

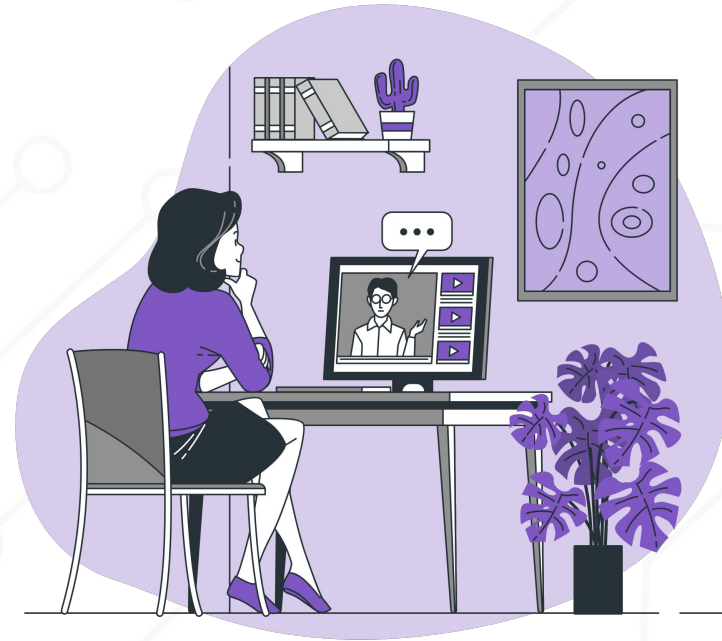
Introducción a Estructura de Datos

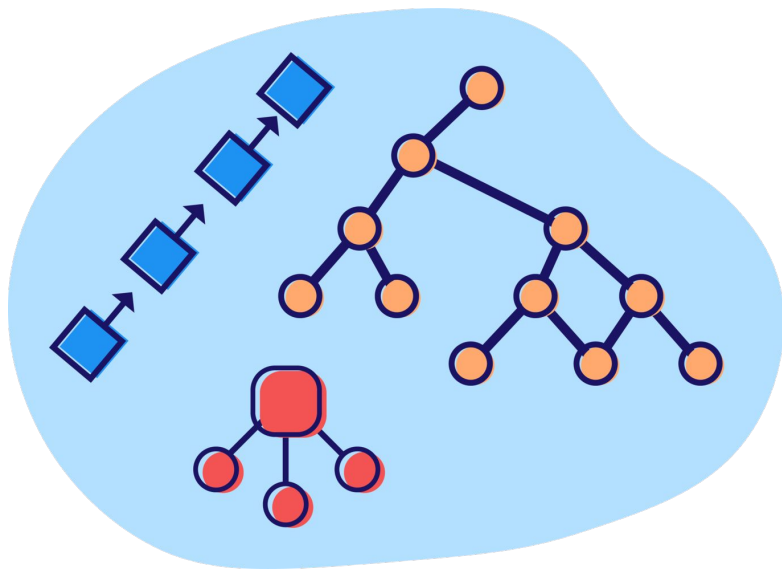
DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

OBJETIVOS DE LA SESIÓN

1. INTRODUCCIÓN A ESTRUCTURAS DE DATOS.
2. ENTENDER QUÉ SON LAS PILAS Y CÓMO FUNCIONAN.
3. CREAREMOS UN CÓDIGO DE EJEMPLO PARA VER CÓMO SE PORTAN LAS PILAS.
4. HAREMOS UN EJERCICIO DONDE USAREMOS LOS MÉTODOS QUE NOS PROVEE ESTA ESTRUCTURA Y MEJORARÁ NUESTRA LÓGICA.





