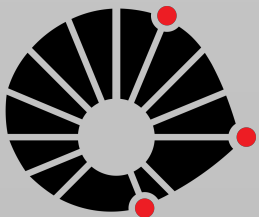


# **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO MULTIPLATAFORMA**

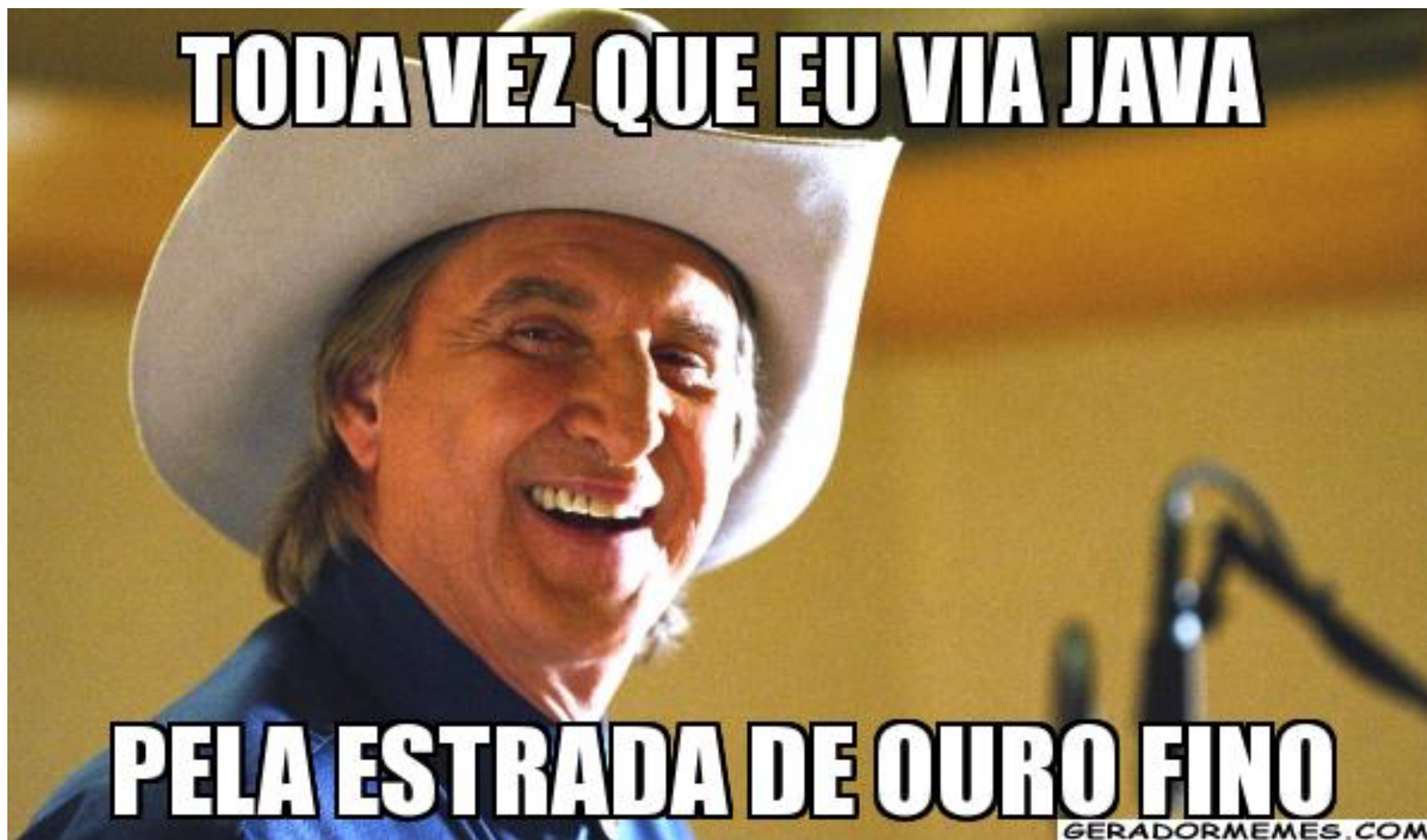
**(LINGUAGEM JAVA)**

**Prof<sup>a</sup>. Tania Basso**

Colégio Técnico de Limeira



