



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS  
GERAIS

**Trabalho Prático:**  
**Desenvolvimento Dirigido por Testes**

Curso : *Sistemas de Informação*  
Disciplina : *Testes e Manutenção de Software*  
Prof<sup>a</sup> : *Maria Augusta Vieira Nelson*

**Bárbara Virgínia Moreira de Abreu**

**Desenvolvimento Dirigido por Testes**

**Belo Horizonte**

**2015**

Passos do ciclo completo de desenvolvimento dirigido por testes (class descontoTest e class Desconto):

1. Escreva um teste simples (criado a classe de teste class descontoTest com a função function testaDesconto)
2. Compile. Ele não deve compilar porque o código de implementação do que está sendo testado ainda não foi escrito.

#### Classe de teste:

```
<?php
```

```
require_once __DIR__.'../../include/desconto.php';
```

```
class descontoTest extends PHPUnit_Framework_TestCase{

    public function testaDesconto(){

        $desconto = new Desconto();

        $desconto->setDescontoValor(0.01, 10);

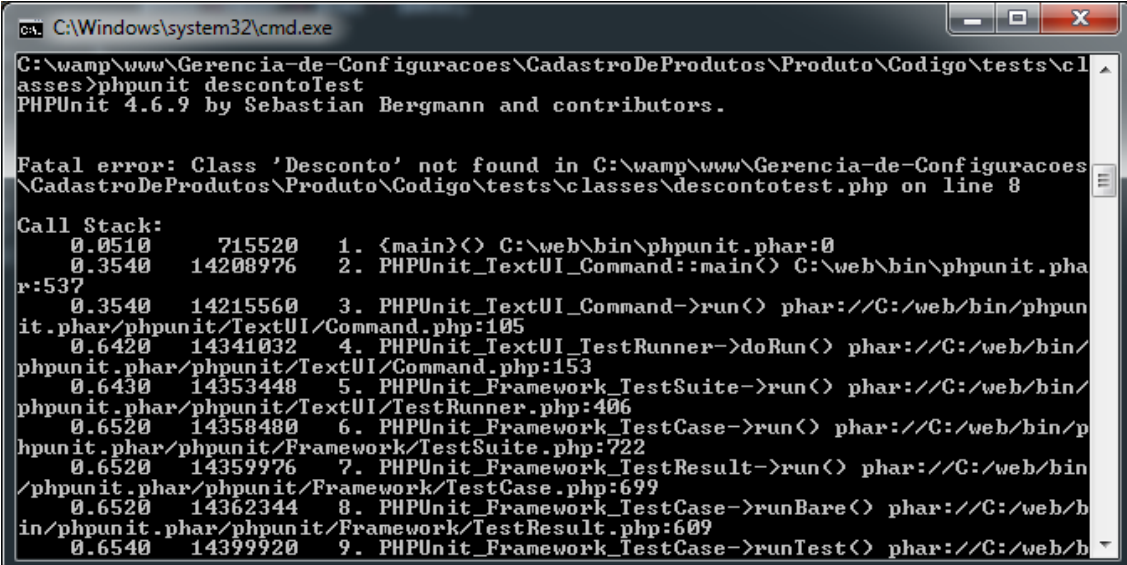
        $this->assertEquals(1, $desconto->getValor());

    }

}
```

```
?>
```

Feito o teste gerou erro por não ter encontrado a classe Desconto.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>phpunit descontoTest
PHPUnit 4.6.9 by Sebastian Bergmann and contributors.

Fatal error: Class 'Desconto' not found in C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes\descontotest.php on line 8

Call Stack:
 0.0510    715520    1. <main>() C:\web\bin\phpunit.phar:0
 0.3540   14208976    2. PHPUnit_TextUI_Command::main() C:\web\bin\phpunit.phar:537
 0.3540   14215560    3. PHPUnit_TextUI_Command->run() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/TextUI/Command.php:105
 0.6420   14341032    4. PHPUnit_TextUI_TestRunner->doRun() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/TextUI/Command.php:153
 0.6430   14353448    5. PHPUnit_Framework_TestSuite->run() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/TextUI/TestRunner.php:406
 0.6520   14358480    6. PHPUnit_Framework_TestCase->run() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/Framework/TestSuite.php:722
 0.6520   14359976    7. PHPUnit_Framework_TestResult->run() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/Framework/TestCase.php:699
 0.6520   14362344    8. PHPUnit_Framework_TestCase->runBare() phar://C:/web/bin/phpunit.phar/phpunit/Framework/TestResult.php:609
 0.6540   14399920    9. PHPUnit_Framework_TestCase->runTest() phar://C:/web/b
```

3. Implemente apenas o código necessário (just enough) para fazer o teste compilar.

**Criação da classe Desconto:**

