



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**  
**UNIDADE BARREIRO – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**TDD**  
**TESTE E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE**

**Alunos:** Jéssica Penna  
Leilyanne Souza  
Lucas Aparecido  
Rodrigo Wilhelm

**JUNHO 2014**

## 1 - GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO

Passo 1 – Instalar sdk Java 7.

O download da JDK pode ser feito neste link:

<http://www.oracle.com/technetwork/pt/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html>

Passo 2 – Baixar o Eclipse para criarmos o projeto Java.

O download da IDE Eclipse pode ser feito no seguinte link:

<https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/kepler/SR2/eclipse-standard-kepler-SR2-win32.zip>

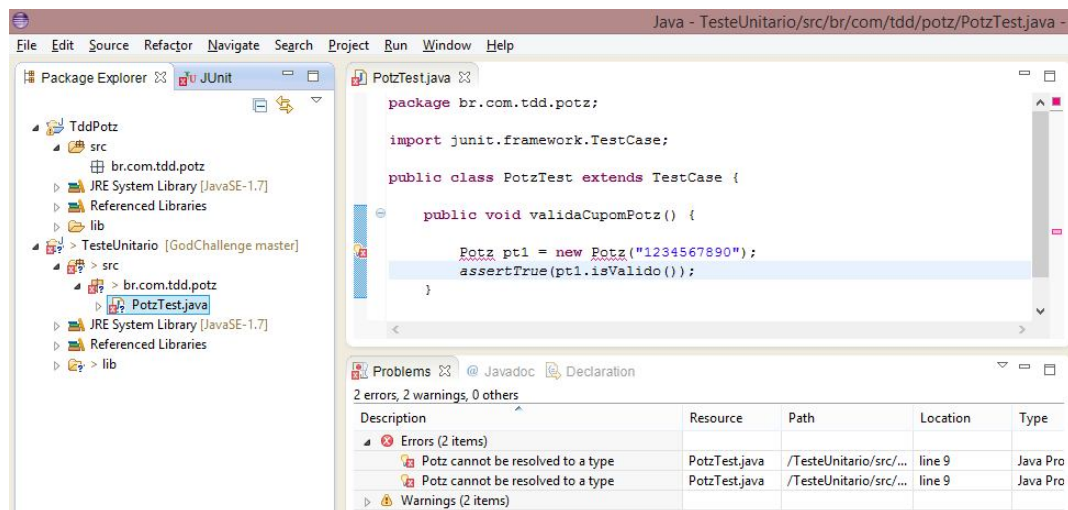
OU

[https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/kepler/SR2/eclipse-standard-kepler-SR2-win32-x86\\_64.zip](https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/kepler/SR2/eclipse-standard-kepler-SR2-win32-x86_64.zip)

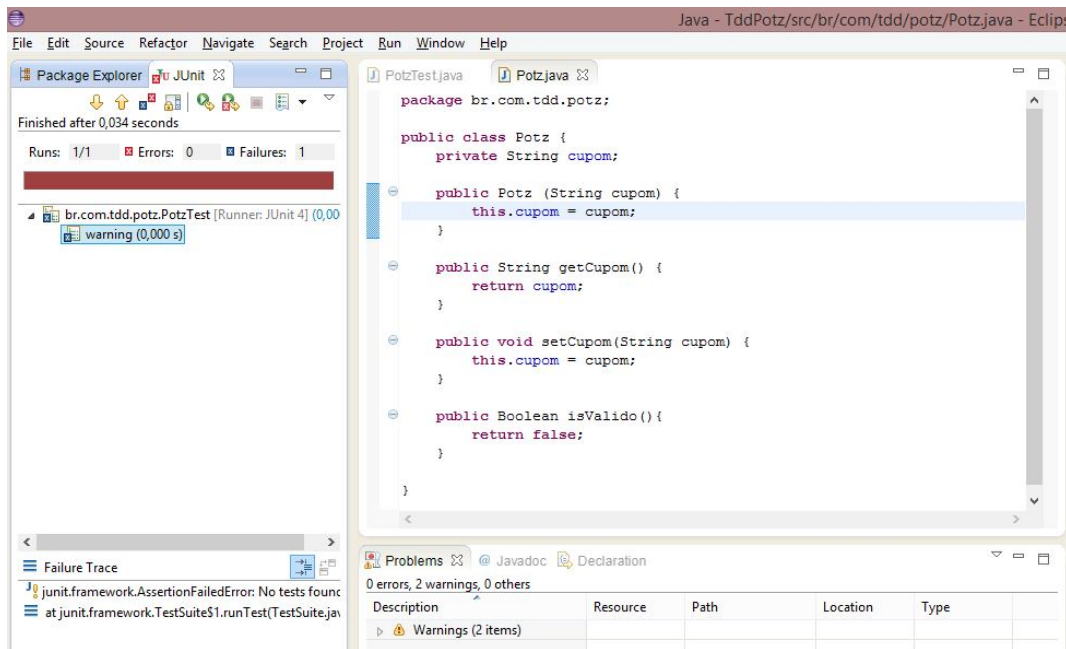
O eclipse não é necessário fazer a instalação, basta descompactar o arquivo zip em um diretório qualquer e executar o arquivo eclipse.exe.

## 2 – CRIAÇÃO DO PROJETO

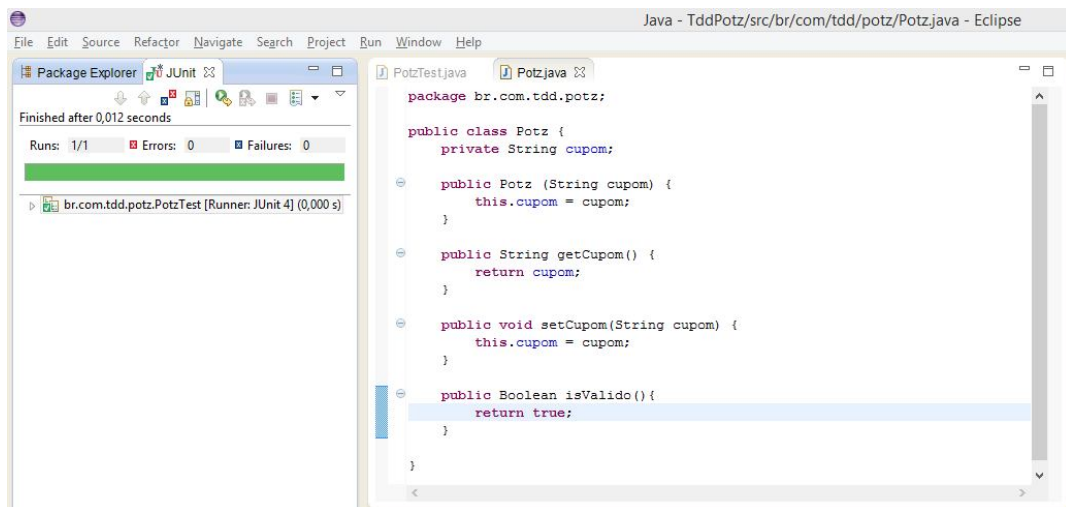
Passo 1 Tdd – Criação do primeiro teste – Erro Classe não existe



