

## IMPLEMENTAÇÃO DUMA STACK NA VERIFICAÇÃO DA INTEGRIDADE DOS PARÊNTESIS NUMA EXPRESSÃO

Pretende-se neste segundo trabalho a implementação de uma STACK na verificação da integridade dos parêntesis numa dada expressão. No programa a desenvolver, implemente um método na classe principal que verifique a integridade de uma qualquer expressão que lhe seja passada como parâmetro. A integridade deve ser verificada, prevendo a possibilidade de utilizar, na expressão, os 3 tipos de parêntesis: curvos, retos e chavetas. Sugere-se a implementação de uma Stack para guardar a abertura de parêntesis cada vez que este seja encontrado na expressão e para cada fecho de parêntesis compare com o último elemento colocado na stack, no final deve imprimir a expressão e o valor “verdadeiro” ou “falso” se a integridade estiver ou não correta.

Exemplo de funcionamento do programa:

```
run:
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES (abcd)? : true
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES {f>{e>{d>{a<b}}}? : false
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES {7+{6-{5+{2+2}}}}? : false
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES {{b{ana}}na}(m)? : true
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES {j{d{m}d}}(m)? : false
INTEGRIDADE DOS PARÊNTESES {{{}}([)]{}{}{}{}{}{[[[[]]]]}? : true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Trabalho a desenvolver

Implementar em Java uma solução para o problema enunciado que cumpra integralmente as especificações a seguir descritas.

## Considerações a ter em conta na implementação

- Deverá ser desenvolvida uma aplicação para a consola no IDE NetBeans, JDK 1.7 ou posterior, e o projeto ter o nome “tp2\_n1\_n2”, sendo n1 e n2 os números mecanográficos dos dois elementos do grupo.
- Na classe principal inclua o método chamado ***verificalIntegridade*** que recebe como parâmetro a string (a expressão) para verificar a integridade.
- Tenham como referência o código estudado e implementado nas aulas de AED identificado como myCollections.
- Devem incluir no código os comentários javadoc apropriados.

### Considerações gerais (de cumprimento obrigatório)

1. O trabalho deverá ser realizado pelos mesmos grupos do Trabalho 1.
2. Apenas serão aceites para avaliação trabalhos cuja implementação não apresente qualquer erro de compilação e com um mínimo de funcionalidades perfeitamente operacionais.
3. É expressamente proibida a cópia integral ou parcial de código de outras fontes que não a documentação disponibilizada pelo docente da unidade curricular.
4. O trabalho deverá ser entregue, dentro do prazo estabelecido, no portal de e-learning (em <http://virtual.ipb.pt/>, escolher <Trabalho Pratico 2> no separador <Trabalhos>, dentro da área de <AED>).
5. Deverá ser submetida a pasta principal do projeto compactada. Para o efeito, no menu <File> do NetBeans, seleccionar <Export Project->To ZIP>.

6. O trabalho apenas poderá ser submetido com um atraso máximo de 5 dias, sendo subtraído, ainda assim, um valor à sua nota por cada dia de atraso.
7. Não serão permitidas resubmissões (quando submeter, certifique-se de que se trata da versão final).
8. Os alunos poderão ter que defender presencialmente os trabalhos, em data a marcar pelo docente, mostrando ter capacidade de implementar o código, compreendê-lo e explicá-lo.