```
<?php

class Desconto{

    public function setDescontoValor(){

    }

    public function getValor(){

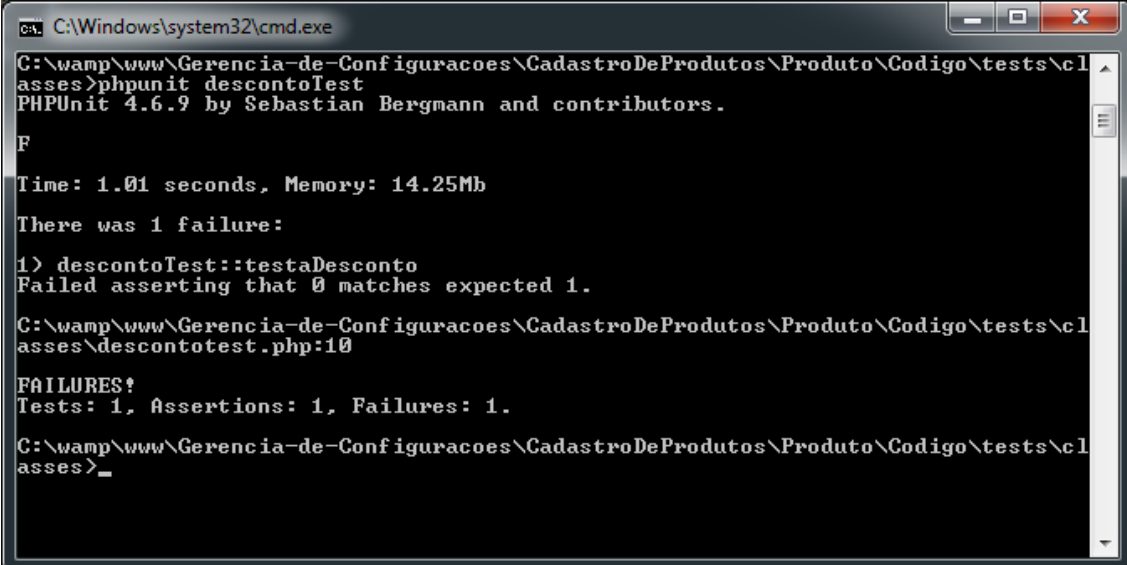
        return 0;

    }

}

?>
```

4. Execute o teste e veja que ele vai falhar.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>phpunit descontoTest
PHPUnit 4.6.9 by Sebastian Bergmann and contributors.

F

Time: 1.01 seconds, Memory: 14.25Mb

There was 1 failure:

1) descontoTest::testDesconto
Failed asserting that 0 matches expected 1.

C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes\descontotest.php:10

FAILURES!
Tests: 1, Assertions: 1, Failures: 1.

C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>_
```

5. Implemente apenas o código necessário (just enough) para fazer o teste passar.

```
<?php

require_once __DIR__.'../../include/desconto.php';

class descontoTest extends PHPUnit_Framework_TestCase{
```

```

        public function testaDesconto(){

            $desconto = new Desconto();

            $desconto->setDescontoValor(0.01, 10);

            $this->assertEquals(1, $desconto->getValor());

        }

    }

?>

