

## Atividade de pesquisa- Java

Sofia Benedet

3C

### RESUMO

A história do java se inicia com o time Green. Os membros da equipe java, entre eles o James Gosling, o Mike Sheridan, e o Patrick Naughton. Eles iniciaram este projeto para desenvolver uma linguagem para dispositivos digitais tais como receptor de televisão, TVs, etc. No entanto, foi adaptada para programação no âmbito da internet. Mais tarde, a tecnologia java foi incorporada pelo Netscape. Java foi desenvolvida por James Gosling, que é conhecido como o pai do java, em 1995. James Gosling e os membros do seu time começaram o projeto no início dos anos 90. E atualmente sabemos que a programação java é usada na internet, dispositivos móveis, jogos, soluções de e-commerce, etc.

O paradigma da linguagem Java, é conhecido como o paradigma orientado a objetos, permitindo uma programação multiplataforma de uma mesma maneira.

A sigla JRE (Java Runtime Environment) é um ambiente de execução do Java que fornece as bibliotecas padrões do Java para o JDK compilar o seu código e para a JVM executar o seu programa. Já o JDK (Java Development Kit) é para aqueles que desejam desenvolver aplicações, pois é um pacote que inclui tudo o que é necessário para escrever aplicações e também o JRE para poder rodá-los após finalizá-los.

O processo de execução do Java é dividido por algumas etapas, sendo elas:

**Etapas 1: criação/edição de um programa Java-** criação ou edição de arquivos em um programa editor, onde são inseridos os códigos pelo programador (o programa é criado no editor salvo com a terminação .java.).

**Etapas 2: compilação do programa Java em bytecodes-** O compilador Java converte o código-fonte em bytecodes que representam tarefas a serem executadas na fase de execução (o compilador cria bytecodes que são armazenados com a extensão .class.).

**Etapas 3: carregando um programa na memória-** O carregador de classe da JVM pega os arquivos ".class" que contém os bytecodes do programa e os transfere para a memória primária.

**Etapas 4: Verificação de bytecode-** Enquanto as classes são carregadas, o verificador examina seus bytecodes para assegurar que são válidos e não violam restrições de segurança do Java.

**Etapa 5: Execução-** A JVM(Java Virtual Machine) faz a leitura dos bytecodes e compila para uma linguagem de computador.

O **IDE** ou Integrated Development Environment (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) é um software que **auxilia no desenvolvimento de aplicações**. Desta forma, combinam ferramentas comuns em uma única interface gráfica do usuário (GUI).

O **NetBeans** é uma IDE gratuita e de código fonte aberto para desenvolvimento Java, porém extensível para diversas outras linguagens, como PHP, Python, JavaScript, etc. O **IntelliJ** IDE é uma das principais IDEs do mercado. Possui um ótimo assistente de código, autocompletando trechos de sentenças para facilitar a criação de aplicações.

Entre os tipos primitivos em Java, temos o **boolean, byte, char, short, int, long, float e double**. Uma variável de tipo primitivo armazena exatamente um valor de seu tipo declarado por vez.

**INTEIRO:** Representa valores numéricos negativo ou positivo sem casa decimal, ou seja, **valores inteiros**. **REAL:** Representa valores numéricos negativo ou positivo com casa decimal, ou seja, **valores reais**. Também são chamados de ponto flutuante. **LÓGICO:** Representa valores booleanos, assumindo apenas dois estados, **verdadeiro ou falso**. Pode ser representado apenas um bit (que aceita apenas 1 ou 0). **TEXTO:** Representa uma **sequencia de um ou mais de caracteres**, colocamos os valores do tipo TEXTO entre aspas duplas(" ").

A tecnologia Java é muito utilizada para **desenvolvimento de aplicativos** para dispositivos móveis. Muitos celulares têm a capacidade de processamento igual ou superior a alguns computadores, suportando jogos e aplicativos.

O Java é multiplataforma, ou seja, o mesmo aplicativo pode rodar perfeitamente em **Windows, Linux, Android e iOS**, por exemplo.

Por meio da linguagem Java é possível realizar testes com frameworks que tornam o trabalho mais ágil e eficaz. Algumas aplicações em Java permitem que sejam feitos testes automáticos, indicando onde estão os erros e tornando mais fácil a detecção do problema e sua solução.