

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

DESCRIÇÃO NARRATIVA E FLUXOGRAMAS

Introdução à Lógica de Programação

Prof. Lucas Amparo Barbosa

Semestre letivo 2020.2

Descrição Narrativa

Algoritmos expressos diretamente, em linguagem natural, e de forma simples de entender.

Ex.: O programa tem como objetivo calcular a média ponderada de um aluno. Recebe como entrada N notas parciais e N pesos relacionados. Exporta como saída 1 única nota, calculada com base nas entradas.



Ótima forma de documentar o programa de forma simples.

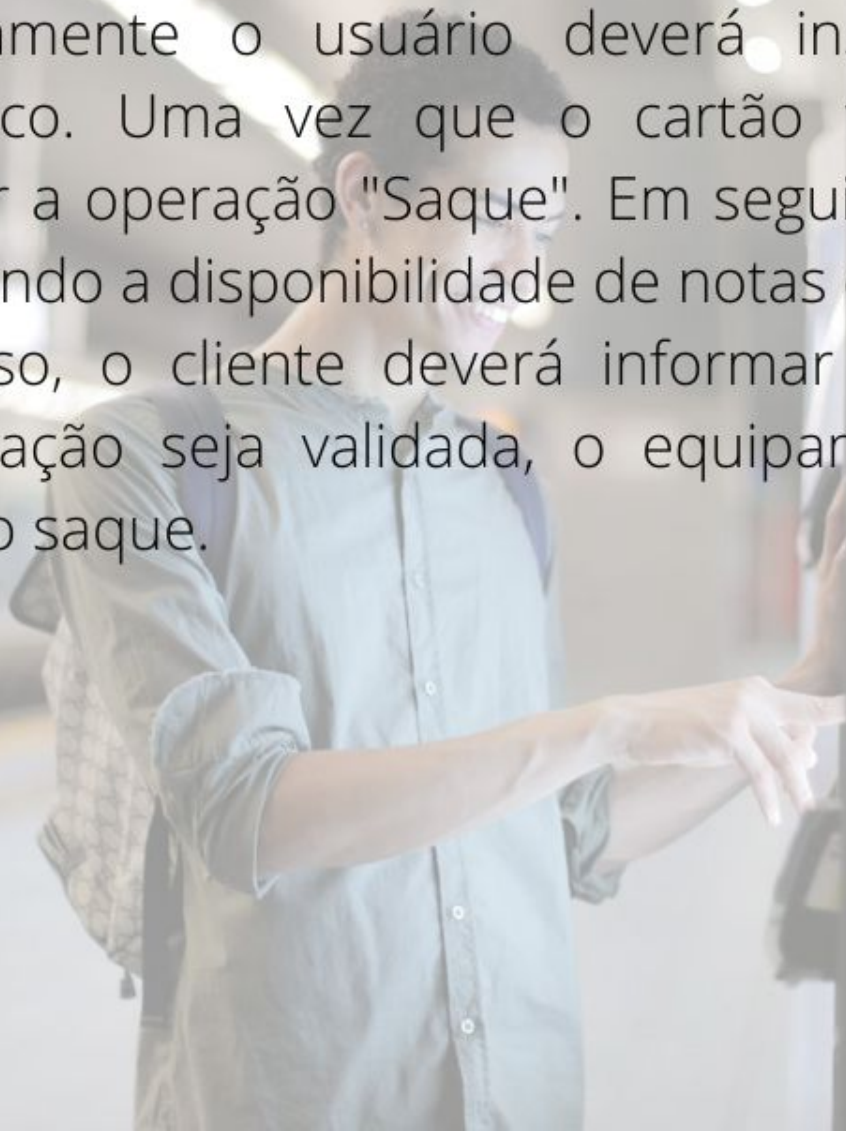


Podem gerar interpretações divergentes, a depender de quem leia. Para evitar isso, o ideal é sempre detalhar o máximo possível.

Sacar dinheiro em um caixa eletrônico

Primeiramente o usuário deverá inserir o seu cartão magnético. Uma vez que o cartão foi reconhecido, irá escolher a operação "Saque". Em seguida, informar o valor, respeitando a disponibilidade de notas do equipamento.

Feito isso, o cliente deverá informar sua senha. Caso a autenticação seja validada, o equipamento irá liberar as notas do saque.



Sacar dinheiro em um caixa eletrônico


1. Inserir cartão magnético
2. Escolher operação de "Saque"
3. Informar valor, respeitando notas do equipamento
4. Informar senha pessoal
5. Caso esteja correta, liberar o dinheiro
6. Caso esteja errada, informar ao cliente o erro da senha

Como validar o meu algoritmo?

Teste de Mesa!!

Encontre as variáveis de seu problema, crie uma tabela para elas e teste o comportamento de seu processamento, validando se está correto.

