
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	<b>MANUAL DE PRÁCTICAS</b>  FO-TESJI-11100-12	 <b>TESJI</b> TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES <b>JILOTEPEC</b>
---	---	---

<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>Reporte</b>			<b>No.</b>	<b>3</b>
<b>ASIGNATURA:</b>	<b>METODOS NUMERICOS</b>	<b>CARRERA:</b>	<b>INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES</b>	<b>PLAN:</b>	<b>ISIC-2010-224</b>

**NOMBRE: YOLOTZIN DOMINGUEZ SANTOS**  
**GRUPO:3041**

**I. COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S):**

**II. MATERIAL EMPLEADO:**

- Dev-C++

**III. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:**

**IF**

Estructura de decisión simple.

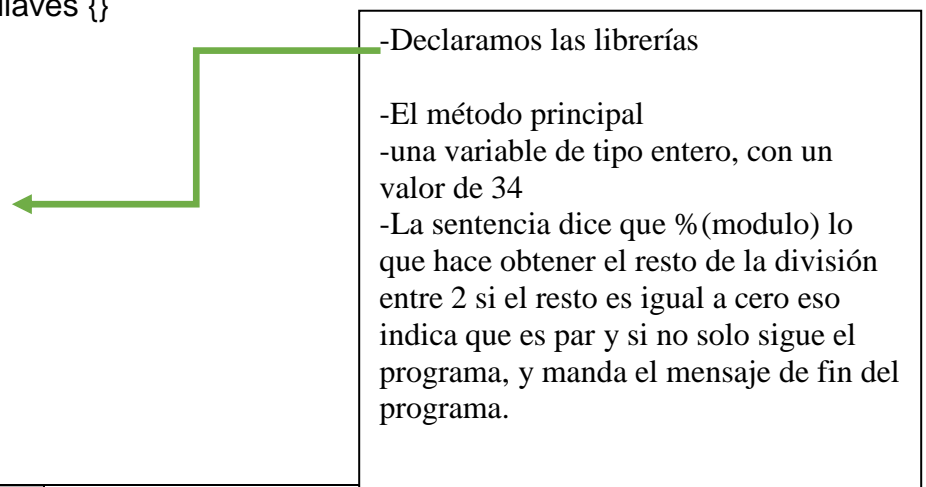
Ejecuta una determinada acción cuando se cumple una cierta condición y en caso contrario sigue al orden secuencial.

¿Cómo funciona?

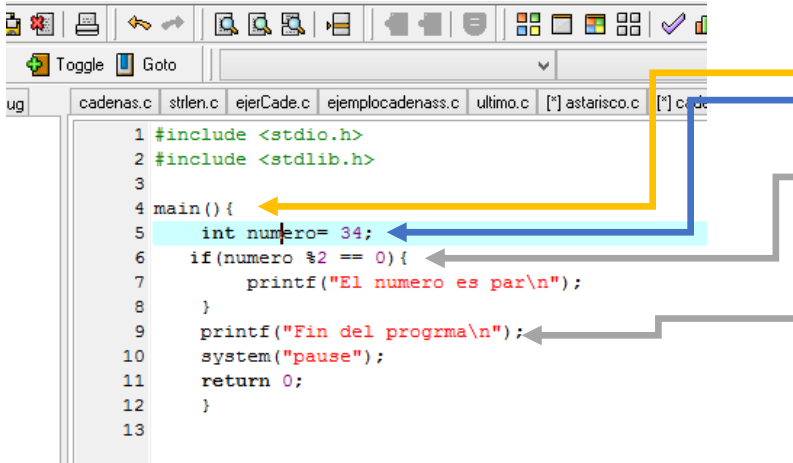
-Si es verdadero, ejecuta una a varias opciones

-Si es falso, entonces no hace nada y sigue la ejecución normal del programa.

Cuando el código concionado consta más de una instrucción, las sentencias se agrupan dentro de un par de llaves {}



<b>LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):</b>	<b>LABORATORIO DE COMPUTO</b>	<b>DURACION DE LA PRÁCTICA (HRS):</b>	<b>12 horas</b>
Elaboró	Versión		
Representante de la Dirección	1		
Autorizó	Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	7 de Febrero de 2017		

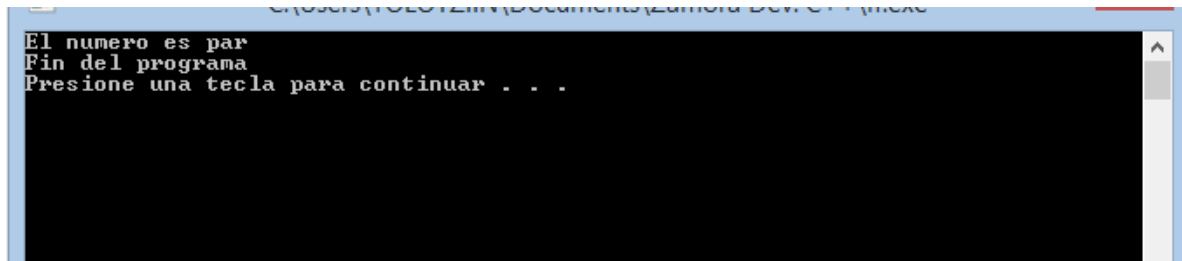


```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main(){
5     int numero= 34;
6     if(numero %2 == 0){
7         printf("El numero es par\n");
8     }
9     printf("Fin del programa\n");
10    system("pause");
11    return 0;
12 }
13