```

Fazer um retorno da função com o resultado esperado que será validado no assertEquals:

```

<?php

class Desconto{

    public function setDescontoValor(){

    }

    public function getValor(){

        return 1;

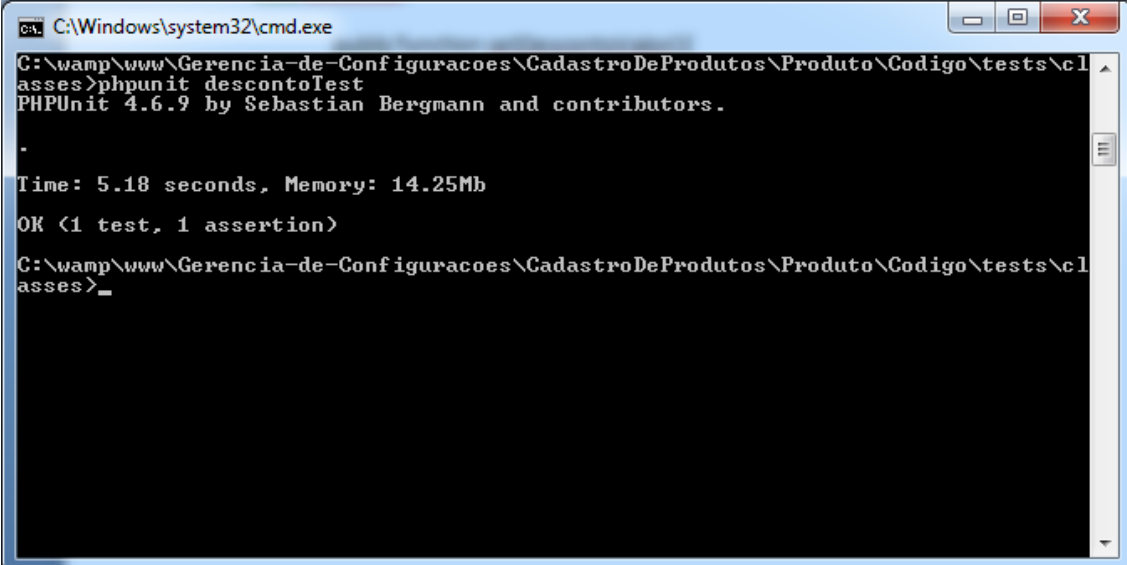
    }

}

?>

```

6. Execute e veja o teste passar.



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>phpunit descontoTest
PHPUnit 4.6.9 by Sebastian Bergmann and contributors.

.
Time: 5.18 seconds, Memory: 14.25Mb
OK (1 test, 1 assertion)
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>_

```

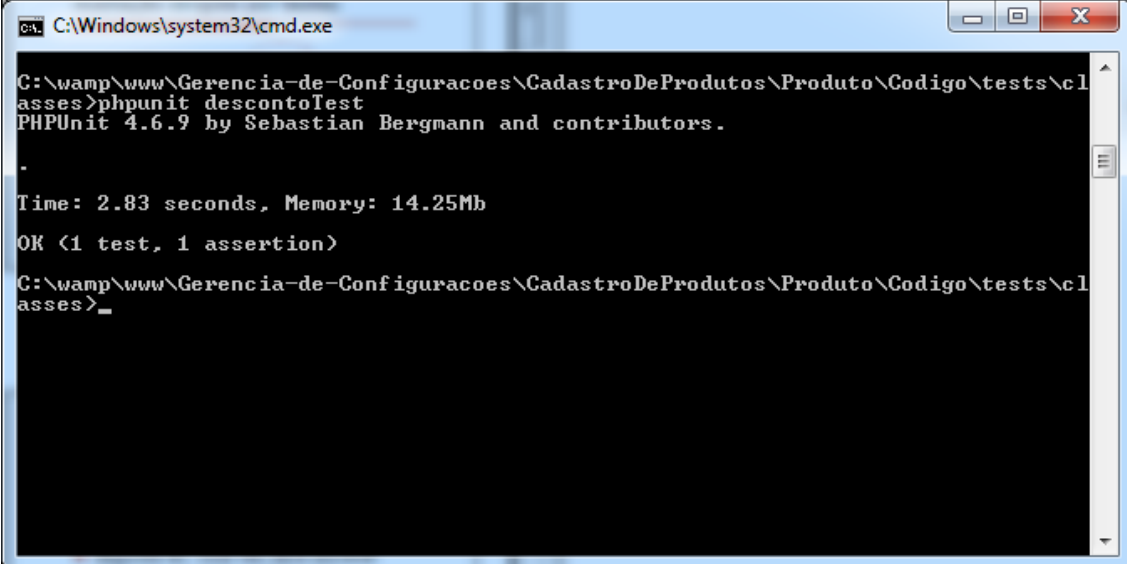
7. Refatore o código para torná-lo mais claro.

Implementar a lógica da classe de testes:

```
<?php  
  
class Desconto{  
  
    protected $valor = 0;  
  
    public function setDescontoValor($desc , $val){  
  
        $this->valor = $val * $desc;  
  
    }  
  
    public function getValor(){  
  
        return $this->valor;  
  
    }  
  
}  
  
?>
```

8. Repita.

E fazer o teste no phpunit:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe  
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>phpunit descontoTest  
PHPUnit 4.6.9 by Sebastian Bergmann and contributors.  
.  
Time: 2.83 seconds, Memory: 14.25Mb  
OK (1 test, 1 assertion)  
C:\wamp\www\Gerencia-de-Configuracoes\CadastroDeProdutos\Produto\Codigo\tests\classes>_
```