**UNICAMP**



**VAGA NA PRAÇA  
RESERVADA COM SUCESSO!**





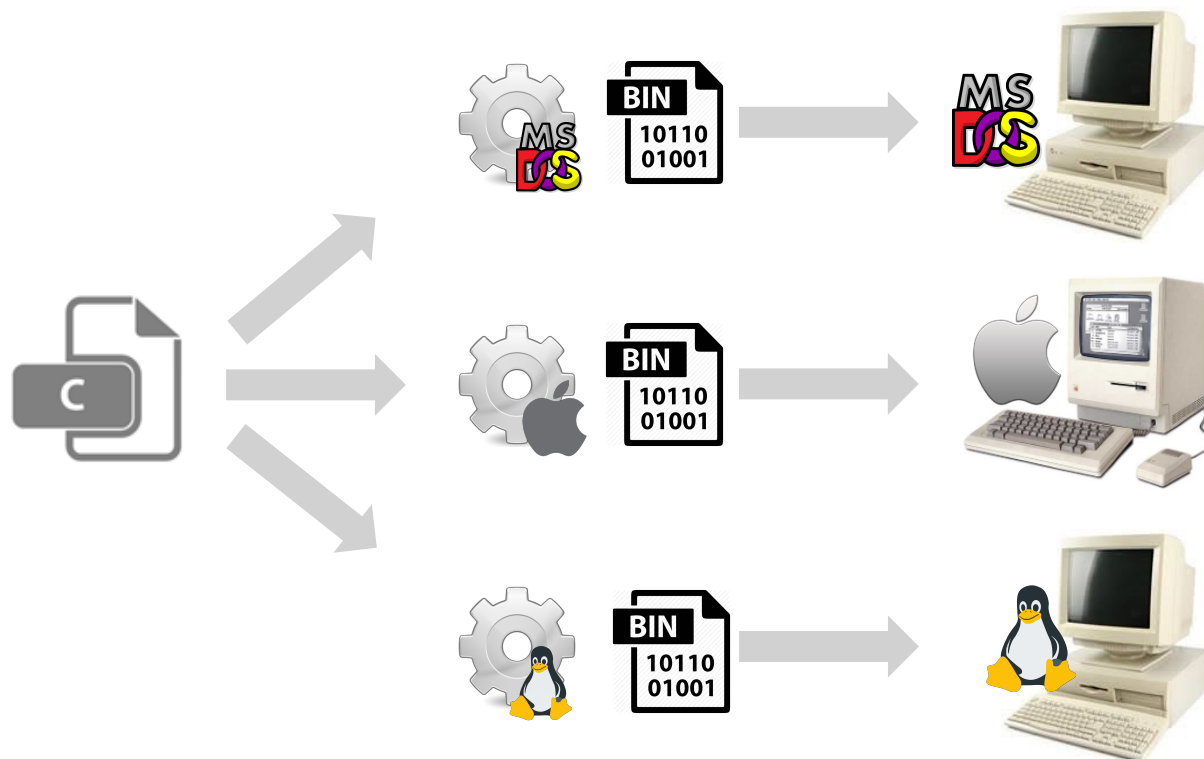
Java é uma linguagem de programação **interpretada** e **orientada a objetos**



Foi desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por **James Gosling**, na Sun Microsystems.



