

JOPTIONPANE

Siempre al comenzar un programa en JAVA debemos importar una librería que es la swing que va acompañada del JOptionPane que es nuestra clase

Si fuera Scanner la manera de leer la librería seria: → import java.util.Scanner;

Pero para los JOptionPane es la librería es → import javax.swing.JOptionPane;

1.-PARA LEER

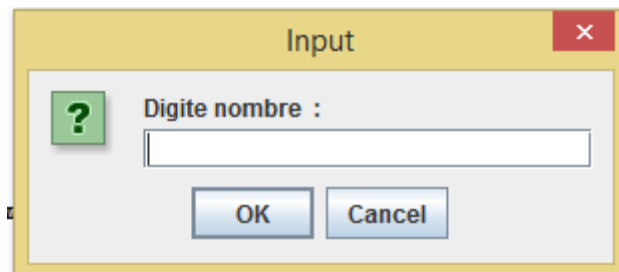
NOTA: POR DEFECTO LOS JOPTION LEEN CADENAS. SI NECESITAS LEER UNA VARIABLE INT O DOUBLE DEBES AGREGAR LA PARTE DE CONVERSION

1.1- leer una variable cadena → String

Ejemplo

```
String nombre="";
```

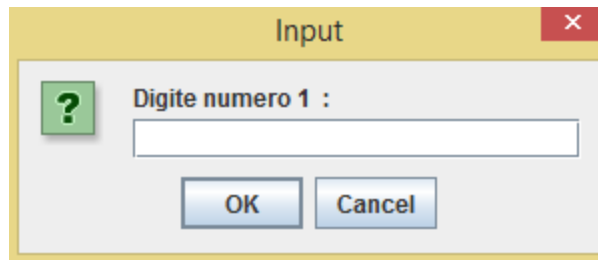
```
nombre = JOptionPane.showInputDialog("Digite nombre : ");
```



1.2- leer una variable entero → int

```
int numero1=0;
```

```
numero1 = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite número 1 : "));
```



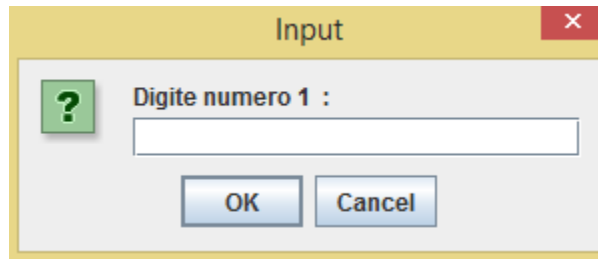
La parte de conversión fue Integer.parseInt() eso convierte de cadena a entero

JOPTIONPANE

1.3- leer una variable decimal → Double

```
double numero1=0;
```

```
numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite número 1 : "));
```



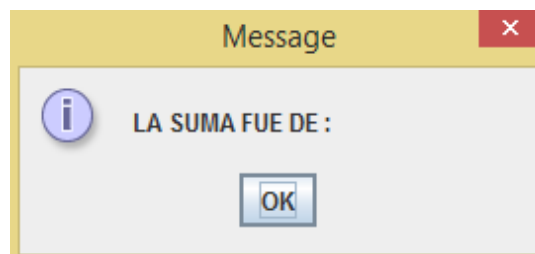
La parte de conversión fue = Double.parseDouble () eso convierte de cadena a double

2.-PARA MOSTRAR LOS RESULTADOS

Para mostrar los resultados se utiliza la siguiente estructura

```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX");
```

Ejemplo 1



```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "LA SUMA FUE DE :");
```

Ejemplo2:

Cuando son varias líneas se usa \n que indica que lo que se escribirá estará una línea debajo.

\ es con la combinación de teclas ALT 92

JOPTIONPANE



```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "-----MENU----- \n"
    + "1.-Suma \n"
    + "2.-Resta \n"
    + "3.-Producto \n"
    + "4.-Division");
```

