

## Exemplo de *Casting* Implícito-explicito e Explícito

Sem título - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```
public class TestCasting2 {
```

Agora, veremos o casting implícito-explicito e explícito:

```
public class TestCasting2 {
    public static void main(String args []) {
        //Exemplo 1
        byte a = 1;
        byte b = 3;
        /* Linha errada, pois a operação adição sofre casting implícita */
        //byte c = a + b;
        //Correção do casting explícito
        byte c = (byte) (a + b);
        System.out.println(c);
        //Exemplo 2
        int ia = 1;
        long lb = 3;
        //Perda de Precisão - causa erro
        //int ic = ia + lb; //linha errada -> Casting
        //Correção o casting explícito
        int ic = ia + (int) lb;
        System.out.println(ic);    }
}
```

```
Sem título - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
public class TestCasting2 {
    public static void main(String args []) {
        //Exemplo 1
        byte a = 1;
        byte b = 3;
        /* Linha errada, pois a operação adição sofre casting implícita */
        //byte c = a + b;
        //Correção do casting explícito
        byte c = (byte) (a + b);
        System.out.println(c);
        //Exemplo 2
        int ia = 1;
        long lb = 3;
        //Perda de Precisão - causa erro
        //int ic = ia + lb; //linha errada -> Casting
        //Correção o casting explícito
        int ic = ia + (int) lb;
        System.out.println(ic); }
}
```

Sem título - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```

public class TestCasting2 {
    public static void main(s
        //Exemplo 1
        byte a = 1;
        byte b = 3;
        /* Linha errada, pois a operação adição sofre casting implícita */
        //byte c = a + b;
        //Correção do casting explícito
        byte c = (byte) (a + b);
        System.out.println(c);
        //Exemplo 2
        int ia = 1;
        long lb = 3;
        //Perda de Precisão - ca
        //int ic = ia + lb; //li
        //Correção o casting explícito
        int ic = ia + (int) lb;
        System.out.println(ic); }
    }

