

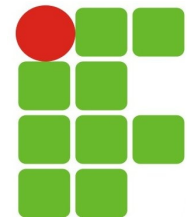
Introdução Java

João Paulo Q. dos Santos
joao.queiroz@ifrn.edu.br



Java™



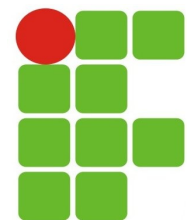


Plano de Aula



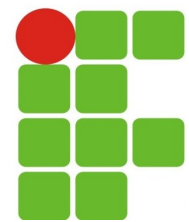
- **Introdução a Java:**
 - *Linguagem de programação;*
 - *Máquina Virtual (JVM);*
 - *API;*
- **Introdução Prática:**
 - *O que precisamos;*
 - *Escrevendo nosso primeiro programa.*

Java™



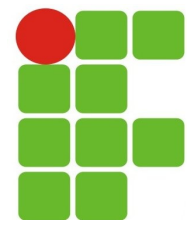
Tecnologia JAVA

- **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);
 - Ambiente para desenvolvimento do código Java (JSDK).



Características Java

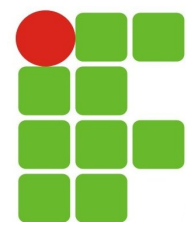
- **Orientada à objetos;**
- **Interpretada:**
 - Após a compilação é gerado um arquivo no formato **bytecode** que pode ser executado em qualquer arquitetura (Linux, Unix, Mac e Windows) que tenha uma JVM (*Java Virtual Machine*).
- **Independente de Arquitetura:**
 - Da suporte a sistemas que serão implementados em plataformas heterogêneas (Servidor Unix HP ou IBM)
- **Portabilidade:**
 - JVM é quem garante a portabilidade, trata-se de uma especificação na qual cada o compilador Java de cada plataforma irá se basear para gerar o código em **bytecode**.
- **Robusta:**
 - Fornece em tempo de compilação por exemplo checagem para identificar código que por algum motivo de lógica na programação não será executada



