



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

CICLO I:

Fundamentos de programación en Python

‘Misión
TIC2022’





El futuro digital
es de todos

MinTIC

Sesión 8:

Mientras que (while)



Objetivos de la sesión

Al finalizar esta sesión estarás en capacidad de:

- Reconocer que un bucle se puede repetir indefinidamente, un número de veces o mientras se cumpla o no se cumpla una condición.
- Realizar programas con secuencias y utilizando bucles para realizar una tarea o resolver un problema.



Ciclo repetitivo Mientras que (while)

Un bucle while permite repetir la ejecución de un grupo de instrucciones mientras se cumpla una condición (es decir, mientras la condición tenga el valor True).

La sintaxis del ciclo while es la siguiente:

```
i = 1
while i <= 3:
    print(i)
    i += 1
print("Programa terminado")
```

```
1
2
3
Programa terminado
```



La ejecución de esta estructura de control while es la siguiente:

- Si el resultado es **True** se ejecuta el cuerpo del bucle. Una vez ejecutado el cuerpo del bucle, se repite el proceso (se evalúa de nuevo la condición y, si es cierta, se ejecuta de nuevo el cuerpo del bucle) una y otra vez mientras la condición sea cierta.
- Si el resultado es **False**, el cuerpo del bucle no se ejecuta y continúa la ejecución del resto del programa.



Ejercicio

Diseñar un algoritmo que calcule el promedio de notas del primer parcial de un curso de N estudiantes.

```
Inicio
  real nota, prom, suma
  entero c, n
  leer n
  suma  $\leftarrow$  0
  c  $\leftarrow$  1
  MQ (c $\leq$ n) hacer
    leer nota
    suma  $\leftarrow$  suma+nota
    c  $\leftarrow$  c+1
  Fin MQ
  prom  $\leftarrow$  suma/n
  Escribir prom
Fin
```



Estructura repetitiva Mientras Que en Python

En Python se tiene una palabra reservada llamada **while** que nos permite ejecutar ciclos, los cuales ejecutan el mismo código múltiples veces.

El ciclo **while** nos permite realizar múltiples iteraciones basándonos en el resultado de una expresión lógica.



Ejemplo en Python

```
n= int(input("Ingresa la cantidad de notas: "))
i=1
suma=0
while i<=n:
    nota = int(input("Nota: "))
    suma+= nota
    i+=1

prom= suma/n
print("El promedio es: ", prom)
```

```
Ingresa la cantidad de notas: 3
Nota: 4
Nota: 5
Nota: 4
El promedio es:  4.333333333333333
```




El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

Ejercicios para practicar





Seguimiento Habilidades Digitales en Programación

* De modo general, ¿Cuál es grado de satisfacción con los siguientes aspectos?

	Nada Satisfecho	Un poco satisfecho	Neutra	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
Sesiones técnicas sincrónicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sesiones técnicas asincrónicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sesiones de inglés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoyo recibido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material de apoyo: diapositivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material de apoyo: ejercicios prácticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Completa la siguiente encuesta para darnos retroalimentación sobre esta semana ▼▼▼

<https://www.questionpro.com/t/ALw8TZIxOJ>



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

¡GRACIAS
POR SER PARTE DE
ESTA EXPERIENCIA
DE APRENDIZAJE!