Passo 2 Tdd – implementada a Classe Potz e o projeto agora compila mas não passa no teste

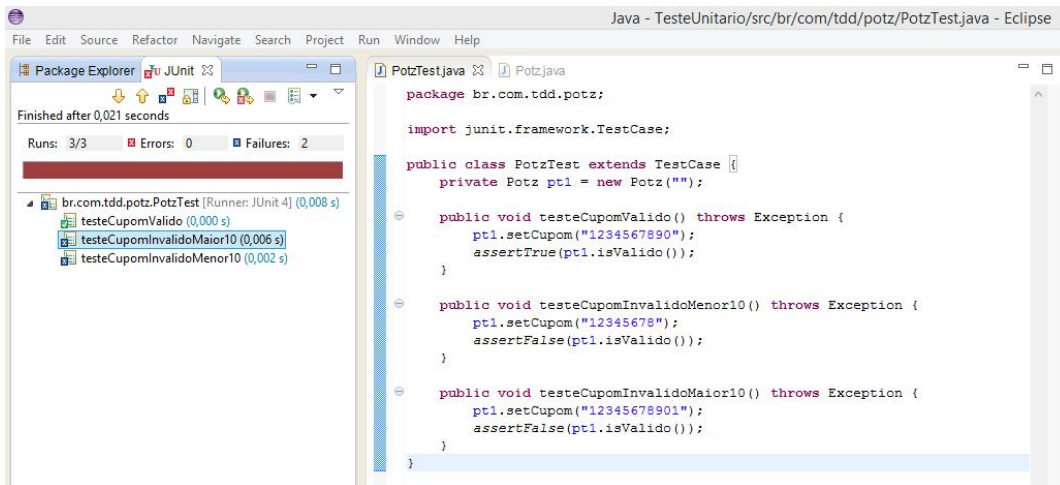


Passo 3 – Fazer o caso de teste passar no teste o mais rápido possível

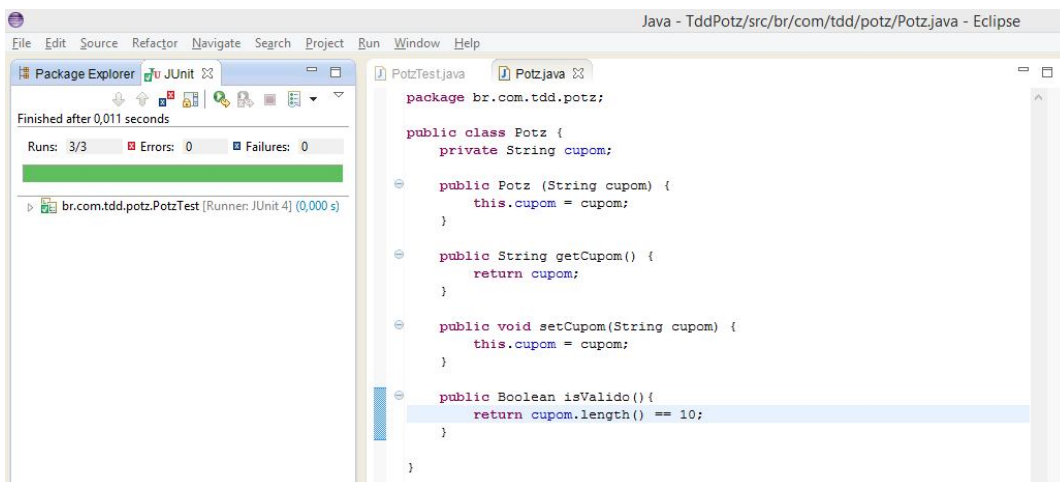


Criação de 2 novos casos de teste para verificar se o cupom é válido (tamnho = 10)

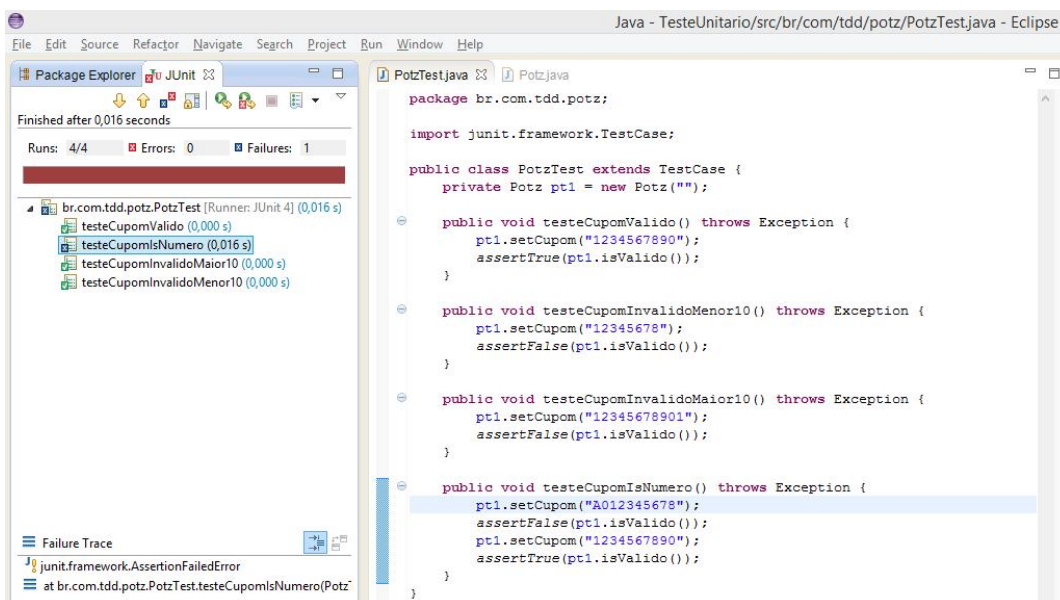
O caso de teste apresenta 2 erros.



