



PROGRAMAÇÃO BÁSICA

# **Introdução à linguagem de programação Java** (Operadores, tipos e condicionais)

Geucimar Briatore

# Sistema de processamento de dados



OPERADOR	FUNÇÃO	OPERADOR	FUNÇÃO
+	Adição	~	Complemento
-	Subtração	<<	Deslocamento à esquerda
*	Multiplicação	>>	Deslocamento à direita
/	Divisão	>>>	Desloc. a direita com zeros
%	Resto	=	Atribuição
++	Incremento	+=	Atribuição com adição
--	Decremento	-=	Atribuição com subtração
>	Maior que	*=	Atribuição com multiplicação
>=	Maior ou igual	/=	Atribuição com divisão
<	Menor que	%=	Atribuição com resto
<=	Menor ou igual	&=	Atribuição com AND
==	Igual	=	Atribuição com OR
!=	Não igual	^=	Atribuição com XOR
!	NÃO lógico	<<=	Atribuição com desl. esquerdo
&&	E lógico	>>=	Atribuição com desloc. direito
	OU lógico	>>>=	Atrib. C/ desloc. a dir. c/ zeros
&	AND	? :	Operador ternário
^	XOR	(tipo)	Conversão de tipos (cast)
	OR	instanceof	Comparação de tipos

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/operators.html>

# Tipos primitivos

 *boolean (8 bits)*

 *byte (8 bits)*

 *char (16 bits)*

 *short (16 bits)*

 *int (32 bits)*

 *long (64 bits)*

 *float (32 bits)*

 *double (64 bits)*

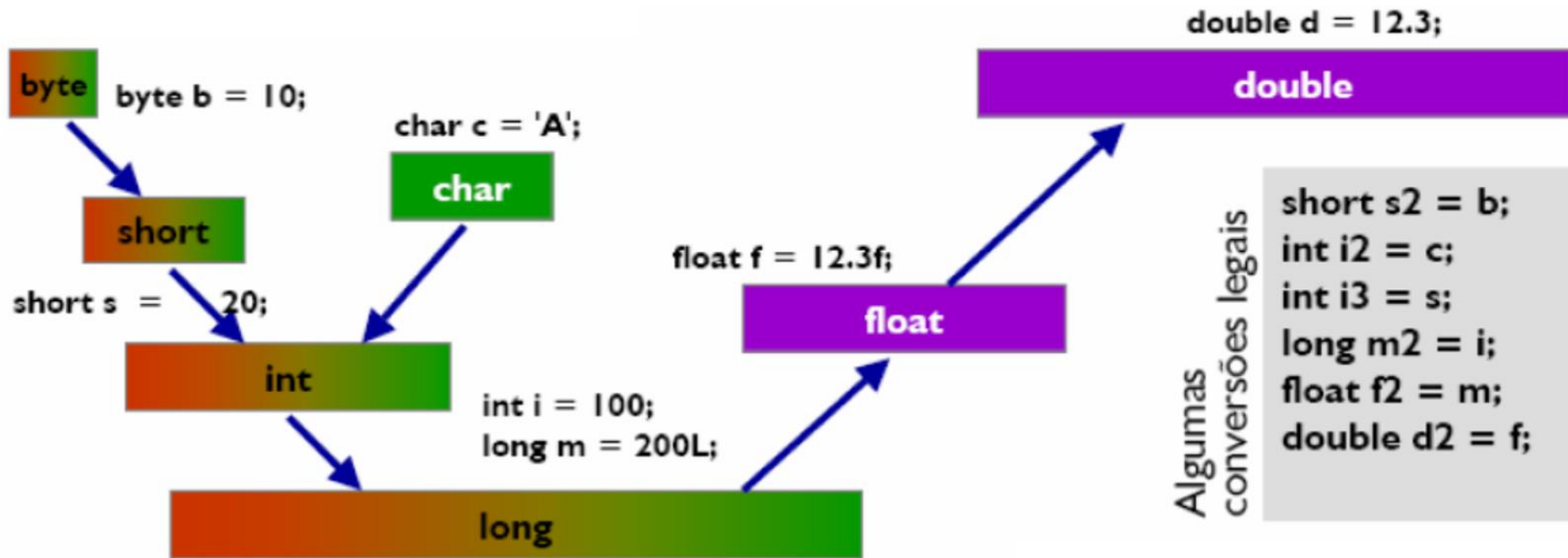
## Tipos primitivos (variáveis)

- **boolean** (booleano): armazena valores verdadeiro (true) ou falso (false);
- **int** (inteiro): armazena números inteiros (-1, 0, 1, 2...);
- **double** (decimal): armazena números decimais (0.7, 1.89...);
- **char** (caractere): armazena apenas uma letra ou símbolo;
- (...)

```
int a = 100;  
int b = 150;  
int c = a + b;
```

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/datatypes.html>

# Conversão automática e casting



<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/data/converting.html>

# Wrappers e Parsers

Primitive Data Type	Wrapper Class
char	Character
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double
boolean	Boolean

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/data/converting.html>

## Conversores, `valueOf()`, `toString()`

```
Integer.parseInt(...);  
Integer.valueOf(...);
```

```
Double.parseDouble(...);  
Double.valueOf(...);
```

```
Float.parseFloat(...);  
Float.valueOf(...);
```



## Strings (sequências de caracteres)

- **String** é uma “classe” amplamente utilizada na linguagem Java para manipular textos que são armazenados na memória do computador como uma sequência de caracteres.

```
String frase = “Só sei que nada sei (Sócrates).”;
```

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/data/strings.html>

## Condicional if/else (controle de fluxo)

```
if (condição) {  
    //bloco de comandos  
}
```

```
if (condição) {  
    //bloco de comandos 1  
} else {  
    //bloco de comandos 2  
}
```

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/if.html>

## Como falar com o usuário?

```
import java.util.Scanner;

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

## Como ler a entrada de dados pelo usuário?

```
import java.util.Scanner;

public class Programa {
    public static void main(String[ ] args) {

        Scanner leitor = new Scanner(System.in);
        String nome = leitor.nextLine();
        int numero = leitor.nextInt();

    }
}
```

\* Para ler uma entrada de texto, após a chamada do método **.nextInt()**; é necessário chamar o método **.nextLine()**; para que a leitura avance para a próxima linha.

<https://dicasdejava.com.br/java-como-ler-dados-do-console-com-a-classe-scanner/>

## Exercício de fixação 1

- Criar um programa para processar as seguintes informações de um aluno: matrícula, nome , nota1, nota2 e se ele está aprovado ou reprovado;
- Durante a execução calcular a nota final do aluno utilizando a seguinte regra: **notaFinal = (nota1 + nota2) / 2**. Se a nota final for igual ou superior a 6 o aluno está aprovado, caso contrário estará reprovado;
- O programa deverá imprimir o seguinte relatório:

Matrícula: **XXXXX**

Nome: **XXXXX XXXXX**

Aprovado: ( **x** ) Sim (   ) Não

Nota final: **XXXXX**