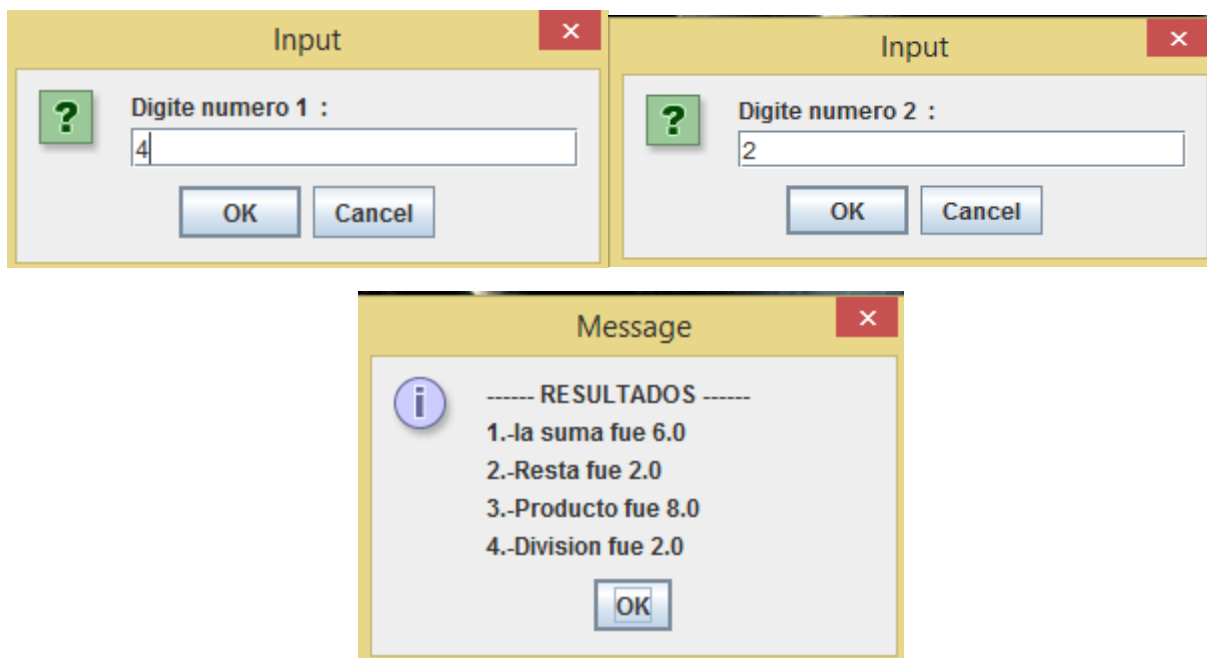
Ejemplo: un programa que lea dos números y muestre sus operaciones básicas

Solución: el proyecto se llamara prueba

```
1
2 package prueba;
3
4 import javax.swing.JOptionPane;
5
6 public class Prueba {
7
8     public static void main(String[] args) {
9
10         //////////////////////////////////////////////////CREAMOS LAS VARIABLES Y SE INICIALIZAN////////////////////////////////////
11         double numero1=0;
12         double numero2=0;
13         double suma=0;
14         double resta=0;
15         double multiplicacion=0;
16         double division=0;
17
18         //////////////////////////////////////////////////LEER LOS DOS NUMERO DECIMALES////////////////////////////////////
19         numero1=Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1 : "));
20         numero2=Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 2 : "));
21
22         //////////////////////////////////////////////////SE REALIZAN LAS OPERACIONES Y SE VALIDA LA DIVISION //////////////////////////////////
23         suma=numero1+numero2;
24         resta=numero1-numero2;
25         multiplicacion=numero1*numero2;
```

JOPTIONPANE

```
26 |
27 | ///////////////////////////////////////////////////VALIDAR LA DIVISION////////////////////////////////////
28 | if(numero2!=0)
29 | {
30 |     division=numero1/numero2;
31 | }
32 |
33 | ///////////////////////////////////////////////////MOSTRAR LOS RESULTADOS //////////////////////////////////
34 | JOptionPane.showMessageDialog(null, "----- RESULTADOS ----- \n"
35 |     + "1.-la suma fue "+suma+" \n"
36 |     + "2.-Resta fue "+resta+" \n"
37 |     + "3.-Producto fue "+multiplicacion+" \n"
38 |     + "4.-Division fue "+division);
39 | }
40 |
41 | }
```



