

1.1 Your first program

Programming in Java

↳ O processo é dividido em 3 etapas!

- Criar um programa, como por exemplo, MeuPrograma.java
- Compilar ele, digitando no terminal: `javac MeuPrograma.java`
- Executar ele, digitando: `java MeuPrograma` (sem a extensão)

↳ Editor - Compilador - JVM - Output!

↳ "Classe" pode ser interpretado como "programa"

* O "coração" de um código em Java é seu método `main()`

↳ Por falar em métodos, eles seguem a seguinte estrutura:

- A primeira linha de um método especifica seu nome e outras informações

- Já o resto, são declarações feitas dentro de um par de chaves, onde cada declaração (geralmente) termina em ponto e vírgula

↳ Toda vez que você digite "Java" seguido pelo nome da classe (quando isso já foi compilado, claro) no seu terminal, o sistema chama o método `main()` do seu código!!!

→ Cada programa escrito em Java, deve residir em um arquivo com o mesmo nome da primeira classe (e obviamente, deve ter uma extensão .Java Também)

* Erros

↳ Compile-Time errors: São erros identificados durante o tempo de compilação do código, esses erros não deixam o compilador fazer a tradução

↳ Run-time errors: Erros que se aparecem durante a execução do programa

* Input e Output

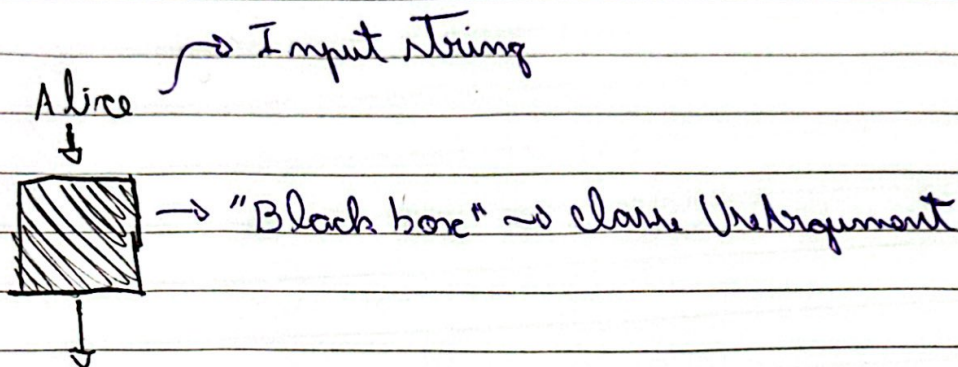
↳ A forma mais fácil de fornecer um Input de dados é usando um command-line argument (depois de compilar um programa, você o executa e, na mesma linha digita a mensagem que deseja digitar)

```
Ex: public class UseArgument {
    public static void main (String[] args) {
        System.out.print("Hi, ");
        ..... (args[0]);
        ..... ("How are you?");
    }
}
```

→ args[0] é o primeiro command-line argument que você digita depois do nome do programa (pode ser qualquer de args[1] em diante)

```
% Java UseArgument.java
%. Java UseArgument Alice
Hi, Alice. How are you?
```


→ O que a classe `Unbriguement` faz é, mapear uma determinada string inserida pelo usuário e depois transformá-la em outra string, isso pode ser visto de outro forma como:



Hi, Alice. How are you? → Output string

↳ Em suma, Java pode ser visto da mesma forma:

↳ O compilador de Java é um programa que pega como input uma string de caracteres como input (um arquivo .java), e a partir dele, gera como output uma nova string de caracteres (um class file)