



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



## FACULTAD DE INGENIERIA

### Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad 02

Grupo:15

Alumno: Escobar Flores Daniel

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Fecha: 11/06/21

## **Pila referente a estructura de datos**

Una pila es un dispositivo que convierte energía química en energía eléctrica; por un proceso químico transitorio, tras de lo cual cesa su actividad y han de renovarse sus elementos constituyentes, puesto que sus características resultan alteradas durante el mismo.

Contenido de pilas.

- óxido de mercurio: empleadas en audífonos y otros aparatos de electromedicina. Contienen más de un 30% de mercurio y son las más perjudiciales.
- níquel-cadmio: se utilizan en relojería, fotografía, teléfonos inalámbricos, móviles etc. Son muy peligrosas sobre todo si son incineradas, ya que la inhalación de cadmio es cancerígena.
- litio: producen 3 veces más energía que las pilas alcalinas y contaminan menos que las de mercurio.
- alcalinas (Zn/MnO<sub>2</sub>), (Zn/C), (Zn/aire): se usan en radios, juguetes, flashes, teléfonos, mandos a distancia, relojes... Casi todas están blindadas, pero el blindaje no tiene una duración ilimitada.
- baterías plomo/ácido: se utilizan en los vehículos y están fabricadas con pilas constituidas por un ánodo de plomo, un cátodo de óxido de plomo y ácido sulfúrico.

Para el manejo de los datos cuenta con dos operaciones básicas: apilar (push), que coloca un objeto en la pila, y su operación inversa, retirar (o desapilar, pop), que retira el último elemento apilado.

En cada momento solamente se tiene acceso a la parte superior de la pila, es decir, al último objeto apilado (denominado TOS, Top of Stack en inglés). La operación retirar permite la obtención de este elemento, que es retirado de la pila permitiendo el acceso al anterior (apilado con anterioridad), que pasa a ser el último, el nuevo TOS.

la pila es un contenedor de nodos y tiene dos operaciones básicas:

- push (o apilar) y pop (o desapilar). 'Push' añade un nodo a la parte superior de la pila, dejando por debajo el resto de los nodos.
- 'Pop' elimina y devuelve el actual nodo superior de la pila. Una metáfora que se utiliza con frecuencia es la idea de una pila de platos en una cafetería con muelle de pila.

En esa serie, sólo la primera placa es visible y accesible para el usuario, todas las demás placas permanecen ocultas.

Como se añaden las nuevas placas, cada nueva placa se convierte en la parte superior de la pila, escondidos debajo de cada plato, empujando a la pila de placas. A medida que la placa superior se elimina de la pila, la segunda placa se convierte en la parte superior de la pila.