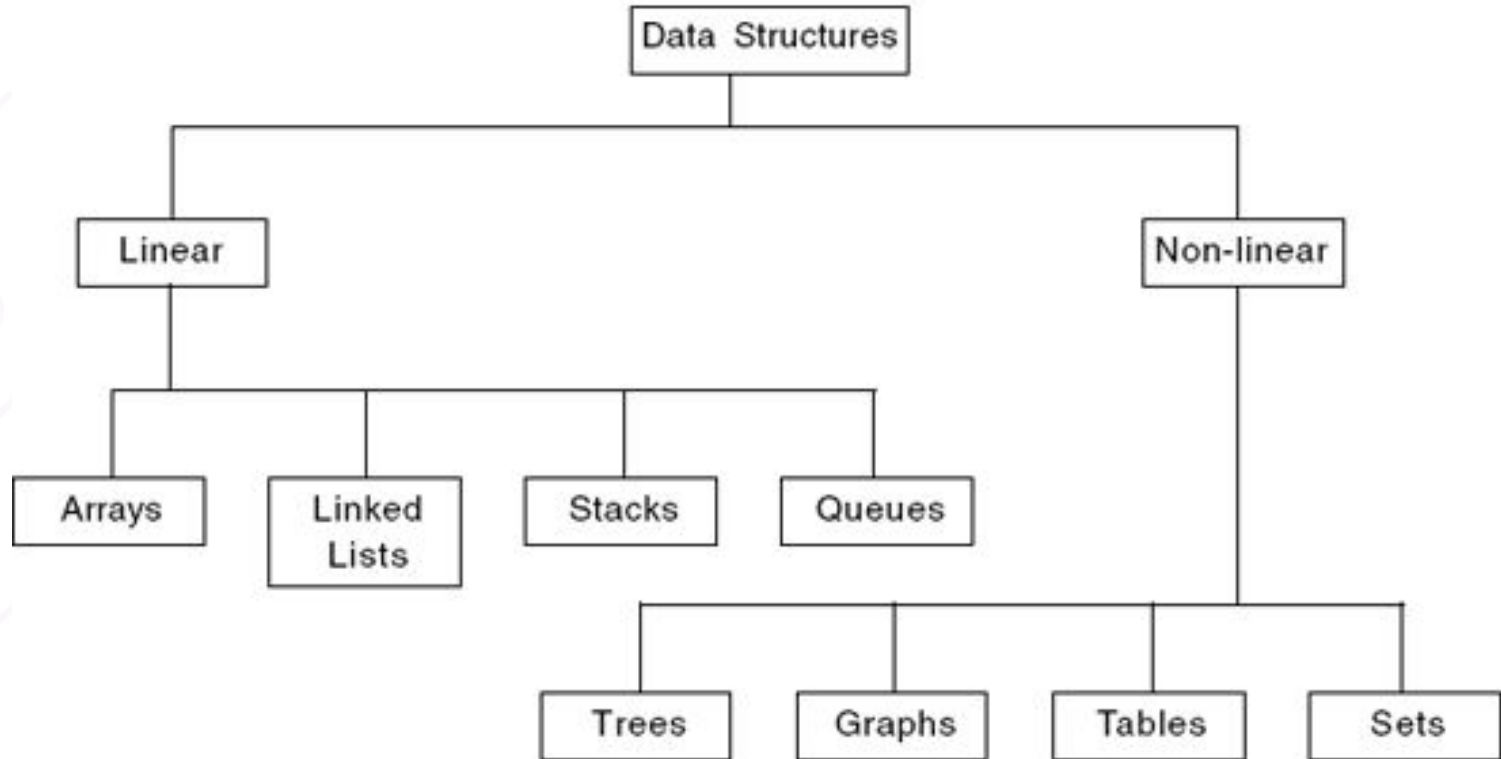
Estructuras de datos

Son formas de organizar información para manipular, buscar e insertar datos de manera eficiente.

En ciencias de la computación, una estructura de datos es **una forma particular de organizar datos en una computadora** para que puedan ser utilizados de manera eficiente.



Tipos de Estructuras de Datos



Arreglos (Arrays)

DEV.FX
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Array - Arreglo

Almacenan múltiples datos en una sola variable

Array :

3	8	1	0	5	-2	32
0	1	2	3	4	5	6

Pilas (Stacks)

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

¿Qué es una pila?