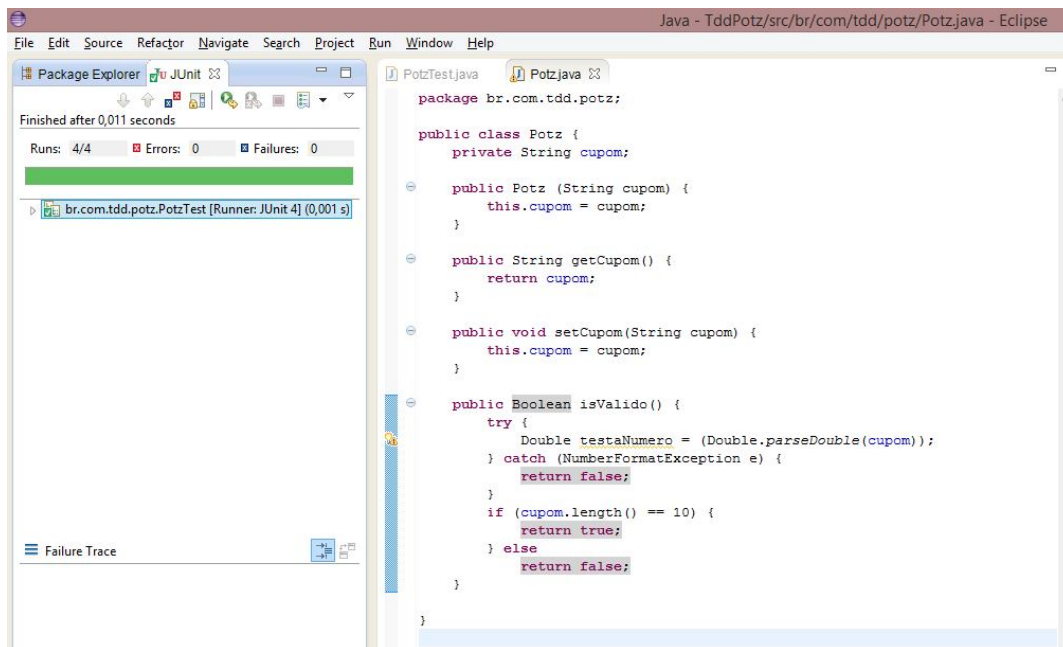
Correção da função `isValido`. Agora todos os teste passam



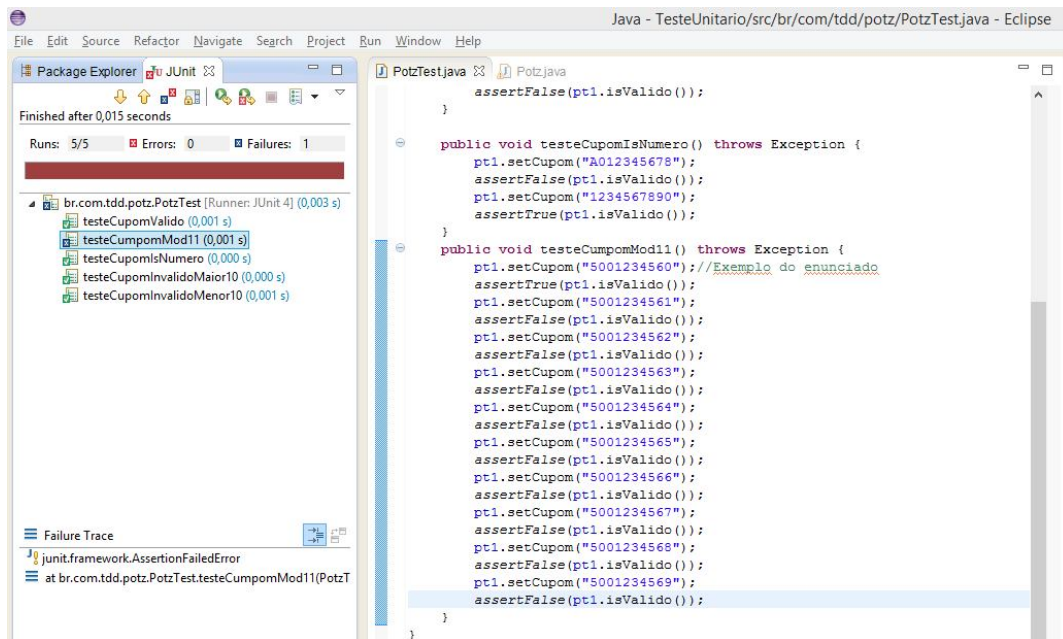
Criação de um novo caso de teste para verificar se o cupom é número: caso de teste não passa



Alterada a função isValido(), agora todos os teste passam

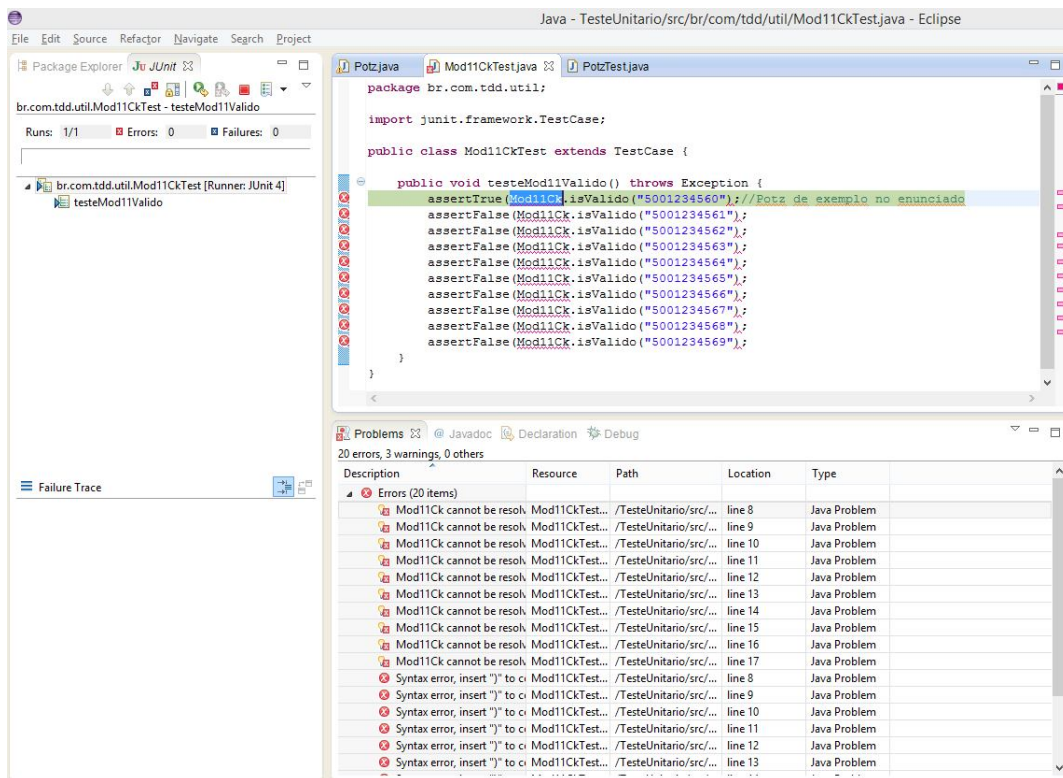


Criado um caso de teste para verificar se o cupom tem dígito verificador mod11 válido. Teste não passa