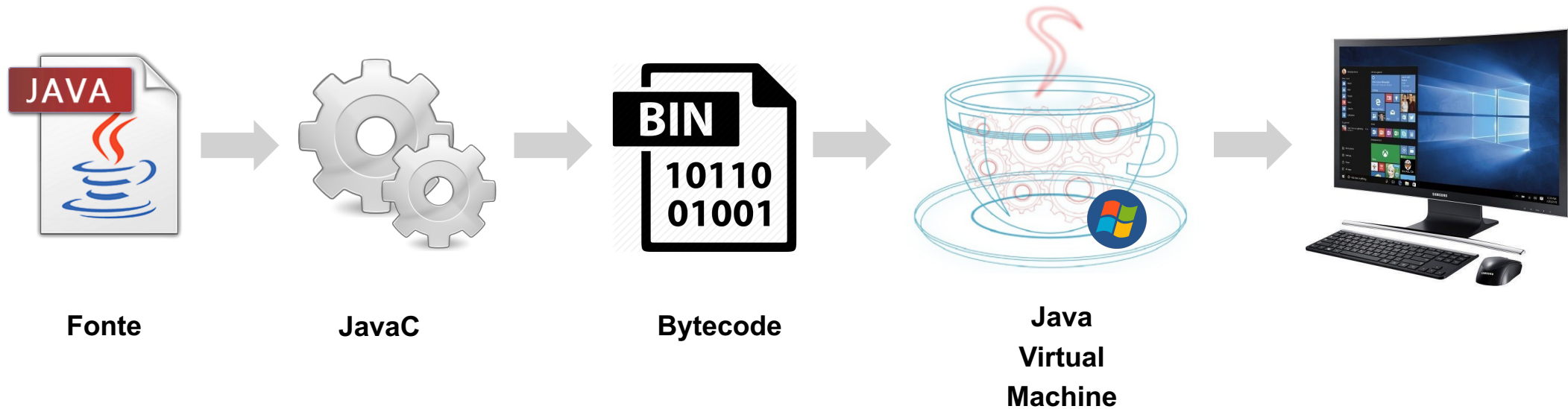
## Compilação



- Você consegue executar um .exe no Linux, nativamente?
- Executa um .sh no Windows nativamente?
- Um binário compilado no Windows funciona num Mac?
- **E sempre sobra pro programador...**

