

# PROGRAMACIÓN

## Ejercicios I

## Ejercicio

- Programa que calcula el volumen de un cilindro. Para ello, se le solicitan al usuario los datos necesarios, es decir, radio y altura del cilindro.
- ¿Qué vamos a trabajar?
  - Lectura de datos por teclado
  - Variables
  - Constantes
  - Mostrar resultados por pantalla.

**AreaCilindro.zip**

# ¿Cómo leemos datos por teclado?

- Utilizaremos la clase Scanner.
- Tendremos que declarar un objeto de la clase Scanner. Por ejemplo, a continuación declaramos un objeto de la clase Scanner al que llamaremos teclado:

**Scanner teclado = new Scanner(System.in)**

- Una vez creado el objeto para leer valores de un determinado Tipo lo haremos de la siguiente manera:

**teclado.next*Mitipo*()**

- Donde *Mitipo* hace referencia al tipo en cuestión. Por ejemplo:
  - Si quisiéramos leer un dato de tipo double → **teclado.nextDouble()**
  - Si quisiéramos leer un dato de tipo int → **teclado.nextInt()**
  - Si quisiéramos leer un dato de tipo Long → **teclado.nextLong()**

etc..

- Para utilizar objetos de la clase Scanner será necesario importarla:

**import java.util.Scanner**

# Programación

- ¿Qué ocurre si intentamos recoger un dato de un tipo diferente al introducido por el usuario? → Obtendremos un error.
- La forma de realizar programación “defensiva” anticipándonos a ese error es mediante el método **hasNext*Mitipo*( )** de la clase Scanner.
  - Donde *Mitipo* hace referencia al tipo en cuestión. Por ejemplo:
    - Si quisiéramos leer un dato de tipo double → **teclado.hasNextDouble()**
    - Si quisiéramos leer un dato de tipo int → **teclado.hasNextInt()**
    - Si quisiéramos leer un dato de tipo Long → **teclado.hasNextLong()**
  - etc..
- Lo veremos sobre ejemplos cuando hagamos los correspondientes estructuras condicionales. Así, podremos preguntar si hay un valor del tipo deseado antes de recogerlo y en caso que no sea así podremos realizar la acción correspondiente.

## ¿Cómo escribimos en pantalla?

- **print** → Escribe.
- **println** → Escribe y salta a la línea siguiente.
- **printf** → Texto con número variable de valores introducidos indicados con modificadores (lo veremos)
- Si escribimos textos van entre comillas.

```
print (" hola que tal");
```

Salida:

*hola que tal*

```
println("hola");  
println("que");  
println("tal");
```

Salida:

*hola  
que  
tal*

## Ejercicio

- Crea un tipo enumerado con los días de la semana. Haciendo uso de él muestra el primer día de la semana (utilizando una variable de nombre *primero*) y el día festivo de la semana (utilizando el nombre *festivo*)
- ¿Qué vamos a trabajar?
  - Variables
  - Tipos enumerados
  - Mostrar resultados por pantalla.
  - Concatenación de textos

# ¿Cómo concatenamos textos?

- Con el operador de concatenación +

## Ejercicio

- Programa que escribe:
  - Tu nombre en una línea
  - Tus dos apellidos en otra línea
  - En otra línea se escribirá: *Nota de programación: (seguido de un espacio)*
  - En la misma línea se escribirá tu nota en programación que es de: 8.75
  - En otra línea se escribirá: *Nota de Base de Datos: (seguido de un espacio)*
  - En la misma línea se escribirá tu nota de Base de Datos que es de: 7.05
  - En otra línea se escribirá: *FINNN*
- ¿Qué vamos a trabajar?
  - Mostrar resultados por pantalla (gestión con distintos tipos y en distintas líneas)

# Ejercicio

- Se desea comprar una chaqueta que cuesta 85.05 euros. No obstante, estamos de rebajas y tiene un 15% de descuento.
- Mostrar por pantalla el precio aplicando el descuento para saber el importe final que nos gastaremos.
- ¿Qué vamos a trabajar?
  - Mostrar resultados por pantalla.
  - Variables.
  - Operadores

# Ejercicio

- Como vemos en el ejercicio anterior sale un gran número de decimales pero queremos saber lo que cuesta la chaqueta de un modo más amigable.
- Para ello, partiendo del ejercicio anterior vamos a mostrar el importe anterior redondeando a 2 decimales.
- ¿Qué vamos a trabajar?
  - Mostrar resultados por pantalla.
  - Variables.
  - Operadores
  - Ajuste de decimales en un número real

**ComprarChaqueta.zip**

# Ejercicios Propuestos

- 1. Programa que solicite al usuario el radio de una circunferencia y como resultado se mostrará el área del círculo y la longitud de la circunferencia correspondiente.
- 2. Dadas dos variables x e y se le asignarán:
  - a x el valor 100
  - a y el valor 300.

Habrás que intercambiar (correctamente y sin perder el contenido de ninguna variable) el contenido de ambas variables y, posteriormente, mostrar el contenido de cada una.