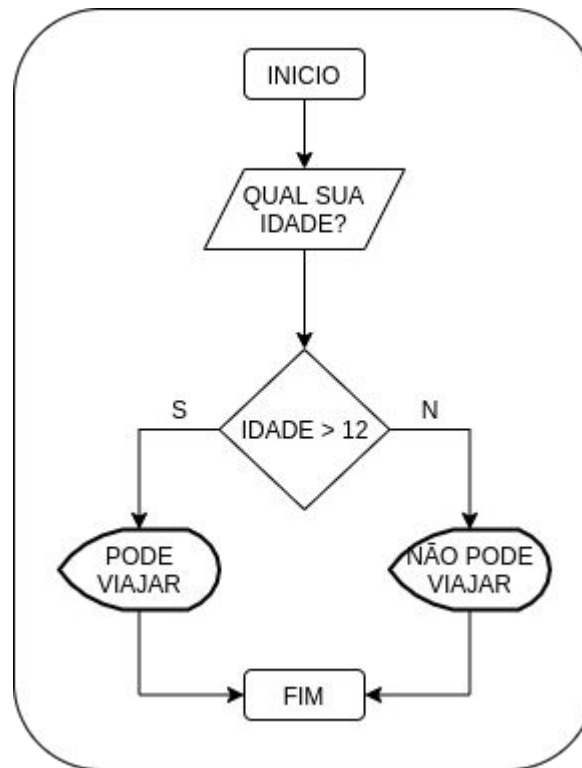
| Prova 1 | Prova 2 | Processamento | Resultado |
|----------------|----------------|----------------------|------------------|
| 8.5 | 7.1 | $(8.5 + 7.1) / 2$ | 7.8 |
| 9.0 | 8.0 | $(9.0 + 8.0) / 2$ | 8.5 |
| 7.8 | 9.2 | $(7.8 + 9.2) / 2$ | 8.5 |
| 6.2 | 10.0 | $(6.2 + 10.0) / 2$ | 8.1 |

A person with short dark hair, wearing a grey and black striped sweater, is seen from behind, looking at a wall covered in various design sketches, diagrams, and photographs. The sketches include flowcharts, wireframes, and conceptual drawings. A light blue thought bubble is positioned in the upper right corner of the image.

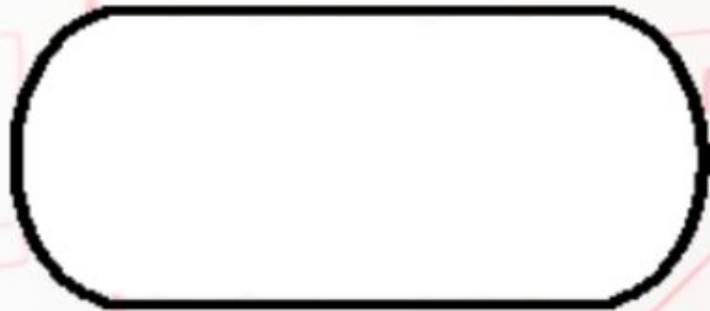
Como seria a descrição narrativa e o teste de mesa para o IMC?

DO TEXTO A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

- A Descrição Narrativa é ótima para usuários leigos entenderem o algoritmo;
- Usuários leigos não programam e não se atentam aos detalhes lógicos do programa;
- Para deixar essa lógica explícita, utilizamos **Fluxogramas**



