Uniaraxá

Java

Alunos:

Victor Emanuel

Gilmar

Gustavo

Sumário

[Sumário 2](#_Toc25579345)

[Introdução 3](#_Toc25579346)

[História 3](#_Toc25579347)

[Exemplos Notáveis 3](#_Toc25579348)

[Ferramentas para Desenvolvimento 3](#_Toc25579349)

[Tipos de Dados Primitivos 4](#_Toc25579350)

[Principais Tipos de Coleções 4](#_Toc25579351)

[Estruturas Condicionais 4](#_Toc25579352)

[Loops 5](#_Toc25579353)

[Funções 5](#_Toc25579354)

[Aspectos Gerais 6](#_Toc25579355)

[Exemplo de Hello World 6](#_Toc25579356)

*“JAVA E JAVASCRIPT SÃO COISAS DIFERENTES!* 😊*” – Programadores do Mundo Todo*

# Introdução

A linguagem de programação Java é uma linguagem puramente orientada a objetos. Devido à grande base de programadores experientes, a fama da linguagem, seus sistemas já consolidados e sua melhor ferramenta – A capacidade de rodar em diferentes sistemas operacionais com o mesmo código, Java se torna uma linguagem extremamente importante e com alta empregabilidade. Embora outras linguagens modernas estão ‘consertando’ os problemas de Java, dominar esta linguagem é essencial para novos programadores ou programadores em busca de emprego, pois a mesma é utilizada em grande escala.

# História

Em 1991, na Sun Microsystems, foi iniciado um projeto para construir uma linguagem de programação. O projeto, conduzido por Patrick Naughton, Mike Sheridan, e James Gosling, visava criar algo que atendesse a necessidade da convergência dos eletrodomésticos e eletrônicos. Basicamente o grupo acreditava que os sistemas iriam se interligar e formar um único grande ecossistema. Em 1992 o grupo criou o primeiro protótipo da ferramenta, conhecido como Star Seven (\*7) (neste momento, a linguagem foi batizada de Oak). Ao tentar colocar o protótipo no mercado, ele foi rejeitado por estar avançado para a sua época, não sendo viável a sua implementação. Porém, com o estouro da internet a equipe responsável pelo projeto adaptou o Oak para entrar neste mercado. Neste momento a linguagem foi rebatizada para Java. Desde seu lançamento a linguagem foi a adotada com maior velocidade em toda história da computação, atingindo 3 milhões de Dev’s no mundo todo em 2004. Em 2007 a linguagem toda entrou para a licença GNU. Em 2008, a Oracle Corporation adiquiriu a linguagem da empresa Sun Microsystems.

# Exemplos Notáveis

A linguagem é uma Máquina de Turing completa e, portanto, consegue ser uma linguagem de uso geral (ou seja, destinada a vários fins). Plataformas Android, em grande parte, rodam com Java.

A Google utiliza Java: Google Web Toolkit (GWT) é um framework Open Source de Java.

Java é utilizado por muitas empresas, devido sua fama e a quantidade de sistemas legados que mantém a linguagem.

# Ferramentas para Desenvolvimento

Java possui uma vasta quantidade de IDEs para desenvolver. Como exemplo segue as mais populares:

Eclipse – Open Source pela IBM

NetBeans – Desenvolvido pela própria Sun Microsystems

# Tipos de Dados Primitivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Tipo de Dado** | **Bits** |
| byte | Um Byte qualquer | 8 |
| char | Caracteres Unicode | 16 |
| short | Números Inteiros | 16 |
| int | Números Inteiros | 32 |
| long | Números Inteiros | 64 |
| float | Números Reais | 32 |
| double | Números Reais | 64 |
| boolean | True | False | Depende da JVM |

# Principais Tipos de Coleções

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Tipo de Dado** |
| String | Popular Array de Chars. Tamanho da string controlado automaticamente. |
| Array (tipo\_dado []) | Array primitiva, necessita de um número fixo de espaços. |
| ArrayList | Implementação de Lista |
| LinkedList | Implementação de Lista |
| List | Lista para objetos genéricos |
| Class | Classe comum em POO |

# Estruturas Condicionais

A Linguagem contempla o encadeamento comum de If-Else, com a mesma sintaxe de várias linguagens.

**public** **class** **MeuPrograma** {

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

String idioma = “jp”;

if(idioma == “jp”){

System.out.println("OHIO SEKAI!!!");

}

else if(idioma == “pt”){

System.out.println("Olá Mundo!!!");

}

else{

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

}

}

}

A linguagem contempla o Operador Ternário, para executar operações inline com melhor legibilidade (ideal para retornar um valor).

**public** **class** **MeuPrograma** {

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

String idioma = “jp”;

System.out.println(idioma == “jp” ? “OHIO SEKAI!!!” : “Hello World”);

}

# Loops

Contém os Loops padrões de sintaxe comum á várias linguagens como for, while e do while.

# Funções

Por ser uma linguagem orientada a Objetos, o termo ‘Função’ não é aplicável a linguagem Java. A terminologia utilizada para funções é “Métodos”. Como todo método em Java está obrigatoriamente contido em uma classe, chamamos os métodos de acordo com o escopo atual de cada objeto. O método principal em Java é o método Main.

# Aspectos Gerais

Paradigmas: Esta linguagem possui como principal paradigma o “Orientado a Objetos”. Sua POO é tão bem estruturada que linguagens modernas criaram suas estruturas inspiradas na estrutura de Java. Podemos notar este fato observando códigos escritos em C# e em Java. C# foi claramente inspirado em Java, principalmente no seu Paradigma.

Compilação: É uma linguagem pré-compilada, ou seja, seu código fonte é convertido para outro código fonte e, por fim, é interpretado pela JVM.

Desempenha todas as funções de uma máquina de Turing. Tem suporte a MultiThread, tem suporte a caracteres Unicode, tem suporte a API’s para diferentes protocolos de comunicação. Case Sensitive. O maior trunfo da linguagem é a sua capacidade de rodar em qualquer sistema operacional, pois a mesma é executada sobre uma máquina virtual.

Exemplo de FrameWork: O spring é utilizado como um framework para BackEnd em aplicações Java.

Desvantagens da Linguagem: Cálculos com números flutuantes (float e double) tem perca considerável de performance. Ambiente de desenvolvimento ‘pesado’ para programar. A Pré-Compilação em Java é demorada.

# Conclusão

Podemos concluir que Java é uma das mais poderosas linguagens atualmente. Sua sintaxe e funcionamento inspirou o de outras linguagens como C#.

Podemos concluir também que Java é uma das primeiras escolhas ao desenvolver alguma aplicação que necessita rodar em Sistemas Operacionais diferentes devido a JVM.

Java é uma das linguagens com maior empregabilidade atualmente e, por isso, se torna indispensável para Programadores se ingressarem no mercado de trabalho.

# Exemplo de Hello World

**public** **class** **MeuPrograma** {

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

System.out.println("OHIO SEKAI!!!");

}

}