

Memorial Descritivo das Soluções em Assembly para Cálculo de Polinômios

Objetivo: O objetivo deste documento é descrever as soluções implementadas em linguagem assembly MIPS para o cálculo de polinômios, oferecendo duas opções de método: Método de Horner e Método Tradicional. O programa permite ao usuário escolher entre os métodos e realizar o cálculo do valor do polinômio para um dado valor de x .

Solução Proposta:

1. **Implementação do Programa em Assembly:** O programa foi desenvolvido em linguagem assembly MIPS, utilizando o simulador MARS (MIPS Assembler and Runtime Simulator). Ele consiste em uma série de instruções para interagir com o usuário, receber os dados necessários (grau do polinômio, coeficientes, valor de x) e realizar os cálculos conforme o método selecionado.
2. **Escolha do Método de Cálculo:** O programa apresenta duas opções de método de cálculo ao usuário:
 - Método de Horner: Este método calcula o valor do polinômio de forma mais eficiente, reduzindo o número de operações necessárias.
 - Método Tradicional: Neste método, o polinômio é calculado expandindo-o completamente e somando os termos individualmente.
3. **Entrada de Dados:** O usuário é solicitado a inserir o grau do polinômio (n) e os coeficientes correspondentes. Além disso, é necessário informar o valor de x para o qual deseja-se calcular o polinômio.
4. **Cálculo do Polinômio:** Após a entrada dos dados, o programa realiza o cálculo do valor do polinômio utilizando o método selecionado. Para cada método, são implementadas as operações necessárias, incluindo multiplicação, soma e potência.
5. **Exibição do Resultado:** Ao final do cálculo, o programa exibe o valor do polinômio para o valor de x fornecido pelo usuário.

Para mais detalhes sobre a implementação e o funcionamento do programa, consulte o código-fonte fornecido juntamente com este memorial.