

Aula 02

Introdução ao Java

Programação III

Prof. Augusto César Oliveira

augusto.oliveira@unicap.br

Na aula passada...

- Conhecer o professor;
- Conhecer os alunos e as suas experiências;
- Apresentar o plano de ensino da disciplina.

O objetivo da aula de hoje...

- Conhecer a origem da linguagem Java;
- Identificar as principais características da linguagem Java;
- Compreender a estrutura básica de um programa Java: declaração da classe, método main e formatação do código;
- Instalar o Kit de Desenvolvimento Java (JDK) em seu sistema.

1.

História do Java

Introdução ao Java



Uma breve história do Java

- A Sun criou um time, liderado por James Gosling, para desenvolver **inovações tecnológicas em 1992**.
- O time teve a ideia de criar um **interpretador** para pequenos dispositivos, que facilitasse a **reescrita de software** para aparelhos eletrônicos, tais como: vídeo cassete, televisão e aparelhos de TV a cabo.
- A ideia não deu certo. Hoje, sabemos que o **Java domina o mercado de aplicações para celulares** com mais de **2,5 bilhões de dispositivos compatíveis**, porém em **1994** ainda era muito cedo para isso.

Uma breve história do Java

- Com o **advento da web**, a Sun percebeu que poderia utilizar a ideia criada em 1992 para **rodar pequenas aplicações dentro do browser**. Foi aí que o Java 1.0 foi lançado.
- É curioso notar que a tecnologia Java nasceu com um objetivo em mente, foi lançado com outro, mas, no final, decolou mesmo no **desenvolvimento de aplicações do lado do servidor**.
- **Em 2009 a Oracle comprou a Sun**, fortalecendo a marca.



2.

Informações relevantes

Introdução ao Java



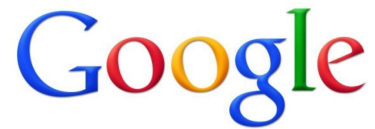
Ranking de linguagens de programação

Sep 2022	Sep 2021	Change	Programming Language	
1	2	▲		Python
2	1	▼		C
3	3			Java
4	4			C++
5	5			C#
6	6			Visual Basic
7	7			JavaScript
8	8			Assembly language
9	10	▲		SQL
10	9	▼		PHP



Java é uma das
linguagens de
programação **mais**
usadas no mundo!!!

Quem usa Java?



Características da linguagem Java

- Orientada a objetos;
- Compilada e interpretada;
- Portável;
- Gerenciamento de memória automático;
- Alto-nível.

Processo de compilação e interpretação

arquivo fonte .java



compilação



arquivo de bytecode .class



máquina virtual JVM



Estrutura de programas Java

- Arquivo principal com método main.
- Arquivos de código (.java).
- Bibliotecas (.jar).

3.

Primeiro programa em Java

Introdução ao Java



HelloWorld

```
// meu primeiro programa em java

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World!");
    }

}
```

Classe

```
public class HelloWorld {
```

- Classe é uma unidade de **modularização** que define a **estrutura dos objetos** em Java.
- **Todo arquivo Java** deve ter exatamente **o mesmo nome da classe pública**.

Comentários de linha

```
// meu primeiro programa em java
```

- Todas as linhas começando com **2 barras (//)** serão comentários e **não terão nenhum efeito** no comportamento do programa.
- O programador pode usar para **incluir pequenas observações** ou **explicações** dentro do código.

Método principal

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

- Sintaxe do método principal.
- É sempre o **primeiro método a ser executado**.
- O método principal é o **ponto de partida** para execução de todos os **programas Java**.

Fluxo de saída padrão

```
System.out.println("Hello World!");
```

- O método `System.out.println()` é o **fluxo de saída padrão** do Java.
- Com ele é possível **escrever na tela** do usuário.
- “`;`” indica o **fim de uma instrução** em Java.

Primeiro programa em Java

```
// meu primeiro programa em java

public class HelloWorld {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World!");
    }

}
```

4.

Ambientes de execução

Introdução ao Java

Ambiente de execução e desenvolvimento

- JVM (Java Virtual Machine), esse download não existe, ela sempre vem acompanhada.
- JRE (Java Runtime Environment), ambiente de execução Java, formado pela JVM e bibliotecas, tudo que você precisa para executar uma aplicação Java. Mas nós precisamos de mais.
- JDK (Java Development Kit) nós, desenvolvedores, faremos o download do JDK do Java SE (Standard Edition). Ele é formado pela JRE somado a ferramentas, como o compilador.

Onde baixar o JDK?

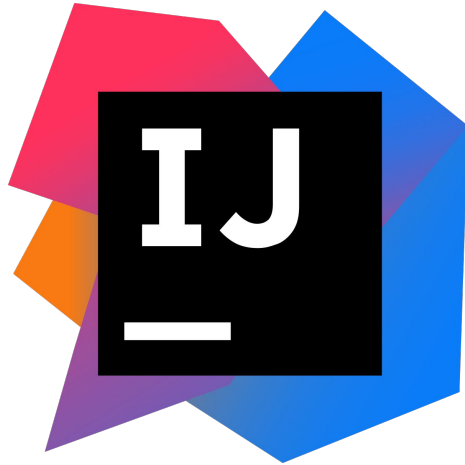


www.oracle.com

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>

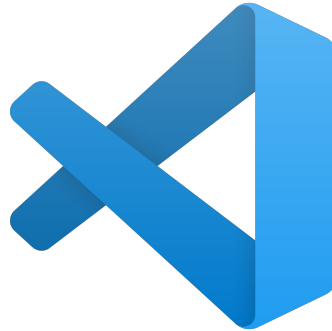
Baixar a versão mais nova

IDEs



IntelliJ

VSCode



Netbeans

5. Considerações finais

Introdução ao Java

O que aprendemos hoje?

- A origem da linguagem Java;
- Identificar as principais características da linguagem Java;
- A estrutura básica de um programa Java: declaração da classe, método main e formatação do código;
- Instalar o Kit de Desenvolvimento Java (JDK) em seu sistema.

Próxima aula...

- <>

6.

Exercício de fixação

Google Classroom

Introdução ao Java

- **Link da atividade:** [clique aqui](#).



ATIVIDADE

Universidade Católica de Pernambuco

Professor: Augusto César Oliveira

Disciplina: Programação III / POO

Aluno(a): _____ data: __/__/____

Aula 02 - Introdução ao Java

1. Quais foram os principais motivos que levaram à criação da linguagem de programação Java?
2. Liste três características-chave da linguagem Java que a diferenciam de outras linguagens de programação.
3. Explique o que significa dizer que o Java é uma linguagem "orientada a objetos".

Prof. Augusto César Oliveira
augusto.oliveira@unicap.br



LinkedIn
[Clique aqui](#)



Currículo Lattes
[Clique aqui](#)



GitHub
[Clique aqui](#)

Aula 02

Introdução ao Java

Programação III

Prof. Augusto César Oliveira

augusto.oliveira@unicap.br