```

Ya como el numero 34 al dividirlo el resto de esta division es igual cero, entonces es par.



```

El numero es par
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

Si cambiamos el número a 35, solo saldrá del programa ya que no es par

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

```

View Project Execute Debug Tools CVS Window Help
[Icons]
rt Toggle Goto
bug if.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main(){
5     int numero= 35 ;
6     if(numero %2 == 0){
7         printf("El numero es par\n");
8     }
9     printf("Fin del programa\n");
10    system("pause");
11    return 0;
12 }
13

```

```

Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

\*Ejercicio: Escribe un programa que reciba de teclado la calificación de un alumno e imprima el siguiente texto únicamente si la calificación fue aprobatoria.

-Mensaje= "¡Felicidades aprobaste el curso!"

-la calificación mínima aprobatoria es de 8.

- Las librerías
- El método principal
- Una variable
- Con puts solo podemos mandar el mensaje ya que no podemos ocupar valores numéricos.
- Para ingresar desde teclado solamente con scanf que nos permitirá que el usuario ingrese desde el teclado su calificación
- Se cumplirá la sentencia si es igual 8 es aprobado si no solamente se cerrará el programa.
- fin

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO
Elaboró		Versión
Representante de la Dirección		
Autorizó		Fecha de revisión
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		

```

if.c promedio.c [*] aprobado.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5
6     int cal;
7     puts ("Ingrese la calificacion" );
8
9     scanf ("%d",&cal);
10    if(cal==8){
11        puts ("!Felicidades aprobaste el curso;" );
12    }
13
14    puts ("Fin del programa" );
15    system ("Pause");
16    return 0;
17

```

Si la calificación es igual a 8 manda el mensaje de aprobado de lo contrario solo manda fin del programa.

```

Ingrese la calificacion
8
!Felicidades aprobaste el cursoí
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

```

Ingrese la calificacion
6
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

### Estructura de decisión Simple Anidadas

-Se dice que una estructura es anidada cuando existe una estructura dentro de otra.

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO
Elaboró		Versión
Representante de la Dirección		
Autorizó		Fecha de revisión
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		

En este caso el if es anidado porque tiene que cumplir dos sentencias el código, ya que la primera es que sea menor a 100 y al segunda mayor a 50, si las cumpliero la variable numero que vale 55.

```
Toggle Goto
if.c promedio.c aprobado.c [*] ifDoble.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main(){
5     int numero= 55 ;
6     if(numero < 100){
7         printf("El numero es menor que 100");
8
9         if(numero<100)
10            printf(" y mayor que 50\n");
11    }
12
13    printf("Fin del programa\n");
14    system("pause");
15    return 0;
16 }
17
18
```

Ya que la variable numero cumple con las dos sentencias manda los respectivos mensajes.

```
El numero es menor que 100 y mayor que 50
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .
```

\*Si es en este caso de que solo valdrá 35 la variable esto pasa.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main(){
5     int numero= 35 ;
6     if(numero < 100){
7         printf("El numero es menor que 100");
8
9         if(numero<100)
10            printf(" y mayor que 50\n");
11    }
12
13    printf("Fin del programa\n");
14    system("pause");
15    return 0;
16 }
17
18
```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

```

C:\Users\TOLU\Documents\Zamorá Dev. C++\ifDoble.exe
El numero es menor que 100
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

Y si tomara el valor de 135

```

if.c  promedio.c  aprobado.c  [*] ifDoble.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main() {
5     int numero= 135 ;
6     if(numero < 100){
7         printf("El numero es menor que 100\n");
8
9         if(numero > 50)
10            printf(" y mayor que 50\n");
11    }
12
13
14    printf("Fin del programa\n");
15    system("pause");
16    return 0;
17 }
18

```

```

C:\Users\TOLU\Documents\Zamorá Dev. C++\ifDoble.exe
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejercicio: Estructura de decision simple anidadas

Realiza un programa, que te diga si persona es sujeto a un credito hipotecario.

Las condiciones que debe de cumplir son:

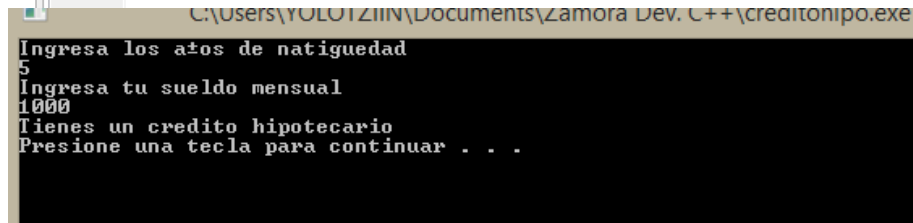
- Tener minimo 5 años de antigüedad ene le trabajo.
- El 10 % de su sueldo mensual debe ser mayor a 1,000 pesos

Para que pueda obtener el credito debe cumplir las dos condiciones

