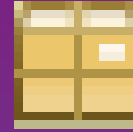


Introdução à Programação Orientada a Objetos

Aula 8

Pacotes



- Mecanismo de agrupamento de classes afins.
- Permite organizar e compartilhar classes.
- Para isso é necessário:
 - Colocar os arquivos com o código-fonte das classes em uma pasta.
 - Declarar, nas classes, o Nome do pacote a que pertencem.
 - Importar as classes do pacote para poder referenciar.
- O nome do pacote é sempre em letras minúsculas.

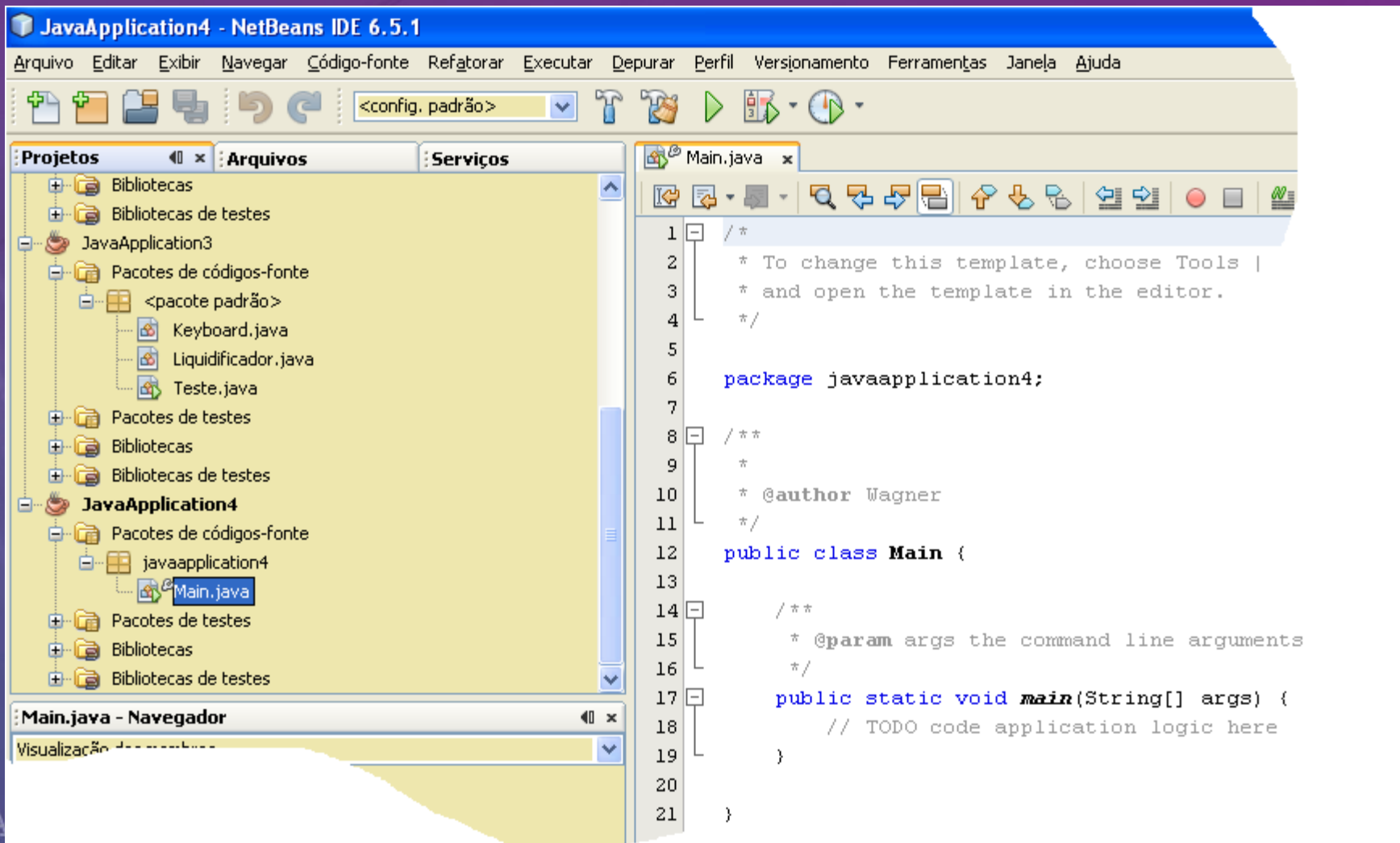
Criar pacote no NetBeans

- Crie um novo projeto:
 - Selecione a Categoria “Java”.
 - Selecione o Tipo “Aplicativo Java”.
 - Coloque o nome “JavaApplication4”.
 - A localização do projeto “C:\javaproj”
 - Mantenha MARCADO “Criar classe principal”.
 - E mantenha MARCADO “Definir como projeto principal”.

