

Fatec

São José dos
Campos

Prof. Jessen Vidal



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

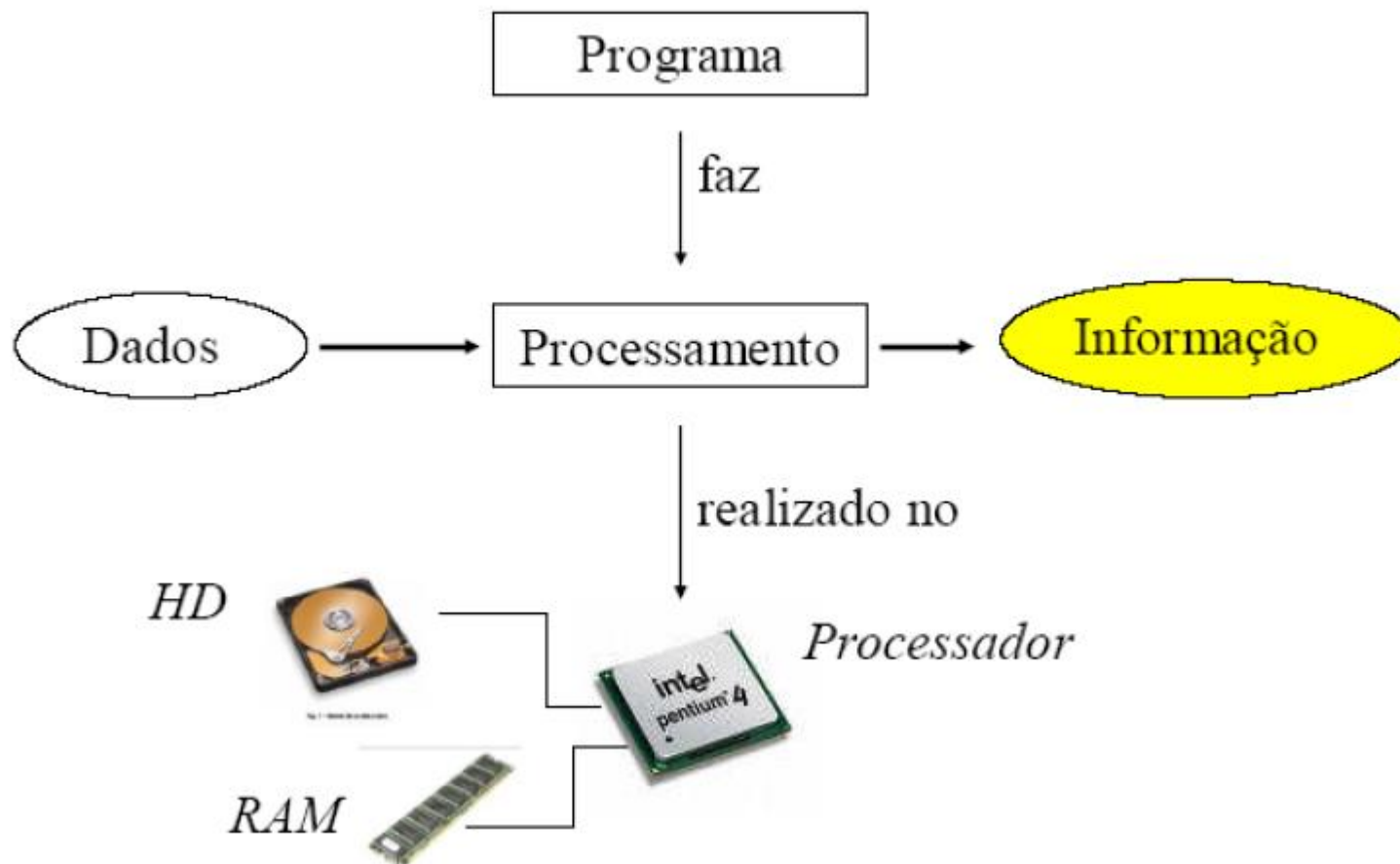
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1: ORIENTAÇÃO A OBJETO

Prof.^a Dr.^a Adriana da Silva
Jacinto



<https://www.youtube.com/watch?v=MGgrYMmcRE8o>

CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO



OS PASSOS DA PROGRAMAÇÃO



OS PASSOS DA PROGRAMAÇÃO

PROBLEMA



- Como fazer um bolo de chocolate?
- Como calcular a média final?
- Como calcular os custos e tarifas de uma operação logística?