Símbolos do Fluxograma



Símbolos do Fluxograma



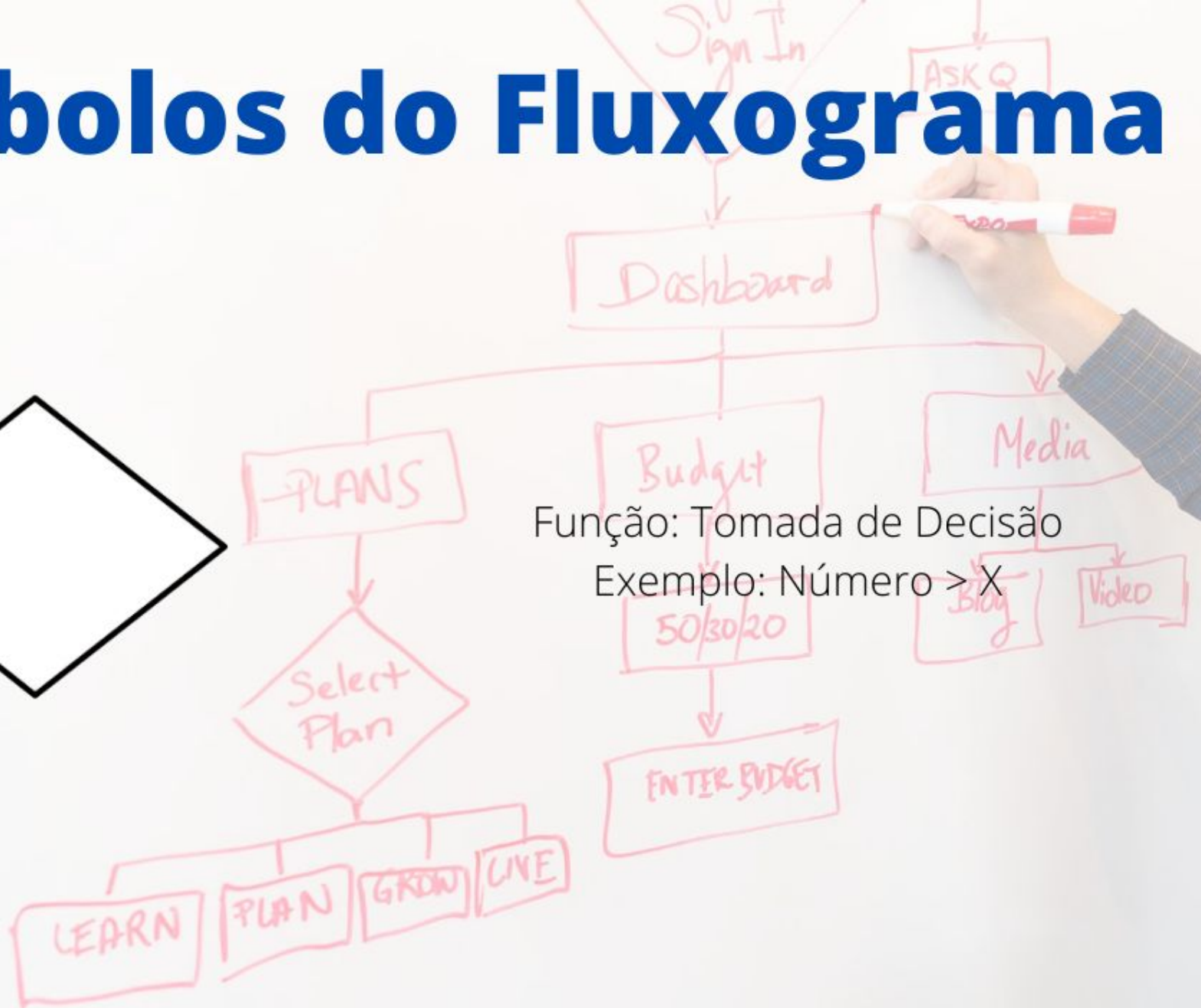
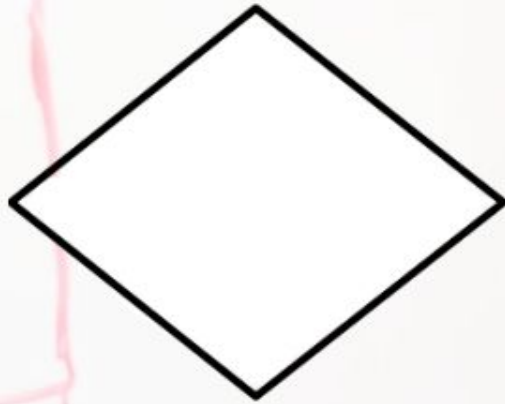
Símbolos do Fluxograma



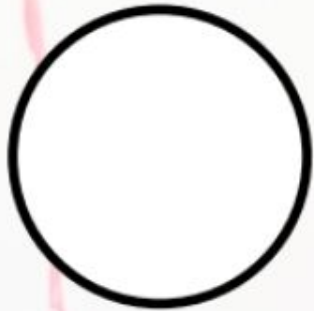
Símbolos do Fluxograma



Símbolos do Fluxograma



Símbolos do Fluxograma



Símbolos do Fluxograma



Símbolos do Fluxograma



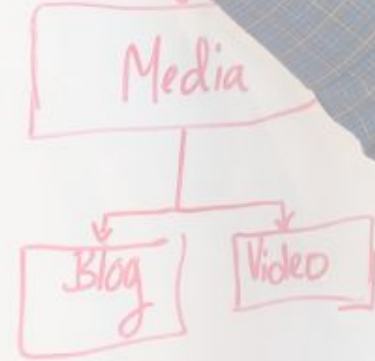
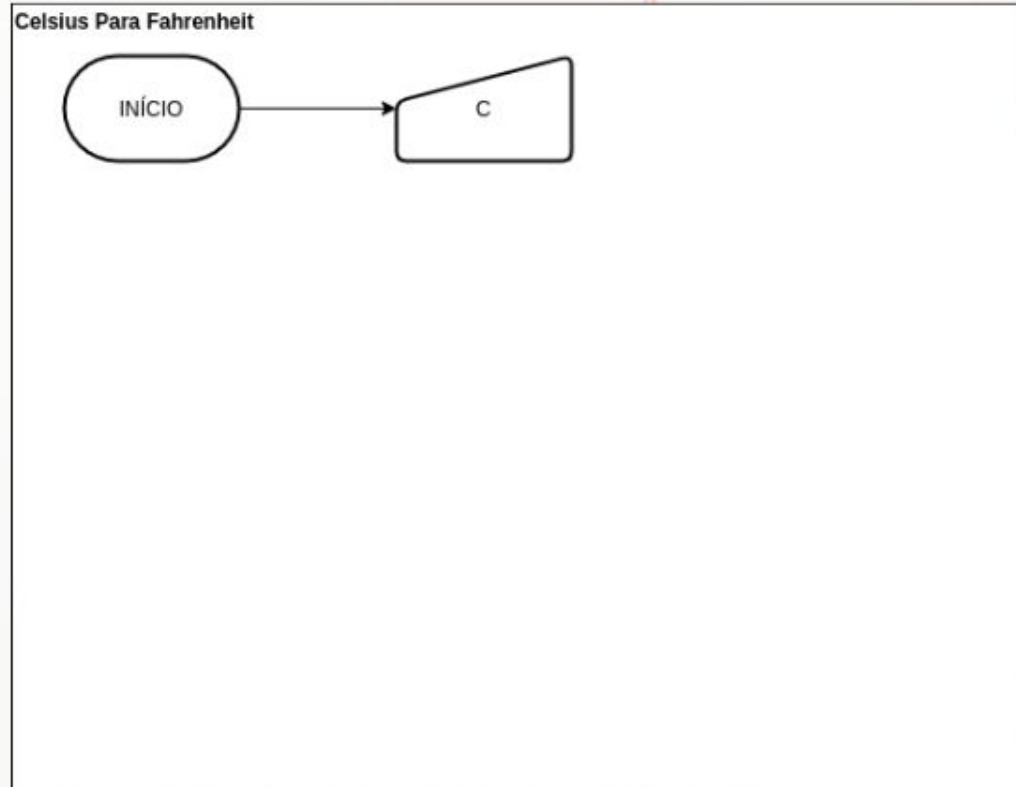
O Problema da Temperatura

