

SOFTWARE REVIEW

PSEUDOCÓDIGO –

ESTRUCTURAS DE DECISIÓN

Resuelva los siguientes desafíos creando el pseudocódigo con la herramienta PSeInt.

1. Estructuras de Decisión Sencillas (si)

Ejercicio 1

Escribe un programa que solicite al usuario ingresar su **edad**. Si la edad es mayor o igual a 16, el programa debe imprimir: *"Puedes votar en las próximas elecciones"*.

```
Proceso edad_votante
    Escribir 'Ingrese su edad'
    Leer edad
    Si edad >= 16 Entonces
        Escribir 'Puedes votar en las próximas elecciones'
    Fin Si
FinProceso
```

Ejercicio 2

Crea un programa que pida al usuario ingresar una **temperatura en grados Celsius**. Si la temperatura es menor que 0 grados, el programa debe mostrar el mensaje *"Está helando"*.

```
Proceso temperatura
    Escribir 'Ingrese la temperatura en grados Celsius'
    Leer heat
    Si heat < 0 Entonces
        Escribir 'Está helando'
    Fin Si
FinProceso
```

Ejercicio 3

Desarrolla un programa que solicite al usuario ingresar el **precio de un producto**. Si el precio es mayor que \$100, el programa debe aplicar un **descuento del 10%** y mostrar el nuevo precio. Si no, no se aplica ningún descuento.

```
Proceso precio_producto
    Escribir 'Ingrese el precio del producto'
    Leer price
    Si price>100 Entonces
        price=price-(price*(1/10))
        Escribir 'Precio del producto: ',price
    SiNo
        Escribir 'Precio del producto: ',price
    Fin Si
FinProceso
```

2. Estructuras de Decisión Dobles (si-no)

Ejercicio 1

Escribe un programa que pida al usuario ingresar un **número** y determine si es **mayor o menor que 10**. Muestra un mensaje correspondiente en cada caso.

```
Algoritmo mayor_menor_10
    Escribir 'Ingrese un número'
    Leer num
    Si num>10 Entonces
        Escribir 'El número ',num,' es mayor que 10'
    SiNo
        Si num<10 Entonces
            Escribir 'El número ',num,' es menor que 10'
        SiNo
            Escribir 'El número es 10'
        Fin Si
    Fin Si
FinAlgoritmo
```

Ejercicio 2

Crea un programa que solicite al usuario ingresar su **altura en centímetros**. Si la altura

es **180 cm o más**, muestra el mensaje "*Eres alto*"; de lo contrario, muestra "*Eres de estatura promedio o baja*".

Algoritmo estatura

```
    Escribir 'Ingresa su altura en centímetros'
    Leer height
    Si height >= 180 Entonces
        Escribir 'Eres alto'
    SiNo
        Escribir 'Eres de estatura promedio o baja'
    Fin Si
```

FinAlgoritmo

Ejercicio 3

Desarrolla un programa que solicite al usuario ingresar el **nombre de un país** y determine si es "**Colombia**". Si es así, muestra "*Eres de Colombia*". Si no, muestra "*Eres de otro país*".

Algoritmo nacionalidad

```
    Escribir 'Ingresa el nombre de un país'
    Leer country
    Si country == 'Colombia' o country == 'colombia' Entonces
        Escribir 'Eres de Colombia'
    SiNo
        Escribir 'Eres de otro país'
    Fin Si
```

FinAlgoritmo

3. Estructuras de Decisión Múltiples (si-no-si)

Ejercicio 1

Escribe un programa que pida al usuario ingresar su **día de nacimiento** (1 a 31) y determine si nació en la **primera quincena**, **segunda quincena** o al final del mes (**último día**).

Algoritmo nacimiento

```
    Escribir 'Ingresa su día de nacimiento (1 a 31)'
    Leer day
    Si day < 16 Entonces
        Escribir 'Naciste en la primera quincena'
```

```

SiNo
    Si num<31 Entonces
        Escribir 'Naciste en la segunda quincena'
    SiNo
        Escribir 'Naciste al final del mes'
    Fin Si
Fin Si
FinAlgoritmo

```

Ejercicio 2

Crea un programa que solicite al usuario ingresar su **edad** y muestre si es un **niño** (0- 12), **adolescente** (13-17), **adulto joven** (18-35), **adulto** (36-65), o **mayor** (66 en adelante).

```

Algoritmo edad
    Escribir 'Ingresa su edad'
    Leer age
    Si age>65 Entonces
        Escribir 'Eres mayor'
    SiNo
        Si age>35 Entonces
            Escribir 'Eres adulto'
        SiNo
            Si age>17 Entonces
                Escribir 'Eres adulto joven'
            SiNo
                Si age>12 Entonces
                    Escribir 'Eres adolescente'
                SiNo
                    Escribir 'Eres niño'
            Fin Si
        Fin Si
    Fin Si
Fin Si
FinAlgoritmo