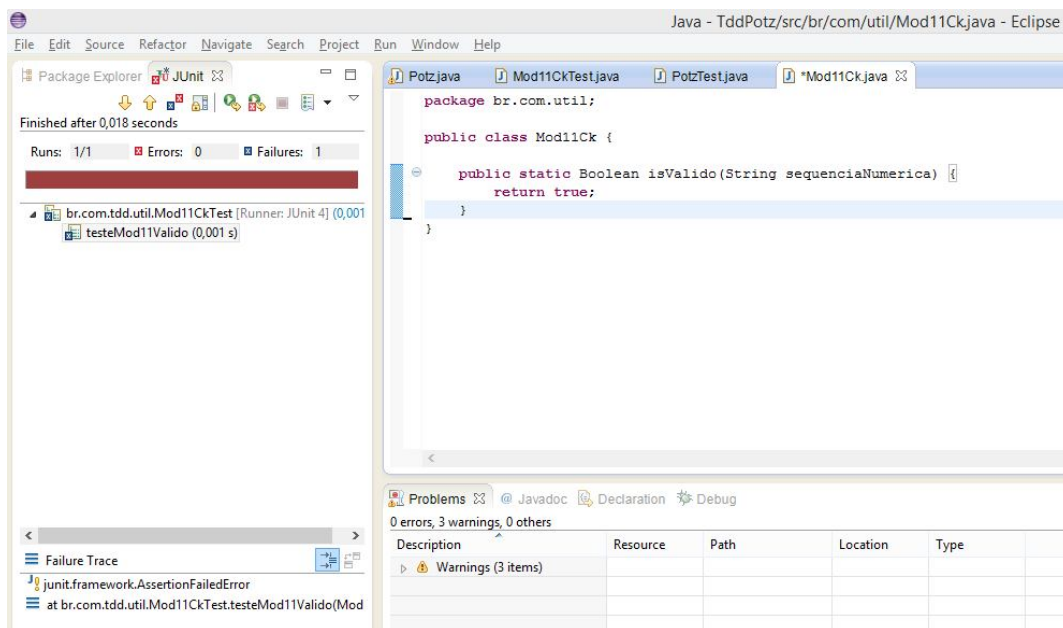


Criado um caso de teste para uma função utilitária que irá verificar o dígito verificador. Caso de teste não compila pois a classe ainda não foi implementada.





Criada a Classe Mod11CK. Caso de teste agora compila mas não passa



Verificado que o dígito verificador do enunciado não é válido

500123456-0

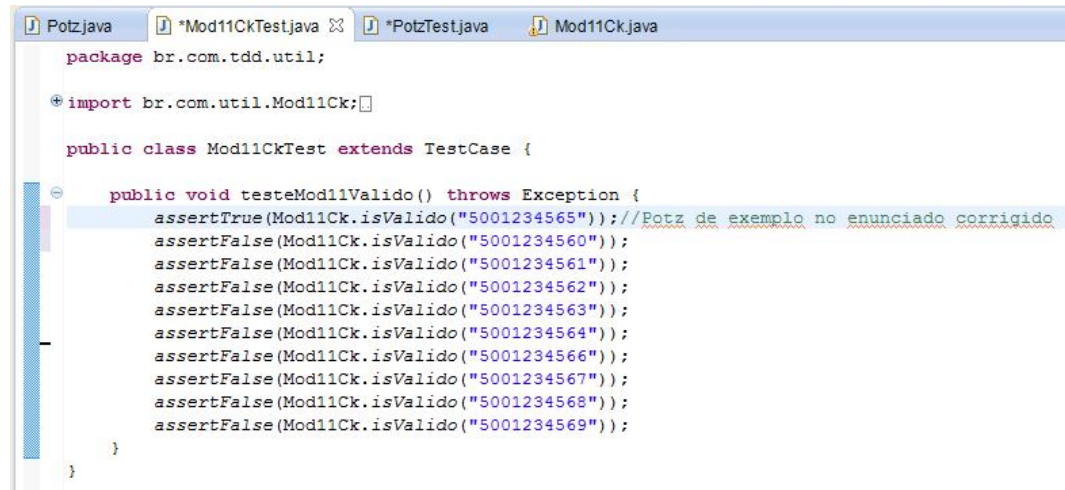
5	0	0	1	2	3	4	5	6	0
10	9	8	7	6	5	4	3	2	
50	0	0	7	12	15	16	15	12	127

127/11 = 11 sobra 6

11 - 6 = 5

Na verdade deveria ser 5

Alterado os casos de teste com esta nova informação.

