

Calculadora de Notação Polonesa Inversa (NPI) em JavaScript

Ariane Teixeira

Eduardo Simas

Nicolas Santana

Rodrigo Alves

Sabrinna Teixeira

1. Introdução

Este projeto consiste na implementação de uma calculadora que interpreta comandos utilizando a Notação Polonesa Inversa (NPI). A calculadora é capaz de realizar operações matemáticas básicas, como:

- Adição
- Subtração
- Multiplicação
- Divisão

Ela aceita expressões em NPI e executa as operações de forma sequencial, permitindo cálculos compostos.

2. Abordagem

A solução foi desenvolvida utilizando **JavaScript**, adotando uma abordagem orientada a objetos (POO). A estrutura principal consiste em uma classe `RPNCalculator`, que encapsula toda a lógica de processamento e execução das operações.

3. Principais Componentes

3.1. Classe `RPNCalculator`

- **Método `evaluate(expression)`**: Recebe uma string com a expressão em NPI, processa os tokens e calcula o resultado.
- **Método `performOperation(operator, operand1, operand2)`**: Executa a operação matemática correspondente ao operador fornecido.

3.2. Interface de Usuário (HTML e JavaScript)

- Interface simples onde o usuário pode inserir a expressão em NPI e visualizar o resultado.
- Tratamento de erros, como divisão por zero ou entradas inválidas, com mensagens apropriadas para o usuário.

4. Implementação

4.1. Estrutura do Projeto

- **index.html**: Interface do usuário para entrada e exibição dos resultados.
- **polonia_css.css**: Arquivo contendo os estilos básicos para a interface.
- **polonia_JavaScript.js**: Implementação da lógica da calculadora em JavaScript.

5. Versionamento

Para garantir o acompanhamento do desenvolvimento da calculadora, foi adotado o versionamento de acordo com as boas práticas de controle de versão. O **Go Live** da primeira versão da calculadora está programado para ocorrer na **versão 01**.

- **Versão 01**: Implementação inicial da calculadora com as funcionalidades básicas de processamento de expressões em Notação Polonesa Inversa (NPI), manipulação de operadores aritméticos básicos (adição, subtração, multiplicação e divisão), e uma interface simples para entrada de dados e exibição dos resultados.

Esta versão inicial servirá como base para futuras melhorias e expansões das funcionalidades da calculadora.