

Uso del ciclo while para contar números en Python

✿ Tema: Uso del ciclo while para contar números en Python

🎯 Objetivo: Comprender el funcionamiento del ciclo while mediante un ejemplo que permite contar números del 1 al 5, identificando las etapas de inicialización, condición, ejecución y finalización del bucle.

📝 Instrucción para la actividad:

1. Copie en su cuaderno el tema, el objetivo y el código del Ejemplo 1 del ciclo while:

```
contador = 1
while contador <= 5:
    print('Número:', contador)
    contador += 1
```

2. Ejecute el código en el editor de Google Colab y verifique su funcionamiento.

3. Tome una captura de pantalla donde se observe claramente el código y la salida en Colab.

4. Cree un documento en Microsoft Word que contenga:

- Portada con su nombre, curso y fecha.
- La captura de pantalla del código ejecutado en Colab.
- Una tabla explicativa según el ejemplo.

Este ejemplo servirá como evidencia para observar paso a paso cómo se repite una acción mientras se cumple una condición.

💻 Ejemplo de tabla explicativa:

✿ Ejemplo 1: Contar del 1 al 5

```
python

contador = 1
while contador <= 5:
    print("Número:", contador)
    contador += 1
```

Etapa del proceso	Descripción
Inicialización	Se crea la variable contador y se le asigna el valor inicial de 1.
Evaluación de la condición	El programa verifica si contador es menor o igual que 5. Si la condición es verdadera , entra al ciclo.
Ejecución del cuerpo del ciclo	Se ejecuta la instrucción <code>print("Número:", contador)</code> , mostrando el número actual.
Actualización de la variable	Se incrementa contador en 1 con la instrucción <code>contador += 1</code> .
Repetición del ciclo	El programa vuelve a evaluar la condición. Mientras sea verdadera, el ciclo se repite.
Finalización	Cuando contador vale 6, la condición <code>contador <= 5</code> es falsa , el ciclo termina y el programa finaliza

Ejemplos

Ejemplo 2: Sumar números hasta ingresar 0

```
python

suma = 0
numero = int(input("Ingrese un número (0 para salir): "))

while numero != 0:
    suma += numero
    numero = int(input("Ingrese otro número (0 para salir): "))

print("La suma total es:", suma)
```

Ejemplo 3: Validar contraseña

```
python

contraseña = "python123"
entrada = ""

while entrada != contraseña:
    entrada = input("Ingrese la contraseña: ")

print("¡Acceso concedido!")
```

Ejemplo 4: Contador regresivo

```
python

numero = 5
while numero > 0:
    print("Cuenta regresiva:", numero)
    numero -= 1
print("¡Despegue!")
```

Ejemplo 5: Mostrar solo números pares hasta el 10

```
python

num = 2
while num <= 10:
    print(num)
    num += 2
```

Ejemplo 6: Repetir un mensaje un número de veces

```
python

veces = 0
while veces < 3:
    print("Aprender Python es divertido")
    veces += 1
```