```

Ejercicio 3

Desarrolla un programa que pida al usuario ingresar la **hora del día** (formato 24 horas) y muestre un mensaje adecuado: "**Buenos días**" (5:00 a 11:59), "**Buenas tardes**" (12:00 a 17:59), "**Buenas noches**" (18:00 a 21:59), o "**Es hora de dormir**" (22:00 a

4:59).

Algoritmo hora

```
    Escribir 'Ingrese la hora del día (formato 24 horas) '
    Escribir 'Ingrese las horas'
    Leer hours
    Escribir 'Ingrese los minutos'
    Leer minutes
    Escribir 'Hora ingresada: ',hours,': ',minutes
    Si hours>21 y minutes>-1 Entonces
        Escribir 'Es hora de dormir'
    SiNo
        Si hours>17 y minutes>-1 Entonces
            Escribir 'Buenas noches'
        SiNo
            Si hours>11 y minutes>-1 Entonces
                Escribir 'Buenas tardes'
            SiNo
                Si hours>4 y minutes>-1 Entonces
                    Escribir 'Buenos días'
                SiNo
                    Escribir 'Es hora de dormir'
            Fin Si
        Fin Si
    Fin Si
Fin Si
FinAlgoritmo
```

4. Estructuras de Decisión de Selección Múltiple (caso)

Ejercicio 1

Escribe un programa que solicite al usuario ingresar un **número del 1 al 12** y muestre el **mes correspondiente**. Por ejemplo, 1 para "Enero", 2 para "Febrero", etc.

Algoritmo SEGUN_mes

```
    Escribir 'Ingrese un número (1-12) '
    Leer num
    Segun num Hacer
        1:
            Escribir 'Enero'
        2:
```

```

        Escribir 'Febrero'
3:
        Escribir 'Marzo'
4:
        Escribir 'Abril'
5:
        Escribir 'Mayo'
6:
        Escribir 'Junio'
7:
        Escribir 'Julio'
8:
        Escribir 'Agosto'
9:
        Escribir 'Septiembre'
10:
        Escribir 'Octubre'
11:
        Escribir 'Noviembre'
12:
        Escribir 'Diciembre'
De Otro Modo:
        Escribir '>>ERROR. Opción inválida'
Fin Segun
FinAlgoritmo

```

Ejercicio 2

Crea un programa que pida al usuario ingresar un **número del 1 al 5** para seleccionar un **tipo de clima**:

- **1:** Soleado
- **2:** Lluvioso
- **3:** Nublado
- **4:** Nevado
- **5:** Tormenta

El programa debe mostrar un mensaje correspondiente al clima seleccionado.

```

Algoritmo SEGUN_clima
    Escribir 'Ingrese un número (1-5)'
    Leer num
    Segun num Hacer
        1:

```

```

        Escribir 'Soleado'
2:
        Escribir 'Lluvioso'
3:
        Escribir 'Nublado'
4:
        Escribir 'Nevado'
5:
        Escribir 'Tormenta'
De Otro Modo:
        Escribir '>>ERROR. Opción inválida'
Fin Segun
FinAlgoritmo

```

Ejercicio 3

Desarrolla un programa que solicite al usuario ingresar un **número del 1 al 3** para elegir un **modo de transporte**:

- **1:** Bicicleta
- **2:** Autobús
- **3:** Coche

El programa debe mostrar un mensaje indicando cuánto tiempo le tomaría llegar a su destino con el transporte seleccionado, considerando una distancia fija (por ejemplo, 10 km).

```

Algoritmo SEGUN_transporte
    Escribir 'Ingrese un número (1-3)'
    Leer num
    Segun num Hacer
        1:
            Escribir 'Puede tardar entre 30 y 60 minutos para
recorrer 10 kilómetros en bicicleta'
        2:
            Escribir 'Puede tardar entre 15 y 25 minutos para
recorrer 10 kilómetros en autobús'
        3:
            Escribir 'Puede tardar entre 10 y 15 minutos para
recorrer 10 kilómetros en coche'
    De Otro Modo:
        Escribir '>>ERROR. Opción inválida'
Fin Segun

```

FinAlgoritmo