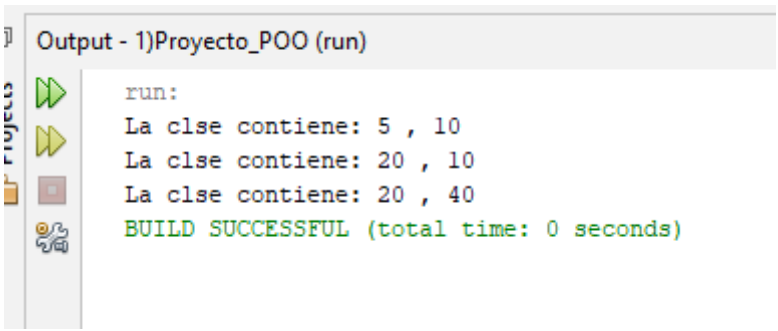
EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

leandro clavijo

EJERCICIO 1

```
package pkg1.proyecto_poo;

import java.util.Scanner;


public class Proyecto_POO {



   public static void main(String[] args) {

      ClaseA a = new ClaseA();

      ClaseA b = new ClaseA(20);

      ClaseA c = new ClaseA(20, 40);

      System.out.println("La clse contiene: "+a.getValorPrimari()+" ,
"+a.getValorSecundari());

      System.out.println("La clse contiene: "+b.getValorPrimari()+" ,
"+a.getValorSecundari());

      System.out.println("La clse contiene: "+c.getValorPrimari()+" ,
"+c.getValorSecundari());

   }

}


package pkg1.proyecto_poo;



public class ClaseA {


   //Atributos

   private int ValorPrimari ;

   private int ValorSecundari ;
```

```
    public ClaseA() {
        this.ValorPrimari = 5;
        this.ValorSecundari = 10 ;
    }

    public ClaseA(int ValorPrimari) {
        this.ValorPrimari = ValorPrimari;
    }

    public ClaseA(int ValorPrimari, int ValorSecundari) {
        this.ValorPrimari = ValorPrimari;
        this.ValorSecundari = ValorSecundari;
    }

    public int getValorPrimari() {
        return ValorPrimari;
    }

    public int getValorSecundari() {
        return ValorSecundari;
    }

}
```

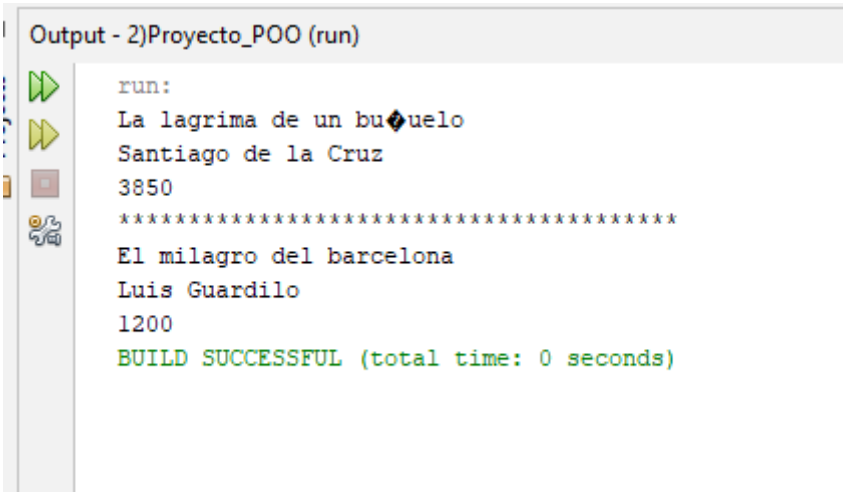


EJERCICIO 2

```
package proyecto_poo_2;

import java.util.Scanner;

public class Proyecto_POO_2 {

   public static void main(String[] args) {
      Scanner scanner = new Scanner(System.in);
      Datos a = new Datos();

      System.out.println(a.getnombre());
      System.out.println(a.getautor());
      System.out.println(a.getduradaSegons());

      System.out.println("****************************************");

      a.setNombre("El milagro del barcelona");
      a.setAutor("Luis Guardilo");
      a.setDuradaSegons(1200);


      System.out.println(a.getnombre());
      System.out.println(a.getautor());
      System.out.println(a.getduradaSegons());
```

```
    }
}

package proyecto_poo_2;



public class Datos
{
    private String nombre;
    private String autor;
    private int duradaSegons;

    public Datos()
    {
        this.autor = "Santiago de la Cruz";
        this.nombre = "La lagrima de un buñuelo";
        this.duradaSegons = 3850;
    }

    public String getnombre()
    {
        return nombre;
    }

    public String getautor()
    {
        return autor;
    }
```

```
    public int getduradaSegons()
    {
        return duradaSegons;
    }

    public void setDuradaSegons(int nuevaDurada) {
        this.duradaSegons = nuevaDurada;
    }
     public void setNombre(String nuevoNombre) {
        this.nombre = nuevoNombre;
    }

      public void setAutor(String nuevoAutor) {
        this.autor = nuevoAutor;
    }
}
```



