

Asignatura

Programación

UNIDAD 5

Estructuras de control



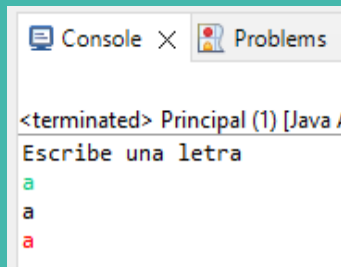
UNIVERSAE
Instituto Superior de FP

Entrada y salida de información

Por consola

- Permite la entrada y salida.
- Entrada
 - System.in
- Salida
 - System.out
 - System.err

```
public class Principal {  
    public static void main(String[] args)  
        throws IOException {  
  
        char letra;  
  
        System.out.println("Escribe una letra");  
        letra = (char) System.in.read();  
  
        System.out.println(letra);  
        System.err.println(letra);  
    }  
}
```



Console Problems

<terminated> Principal (1) [Java A

Escribe una letra

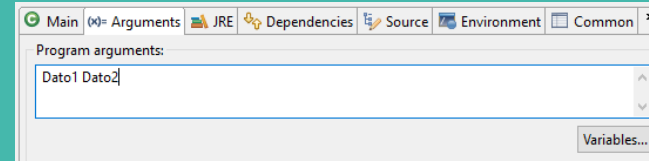
a

a

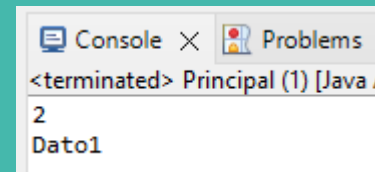
a

Por argumentos

- Solo permite la entrada
- Se envían al método principal *main*
- El parámetro se llama args
- Los parámetros se pueden indicar:
 - Desde las propiedades del proyecto
 - Como argumento de un comando



```
public class Principal {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println(args.length);  
        System.out.println(args[0]);  
    }  
}
```



Console Problems

<terminated> Principal (1) [Java A

2

Dato1



Estructuras de selección o alternativa

If (si)

- Evalúa una condición
- Si se cumple hace las instrucciones que determina

If - else (si alternativa)

- Evalúa una condición
- Si se cumple, hace unas instrucciones
- Si no se cumple, hace otras instrucciones

If – else if (si multiple alternativa)

- Evalúa mas de una condición
- Es una secuencia de casos

switch

- Similar al if – else if
- Evalúa el valor de una variable no condición
- Es una secuencia de casos
- Solo tipos primitivos, String, envoltorio y enumerado

```
int opciones = 0;

if(opciones == 0)
    // Instrucciones si es igual a 0

if(opciones > 0) {
    // Instrucciones si es mayor de 0
} else {
    // Instrucciones si es menor igual a 0
}

if(opciones == 0) {
    // Instrucciones si es igual a 0
} else if (opciones == 1) {
    // Instrucciones si es igual a 1
} else {
    // En caso que no se cumpla ninguna condición
}
```

```
int opciones = 0;

switch (opciones) {

    case 1:
        // Instrucciones para 1
    case 2:
        // Instrucciones para 2
    default:
        // En caso que no coincida
}
```



Estructuras de repetición o iterativas

while

- La condición de repetición se evalúa al principio
- Inicializar la variable de control fuera
- Se especifica la forma de iterar en el cuerpo

```
int i = 1;

while (i<=5) {

    System.out.println(i);

    i++;

}
```

do-while

- Siempre hace 1 instrucción
- La condición de repetición se evalúa al final
- Se especifica la forma de iterar en el cuerpo

```
int i = 1;

do {

    System.out.println(i);

    i++;

} while(i<=5);
```

for

- Similar al while
- La inicialización y la forma de iterar se especifica al principio

```
for (int j = 0; j <= 5; j++) {

    System.out.println(i);

}
```

Saltos incondicionales

- Modifican el flujo de ejecución
- Salta a otras partes de código
- Se suele aplicar en sentencias switch y bucles.
- No es recomendable, salvo caso puntuales.

Break - continue

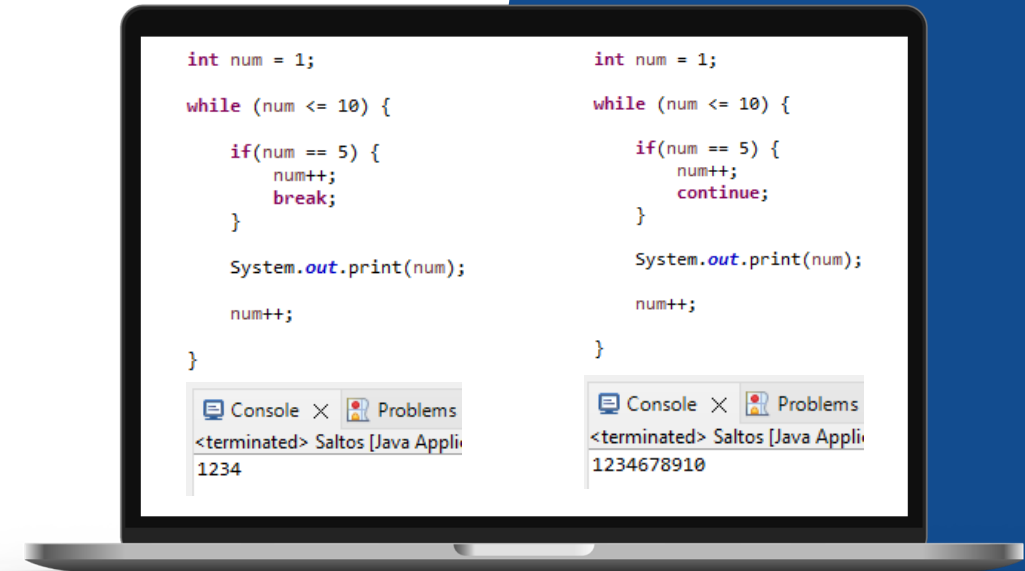
- **Break:** Rompe la ejecución. Pasa a la siguiente instrucción
- **Continue:** Detiene la iteración actual. Pasa a la siguiente iteración

Etiquetas

- Identifica mediante etiquetas una instrucción
- Se puede indicar a que etiqueta saltar.
- Se aplica para bucles
- El uso de etiquetas tampoco es recomendable.

Etiqueta:

```
for(int i = 1; i < 10; i++) {  
    if (i == 5){  
        break Etiqueta;  
    }  
    System.out.print(i);  
}  
System.out.print("FIN");
```





Resumen

1. Entrada y salida de información
2. Estructuras de selección o alternativa
3. Estructuras de repetición o iterativas
4. Saltos incondicionales

The background is a solid blue color. Overlaid on this are several faint, light-blue geometric patterns. These include a grid of small squares that form larger, irregular shapes, and numerous small, light-blue arrows pointing in various directions, some of which are slightly blurred, giving a sense of motion or data flow.

UNIVERSAE

CHANGE YOUR WAY