

## Pilas

Una pila (stack en inglés) es una lista ordinal o estructura de datos en la que el modo de acceso a sus elementos es de tipo LIFO (del inglés Last In First Out, último en entrar, primero en salir) que permite almacenar y recuperar datos. Se aplica en multitud de ocasiones en informática debido a su simplicidad y ordenación implícita en la propia estructura.

La administración de una pila se puede hacer con muy pocas operaciones: una constructora (permite crear pilas vacías), dos modificadoras (para agregar y eliminar elementos) y dos analizadoras (retornar el elemento del tope, e informar si la pila está vacía). Se incluye, además, una destructora para retornar el espacio ocupado por la pila. Por simplicidad, no se contemplan operaciones de persistencia.

Una pila tiene las siguientes operaciones básicas: Crear: se crea la pila vacía Apilar: (push), que coloca un elemento en la pila Retirar (o desapilar, pop), es la operación inversa que retira el último elemento apilado Cima: devuelve el elemento que está en la cima de la pila (top o peek). Vacía: devuelve true si la pila está vacía o falso en caso contrario.

Una vez definida la Pila podemos usarla en la solución del siguiente problema: una vez que un conjunto de números fue recibido por teclado, se necesita mostrarlos en pantalla pero en el orden inverso al cual fueron ingresados. Este es un ejercicio donde típicamente se usa una pila, puesto que los elementos que fueron almacenados en la misma fueron acumulándose, de tal forma que el último elemento en ser ingresado se encuentra al tope. Cuando se requiera obtener uno a uno los datos almacenados, la Pila los irá dando desde el último hacia el primero: en orden inverso.

## Bibliografía

1- José Fager, W. Libardo Pantoja Yépez (2014), Estructuras de Datos, LATIn, Mexico. Pags 139-141