OS PASSOS DA PROGRAMAÇÃO



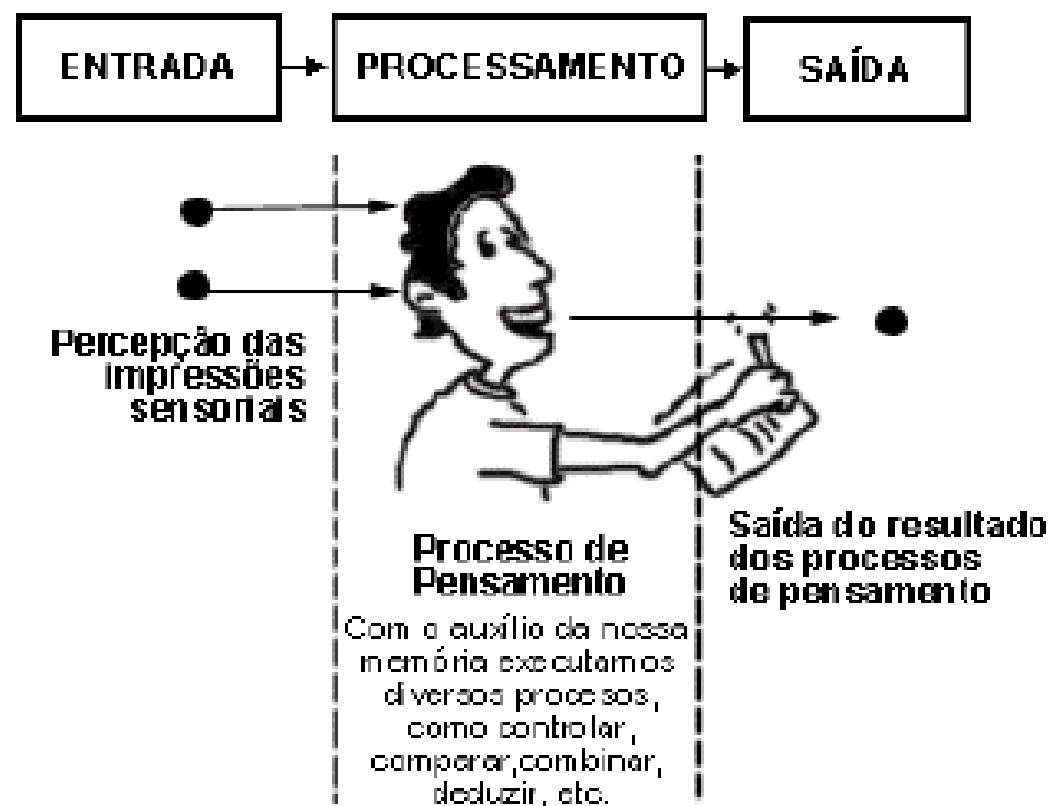
- ☐ Seguir uma receita
- ☐ Seguir uma fórmula
- ☐ Perguntar ao prof. Herculano

