

Condicionales

Ejercicio 1: Número positivo, negativo o cero

Consigna:

Pide al usuario un número e imprime si es positivo, negativo o cero.

🔗 Pista: Usa `int(input())` para leer el número y condicionales `if`, `elif`, `else` para evaluarlo.

Salida esperada:

Ingresas un número: -3
El número es negativo.

Ejercicio 2: Año bisiesto

Consigna:

Solicita al usuario un año y determina si es bisiesto.

🔗 Pista: Un año es bisiesto si es divisible por 4, pero no por 100, salvo que también sea divisible por 400.

Salida esperada:

Ingresas un año: 2024
El año es bisiesto.

Ejercicio 3: Mayor de tres números

Consigna:

Pide tres números al usuario e imprime cuál es el mayor.

🔗 Pista: Usa múltiples `if` o `max()` si quieres optimizar.

Salida esperada:

Ingresas el primer número: 4
Ingresas el segundo número: 9
Ingresas el tercer número: 7
El número mayor es: 9

Ejercicio 4: Número par o impar

Consigna:

Pide al usuario un número entero y determina si es par o impar.

🔴 *Pista: Usa el operador módulo % para saber si tiene resto al dividir por 2.*

Salida esperada:

Ingresar un número: 15

El número es impar.

Ejercicio 5: Edad y acceso

Consigna:

Solicita la edad del usuario y muestra si puede entrar a una fiesta (mayores de 18).

🔴 *Pista: Usa una simple condición con >=.*

Salida esperada:

Ingresar tu edad: 20

Puedes ingresar a la fiesta.

Ejercicio 6: Verificar contraseña

Consigna:

Crea un sistema que verifique si la contraseña ingresada es igual a "PythonRocks123".

🔴 *Pista: Usa == y considera input() sin mostrar la contraseña real.*

Salida esperada:

Ingresar la contraseña: PythonRocks123

Acceso concedido.

Ejercicio 7: Clasificación de IMC

Consigna:

Solicita al usuario su peso y estatura, calcula el IMC y clasifícalo (bajo, normal, sobrepeso, obesidad).

📌 *Pista: $IMC = peso / estatura^2$. Usa `float()` y varias condiciones. Importa `math` si deseas usar `math.pow()`.*

Salida esperada:

```
Ingresa tu peso (kg): 70
Ingresa tu estatura (m): 1.75
Tu IMC es: 22.86
Clasificación: Peso normal.
```

Ejercicio 8: Verificar si un número está en un rango

Consigna:

Pide un número y verifica si está entre 1 y 100 (inclusive).

📌 *Pista: Usa operadores lógicos `and` para verificar el rango.*

Salida esperada:

```
Ingresa un número: 45
El número está dentro del rango.
```

Ejercicio 9: Día de la semana según número

Consigna:

Pide un número del 1 al 7 y muestra qué día de la semana representa.

📌 *Pista: Usa `if` o `match-case` si estás en Python 3.10+.*

Salida esperada:

```
Ingresa un número (1-7): 5
El día es: Viernes.
```

Ejercicio 10: Piedra, papel o tijera

Consigna:

Simula el juego. Pide a dos jugadores que ingresen su elección y determina el ganador.

📌 *Pista: Usa varias condiciones `if-elif` para evaluar combinaciones.*

Salida esperada:

```
Jugador 1, elige piedra, papel o tijera: piedra
```

Jugador 2, elige piedra, papel o tijera: tijera
Gana el Jugador 1.

Ciclos for

Ejercicio 1: Contar del 1 al 10

Consigna:

Imprime los números del 1 al 10, uno por línea.

📌 *Pista: Usa `range()` con `for`.*

Salida esperada:

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Ejercicio 2: Sumar los primeros 100 números

Consigna:

Calcula la suma de los números del 1 al 100.

📌 *Pista: Crea una variable acumuladora y suma dentro del `for`.*

Salida esperada:

```
La suma de los primeros 100 números es: 5050
```

Ejercicio 3: Tabla de multiplicar

Consigna:

Solicita un número al usuario e imprime su tabla de multiplicar del 1 al 10.

📌 *Pista: Usa `input()` y `range()`.*

Salida esperada:

Ingresa un número: 5

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

...

5 x 10 = 50

Ejercicio 4: Números pares del 0 al 20**Consigna:**

Imprime todos los números pares del 0 al 20 inclusive.

📌 *Pista: Usa `range(inicio, fin, paso)`.*

Salida esperada:

0

2

4

6

8

10

12

14

16

18

20

Ejercicio 5: Recorrer una palabra letra por letra**Consigna:**

Pide una palabra al usuario e imprime cada letra en una línea.

📌 *Pista: Las cadenas son iterables con `for`.*

Salida esperada:

Ingresa una palabra: hola

h

o
l
a

Ejercicio 6: Contar vocales en una frase

Consigna:

Solicita una frase e imprime cuántas vocales contiene.

🔗 Pista: Usa un `for` y verifica con `if letra in "aeiou"`.

Salida esperada:

Ingresar una frase: python es genial
Cantidad de vocales: 5

Ejercicio 7: Mostrar caracteres en reversa

Consigna:

Pide una palabra e imprímela al revés, letra por letra.

