

Introdução a Java

Plataforma e ambiente de execução

+ Roteiro

- Tecnologia JAVA
 - Linguagem de programação
 - Máquina Virtual (JVM)
 - API
- Introdução Prática
 - O que precisamos
 - Escrevendo nosso primeiro programa

+ Tecnologia JAVA

- JAVA é:
 - Linguagem de programação
 - Especificada pelo JCP (Java Community Process)
 - www.jcp.org
 - Plataforma de desenvolvimento
 - Composto de:
 - Ferramentas
 - APIs (Application Programming Interface)
 - Ambiente de execução (JRE)



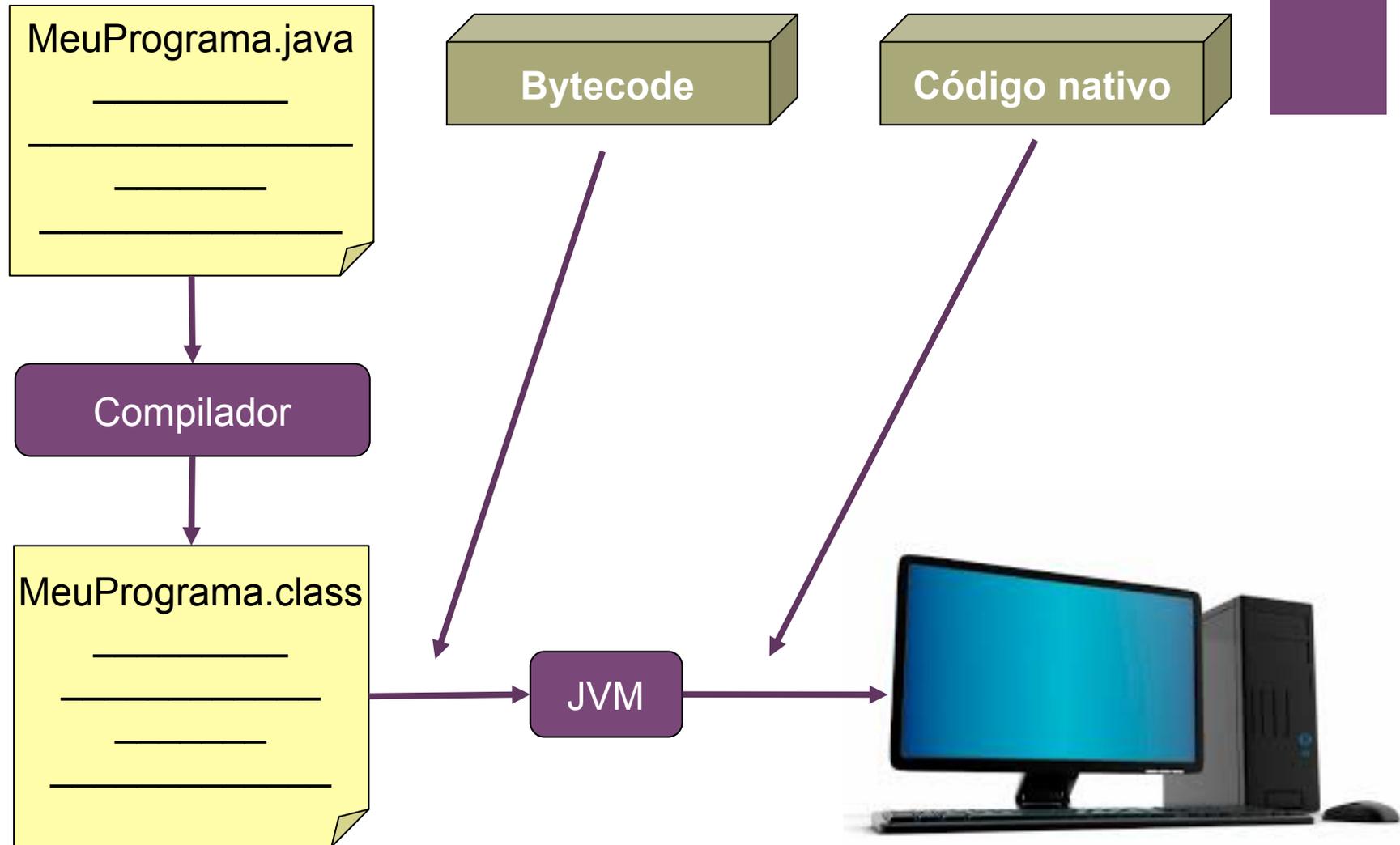
+ Linguagem de programação

- Características de JAVA
 - Familiar (C/C++)
 - **Orientada a objetos**
 - Simples
 - Robusta
 - Código independente de plataforma de hardware
- Funciona na máquina virtual JAVA (JVM)

