



SÃO
PAULO
TECH
SCHOOL



ED

Estrutura de Dados e Armazenamento

Tratamento de exceções

Profa. Célia Taniwaki

Exceções

- Exceções
 - Erros que podem ser gerados durante a execução de um programa
 - Algo que interrompe a execução normal do programa
 - Divididas em:
 - Unchecked (não verificadas)
 - Checked (verificadas)

Exceções (Unchecked)

- Unchecked
 - Compilador Java não verifica o código-fonte para ver se a exceção está sendo capturada
 - Tratamento é opcional
 - Exemplos:
 - Conversão de formatos
 - Índice inválido num array
 - Uso de método de um objeto ainda não instanciado (nulo)

Exceções (Checked)

- Checked
 - Compilador verifica se a exceção está sendo capturada
 - Se não estiver, acusa erro (durante a compilação) → força o programador a tratá-la
 - Exemplos:
 - Inexistência de arquivo a ser aberto
 - Problemas físicos em rede
 - Problemas com servidor de banco de dados

Tratamento de exceções

- Possibilita
 - Programa tratar a exceção que ocorreu
 - Programa continuar sua execução
- Ajuda
 - Criar programas robustos e tolerantes a falha
- Utiliza
 - Estrutura try-catch-finally

Estrutura try-catch-finally

```
try {  
    < conjunto de instruções >  
}  
catch (NomeDaExceção1 e) {  
    < tratamento do erro 1 >  
}  
catch (NomeDaExceção2 e) {  
    < tratamento do erro 2 >  
}  
catch (NomeDaExceção3 e) {  
    < tratamento do erro 3 >  
}  
finally {  
    < conjunto final de instruções >  
}
```

Estrutura try-catch-finally

- Observações:
 - Obrigatória a presença de pelo menos um catch
 - A exceção lançada dentro do bloco try é capturada por um dos catch
 - As exceções são definidas por classes. Todas as exceções são herdeiras da classe Exception.
 - Se uma exceção X for herdeira de uma exceção Y, então o catch definido para a exceção Y capturará tanto a exceção X quanto a exceção Y
 - Bloco finally é opcional
 - Executado sempre, independente de ter ocorrido ou não exceção
 - Analogia: quando assamos um bolo, independente do bolo queimar ou não, temos que desligar o forno. A ação de desligar o forno seria executada dentro do finally.
- Exemplos (faremos em aula):
 - Divisao.java
 - DivisaoFinally.java

Cláusula throws

- Usado na declaração de um método, quando não se deseja tratar um erro que pode ocorrer (principalmente do tipo checked)
- Tratamento é lançado para o método que o chamou
- Exemplo:

```
public void leitura( ) throws IOException {  
    // Código do método leitura  
}
```

Instrução throw

- Utilizada para disparar ou lançar uma exceção
- Exemplo
 - ExemploThrow.java

Agradeço
a sua atenção!

Célia Taniwaki

celia.taniwaki@sptech.school

SÃO
PAULO
TECH
SCHOOL