**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION Superior**

**UNIVERSIDAD POLITECNICA TERRITORIAL DE CARACAS**

**“MARISCAL SUCRE “**

Ejercicio Algorítmico (Implementación de pilas)

**Profesor: José Gregorio Ortiz Participante:**

**Ruthvelis Rivero**

**CI: 29.971.512**

**Caracas, Julio 2023**

La siguiente es una implementación sobre una pila, para su uso se debe crear un file tarea.py y pegar el contenido anterior, se debe crear una funcion my\_stack\_function la cual recibe un arreglo de numeros enteros (pueden ser positivos o negativos) y retorna una pila ordenada.

El funcionamiento del código anterior es el siguiente:

s = Stack () → se crea una nueva pila

Print (s.isEmpty ()) → muestra si la pila esta vacía.

: True

s.push(100) → apila el valor 100 en la pila Ahora la pila contiene el valor [100]

s.push(200) → apila el valor 200 en la pila Ahora la pila contiene el valor [200, 100]

s.pop() → desapila el valor 200

: 200

Ahora la pila contiene el valor [100] s.size () → valida el tamaño de la pila

: 1

s.top () → muestra el primer elemento de la pila

:100

s.items() → muestra los elementos en la pila.

Se requiere que dado cualquier arreglo de números enteros(pueden ser positivos o negativos) usted debe aplicar las operaciones necesarias para poder insertar en la pila los elementos de forma ordenada.

NOTA: El arreglo es cualquier arreglo, el que viene a continuación es solo un ejemplo. Arr= {1,0,-2,-33,10}

Luego de aplicadas las operaciones necesarias el resultado es stack=[-33,-2,0,1,10]

¿Qué es una pila?

Una pila es una estructura de datos que permite almacenar y recuperar elementos siguiendo un orden específico conocido como LIFO o ultimo en entrar, primero en salir.

Ejemplo:

Es similar a una pila de platos donde el último plato que se coloca es el primero en ser retirado.

Solución del ejercicio dado;

El código ordena los enteros de forma ascendente métodos como pop

El objetivo es insertar los elementos del arreglo en una pila de forma ordenada

Mediante la regla el último que entra primero que sale

El método pop (eliminar)

Top (muestra el primer elemento de la pila)

Print (muestra el primer valor )