

S3 - Introducción a la Programación en Python

Temas

- Sesión 3:
 - elif
 - Loops
 - Listados
 - Funciones

Sentencia elif

elif

- Sentencia que permite aumentar las condiciones posibles dentro de la sentencia if.

```
if cond1:
    s1
    s2
elif cond2:
    s3
    s4
elif cond3:
    s5
    s6
else:
    s7
    s8
```

Ejercicio

- Piedra, papel y tijera

Loops

Loops

- Muchas veces queremos realizar una operación varias veces.
- Podemos utilizar la sentencia while.

while

- Nos permite realizar un bloque de instrucciones de manera sucesiva mientras se cumpla una condición.

```
while cond:  
    s1  
    s2
```


continue y break

- continue: para interrumpir un loop y volver a la condición.
- break: para interrumpir un loop y salir de este

for

- Nos permite limitar la cantidad de ciclos a un número determinado.

```
for i in range(3):  
    s1  
    s2
```

- La función range nos devuelve un listado de número de 0 a 2 (para el ejemplo).

Ejercicio

- Mejoramos el juego anterior.

Listados

Listas

- Una lista representa un conjunto de valores (puede ser de varios tipos de datos).
- Una lista es un tipo de dato de Python.

```
lista = [ 1, 5, 9]
```

Accediendo a valores de una lista

- Podemos acceder un valor de la lista mediante índices.

0	1	2	3
4	1	6	9

`num = lista[1]`

¿Qué valor tiene num?

Funciones

Funciones

- Una función nos permite encapsular funcionalidad para luego poder utilizarla en distintas partes de mi programa.

```
def contar(lista):  
    cont = 0  
    for i in lista:  
        cont = cont + 1  
    return cont
```


Scopes de variables

- El ámbito de vida de una variable es durante la ejecución del bloque de código donde se haya creada.
- Se podrá acceder a una variable declarada desde un bloque interno de código, pero no de uno externo.

Funciones con listas

- `len()`: La función `len` nos permite obtener la longitud de una lista.
- `append()`: Nos permite agregar un elemento al final de la lista.
- `remove(item)`: Elimina un item de la lista.
- `pop(pos)`: Elimina un item de una posición determinada. En caso de no darle una posición, elimina el último.

Ejercicio

- Implementación de juego Michi (Tic Tae Toe).
 - Pintado del tablero
 - Pintado de las jugadas
- ¿Cómo saber quién gana?

Referencias

- Sweigart, A. (2020). Automate the boring stuff with Python: practical programming for total beginners. San Francisco, CA: No Starch Press.