

DIIT

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas



UNLaM

Elementos de Programación

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//D HTML 1.0 Trans
<html xmlns="http://www.w3.org/1/xhtml">
<head>
<meta name="google-site-verif content="f9
<meta http-equiv="Content-Typ := "text/html
<title>Gesatecs1. Soluciones cas y grafic
<style type="text/css">
<!--
body {
  margin-left: 0px;
  margin-top: 0px;
  margin-right: 0px;
  margin-bottom: 0px;
}
-->
</style>
<link href="css.css" rel
```



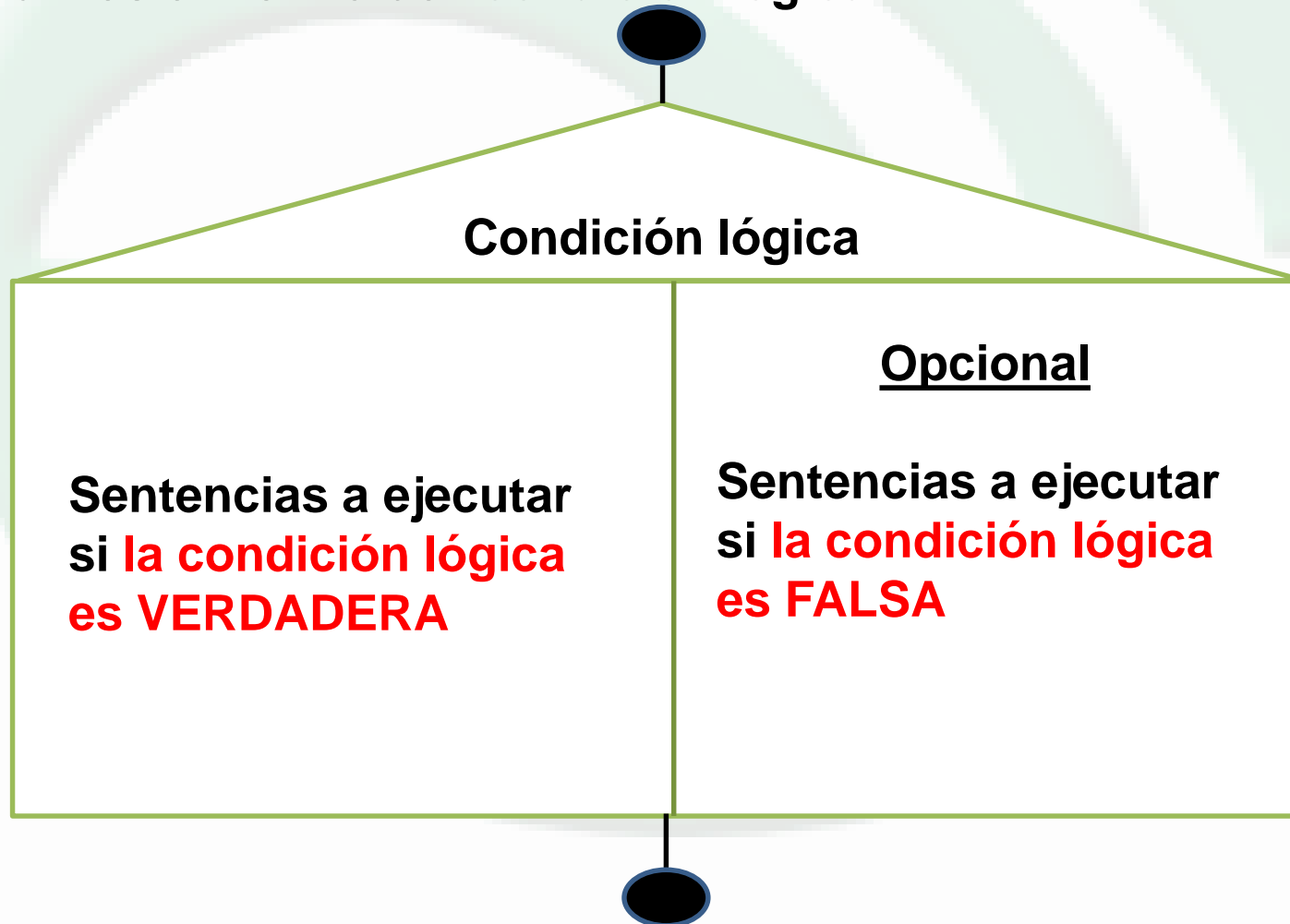
*Estructura Selección
Simple, compuesta y
múltiple*



Estructura de Selección Simple

Estructura de Selección Simple

Esta estructura nos permite la selección entre dos posibles cursos de acción, en base a la verdad o falsedad de una expresión que escribimos en forma de “condición lógica”.



Estructura de Selección Simple

En “C”:

```
if (Condición lógica)  
    { sentencia 1;  
      sentencia 2;  
      .....  
      sentencia n;  
    }  
else //Opcional  
    { sentencia 1;  
      sentencia 2;  
      .....  
      sentencia n;  
    }
```

Estructura de Selección Simple

Operadores Relacionales

| Operador | Operación |
|----------|---------------------------|
| > | Mayor |
| >= | Mayor o igual |
| < | Menor |
| <= | Menor o igual |
| == | Igualdad (igual que) |
| != | Desigualdad (distinto de) |

Estructura de Selección Simple

➤ Ejemplo:

Confeccionar un programa que ingrese dos valores numéricos y determine e informe al mayor de ellos si son distintos, o un mensaje que diga 'IGUALES' en caso de serlo.

Datos de Ingreso:

- Dos valores numéricos (no se conocen unidades de medida ni tipo).

Proceso:

- Se ingresan los valores numéricos.
- Se averigua si son distintos y cuál es el mayor.

Información de Salida:

- Si los valores son distintos, se informa el mayor.
- Si los valores son iguales, se informa esta situación.

Estructura de Selección Simple

Valores

“Ingrese dos valores numéricos”

Num1, Num2

$\text{Num1} \neq \text{Num2}$

$\text{Num1} > \text{Num2}$

“El mayor
es: ”, Num1

“El mayor
es: ”, Num2

Num1, “y”,
Num2,
“son
iguales”

