

# S4 - Introducción a la Programación en Python

# Temas

- Sesión 4:
  - Funciones
  - Diccionarios

# 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?

# Diccionarios



# Imagínense hacer una búsqueda en un listado

[ "Pepe", 24]
[ "Rocio", 20]
[ "Alejandro", 30]
[ "Diego", 42]
...
[ "Julia", 33]

- Para realizar una búsqueda, tenemos que hacerlo item por item.
- Esto nos da tiempos que podrían ser bastante largos dependiendo del tamaño de la lista.

# Diccionarios

- Nuevo tipo de datos compuesto por varios campos.

```
{  
    "Pepe" : 24,  
    "Rocio" : 20,  
    "Alejandro" : 30,  
    "Diego" : 42,  
    ...  
    "Julia" : 33  
}
```

# Ejercicio

- Calcular el promedio de edad.

# Referencias

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