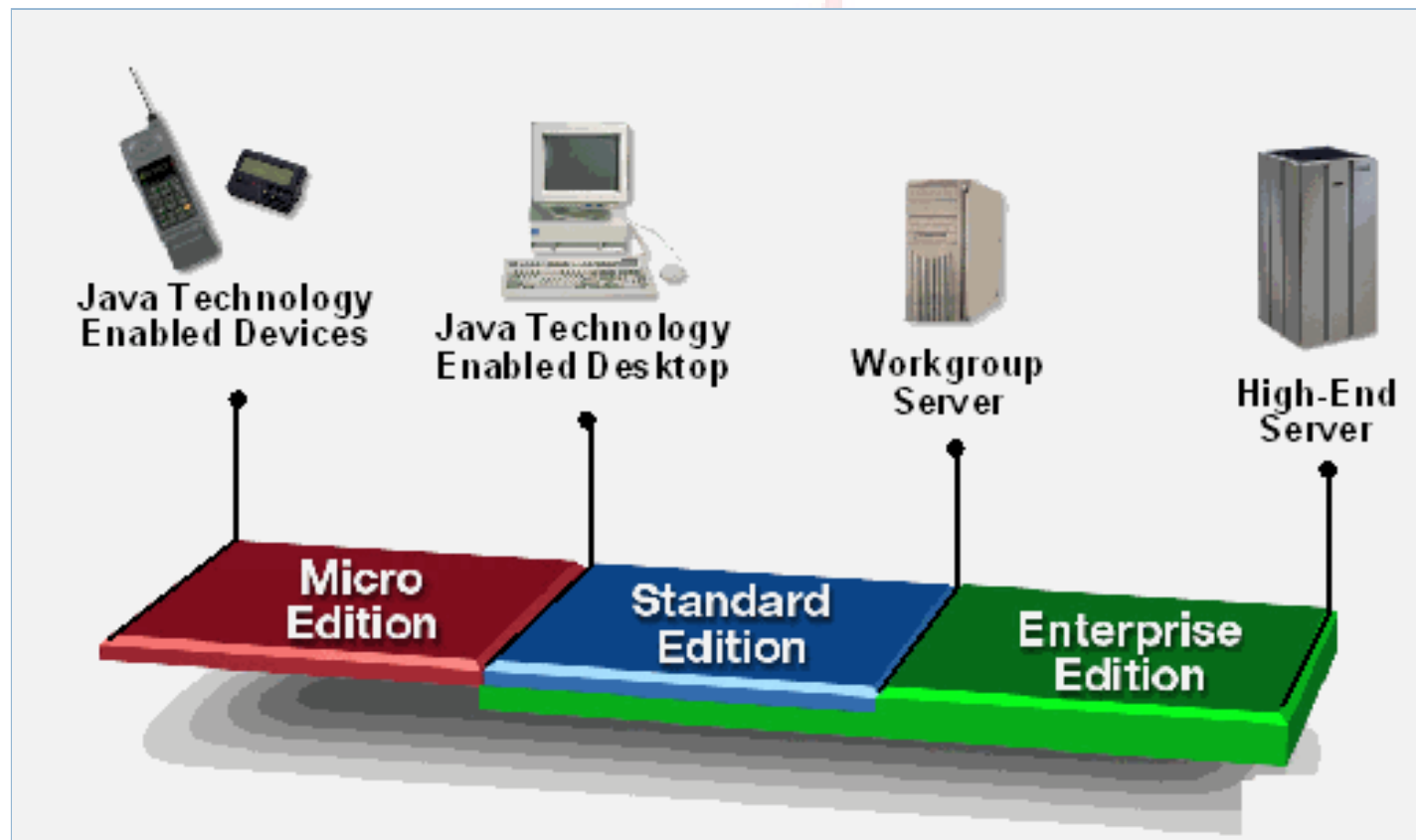
Plataforma de desenvolvimento

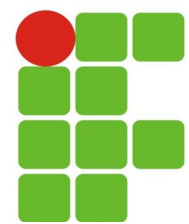
- Ambiente de execução:
 - JRE (*Java Runtime Environment*)
 - É fundamental para **executar** os aplicativos Java;
- Kit de desenvolvimento
 - JSDK (Java Development Kit)
 - Ferramentas para **desenvolvimento**:
 - Compilador (javac),
 - Depurador(jdb),
 - Empacotador (jar), etc...

