

Apresentação e Visão Geral

Visão geral do curso

Histórico do Java

- **Java** é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida na década de 90, na empresa Sun Microsystems e posteriormente adquirida pela Oracle em 2008.
- Desde seu lançamento, em maio de 1995, a plataforma Java foi adotada mais rapidamente do que qualquer outra linguagem de programação na história da computação.
- Tornou-se popular pelo seu uso na internet e está presente em navegadores, programas e jogos de computador, celular, calculadoras, e etc.

Características do Java

Diferente das linguagens de programação compiladas, (a compilado do código se dá ainda em tempo de desenvolvimento) a linguagem Java é compilada para um *bytecode* que é interpretado por uma máquina virtual (JVM).



Plataforma X Linguagem

- A linguagem de programação Java é a linguagem convencional da Plataforma Java, mas não é a sua única linguagem.
- Uma grande vantagem da plataforma é a de não estar presa a um único sistema operacional ou hardware, pois seus programas rodam através de uma máquina que pode ser emulada.

Edições:

- **JAVA SE (Java Platform, Standard Edition)**
 - A base da plataforma, traz algumas classes.
- **JAVA EE (Java Platform, Enterprise Edition)**
 - Desenvolvimento Web.
- **JAVA ME (Java Platform, Micro Edition)**
 - Desenvolvimento Dispositivos Moveis e Embarcados.
- **Há outras menos utilizadas.**

Fases da Execução Java

1. Escrevemos o seu código-fonte (arquivo com a extensão .java).
2. Utilizamos o **JDK** para compilar o seu código-fonte e gerar o arquivo bytecode (arquivo com a extensão .class).
3. Para executar o seu programa, a **JVM** lê o arquivo compilado (.class) e as bibliotecas padrões do Java que estão no **JRE**.

JDK X JRE

- **JDK (Java Development Kit)** - é o Kit Desenvolvimento Java responsável por compilar código-fonte (.java) em bytecode (.class).

- **JVM (Java Virtual Machine)** - é a Máquina Virtual do Java responsável por executar o bytecode (.class).
- **JRE (Java Runtime Environment)** - Ambiente de Execução do Java que fornece as bibliotecas padrões do Java para o JDK compilar o seu código e para JVM executar o seu programa.

Versões Java

- Principais diferenças entre OpenJDK e JDK Oracle: O **OpenJDK** é um Java totalmente open source com uma GNU General Public License e já o **JDK Oracle** requer uma licença comercial sob o Contrato de Licença de Código Binário Oracle.
- Os lançamentos das versões OpenJDK TS (suporte de longo prazo) acontecem pelo menos a cada quatro anos.

O que é IDE?

- **IDE**, ou ambiente de desenvolvimento integrado, é uma software que combina ferramentas comuns de desenvolvimento em uma única interface gráfica do usuário (GUI), facilitando o desenvolvimento de aplicações.
- O Java possui um conjunto de ferramentas para se desenvolver programas baseados nele, conhecidos como **Java Development Kit ou JDK**, seno este o ambiente voltado para os desenvolvedores.
- A **JDK** faz parte do funcionamento das IDE's - programas de desenvolvimento como IntelliJ, Eclipse, NetBeans, entre outros.

Eclipse

- Eclipse é uma IDE para desenvolvimento Java, porém suporta várias outras linguagens.
- Ele foi feito em Java e segue o modelo open source de desenvolvimento de software.

IntelliJ

- O IntelliJ IDEA é um ambiente do desenvolvimento integrado escrito em Java para o desenvolvimento integrado escrito em Java para o desenvolvimento de software de computador.
- Está disponível como uma edição da comunidade licenciada Apache 2, [6] e em uma edição comercial proprietária.