

Introdução a aplicativos Java

Aula 02

Gustavo Willam Pereira

Um programa simples em Java

// Um primeiro programa em Java

```
public class Welcome
```

```
{
```

```
    public static void main ( String args[ ] )
```

```
    {
```

```
        System.out.println ( “Bem vindo a programação Java” );
```

```
    }
```

```
}
```

- Comentários em Java
 - // indica que o restante da linha é um comentário
 - /* Este é um comentário de
múltiplas linhas. Ele pode ser dividido
em várias linhas */

Um programa simples em Java

- A linha

- `Public class Welcome`

Inicia uma definição de classe para a classe Welcome.

Cada programa Java consiste de pelo menos uma definição de classe que é definida pelo programador.

A palavra chave `class` introduz uma definição de classe em Java e é imediatamente seguida pelo nome da classe.

Por convenção, todos os nomes de classe em Java iniciam com uma primeira letra maiúscula.

O nome da classe é chamado de identificador

Letras maiúsculas e minúsculas são identificadores diferentes.

Palavras Chaves em Java

- *abstract*
- *case*
- *continue*
- *Extends*
- *for*
- *instanceof*
- *native*
- *private*
- *short*
- *Synchronized*
- *throws*
- *void*
- *boolean*
- *catch*
- *default*
- *false*
- *if*
- *int*
- *new*
- *protected*
- *static*
- *transient*
- *volatile*
- *break*
- *char*
- *double*
- *final*
- *implements*
- *interface*
- *null*
- *public*
- *super*
- *this*
- *true*
- *while*
- *byte*
- *class*
- *else*
- *float*
- *import*
- *long*
- *package*
- *return*
- *switch*
- *throw*
- *try*

Um programa simples em Java

- Para salvar o arquivo, utilize o mesmo nome da classe seguido da extensão .java

- A linha

- `public static void main(String[] args)`

Representa uma parte de todo aplicativo Java.

Os aplicativos começam a serem executados a partir da função main.

Os parênteses depois de main indicam que main é um bloco de construção de programa chamado de método.

Um programa simples em Java

- A linha

- `System.out.println (“Bem vindo a programação Java”);`

`System.out` é conhecido como objeto de saída padrão.

O método `System.out.println` exibe uma linha de texto na janela de comando.

Um programa simples em Java

```
import java.util.Scanner;

public class EntradaScanner
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner ler = new Scanner(System.in);

        int idade;
        double altura;
        String nome;

        System.out.println("Informe o nome: ");
        nome = ler.next();

        System.out.println("Informe a idade: ");
        idade = ler.nextInt();

        System.out.println("Informe a altura: ");
        altura = ler.nextDouble();

        System.out.println("Nome   : "
+ nome   + "\n");
        System.out.println("Idade  : "
+ idade  + "\n");
        System.out.println("Altura: "
+ altura + "\n");
    }
}
```

Seqüências de Escape

- Além dos caracteres usuais, há caracteres adicionais no conjunto dos caracteres de Java. Eles são representados usando o símbolo de *escape* `\`, a barra invertida.
- Exemplos

<code>\n</code>	nova linha
<code>\t</code>	tabulação horizontal
<code>\r</code>	retorno de carro
<code>\\</code>	barra invertida
<code>\"</code>	aspas

Um programa simples em Java utilizando caixa de diálogo

```
import javax.swing.JOptionPane;
public class welcome2
{
    public static void main( String args[] )
    {

        JOptionPane.showMessageDialog( null, "Bem vindo
                                           a programação em Java");

        System.exit(0);
    }
}
```

Um programa simples em Java utilizando caixa de diálogo

- Um dos pontos fortes de Java é seu rico conjunto de classes predefinidas, as quais os programadores podem reutilizar.
- As classes predefinidas de Java são agrupadas em categorias de classes relacionadas chamadas pacotes.
- Os pacotes são referidos coletivamente como biblioteca de classes Java ou interface de programação de aplicativos Java(Java applications programming interface – Java API).