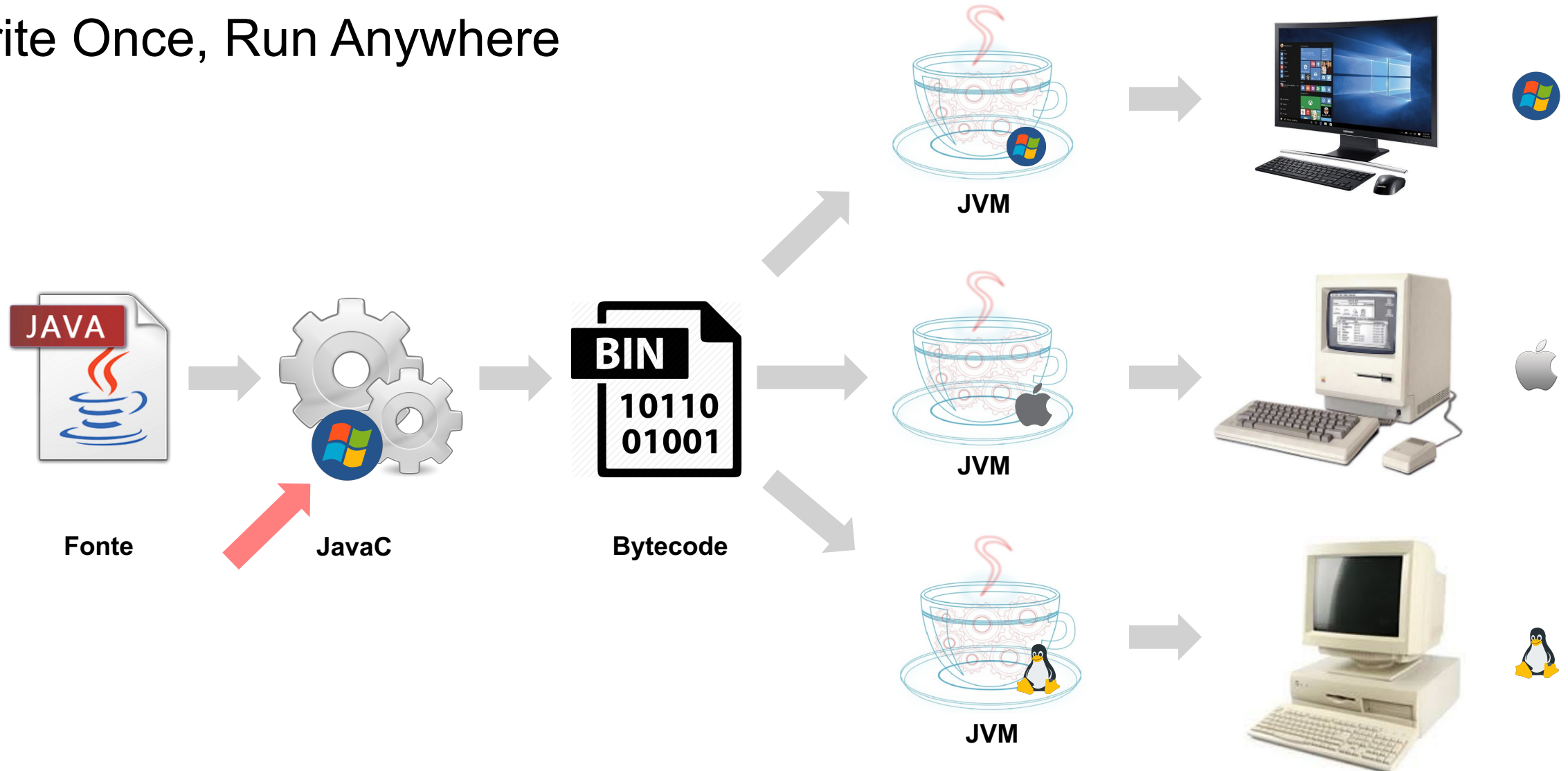
# Introdução

## Interpretação



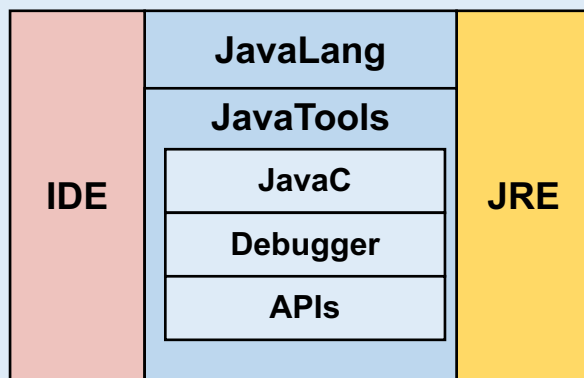
# Introdução

Write Once, Run Anywhere



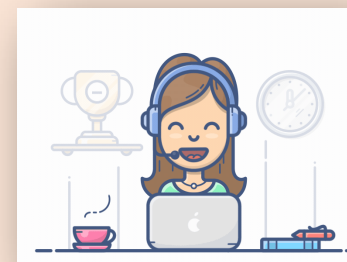
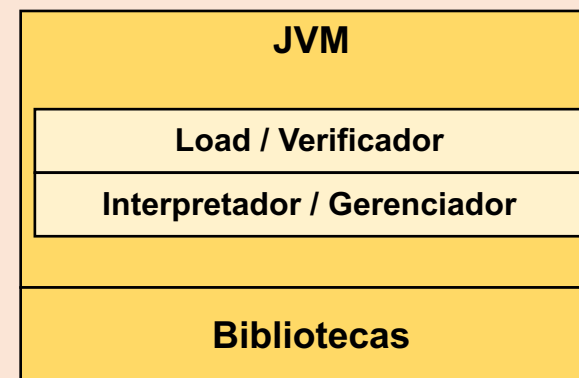
## JDK

Java Development Kit