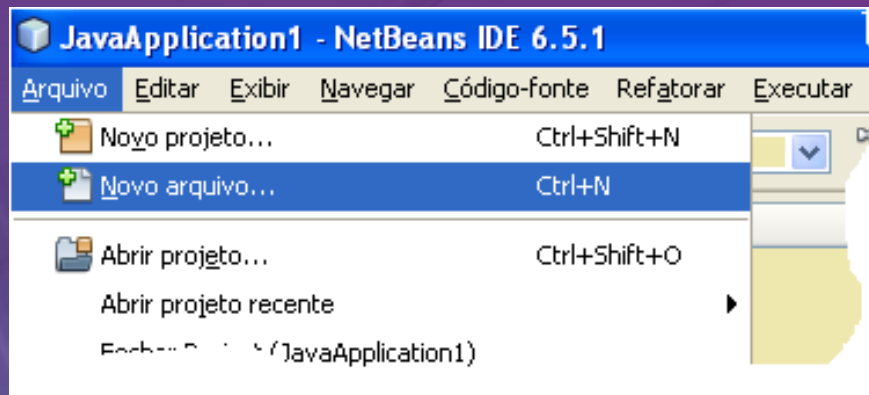
– Será mostrado na aba Projetos:



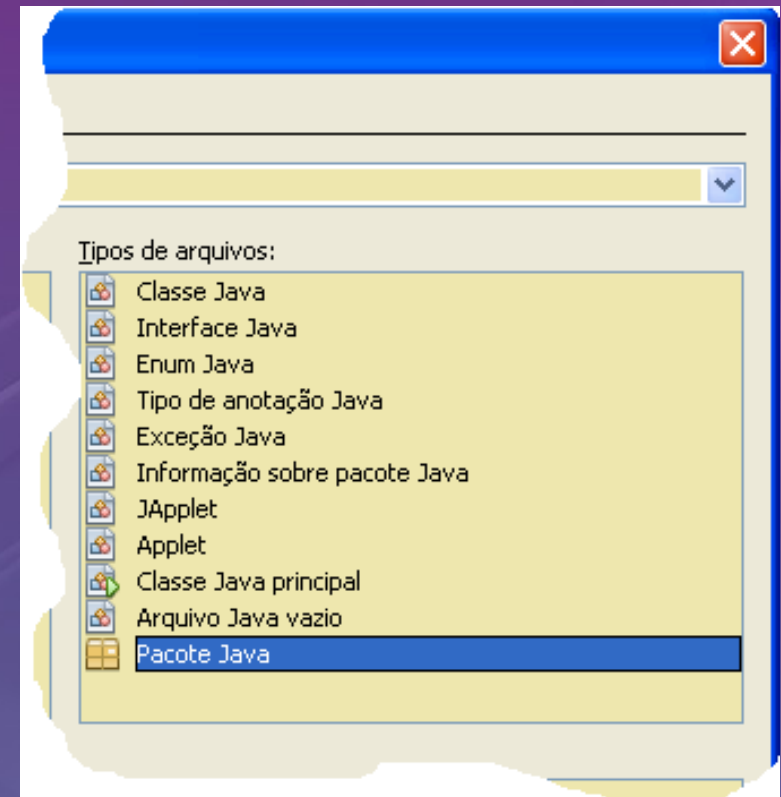
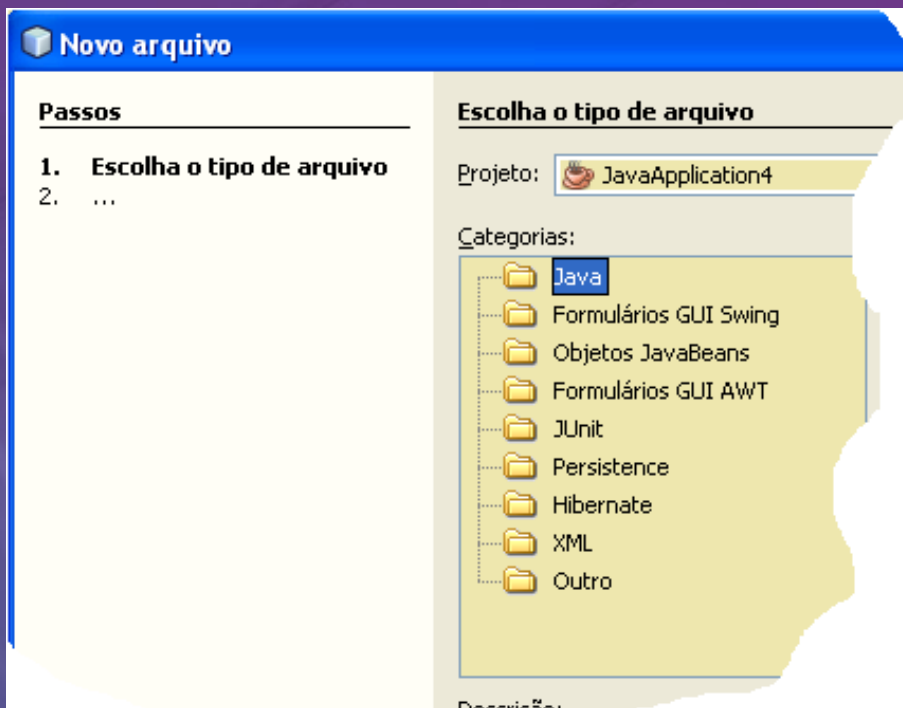
- A janela do editor de código-fonte poderá ser vista contendo o código-fonte da classe “Main” através de uma Aba.



