

UNIVERSIDAD TECMILENIO

Mauricio Estrada De la Garza - AL02976904

Jaob Antonio Sandoval Ramirez - AL03065611

Juan Alberto González Flores - AL02891059

Ana Patricia Diosdado Trejo - AL02980620

11/02/2024

Estructura de Datos

Actividad 3

Actividad 3 : Implementación de Stacks usando Listas Ligas

Objetivo de la actividad:

El alumno desarrollará un programa en el cual se implemente los conceptos:

- 1. Implementación de Listas Ligadas**
- 2. Implementación de Stacks (Pilas)**
- 3. Implementación de un ejemplo real usando Pilas.**

Requerimientos para la actividad:

Uso Java jdk a través de un IDE, preferentemente Netbeans.

Instrucciones para el alumno:

En esta actividad, los alumnos crearán un programa en lenguaje Java para convertir una expresión matemática en notación Infija a una notación Postfija.

Conceptos a calificar:

Definición de funciones: Definir al menos dos funciones:

- 1. Definición de las funciones insert, remove, isEmpty, print o display de una lista ligada.**
- 2. Funciones push, pop, peek, size de un Stack.**
- 3. Implementación del algoritmo.**
- 4. El programa debe preguntar la expresión matemática a evaluar.**

Reflexión: Discutir sobre cómo desarrollaron el programa en usando lista ligadas.

Entregables:

- Código Fuente, archivos con extensión .java (Recuerda, cualquier otro tipo de archivo no es permitido, i.e. .class, .zip, .jar, etc)
- Compilación sin errores.
- Cumplimiento de Especificaciones.
- Reporte.
- ¡!!!! Reflexión individual por integrante del equipo. !!!!!
- Recordar que solo se revisa la última entrega en canvas.

*** Sin reporte y/o código fuente, ningún porcentaje es considerado ⇒ Calificación NE**

Restricción: Equipos de no más de cinco personas, no menos de cuatro. 😊

PRUEBA:

```
Dame la expresion infija :  
7-(2*3)+3  
7 2 3 *-3 +  
Process finished with exit code 0  
|
```

CONCLUSIÓN:

- Mauricio: La verdad cuando estuve viendo como implementar un algoritmo para separar cada dígito y operador, estuve todo el día pensando en diferentes formas y poniendo en práctica diferentes algoritmos para ver si funcionaba o no, la verdad fue algo frustrante al principio, pero después se me ocurrió la idea de hacerlo de la siguiente forma, escribir el problema completo como un String, después separarlo como chars, luego implementar un ciclo For para que lea el arreglo de los chars, dentro del ciclo For implementar condicionales y además usar una función llamada Character is Digit para verificar que un char es un dígito numérico, y luego declarar una variable de tipo int donde restaba los caracteres char menos 0, esta función realmente es una forma de convertir chars a int en Java, y luego los caracteres iban a la lista correspondiente. Estuvo complicado al principio para mí, pero con un poco de lógica y pensar en cómo solucionar el problema se me ocurrió esta estructura para el algoritmo.

- **Jaob:** Trabajar con stacks haciendo uso de mis propias librerías fue una buena experiencia para entender el funcionamiento desde abajo sobre el cómo funcionan los métodos de stacks para poderlos practicar así como seguir viendo más usos de listas entrelazadas y poder ver más de cerca el manejo de datos de manera más eficiente.
- **Juan:** En este reto desarrolle con más profundidad mis conocimientos acerca de los stacks, además de repasar el funcionamiento de las listas que realicé en la actividad de la semana antepasada anteriormente. Considero esta actividad como una buena practica en la que reforcé lo aprendido y obtuve más experiencia.
- **Ana:** Aunque logré reforzar lo visto en clase, los temas de este primer módulo son relativamente nuevos para mi, por lo que me es complicado ser fluida al realizar proyectos de este estilo. Igualmente aprovecho lo más que puedo lo que deja la practica de trabajar con los stacks, además de mantener un enfoque el las listas y las demás funciones.