



INSTITUTO  
**KHIPU**

**Semestre I**

**Sesión 14**

**CARRERA PROFESIONAL**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**FUNDAMENTOS DE  
PROGRAMACIÓN**

**Tema**

**ESTRUCTURA DE CONTROL CONDICIONAL  
SIMPLE(DEFINICIÓN, SINTAXIS, EJEMPLOS)**

## CONCEPTOS BÁSICOS

La estructura alternativa simple si-entonces (en inglés if-then) ejecuta una determinada acción cuando se cumple una determinada condición.

Teniendo en cuenta esta recomendación realizaremos los siguientes algoritmos en pseudocódigo y c#.

### Ejercicios

1. Realiza un algoritmo que determine si un numero es positivo, negativo

- **Pseudocódigo**

```
Escribir "Ingrese un número:"  
Leer numero  
Si numero > 0 entonces  
    Escribir "El número es positivo"  
Sino numero < 0 entonces  
    Escribir "El número es negativo"  
Fin Si
```

- **C#**

```
class Program  
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        Console.WriteLine("Ingrese un número:");  
        int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
  
        if (numero > 0)  
        {  
            Console.WriteLine("El número es positivo");  
        }  
        else if (numero < 0)  
        {  
            Console.WriteLine("El número es negativo");  
        }  
    }  
}
```

2. Realiza un algoritmo y calcula si es numero par o impar

- **Pseudocódigo**

```
Escribir "Ingrese un número:"  
Leer numero
```

Si numero modulo 2 = 0 entonces

    Escribir "El número es par"

Sino

    Escribir "El número es impar"

Fin Si

- **C#**

```
using System;
```

```
class Program
```

```
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        Console.WriteLine("Ingrese un número:");  
        int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
  
        if (numero % 2 == 0)  
        {  
            Console.WriteLine("El número es par");  
        }  
        else  
        {  
            Console.WriteLine("El número es impar");  
        }  
    }  
}
```

3. Realizar un algoritmo que determine si un año es bisiesto o no

- **Pseudocodigo**

Escribir "Ingrese un año:"

Leer anio

Si (anio modulo 4 = 0 y anio modulo 100 != 0) o (anio modulo 400 = 0) entonces

    Escribir "El año es bisiesto"

Sino

    Escribir "El año no es bisiesto"

Fin Si

- **C#**

```
using System;
```

```
class Program
```

```
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        Console.WriteLine("Ingrese un año:");  
        int anio = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
if ((anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0))
{
    Console.WriteLine("El año es bisiesto");
}
else
{
    Console.WriteLine("El año no es bisiesto");
}
}
```

4. Realiza un algoritmo que me permita calcular el descuento de una compra, teniendo en cuenta que el descuento es el 10%

- **Pseudocodigo**

```
Inicio
Leer precio original
Si precio original >= 100 entonces
    Descuento = precio original * 0.1
Sino
    Descuento = 0
Mostrar "Descuento aplicado:", Descuento
Fin
```

- **C#**

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Ingrese el precio original:");
        double precioOriginal = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
        double descuento;

        if (precioOriginal >= 100)
        {
            descuento = precioOriginal * 0.1;
        }
        else
        {
            descuento = 0;
        }

        Console.WriteLine("Descuento aplicado: " + descuento);
    }
}
```

5. Realizar un algoritmo que permita determinar si es mayor de edad

- **Pseudocodigo**

Escribir "Ingrese su edad:"

Leer edad

Si edad  $\geq$  18 entonces

    Escribir "Usted es mayor de edad"

Sino

    Escribir "Usted es menor de edad"

Fin Si

- **C#**

```
Console.WriteLine("Ingrese su edad:");
```

```
int edad = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
if (edad  $\geq$  18)
```

```
{
```

```
    Console.WriteLine("Usted es mayor de edad");
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    Console.WriteLine("Usted es menor de edad");
```

```
}
```



INSTITUTO  
**KHIPU**