



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de ingeniería

Estructura de Datos y Algoritmos 1

Actividad #5

Pilas de estructuras

José Carlos Avalos Jasso

11/06/2021

Pila (Estructura de Datos)

- Una Pila es una colección ordenada de elementos en la que se pueden insertar y eliminar por un extremo llamado tope. Por tal razón se conoce como una estructura de datos LIFO (last-in, first-out)
 - Insertar elementos a la pila insertar(&pila,elemento);
 - Eliminar elementos de la pila elemento=eliminar(&pila);
 - Determinar si la pila está vacía bandera=vacia(pila);
 - Determinar si la pila está llena bandera=llena(pila);

Ejemplificar:

- insertar(pila,H);
- insertar(pila,I);
- insertar(pila,J);
- eliminar(pila);
- eliminar(pila);
- insertar(pila,K);
- eliminar(pila);
- eliminar(pila);
- insertar(pila,G);
- Algunas aplicaciones usando pilas:
 - ✓ Apilar libros, productos
 - ✓ Problema de torres de Hanoi, sistema de estacionamiento
 - ✓ Leer una secuencia de caracteres desde teclado e imprimirlos al revés
 - ✓ Expresión matemática que contenga paréntesis anidados correctamente.
 - ✓ Convertir expresiones de notación infija a prefija, a postfija y viceversa.

Referencias

- Martínez, D. (2017, 18 mayo). Estructura de Datos [Diapositivas]. Universidad Tecnológica de la Mixteca.

<https://www.utm.mx/~dtorres/cursos/estructuradedatos/Tema1-Pilas.pdf>