- Ele já contém o pacote “javaapplication4”.
- Para criar um outro pacote (aulas):
- **Menu Arquivo/Novo Arquivo**



- A janela “Novo arquivo” aparece.
- Selecione a Categoria “Java”.
- Selecione o Tipo de arquivo “Pacote Java”.



- Clique em “Proximo”.

- Dê um nome (aulas) ao pacote.
- Note que a Pasta criada para o pacote “aulas” ficará dentro da pasta “src” da pasta do projeto “JavaApplication4”.

Novo Pacote Java

Passos

1. Escolha o tipo de arquivo
2. **Nome e local**

Nome e local

Nome do pacote: aulas

Projeto: JavaApplication4

Localização: Pacotes de códigos-fonte

Pasta criada: C:\javaproj\JavaApplication4\src\aulas

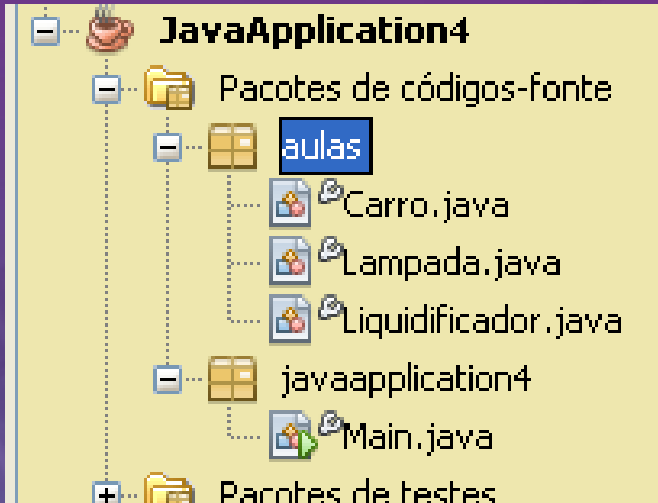
- Clique em “Finalizar”.

- Será mostrada na aba “Projetos” o novo pacote “aulas”.

