

Ejercicios de Programación (valor 5pts)

Materia: Estructura de datos

Nombre del estudiante: _____Heimert Lantigua_____

Fecha: _____23-11-2025_____

Ejercicios con Condicionales

1. Pide la edad al usuario. Si es mayor o igual a 18 muestra 'Eres mayor de edad', sino 'Eres menor de edad'.

Código:

```
edad = int(input("Ingresa tu edad: "))
```

```
if edad >= 18:  
    print("Eres mayor de edad")  
else:  
    print("Eres menor de edad")
```

2. Solicita un número y determina si es positivo, negativo o cero.

Código:

```
numero = float(input("Ingresa un número: "))
```

```
if numero > 0:  
    print("El número es positivo")  
elif numero < 0:  
    print("El número es negativo")  
else:  
    print("El número es cero")
```

3. Pide un número e indica si es par o impar.

Código:

```
numero = int(input("Ingresa un número: "))

if numero % 2 == 0:
    print("El número es par")
else:
    print("El número es impar")
```

4. Introduce una nota (0-100). Muestra 'Aprobado con A' si es >=90, 'Aprobado' si es >=70 y 'Reprobado' en caso contrario.

Código:

```
nota = int(input("Introduce una nota (0-100): "))

if nota >= 90:
    print("Aprobado con A")
elif nota >= 70:
    print("Aprobado")
else:
    print("Reprobado")
```

5. Ingresa el monto de una compra. Si es mayor a 500 aplica un 10% de descuento, sino paga precio normal.

Código:

```
monto = float(input("Ingresa el monto de la compra: "))

if monto > 500:
    descuento = monto * 0.10
    total = monto - descuento
    print("Se aplicó un 10% de descuento. Total a pagar:", total)
else:
    print("No hay descuento. Total a pagar:", monto)
```

Ejercicios con Bucle I

1. Muestra los números del 1 al 10 usando mientras.

Código:

```
i = 1
```

```
while i <= 10:  
    print(i)  
    i += 1
```

2. Pide números al usuario y suma todos hasta que escriba 0.

Código:

```
suma = 0
```

```
num = float(input("Ingresa un número (0 para terminar): "))  
while num != 0:  
    suma += num  
    num = float(input("Ingresa otro número (0 para terminar): "))  
print("La suma total es:", suma)
```

3. Adivina el número secreto (ejemplo: 7).

Código:

```
secreto = 7
```

```
num = int(input("Adivina el número secreto: "))  
while num != secreto:  
    print("Incorrecto, intenta otra vez.")  
    num = int(input("Adivina el número secreto: "))  
print("¡Correcto! Adivinaste el número.")
```

4. Valida una contraseña. Mientras no sea '1234', vuelve a pedirla.

Código:

```
clave = input("Escribe la contraseña: ")  
  
while clave != "1234":  
    print("Contraseña incorrecta.")  
    clave = input("Intenta de nuevo: ")  
print("Acceso concedido.")
```

5. Crea un contador regresivo desde un número dado hasta 1.

Código:

```
num = int(input("Ingresa un número para el conteo regresivo: "))

while num >= 1:
    print(num)
    num -= 1
```

Ejercicios con Bucles II

1. Muestra la tabla de multiplicar de un número ingresado por el usuario.

Código:

```
num = int(input("Ingresa un número: "))

i = 1
while i <= 12:
    print(num, "x", i, "=", num * i)
    i += 1
```

2. Pide 10 números y calcula la suma total.

Código:

```
suma = 0

i = 1
while i <= 10:
    num = float(input(f"Ingresa el número {i}: "))
    suma += num
    i += 1
print("La suma total es:", suma)
```

3. Calcula el factorial de un número.

Código:

```
num = int(input("Ingresa un número para obtener su factorial: "))

factorial = 1
i = 1
while i <= num:
    factorial *= i
    i += 1
print("El factorial es:", factorial)
```

4. Muestra todos los números pares entre 1 y 50.

Código:

```
i = 1

while i <= 50:
    if i % 2 == 0:
        print(i)
    i += 1
```

5. Pide 5 notas, calcula la suma y el promedio final.

Código:

```
suma = 0

i = 1
while i <= 5:
    nota = float(input("Ingrese la nota {i}: "))
    suma += nota
    i += 1
promedio = suma / 5
print("Suma total:", suma)
print("Promedio:", promedio)
```