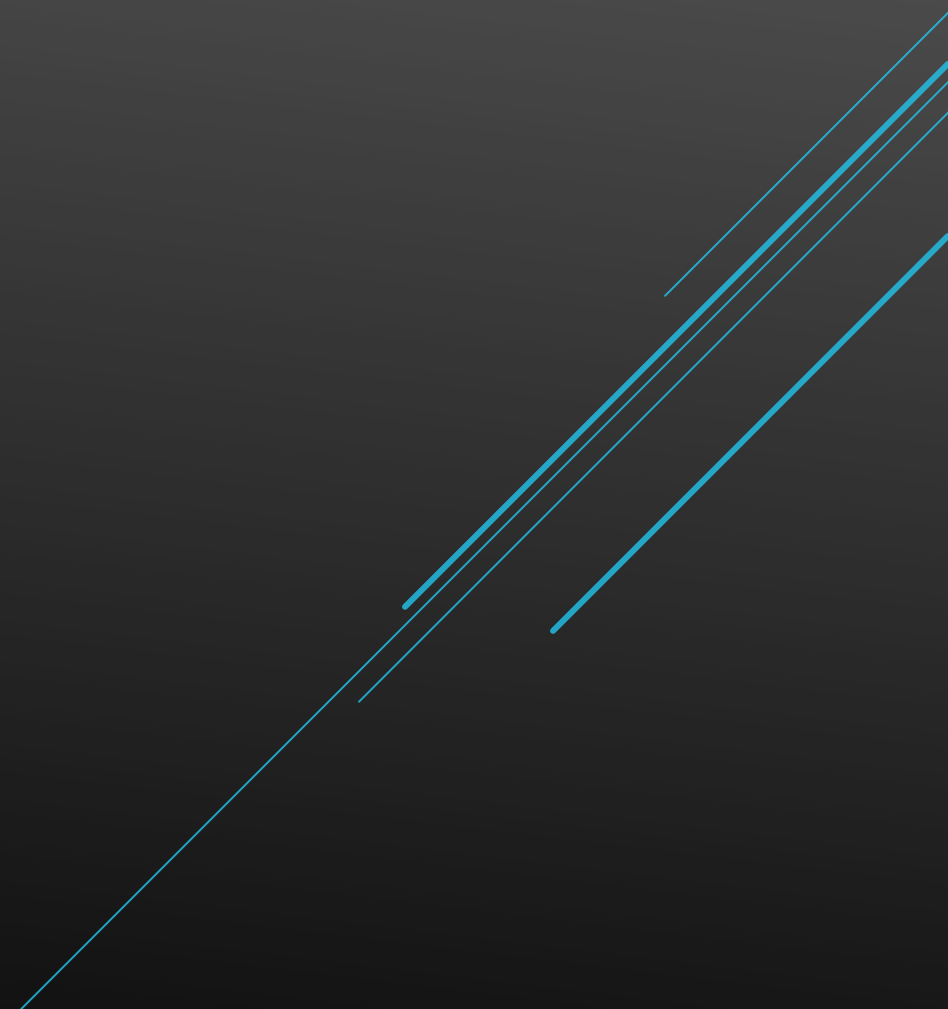
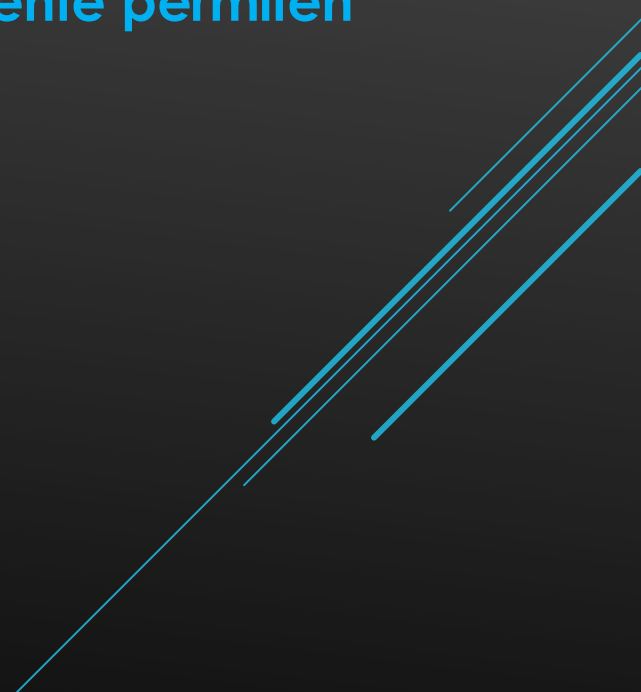