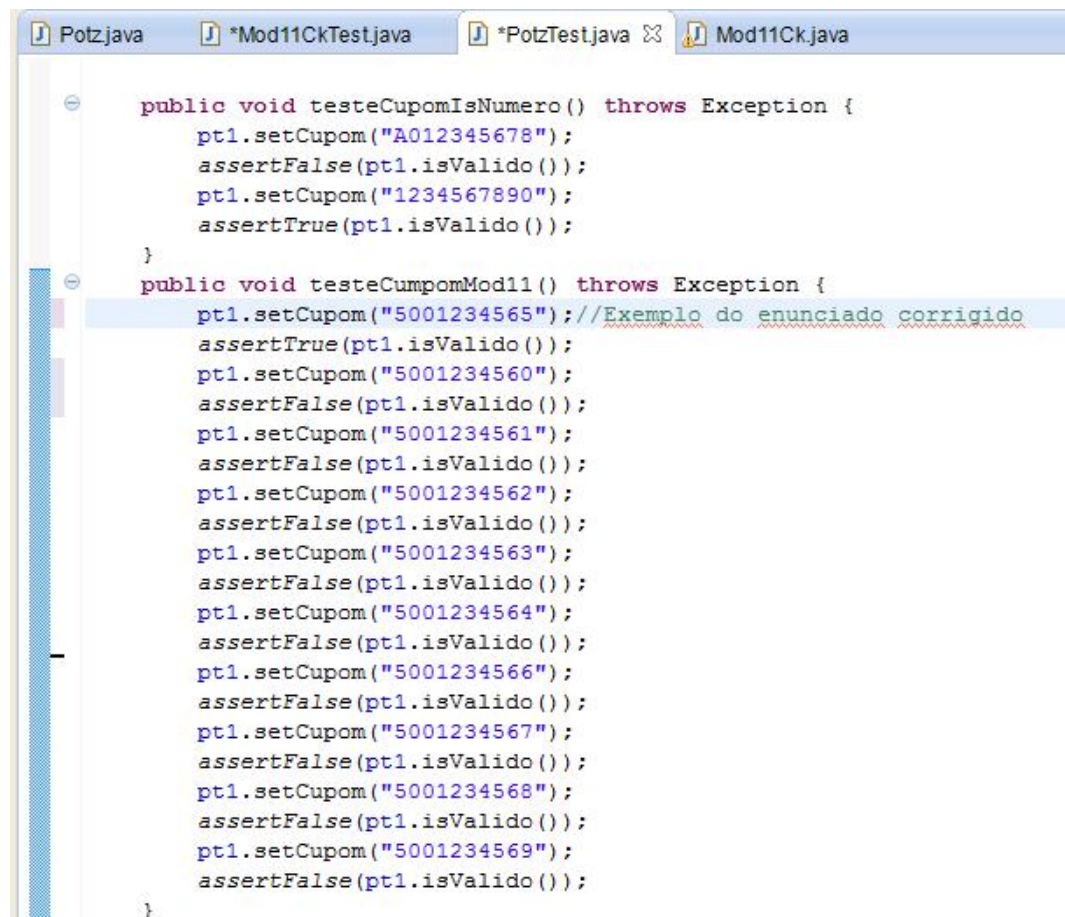


```
package br.com.tdd.util;

import br.com.util.Mod11Ck;

public class Mod11CkTest extends TestCase {

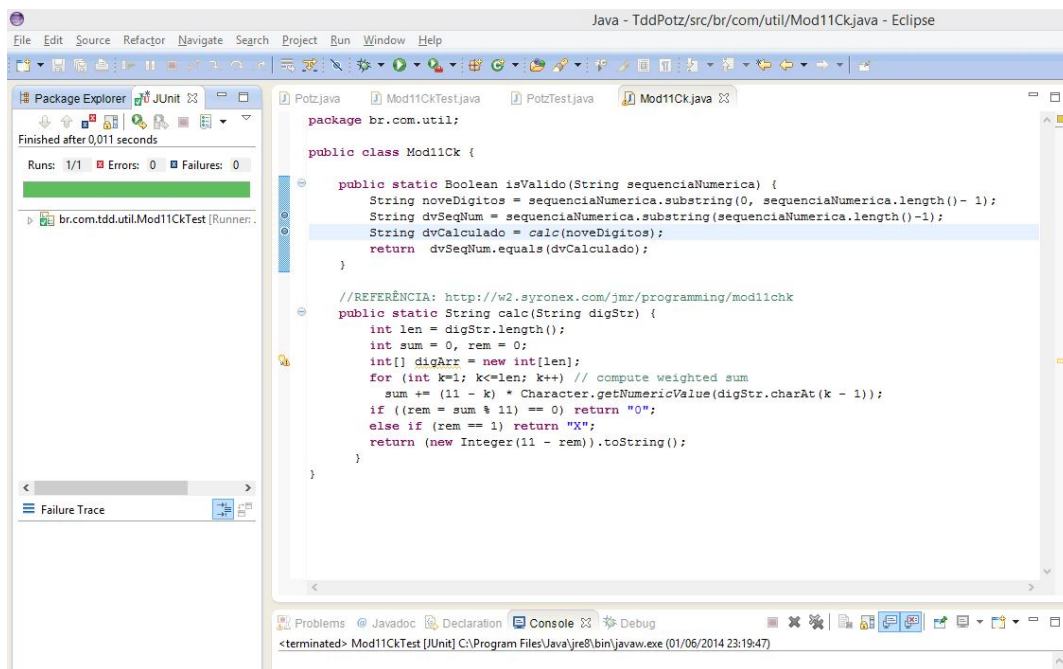
    public void testeMod11Valido() throws Exception {
        assertTrue(Mod11Ck.isValid("5001234565")); //Potz de exemplo no enunciado corrigido
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234560"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234561"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234562"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234563"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234564"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234566"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234567"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234568"));
        assertFalse(Mod11Ck.isValid("5001234569"));
    }
}
```



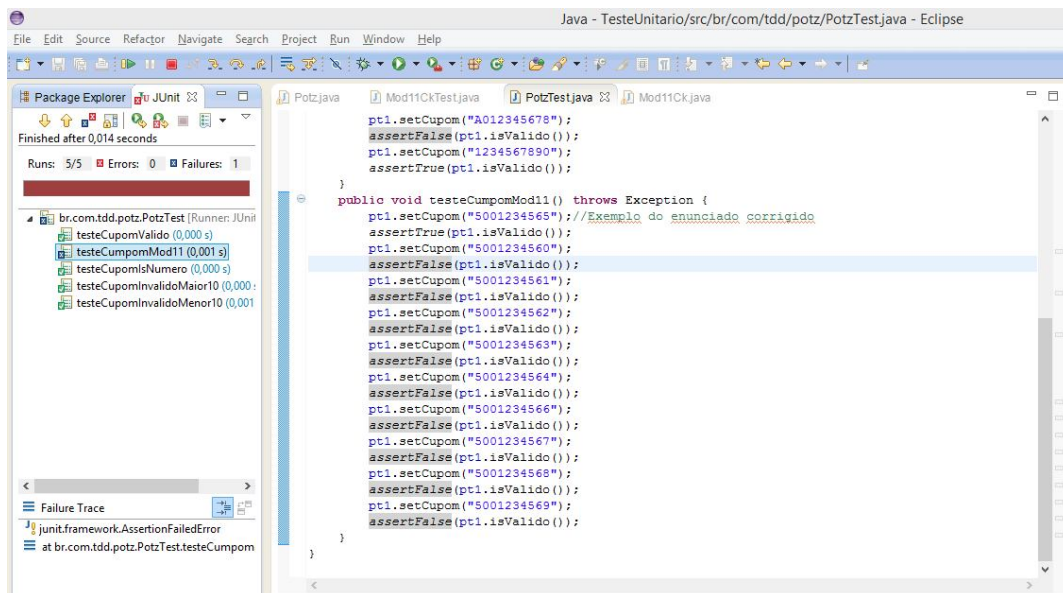
```
public void testeCupomIsNumero() throws Exception {
    pt1.setCupom("A012345678");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("1234567890");
    assertTrue(pt1.isValid());
}

public void testeCupomMod11() throws Exception {
    pt1.setCupom("5001234565"); //Exemplo do enunciado corrigido
    assertTrue(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234560");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234561");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234562");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234563");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234564");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234566");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234567");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234568");
    assertFalse(pt1.isValid());
    pt1.setCupom("5001234569");
    assertFalse(pt1.isValid());
}
}
```

Alterada Função Mod11ck, agora o teste passa.