```
#include <stdio.h>
```

```
int main ()
```

```
{ int Num1, Num2;
```

```
    printf ("\nIngresa dos valores numericos");
```

```
    scanf ("%d%d", &Num1, &Num2);
```

```
    if (Num1 != Num2)
```

```
        if (Num1 > Num2)
```

```
            printf ("\nEl mayor es: %d", Num1);
```

```
        else
```

```
            printf ("\nEl mayor es: %d", Num2);
```

```
    else
```

```
        printf ("\n%d y %d son iguales", Num1, Num2);
```

```
}
```


The background of the slide features three concentric green circles. The circles are centered and have a soft, slightly blurred appearance. The text is overlaid on the middle circle.

Estructura de Selección Compuesta

Estructura de Selección Compuesta

| Operador | Operación |
|-------------------|----------------------------------|
| && | Y (AND) Conjunción Lógica |
| | O (OR) Disyunción Lógica |
| ! | NO (NOT) Negación Lógica |

| A | B | A && B |
|---|---|--------|
| F | F | F |
| F | V | F |
| V | F | F |
| V | V | V |

| A | B | A B |
|---|---|--------|
| F | F | F |
| F | V | V |
| V | F | V |
| V | V | V |

| A | !A |
|---|----|
| F | V |
| V | F |

Estructura de Selección Compuesta

Ingresa tres valores reales correspondiente a los lados de un triángulo e informar si es equilátero, isósceles o escaleno.

Triángulos

“Ingrese tres valores reales
correspondiente a un triángulo”

L1, L2, L3

$L1 == L2 \ \&\& \ L2 == L3$

“Triángulo
Equilátero”

$L1 == L2 \ || \ L1 == L3$
 $|| \ L2 == L3$

“Triángulo
Isósceles”

“Triángulo
Escaleno”

```
#include <stdio.h>

int main ()
{ int L1, L2, L3;

  printf (“\nIngresa tres valores reales correspondiente a un triángulo”);
  scanf (“%f%f%f”, &L1, &L2, &L3);
  if (L1 == L2 && L2 == L3)
    printf (“\nTriangulo Equilatero”);
  else
    if (L1 == L2 || L1 == L3 || L2 == L3)
      printf (“\nTriangulo Isosceles”);
    else
      printf (“\nTriangulo Escaleno”);
}
```



Estructura de Selección Múltiple

Estructura de Selección

Múltiple

Valores posibles
de la variable
seleccionadora

- Entero
- Caracter

Variable Seleccionadora

| V1 | V2 | V3 | | Vn-1 | Vn | default |
|----|----|----|-------|------|----|---------|
| | | | | | | |

- Opcional
- Posibles
valores fuera
de rango

Estructura de Selección Múltiple

En “C”:

```
switch (Variable Selectora)  
{ case 1: sentencia 1;  
    sentencia 2;  
    .....  
    break;  
  case 2: sentencia 1;  
    sentencia 2;  
    .....  
    break;  
  .....  
  case n: .....  
  default: sentencia/s; // opcional  
}
```

Estructura de Selección Múltiple

Ingrese un número entero que represente un mes del año e indique a qué mes corresponde.

Mes

“Ingrese un valor entero correspondiente a un mes”

mes

mes

| 1 | 2 | | 12 | default |
|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| “Ene” | “Feb” | | “Dic” | “El valor no es un mes” |
| | | | | |




```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{ int mes;
```

```
printf("\nIngresa un numero entero entre 1 y 12: ");
```

```
scanf("%d", &mes);
```

```
switch (mes)
```

```
{ case 1: printf("\nEl mes %d corresponde a enero", mes); break;
```

```
case 2: printf("\nEl mes %d corresponde a febrero", mes); break;
```

```
case 3: printf("\nEl mes %d corresponde a marzo", mes); break;
```

```
case 4: printf("\nEl mes %d corresponde a abril", mes); break;
```

```
case 5: printf("\nEl mes %d corresponde a mayo", mes); break;
```

```
case 6: printf("\nEl mes %d corresponde a junio", mes); break;
```

```
case 7: printf("\nEl mes %d corresponde a julio", mes); break;
```

```
case 8: printf("\nEl mes %d corresponde a agosto", mes); break;
```

```
case 9: printf("\nEl mes %d corresponde a septiembre", mes); break;
```

```
case 10: printf("\nEl mes %d corresponde a octubre", mes); break;
```

```
case 11: printf("\nEl mes %d corresponde a noviembre", mes); break;
```

```
case 12: printf("\nEl mes %d corresponde a diciembre", mes); break;
```

```
default: printf("\nValor fuera de rango");
```

```
}
```

```
printf("\n\n");
```

```
}
```

/*Ingrese un número entero que represente un mes del año*/

#include<stdio.h>

int main()

{int mes;

printf("\nIngrese un numero entero entre 1 y 12: ");

scanf("%d",&mes);

switch (mes)

{

case 1:

case 2:

case 3:

case 4:

case 5:

case 6: printf("\nEl mes %d corresponde al primer semestre", mes); break;

case 7: case 8: case 9: case 10: case 11: case 12:

printf("\nEl mes %d corresponde al segundo semestre", mes);break;

default: printf("\nValor fuera de rango");

}

printf("\n\n");

}



Preguntas????

