

EJERCICIOS POO

Ejercicio 1:

Se trata de crear un programa que simule una empresa de envío de paquetes. Dicha empresa tiene varias sucursales y puede enviar paquetes con diferente peso y diferente prioridad.

El programa estará formado por 3 clases:

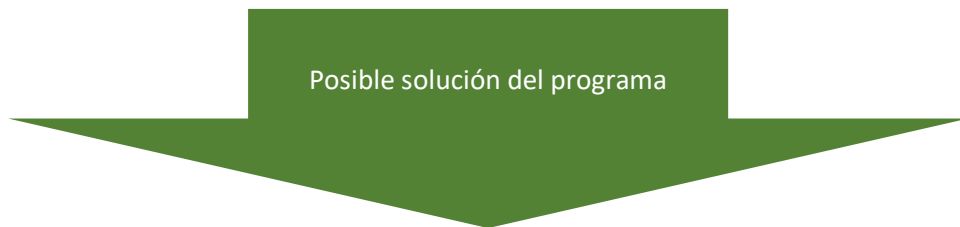
- Clase 1: **Clase Sucursal**. Encargada de construir objetos de tipo Sucursal con las siguientes características:
 - Propiedades:
 - Número de sucursal
 - Dirección
 - Ciudad
 - Constructor:
 - Encargado de establecer la dirección, ciudad y nº de sucursal
 - Métodos:
 - 3 getters para obtener nº de sucursal, dirección y ciudad
 - Método setter que calcula precio. Este método recibe por parámetro un objeto de tipo Paquete y calcula el precio del envío del paquete en función del peso del mismo y la prioridad del envío (0, 1 o 2 siendo estos 0=normal, 1=Alta y 2=Urgente). Prioridad 0 el precio no se altera. Prioridad 1 el precio se incrementa 10 €. Prioridad 2 el precio se incrementa 20 €.
- Clase 2: **Clase Paquete**. Encargada de construir objetos de tipo Paquete con las siguientes características:
 - Propiedades:
 - Referencia del envío
 - Peso
 - DNI del remitente
 - Prioridad del envío. Esta puede ser 0, 1 y 2 (Normal, Alta, Urgente)
 - Constructor:
 - Encargado de establecer las propiedades a los valores elegidos
 - Métodos:
 - 2 setters para modificar (si se quiere) peso y prioridad
 - 2 getters para obtener peso y prioridad.

Continúa en la siguiente página



- Clase 3: **Clase Uso_Sucursal_y_Paquetes**. Esta es la clase principal. Desde esta clase se piden los datos del programa por teclado. Se deben pedir:
 - Nº de sucursal
 - Dirección
 - Ciudad
 - Nº de paquetes a enviar
 - Datos de cada uno de los paquetes a enviar, concretamente se ha de pedir por cada paquete:
 - Referencia del envío
 - DNI del remitente
 - Peso del paquete
 - Prioridad del envío (0, 1 o 2)
 - Una vez introducidos los datos de la sucursal y de cada uno de los paquetes, el programa imprimirá en consola los datos de la sucursal (Nº, Dirección y Ciudad) y los datos de cada paquete (Referencia, Peso, Prioridad y Precio)

En la siguiente página se muestra una posible solución del programa:





SOLUCIÓN

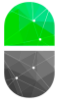
Una de las posibles soluciones:

- **Clase Sucursal**

```
class Sucursal{  
    public Sucursal(int numero, String direccion, String ciudad){  
        this.direccion=direccion;  
        this.numero=numero;  
        this.ciudad=ciudad;  
    }  
    public double calculaPrecio(Paquete t){  
        double precio;  
        precio=t.getPeso();  
        if(t.getPrioridad()==1) precio+=10;  
        if(t.getPrioridad()==2) precio+=20;  
        return precio;  
    }  
    public int getNumero(){  
        return numero;  
    }  
    public String getDireccion(){  
        return direccion;  
    }  
    public String getCiudad(){  
        return ciudad;  
    }  
  
    private int numero;  
    private String direccion;  
    private String ciudad;  
}
```



Clase Paquete

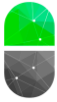


- **Clase Paquete.**

```
class Paquete{  
  
    public Paquete(int referencia, double peso, String DNI, int prioridad){  
  
        this.referencia=referencia;  
        this.peso=peso;  
        this.DNI=DNI;  
        this.prioridad=prioridad;  
  
    }  
  
    public double getPeso(){  
  
        return peso;  
    }  
  
    public int getPrioridad(){  
  
        return prioridad;  
    }  
  
    public void setPeso(double p){  
  
        peso=p;  
    }  
  
    public void setPrioridad(int p){  
  
        prioridad=p;  
    }  
  
    private int referencia;  
    private double peso;  
    private String DNI;  
    private int prioridad;  
}
```

Clase Principal

Uso_Sucursal_y_Paquetes



- Clase principal Uso_Sucursal_y_Paquetes

```
package ejercicios;

import java.util.*;

public class Sucursales_y_Paquetes {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub

        Scanner entrada=new Scanner(System.in);

        int nSucursal, nPaquetes, ref, prioridad;
        String direccion, ciudad, DNI;
        double peso;

        System.out.println("Introduce los datos de la sucursal:");
        System.out.println();
        System.out.println("Número de la sucursal:");

        nSucursal=entrada.nextInt();
        System.out.println("Direccion: ");
        direccion=entrada.next();
        System.out.println("Ciudad: ");
        ciudad=entrada.next();

        Sucursal s1=new Sucursal(nSucursal, direccion, ciudad);

        System.out.println("Introduzca el nº de paquetes a enviar");

        nPaquetes=entrada.nextInt();

        Paquete[] paquetes=new Paquete[nPaquetes];

        System.out.println("Introduzca los datos de cada paquete");

        for(int i=0; i<nPaquetes; i++){

            System.out.println("Introduzca los datos del paquete " + (i+1));
            System.out.println("Referencia: ");
            ref=entrada.nextInt();
            System.out.println("DNI del remitente: ");
            DNI=entrada.next();
            System.out.println("Peso: ");
            peso=entrada.nextDouble();
            System.out.println("Prioridad: ");
            prioridad=entrada.nextInt();
            paquetes[i]=new Paquete (ref, peso, DNI, prioridad);

        }

        System.out.println("\nLos datos de la sucursal son: ");

        System.out.printf("Sucursal ", s1.getNumero());

        System.out.printf("situada en " + s1.getDireccion() + " de " + s1.getCiudad());

        System.out.println("\n\nLos datos de los paquetes son: ");

        for (int i=0; i<nPaquetes; i++){

            System.out.println("Paquete: " + (i+1));
            System.out.println("Precio= " + s1.calculaPrecio(paquetes[i]));
            System.out.println("Peso= " + paquetes[i].getPeso());
            System.out.println("-----");

        }

    }

}
```