Construir um fluxograma que apresente a lógica de um código que faça a conversão entre graus Celsius (°C) e graus Fahrenheit (°F).

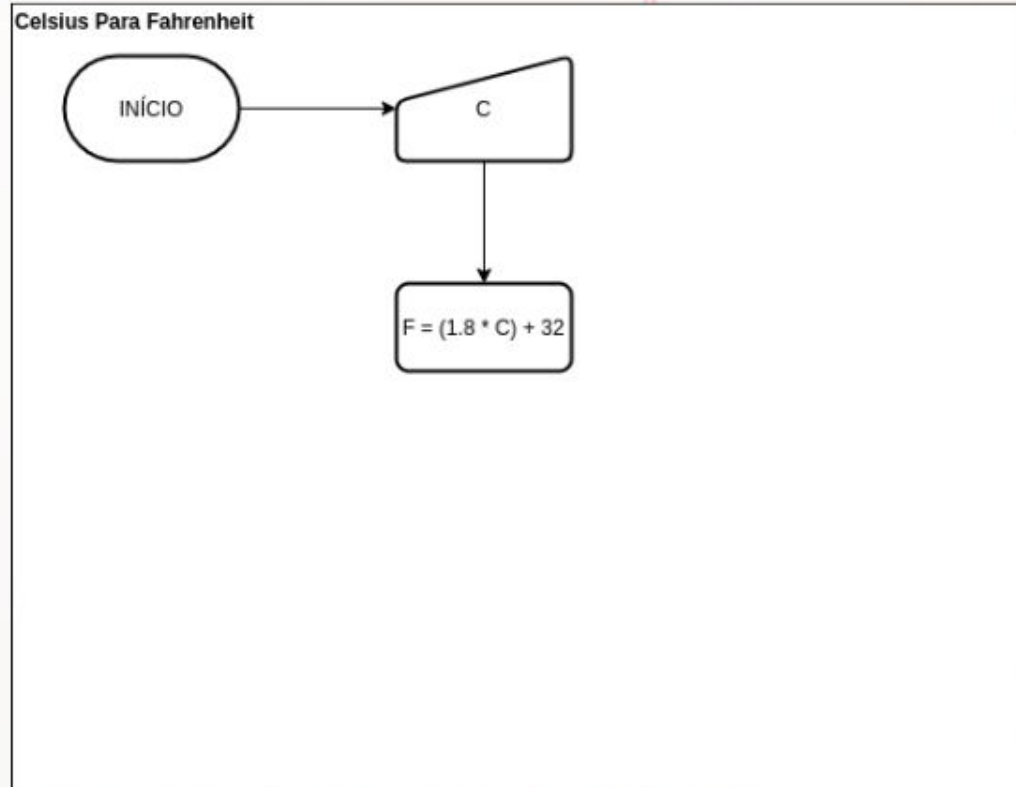
A fórmula base do processamento é:

$$\frac{^{\circ}\text{C}}{5} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{9}$$