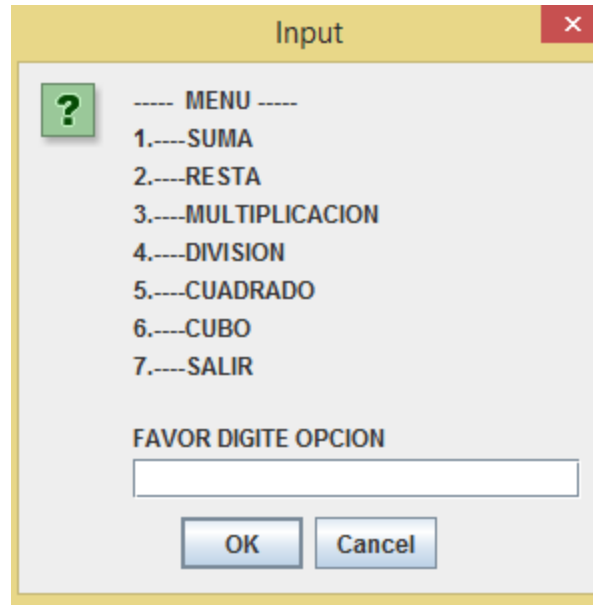
Ejemplo 2

Elaborar el siguiente menú

1. Suma
2. Resta
3. Producto
4. División
5. Cuadrado
6. Cubo

Y su opción SALIR CON EL NUMERO 0. Calcular las contadoras promedios acumuladoras y validaciones

JOPTIONPANE



El proyecto se llama prueba

```
1
2 package prueba;
3
4 import javax.swing.JOptionPane;
5
6 public class Prueba {
7
8     public static void main(String[] args) {
9
10         ///////////////////////////////////CREAMOS LAS VARIABLES Y SE INICIALIZAN/////////////////////////////////
11         double numero1=0;           double numero2=0;           double suma=0;
12         double resta=0;              double multiplicacion=0;   double division=0;
13         double cuadrado=0;           double cubo=0;           int opcion=0;
14
15         ///////////////////////////////////VARIABLES CONTADORAS ACOMULADORAS Y PROMEDIOS ///////////////////////////////////
16         double con_suma=0;           double con_rest=0;       double con_mul=0;
17         double con_div=0;           double con_cuadrado=0;   double con_cubo=0;
18         double aco_suma=0;          double aco_rest=0;       double aco_mul=0;
19         double aco_div=0;           double aco_cuadrado=0;   double aco_cubo=0;
20         double pro_suma=0;          double pro_rest=0;       double pro_mul=0;
21         double pro_div=0;           double pro_cuadrado=0;   double pro_cubo=0;
```

JOPTIONPANE

```
22
23 ///////////////////////////////////////////////////INICIO DEL CICLO DO-WHILE////////////////////////////////////
24 do{
25     ///////////////////////////////////MUESTRO EL MENU Y LEO LA VARIABLE OPCION //
26     opcion=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("----- MENU -----\\n"
27         + "1.----SUMA\\n"
28         + "2.----RESTA\\n"
29         + "3.----MULTIPLICACION\\n"
30         + "4.----DIVISION\\n"
31         + "5.----CUADRADO\\n"
32         + "6.----CUBO\\n"
33         + "7.----SALIR\\n"
34         + "\\n"
35         + "FAVOR DIGITE OPCION"));
36     ///////////////////////////////////APLICO UN SWITCH DE LA VARIABLE //////////////////////////////////
37     switch(opcion){
38
39         case 1:
40             numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1 a sumar : "));
41             numero2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 2 a sumar : "));
42             suma=numero1+numero2;
43             JOptionPane.showMessageDialog(null, "la suma de los numeros "+numero1+" y "+numero2+" es "+suma);
44             aco_suma=aco_suma+suma;
45             con_suma=con_suma+1;
46
47             break;
48
49         case 2:
50             numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1 a restar : "));
51             numero2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 2 a restar : "));
52             resta=numero1-numero2;
53             JOptionPane.showMessageDialog(null, "la resta de los numeros "+numero1+" y "+numero2+" es "+resta);
54             aco_resta=aco_resta+resta;
55             con_resta=con_resta+1;
56             break;
57
58         case 3:
59             numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1 a multiplicar : "));
60             numero2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 2 a multiplicar : "));
61             multiplicacion=numero1*numero2;
62             JOptionPane.showMessageDialog(null, "la multiplicacion de los numeros "+numero1+" y "+numero2+" es "+multiplicacion);
63             aco_mul=aco_mul+multiplicacion;
64             con_mul=con_mul+1;
65             break;
```