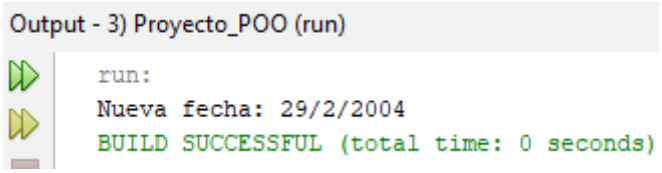
EJERCICIO 3

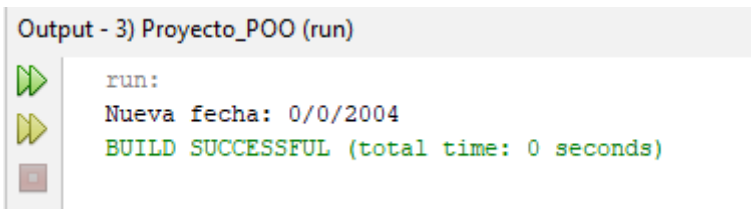
```
package pkg3.proyecto_poo;

import java.util.Scanner;


public class Proyecto_POO {


   public static void main(String[] args) {


      Datos datos = new Datos(31, 12, 2004);

      System.out.println("Nueva fecha: " + datos.getDia() + "/" + datos.getMes() + "/"
+ datos.getAño());

      Datos datosa = new Datos (1,1,1);
      datosa.setDia(28);
      datosa.setMes(2);
      datosa.setAño(2003);
      System.out.println("Nueva fecha: " + datosa.getDia() + "/" + datosa.getMes() +
"/" + datosa.getAño());



   }


}
```

```
package pkg3.proyecto_poo;

import java.util.Scanner;



public class Datos {

   private int dia;
   private int mes;
   private int año;

   public Datos(int dia, int mes, int año)
   {

     if (año >= 1000 && año <= 3000) {
         this.año = año;
         if (mes >= 1 && mes <= 12) {
            this.mes = mes;

            if (mes == 4 || mes == 6 || mes == 9 || mes == 11) {
               if (dia >= 1 && dia <= 30) {
                  this.dia = dia;
               }
            } else if (mes == 1 || mes == 3 || mes == 5 || mes == 7 || mes == 8 || mes == 10
|| mes == 12) {
               if (dia >= 1 && dia <= 31) {
                  this.dia = dia;
               }
```

```
        } else if (mes == 2) {
            if ((año % 4 == 0 && año % 100 != 0) || (año % 400 == 0)) {
                if (dia >= 1 && dia <= 29) {
                    this.dia = dia;
                } else {
                    this.dia = 0;
                }
            } else {
                if (dia >= 1 && dia <= 28) {
                    this.dia = dia;
                } else {
                    this.dia = 0;
                }
            }
        }
    }
}

public int getDia() {
    return dia;
}

public void setDia(int dia) {
    if (dia >= 1 && dia <= 31) {
        this.dia = dia;
    }
}
```

```
    public int getMes() {
        return mes;
    }

    public void setMes(int mes) {
        if (mes >= 1 && mes <= 12) {
            this.mes = mes;
        }
    }

    public int getAño() {
        return año;
    }

    public void setAño(int año) {
        if (año >= 1000 && año <= 3000) {
            this.año = año;
        }
    }
}
```





EJERCICIO 4

```
package pkg4.proyecto_poo;


public class Proyecto_POO {


   public static void main(String[] args) {
      Suma c1 = new Suma(1.0,2.0);
      Suma c2 = new Suma(4.0,5.0);

      Suma zero = Suma.ZERO;


      System.out.println("\nNUMERO COMPLEJO C1:");
      System.out.println("\t Parte real = " + c1.getReal());
      System.out.println("\t Parte imaginaria = " + c1.getImaginary());

      System.out.println("\nNUMERO COMPLEJO C1:");
      System.out.println("\t Parte real = " + c2.getReal());
      System.out.println("\t Parte imaginaria = " + c2.getImaginary());


System.out.println("**********************************************************")
;

      System.out.println("\nOperacion de suma (c1 + ZERO):");
```

