



## 04. Lidando com exceptions

Date	@07/11/2022
Categoria	Java
Curso	TDD e Java: testes automatizados com JUnit

### Tópicos

- Projeto da aula anterior
- Testando um método que lança exception
- Lidando com exceptions no JUnit
- Testando exceptions
- Faça como eu fiz
- O que aprendemos?

### Lidando com exceptions no JUnit

- Utilizando o `assertThrows`(especificando qual exception, lambda com o resultado da funcionalidade)
- Utilizando um try catch, essa abordagem a mais utilizada quando precisamos chegar a mensagem da exception, como por exemplo no código abaixo.

```
@Test
public void bonusDeveriaSerZeroParaFuncionarioComSalarioMuitoAlto() {
    BonusService service = new BonusService();
    assertThrows(IllegalArgumentException.class,
        () -> service.calcularBonus(new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("50000"))));
}
```

```
try {
    service.calcularBonus(new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("50000")));
    fail("A exception não foi lançada");
} catch (Exception e) {
    assertEquals("Funcionario com salario maior que R$ 10000", e.getMessage());
}
```

### Anotações

Tres tipos de testes:

- Teste que utiliza um metodo que retorna um valor exemplo:

```
@Test
public void bonusDeveriaSerDezPorcentoDoSalario() {
    BonusService service = new BonusService();
    BigDecimal bonus = service.calcularBonus(new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("50000")));

    assertEquals(new BigDecimal("500.00"), bonus);
}
```

- Teste que utiliza um metodo que não retorna nada, nesse teste utilizando o `assertEquals` no objeto que esse mesmo metodo modificou, exemplo:

```
@Test
public void reajusteDeveriaSerDeTresPorcentoQuandoDesempenhoForADesejar() {
    ReajusteService service = new ReajusteService();
    Funcionario funcionario = new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("1000.00"));

    service.concederReajuste(funcionario, Desempenho.A_DESEJAR);

    assertEquals(new BigDecimal("1030.00"), funcionario.getSalario());
}
```

- Teste de exception, aqui estamos testando se uma determinada exception esta acontecendo, nesse tipo podemos utilizar duas abordagens:

- A primeira abordagem seria utilizando o **assertThrows**, nele passamos dois parametros o tipo da exception e um executable, no exemplo abaixo foi utilizado um lambda.

```
assertThrows(IllegalArgumentException.class,
    () -> service.calcularBonus(new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("50000"))));
```

- A segunda abordagem e utilizando o famoso **try catch**

```
try {
    service.calcularBonus(new Funcionario("Klayton", LocalDate.now(), new BigDecimal("50000")));
    fail("A exception nao foi lançada");
} catch (Exception e) {
    assertEquals("Funcionario com salario maior que R$ 10000 nao pode receber bonus", e.getMessage());
}
```

## O que aprendemos?

Nessa aula, você aprendeu:

- Como testar métodos que podem lançar exceptions.
- As abordagens para testar um método que lança uma exception.