

Proyecto 1: ADT's

ADT's (Java Collection Framework) utilizados:

1. Hash Table

Una tabla hash es una estructura de datos que se utiliza para almacenar pares de claves y valores. Para la elaboración del proyecto se utilizaron dos funciones HashMap para la implementación del DEFUN para que el usuario pueda crear y definir sus propias funciones. Esto con el objetivo que luego se puedan utilizar o llamar a estas funciones definidas por el usuario. Los elementos del mapa constan del nombre de la función como clave y los parámetros y cuerpo (la instrucción específica de la función) como el valor en de dicho mapa.

Así mismo se volvió a utilizar un mapa HashMap con el fin de relacionar una variable con un número ingresado por el usuario siendo la variable la clave y el número puntual el valor de la estructura de datos.

De esta manera se optimiza la forma de guardar las funciones en comparación de, por ejemplo, un array o una lista encadenada y la complejidad del programa mejora o disminuye significativamente.

2. Stacks

Un stack o pila es una estructura de dato lineal que sigue un orden particular en el que se realizan las operaciones. El orden puede en el stack implementado es FILO (First in Last out). Dicha pila nos deja insertar datos con la operación 'push' y eliminar con una operación 'pop'. Cuando el usuario presenta algún signo aritmético o de condición este se guardada en la pila principal para que luego los elementos de la pila sean llamado con un 'pop' para ser utilizados en la función. También se utilizó la operación 'peek' para leer los datos de la pila para que así el programa evalúe el símbolo de la pila y actúe respecto al mismo (+ suma, resta -, división /, multi*, equal, menor que < y mayor que >).