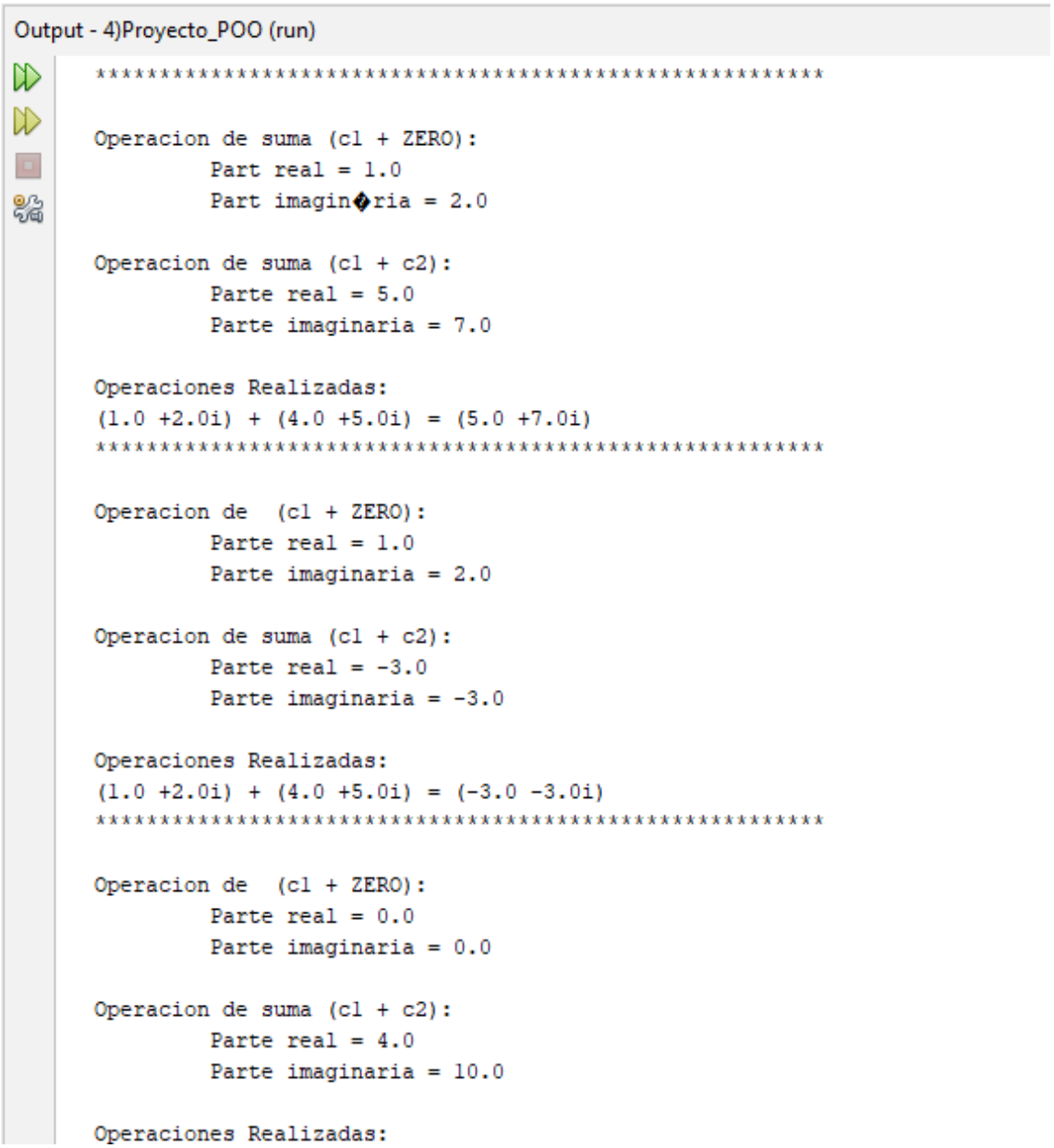
```
        Suma suma = c1.add(zero);
        System.out.println("\t Part real = " + suma.getReal());
        System.out.println("\t Part imaginària = " + suma.getImaginary());

        System.out.println("\nOperacion de suma (c1 + c2):");
        suma = c1.add(c2);
        System.out.println("\t Parte real = " + suma.getReal());
        System.out.println("\t Parte imaginaria = " + suma.getImaginary());

        System.out.println("\nOperaciones Realizadas: ");
        System.out.println("(" + c1 + ") + (" + c2 + ") = (" + suma + ")");

System.out.println("**********************************************************")
;

        System.out.println("\nOperacion de  (c1 + ZERO):");
        Suma resta = c1.subtract(zero);
        System.out.println("\t Parte real = " + resta.getReal());
        System.out.println("\t Parte imaginaria = " + resta.getImaginary());

        System.out.println("\nOperacion de suma (c1 + c2):");
        resta = c1.subtract(c2);
        System.out.println("\t Parte real = " + resta.getReal());
        System.out.println("\t Parte imaginaria = " + resta.getImaginary());

        System.out.println("\nOperaciones Realizadas: ");
        System.out.println("(" + c1 + ") + (" + c2 + ") = (" + resta + ")");
```

```
System.out.println("************************************************************")
;

      System.out.println("\nOperacion de  (c1 + ZERO):");
      Suma multiplicacion = c1.multiply(zero);
      System.out.println("\t Parte real = " + multiplicacion.getReal());
      System.out.println("\t Parte imaginaria = " + multiplicacion.getImaginary());

      System.out.println("\nOperacion de suma (c1 + c2):");
      multiplicacion = c1.multiply(c2);
      System.out.println("\t Parte real = " + multiplicacion.getReal());
      System.out.println("\t Parte imaginaria = " + multiplicacion.getImaginary());

      System.out.println("\nOperaciones Realizadas: ");
      System.out.println("(" + c1 + ") + (" + c2 + ") = (" + multiplicacion + ")");
   }
}

package pkg4.proyecto_poo;


public class Suma {