JOPTIONPANE

```
67 case 4:
68     numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1 a dividir : "));
69     numero2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 2 a dividir : "));
70     if (numero2==0)
71     {
72         JOptionPane.showMessageDialog(null, "no se puede divide entre el numero 0");
73     }
74     else
75     {
76         division=numero1/numero2;
77         JOptionPane.showMessageDialog(null, "la division de los numeros "+numero1+" y "+numero2+" es "+division);
78         aco_div=aco_div+division;
79         con_div=con_div+1;
80     }
81     break;
82
83 case 5:
84     numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero para hallar el cuadrado : "));
85     cuadrado=numero1*numero1;
86     JOptionPane.showMessageDialog(null, "el cuadrado del numero "+numero1+" es "+cuadrado);
87     aco_cuadrado=aco_cuadrado+cuadrado;
88     con_cuadrado=con_cuadrado+1;
89     break;
```

JOPTIONPANE

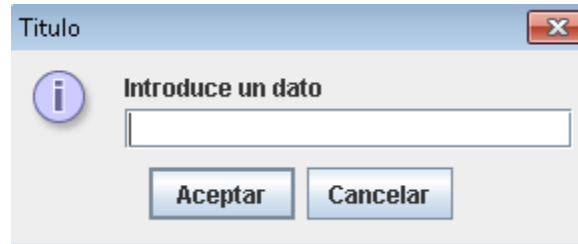
```
91         case 6:
92             numero1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero para hallar su cubo : "));
93             cubo=numero1*numero1*numero1;
94             JOptionPane.showMessageDialog(null, "la suma de los numeros "+numero1+" y "+numero2+" es "+suma);
95             aco_cubo=aco_cubo+cubo;
96             con_cubo=con_cubo+1;
97             break;
98
99
100         default:
101             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Favor verifique el numero ingresado");
102     }/// fin de switch
103
104     }while(opcion!=0);
105
106     if(con_suma==0){
107         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION SUMA");
108     }else
109     {
110         pro_suma=aco_suma/con_suma;
111     }
112     if(con_resta==0){
113         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION RESTA");
114     }else
115     {
116         pro_resta=aco_resta/con_resta;
117     }
118     if(con_mul==0){
119         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION MULTIPLICACION ");
120     }else
121     {
122         pro_mul=aco_mul/con_mul;
123     }
124     if(con_div==0){
125         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION DIVISION");
126     }else
127     {
128         pro_div=aco_div/con_div;
129     }
130     if(con_cuadrado==0){
131         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION CUADRADO DE UN NUMERO");
132     }else
133     {
134         pro_cuadrado=aco_cuadrado/con_cuadrado;
135     }
136     if(con_cubo==0){
137         JOptionPane.showMessageDialog(null, "NO SE REALIZO LA OPERACION CUBO DE UN NUMERO");
138     }else
139     {
140         pro_cubo=aco_cubo/con_cubo;
141     }
```


JOPTIONPANE

```
143 ///////////////////////////////////////////////////MOSTRAR LOS RESULTADOS ///////////////////////////////////////////////////
144 JOptionPane.showMessageDialog(null, "-----RESULTADOS-----\n"
145     + "--ACOMULADOS--\n"
146     + "Acomulado de la Suma.: "+aco_suma+"\n"
147     + "Acomulado de la Resta.: "+aco_resta+"\n"
148     + "Acomulado de la Multiplicacion.: "+aco_mul+"\n"
149     + "Acomulado de la Division.: "+aco_div+"\n"
150     + "Acomulado del Cuadrado.: "+aco_cuadrado+"\n"
151     + "Acomulado del Cubo.: "+aco_cubo+"\n"
152     + "--CONTADORES O CANTIDAD DE VECES-- \n"
153     + "cantidad de Sumas.: "+con_suma+"\n"
154     + "cantidad de Restas.: "+con_resta+"\n"
155     + "cantidad de Multiplicaciones.: "+con_mul+"\n"
156     + "cantidad de Divisiones.: "+con_div+"\n"
157     + "cantidad de Cuadrados.: "+con_cuadrado+"\n"
158     + "cantidad de Cubos.: "+con_cubo+"\n"
159     + "--PROMEDIOS--\n"
160     + "promedio de Sumas.: "+pro_suma+"\n"
161     + "promedio de Restas.: "+pro_resta+"\n"
162     + "promedio de Multiplicaciones.: "+pro_mul+"\n"
163     + "promedio de Divisiones.: "+pro_div+"\n"
164     + "promedio de Cuadrados.: "+pro_cuadrado+"\n"
165     + "promedio de Cubos.: "+pro_cubo+"\n");
166
167 }
168
169 }
```

