

# Título do Projeto

Nome do Aluno<sup>1</sup>

Orientador: Nome do Orientador<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
(IFTO/Palmas)

1 de fevereiro de 2018

# Roteiro I



- 1 Plataforma Java
  - Apresentação
    - Edições
    - Linguagens
    - Desenvolvimento e Execução
  - Linguagem Java
    - Características
    - Ambientes de Desenvolvimento (IDE's)
- 2 Introdução à Linguagem Java
  - Hello World



# Plataforma Java - Apresentação

- Multi-linguagem. Tem como principal a linguagem Java
- Permite que aplicações desenvolvidas sejam executadas em diferentes hardwares e sistema operacionais
- Necessidade de uma Máquina Virtual Java (Java Virtual Machine - JVM/Java Runtime Environment - JRE) para execução de aplicações
- JVM específica para cada hardware e SO



# Plataforma Java - Apresentação

- Bytecodes (.class): interpretados pela JVM. Compilados a partir dos arquivos fonte (normalmente arquivos .java)
- Just In Time Compiler (JIT): compilação de bytecodes para código de máquina na primeira execução

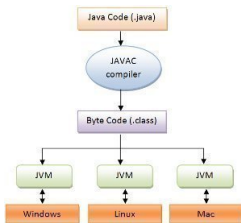


Imagem: <http://www.tech-faq.com/java-bytecode.html>



# Plataforma Java - Edições

- Java Standard Edition - JSE (antiga J2SE): plataforma base para o desenvolvimento de aplicações de uso geral em Java, como aplicações console ou desktop.
- Java Enterprise Edition - JEE (antiga J2EE): plataforma para o desenvolvimento de aplicações de Web
- Java Micro Edition - JME (antiga J2ME): plataforma para o desenvolvimento de aplicações para sistemas embarcadas (como celulares, smartphones e TV's).
  - Perdeu mercado p/ novas plataformas (iPhone, Android, Windows Phone ...)
- Java Card: plataforma para desenvolvimento de aplicações embarcadas em cartões (como cartões de crédito com chip, SIM Cards, etc) e dispositivos extremamente restritos de recursos de hardware.



# Plataforma Java - Linguagens

- Não restrita ao uso da linguagem Java. Algumas linguagens que podem ser utilizadas:
  - Groovy
  - Ruby (usando JRuby)
  - Python (usando Jython)
  - JavaScript (usando Rhino)



# Plataforma Java - Desenvolvimento e Execução

- Java Development Kit (JDK): contém ferramentas básicas para desenvolvimento de aplicações Java. Alguns itens do JDK:
  - javac – Compilador bytecode
  - java – Interpretador de bytecodes (.class)
  - javadoc – Geração de documentação (em HTML) de aplicações Java
  - jar – Empacotador de aplicações Java
  - javap – Descompilador de arquivos .class
  - javaws – Java Web Start para execução de aplicações JNLP
- Java Runtime Environment (JRE): contém a JVM para execução de aplicações desenvolvidas para a plataforma Java



# Plataforma Java - Desenvolvimento e Execução

- Devido às suas especificações livres, surgiram implementações da comunidade:
  - Open JDK / Open JRE
  - GNU Compiler for Java: GCJ





# Linguagem Java - Características

- Desenvolvida inicialmente pela Sun Microsystems (atual Oracle)
- Alto Nível
- Fortemente Tipada
- Case Sensitive
- Multiplataforma. Slogan inicial: Write once run anywhere
- Desenvolvimento Desktop, Web e Mobile
- Orientada a Objetos: dados e funções em um mesmo lugar
- Linguagem de uso livre, totalmente Open Source a partir de 2007
- Amplamente utilizada:  
[www.tiobe.com/content/paperinfo/tpci/](http://www.tiobe.com/content/paperinfo/tpci/)
- Garbage Collection (Coleta de Lixo)



# Linguagem Java - Ambientes de Desenvolvimento

- Integrated Development Environment - IDE (Ambiente Integrado de Desenvolvimento): ambientes profissionais e livres
  - Eclipse: [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)
  - Netbeans: [www.netbeans.org](http://www.netbeans.org)



# Hello World em Java I

## Código Fonte 1: Hello World em Java

```
1 public class Hello {  
2     public static void main(String args[]) {  
3         //Imprimir sem quebrar linha  
4         System.out.print("Meu primeiro programa Java: ");  
5         //Quebrando linha  
6         System.out.println("Hello World");  
7  
8         //Quebrando linha ao estilo da linguagem C  
9         System.out.print("Autor: Manoel Campos\n\n");  
10    }  
11 }
```