+ Plataforma de desenvolvimento

- Ambiente de execução
 - JRE (Java Runtime Environment)
 - Tudo necessário para **executar** aplicações JAVA
- Kit de desenvolvimento
 - JDK (Java Development Kit)
 - JRE
 - Ferramentas para **desenvolvimento**
 - Compilador (javac), depurador(jdb), empacotador (jar), etc
 - Eclipse (<http://www.eclipse.org/>)

+ Bytecode

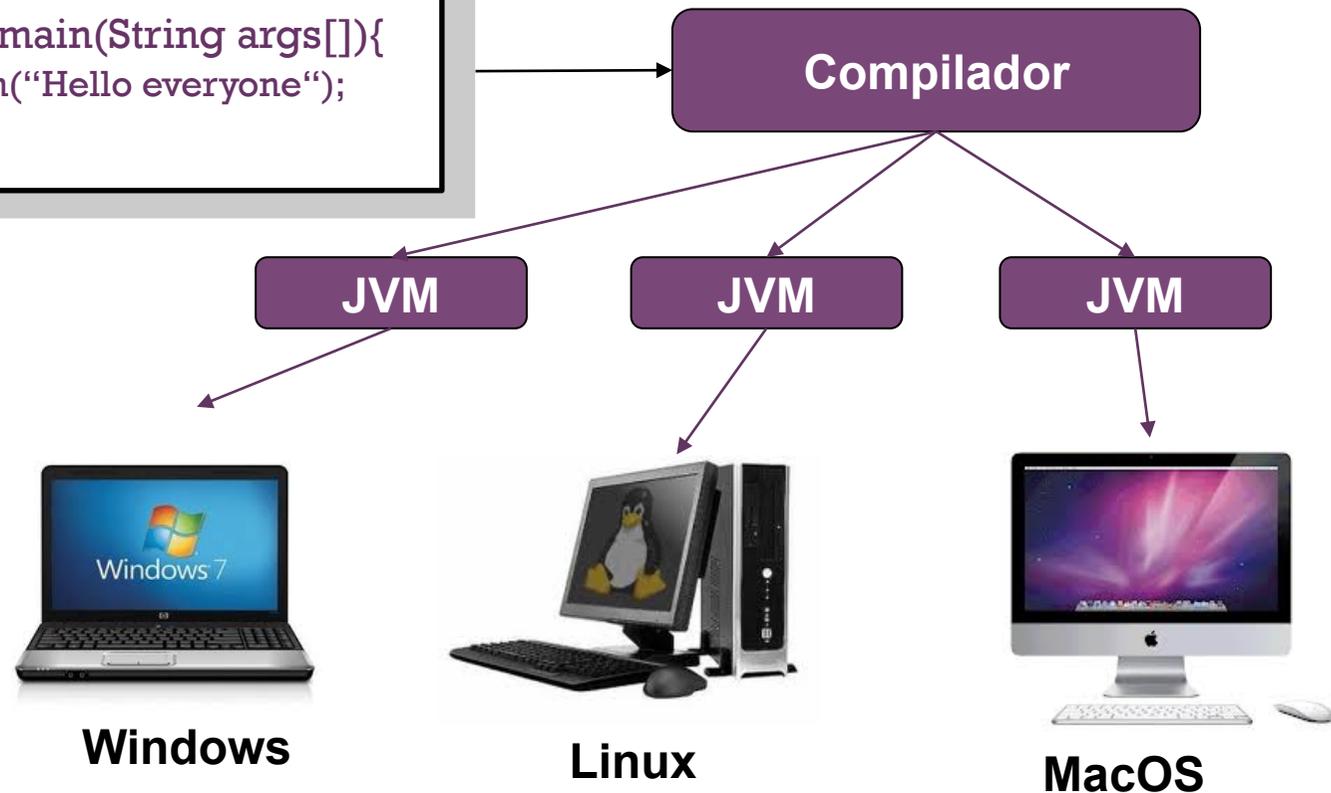


+ JVM

- “Máquina imaginária implementada como uma **aplicação de software** em uma máquina real”

