

## Avaliação Prática 05

Estrutura de Dados - Prof. Hamilton José Brumatto

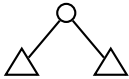
### Problema A: Sintaxe de Chaves

Arquivo: chaves.[c,cpp]

#### O Problema:

Uma linguagem de formatação como o latex é baseada em comandos e parâmetros. Por exemplo, se quisermos denotar um texto em itálico, usamos o seguinte comando de formatação: `\textit{texto}` assim obtemos: *texto*. Um comando mais complexo, por exemplo, é a representação de uma árvore, onde indicamos, por exemplo um raiz e duas árvores filhas vazias. O raiz indicamos com um círculo e as árvores vazias filhas com triângulos:

```
\pstree[levelsep=0.7,treesep=0.7]{\Tcircle{}}{\Ttri{}}{\Ttri{}}
```



No comando acima, vimos também a existência de colchetes, então a contagem de níveis deve levar em conta a presença de colchetes. Com relação às chaves, há um porém, se quisermos imprimir um abre ou fecha chaves, usamos no latex os comandos: `\{` e `\}`. Ou seja, nestes casos, estas chaves não são contadas ao abrir e fechar níveis. A mesma diferenciação não acontece com colchetes, pois colchetes somente são considerados em questão de níveis quando seguidos de um comando. Para criar um programa que irá transformar um código latex em um documento DVI, PS ou PDF, a primeira ação a ser realizada é verificar se os parêntesis e os colchetes estão abrindo e fechando em níveis corretos.

#### A Entrada:

A entrada consiste em vários casos de teste, cada caso de teste é composto por uma única linha. A linha contém uma sintaxe latex de no máximo 1.000 caracteres ASCII. O fim dos casos de teste coincide com o fim das entradas.

#### A Saída:

Para cada caso de teste deve ser impressa em uma linha única, ou a palavra **SIM**, se a sintaxe estiver correta abrindo e fechando todos os níveis de chaves e colchetes, ou a palavra **NAO** (sem acentuação), caso contrário. Quando existir colchetes nos casos de entradas, todos serão considerados na contagem de níveis.

#### Exemplo de Entrada:

```
\textit{texto}  
\pstree[levelsep=0.7,treesep=0.7]{\Tcircle{}}{\Ttri{}}{\Ttri{}}  
\textbf{texto}
```

#### Saída para o Exemplo de Entrada:

```
SIM  
SIM  
NAO
```