EXERCÍCIO 4

Escreva dois programas em Java que forcem de maneiras distintas a ocorrência do erro java.lang.StackOverflowError. Explique as estratégias utilizadas em cada um dos programas, incluindo uma descrição detalhada do que causou o erro.

Resposta:

As duas maneiras distintas que pensamos passíveis de gerar o erro de *Stack Overflow* foram:

1. Um método recursivo chama a si mesmo sem ter uma condição de parada, gerando, assim, um loop “infinito” e enchendo a *stack*. O método implementado no código referente a esse caso é “Forma1()”.
2. Vários métodos distintos são empilhados na *stack* até que esta fique cheia. Isso ocorreria, por exemplo, se tivéssemos *n* métodos (com ) com a seguinte lógica de funcionamento: chama que chama que chama que chama ... que chama que chama . Dessa forma, quando chamasse a *stack* já estaria cheia e teríamos o erro de *Stack Overflow*. Como é inviável criar manualmente uma quantidade suficiente de métodos para que consigamos encher a *stack*, utilizamos a simplificação de criar os métodos “Forma2()”, “a()” e “b()” para simularmos essa situação, sendo que “Forma2()” chama “a ()” que chama “b ()” que chama “Forma2()” novamente (isso ocorre para podermos gerar o erro solicitado).