializa esta empresa pueden ser disfraz o accesorios cotillón.

Para ello se han identificado las siguientes entidades:

Producto, tiene como atributos:

- código de producto
- precio Unitario
- origen (Puede ser 1:Nacional 2:Importado)

Con los siguientes métodos:

1. Constructor
2. Métodos de acceso y modificación
3. Mostrar datos: que retorna los valores de los atributos de la clase concatenados en un objeto string.

Disfraz, clase hija de Producto. Esta clase además de los atributos heredados tiene como atributos propios:

- talla (Por ejemplo: Small-Medio-Large)
- personaje (Por ejemplo: frozen)

Con los siguientes métodos:

1. Constructor
2. Métodos de acceso y modificación
3. Mostrar datos: que retorna los datos de los atributos heredados y propios concatenados en un objeto string. Además, se debe agregar el costo de envío del disfraz (usar el método costoEnvío).
4. costoEnvío: el costo de envío se determina teniendo en cuenta el siguiente criterio:
 - Si el origen del disfraz es importado el cálculo del costo de envío se obtiene aplicando un 8% al precio unitario del producto y se le adiciona un 1% más del precio unitario si el talla del disfraz es Large o Medio.
 - Mientras si el origen del disfraz es nacional el costo de envío se calcula aplicando un 6% sobre el precio unitario del producto (para cualquier talla).

Accesorio Cotillón, clase hija de Producto. Esta clase además de los atributos heredados tiene como atributos propios:

- unidades por pack
- tipo de accesorio (Por ejemplo: globos, vinchas luminosas, pulseras etc.)

Con los siguientes métodos:

1. Constructor
 2. Métodos de acceso y modificación
 3. Mostrar datos: que retorna los datos de los atributos heredados y propios concatenados en un objeto string. Además, se debe agregar el costo de envío del accesorio cotillón (usar el método costoEnvío).
 4. costoEnvío: el costo de envío se determina teniendo en cuenta el siguiente criterio:
-

- Si la cantidad de unidades por pack supera a las 50 unidades, el costo resulta de aplicar el 5 % sobre precio unitario del producto.
- Si la cantidad de unidades por pack es inferior a 50 unidades no se cobra costo de envío.

Empresa representa la empresa de cotillón, que posee los siguientes atributos:

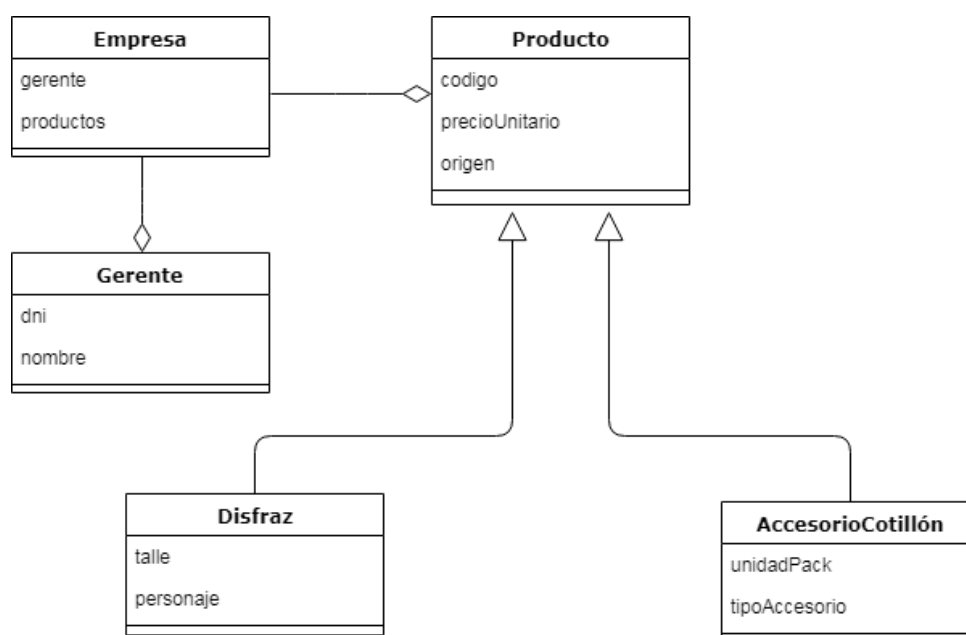
- un gerente (instancia de la clase Gerente) y,
- una colección con los productos que comercializa.

Esta clase posee los siguientes métodos:

1. promedioCostoEnvio: método que retorna el promedio de costo de envío de los productos comercializados. Para ello, se suma el costo de envío de cada producto y se divide por la cantidad de productos almacenados.
2. productosPorRango: método que retorna una colección con los productos cuyo costo de envío este comprendido en el intervalo mínimo y máximo (ambos son valores pasados como colaboradores externos).
3. mostrarDisfraces: método que muestra los datos completos de los disfraces para un determinado talle. Este último debe ser pasado como colaborador externo.

Gerente representa el gerente de la empresa, que posee los siguientes atributos: legajo (entero) y nombre. Con los siguientes métodos:

1. Constructor
2. Métodos de acceso y modificación
3. Mostrar datos: que retorna los datos de los atributos concatenados en un objeto string.



Requerimientos del parcial:

Con lo expuesto anteriormente, usted deberá implementar:

1. La clase Gerente, con los métodos de inicialización, acceso y modificación y, asString.
2. La clase base Producto y sus clases hijas, con los métodos de inicialización, acceso y modificación y, asString.
3. Los métodos que considere necesarios para retornar el costo de envío de cada tipo de producto.
4. La clase Empresa con los métodos de inicialización, acceso y modificación y, el método addProducto que permite agregar un producto a la colección.
5. El método 1 pedido en Empresa.
6. El método 2 pedido en Empresa.
7. El método 3 pedido en Empresa.

Tabla de valoración de los ítems evaluados

Ítems a Evaluar	Pje	Observaciones	Obtenido
Implementación de la jerarquía de clases, Gerente, con métodos comunes.	25		
Definición de métodos polimórficos en la jerarquía	15		
Implementación de métodos comunes en la clase Empresa	10		
Implementación del método 1 en Empresa	15		
Implementación del método 2 en Empresa	15		
Implementación del método 3 en Empresa	20		
Total	100		