FASES DE UM ALGORITMO

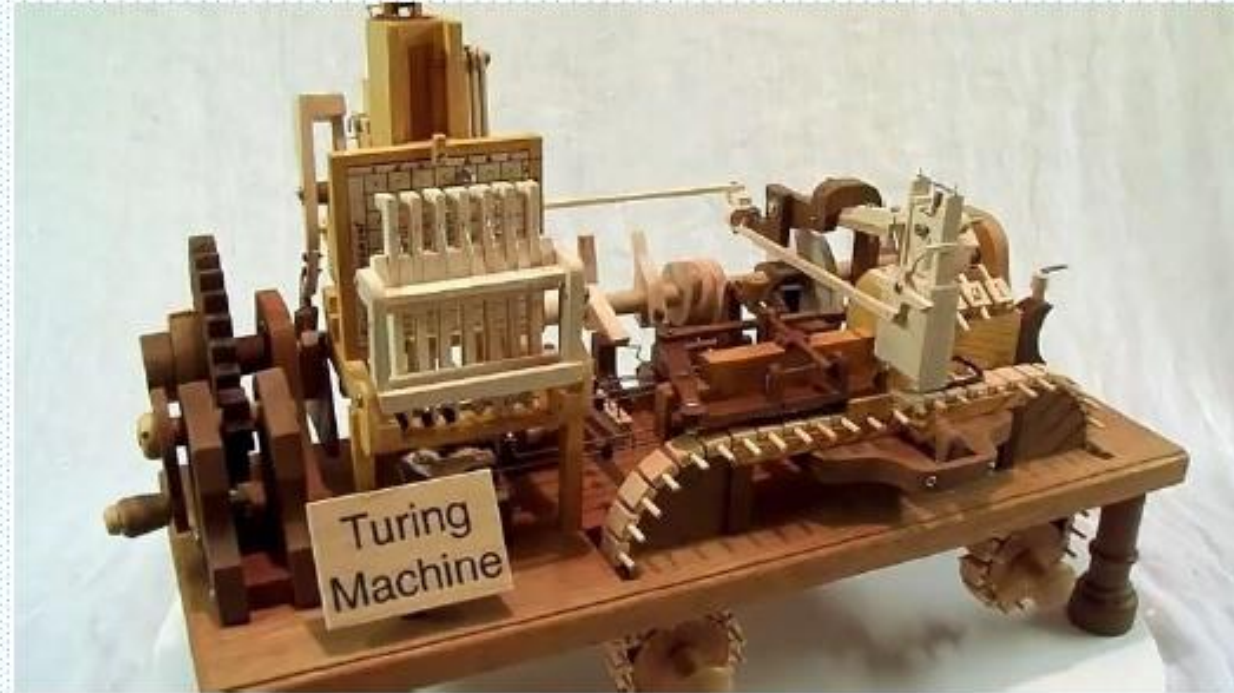
ENTRADA: São os dados de entrada do algoritmo

PROCESSAMENTO: São os procedimentos utilizados para chegar ao resultado final

SAÍDA: São os dados já processados



CONCEITO DE ALGORITMO



<https://turingmachinesimulator.com/>

DESCRIÇÃO NARRATIVA:

HTTP://GSHOW.GLOBO.COM/RECEITAS/BOLO-DE-CHOCOLATE-DE-LIQUIDIFICADOR-536E9FFA4D3885015E00005A

Bolo de Chocolate de Liquidificador

Super fácil de fazer e uma delícia!!!

☆☆☆☆☆ Avalie agora! 1 comentário 40 minutos 10 porções



1 de 4

enviar foto da receita



Monte seu
Livro de Receitas



adicionar as favoritas

5 chefs já favoritaram

Curtir 3

+1 0

Tweet 0



ENVIADA POR

becca_marques

receitas relacionadas



modo de preparo

Modo de preparo

Do bolo

No liquidificador, misture os ovos, o açúcar e a margarina. Bata até ficar homogêneo. Acrescente o achocolatado e o coco ralado e bata novamente. Por último, acrescente o fermento e pulse no liquidificador até que incorpore à massa.

Despeje a mistura numa forma de pudim já untada.

Leve ao forno aquecido a 180 °C e asse por cerca de 30 a 40 minutos.

Da calda

Misture o creme de leite e o achocolato numa panela mexa, em fogo baixo, até engrossar. A calda não pode ferver.

Despeje a calda no bolo. Rale parte da barra de chocolate meio amargo e pique a outra parte. Salpique no bolo já com a calda.

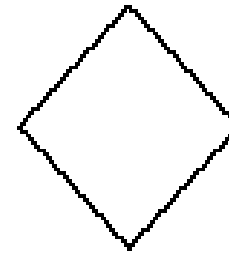
Sugestão: sirva com um pouco de calda e pedaços de chocolate à parte para quem quiser ainda mais cobertura. Também fica uma delícia com pedaços de morango!