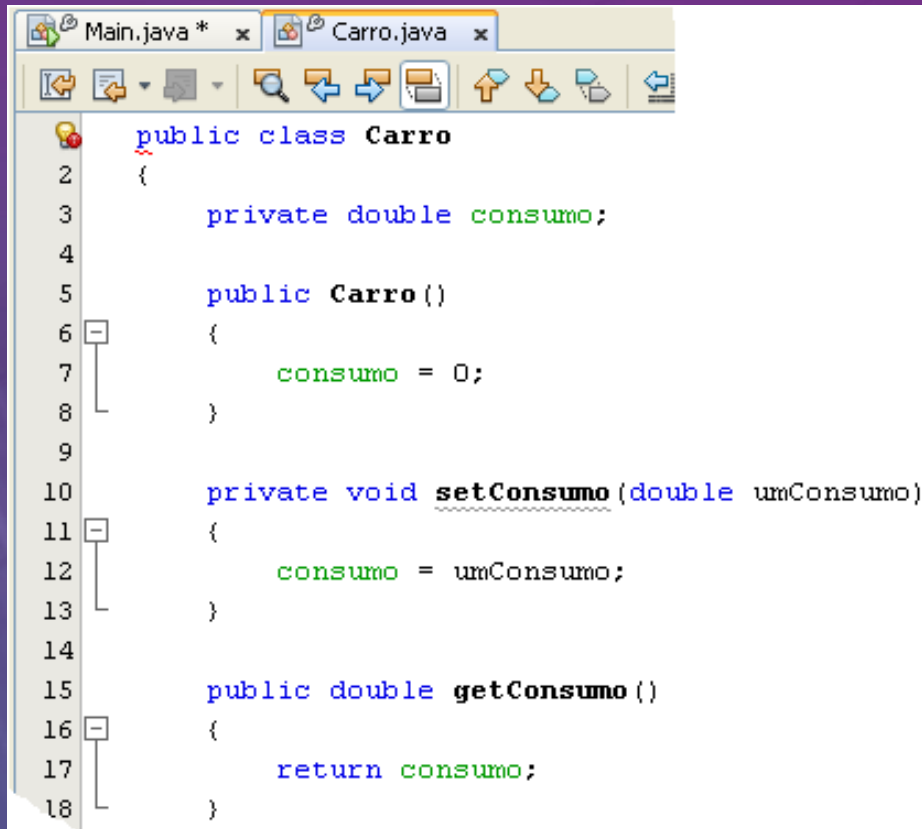


- Copie para dentro da pasta “aula” os arquivos com os codigos-fonte das classes:
 - Lampada
 - Liquidificador
 - Carro

- Será mostrada na aba “Projetos”, as classes do pacote “aulas”.



- Dê um clique duplo no arquivo “Carro.java” da aba “Projetos” para mostrar seu código-fonte no editor.

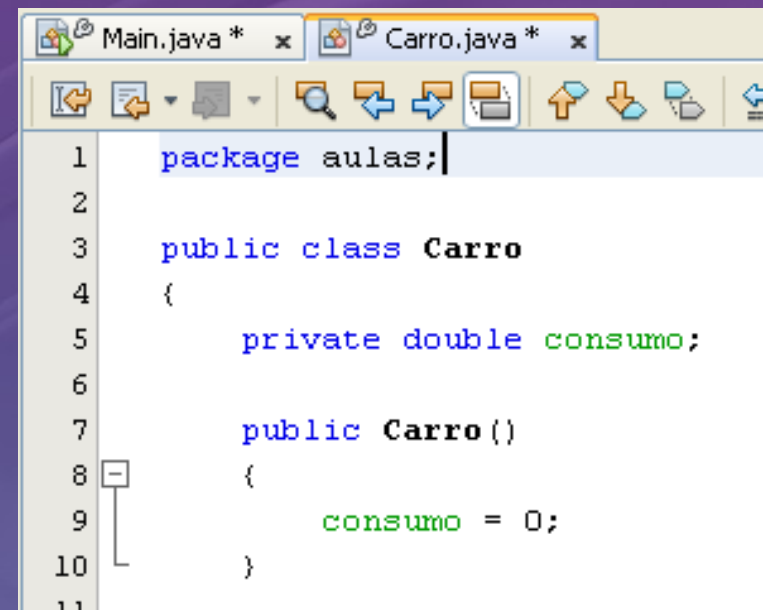


```
public class Carro
{
    private double consumo;

    public Carro()
    {
        consumo = 0;
    }

    private void setConsumo(double umConsumo)
    {
        consumo = umConsumo;
    }

    public double getConsumo()
    {
        return consumo;
    }
}
```



```
package aulas;

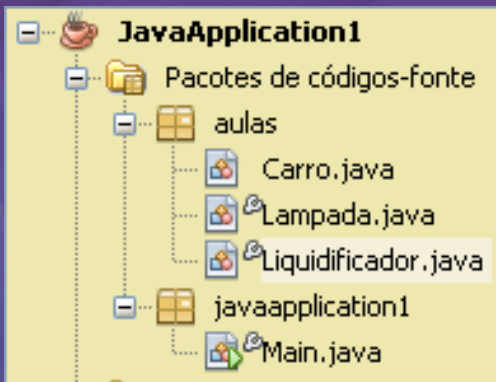
public class Carro
{
    private double consumo;

    public Carro()
    {
        consumo = 0;
    }
}
```

