



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "GABRIEL RENÉ MORENO"
FACULTAD INTEGRAL DEL CHACO
INGENIERIA INFORMATICA - INGENIERIA DE SISTEMAS

UNIDAD 4

CLASE CNUMERO



Elaborado por: MSc.Ing. Iveth B. Robles Catari



INTRODUCCION

2 5 -3 4012 12 345

- Todos los números son objetos en la programación, y todos están compuestos por dígitos.



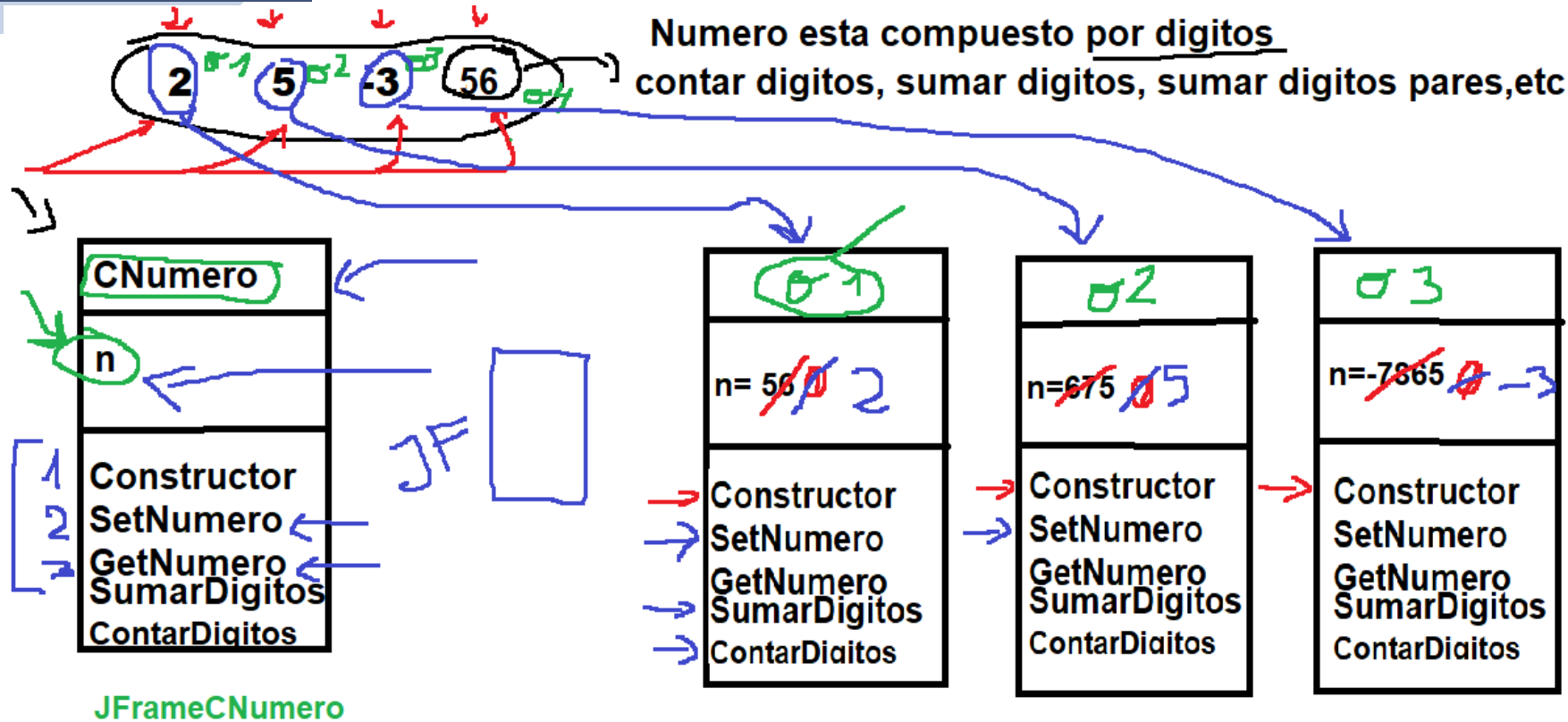
CNumero

σ_1

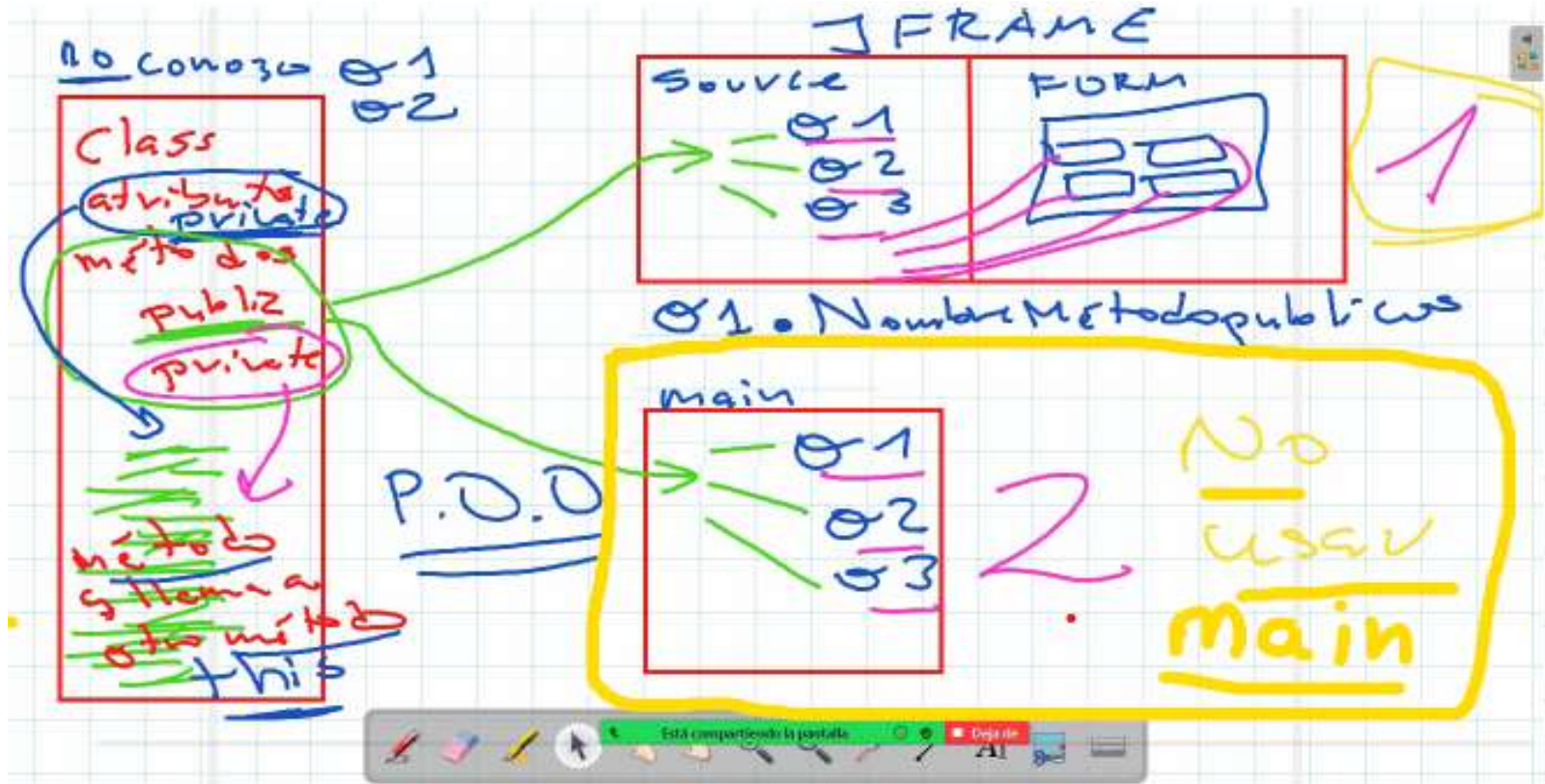
σ_2

σ_3

Numero esta compuesto por digitos
 contar digitos, sumar digitos, sumar digitos pares,etc



RECORDAR QUE



```
public class CNumero {  
    private int n;  
  
    public CNumero()  
    {  
        n=0;  
    }  
  
    public void SetNumero(int val)  
    {  
        n=val;  
    }  
  
    public int GetNumero()  
    {  
        return n;  
    }  
}
```



IMPLEMENTACION DEL CODIGO – LA CLASE

INICIO

LA CLASS CNUMERO:

```
public class CNumero {  
    private int n;
```

```
    public CNumero()
```

```
{  
    n=0;  
}
```

```
    public void SetNumero(int val)
```

```
{  
    n=val;  
}
```

```
    public int GetNumero()
```