Java™

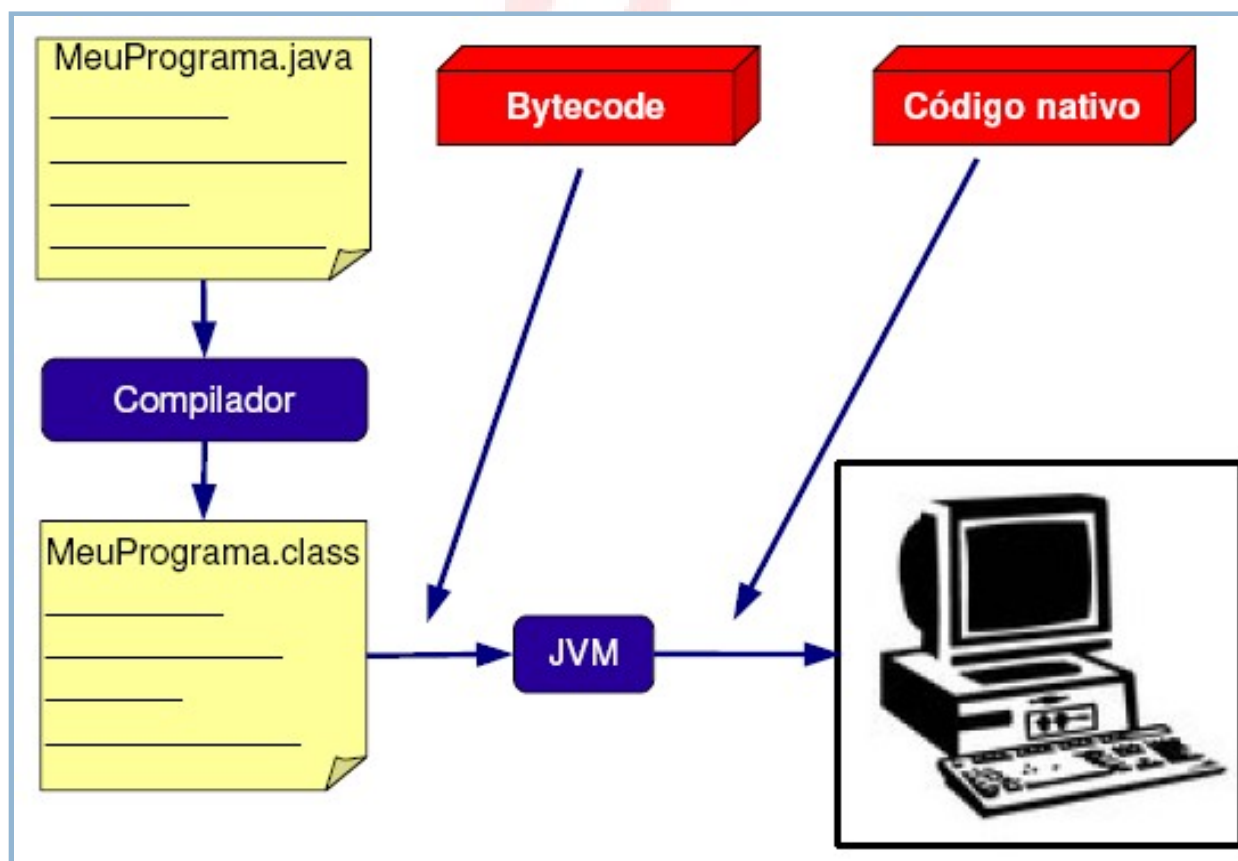
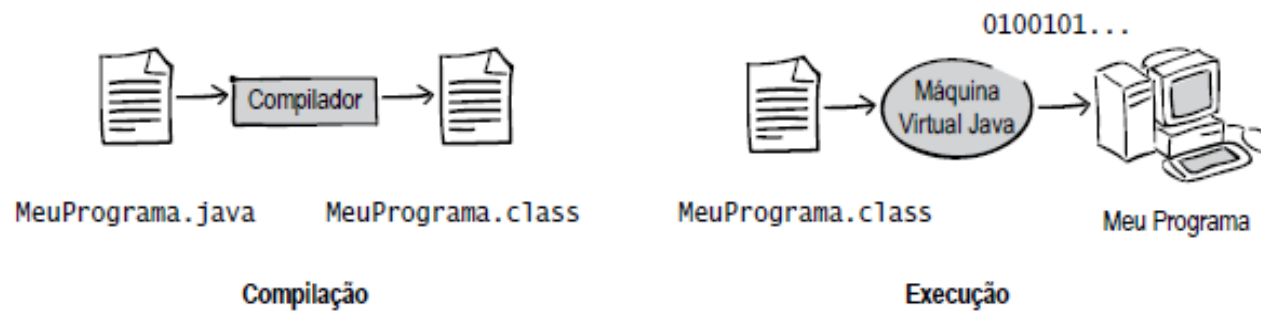