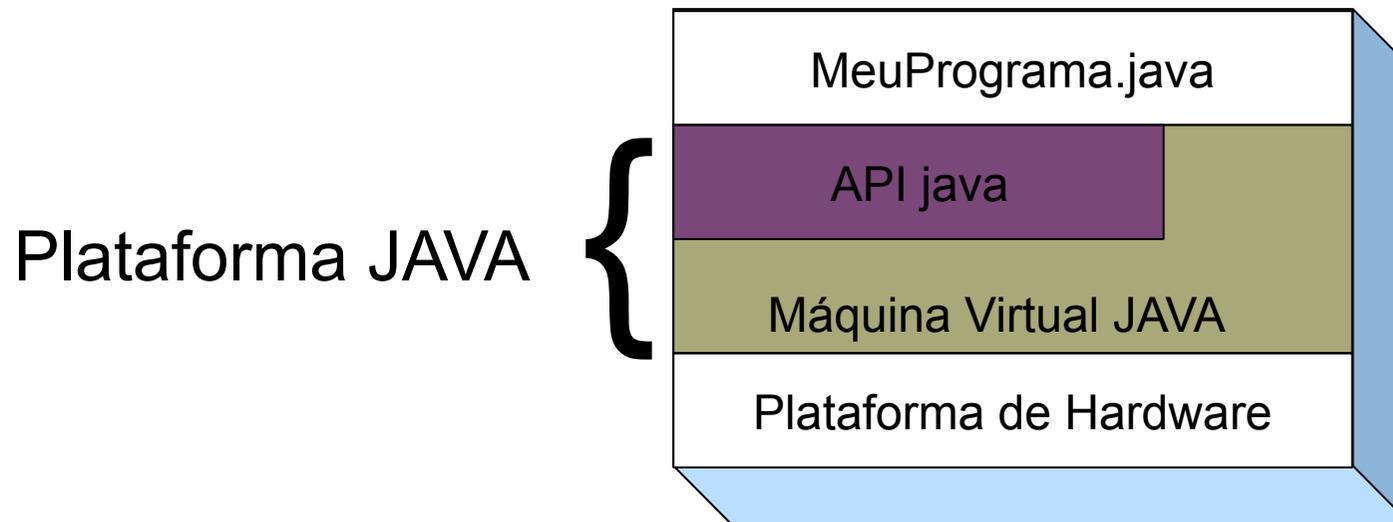
Programa JAVA

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



+ JVM

- Componentes da Plataforma
 - API (Application Programming Interface)
 - JVM (Java Virtual Machine)





Introdução Prática

+ Necessário

- Kit de desenvolvimento (jdk)
 - Pode ser baixado em:
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
- Um editor de textos
 - Pode ser qualquer editor, desde que o formato gravado seja texto puro
 - jedit, bloco de notas, vi, kedit, kate, wordpad, emacs, joe, jed, pico, gedit, ...
 - Pode também ser utilizado editores como Eclipse, NetBeans ou o que você se identificar mais...

+ Passos

- Criar o arquivo fonte
 - Usando um editor de textos, escrever o código do programa
- Compilar
 - O compilador do jdk é o `javac`
 - `javac Programa.java`
- Executar o programa
 - O programa deve ser executado na máquina virtual java (JVM)

+ Exemplo

- O programa Hello.java mostra o texto “**Hello everyone!**” ao ser executado pela linha de comando.

```
//Programa Olá mundo  
  
public class Hello  
{  
    public static void main(String args[])  
    {  
        System.out.println("Hello everyone!");  
    }  
}
```

O nome do arquivo deverá ser Hello.java

+ Passos

- Editar o programa
 - Use seu editor preferido e crie **Hello.java**
- Compilar o programa
 - **javac Hello.java**
 - Se tudo ocorrer bem, **nada** será mostrado, caso contrário os erros serão exibidos
 - Verificar a existência do arquivo compilado
 - Hello.class
- Executar o programa
 - **java Hello**
 - É executado na máquina virtual.

+ Observações

- Em JAVA, letras maiúsculas são diferentes de letras minúsculas
 - OlaMundo **não** e igual a olamundo
 - O nome do arquivo deve ser o mesmo nome da classe com a extensão **.java**

+ Dúvidas



+ Exercício

- Escreva um programa que mostre os seguintes dados:
 - Seu nome completo
 - O nome do curso que você frequenta
 - Seu endereço eletrônico
 - O endereço da sua página web