

Gerador de Equações Válidas em Haskell

Este programa em Haskell recebe uma **lista de números inteiros** e encontra todas as formas possíveis de gerar expressões matemáticas com os operadores $+$, $-$, $*$ e $/$ que resultam em **equações válidas** do tipo: expressão1 = expressão2

Estrutura do Programa

1. **Tipo Operador** → representa os quatro operadores básicos ($+$ $-$ $*$ $/$).
2. **Tipo Expressao** → representa uma expressão matemática, que pode ser:
 - apenas um valor (Valor 3)
 - ou a aplicação de um operador entre duas sub-expressões (Aplica Soma (Valor 2) (Valor 1)).
3. **Função aplicar** → aplica um operador sobre dois números inteiros.
4. **Função avaliar** → avalia uma expressão de forma recursiva, retornando o resultado.
5. **Função dividir** → divide uma lista em todos os pontos possíveis. Exemplo: $[1,2,3] \rightarrow [[1],[2,3]], ([1,2],[3])$
6. **Função gerarExprs** → gera todas as expressões possíveis a partir de uma lista de números.
7. **Função solucoes** → encontra as equações válidas comparando os resultados de duas expressões.
8. **Função main** → recebe entrada do usuário, processa e mostra as soluções.

Como usar

Para executar o programa, você precisará ter o GHCi instalado.

1. Salve o código-fonte em um arquivo chamado `nome.hs`.
2. Abra o terminal ou prompt de comando e navegue até a pasta onde o arquivo foi salvo.
3. Inicie o GHCi digitando o seguinte comando:

```
ghci nome.hs
```

4. Uma vez dentro do GHCi, chame a função principal `main` para iniciar o programa:

```
main
```

5. O programa irá pedir para você **digitar uma lista de números separados por espaço**.

```
1 2 3 4
```