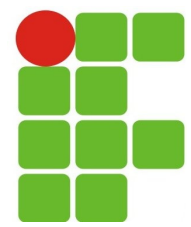
Java para vários ambientes





Bytecode





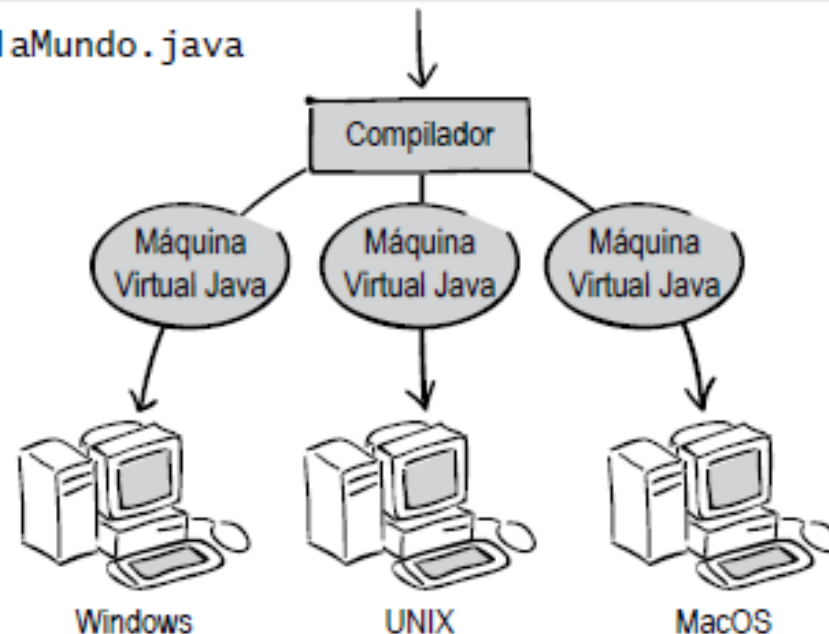
JVM – Java Virtual Machine

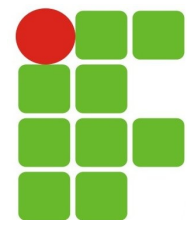
“Máquina imaginária implementada como uma **aplicação de software** em uma máquina real”