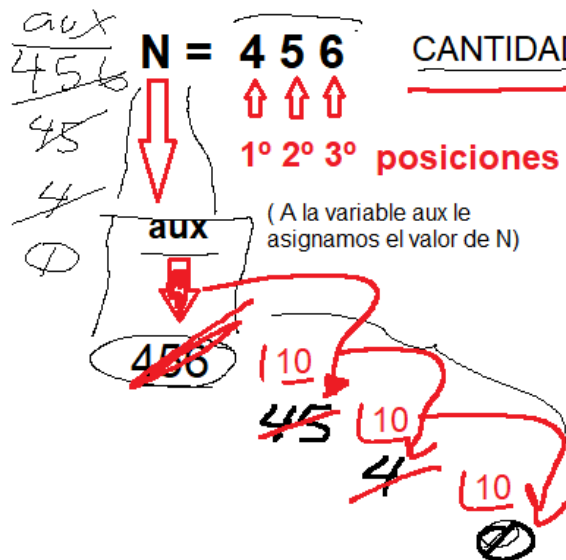
```
{  
    return n;  
}
```

EL JFRAME - DESIGN

CLASE CNUMERO

INTRODUZCA NUMERO

■ Análisis del conteo de dígitos



CANTIDAD DE DIGITOS = 3

$$res = aux \% 10$$

El modulo 10 permite obtener undigito del numero

$$456 \% 10$$

$$\begin{array}{r} 456 \\ \underline{450} \\ 6 \end{array}$$

$$aux = aux / 10$$

Las divisiones sucesivas entre 10 permiten ir descomponiendo el numero, en cada division se va perdiendo un digito, se debe realizar hasta que el resultado es 0

$$\begin{array}{r} 456 \\ \underline{450} \\ 6 \end{array}$$

La condicion de repeticion es :

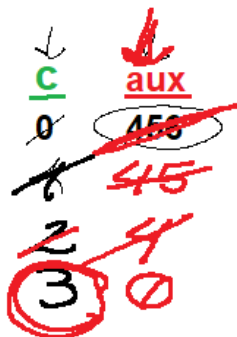
$$\begin{array}{l} \rightarrow aux = n \\ \rightarrow c = 0 \end{array}$$

While (aux != 0)

$$c = c + 1$$

$$aux = aux / 10$$

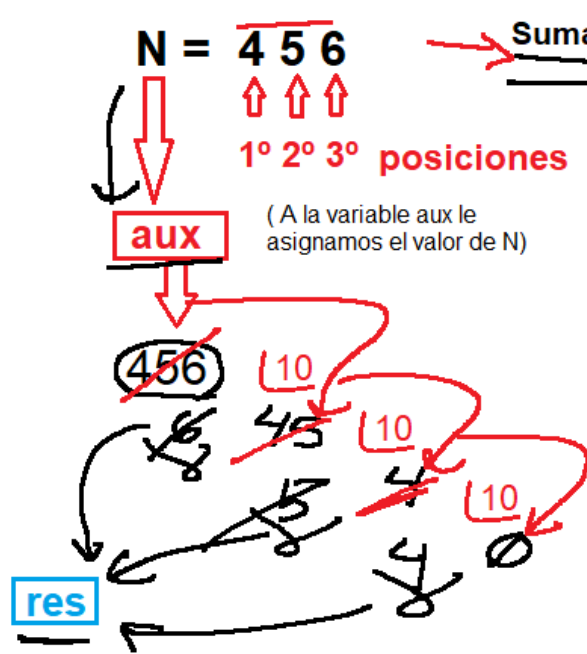
return c



■ Implementado cantidad de digitos

```
29 public int CantidadDigitos()  
30 {  
31     int aux =n;  
32     int c=0;  
33     while (aux!=0)  
34     {  
35         c=c+1;  
36         aux=aux/10;  
37     }  
38     return c;  
39 }
```

■ Análisis de suma de dígitos



→ Sumar Dígitos, el total será = 15

$$\text{res} = \text{aux} \% 10$$

$$\text{aux} = \text{aux} / 10$$

<u>res</u>	<u>s</u>	<u>aux</u>
		456
6		45
5		4
4		0
15		

El modulo 10 permite obtener undígito del número

$456 \% 10 = 6$

Las divisiones sucesivas entre 10 permiten ir descomponiendo el número, en cada división se va perdiendo un dígito, se debe realizar hasta que el resultado es 0

La condición de repetición es :

→ $\text{aux} = n$;
→ $s = 0$;
→ $\text{res} = 0$;
While ($\text{aux} \neq 0$)

