



# Programação Orientada a Objetos II

Prof. Walter Gima

walter.gima@anhanguera.com



# Tratamento de Exceção



```
private $host;  
private $username;  
private $password;  
private $database;  
private $charset;  
  
static private $link = null;  
  
public function connect()  
{  
    self::$link = mysql_connect(self::$host, self::$username, self::$password);  
    if (!$link) throw new MySQLException("Cannot connect to database");  
    mysql_select_db(self::$database, self::$link);  
    mysql_set_charset(self::$charset, self::$link);  
}
```

## Agenda

- Tratamento de Exceção
- Tipos de Exceptions
- Lançar Exceções

## Tratamento de Exceções

- Exceção — indicação de que algo inesperado ou um problema ocorre durante a execução de um programa.
- Tratamento de exceções — resolver exceções que poderiam ocorrer para que o programa continue ou termine elegantemente.
- O tratamento de exceções permite que os programadores criem programas mais robustos e tolerantes a falhas evitando problemas de segurança e inconsistência de dados.

## Tratamento de Exceções

- Exemplos de Exceções:
  - `ArrayIndexOutOfBoundsException` — é feita uma tentativa de acessar um elemento depois do final de um array.
  - `ClassCastException` — ocorre uma tentativa de fazer uma coerção em um objeto que não tem um relacionamento é um com o tipo especificado no operador de coerção.
  - `NullPointerException` — quando uma referência null é utilizada onde um objeto é esperado.

## Tratamento de Exceções

- Exemplos de Exceções: Divisão por zero
- `ArithmeticException` — pode surgir a partir de diferentes problemas na aritmética.

## Tratamento de Exceções

### Bloco try/catch

- Bloco try contém o código que pode lançar (throw) uma exceção.
- Consiste na palavra-chave try seguida por um bloco de código entre chaves.
- Se ocorrer uma exceção em algum ponto, o restante do código contido no bloco try não será executado.

## Tratamento de Exceções

### Bloco try/catch

- Um bloco catch:
  - Captura, isto é, recebe e trata uma exceção.
  - Começa com a palavra-chave catch.
  - Parâmetro de exceção entre parênteses
    - o parâmetro de exceção identifica o tipo de exceção e permite que o bloco catch interaja com o objeto da exceção capturada.
    - Bloco do código entre chaves que executa quando uma exceção do tipo adequado ocorre.
  - Bloco catch correspondente – o tipo do parâmetro de exceção corresponde exatamente ao tipo de exceção lançado ou é uma superclasse dele.
  - Exceção não-capturada
    - uma exceção que ocorre para a qual não há nenhum bloco catch correspondente.
  - Faz com que o programa termine se o programa tiver somente um thread; do contrário apenas o thread atual é terminado e pode haver efeitos adversos no restante do programa.



## Tratamento de Exceções

### Bloco finally

- Programas que obtêm certos recursos devem retorná-los ao sistema explicitamente para evitar vazamentos de recursos.
- Bloco finally:
  - – Consiste na palavra-chave finally seguida por um bloco do código entre chaves.
  - – Opcional em uma instrução try.
  - – Se presente, é colocado depois do último bloco catch.
  - – Executa se uma exceção for lançada no bloco try correspondente ou qualquer um dos seus blocos catch correspondentes.
  - – Em geral, contém código de liberação de recursos.

## Tratamento de Exceções

### Bloco finally

- Programas que obtêm certos recursos devem retorná-los ao sistema explicitamente para evitar vazamentos de recursos.
- Bloco finally:
  - – Consiste na palavra-chave finally seguida por um bloco do código entre chaves.
  - – Opcional em uma instrução try.
  - – Se presente, é colocado depois do último bloco catch.
  - – Executa se uma exceção for lançada no bloco try correspondente ou qualquer um dos seus blocos catch correspondentes.
  - – Em geral, contém código de liberação de recursos.
  - Se um bloco catch lançar uma exceção, o bloco finally ainda executará.

## Lançamento de Exceções

- Instrução `throw` — utilizada para lançar exceções.
- Os próprios programadores podem lançar exceções a partir de um método se algo der errado.
- A instrução `throw` consiste na palavra-chave `throw` seguida pelo objeto de exceção.

```
public void realizarSaque(double valorSaque) throws Exception {  
  
    double novoSaldo;  
    if (this.saldo >= valorSaque)  
    {  
        novoSaldo = this.saldo - valorSaque;  
        this.saldo = novoSaldo;  
    }  
    else  
        throw new RuntimeException("Saldo Insuficiente!");  
}
```

- 1) SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2013.



- 2) Serson, Roberto Rubinstein. Programação Orientada a Objetos com Java 6. Brasport, 2007.





Anhanguera

Dúvidas ?

walter.gima@anhanguera.com