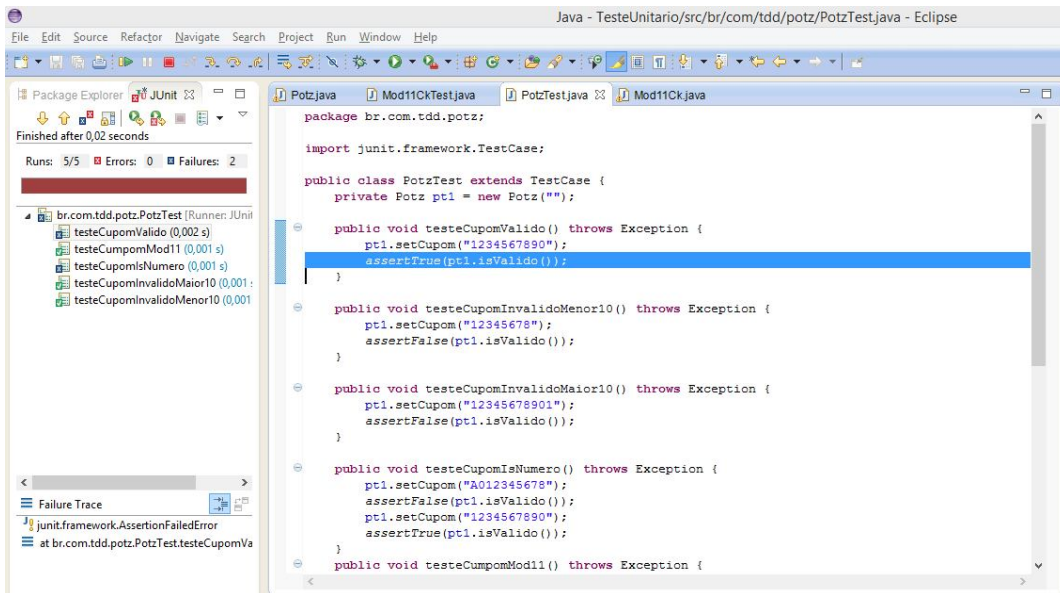


Teste da classe PotzTest continua não passando pois ainda não usa a função de validar dígito verificador

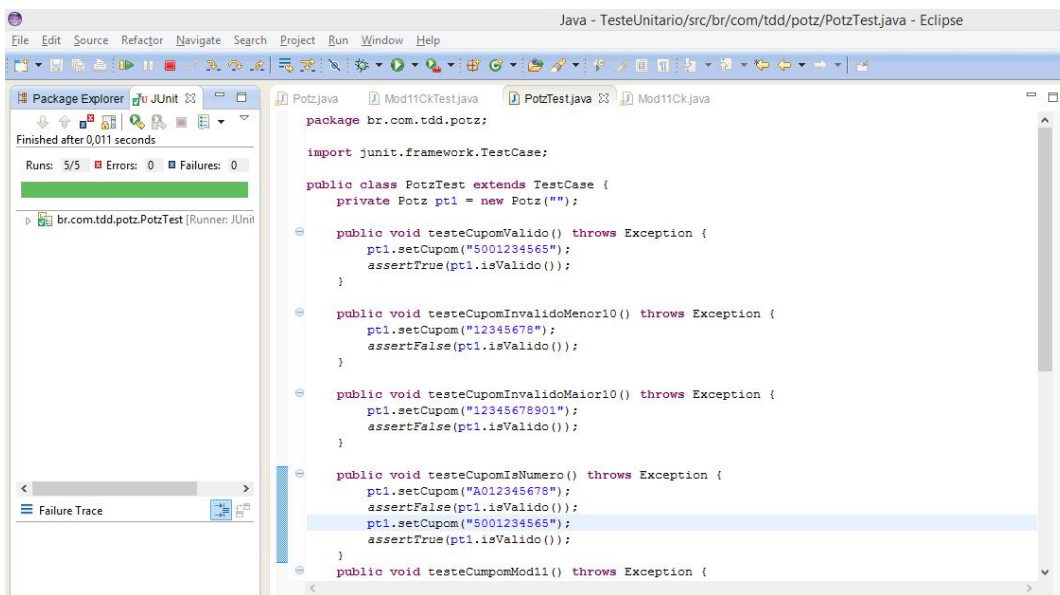


Incluída a validação de dígito verificador, 2 outros testes passaram a não falhar, pois antes não validavam dígito verificador

