



Mostrar y Recibir Datos por Consola

Clase Scanner en Java

El uso de la **clase Scanner** es una de las mejores maneras de ingresar datos por teclado en Java.

Scanner es una clase en el paquete **java.util** utilizada para obtener la entrada de los [tipos primitivos](#) como int, double etc. y también String. Es **la forma más fácil de leer datos** en un programa Java.

En resumen:

Para crear un objeto de clase Scanner, normalmente pasamos el objeto predefinido **System.in**, que representa el flujo de entrada estándar. Podemos pasar un objeto de clase **File** si queremos leer la entrada de un archivo.

Para leer valores numéricos de un determinado tipo de datos XYZ, la función que se utilizará es nextXYZ(). Por ejemplo, para leer un valor de tipo *short*, podemos usar **nextShort()**.

Para leer cadenas (strings), usamos **nextLine()**.

Ejemplo:

```
import java.util.Scanner;

public class ScannerDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        // Declarar el objeto e inicializar con
        // el objeto de entrada estándar predefinido

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        // entrada de una cadena
        System.out.println("Ingrese Cadena");
        String name = sc.nextLine();

        // entrada de un carácter
        System.out.println("Ingrese Caracter");
        char gender = sc.next().charAt(0);

        // Entrada de datos numéricos
        // byte, short y float
        System.out.println("Ingrese Entero");
        int age = sc.nextInt();
        System.out.println("Ingrese Entero Largo");
        long mobileNo = sc.nextLong();
        System.out.println("Ingrese Decimal");
        double average = sc.nextDouble();

        // Imprima los valores para verificar si la entrada
        // fue obtenida correctamente.
```



```
System.out.println("-----VALORES  INGRESADOS-----");

System.out.println("Nombre: "+name);
System.out.println("Género: "+gender);
System.out.println("Edad: "+age);
System.out.println("Teléfono: "+mobileNo);
System.out.println("Promedio: "+average);
    }
}
```

Entrada:

```
Alex
masculino
23
92578458
20
```

Salida:

```
Nombre: Alex
Género: m
Edad: 23
Teléfono: 92578458
Promedio: 20.0
```

Clase **JOptionPane**

JOptionPane es una clase para generar dialogos o ventanas gráficas muy básicas para capturar o entrar información por el teclado, también mostrar resultados o salida, y con una configuración más avanzada se pueden mostrar dialogos de respuestas como: Si, No, Cancelar, Aceptar, entre otros, la ejecución del mismo es muy básica y no requiere de conocimientos muy avanzados, cada línea de código está documentada en un lenguaje muy sencillo.

Vamos a ver los métodos más usados y útiles

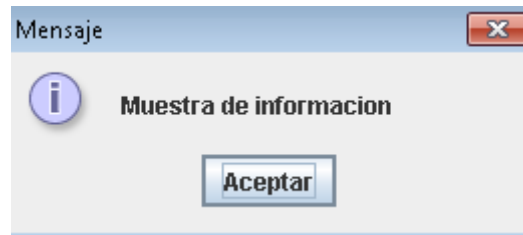
showInputDialog: nos permite introducir información que usaremos en la aplicación, este método devuelve un String con lo que hayamos escrito.

showInputDialog(Object message): permite mostrar un simple mensaje al dialogo, este será una cadena.

Ejemplo:

```
String nombre = JOptionPane.showInputDialog("Introduce tu nombre");
System.out.println("Bienvenido "+nombre);
```

showMessage: nos permite mostrar información, es como **System.out.println**. Es la forma simple de mostrar un mensaje. Por Ejemplo: **JOptionPane.showMessageDialog (null, "Muestra de informacion");**



Ejercicios:

- 1) Declara un String que contenga tu nombre, después muestra un mensaje de bienvenida por consola. Por ejemplo: si introduzco **"Fernando"**, me aparezca **"Bienvenido Fernando"**.
- 2) Modifica la aplicación anterior, para que nos pida el nombre que queremos introducir (aplica Scanner y JOptionPane).
- 3) Declara dos variables numéricas (con el valor que desees), muestra por consola la suma, resta, multiplicación, división y módulo (resto de la división).
- 4) Declara 2 variables numéricas (con el valor que desees), he indica cual es mayor de los dos. Si son iguales indicarlo también. Ves cambiando los valores para comprobar que funciona.
- 5) Lee un número por teclado e indica **si** es divisible entre 2 (resto = 0). Si no lo es, también debemos indicarlo.
- 6) Lee un número por teclado que pida el precio de un producto (puede tener decimales) y calcule el precio final con IVA. El IVA sera una constante que sera del 21%.
- 7) Muestra los números del 1 al 100 (ambos incluidos). Usa un bucle while.
- 8) Haz el mismo ejercicio anterior con un bucle for.
- 9) Muestra los números del 1 al 100 (ambos incluidos) divisibles entre 2 y 3. Utiliza el bucle que desees.
- 10) Lee un número por teclado y comprueba que este número es mayor o igual que cero, si no lo es lo volverá a pedir (do while), después muestra ese número por consola.
- 11) Escribe una aplicación con un String que contenga una contraseña cualquiera. Después se te pedirá que introduzcas la contraseña, con 3 intentos. Cuando aciertes ya no pedirá más la



contraseña y mostrara un mensaje diciendo **“Acceso Correcto”**. Piensa bien en la condición de salida (3 intentos y si acierta sale, aunque le queden intentos).

12) Crea una aplicación que nos pida un día de la semana y que nos diga si es un día laboral o no (siendo sábado y domingo no laborales). Usa un **switch** para ello. Valida que el número ingresado sea un valor entre 1 y 7, caso contrario solicite el valor nuevamente.

13) Pide un número por teclado e indica si es un número primo o no. Un número primo es aquel solo puede dividirse entre 1 y sí mismo. Por ejemplo: 25 no es primo, ya que 25 es divisible entre 5, sin embargo, 17 si es primo. Un buen truco para calcular la raíz cuadrada del número e ir comprobando que si es divisible desde ese número hasta 1.

NOTA: Si se introduce un número menor o igual que 1, directamente es no primo.

14) Codifique un programa de consola en Java que permita realizar las siguientes acciones:
Generar un número aleatorio entre 0 y 100, para ello use la siguiente función:

```
int x = new Double(Math.random() * 100).intValue();
```

Una vez generado el número codifique la lógica necesaria para encontrar el número aleatorio ayudando al usuario informando al mismo si el número ingresado es mayor o menor al número aleatorio buscado. Una vez encontrado el número muestre la cantidad de intentos necesarios para lograrlo.

Ejemplo:

Número aleatorio generado: 63

Ingrese un número entre 0 y 100.

Numero Ingresado: 50

Respuesta: Es muy bajo

Ingrese un número entre 0 y 100.

Numero Ingresado: 75

Respuesta: Es muy alto

Ingrese un número entre 0 y 100.

Numero Ingresado: 60

Respuesta: Es muy bajo

Ingrese un número entre 0 y 100.

Numero Ingresado: 65

Respuesta: Es muy alto

Ingrese un número entre 0 y 100.

Numero Ingresado: 63

Respuesta: Correcto, número encontrado, cantidad de intentos **5**