UNA PILA ES UNA ESTRUCTURA DE DATOS QUE OPERA DE FORMA **LINEAL** Y **UNIDIRECCIONAL**. ESTO QUIERE DECIR QUE SOLO HAY UNA MANERA DE AGREGAR Y SACAR ELEMENTOS.



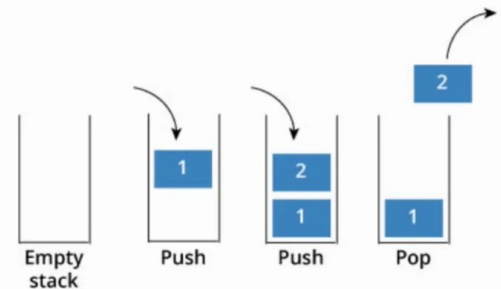
Las pilas operan con la modalidad
L.I.F.O.

Last In First Out

(EL ÚLTIMO EN ENTRAR ES EL PRIMERO EN SALIR)

CUANDO QUEREMOS AGREGAR UN ELEMENTO
DEBEMOS **APILARLO ARRIBA DE TODO**
AHORA SI DESEAMOS SACAR UN ELEMENTO
DEBEMOS SACAR EL ELEMENTO QUE **ESTÁ**
ARRIBA DE TODO

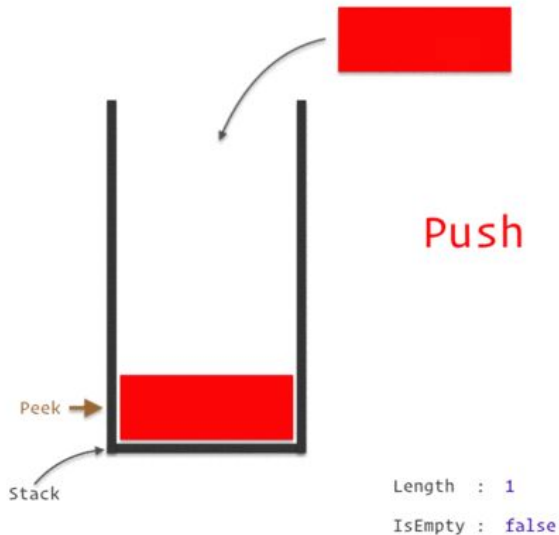
Apilamos un plato
Hasta arriba



Tomamos un plato de la
parte de arriba

MÉTODOS DE UNA PILA

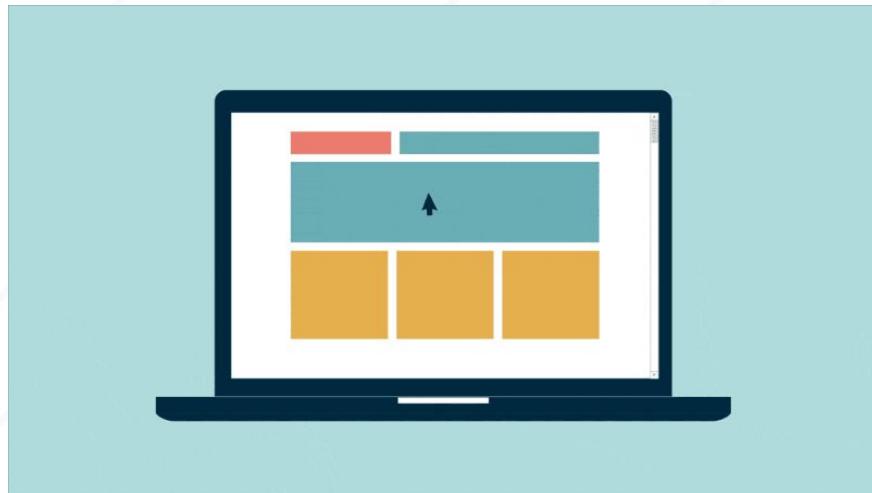
Una pila debe contar con métodos que permitan: agregar nuevos elementos, sacarlos y revisarlos (*uno o más*).