Um programa simples em Java utilizando caixa de diálogo

- Na linha

- `import javax.swing.JOptionPane`

A classe `JOptionPane` é definida em um pacote chamado `javax.swing`.

Esse pacote contém muitas classes que ajudam os programadores Java a definir interfaces gráficas com o usuário (GUIs)

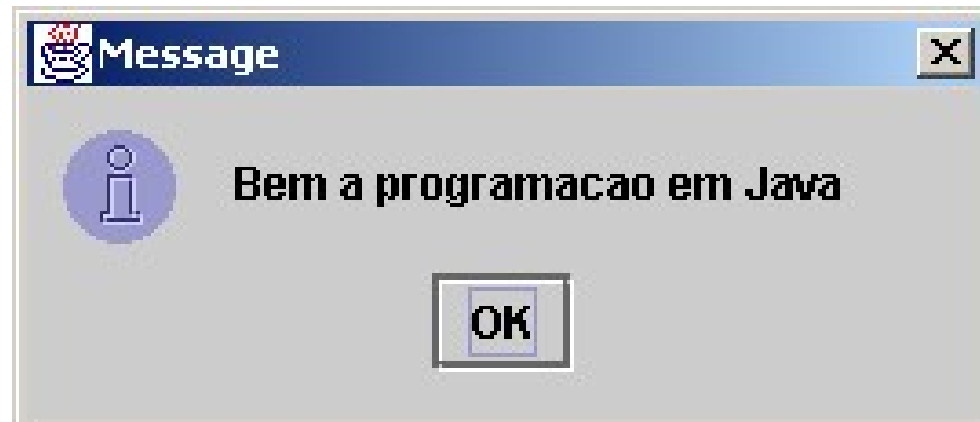
O compilador utiliza instruções `import` para identificar e carregar classes requeridas para compilar um programa Java.

Um programa simples em Java utilizando caixa de diálogo

- Na linha
 - `JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bem vindo a programação em Java");`

Indica uma chamada para o método `showMessageDialog` da classe `JOptionPane`.

A execução do programa é exibida abaixo



Um programa simples em Java utilizando caixa de diálogo

- Na linha

- `System.exit(0);` // termina o programa

Utiliza o método `exit` da classe `System` para terminar o aplicativo.

Essa linha é exigida em todo aplicativo que exibe uma interface gráfica com o usuário para terminar o aplicativo.

A classe `System` é parte do pacote `java.lang`

Note que a classe `System` não é importada com uma instrução `import` no início do programa

O pacote `java.lang` é automaticamente importado em todo programa Java.