Receita enviada em 10/05/2014

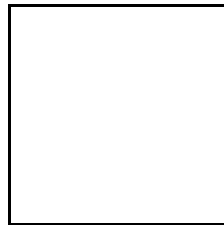
FLUXOGRAMA



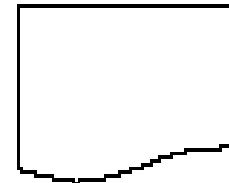
Início e Fim de Programa



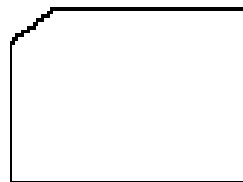
Decisão



Operação de Atribuição



Operação de Saída



Operação de Entrada de Dados

PSEUDOCÓDIGO

```
Algoritmo <nome_do_algoritmo>;  
<declaração_de_variáveis>;  
<subalgoritmos>  
Início  
<corpo do algoritmo>  
Fim
```

PROGRAMA

Implementação em C (linguagem de programação):

```
void selection_sort(int num[], int tam) {
    int i, j, min, aux;
    for (i = 0; i < (tam-1); i++)
    {
        min = i;
        for (j = (i+1); j < tam; j++) {
            if(num[j] < num[min])
                min = j;
        }
        if (num[i] != num[min]) {
            aux = num[i];
            num[i] = num[min];
            num[min] = aux;
        }
    }
}
```

```
class MeuPrimeiroPrograma {

    public static void main() {

        System.out.println("Olá, mundo");

    }
}
```

PARADIGMAS: EXEMPLOS

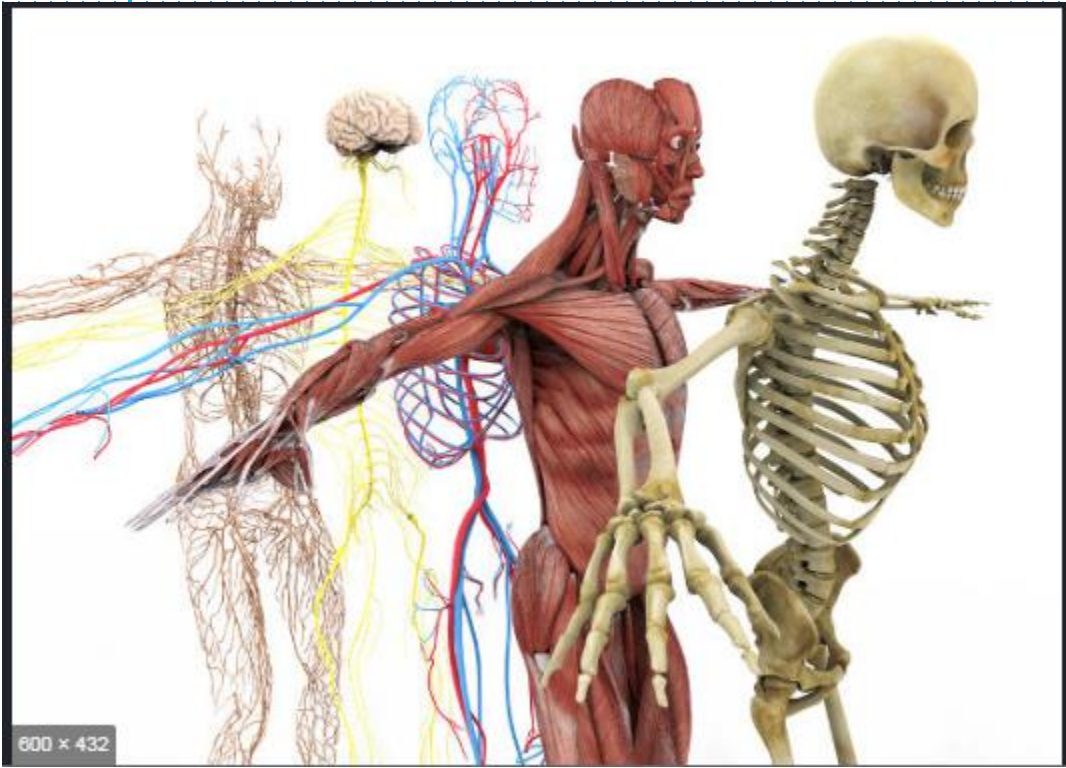
Estruturado

- ❖ Sequência
- ❖ Seleção
- ❖ iteração

Orientação a objeto

- Classes e objetos
- Encapsulamento
- Objeto tem identidade única
- Facilidade de reuso
- Métodos e atributos