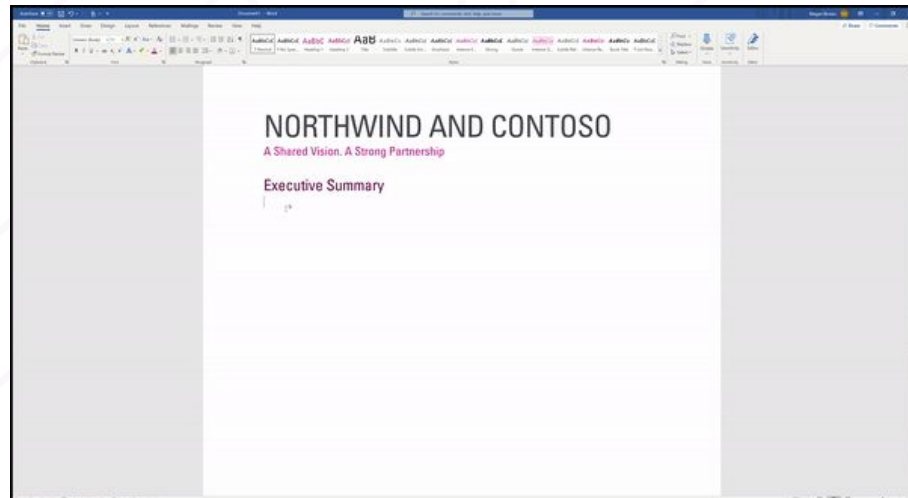
- **push:** Agrega un nuevo valor a la pila, **ubicándolo al final de ésta**.
- **pop:** Retorna el último valor ingresado a la pila, **sacándolo de ésta**.
- **peek:** Retorna el último valor ingresado a la pila, **sin sacarlo de ésta**.
- **size:** Retorna el número de elementos que contiene la pila.
- **print:** Muestra el contenido de la pila.
- **isEmpty:** Retorna un valor booleano indicando si la pila está vacía.
- **clear:** Limpia o deja vacía la pila.

Ejemplos de pilas

-En la navegación web

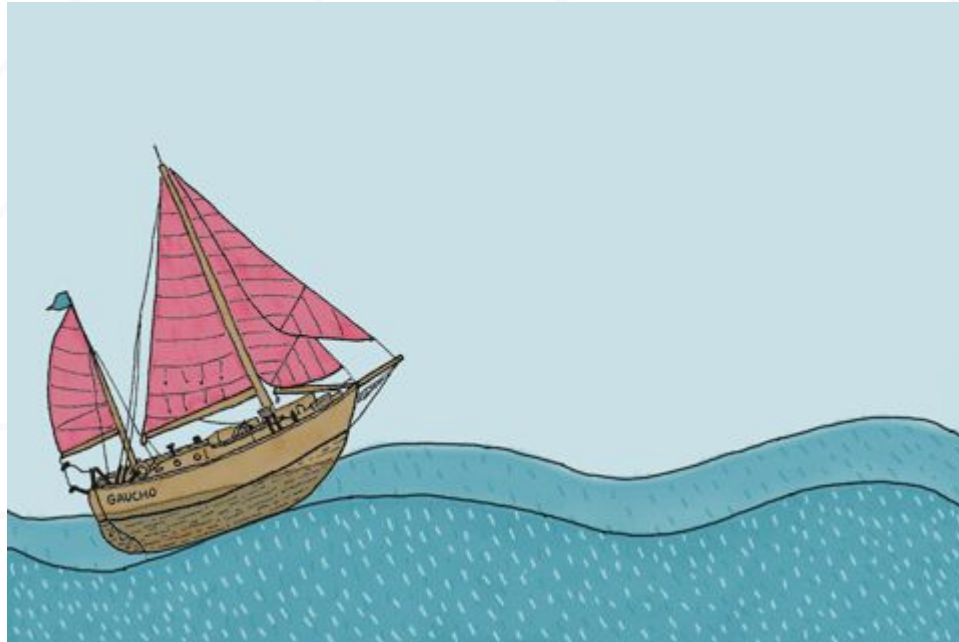


-Opción “Deshacer”



Ejemplos de pilas

-En la navegación





0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---