Programa Java

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

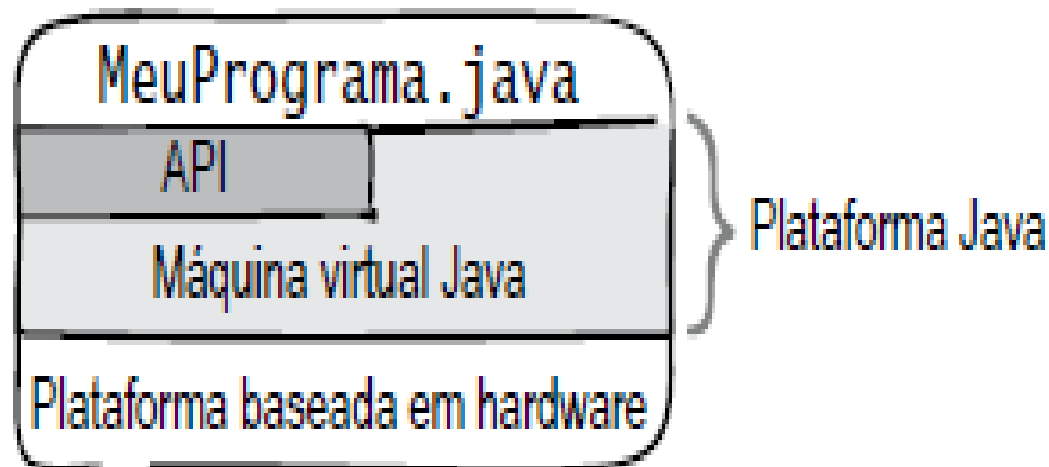
OlaMundo.java

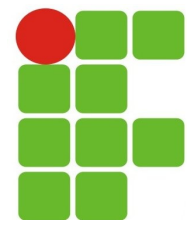




JVM – Java Virtual Machine

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



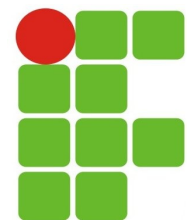


Java na Prática



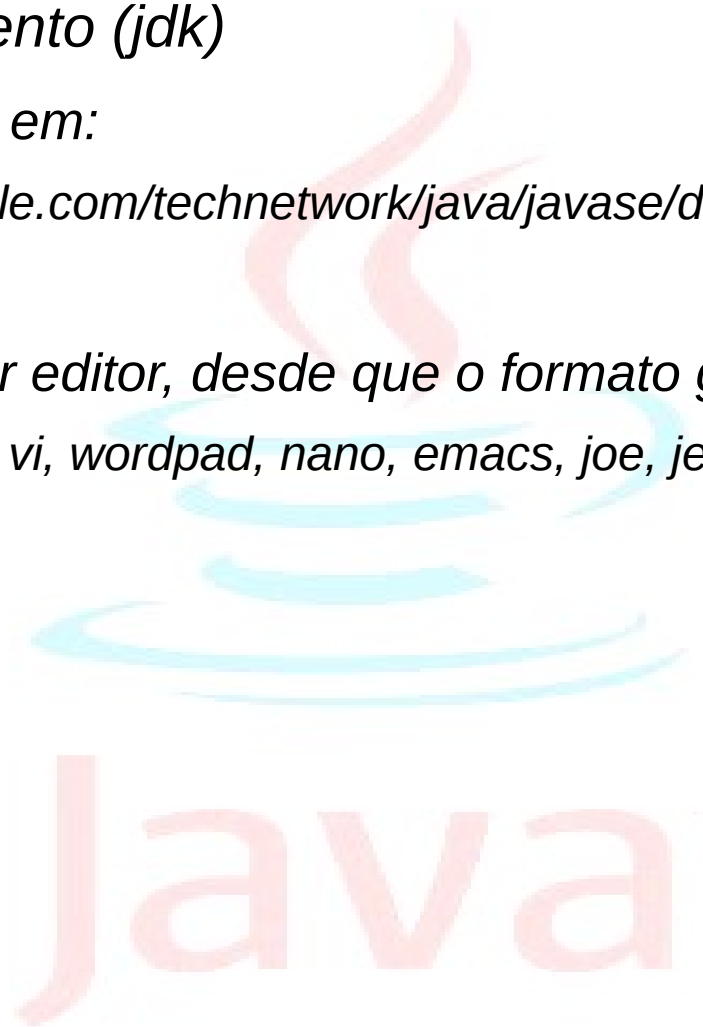
Olá Mundo !!!

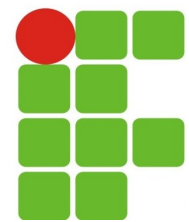
Java™



Java na Prática

- *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:*
 - *bloco de notas, vi, wordpad, nano, emacs, joe, jed, pico, gedit, ...*





Passos

- **Criar o arquivo fonte:**

- *Usando um editor de textos, escrever o código do programa*

- **Compilar:**

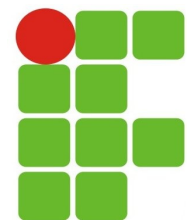
- *O compilador do jdk é o javac*

`javac Programa.java`

- **Executar o programa**

- *O programa deve ser executado na máquina virtual Java (JVM)*

`java Programa`

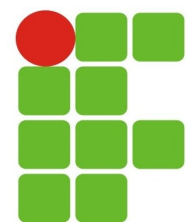


Exemplo

O programa `OlaMundo.java` mostra o texto “Olá mundo!” ao ser executado pela linha de comando.

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

O nome do arquivo deverá ser [OlaMundo.java](#)



Passos

```
jxpx@poseidon: ~/P00
```

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
jxpx@poseidon:~/P00$ gedit OlaMundo.java
```

OlaMundo.java

```
jxpx@poseidon:~/P00$ javac OlaMundo.java
```

```
jxpx@poseidon:~/P00$ ls
```

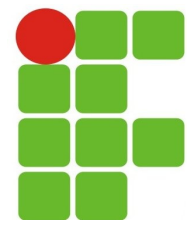
OlaMundo.class OlaMundo.java

```
jxpx@poseidon:~/P00$ java OlaMundo
```

Olá mundo!

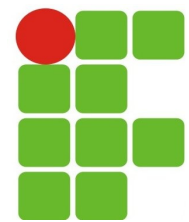
```
jxpx@poseidon:~/P00$
```

Annotations: Editar arquivo, Compilar, Executar na JVM



Dúvidas





Exercício

- *Escreva um programa que mostre os seguintes dados:*
 - *Sua matrícula;*
 - *Seu nome completo;*
 - *Seu endereço eletrônico;*
 - *O nome do curso que você frequenta.*

Java™