CLASSE:CORPO_HUMANO



Atributos:

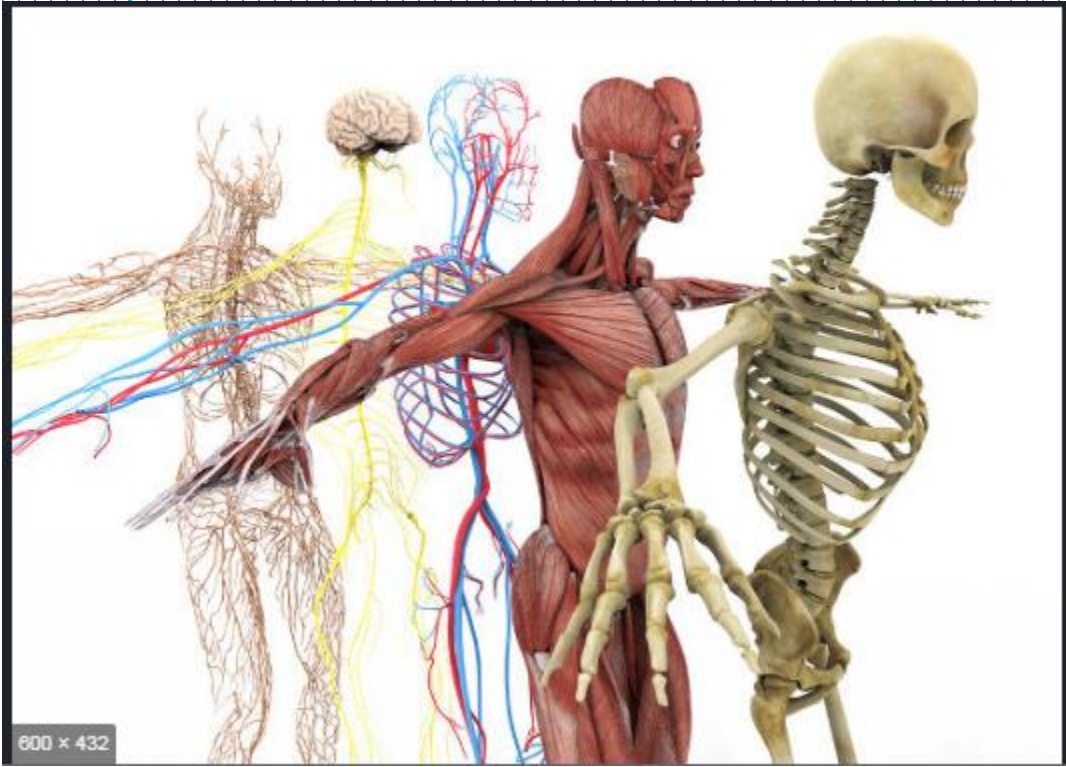
☐ Sexo

☐ Altura

☐ Massa

☐ Nome

CLASSE:CORPO_HUMANO



Métodos:

