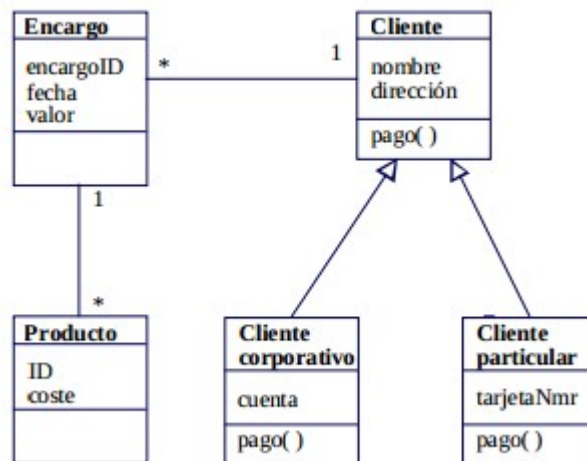


Ejercicios 1ra prueba parcial INFO-033 (Sin computador).

1. a) Diseñe e implemente en Java una clase para trabajar con triángulos isósceles. Para ello, defina las variables de ejemplar mínimas que requiera, proporcione métodos de consulta (encapsule), implemente otros métodos para calcular el perímetro y el área de un triángulo.

b) Implemente en Java un método que a partir de una matriz de triángulos devuelva el área del triángulo de mayor superficie
2. 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 (encapsule).

3. ¿Cuál es el resultado del siguiente programa?

```
class Ejercicio {
    public static void main(String [ ] args){
        Clase1 obj1=new Clase1();
        obj1.imprimir(24.3,5);
    }
}
class Clase1 {
    private double valor=9.8;
    private int x=7;
    public void imprimir(double valor, int x) {
        System.out.print(valor+" "+this.x);
    }
}
```

4. ¿Qué imprime el siguiente programa?

```
class Ejercicio {
    public static void main (String [] args) {
        Clase1 obj1= new Clase1();
        obj1.p1 = 5;
        obj2.p2 = 4;
        System.out.print(obj1.modificar(4)+" ");
        Clase1 obj2= new Clase1();
        obj2.p1 = 5;
        obj2.p2 = 4;
        System.out.print(obj2.modificar(5)+" ");
        obj2=obj1;
        System.out.println(obj2.modificar(5)+" ");
    } //fin main
}
class Clase1{
    int p1,p2;

    public int modificar(int i){
        p1=p1+i;
        p2=p2+i;
        System.out.print(p2+" ");
        return p1;
    }
}
```

5. Un teatro se caracteriza por su nombre y su dirección y en él se realizan 4 funciones al día. Cada función tiene un nombre y un precio. Realice el diseño de clases e indique qué métodos tendría cada clase, teniendo en cuenta que se pueda cambiar el nombre del teatro y el nombre y precio de la función. Implemente dichas clases.

6. Dado el siguiente fragmento de código:

```
Ordenador sobremesa; Ordenador portatil;
sobremesa = new Ordenador();
sobremesa.precio(900);
portatil = new Ordenador();
portatil.precio(1100);
portatil = sobremesa;
sobremesa = null;
¿Qué afirmación es cierta?
```

- a) Al final tanto el objeto sobremesa como el objeto portátil apuntan a null
- b) Al final sólo queda un objeto de tipo Ordenador con precio 1100
- c) Al final sólo queda un objeto de tipo Ordenador con precio 900
- d) Al final hay dos objetos de tipo Ordenador, uno con precio 900 y otro con precio 1100

7. En una tienda cada factura se representa por su número y una serie de productos. Cada producto se caracteriza por su código alfanumérico y su precio. Se pide:

a) Dibujar el diagrama de clases indicando las relaciones entre las mismas y los miembros que hay en cada una. Debe incluir métodos para la consulta del número de factura y el/los productos de la factura y métodos para actualización de los datos del/los productos.

8. Escriba un programa que use un ArrayList para gestionar una serie de libros identificados por su título. El programa debe ser capaz de ir añadiendo libros a la serie mantenida y de poder imprimir los títulos de toda la serie cuando se le indique. Como ejemplo use los siguientes libros: “Niebla”, “La Metamorfosis” y “El callejón de los milagros”.