## JRE

Java Runtime Environment







## SE

### Standard Edition

Janelas, Controles  
Padrão do SO



## EE

### Enterprise Edition

Acesso Remoto,  
Grandes Bancos de  
Dados

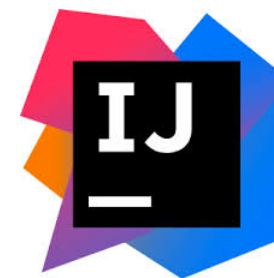
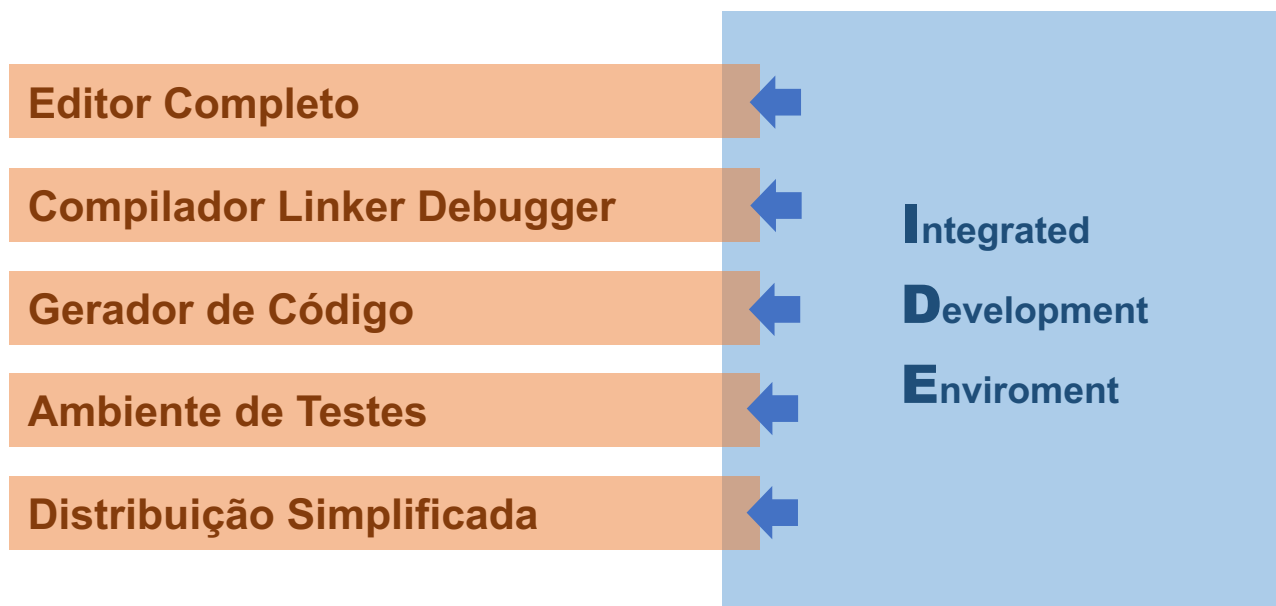


