

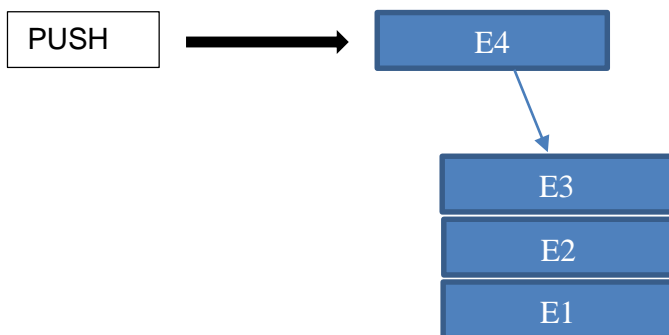
## Pila y colas

Las pilas y colas son estructuras de datos que se utilizan generalmente para simplificar ciertas operaciones de programación. Estas estructuras pueden implementarse mediante arrays o mediante listas enlazadas (ListaSE).

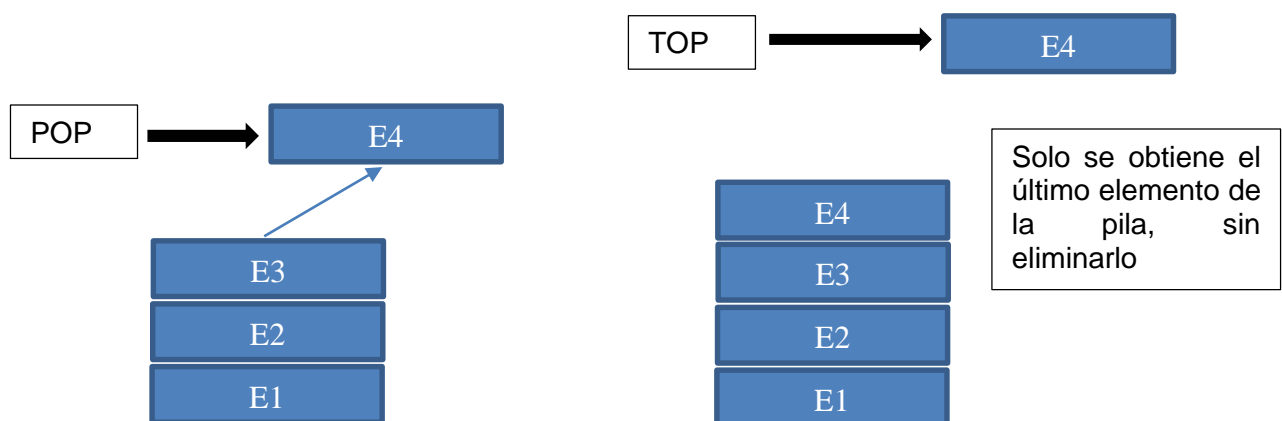
### 1. Pila

Las pilas son estructuras de datos que tienen tres operaciones básicas: **push** (para insertar un elemento a la pila), **pop** (para extraer un elemento de la pila) y **top** (para obtener el objeto de la cima de la pila sin extraerlo). Su característica fundamental es que al extraer se obtiene siempre el último elemento que acaba de insertarse. Por esta razón también se conocen como estructuras de datos LIFO (del inglés Last In First Out).

Insertando un elemento a la pila



Sacando un elemento de la pila



## 2. Cola

Las colas son también llamadas FIFO (First In First Out), que quiere decir “El primero que entra es el primero que sale”.

Se inserta por un sitio (Encolar) y se saca por otro (Decolar), en este caso se inserta por el final y se saca por el principio. Para gestionar este tipo de cola hay que recordar siempre cual es el siguiente elemento que se va a leer y cual es el último elemento que se ha introducido.