🔗 Pista: Usa slicing `[::-1]` o `reversed()`.

Salida esperada:

Ingresar una palabra: código
o
g
í
d
o
c

Ejercicio 8: Asteriscos crecientes

Consigna:

Imprime una pirámide de asteriscos de 5 líneas.

🔗 Pista: En cada vuelta del `for`, imprime `*` multiplicado por el número de línea.

Salida esperada:

*

```
**  
***  
****  
*****
```

Ejercicio 9: Sumar solo los impares del 1 al 50

Consigna:

Suma todos los números impares entre 1 y 50.

🔴 Pista: Usa `range(1, 51, 2)` o un `if n % 2 != 0` dentro del ciclo.

Salida esperada:

La suma de los impares del 1 al 50 es: 625

Ejercicio 10: Lista de nombres

Consigna:

Crea una lista con 5 nombres e imprime un saludo personalizado para cada uno.

🔴 Pista: Usa `for` para recorrer la lista.

Salida esperada:

```
Hola, Ana!  
Hola, Luis!  
Hola, Marta!  
Hola, Diego!  
Hola, Carla!
```

Ciclos while

Ejercicio 1: Contador del 1 al 10

Consigna:

Usa un ciclo `while` para contar del 1 al 10 e imprimir cada número.

🔴 Pista: Inicializa una variable en 1 y aumenta con `+= 1`.

Salida esperada:

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Ejercicio 2: Adivina el número

Consigna:

Escribe un programa que le pida al usuario adivinar un número secreto hasta que lo adivine.

📌 *Pista: Usa un `while` que se repita hasta que el número ingresado sea igual al número secreto. Puedes usar `input()`.*

Salida esperada:

```
Adivina el número (entre 1 y 10): 3
Intenta de nuevo.
Adivina el número (entre 1 y 10): 7
¡Correcto! El número era 7.
```

Ejercicio 3: Menú interactivo

Consigna:

Muestra un menú con opciones y repite hasta que el usuario elija "3. Salir".

📌 *Pista: Usa `while True` y un `break` para salir si elige la opción de salida.*

Salida esperada:

```
1. Saludar
2. Decir tu nombre
3. Salir
Elige una opción: 1
¡Hola!

1. Saludar
```



```
2. Decir tu nombre
3. Salir
Elige una opción: 3
¡Hasta pronto!
```

Ejercicio 4: Validar contraseña

Consigna:

Pide una contraseña y repite la solicitud hasta que se escriba correctamente.

🔴 *Pista: Usa `while` con condición `!=` y `input()`.*

Salida esperada:

```
Ingresa la contraseña: admin123
Contraseña incorrecta.
Ingresa la contraseña: python123
¡Acceso permitido!
```

Ejercicio 5: Sumar números hasta ingresar cero

Consigna:

Pide al usuario números uno por uno y súmalos. Termina cuando el usuario ingrese 0.


🔴 *Pista: Usa un `while` que se detenga cuando el número sea 0. No sumes el 0.*

Salida esperada:

```
Ingresa un número (0 para terminar): 5
Ingresa un número (0 para terminar): 8
Ingresa un número (0 para terminar): 3
Ingresa un número (0 para terminar): 0
La suma total es: 16
```

Material extra && ejercicios == difíciles or not

🧠 Ejercicio 1: Calculadora con menú interactivo

 **Pista:** Usa `while True`, `input()` y condicionales para ofrecer un menú de operaciones básicas. Usa `break` para salir.

Menú:

1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir


Selecciona una opción: 1

Ingresa el primer número: 10

Ingresa el segundo número: 5

Resultado: 15


Ejercicio 2: Números primos del 1 al 100

 **Pista:** Usa `for` para recorrer del 1 al 100. Para cada número, usa un `for` anidado y un `flag` booleano para verificar si es primo.

Números primos del 1 al 100:

2 3 5 7 11 13 17 ...

Ejercicio 3: Adivina el número (modo difícil)

 **Pista:** Usa `random.randint(1, 100)`, importa `random`. Usa `while` para repetir intentos. Da pistas si el número es mayor o menor.

Adivina el número entre 1 y 100:

Tu intento: 50

Muy bajo...


Tu intento: 75

Muy alto...

Tu intento: 67

¡Correcto! Lo lograste en 3 intentos.


Ejercicio 4: Factorial con validación

 **Pista:** Valida con `if` que el número sea positivo. Usa `for` para calcular el factorial. Puedes combinar con `while` si quieres permitir varios cálculos.

```
Ingresa un número para calcular su factorial: 5
El factorial de 5 es: 120
```



Ejercicio 5: Registro de estudiantes con promedio

 **Pista:** Usa `for` para ingresar nombre y 3 notas por cada estudiante. Usa `if` para determinar si aprueba (promedio ≥ 4.0). Usa `input()` dentro de bucle.

```
Cuántos estudiantes vas a ingresar?: 2
Nombre del estudiante 1: Ana
Ingresa nota 1: 5
Ingresa nota 2: 6
Ingresa nota 3: 4
Promedio: 5.0 - Estado: Aprobado
```

```
Nombre del estudiante 2: Luis
Ingresa nota 1: 3
Ingresa nota 2: 2
Ingresa nota 3: 4
Promedio: 3.0 - Estado: Reprobado
```