

Ejercicio 1: Clase Cuadrado 1pts

Crea una clase Cuadrado con los siguientes atributos:

- lado (double)
- color (String)
- material (String)
- unidadMedida (String)
- nombre (String)

Métodos:

- Un método para calcular el área del cuadrado.
- Un método para calcular el perímetro del cuadrado.
- Sobrecarga del método toString() para mostrar la información del cuadrado.

Ejercicio 2: Clase Triangulo 2pts

Crea una clase Triangulo con los siguientes atributos:

- base (double)
- altura (double)
- lado1 (double)
- lado2 (double)
- tipo (String)

Métodos:

- Un método para calcular el área del triángulo.
- Un método para calcular el perímetro del triángulo.
- Sobrecarga del método toString() para mostrar la información del triángulo.

Ejercicio 3: Interacción de Clases Empleado y Departamento 3pts

Crea una clase Empleado con los siguientes atributos:

- nombre (String)
- edad (int)
- salario (double)
- puesto (String)
- departamento (de tipo Departamento)

Crea una clase Departamento con los atributos:

- nombreDepartamento (String)
- jefeDepartamento (String)

Métodos:

- Sobrecarga el método toString() en ambas clases para mostrar la información del empleado y el departamento.
-

Ejercicio 4: Clase Rectángulo 1pts

Crea una clase Rectangulo con los siguientes atributos:

- ancho (double)
- alto (double)
- color (String)
- material (String)
- nombre (String)

Métodos:

- Un método para calcular el área del rectángulo.
- Un método para calcular el perímetro del rectángulo.
- Sobrecarga del método toString() para mostrar la información del rectángulo.

Ejercicio 5: Interacción de Clases Profesor y Curso 3pts

Crea una clase Profesor con los siguientes atributos:

- nombre (String)
- edad (int)
- especialidad (String)
- salario (double)
- curso (de tipo Curso)

Crea una clase Curso con los atributos:

- nombreCurso (String)
- duracion (int) en horas

Métodos:

- Sobrecarga el método toString() en ambas clases para mostrar la información del profesor y el curso.

Extra (entrega 6-10-2024 23:59) 17 pts

Clases a implementar:

1. Clase Direccion:

- Atributos:
 - calle (String): La calle de la dirección del cliente.
 - ciudad (String): La ciudad de residencia del cliente.
 - pais (String): El país de residencia del cliente.
- Método:
 - Sobrecarga del método toString() para devolver una representación en texto de la dirección.

2. Clase Categoria:

- Atributos:
 - nombreCategoria (String): El nombre de la categoría (por ejemplo, "Electrónica").
 - descuento (double): El porcentaje de descuento asociado a esa categoría (por ejemplo, 15%).
- Método:
 - getDescuento(): Devuelve el porcentaje de descuento.
 - Sobrecarga del método toString() para devolver una representación en texto de la categoría.

3. Clase Producto:

- Atributos:
 - nombre (String): El nombre del producto (por ejemplo, "Televisor").
 - precio (double): El precio del producto antes de aplicar descuentos.
 - categoria (Categoria): Un objeto de la clase Categoria, que indica la categoría del producto y el descuento aplicable.

- Métodos:
 - `getPrecioConDescuento()`: Devuelve el precio del producto después de aplicar el descuento de la categoría.
 - Sobrecarga del método `toString()` para devolver una representación en texto del producto y su categoría.

4. Clase Cliente:

- Atributos:
 - `nombre (String)`: El nombre del cliente.
 - `edad (int)`: La edad del cliente.
 - `direccion (Direccion)`: Un objeto de la clase `Direccion` que representa la dirección del cliente.
- Métodos:
 - `obtenerDescuentoPorEdad()`: Devuelve un porcentaje de descuento adicional si el cliente tiene más de 65 años (por ejemplo, 10%).
 - Sobrecarga del método `toString()` para devolver una representación en texto del cliente y su dirección.

5. Clase Compra:

- Atributos:
 - `cliente (Cliente)`: Un objeto de la clase `Cliente`.
 - `producto (Producto)`: Un objeto de la clase `Producto`.
 - Métodos:
 - `calcularPrecioTotal()`: Calcula el precio total de la compra, aplicando los descuentos de la categoría del producto y la edad del cliente.
 - Sobrecarga del método `toString()` para devolver una representación en texto de la compra.
-

Requisitos:

1. Implementa las clases con los atributos y métodos indicados.
 2. En la clase Compra, asegúrate de que el método calcularPrecioTotal() aplique primero el descuento de la categoría del producto y luego el descuento adicional por la edad del cliente (si corresponde).
 3. Utiliza el método toString() en todas las clases para devolver información completa sobre los objetos.
-

Ejemplo de uso:

1. Crea un cliente llamado "Juan Pérez", de 70 años, con una dirección en "Av. Principal 123, Santiago, Chile".
2. Crea un producto llamado "Televisor", con un precio de 500.0, perteneciente a la categoría "Electrónica" que tiene un descuento del 15%.
3. Crea una compra con el cliente y el producto.
4. Calcula y muestra el precio total de la compra después de aplicar los descuentos.
5. Imprime todos los detalles de la compra utilizando el método toString().