

Trabalho Prático N° 1 - Java

Valor: 25 pontos

Implemente em Java um interpretador para a linguagem **tiny**, a qual possui a seguinte gramática:

```
<programa>          → <lista_comandos> "endp"

<lista_comandos>     → <comando> ";"
                     → <comando> ";" <lista_comandos>

<comando>            → "writeStr" "(" <string> ")"
                     → "writeVar" "(" variavel ")"
                     → "writeln"
                     → "read" "(" <variavel> ")"

                     → <variavel> "!=" <expressao>

                     → "for" <variavel> "!=" <expressao> "to" <expressao> "do"
                       <lista_comandos>
                       "end"
                     → "while" <expressao> "do"
                       <lista_comandos>
                       "end"

                     → "if" <expressao> "then" <lista_comandos> "endif"
                     → "if" <expressao> "then" <lista_comandos> "else"
                       <lista_comandos> "endif"
```

Utilize no programa os diversos conceitos de orientação por objetos disponíveis em Java, como classes (incluindo classes abstratas), métodos construtores, controle de visibilidade adequados, herança e pacotes. Deverão existir no programa classes como as seguintes: Comando, ComandoWrite, ComandoRead, ComandoAtrib, ComandoFor, ComandoEndf, ComandoIf, ComandoEndp, Memória, Expressão, ExpressãoBinária, Constante, Variável etc.

Observações sobre a Linguagem tiny:

- Variáveis possuem apenas uma letra (isto é, as variáveis disponíveis vão de 'a' a 'z').
- Todas variáveis são do tipo real.
- Variáveis são declaradas automaticamente assim que são usadas pela primeira vez. Além disso, variáveis são automaticamente inicializadas com o valor zero.
- A gramática de tiny será complementada e alterada nas próximas aulas de laboratório.

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Disciplina: Laboratório de Linguagens de Programação
Prof.: Fabrício Rodrigues Inácio - fabriciorinacio@decom.cefetmg.br

Observações sobre a Entrega dos Trabalhos:

- O trabalho deverá ser realizado em grupos de dois alunos.
- Cada etapa do trabalho deverá ser entregue até o início da semana seguinte à última aula da entrega correspondente.
- Os trabalhos deverão ser postados semanalmente no SIGAA.