Bootcamp Java 17/10/22

Debugging Java

Erros de programação são denominados de bugs, o processo de encontrá-los e corrigi-los é chamado de debugging

Duas categorias que englobam a natureza do erro:

Erros de sintaxe e erros de semântica (lógica)

Pilha de Execução de um programa Java/Stack trace

Pilha de execução: toda invocação de método é empilhada em uma estrutura de dados que isola a área de memória de cada um. Quando um método termina (retorna), ele volta para o método que invocou.

Stack trace

É a matriz onde encontramos a pilha de execução da exceção. Em outras palavras, podemos dizer que o rastreamento da pilha busca (Rastreio) para a próxima linha onde a execução pode surgir.

Atalhos

Step over: pula linha

Step into: entra dentro do método

Step out: sai do método

Evaluate: pode ser usado para testar a expressão

Tratamento de Exceções

Objetivos

Dev ser capaz de identificar possíveis execuções de uma aplicação Java e interpretar eventuais pilhas de exceções. Assim, você estará preparado para capturar e tratar essas exceções, deixando suas soluções mais robustas.

Pré-requisitos

Java jdk 8 ou superior

Uma Ide

Conhecimento básico em Programação Orientada a Objeto

Percurso

Visão geral

Unchecked exceptions

Checked exceptions

Exceptions personalizadas

Visão geral

Exceção: evento que interrompe o fluxo normal do processamento de uma classe

O uso correto de exceções torna o programa robusto e confiável

Com o tratamento de exceções um programa pode continuar executando depois de lidar com um problema

Importante: incorpore sua estratégia de tratamento de exceções no sistema desde o princípio do processo do projeto

Pode ser difícil de incluir um tratamento de exceções eficiente depois que um sistema foi implementado.

Error

Usado pela JVM que serve para indicar se existe algum problema de recurso do programa, tornando a execução impossível de continuar

Unchecked (Runtime)

Exceptions que podem ser evitados se forem tratados e analisados pelo desenvolvedor

Checked excpetion

Exceptions que devem ser evitados e tratados pelo desenvolvedor para o programa funcionar

Hierarquia das exceções

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Como fazer o tratamento

Try, catch e finally: cada uma dessas palavras, untas, definem blocos para o tratamento de exceções

Throws: Declara quem um método pode lançar uma ou várias exceções

Throw: lança explicitamente uma exception