## ME

### Micro Edition

Controle Dispositivos  
Móveis, Celulares





## Website Oracle

<http://www.oracle.com/technetwork/pt/java/javase/downloads/index.html>

### Java SE Downloads



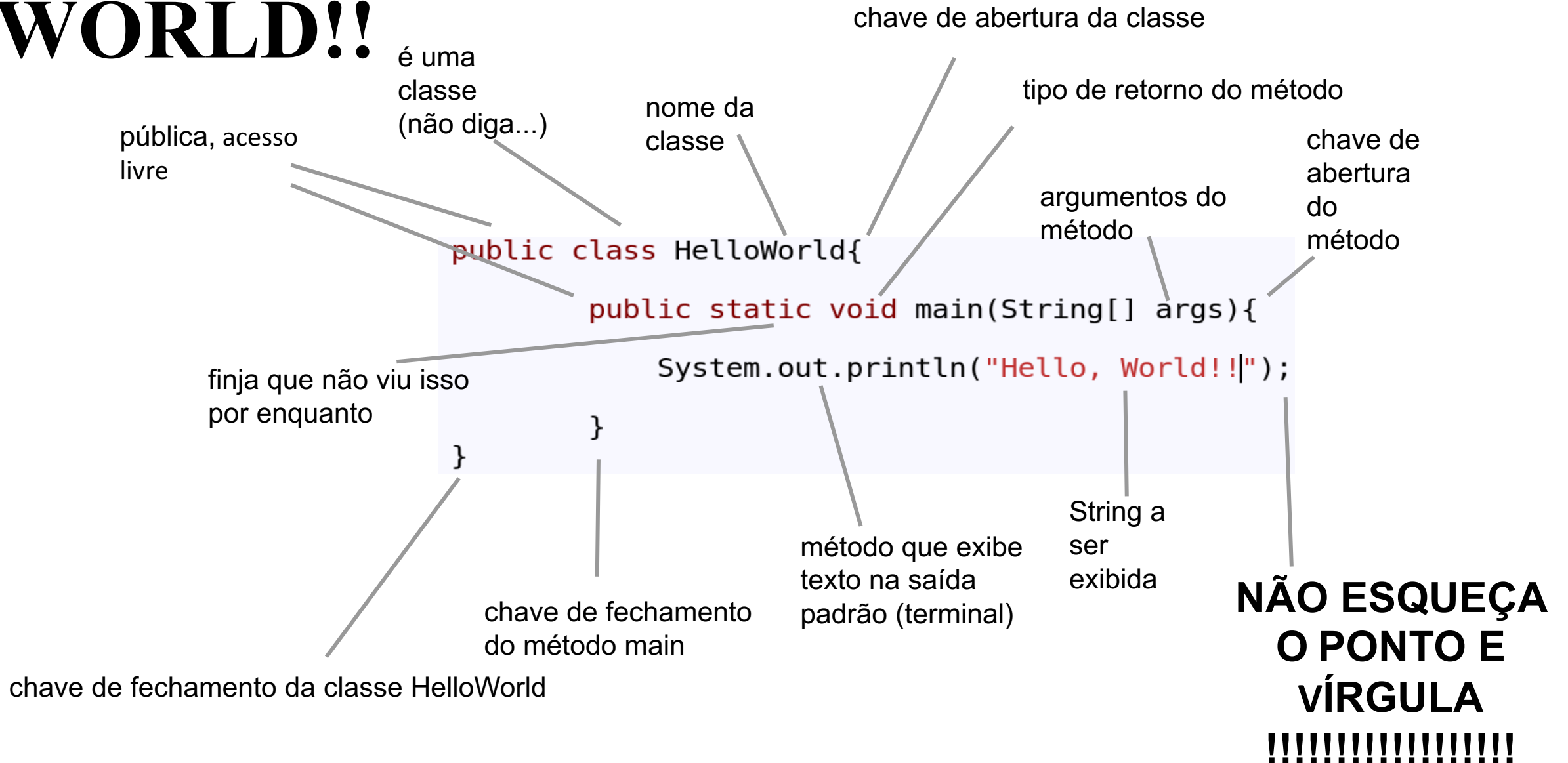
Java Platform (JDK) 8u111 / 8u112



NetBeans com JDK 8

Adivinha...

# HELLO, WORLD!!



# Perguntas



Existe programa em JAVA sem classes?

R: Não, java é totalmente Orientada a Objetos.

Todas as classes de um programa precisam ter o método main?

R: Não, apenas **UMA** classe **PODE** ter o método main

Basicão...

# Mas antes...

## Java é *case sensitive*



- **MinhaClasse** → AlunosLPM // classe começa com letra maiúscula
- **meuAtributo** → nomeAluno // atributos começam com letra minúscula
- **meuMetodo** → calcularMedia // métodos começam com letra minúscula
- **minhaVariavel** → mediaBimestre // variáveis começam com letra minúscula
- **meu\_pacote** → aulaprojava // pacotes começam com letra minúscula
- **MINHA\_CONSANTE** → QUANT\_ALUNOS // constantes com letra maiúscula
- Nome do projeto (netbeans) também começa com letras maiúsculas



# Declarando Variáveis



```
package declarandovariaveis;

/**
 *
 * @author taniabasso
 */
public class DeclarandoVariaveis {

    public static void main(String[] args) {
        int idade = 20;
        float nota = 9.8f;
        boolean casado = true;
        char status = 'A'; //Aprovado, Reprovado, Exame
        String nome = "Tania";

        System.out.println("A aluna " + nome + " tirou " + nota + " na prova.");
        System.out.println("Ela tem " + idade + " anos.");
        System.out.println("Seu status é " + status + " ");
    }
}
```

# Declarando Variáveis

```
package declarandovariaveis;

/**
 *
 * @author taniabasso
 */
public class DeclarandoVariaveis {

    public static void main(String[] args) {
        int idade = 20;
        float nota = 9.8f;
        boolean casado = true;
        char status = 'A'; //Aprovado, Reprovado, Exame
        String nome = "Tania";

        System.out.println("A aluna " + nome + " tirou " + nota + " na prova.");
        System.out.println("Ela tem " + idade + " anos.");
        System.out.println("Seu status é " + status + " ");
    }
}
```

**Tipos  
primitivos**

**Classe**

# Declarando Variáveis

Família	Tipo Primitivo	Classe Invólucro	Tamanho	Exemplo
Lógico	boolean	Boolean	1 bit	true
Literais	char	Character	1 byte	'A'
	-	String	1 byte / cada	"JAVA"
Inteiros	byte	Byte	1 byte	127
	short	Short	2 bytes	32.767
	int	Integer	4 bytes	2.147.483
	long	Long	8 bytes	$2^{63}$
Reais	float	Float	4 bytes	$3.4e^{+38}$
	double	Double	8 bytes	$1.8e^{+308}$

```
package lendodadostecclado;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author taniabasso
 */
public class LendoDadosTecclado {

    public static void main(String[] args) {
        float nota;
        String nome;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Digite o nome: ");
        nome = teclado.nextLine();
        System.out.print("Digite a nota: ");
        nota = teclado.nextFloat();
        System.out.println("nome: " + nome + " nota: " + nota);
    }
}
```