☐ andar

☐ falar

☐ ouvir

☐ sorrir

☐ comer

OBJETO DE CLASSE = INSTÂNCIA DE CLASSE=EXEMPLAR DE CLASSE



CLASSE X OBJETO

Classes definem um programa ○○

■ Pessoa

■ Lugar

■ Objeto usual

■ Conceito

■ Evento

Objetos constituem o programa em execução

João

Praça

Cadeira

Matriz

Exceção

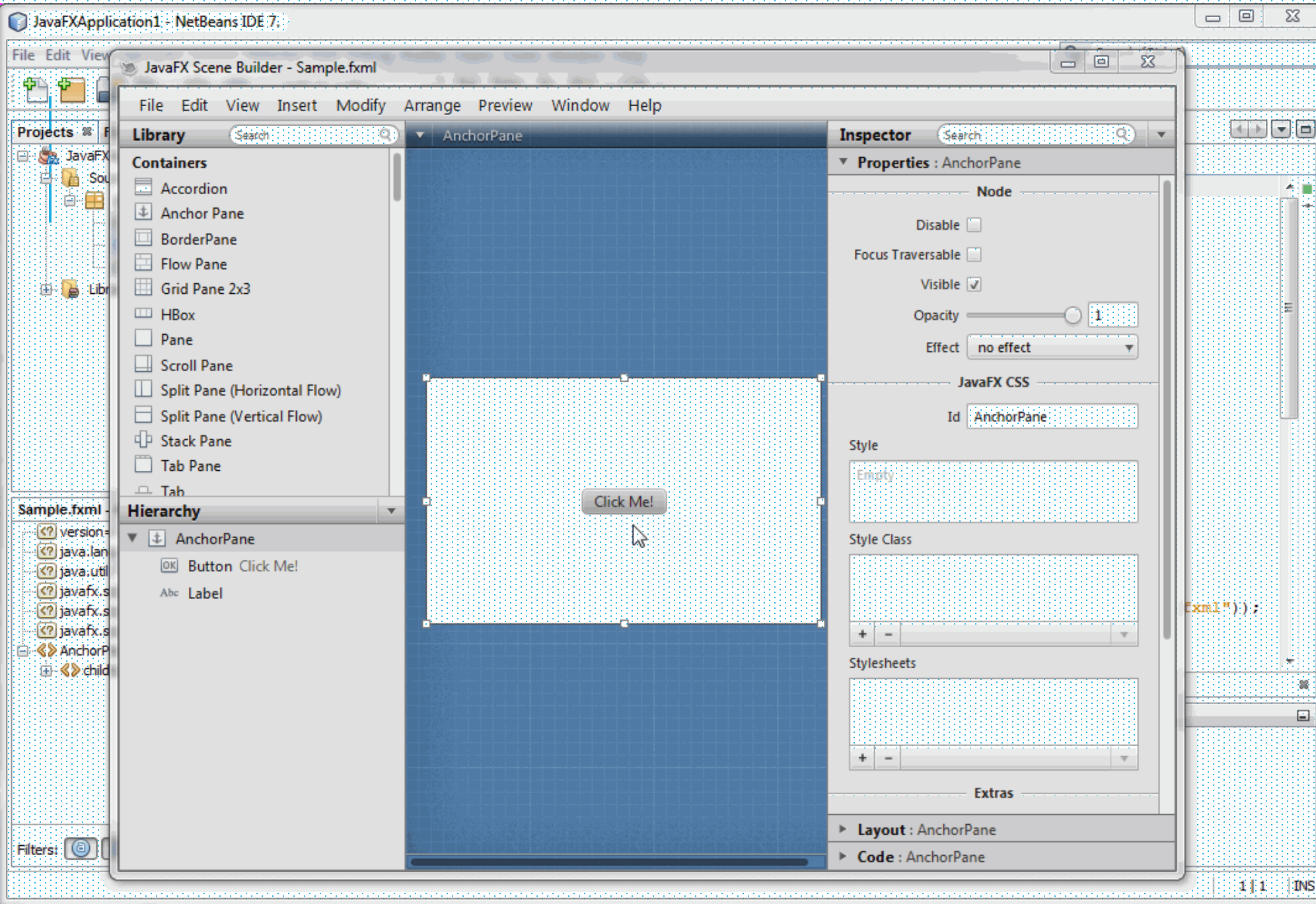
RECOMENDADOS



<https://www.youtube.com/watch?v=tBiYwv8KHG4>



https://github.com/sijacinto/LP1_Java



TIPOS PRIMITIVOS DO JAVA

TIPO	TAMANHO
boolean	1 bit
byte	1 byte
short	2 bytes
char	2 bytes
int	4 bytes
float	4 bytes
long	8 bytes
double	8 bytes

EXEMPLO

```
public class Test {  
  
    public static void main(String args[]) {  
  
        int x = 5; // inteiro  
        x = x + 10; // soma  
        System.out.println(x) ;  
    }  
}
```