Outros aplicativos Java: adicionando inteiros

```
import javax.swing.JOptionPane;
public class Soma
{
    public static void main( String[ ] args )
    {
        String firstNumber, secondNumber;
        int number1, number2, sum;

        firstNumber = JOptionPane.showInputDialog( " Entre com o primeiro numero " );
        secondNumber = JOptionPane.showInputDialog( " Entre com o segundo numero " );

        number1 = Integer.parseInt( firstNumber );
        number2 = Integer.parseInt( secondNumber );

        sum = number1 + number2;

        JOptionPane.showMessageDialog( null, "A soma é " + sum, "Results" ,
        JOptionPane.PLAIN_MESSAGE );

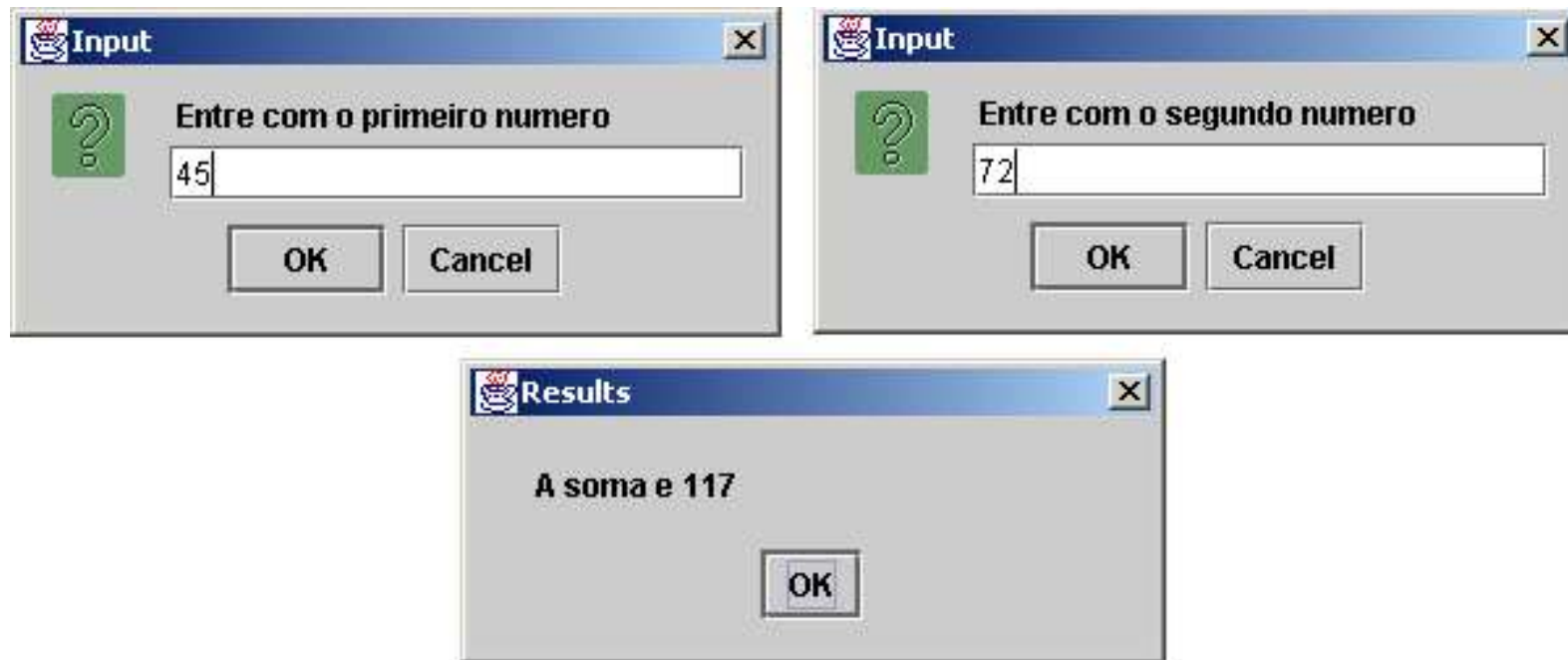
        System.exit(0);
    }
}
```

Outros aplicativos Java: adicionando inteiros

- Na linha

- Public class Soma

Inicia as definições da classe Soma. O nome do arquivo para esta classe public deve ser Soma.java



Tipos de diálogos

Tipos diálogo	Ícone	Descrição
– ERROR_MESSAGE		Exibe um diálogo que indica um erro
– INFORMATION_MESSAGE		Exibe um diálogo com uma mensagem informacional
– WARNING_MESSAGE		Exibe uma mensagem que adverte o usuário
– QUESTION_MESSAGE		Exibe um diálogo que impõe uma pergunta para o usuário
– PLAIN_MESSAGE		Exibe um diálogo que simplesmente contém uma mensagem

Aritmética

- Alguns operadores aritméticos

+	adição
-	subtração
*	multiplicação
/	divisão
%	módulo

Operadores Java Usados em Expressões Lógicas

Relacionais	Lógicos
< menor que	& & e (conjunção)
<= menor ou igual a	ou (disjunção)
> maior que	! não (negação)
>= maior ou igual a	
== igual a	
!= diferente de	

Precedência dos Operadores

Operador	Descrição
(mais alta)	
! + -	não lógico, mais unário, menos unário
* / %	multiplicação, divisão, módulo
+ -	adição, subtração
< <= >= >	desigualdades
== !=	igual, diferente
& &	e lógico
	ou lógico
=	atribuição
(mais baixa)	