## Opções da classe Scanner

ler.nextLine() //lê a linha toda  
ler.nextInt() //lê um inteiro  
ler.next() //lê uma palavra  
ler.nextFloat() //lê um float  
ler.nextDouble() //lê um double

# Operações



```
import java.util.Scanner;
/**
 *
 * @author taniabasso
 */
public class LendoDadosTeclado {

    public static void main(String[] args) {
        float nota1, nota2, media;
        String nome;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Digite o nome: ");
        nome = teclado.nextLine();
        System.out.print("Digite a primeira nota: ");
        nota1 = teclado.nextFloat();
        System.out.print("Digite a segunda nota: ");
        nota2 = teclado.nextFloat();
        media = (nota1+nota2)/2;
        System.out.println("nome: " + nome + " media: " + media);
    }
}
```

# Operações

<b>+</b>	<b>Adição</b>	<b>5 + 2</b>	<b>7</b>
<b>-</b>	<b>Subtração</b>	<b>5 - 2</b>	<b>3</b>
<b>*</b>	<b>Multiplicação</b>	<b>5 * 2</b>	<b>10</b>
<b>/</b>	<b>Divisão</b>	<b>5 / 2</b>	<b>2.5</b>
<b>%</b>	<b>Resto</b>	<b>5 % 2</b>	<b>1</b>
<b>++</b>	<b>Incremento</b>	<b>a ++</b>	<b>a = a + 1</b>
<b>--</b>	<b>Decremento</b>	<b>a --</b>	<b>a = a - 1</b>

# Exercício



Faça um programa em java que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas, informar o total a receber no final do mês, com duas casas decimais.

- Quais são as entradas?
- Quais são as saídas?
- Como transformar entradas em saídas?
  
- Declarar variáveis
- “Inicializar” teclado
- Ler e processar informações



# Exercício

```
package exerciciosalario;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author taniabasso
 */
public class ExercicioSalario {

    public static void main(String[] args) {
        String nome;
        float salarioFixo, valorVendas, totalReceber;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Digite o nome do vendedor: ");
        nome = teclado.nextLine();
        System.out.print("Digite o salário fixo: ");
        salarioFixo = teclado.nextFloat();
        System.out.print("Digite o valor de vendas: ");
        valorVendas = teclado.nextFloat();
        totalReceber = (float) (salarioFixo + (valorVendas*0.15));
        System.out.printf("Total a receber pelo vendedor " + nome +
            " é %.2f \n", totalReceber);
    }
}
```

→ Type cast

→ Duas casas decimais

# IF - ELSE

## Idêntico às linguagens C e C++

```
if (condição)
{
    <conjuntoInstruçõesCondicaoVerdadeira>
    //pode ter mais de uma linha dentro do bloco
}
else
{
    <conjuntoInstruçõesCondicaoFalsa>
    //pode ter mais de uma linha dentro do bloco
}
```

## Operadores relacionais

Nome	Operador
maior que	>
menor que	<
iguais	==
diferentes	!=
maior ou igual	>=
menor ou igual	<=

## Operadores lógicos

Nome	Operador	Ação
e	&&	devolve true se ambos os operandos forem true
ou		devolve true se algum dos operandos for true
negação	!	nega o operando que se passa

# SWITCH-CASE



## Semelhante às linguagens C e C++

```
int escolha = scan.nextInt();
switch(escolha){
    case 1:
        System.out.println("Escolha 1");
        break;
    case 2:
        System.out.println("Escolha 2");
        break;
    default:
        System.out.println("Outra escolha");
}
```

# FOR

**Idêntico às linguagens C e C++**

**//exemplo**

```
int i;  
  
for(i=0; i<10; i++)  
{  
    System.out.println(i);  
}
```

# WHILE

**Idêntico às linguagens C e C++**

**//exemplo**

```
int i = 0;

while(i < 10)
{
    System.out.println(i);
    i++;
}
```

## Exercícios

1 – Faça um programa em Java que leia a idade de um número indeterminado de crianças e, ao final, mostre a média dessas idades

2 – Faça um programa em Java que leia o preço de custo de 20 produtos e, para cada produto, inclua o lucro e mostre o preço de venda. O lucro deve seguir a regra: lucro de R\$20,00 para produtos com preço de venda menor que R\$100,00 e lucro de R\$50,00 para produtos com preço de venda maior ou igual a R\$100,00



# Dúvidas?