```

credito.c  Variables2.c  creadoripio.c
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     int ant;
5     int sueldo;
6     double a;
7
8     puts("Ingresa los años de natigüedad");
9     scanf("%d", &ant);
10    puts("Ingresa tu sueldo mensual");
11    scanf("%d", &sueldo);
12
13    a=(sueldo*10/100);
14    if(ant>=5){
15        if(sueldo >=1000){
16            puts("Tienes un credito hipotecario");
17        }
18    }
19
20    system("Pause");
21    return 0;
22 }
23
24

```



LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

## Estructura de decision doble

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int numero= 36 ;
6     if(numero < 50)
7         printf("El numero es menor que 50\n");
8     else
9
10        printf(" El numero es mayor que 50\n");
11
12    printf("Fin del programa\n");
13    system("pause");
14    return 0;
15 }
16
17
```

Y que este programa tiene dos condiciones y solo puede cumplir una ..  
Como cumple la condición que el número es menor que 50 se imprime el primer mensaje.

```
C:\Users\YOLO7IIN\Documents\Zamora Dev. C++\decisionDoble.exe
El numero es menor que 50
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .
```

Pero si ingresamos un numero mayor a 50 esto pasa...

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int numero= 98 ;
6     if(numero < 50)
7         printf("El numero es menor que 50\n");
8     else
9
10        printf(" El numero es mayor que 50\n");
11
12    printf("Fin del programa\n");
13    system("pause");
14    return 0;
15 }
16
17
```

```
C:\Users\YOLO7IIN\Documents\Zamora Dev. C++\decisionDoble.exe
El numero es mayor que 50
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .
```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		



## Ejercicio:

Calcular el salario semanal de un trabajador sabiendo que este se calcula en base a las horas semanales trabajadas y de acuerdo a un precio específico por hora. Si se pasa de las 40 horas semanales, las horas extra se pagaran a razón de 1,5 veces la hora ordinaria.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     |
6     int HST;
7     int PH;
8     puts ("Ingrese las horas semanales trabajadas ");
9     scanf ("%d",&HST);
10    puts ("Ingrese precio por hora");
11    scanf ("%d",&PH);
12
13    if(HST<=40){
14        int sal;
15        sal=HST *PH;
16        if(HST > 40)
17            puts ("!Sujeto acreditado hipotecario" );
18        sal= (40*PH+ (PH *1.5*(HST -40)));
19        printf (" Salario final es %d\n",sal );
20    }
21
22    puts ("Fin del programa" );
23    system ("Pause");
24    return 0;
25 }
26
27

```

=Tendremos dos variables de tipo entero

- Mandaremos dos mensajes uno para saber cuántas horas trabaja y el otro el precio por hora, los va ingresar el usuario desde teclado.

La primer condición indica que si horas trabajadas es menor o igual que 40, el salario será = HST\*PH  
Y si horas trabajadas es mayor a 40 entonces multiplicaremos.

```

C:\Users\YOLOIZIIN\Documents\Zamora Dev. C++\salario.exe
Ingrese las horas semanales trabajadas
40
Ingrese precio por hora
80
Salario final es 3200
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

## Operador Condicional

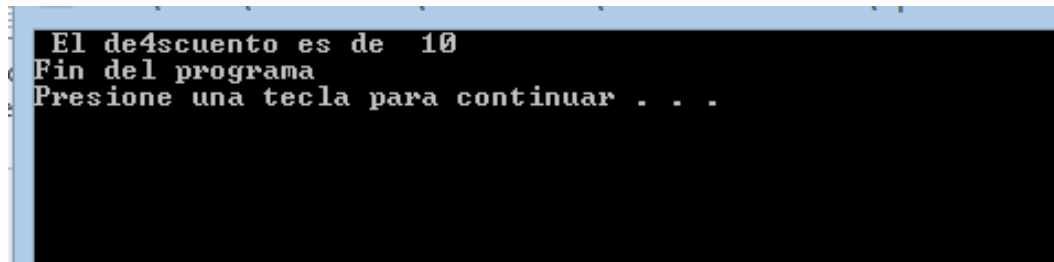
Es el unico operador ternario de C, es decir usa tres operadores

Sintaxis: `exp1 ? exp2; exp3`

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int descuento = 10;
6     int descuentoCliente=20;
7     int cliente = 0;
8     int z =0;
9
10    z =(cliente) ? descuentoCliente: descuento;
11    printf (" El de4scuento es de  %d % \n",z );
12
13    printf ("Fin del programa\n" );
14    system ("Pause");
15    return 0;
16
17 }
18
```

En este caso el código va evaluar si la expresión 1 evalúa a cierto y la evalúa al valor de la expresión 2

Si expresión 1 evalúa a falso la expresión completa evalúa al valor de exp3



```
El de4scuento es de 10
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .
```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		