

**HENRY**



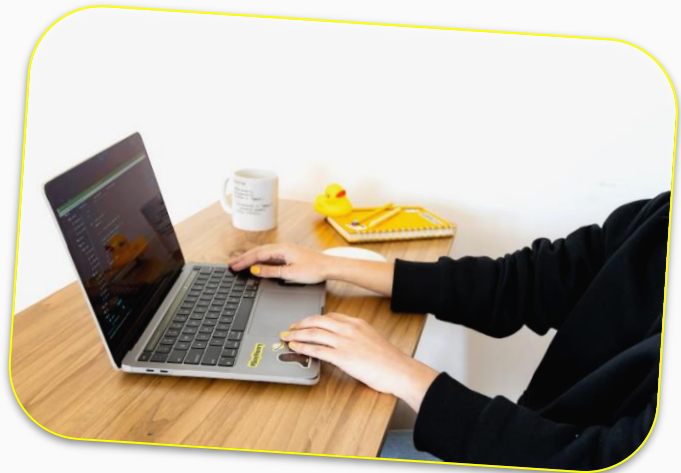
# Estructuras de Datos I

Data Science





# Agenda



- Estructuras de Datos
- Pilas
- Implementación de una pila en Python
- Colas
- Implementación de una cola en Python



# **OBJETIVOS DE LA CLASE**

***Al finalizar esta lecture estarás en la capacidad de...***

- Reconocer las estructuras de datos de Pila y Cola y sus principales aplicaciones



# Estructuras de Datos





# ¿Para qué?

La idea es encontrar formas particulares de organizar datos de forma que puedan ser utilizados de manera eficiente.





# Por ejemplo

Hay muchísimos libros desordenados...



- Armar una biblioteca, acomodar en orden alfabético.
- Lugar donde depositamos los libros que menos usamos.
- Libretita donde especificamos qué libros dejamos ahí y en qué depósito están.



# Pilas





# Concepto

**L** → Last

**I** → In

**F** → First

**O** → Out

(Último en entrar,  
primero en salir)

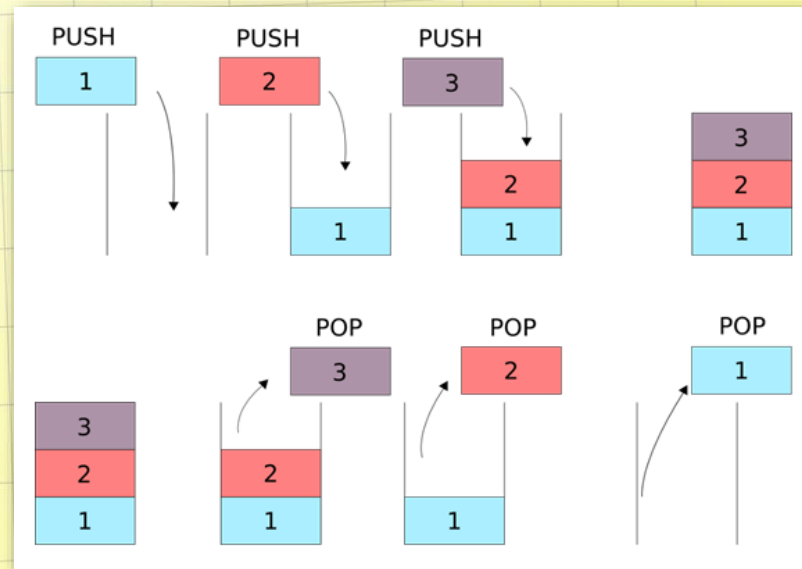




# Implementación en Python

→ **push():** Agrega un elemento a la parte superior de la pila.

→ **pop():** Elimina un elemento en la parte superior de la pila.





# Ejemplo

Imagina que eres un desarrollador que trabaja en un nuevo procesador de textos. Tiene la tarea de crear una función de deshacer.

¡Aquí vendría muy bien una estructura de Pila!



**colas**





# Concepto

**F** → First

**I** → In

**F** → First

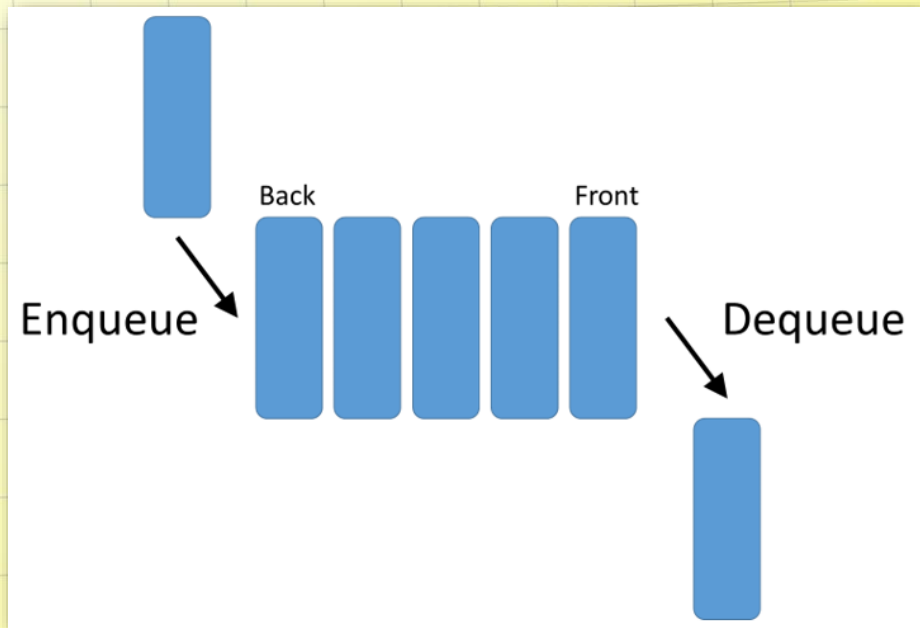
**O** → Out

(Primero en entrar,  
primero en salir)



# Implementación en Python

- `enqueue()`: Agrega un elemento al final.
- `dequeue()`: Elimina el elemento del principio.





# Ejemplo

Piensa en ciertos juegos donde los jugadores pueden realizar movimientos especiales presionando una combinación de botones.

¡Estas combinaciones de botones se pueden almacenar en una Cola!

# HENRY