- Declare o pacote “aulas” antes da declaração da classe:

Importar classes

- Para importar classes a serem referenciadas deve-se declarar a importação antes da declaração da classe.
- Considere o aplicativo “JavaApplication1”:



- Abra o código-fonte do arquivo “Main.java”.
- A declaração de um objeto da classe “Lampada” irá requerer a importação da classe “Lampada”:

```
/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

package javaapplication1;

/**
 *
 * @author
 */
public class Main {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Lampada lamp1;
    }
}
```

```
/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

package javaapplication1;

import aulas.Lampada;

/**
 *
 * @author
 */
public class Main {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Lampada lamp1;
    }
}
```

- A declaração de um objeto da classe “Liquidificador” **TAMBÉM** irá requerer a importação da classe “Liquidificador” do pacote “aulas”
- Ou pode-se importar todas as classes do pacote “aulas” usando o asterisco ao invés do nome da classe no import:

```
package javaapplication1;

import aulas.Lampada;
import aulas.Liquidificador;

/**
 *
 * @author
 */
public class Main {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Lampada lamp1;
        Liquidificador liq1;
    }
}
```

```
package javaapplication1;

import aulas.*;

/**
 *
 * @author
 */
public class Main {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Lampada lamp1;
        Liquidificador liq1;
    }
}
```

Pasta de Biblioteca

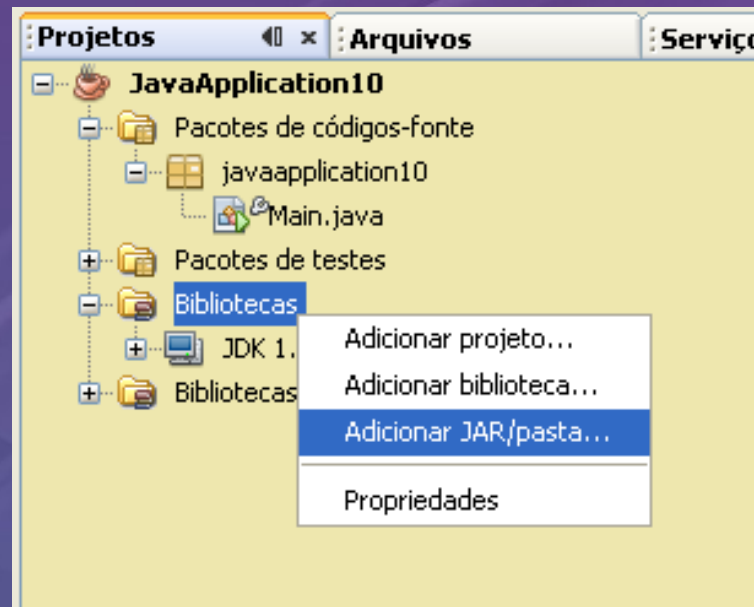
- É usada para armazenar pacotes com classes compiladas a serem usadas em projetos sem ter que copiar o código fonte para dentro do projeto.
- São comuns duas ações com a pasta de biblioteca:
 - Criá-la.
 - Utilizá-la.

Criar uma Pasta de Biblioteca

- Deve-se criar uma pasta num local considerado definitivo, ou seja, não irá mudar de lugar com frequência.
 - Exemplo: Criar uma pasta “bibs” dentro da pasta “javaproj” - C:\javaproj\bibs
- Copiar para dentro da pasta criada os pacotes a serem disponibilizados.
 - Exemplo: O pacote “utils” que contém a classe “Keyboard.class”.