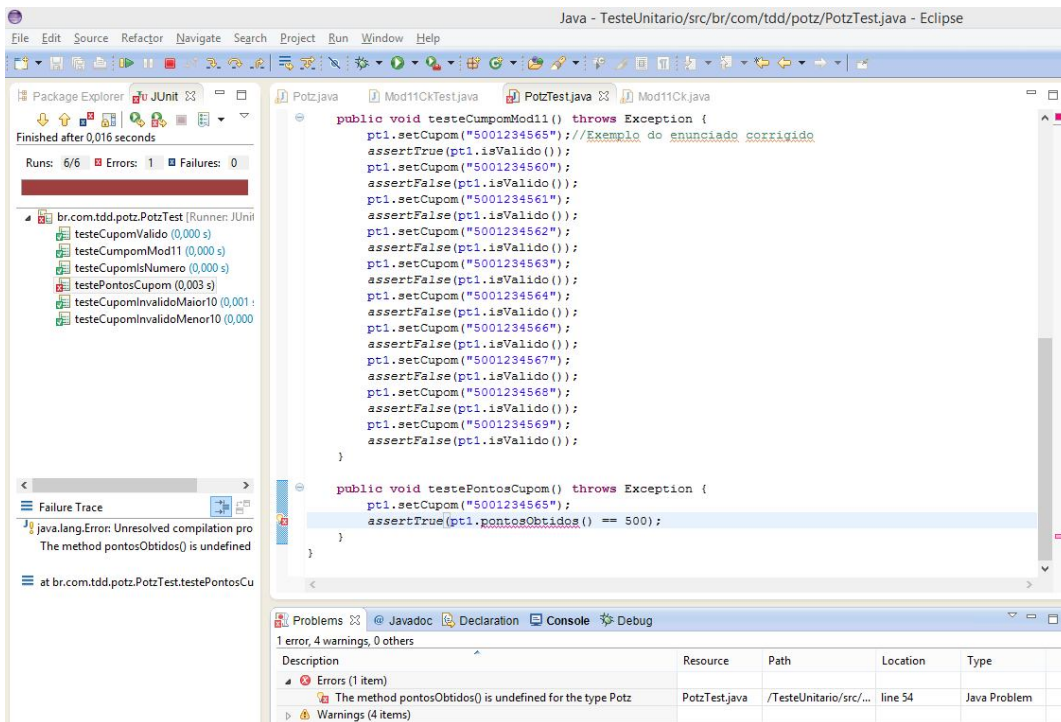




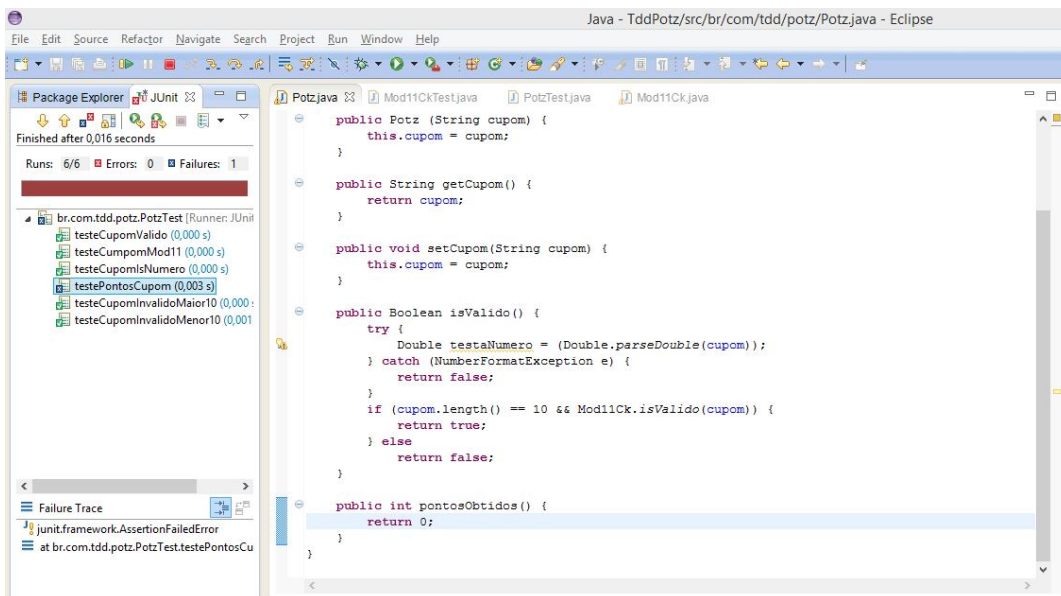
Correção dos casos de teste que falharam do cupom por um cupom com dígito verificador correto. Agora todos os teste passam.



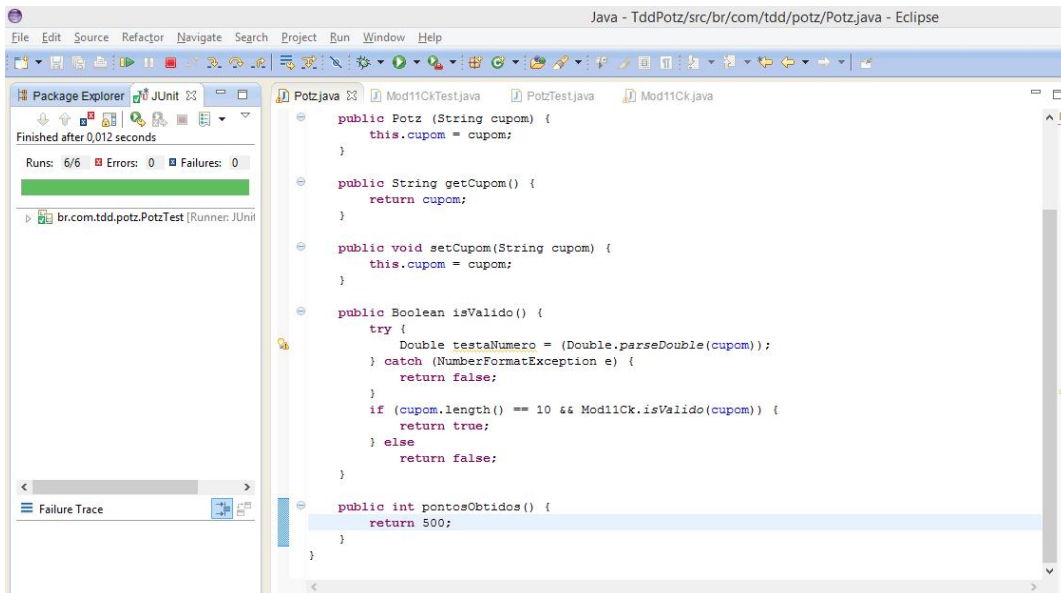
Criação de um caso de teste para verificar pontos obtidos no cupom. Caso de teste não compila pois função que retorna pontos ainda não existe.