```

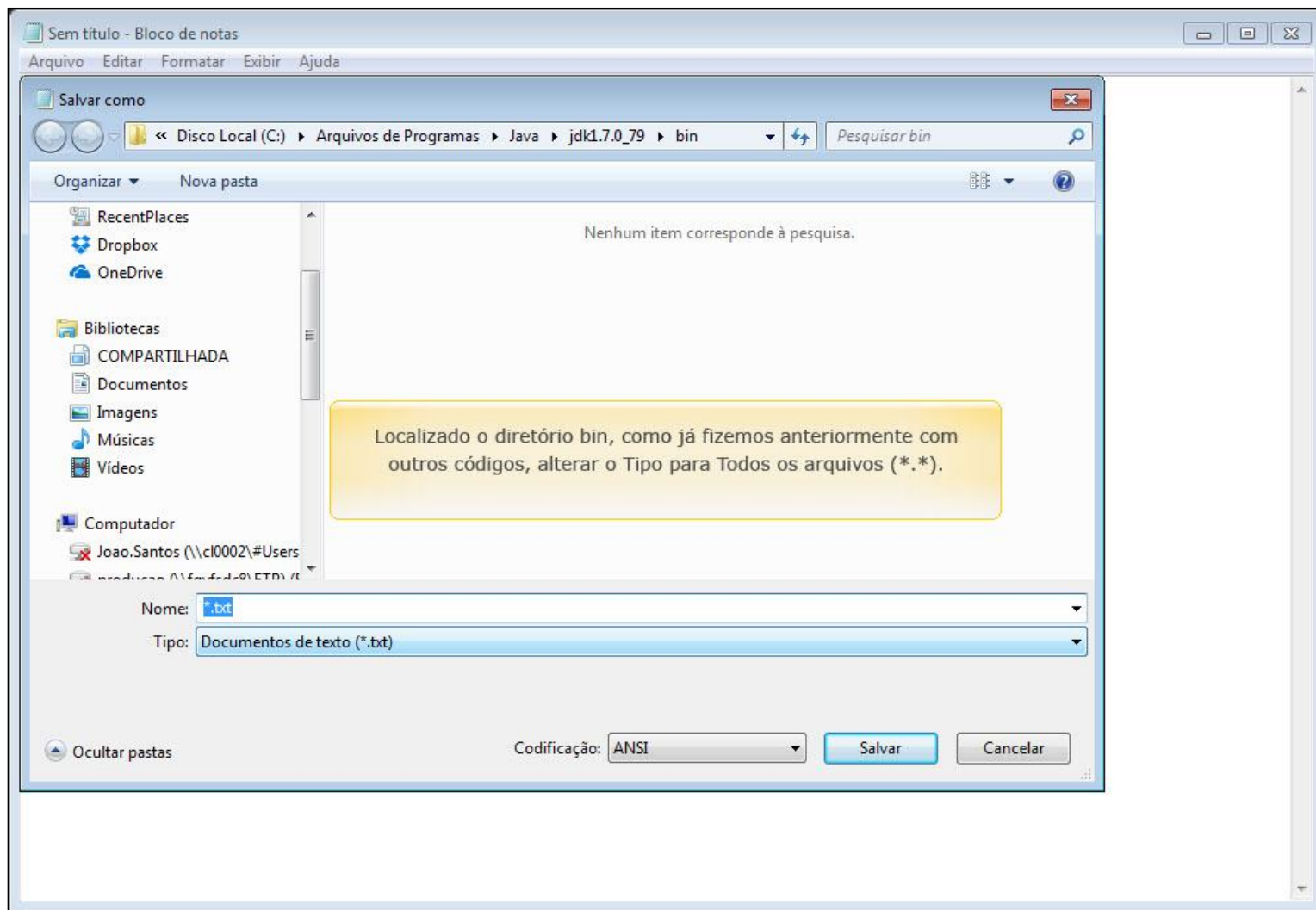
Casting implícito

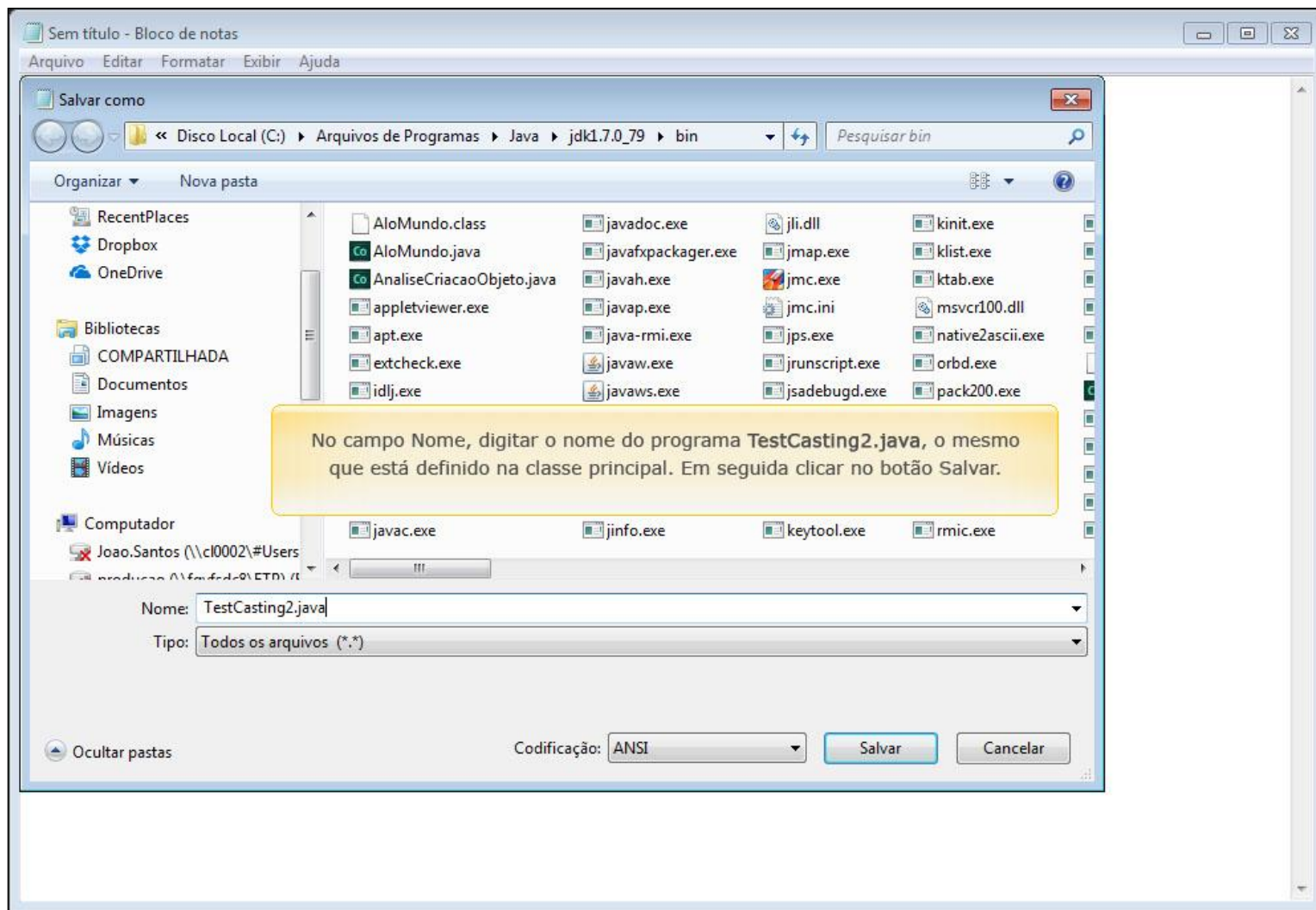
Casting explícito

**Legenda:**

**Casting implícito:** o valor resultante de  $a + b$  é atribuído como valor inteiro uma vez que o operador matemático causou erro ao ultrapassar a faixa de *byte*.

**Casting explícito:** o valor da soma é armazenado em *c*, após a operação da adição converter a operação e armazenar em *byte*.





TestCasting2.java - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```
public class TestCasting2 {
    public static void main(String args []) {
        //Exemplo 1
        byte a = 1;
        byte b = 3;
        /* Linha errada, pois a operação adição sofre casting implícita */
        //byte c = a + b;
        //Correção do casting explícito
        byte c = (byte) (a + b);
        System.out.println(c);
        //Exemplo 2
        int ia = 1;
        long lb = 3;
        //Perda de Precisão - causa erro
        //int ic = ia + lb; //linha errada -> Casting
        //Correção o casting explícito
        int ic = ia + (int) lb;
        System.out.println(ic); }
}
```

Com o programa gravado no subdiretório bin, vamos agora acessar o ambiente MS-DOS, por meio do campo "Pesquisar Programas e Arquivos do Windows", para compilar e executar o código.



Administrador: C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0\_79\bin>dir TestCasting2.\*

Antes de compilar e executar o programa *TestCasting2.java* que acabamos de salvar, vamos conferir se realmente está no diretório bin.

Com o comando *dir* do MS-DOS, visualize apenas o código *TestCasting2.\**, com qualquer extensão (por isso o \* após o ponto).

Na linha do prompt, após >, digite:

*dir TestCasting2.\**

*dir TestCasting2.\**

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017 10:28          520 TestCasting2.java
1 arquivo(s)          520 bytes
0 pasta(s)    266.144.890.880 bytes disponíveis
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java_
    
```

Visto que o código fonte está confirmado no diretório bin, passamos então para a compilação para gerar o bytecode.

Por meio do comando ***javac TestCasting2.java***, compile o código para gerar o ***TestCasting2.class*** para execução.

Na linha do prompt, após >, digite:

***javac TestCasting2.java***

```
javac TestCasting2.java
```

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
               1 arquivo(s)                520 bytes
               0 pasta(s) 266.144.890.880 bytes disponíveis
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>_
    
```