3.-ICONOS PARA EL JOPTIONPANE

```
JOptionPane.showInputDialog(null, "Introduce un dato", "Titulo", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
```



```
JOptionPane.showInputDialog(null, "Introduce un dato", "Titulo", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
```



```
JOptionPane.showInputDialog(null, "Introduce un dato", "Titulo", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
```



```
JOptionPane.showInputDialog(null, "Introduce un dato", "Titulo", JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
```



```
JOptionPane.showInputDialog(null, "Introduce un dato", "Titulo", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
```



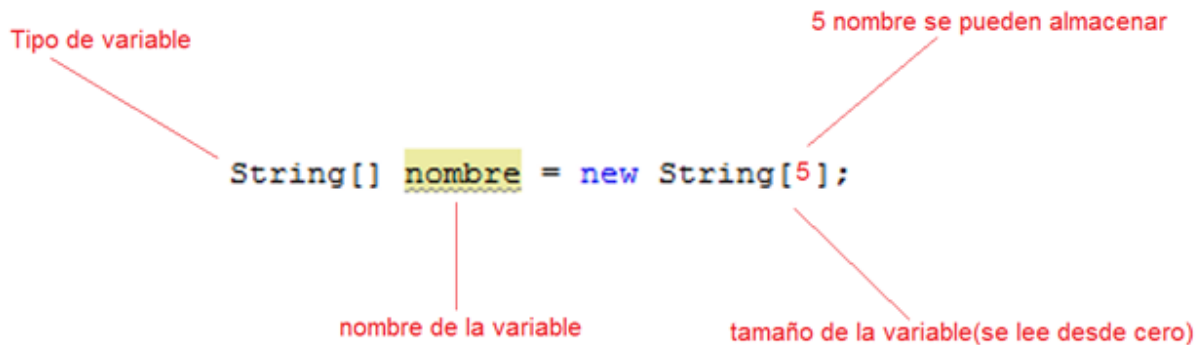
4.- VECTORES EN JAVA

En esta sección veremos otros tipos de variables que permiten almacenar un conjunto de datos en una única variable.

Un vector es una estructura de datos que permite almacenar un CONJUNTO de datos del MISMO tipo. Con un único nombre se define un vector y por medio de un subíndice hacemos referencia a cada elemento del mismo (componente)

Por ejemplo

Si se desea tener una sola variable llamada nombre en la cual almacene 5 nombres en la misma variable sería:



Si se desea almacenar los 5 nombre sería

```
String[] nombre = new String[5];
```

```
nombre[0]="LUIS";
nombre[1]="ANA";
nombre[2]="PEDRO";
nombre[3]="MARIA";
nombre[4]="JAVIER";
```

En la misma variable nombre quedo guardado 5 nombres

nombre()				
"LUIS"	"ANA"	"PEDRO"	"MARIA"	"JAVIER"
nombre(0)	nombre(1)	nombre(2)	nombre(3)	nombre(4)

Para poder mostrarlo se debe usar un FOR

JOptionPane

```
for(i=0;i<=4;i++){  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, nombre[i]+" \n");  
  
}
```



Ejemplo

6 valores enteros en un vector

```
int[] numeros = new int[6];  
  
numeros[0]=12;  
numeros[1]=24;  
numeros[2]=-34;  
numeros[3]=-24;  
numeros[4]=0;  
numeros[4]=14;
```

JOPTIONPANE

NOTA: PARA LLER UN DATO ENTERO DESDE JOPTIONPANE

```
numeros[0] =Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite numero 1"));
```

Y PARA LLER DESDE CONSOLA

```
Scanner lectura = new Scanner(System.in);  
|  
System.out.println("Digite numero 1");  
numeros[0] =lectura.nextInt();
```

Propuesta:

- 1.-Hacer un programa que lea 5 datos enteros y los guarde en un vector llamado valor_entero y mostrarlo con JOptionPane
- 2.-Hacer un programa que lea 5 datos double y los guarde en un vector llamado valor_double y mostrarlo con JOptionPane
- 3.-Hacer un programa que lea 10 datos enteros y los guarde en un vector llamado valor_nombres y mostrarlo con JOptionPane
- 4.-Hacer un programa que lea 5 datos enteros y los guarde en un vector llamado valor_entero y en un variable entero guarde la suma de cada uno de los valores (acumuladora) del vector mostrarlo con JOptionPane
- 5.-Crea un vector de números de 10 posiciones, que contendrá los números del 1 al 10 . Obtén la suma de todos ellos y la media.