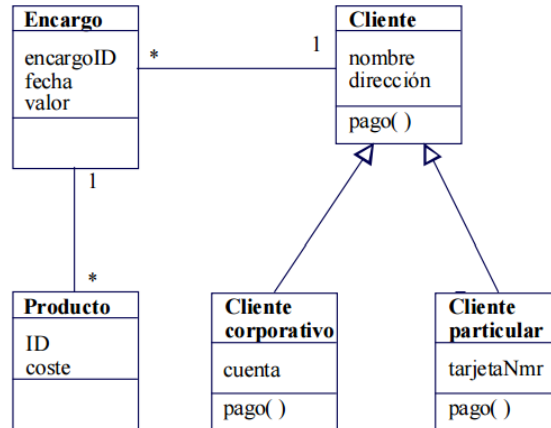


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PROGRAMACIÓN IV

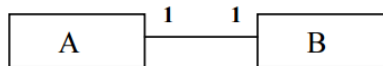
Nombre _____ Código _____

1. El siguiente diagrama de clases, incompleto, representa la estructura básica de un programa para recopilar los encargos de productos de una compañía.



Escriba una versión en Java de la clase **Producto**. Incluya métodos que permitan acceder a la información del producto.

2. Dada la siguiente relación de asociación entre las clases A y B. Indique como se implementaría



- Un objeto de A hereda de B
 - Un método de B tiene como parámetro un objeto A
 - Un atributo de ejemplar de B es un objeto A
 - Ninguna de las anteriores es cierta
3. ¿Qué tipos de relación hay entre las siguientes clases?



- herencia y asociación
 - herencia y dependencia
 - dependencia y asociación
 - transposición y bifuncionalismo
4. Una tienda de informática vende dos tipos de artículos (software y hardware) ambos caracterizados por su código (de tipo char) y su descripción. Además, en los productos software hay que indicar el tipo de producto (con una cadena), y en los hardware se debe indicar si es un

periférico o no. Para saber el precio de un artículo utilice una interface que indique que para un artículo cuyo código es A el precio es US\$100.0, si el código es B el precio es US\$50.3; para un artículo con código C el precio es US\$150.50. En el caso de ser un producto hardware, los artículos sólo serán A ó B y si es un periférico el precio se incrementará en un 10%. Los productos software serán exclusivamente B ó C incrementándose el precio del artículo en un 5% si el software es de tipo ProgramaJuegos. Nota: la interface debe tener un método abstracto.

- Dibuje en UML los diagramas de las clases y las relaciones entre ellas. Para cada clase debe indicar los atributos y métodos teniendo en cuenta que se puede consultar y modificar cada atributo.
 - Implemente las clases y la interfaz.
 - Realice un programa principal donde cree un objeto software y otro hardware y muestre el precio y demás características del objeto.
5. Implemente en Java una lista circular con doble enlace, como se muestra en el siguiente diagrama, agregándole el patrón Iterador.