Compilado o código e nenhum erro de compilação apresentado, vamos conferir agora as versões que foram geradas para o TestCasting2, antes da execução.

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
               1 arquivo(s)                520 bytes
               0 pasta(s) 266.144.890.880 bytes disponíveis
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
  
```

Na linha do prompt, após >, digite:  
**dir TestCasting2.\***

dir TestCasting2.\*

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
              1 arquivo(s)                520 bytes
              0 pasta(s) 266.144.890.880 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
24/07/2017  11:09                460 TestCasting2.class
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
              2 arquivo(s)                980 bytes
              0 pasta(s) 266.131.025.920 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>
    
```

Observe que agora temos o código fonte TestCasting2.java e o *bytecode* TestCasting2.class. Com isso podemos finalmente executar o programa TestCasting2 e ver o resultado.

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
               1 arquivo(s)                520 bytes
               0 pasta(s) 266.144.890.880 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
24/07/2017  11:09                460 TestCasting2.class
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
               2 arquivo(s)                980 bytes
               0 pasta(s) 266.131.025.920 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>java TestCasting2
  
```

Na linha do prompt, após >, para executar o código digite apenas:  
*java TestCasting2*

java TestCasting2

```

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
             1 arquivo(s)                520 bytes
             0 pasta(s) 266.144.890.880 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TestCasting2.java
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>dir TestCasting2.*
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é B2B6-0CDD

Pasta de C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin
24/07/2017  11:09                460 TestCasting2.class
08/02/2017  10:28                520 TestCasting2.java
             2 arquivo(s)                980 bytes
             0 pasta(s) 266.131.025.920 bytes disponíveis

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>java TestCasting2
4
4
C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>
  
```

Comando de execução do código

Resultado do processamento

O resultado da execução será: