

GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
	Versión	001
	Fecha	18/03/2020
	Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Yudi Soler		GRADO	DÉCIMO
ASIGNATURA	Tecnología - Programación			
Correo electrónico Contacto	Yudi Soler: yudi.soler@sabiocaldas.edu.co			
Fecha de envío	24 de Mayo de 2021	Fecha de entrega	28 de Mayo de 2021	
Tiempo de ejecución de la actividad	2 horas			
TEMA	PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE PYTHON			

Contextualización

BUCLES EN PYTHON

La programación se apoya en tres conceptos fundamentales:

las órdenes matemáticas, las condicionales (que actúan de forma distinta según la respuesta sea sí o no), y por último los bucles, que permiten repetir fragmentos de código.

Normalmente los bucles se programa para dar un número limitado de vueltas, dependiendo de que se cumpla una condición (bucle while) o se alcance un número Apuntes de informática, especificado de antemano (bucle for); un bucle sin fin o infinito es aquél que nunca para de dar vueltas y suele deberse a un error, atascando el programa en la misma ubicación, aunque a veces se utilizan de forma intencionada, por ejemplo en la programación orientada a eventos, típica en los microcontroladores.

Muchos programas de CodeCombat recurren al bucle infinito "while True:" (la condición siempre es veraz), ya que lo único que desea es repetir de forma continua un patrón.

Tenemos nuestro primer ejemplo en el **nivel 6**, Bailando del fuego, en el que una vez equipado el libro de bucles debemos esquivar unas bolas de fuego moviéndonos continuamente de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.



fundamental observar que las líneas de movimiento tienen un sangrado de 4 espacios (basta con presionar una vez el tabulador para obtener esa indentación) respecto al comando while, lo que en Python significa que son parte del bucle, es decir, son los elementos que se repetirán indefinidamente.

Si añadimos el comando `hero.moveLeft()` sin sangrarlo correctamente el bucle lo ignorará, repitiendo infinitamente `hero.moveRight()`.



El nivel 7 (Segundo laberinto de Kith) complica un poco más las cosas, ya que necesitaríamos 12 movimientos para atravesarlo, pero sólo se nos permiten 12 líneas de código. Si nos fijamos en la pantalla de presentación, resulta bastante evidente que basta con repetir una secuencia de cuatro movimientos (derecha, arriba, derecha, abajo) para atravesar el laberinto, así que será suficiente con cinco líneas de código (una del bucle y cuatro de movimientos). Aprender a dividir procesos en secuencias es uno de los pilares de la programación, ya que nos permite automatizarlas mediante bucles.

```
2 |
3 | while True:
4 |     hero.moveRight()
5 |     hero.moveUp()
6 |     hero.moveRight()
7 |     hero.moveDown()
8 |
9 |
```

Descripción de la actividad sugerida

1. Ingresa a la página <https://codecombat.com/>
2. Siguiendo las indicaciones de la docente, avanza hasta el 12 nivel con lenguaje de programación Python.

3. La docente evaluará tu progreso, desde la plataforma.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://codecombat.com/>

Criterios de Evaluación

Aplica el lenguaje de programación Python y soluciona ejercicios prácticos, a través del juego.