RECOMENDADOS

JAVA E ORIENTAÇÃO A OBJETOS

<https://www.caelum.com.br/apostila/apostila-java-orientacao-objetos.pdf>

alura

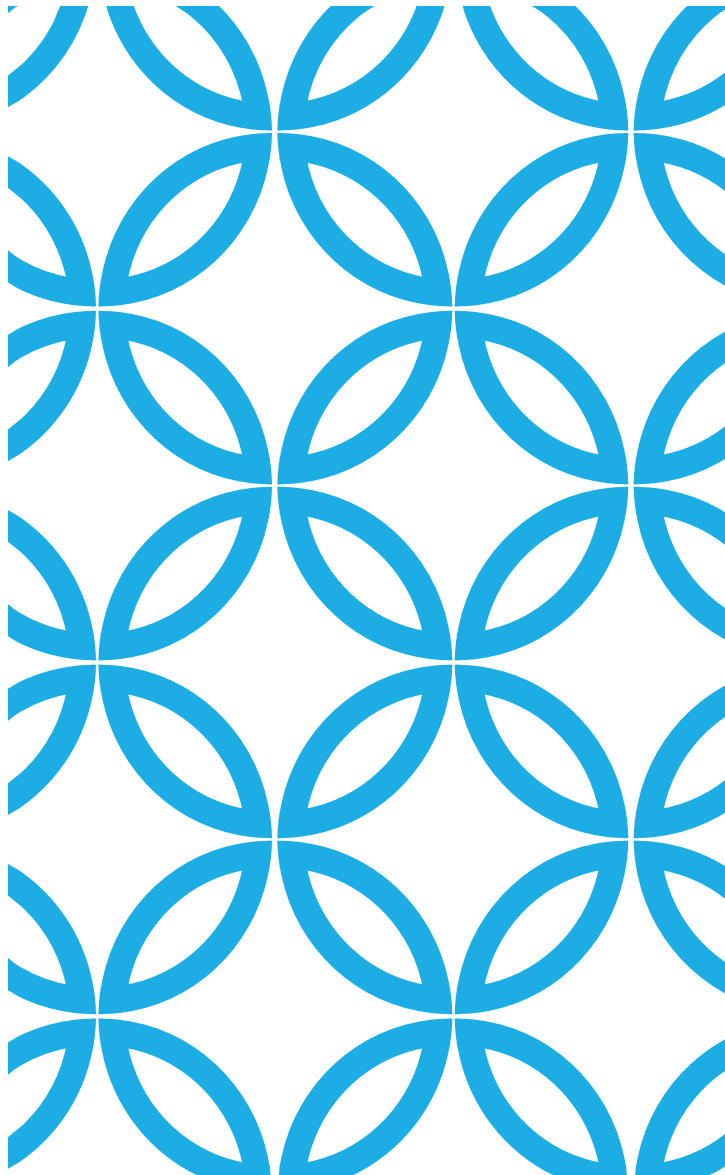


Exercícios

- Acessar <https://www.tutorialspoint.com/java/index.htm> e:
 1. Altere seu programa para imprimir uma mensagem diferente.
 2. Altere seu programa para imprimir duas linhas de texto usando duas linhas de código `System.out`.
 3. Sabendo que os caracteres `\n` representam uma quebra de linhas, imprima duas linhas de texto usando uma única linha de código `System.out`

Exercícios

- Acessar <https://www.tutorialspoint.com/java/online-java-compiler.php> e resolver os seguintes itens:
 1. Na empresa em que trabalhamos, há tabelas com o gasto de cada mês. Para fechar o balanço do primeiro trimestre, precisamos somar o gasto total. Sabendo que, em janeiro, foram gastos 15 mil reais, em fevereiro, 23 mil reais e, em março, 17 mil reais, faça um programa que calcule e imprima a despesa total no trimestre e a média mensal de gastos.
 2. Programa que leia as notas e calcule a média de LP1 deste semestre, referente a um determinado aluno.



OBRIGADA!

REFERÊNCIAS

- PREISS, Bruno R. Estruturas de Dados e Algoritmos, Rio de Janeiro: Campus, 2001
- Caelum. Java e Orientação a Objetos. Apostila Fj11. Disponível em: <https://www.caelum.com.br/apostilas>
- <https://brunoagt.wordpress.com/2011/03/28/javax-swing-joptionpane-conhecendo-e-utilizando-a-classe-joptionpane/>
- Notas de aula da disciplina Programação Orientada a Objetos, turma de 2004, ITA, prof. responsável: Clóvis Fernandes Torres