

# PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C

## DEFINICIÓN DE CONSTANTES EN C

En ANSI C suelen definir utilizando la directiva

**#define** del preprocesador de C

```
#define <identificador> <valor>
```

**Por ejemplo.**

```
#define pi 3.1416
```

# EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA Y PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

Ejecución

Se hace de forma  
secuencial

**Estructura**

- **Secuencial**
- **Repetitiva o Cíclica**
- **Selectiva o Condicional**

# ESTRUCTURAS CONDICIONALES

- Se utilizan cuando existen un número de posibles alternativas resultantes de la evaluación de una determinada condición.
- Se tienen condicionales, simples, dobles y múltiples
- Para plantear condiciones, se pueden utilizar los operadores relacionales y lógicos

Las expresiones pueden ser entonces falsas o verdaderas.

Para  $C$  , cualquier valor que sea distinto de cero es verdadero, siendo por tanto falso solo si el valor es cero.

## OPERADORES RELACIONALES

Operador	Operación
<	Primer operando menor que el segundo
>	Primer operando mayor que el segundo
<=	Primer operando menor o igual que el segundo
>=	Primer operando mayor o igual que el segundo
==	Primer operando igual que el segundo
!=	Primer operando distinto del segundo

# OPERADORES LÓGICOS

Operador	Operación
&&	AND, en español Y. Da como resultado el valor lógico 1, si ambos operadores son distintos de cero
	OR, en español O. El resultado es cero, si ambos operandos son cero
!	NOT, en español NO. El resultado es cero si el operando tiene un valor distinto de cero

## EJERCICIO

Si  $i=1$ ,  $j=2$ ,  $k=3$ ,  $m=2$ , ¿Qué imprime cada uno de los enunciados?

```
printf("%d", i == 1);
```

Es verdadero, imprime 1

```
printf("%d", j == 3);
```

Es falso, imprime 0

```
printf("%d", i >= 1 && j > 4);
```

Es falso, imprime 0

```
printf("%d", m <= 99 && k < m);
```

Es falso, imprime 0

```
printf("%d", j >= i || k == m);
```

Es verdadero, imprime 1

```
printf("%d", k + m < j || 3 - j >= k );
```

Es falso, imprime 0

Si  $i=1$ ,  $j=2$ ,  $k=3$ ,  $m=2$ , ¿Qué imprime cada uno de los enunciados?

```
printf("%d", ! m);
```

Es falso, imprime 0

```
printf("%d", ! (j-m));
```

Es verdadero, imprime 1

```
printf("%d", ! (k<m));
```

Es verdadero, imprime 1

```
printf("%d", ! (j > k));
```

Es verdadero, imprime 1

```
printf("%d", ! (j - k));
```

Es falso, imprime 0



# SIMPLES

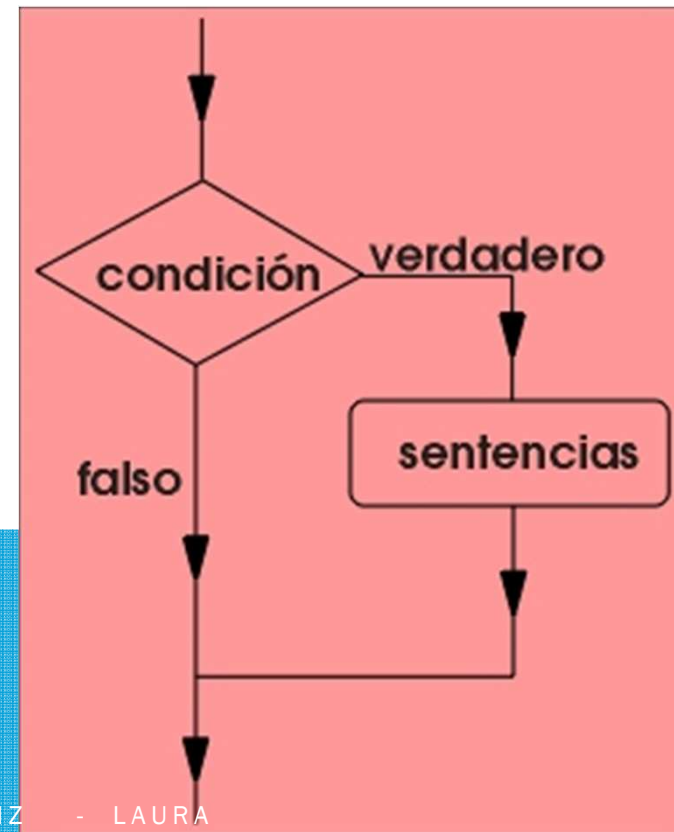
Código en C

```
if (expresión o condición)  
una sola sentencia o  
instrucción;
```

```
if (expresión o condición)  
{  
    varias instrucciones;  
}
```

Pseudocódigo

```
If <condición> then  
    <acción S1>  
end_if
```



## EJEMPLO

- Realizar un programa que solicite un número entero e imprima si este es positivo o negativo.

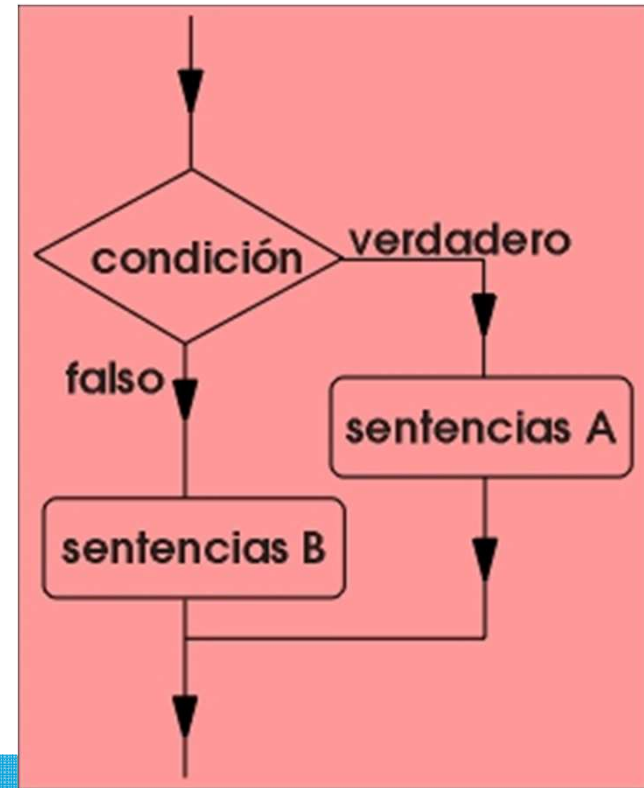
# DOBLES IF - THEN - ELSE

Pseudocódigo

```
If < expresión condición > then  
  < acción S1 >  
else  
  < acción S2 >  
endif
```

Código en C

```
if (expresión o condición)  
{  
    sentencias;  
}  
else  
{  
    sentencias;  
}
```



## EJERCICIO

Realizar un programa que solicite dos valores enteros e imprima en pantalla si este es el máximo de los dos.

# OPERADOR ?:

Sintaxis

```
condición? expresión1: expresión2
```

“equivale” a

```
if (condición)
    expresión1
else
    expresión2
```