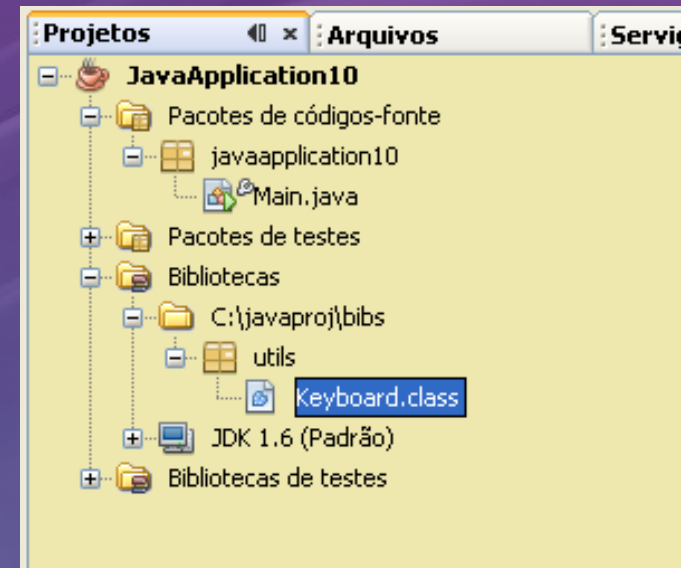
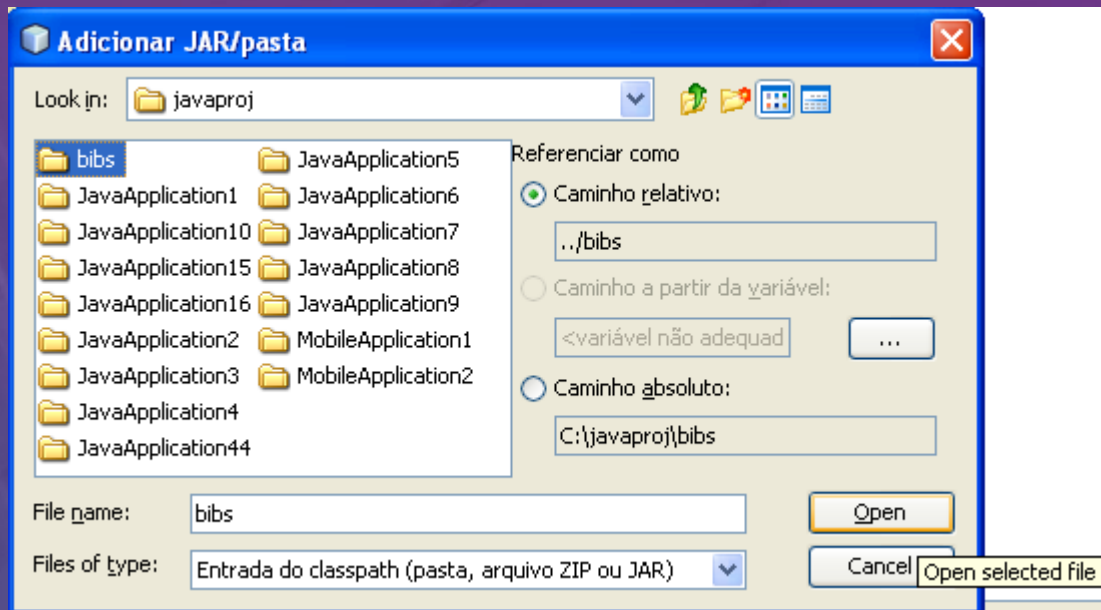
Utilizar uma Pasta de Biblioteca

- Dentro de um projeto, expanda a seção “Bibliotecas”.
 - Ela já conterá a biblioteca do Java.
- Clique com o botão direito na seção “Bibliotecas”.
- No menu suspenso que se abrirá, selecione o item “Adicionar JAR/pasta”.



Utilizar uma Pasta de Biblioteca

- Localize e abra a pasta C:\javaproj\bibs.



- Será mostrada a subseção “C:\javaproj\bibs” contendo o pacote “utils” que, por sua vez, contém a classe “Keyboard”

Utilizar uma Pasta de Biblioteca

- A partir disso, as classes dos pacotes da pasta de biblioteca “bibs” poderão ser usadas no projeto.
- Exemplo:
 - Na classe principal use o método “readString” da classe “Keyboard” e importe a classe antes de usá-la.

```
package javaapplication10;  
  
import utils.Keyboard;  
  
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        String s = Keyboard.readString();  
    }  
  
}
```