   public static final Suma ZERO = new Suma(0.0, 0.0);


   private double real;
   private double imaginary;
```

```
  public Suma(double real, double i) {
    this.real = real;
    this.imaginary = i;
  }

  public Double getReal() {

    return this.real;
  }

  public Double getImaginary(){
    return this.imaginary;
  }

  //suma//

  public Suma add(Suma c)
  {
    Suma resultat = new Suma(this.real + c.getReal(),
this.imaginary+c.getImaginary());
    return resultat;
  }


  public String toString( ) {

    String resultat = this.real + " ";
```

```
    if (this.imaginary >= 0.0) {
    resultat += "+" + this.imaginary + "i";
    }
    else {
    resultat += this.imaginary + "i";
    }
    return resultat;
  }

  public Suma subtract(Suma d)
  {
    Suma resul = new Suma(this.real - d.getReal(),   this.imaginary -
d.getImaginary());
    return resul;
  }


  public String resultado( ) {

    String resul = this.real + " ";
    if (this.imaginary >= 0.0) {
    resul += "+" + this.imaginary + "i";
    }
    else {
    resul += this.imaginary + "i";
    }
    return resul;
   }
```

```
  public Suma multiply(Suma e)
  {
     Suma resulm = new Suma(this.real * e.getReal(),   this.imaginary *
e.getImaginary());
     return resulm;
  }



  public String resultadom( ) {


     String resul = this.real + " ";
     if (this.imaginary >= 0.0) {
     resul += "+" + this.imaginary + "i";
     }
     else {
     resul += this.imaginary + "i";
     }
     return resul;
    }
}
```


Output - 4)Proyecto_POO (run)
****
Operacion de suma (c1 + ZERO):
Part real = 1.0
Part imagin?ria = 2.0
Operacion de suma (c1 + c2):
Parte real = 5.0
Parte imaginaria = 7.0
Operaciones Realizadas:
(1.0 +2.0i) + (4.0 +5.0i) = (5.0 +7.0i)
****
Operacion de (c1 + ZERO):
Parte real = 1.0
Parte imaginaria = 2.0
Operacion de suma (c1 + c2):
Parte real = -3.0
Parte imaginaria = -3.0
Operaciones Realizadas:
(1.0 +2.0i) + (4.0 +5.0i) = (-3.0 -3.0i)
****
Operacion de (c1 + ZERO):
Parte real = 0.0
Parte imaginaria = 0.0
Operacion de suma (c1 + c2):
Parte real = 4.0
Parte imaginaria = 10.0
Operaciones Realizadas: