DOMAIN DRIVEN DESIGN

Prof. Rafael Desiderio

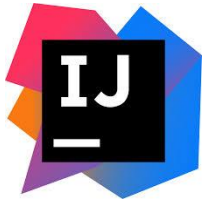
03 – IDE INTELLIJ E TIPOS DE DADOS

Integrated Development Enviroment - IDE

- **Integrated Development Environment (IDE)** ou **Ambiente Integrado de Desenvolvimento**, é um programa de computador que reúne características e ferramentas de **apoio ao desenvolvimento de software** com o objetivo de agilizar este processo;

- Geralmente os IDEs **facilitam** a técnica de RAD (Rapid Application Development, ou **"Desenvolvimento Rápido de Aplicativos"**), que visa a maior **produtividade** dos desenvolvedores;

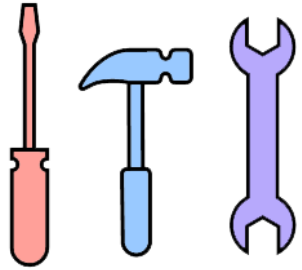
- Exemplos de **IDEs** para desenvolvimento na plataforma **Java**:
  - Eclipse
  - NetBeans
  - IntelliJ



Integrated Development Enviroment - IDE

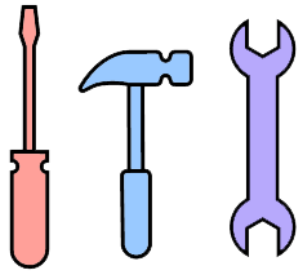
As características e ferramentas mais comuns encontradas nas **IDEs** são:

- **Editor -** edita o código-fonte do programa escrito nas linguagens suportadas pela IDE;
- **Compilador –** compila o código-fonte do programa;
- **Debugger (Depurador) –** auxilia no processo de encontrar e corrigir defeitos no código-fonte do programa;
- **Modelagem –** criação do modelo de classes, objetos, interfaces, associações e interações dos artefatos envolvidos no software com o objetivo de solucionar as necessidades do software final;
- **Geração de código –** geração de código a partir de templates de código comumente utilizados para solucionar problemas rotineiros;



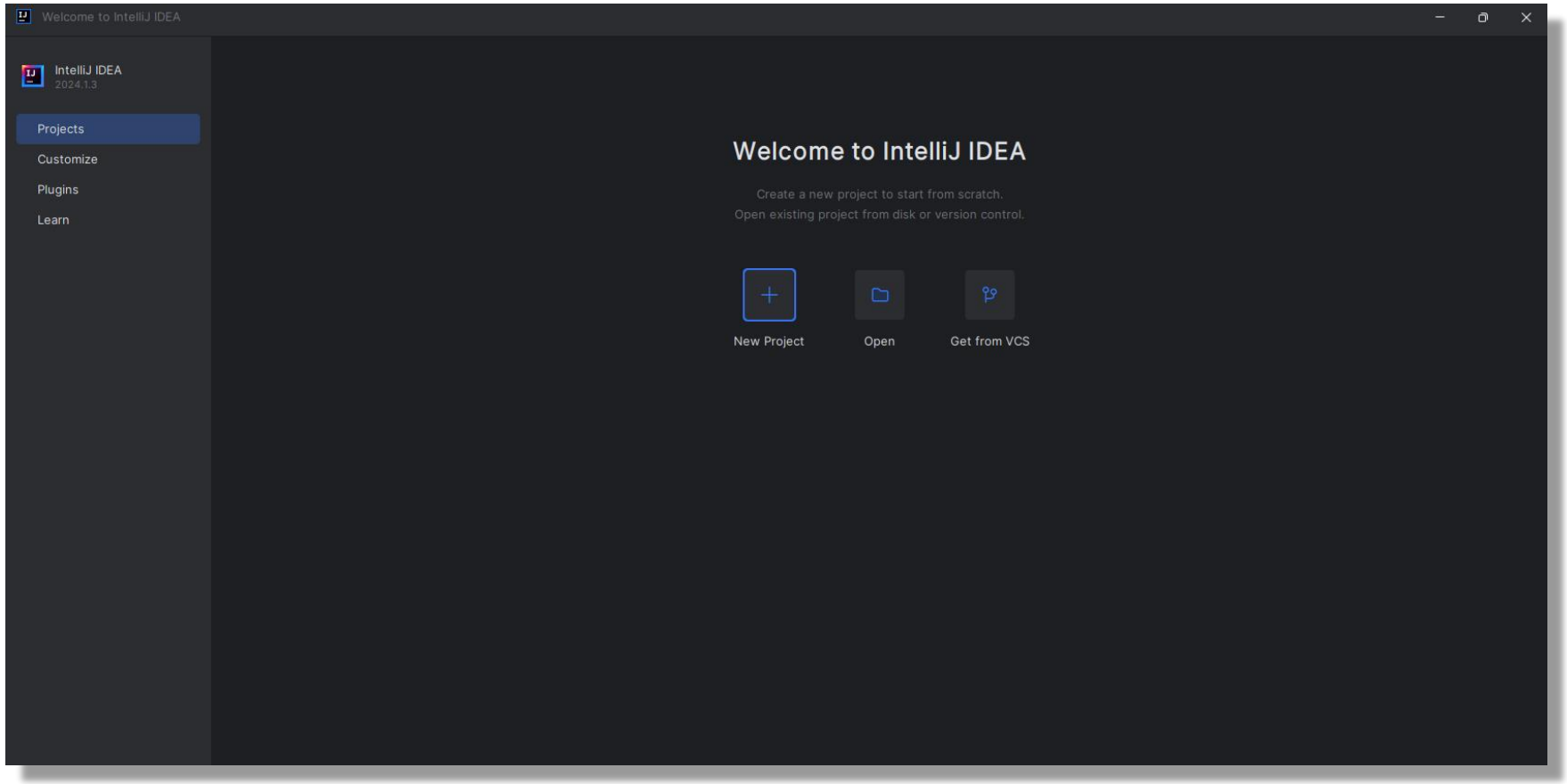
Integrated Development Enviroment - IDE

- **Deploy (Distribuição) -** auxilia no processo de criação do instalador do software ou outra forma de distribuição;
- **Testes automatizados –** realiza testes no software de forma automatizada, com base em scripts ou programas de testes previamente especificados, gerando um relatório, assim auxiliando na análise do impacto das alterações no código fonte;
- **Refactoring (Refatoração) –** consiste na melhoria constante do código-fonte do software, seja na construção de código mais otimizado, mais limpo e/ou com melhor entendimento pelos envolvidos no desenvolvimento de software;



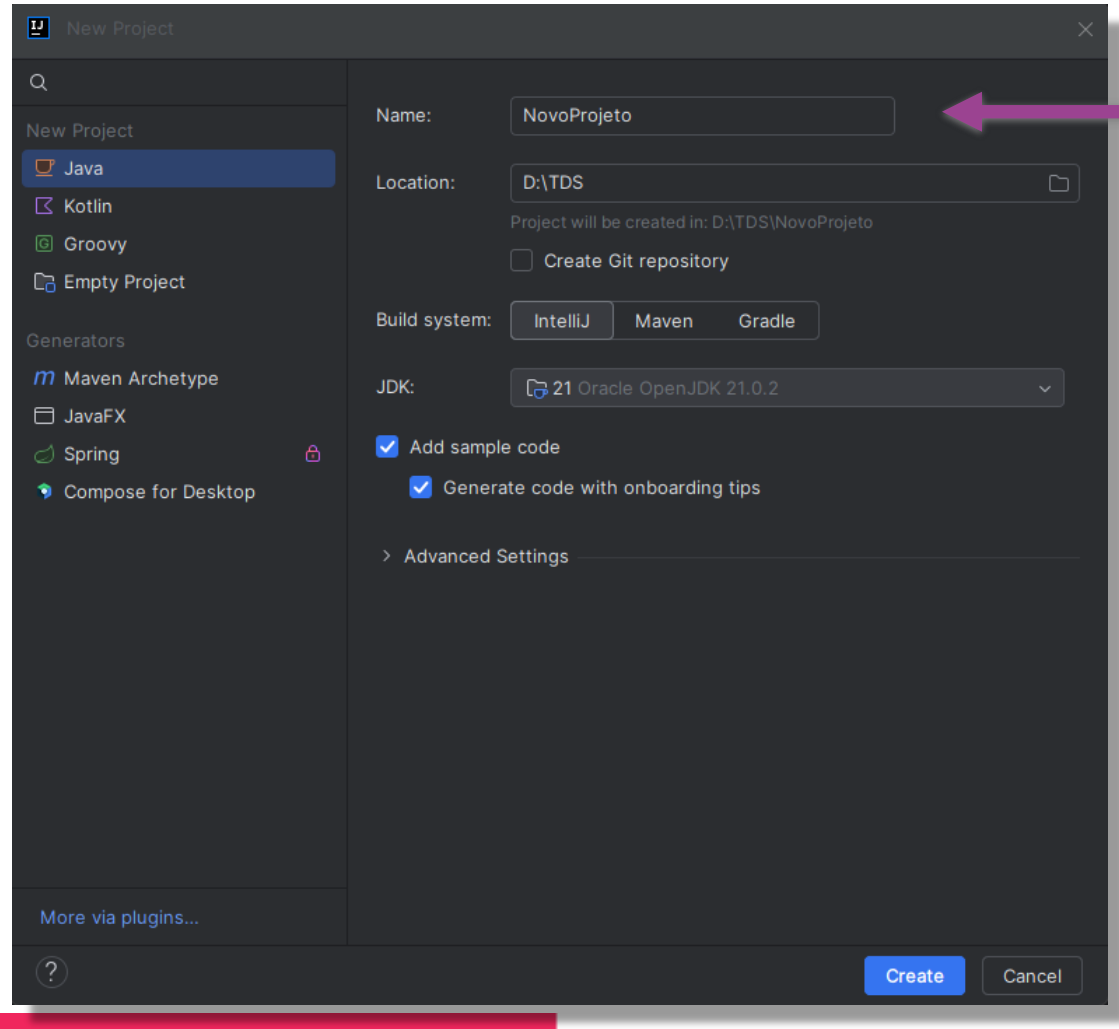
IntelliJ – Abrir IDE

- Ao abrir o **IntelliJ** e clicar em **New Project** podemos iniciar a criação de um novo projeto:



IntelliJ – Criar e Nomear Projeto

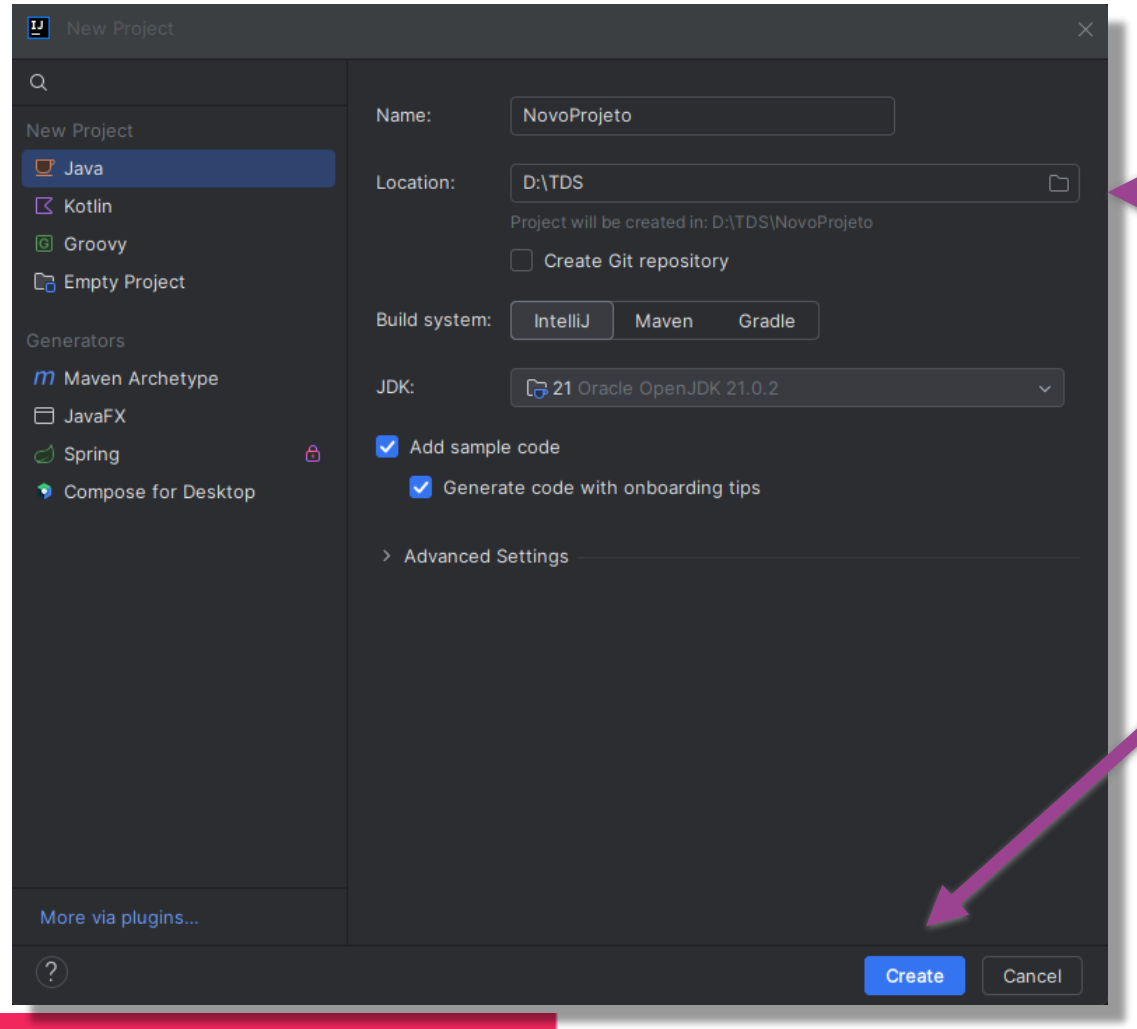
- Conforme o exemplo na imagem, após clicar em New Project, no campo **Name** podemos escolher o nome do projeto e no campo **Location** logo abaixo escolher o diretório onde estará o projeto criado, esse diretório é chamado de **workspace;**



Nome do Projeto

IntelliJ – Definir Diretório (Workspace)

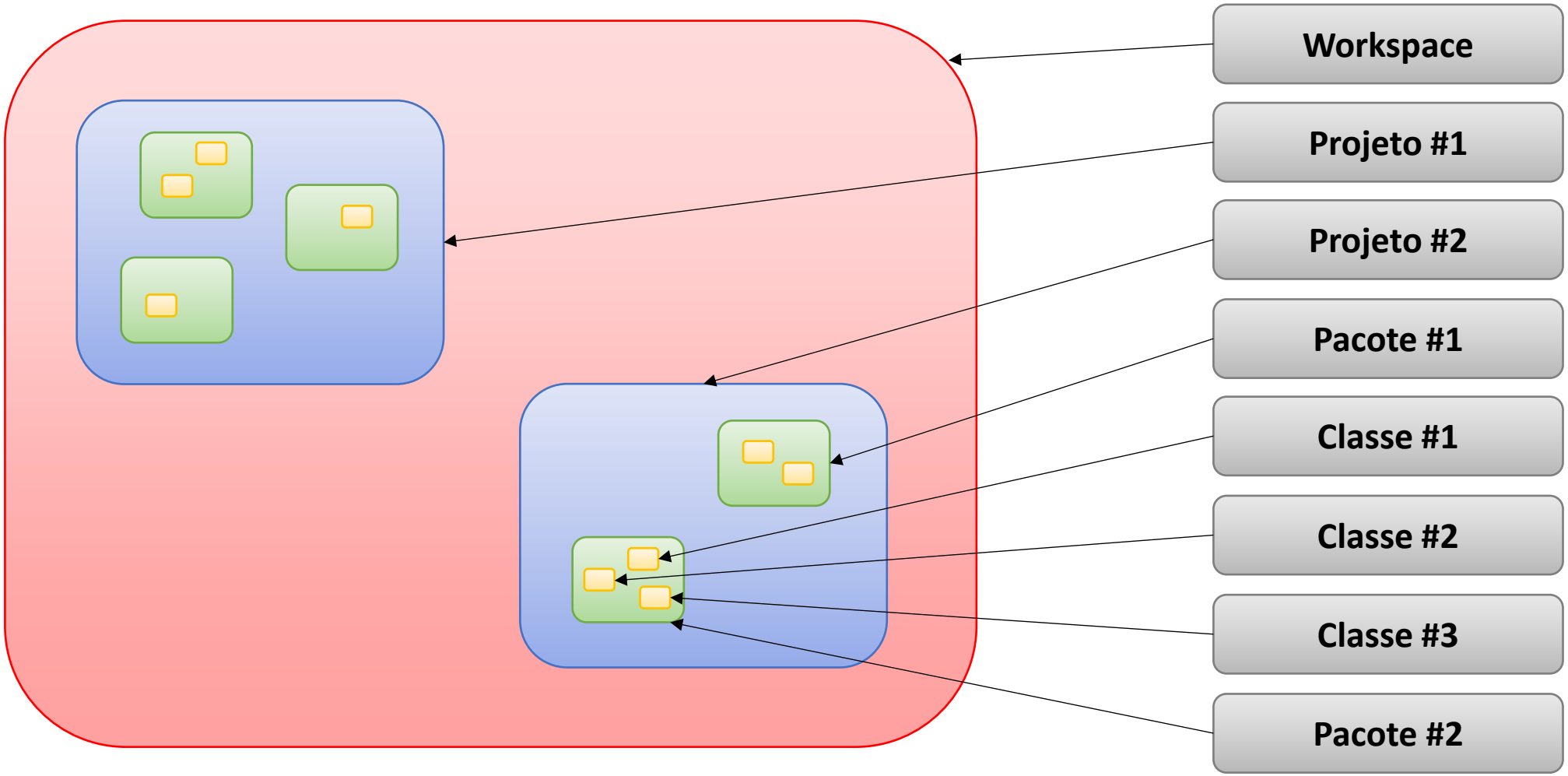
- Um **workspace** pode conter vários projetos, cada projeto pode ter vários pacotes e classes. Nos laboratórios da **FIAP** utilize sempre **um diretório** dentro do local **D:**, pois caso a máquina desligue/reinicie os arquivos serão **preservados**;



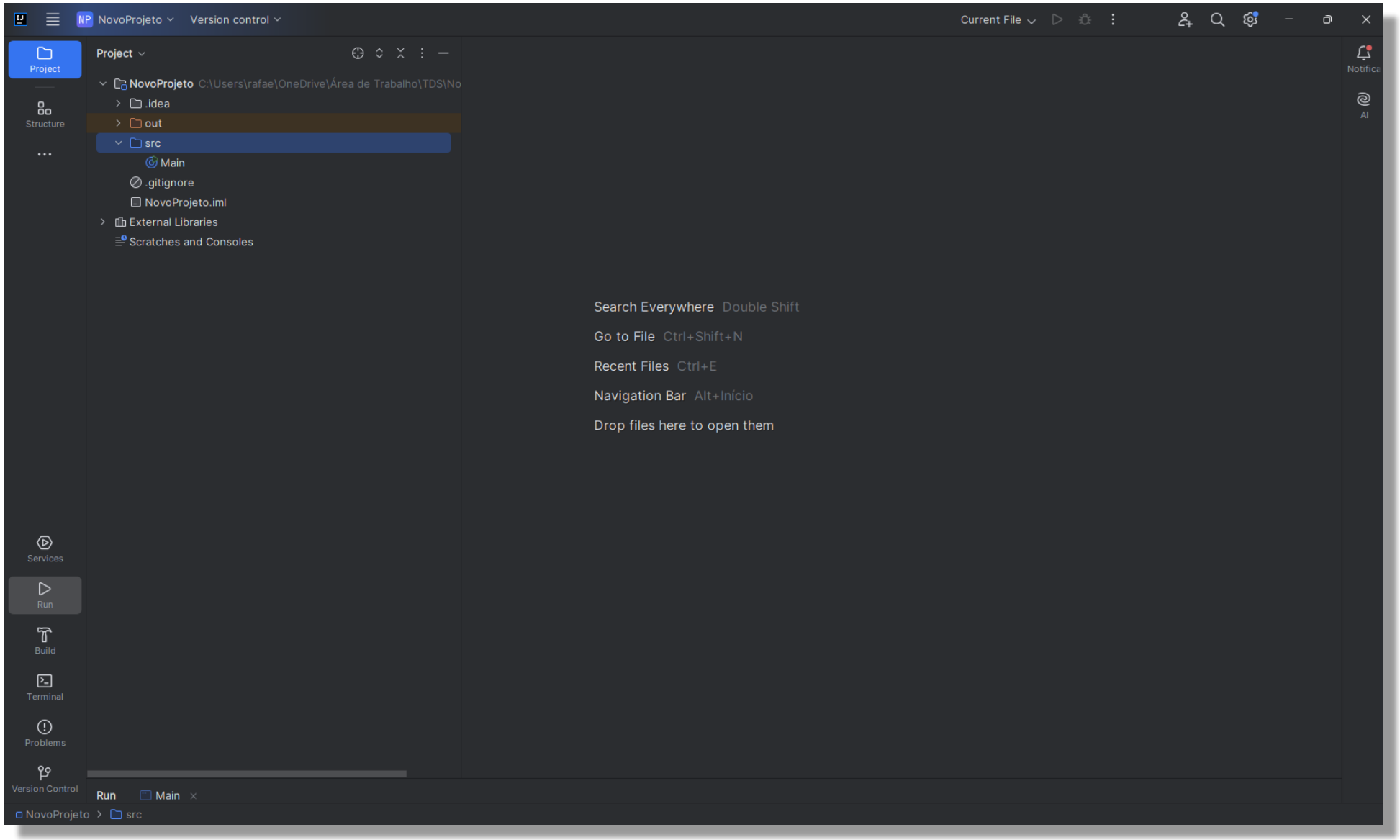
Workspace do Projeto

Após **nomear o projeto** e definir seu **Workspace**, clique em **Create** para concluir a criação do novo projeto.

Eclipse - Workspace

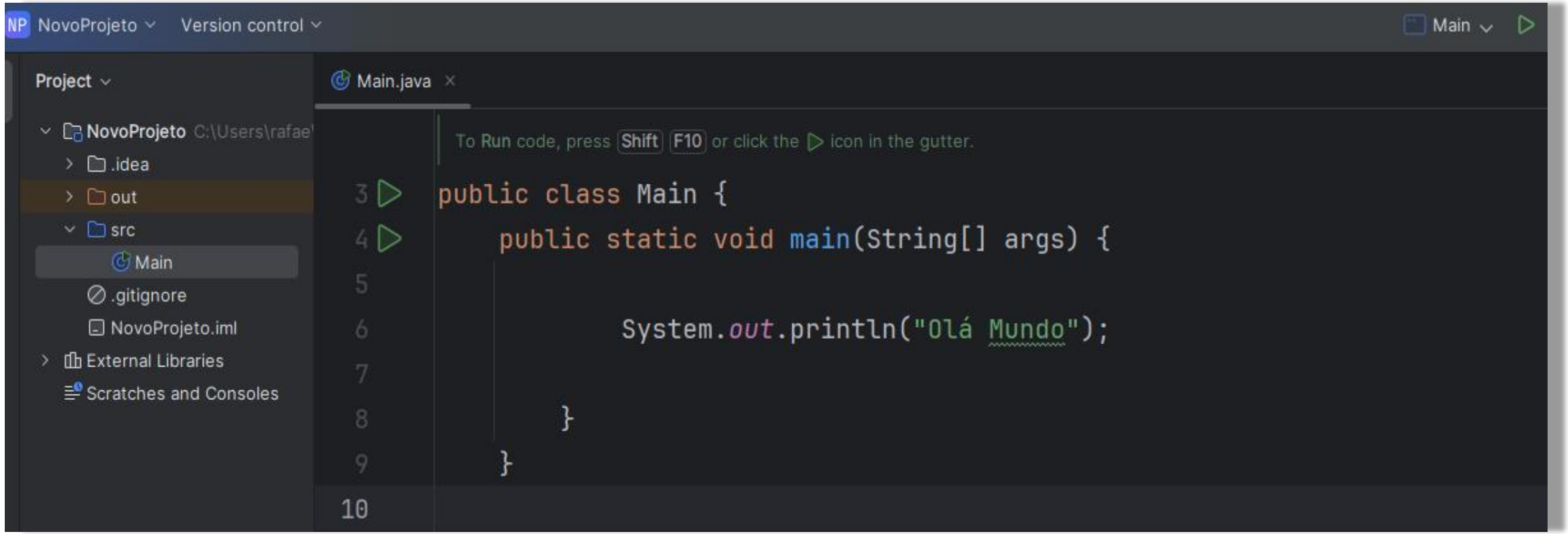


IntelliJ – Ambiente de Desenvolvimento



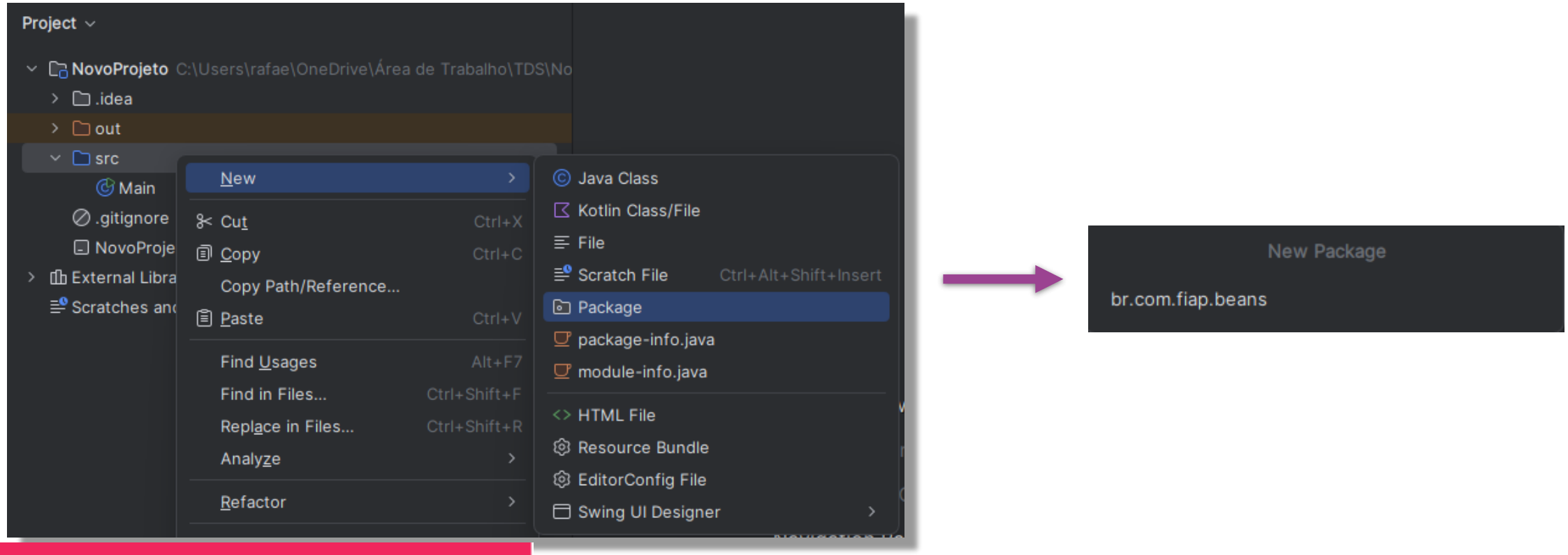
IntelliJ – Ambiente de Desenvolvimento

- Conforme a imagem abaixo, na classe **Main**, dentro do método de execução **main** temos um exemplo para executar o resultado “Olá Mundo”.



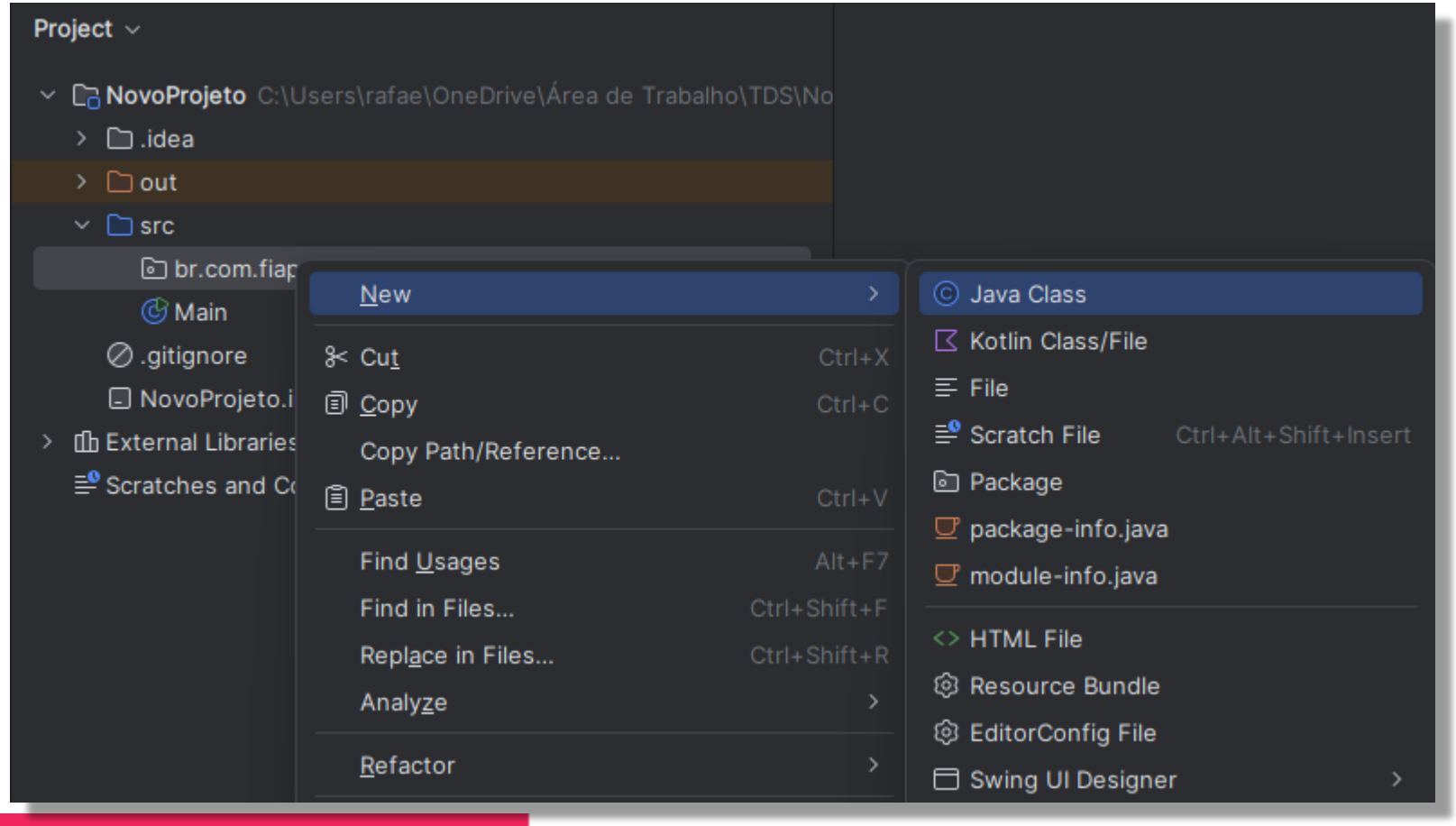
IntelliJ – Criar um Pacote

- Crie um **pacote** para organizar as classes;
- A boa prática para **nomenclatura** de pacotes é utilizar a URL ao contrário, como por exemplo: **br.com.fiap.beans;**
- Para isso, clique com o botão direito do mouse na pasta **src,** escolha a opção **New > Package:**
- Em seguida nomeie o pacote e clique **Enter** para concluir.



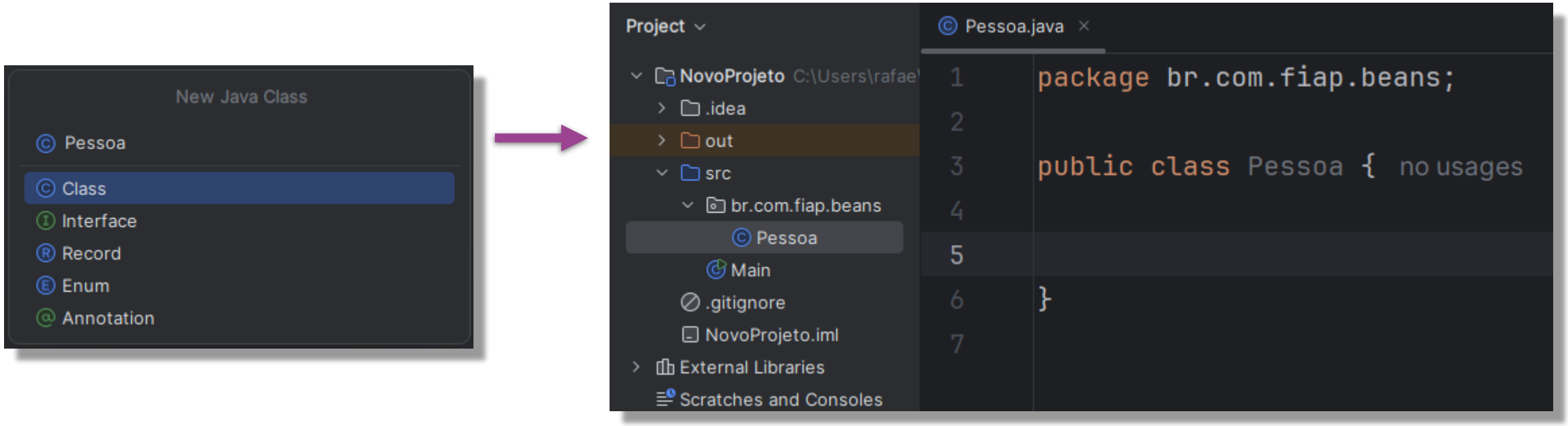
IntelliJ – Criar uma Classe

- Para criar uma **classe**, clique com o **botão direito do mouse** no pacote criado e escolha a opção **New > Java Class;**



IntelliJ – Criar uma Classe

- Nomeie a classe e clique **Enter** para concluir o processo:



FIAP

Tipos Primitivos

Tipos de Dados

- A linguagem **Java** oferece diversos **tipos de dados** com os quais podemos trabalhar;
- Há basicamente **duas categorias** em que se encaixam os tipos de dados:
  - **Tipos primitivos** – correspondem aos tipos de dados mais básicos e usuais, ou seja, que possuem uma maior frequência de utilização;
    - **Exemplos**: int, boolean, double;
  - **Tipos por referência** - consistem em arrays (vetores, matrizes), classes e interfaces;
    - **Exemplos**: Casa, Carro, String, ContratoAluguel;

Tipos Primitivos

- **Java** tem **8 tipos primitivos**, agrupados em **4 categorias**:
  - **Lógico**: boolean (8 bits);
  - **Texto**: char (16 bits);
  - **Inteiro**: byte (8 bits), short (16 bits), int (32 bits), long (64 bits);
  - **Ponto flutuante:** float (32 bits) e double (64 bits);

Tipos de Dados

Tipo	Tamanho em bits	Valores (min. e max.)	Valor Padrão
boolean	8	true ou false	false
char	16	0 a 65.535	0
byte	8	-128 a +127	0
short	16	-32.768 a +32.767	0
int	32	-2.147.483.648 a +2.147.483.647	0
long	64	-9.223.372.036.854.775.808 a +9.223.372.036.854.775.807	0L
float	32	1,40129846432481707E-45 a 3,40282346638528860E+38	0.0f
double	64	4,94065645841246544E-324 a 1,79769313486231570E+308	0.0d

Variáveis

Declaração de Variáveis

Variáveis são nomes **atribuídos à endereços na memória** de um computador onde se guardam dados. A **declaração de uma variável** consiste em **dar um nome para a posição de memória** a ser usada e especificar qual tipo de dado que será armazenado na memória.

- Para **declarar uma variável**, utiliza-se a seguinte sintaxe:
  - **<tipo> <nome da variável>**
- É possível **atribuir um valor a variável no momento da declaração**, utiliza-se a seguinte sintaxe:
  - **<tipo> <nome da variável> = <valor da variável>**
- No **Java**, também é possível **declarar mais de uma variável** do mesmo tipo de uma só vez, utiliza-se a seguinte sintaxe:
  - **<tipo> <nome da variável 1>, <nome da variável 2>**

Variáveis - Palavras Reservadas

- **Palavras reservadas**, ou palavras-chave, são **palavras que não podem ser utilizadas como identificadores**, ou seja, não podem ser usadas como **nome de variáveis, nome de métodos, nome de classes** e etc.;
- Na **linguagem Java** as seguintes **palavras são reservadas**:

abstract	continue	for	new	switch
assert	default	goto	package	syncronized
boolean	do	if	private	this
break	double	implements	protected	throw
byte	else	import	public	throws
case	enum	instanceof	return	transient
catch	extends	int	short	try
char	final	interface	static	void
class	finally	long	strictfp	volatile
const	float	native	super	while

Variáveis tipo String

- Para declarar uma **String**, utilizaremos a seguinte sintaxe:
  - **String <nome da variável> = new String();**

- É possível **atribuir** o valor da **String** no momento da sua declaração, utilizando a seguinte sintaxe:
  - **String <nome da variável> = <valor da variável>**

```
String endereco = new String();
String complemento = "";
String nome = "Pedro";
```

Operadores Aritméticos

Operador	Função
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
%	Módulo (resto de divisão)
++	Incremento
--	Decremento
+=	Atribuição aditiva
-=	Atribuição subtrativa
*=	Atribuição multiplicativa
/=	Atribuição de divisão
%=	Atribuição de módulo

Operadores Aritméticos

```
public class Operadores {


        public static void main(String args[]){
          int m = 2 * 10;
          System.out.println("Multiplicando 2*10 = " + m);
          double d = 10 / 2;
          System.out.println("Dividindo 10 por 2 = " + d);
          int r = 10 % 3;
          System.out.println("Resto da divisão 10/3=" + r);
          int i = m++;
          System.out.println("Incrementando " + i + " em 1 = " + m);
        }
}
```

FIAP

Entrada e Saída de dados

Comandos de Entrada de Dados

- Por enquanto, nossos programas terão apenas **entrada via console** (Command do Windows ou Shel do Linux);

- Para ler uma entrada no console, utilize a classe **Scanner**;

- A classe Scanner está na **biblioteca (java.util)** do Java. Para usá-la, você deve **importar** esta **biblioteca**;

- Agora, dentro do programa em si (dentro do método **main**), basta fazer a declaração abaixo no começo de seu código:
  - **Scanner entrada = new Scanner(System.in);**

Comandos de Entrada de Dados

- Sempre que precisar ler uma entrada do seu programa, use:

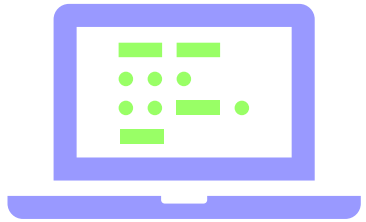
```
entrada.nextByte(); //para ler um byte
entrada.nextShort(); //para ler um short entrada.nextInt(); //para ler
um inteiro entrada.nextLong(); //para ler um long entrada.nextFloat();
//para ler um float entrada.nextDouble(); //para ler um double
entrada.nextBoolean(); //para ler um boolean entrada.next(); //para
ler um uma palavra
```

Comandos de Saída de Dados

- Por enquanto, nossos programas terão apenas **saída via console** (Command do Windows ou Shel do Linux);
- Para apresentar a **saída** no **console**, vamos usar um comando já conhecido: **System.out.println(“texto”);**
- A saída pode ser uma variável ou **concatenada** com **variáveis**:
  - **String msg = “Ola, como vai?”;**
  - **System.out.println(msg); //Perceba que não usa aspas**
  - ou
  - **String nome = “Pedro”;**
  - **System.out.println(“Ola” + nome);**
  - O “**+**” é usado como operador de **concatenação** entre **Strings**.

Vamos a prática

- Dentro de um **pacote,** crie uma **classe** para representar uma **pessoa**, com os atributos **nome, idade e altura.**
- Em seguida, em um **outro pacote**, crie uma **classe de leitura de dados,** usando os mesmos atributos da classe **pessoa**, mas agora vamos usar o **Scanner** para que possamos **inserir** e logo após faça **exibir** o resultado com os dados digitados.



FIAP

"A lógica pode levar de um ponto A a um ponto B.
A imaginação pode levar a qualquer lugar“ - Albert Einstein