O Problema da Temperatura



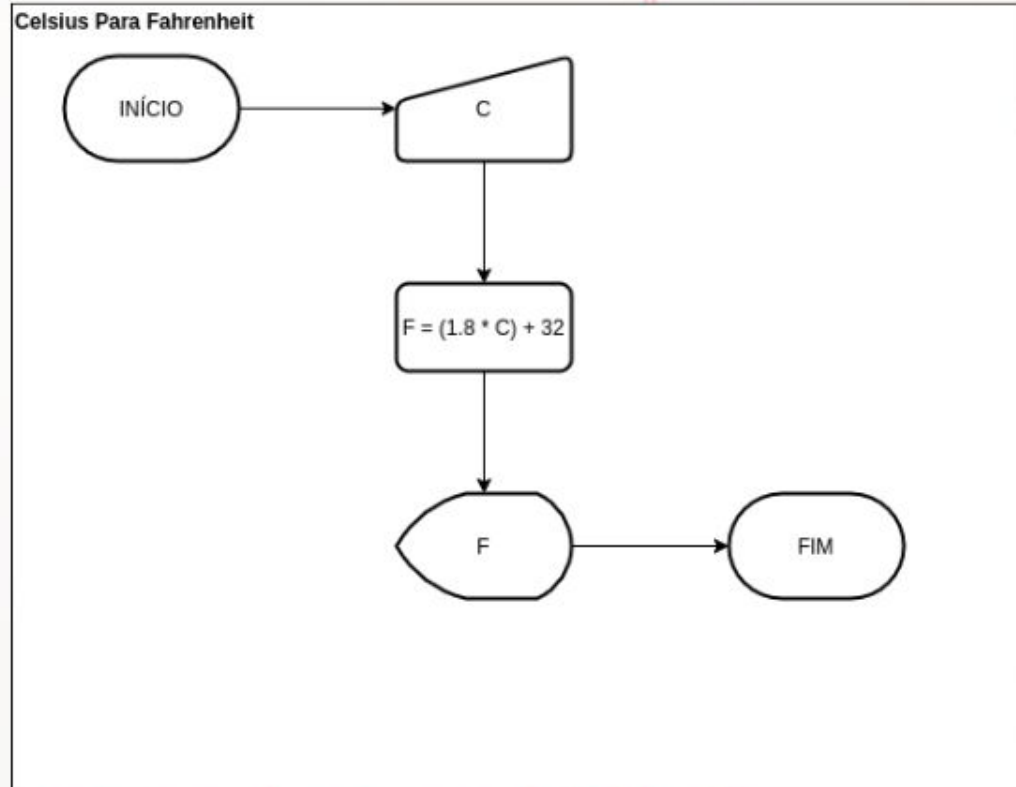
O Problema da Temperatura



LEARN PLAN GROW LIVE



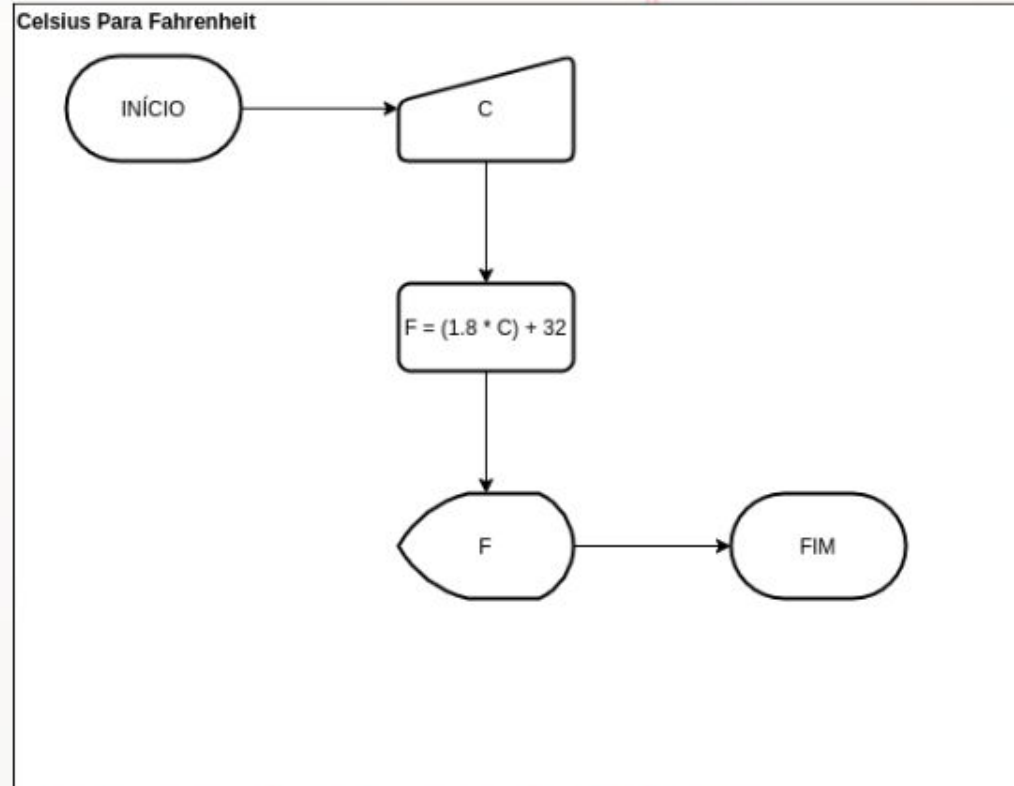
O Problema da Temperatura



LEARN PLAN GROW LIVE



O Problema da Temperatura



LEARN PLAN GROW LIVE

E se fosse o contrário? Faz aí.



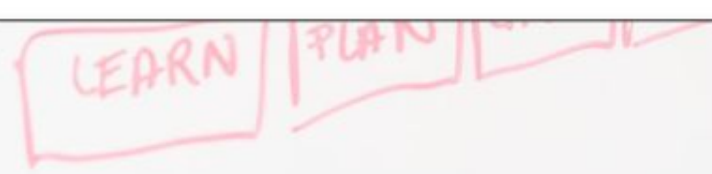
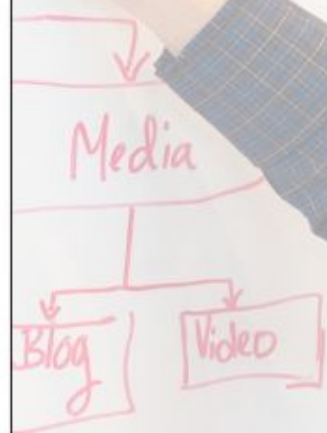
Faça o fluxograma do seguinte processo:

Dada uma entrada digitada no teclado, informar para o usuário se o dígito é uma letra ou número.

Caso seja número, informar se é par ou ímpar.
Caso seja letra, informar se é vogal ou consoante.

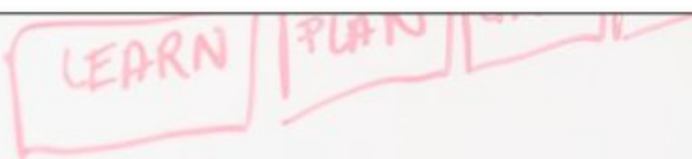
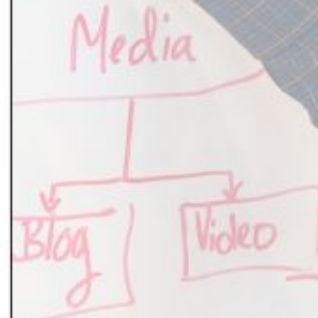
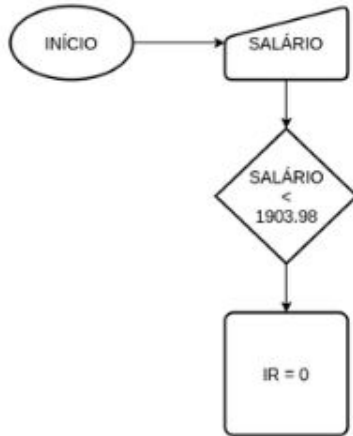
O Problema do Imposto de Renda

Imposto de Renda



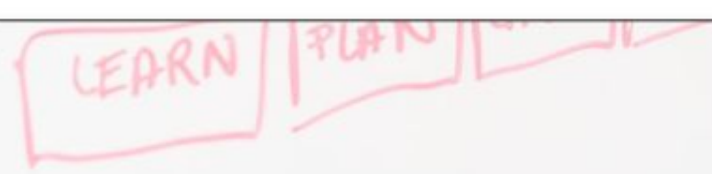
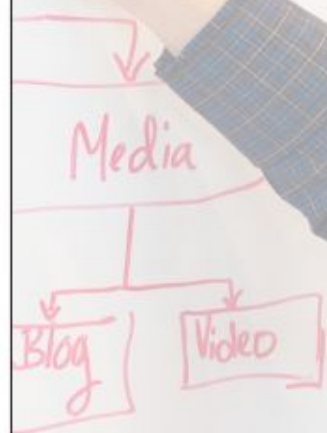
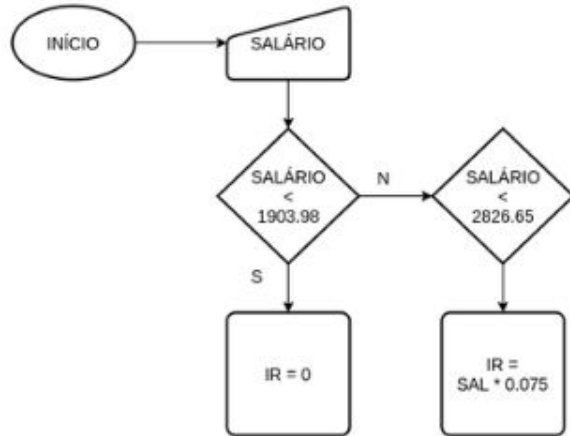
O Problema do Imposto de Renda

Imposto de Renda

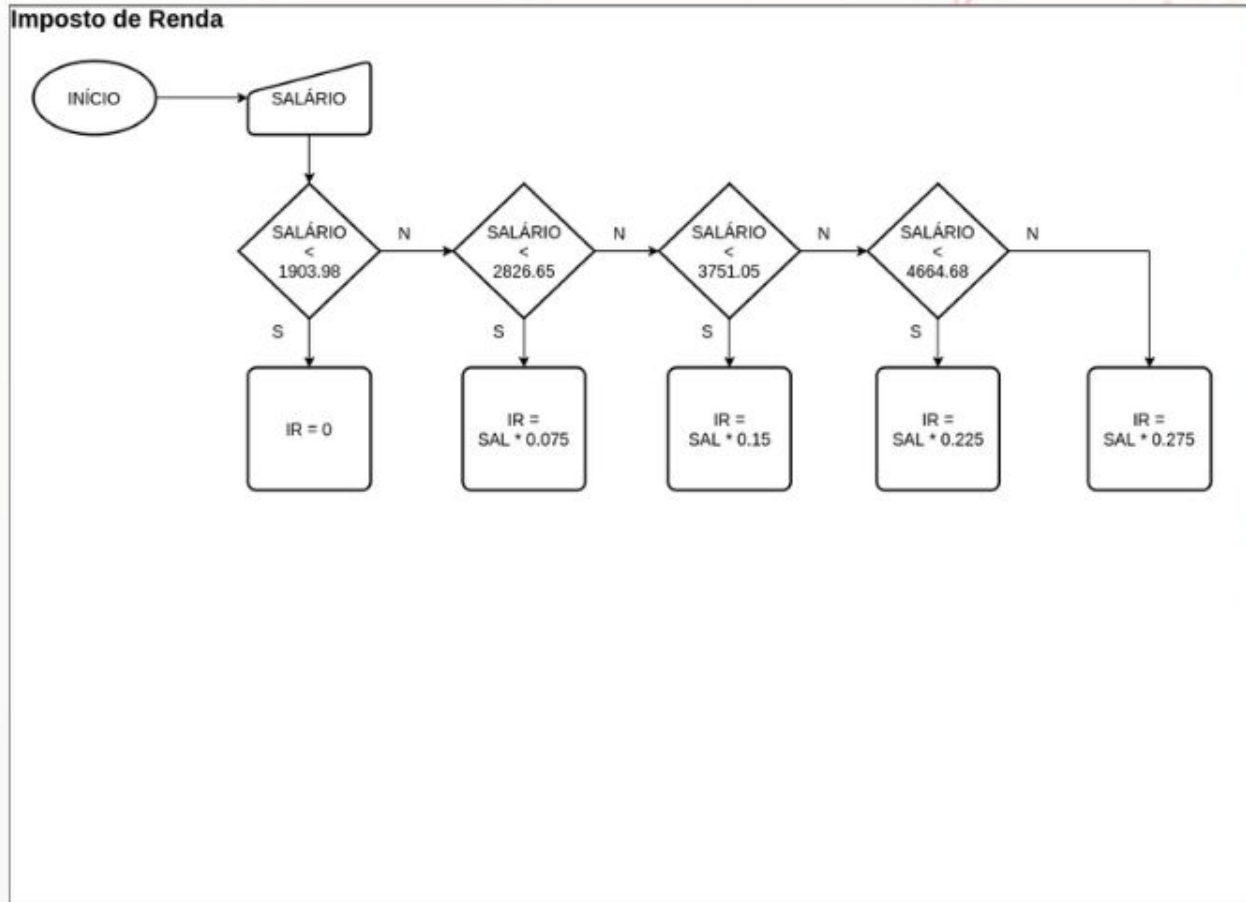


O Problema do Imposto de Renda

Imposto de Renda



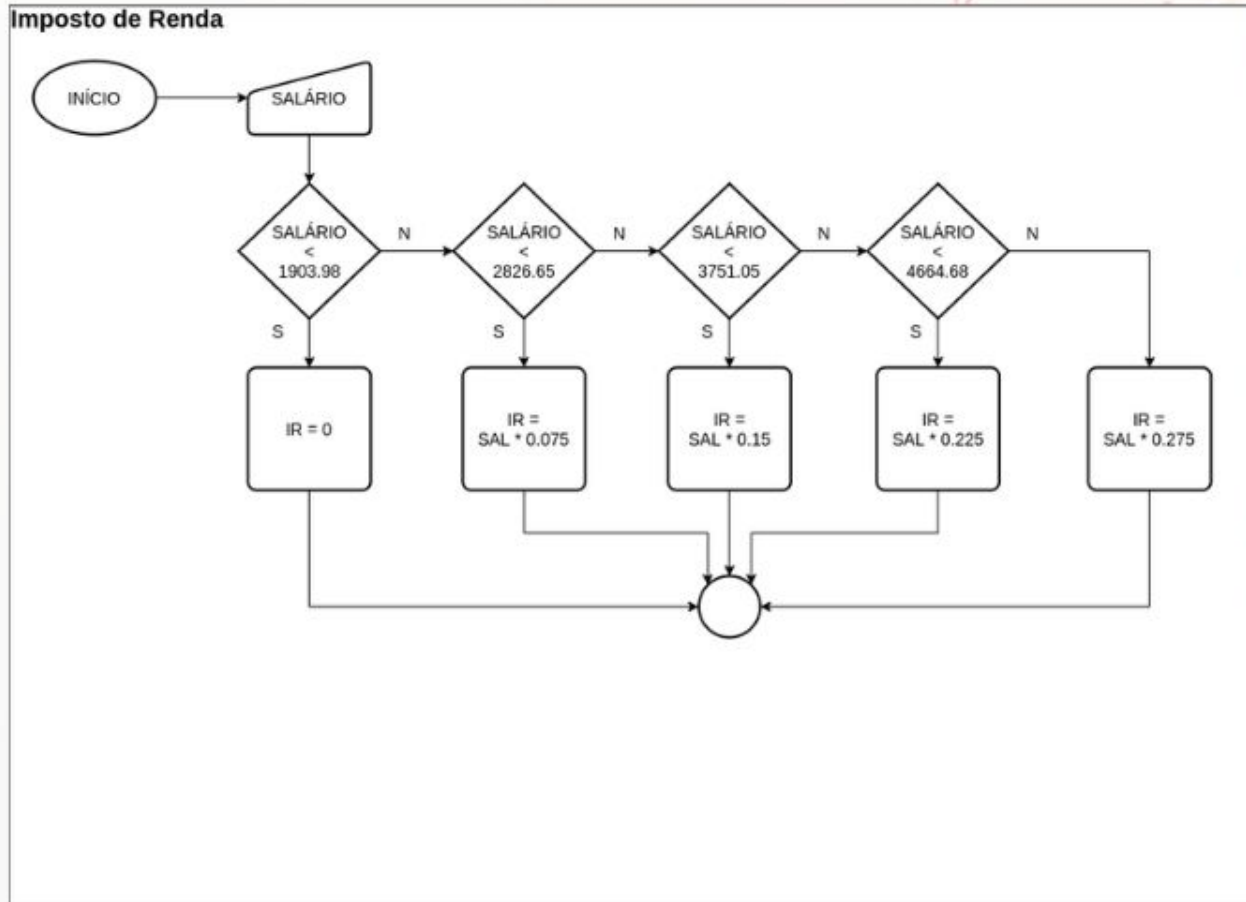
O Problema do Imposto de Renda



LEARN PLAN

Media
Blog
Video

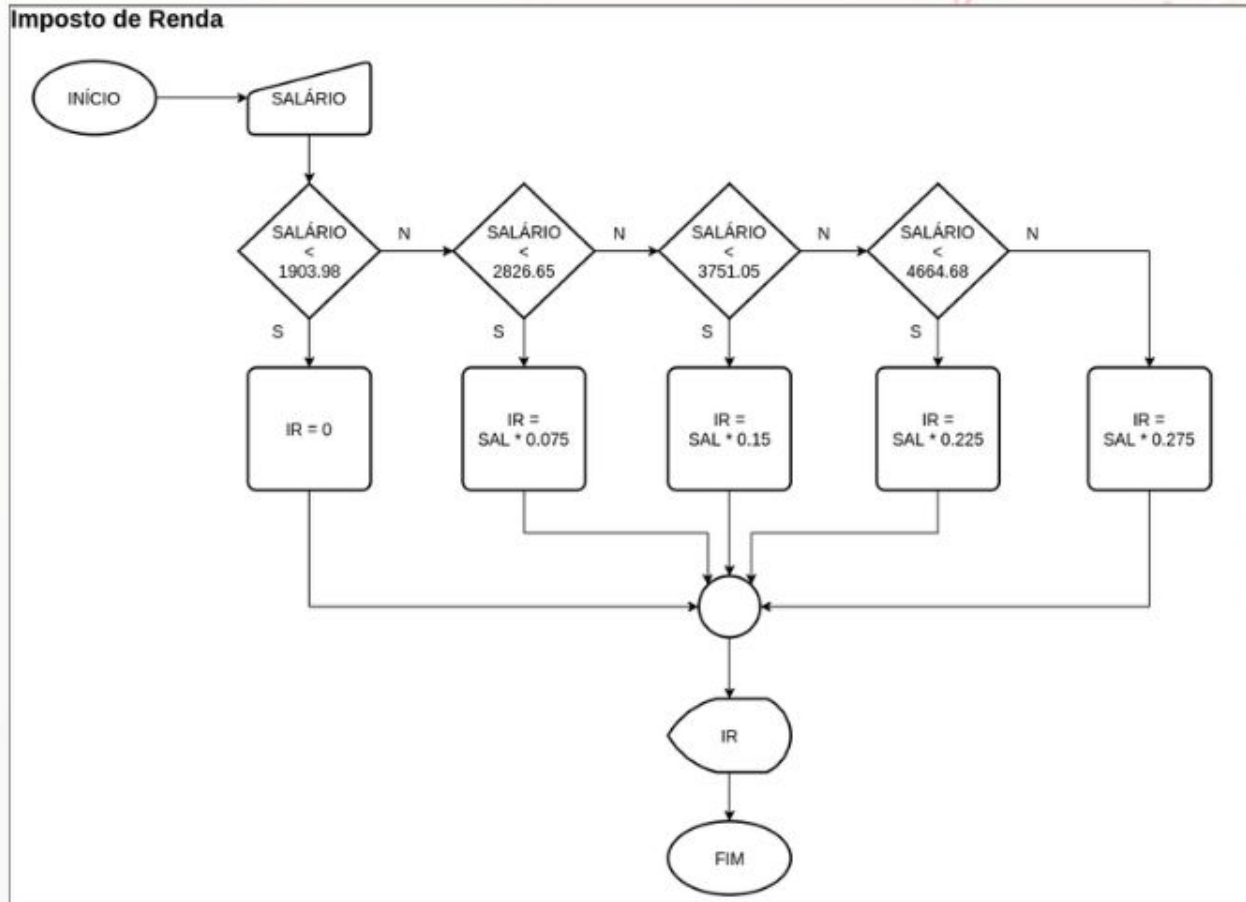
O Problema do Imposto de Renda



LEARN PLAN

Media
Blog
Video

O Problema do Imposto de Renda



LEARN PLAN

Media
Blog
Video

Faça o fluxograma

A loja Amparo Store está em liquidação. Essa loja é super especializada e só vende um único produto: notebooks de última geração.


Para queimar o estoque, gerente resolveu dar descontos progressivos aos clientes.

Caso o cliente compre mais de 10 unidades, receberá 10% de desconto. Se comprar mais de 20 unidades, 20%. Acima de 50 unidades, 25%.



PARA SE DISTRAIR

[Vida de Programador \(vídeo\)](#)
[Vida de Programador \(tirinhas\)](#)





Para saber mais...

- [Símbolos mais utilizados em Fluxogramas](#)
- [Fluxogramas e análise de processos](#)
- [Fluxogramas e empresas](#)
- [Fluxogramas, Diagramas e Programação](#)
- [Importância dos Fluxogramas](#)