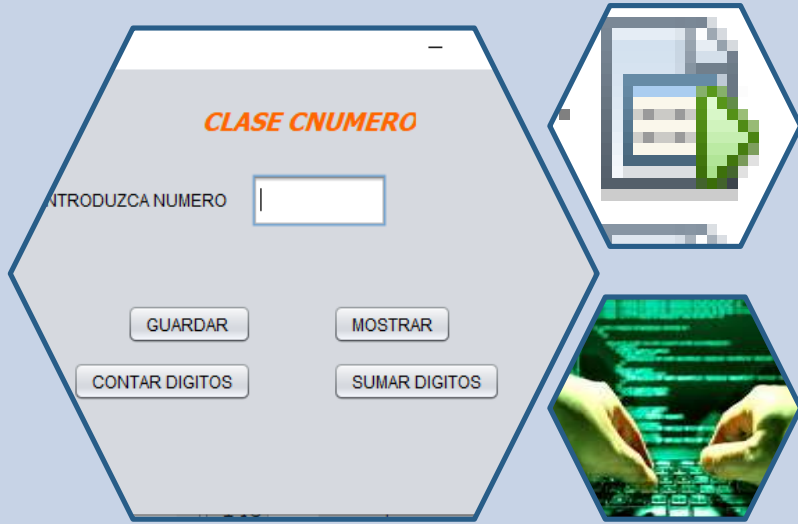
1º $\text{res} = \text{aux} \% 10$
2º $s = s + \text{res}$
3º $\text{aux} = \text{aux} / 10$

return s

$456 / 10 = 45$

Implementando suma de digitos

```
41 public int SumarDigitos()  
42 {  
43     int aux =n;  
44     int s=0;  
45     int res=0;  
46     while(aux !=0)  
47     {  
48         res =aux %10;  
49         s=s+res;  
50         aux=aux/10;  
51     }  
52     return s;  
53 }
```



IMPLEMENTACION DEL CODIGO DEL FORM - SOURCE

INICIO

EL JFRAME - SOURCE

```
    * @author hp
    */
    public class JFrameCNumero extends javax.swing.JFrame {

        /**
         * Creates new form JFrameCNumero
         */
        CNumero o1;

        public JFrameCNumero() {
            o1=new CNumero();
            initComponents();
        }
    }
```

■ IMPLEMENTACION DEL BOTON GUARDAR – JBUTTON1

```
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    String Cad=jTextField1.getText();  
    int x=Integer.parseInt(Cad);  
    o1.SetNumero(x);  
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Se guardo el valor");  
}
```

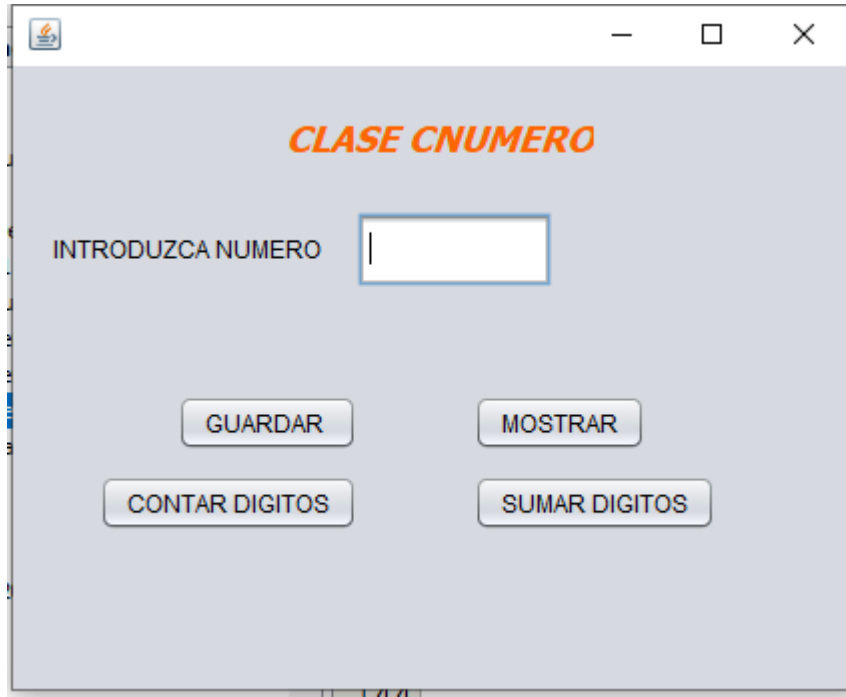
■ IMPLEMENTACION DEL BOTON MOSTRAR – JBUTTON2

```
private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    int y=o1.GetNumero();  
    JOptionPane.showMessageDialog(null,"el numero es="+y);  
}
```


Llamado a los métodos cantidad de dígitos y suma de dígitos

```
139 private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
140     // TODO add your handling code here:  
141     int cd=o1.CantidadDigitos();  
142     JOptionPane.showMessageDialog(null,"cantidad de digitos="+cd);  
143 }  
144  
145 private void jButton4ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
146     // TODO add your handling code here:  
147     int aux=o1.SumarDigitos();  
148     JOptionPane.showMessageDialog(null,"suma de los digitos="+ aux);  
149 }
```

JFRAME





Gracias...