

Oficina de Java



Sumário da oficina

- Curiosidades gerais sobre java
- Variáveis primitivas e controle de fluxo
- Orientação a objetos básica
- Modificadores de acesso e atributos de classe
- Pacotes
- Herança, Reescrita e Polimorfismo
- Classes abstratas
- Interfaces

Referências

[Caelum - Apostila java orientação a objetos](#)

Curiosidades sobre a linguagem

1. Java
2. Por que máquina virtual?
3. Java é lento? HotSpot e JIT
4. JVM? JRE? JDK?
5. Os objetivos do Java
6. Escrevendo o primeiro hello word
7. Executando o primeiro hello world

¿porque?

A brown cow is standing on a sandy beach, looking out towards the ocean. The ocean has white-capped waves breaking. The sky is a clear, pale blue. The text '¿porque?' is overlaid in the top left corner in a large, black, sans-serif font.

1 Java

- Por que java?
- Quais são eram seus objetivos?

1.1 Uma breve história do java

- the Green Team, liderado por James Gosling;
- O primeiro fracasso;
- O lançamento oposto a proposta de criação;
- A reviravolta;



2. Por que máquina virtual?

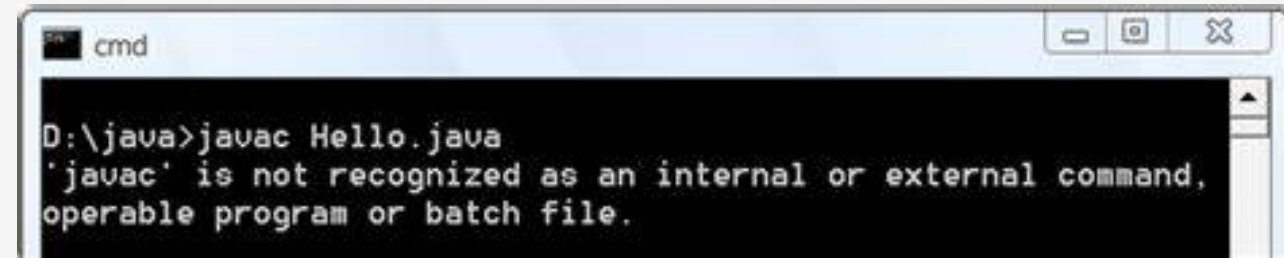
- Um código executável para cada sistema operacional;
- Diferenças entre sistemas;
- Reescrita excessiva de código;

2.1 A máquina virtual Java

- A lenda, Java Virtual Machine (JVM);
- O ganho da independência entre sistemas operacionais;
- Uma camada extra, um computador de mentira;
- Isolamento, entre o S.O e a JVM.

2.2 Javac

- Quem roda a aplicação é a JVM
- Compila com *javac* e roda na JVM.



```
cmd
D:\java>javac Hello.java
'javac' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
```

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows 'cmd'. The command prompt shows the directory 'D:\java' and the command 'javac Hello.java'. The output is an error message: ''javac' is not recognized as an internal or external command, operable program or batch file.'

3 Java Lento?

Hotspot e JIT

- Detecta pontos quentes na aplicação (Hotspot);
- Just inTime (JIT);
- Compila de forma dinâmica;
- Busca performar a execução da melhor forma possível;



4 JVM? JRE? JDK?

- JVM - Java virtual machine
- JRE - Java Runtime Environment
- JDK - Java Development Kit;
- $\text{JDK} = \text{JRE} + \text{JVM} + \text{tools}$



5 Os objetivos do Java

- Java é mais trabalhoso, mas tem um motivo...
- Ele não foca em sistemas pequenos;





- Ele foca em sistemas medio e grande porte, de alta complexidade;
- Java visa escalabilidade;

6 Escrevendo o primeiro Hello world

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

7 Executando o primeiro Hello world

1. Salve o arquivo como hello.java
2. Execute o seguinte comando:

```
> javac HelloWorld.java
```

3. Invoque a JVM com o seguinte comando:

```
> java HelloWorld
```

Variáveis primitivas e controle de fluxo

Objetivos de aprendizado:

- Declaração e atribuição de valores, casting e comparação de variáveis;
- Controle de fluxo por meio de if e else ;
- Instruções de laço for e while , controle de fluxo com break e continue.

0.1 Aspectos importantes sobre java

- Tipagem estática

```
public class MyClass {  
    public static void main(String args[]) {  
        int variavel = 10;  
  
        variavel = "Positivo vs Multilaser"; //error: incompatible types: String cannot be converted to int  
    }  
}
```

- Tipagem forte

```
public class MyClass {  
    public static void main(String args[]) {  
        nome = "Team fortress 2"; //Type: #str  
        idade = 28; //Type: #int  
  
        print(nome + " " + idade);  
  
        //#TypeError: can only concatenate str (not "int") to str  
    }  
}
```

Declaração e atribuição de valores

- 8 tipos primitivos básicos
- declaração básica, não é objeto
- Dependendo da proporção do sistema, é interessante se atentar ao tamanho de cada tipo.

```
public class Variaveis{  
    public static void main(String[] args){  
        // Variáveis em Java  
        int idade = 20;  
  
        System.out.println("Eu tenho " + idade + " anos.");  
  
        double salario = 1000.50;  
  
        System.out.println("Meu salário é R$ " + salario + ".");  
  
        String nome = "João";  
  
        System.out.println("Meu nome é " + nome + ".");  
  
        boolean ehProfessor = true;  
  
        System.out.println("Eu sou professor? " + ehProfessor + ".");  
  
        char UmaLetra = 'A';  
  
        System.out.println("Letra " + UmaLetra + ".");  
    }  
}
```

Fim...