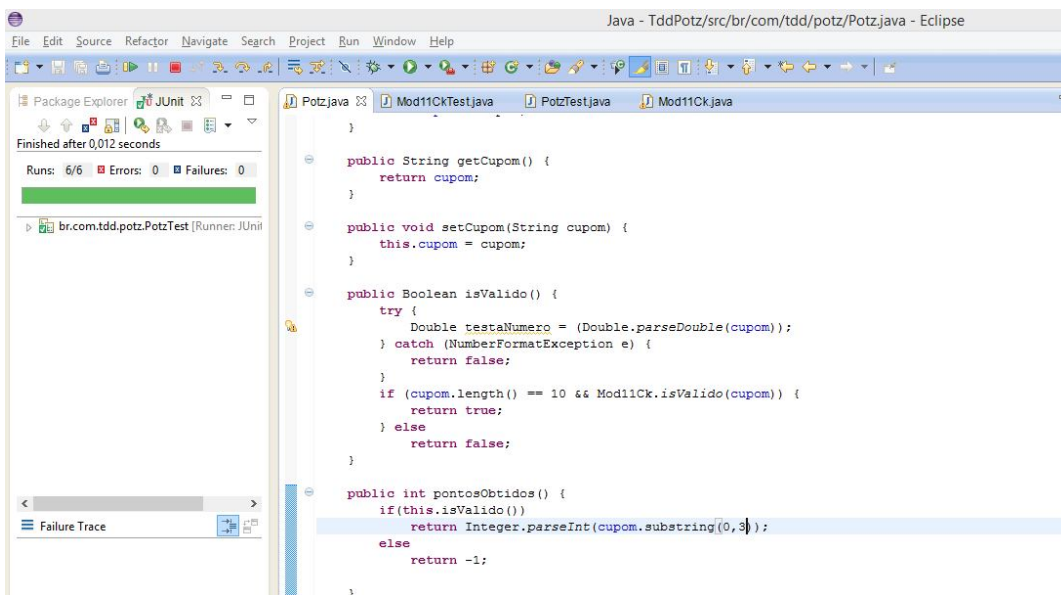
Criada a função. Projeto compila mas da erro.



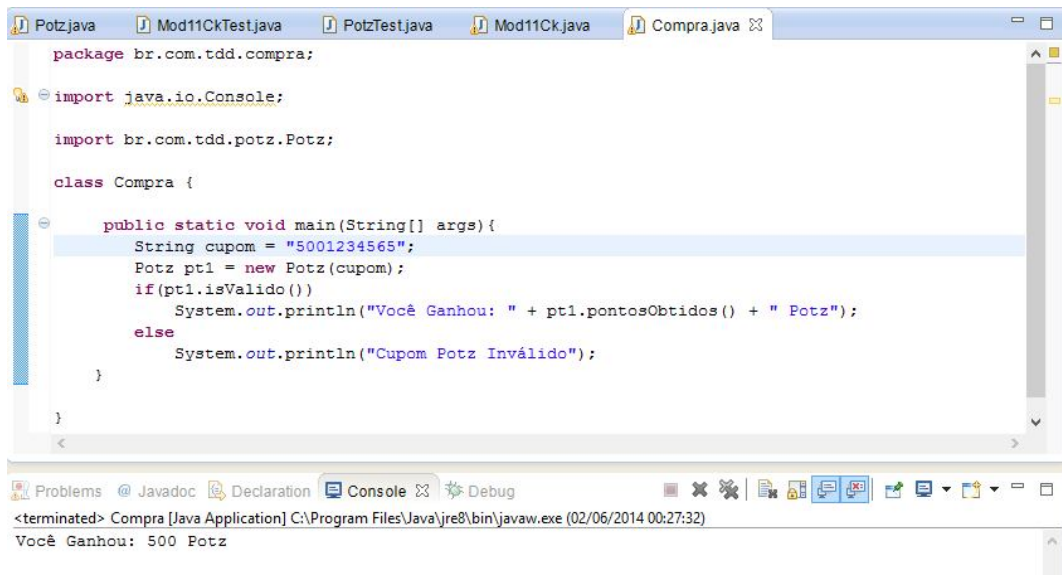
Alterada a função para passar rapidamente



Implementada a função para o caso geral.



Classe compra para teste



```
package br.com.tdd.compra;

import java.io.Console;

import br.com.tdd.potz.Potz;

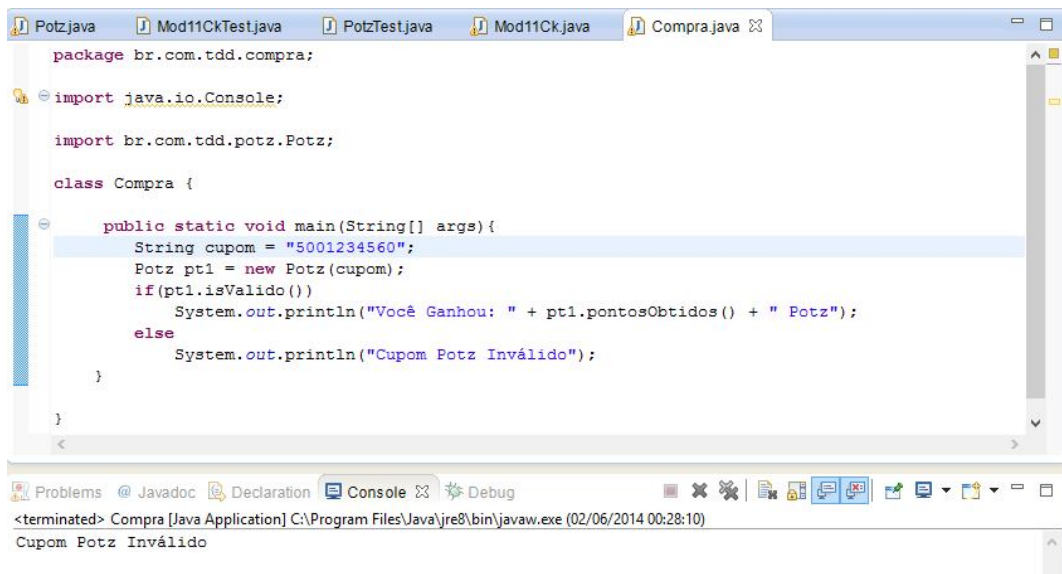
class Compra {

    public static void main(String[] args){
        String cupom = "5001234565";
        Potz pt1 = new Potz(cupom);
        if(pt1.isValido())
            System.out.println("Você Ganhou: " + pt1.pontosObtidos() + " Potz");
        else
            System.out.println("Cupom Potz Inválido");
    }
}
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Debug

<terminated> Compra [Java Application] C:\Program Files\Java\jre8\bin\javaw.exe (02/06/2014 00:27:32)

Você Ganhou: 500 Potz



```
package br.com.tdd.compra;

import java.io.Console;

import br.com.tdd.potz.Potz;

class Compra {

    public static void main(String[] args){
        String cupom = "5001234560";
        Potz pt1 = new Potz(cupom);
        if(pt1.isValido())
            System.out.println("Você Ganhou: " + pt1.pontosObtidos() + " Potz");
        else
            System.out.println("Cupom Potz Inválido");
    }
}
```

Problems @ Javadoc Declaration Console Debug

<terminated> Compra [Java Application] C:\Program Files\Java\jre8\bin\javaw.exe (02/06/2014 00:28:10)

Cupom Potz Inválido