# PILAS - PYTHON

SEBASTIAN ECHEVERRY MEJIA



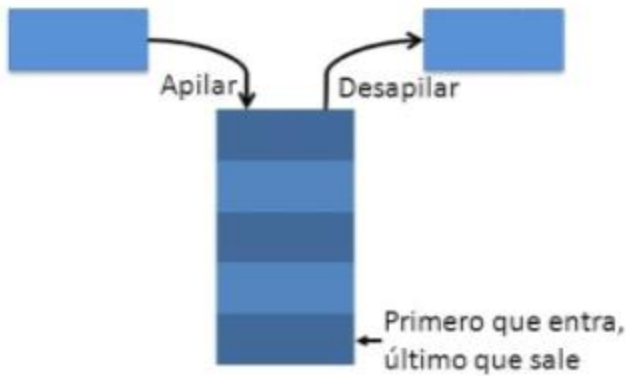
# PILAS

- Las pilas son colecciones de elementos ordenados que únicamente permiten dos acciones:
    - Añadir un elemento a la pila
    - Sacar un elemento de la pila
- 

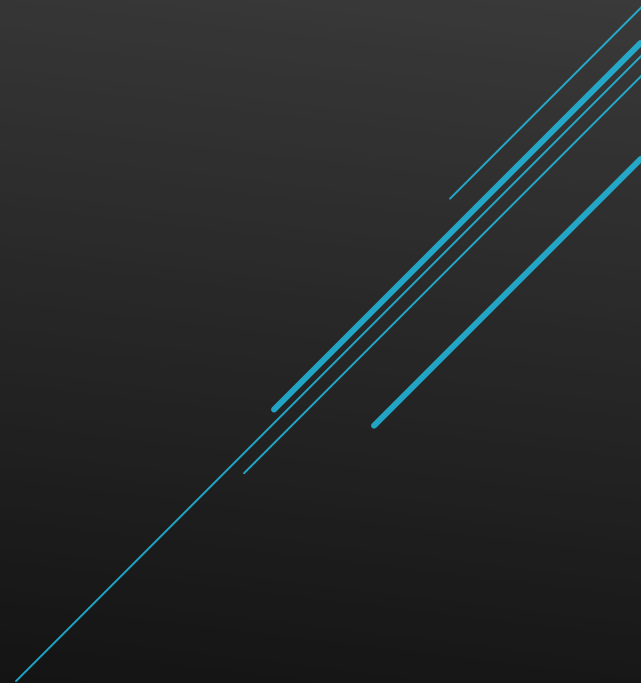
# ESTRUCTURA

- La peculiaridad de las pilas es que el último elemento en entrar es el primero en salir. En inglés se conocen como estructuras *LIFO* (*Last In First Out*).

## Representación de una pila



# EJEMPLO



# CODIGO EN PYTHON

pilas.py ×

```
1 class Pila:
2     #Metodo constructor de la clase Pila
3     def __init__(self):
4         self.items = []
5
6     #Metodo 1: añadir un elemento a la pila (Apilar)
7     def push(self, item):
8         self.items.append(item)
9
10    #Metodo 2: sacar un elemento de la pila y devuelve el valor eliminado (Despilar)
11    def pop(self):
12        return self.items.pop()
13
14    #Metodo 3: devuelve True si la lista está vacía y False en caso contrario
15    def isEmpty(self):
16        return self.items == []
17
18    #Metodo 4: devuelve el tamaño de la pila
19    def size(self):
20        return len(self.items)
21
22    #Metodo 5: muestra los elementos que contiene la pila
23    def show_elements(self):
24        print(self.items)
```

# CODIGO EN PYTHON

```
main.py x
1 from pilas import Pila
2
3 pila = Pila()
4
5 print('\n*** Elementos de la pila ***')
6 pila.push('A')
7 pila.push('B')
8 pila.push('C')
9 pila.show_elements()
10
11 print('\n*** Tamaño de la pila ***')
12 print(pila.size())
13
14 print('\n*** ¿La lista se encuentra vacía? ***')
15 print(pila.isEmpty())
16
17 print('\n*** Sacando un elemento de la pila ***')
18 deleted = pila.pop()
19 print(f'El elemento eliminado fué: {deleted} ')
20 pila.show_elements()
21
22 print('\n*** Sacando otro elemento de la pila ***')
23 deleted = pila.pop()
24 print(f'El elemento eliminado fué: {deleted} ')
25 pila.show_elements()
26
27 print('\n*** Sacando otro elemento de la pila ***')
28 deleted = pila.pop()
29 print(f'El elemento eliminado fué: {deleted} ')
30 pila.show_elements()
31
32 print('\n*** ¿La lista se encuentra vacía? ***')
33 print(pila.isEmpty())
```

Console Shell

```
*** Elementos de la pila ***
['A', 'B', 'C']

*** Tamaño de la pila ***
3

*** ¿La lista se encuentra vacía? ***
False

*** Sacando un elemento de la pila ***
El elemento eliminado fué: C
['A', 'B']

*** Sacando otro elemento de la pila ***
El elemento eliminado fué: B
['A']

*** Sacando otro elemento de la pila ***
El elemento eliminado fué: A
[]

*** ¿La lista se encuentra vacía? ***
True
> []
```

GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN