

bridge_

**Curso de teste automatizado
Unitário x Integração
Com framework Junit**

Chris

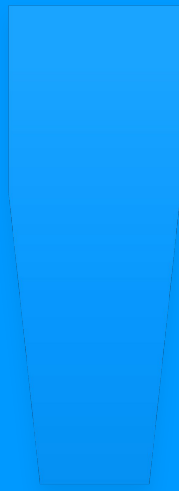


LABORATÓRIO

bridge_



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA



ROTEIRO PARTE 1 - Nível Básico

1. Breve passagem sobre teste automatizado
2. Família xUnit
3. Teste Unitário x Teste de Integração
4. Modelagem de caso de teste
5. Asserts
6. Estrutura geral de projetos
7. Na prática com validadores CNS e CPF
8. Na prática com sistema Prof x Ubs

1. Breve passagem

Teste automatizado

Teste Automatizado é o uso de um software para controlar a execução do teste de software, comparando os resultados esperados com os resultados reais.



2. Família xUnit

Nome genérico para qualquer estrutura de testes automáticos unitários

JUnit Linguagem de programação Java

**CUnit /
CPPUnit** Linguagem de programação C / C++

PHPUnit Linguagem de programação PHP

3. Teste unitário x teste de integração

Teste unitário: testa funções unitárias e atômicas (+ rápidos)

Teste de integração: testa integração entre módulos ou partes do sistema (um pouco + lentos)



4. Modelagem de casos de teste

- Sistema simples de CRUD
- Como testar o campo CPF do usuário?

# Caso	Passos	Resultado esperado	Resultado obtido
Caso 1			
Caso 2			
Caso 3			
Caso 4			

4. Modelagem de casos de teste

- Sistema simples de CRUD
- Como testar o campo CPF do usuário?

# Caso	Passos	Resultado esperado	Resultado obtido
#1 CPF > 11 caracteres	Escrever um número de cpf com 12 caracteres. Ex: 221665741101	O sistema deve apresentar erro e não deixar salvar	O sistema deixou salvar sem problemas e não emitiu mensagem de erro
#2 CPF < 11 caracteres	Escrever um número de cpf com 10 caracteres. Ex: 2216741101	O sistema deve apresentar erro e não deixar salvar	Sistema se portou como esperado
#3 CPF com letras e/ou caracteres especiais	Escrever um cpf com caracteres especiais e/ou letras. Ex: 0354a@48706	Sistema deve recusar a entrada e apresentar mensagem de erro	O sistema deixou salvar sem problemas e não emitiu mensagem de erro
# 4 CPF nulo ou vazio	Escrever 11 caracteres de espaço ou não escrever nada no campo cpf	O campo é <i>required</i> ? Se sim, apresentar erro	O sistema se portou como documentado

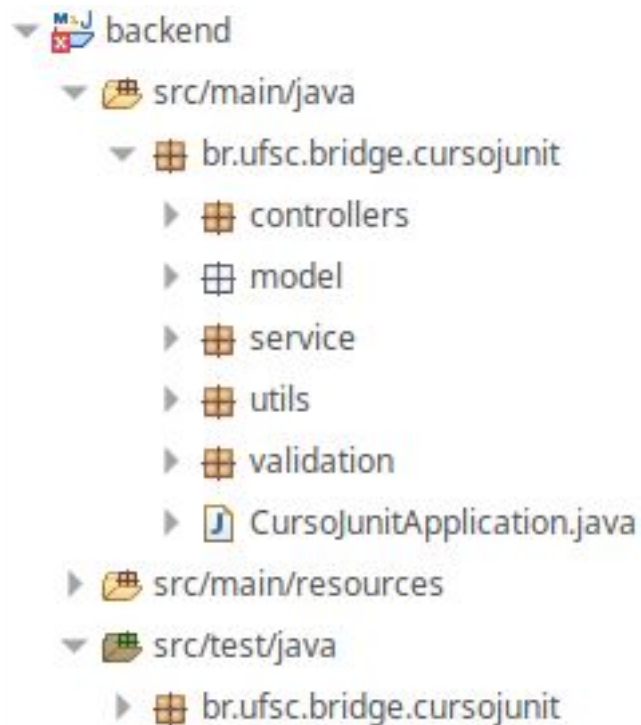
4. Modelagem de casos de teste

```
1  public class CursoJUnitCasosDeTest {  
2  
3      @Test  
4      public void verificaSeCpfComMaisDe11CaracteresEhInvalido() {  
5  
6          // Descrição dos passos  
7          Cpf cpf = new Cpf("012345678905");  
8          CpfValidator validator = new CpfValidator();  
9  
10         // Descrição das ações  
11         boolean isValid = validator.validaCpf(cpf);  
12  
13         // Assert (assegure que)  
14         Assert.assertFalse(isValid);  
15     }  
16 }  
17  
18 }  
19
```

5. Asserts

- 1 `AssertTrue(boolean)`
- 2 `AssertFalse(boolean)`
- 3 `AssertEquals(esperado, atual)`
- 4 `AssertNotEquals(esperado, atual)`
- 5 `AssertNull(value)`
- 6 `AssertNotNull(value)`
- 7 `Assert...`

6. Estrutura geral de projetos





7. Na prática com validadores CNS e CPF

7. Na prática com validadores CNS e CPF

Anotações



@Before



@BeforeClass



@Test(expected)



@After



@AfterClass



@Ignore

Dicas



Factories



Help Functions



...Test



Full Name Test



8. Na prática com sistema Prof x Ubs

8. Na prática com sistema Prof x Ubs



@RunWith
(SpringRunner.class)



@SpringBootTest

8. Na prática com sistema Prof x Ubs

Especificações de teste para Unidade Básica de Saúde

O campo **nome** da Unidade básica de saúde é de caráter obrigatório.

O campo **nome** da UBS deve ser formado apenas por letras.

Não deve ser possível adicionar caracteres especiais ao nome da UBS.

O número **máximo** de caracteres que o nome da UBS deve conter é 70.

8. Na prática com sistema Prof x Ubs

Especificações de teste para Profissional

1. Os campos **cpf**, **cns**, **nome**, **sexo** e **data de nascimento** do Profissional são obrigatórios.
2. **CPF** e **CNS** devem ser validados pelos seus respectivos validadores.
3. **Todo** profissional deve estar alocado a uma UBS previamente cadastrada na base.
4. A **data de nascimento** do profissional não deve ser anterior a data de hoje.
5. O número **máximo** de caracteres que o nome do profissional deve conter é 70.
6. O **nome** do profissional deve ser formado apenas por letras, sem caracteres especiais ou números.
7. O **telefone** do profissional não é obrigatório, mas se colocado deve seguir o padrão (DDD)(Telefone), onde Telefone deve conter 8 ou 9 dígitos, sem traços. Além disso, o sistema deve rejeitar caracteres que não sejam numerais.

DESAFIO



Dúvidas?



Obrigado!