

Exercícios da Aula 2

25 de fevereiro de 2019

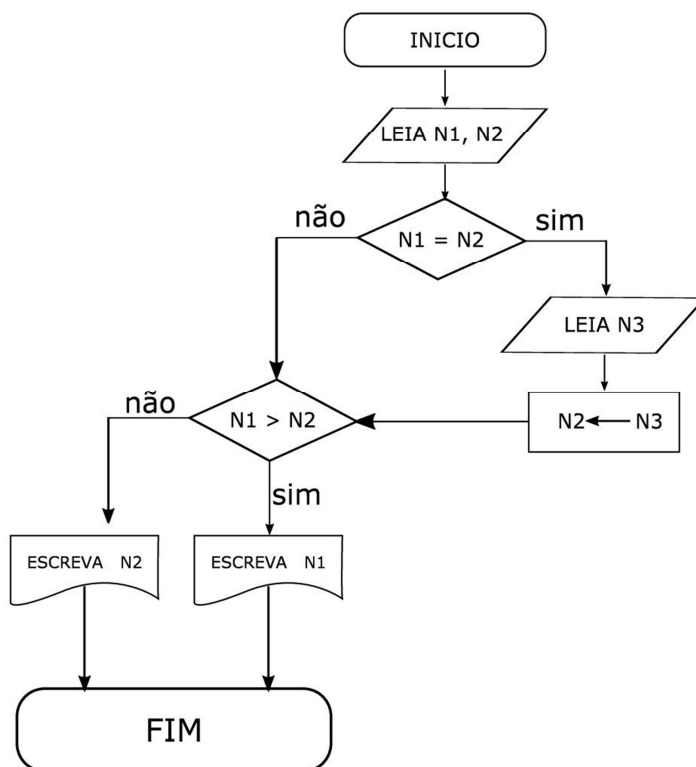
1) Resolva os problemas abaixo usando as 3 formas de representação de algoritmos: narrativa, fluxograma e português estruturado.

a) Faça um programa que receba dois números e mostre qual deles é o maior.

a.1) FORMA NARRATIVA DESCRITIVA:

- *inicio*
- *ler dois números N1 e N2;*
- *se N2 for igual a N1*
- *pedir que escreva outro valor para N2.*
- *Se N1 for maior que N2*
- *Escreve N1*
- *Se N2 for maior que N1*
- *Escreve N2*
- *Fim algoritmo*

a.2) FLUXOGRAMA:



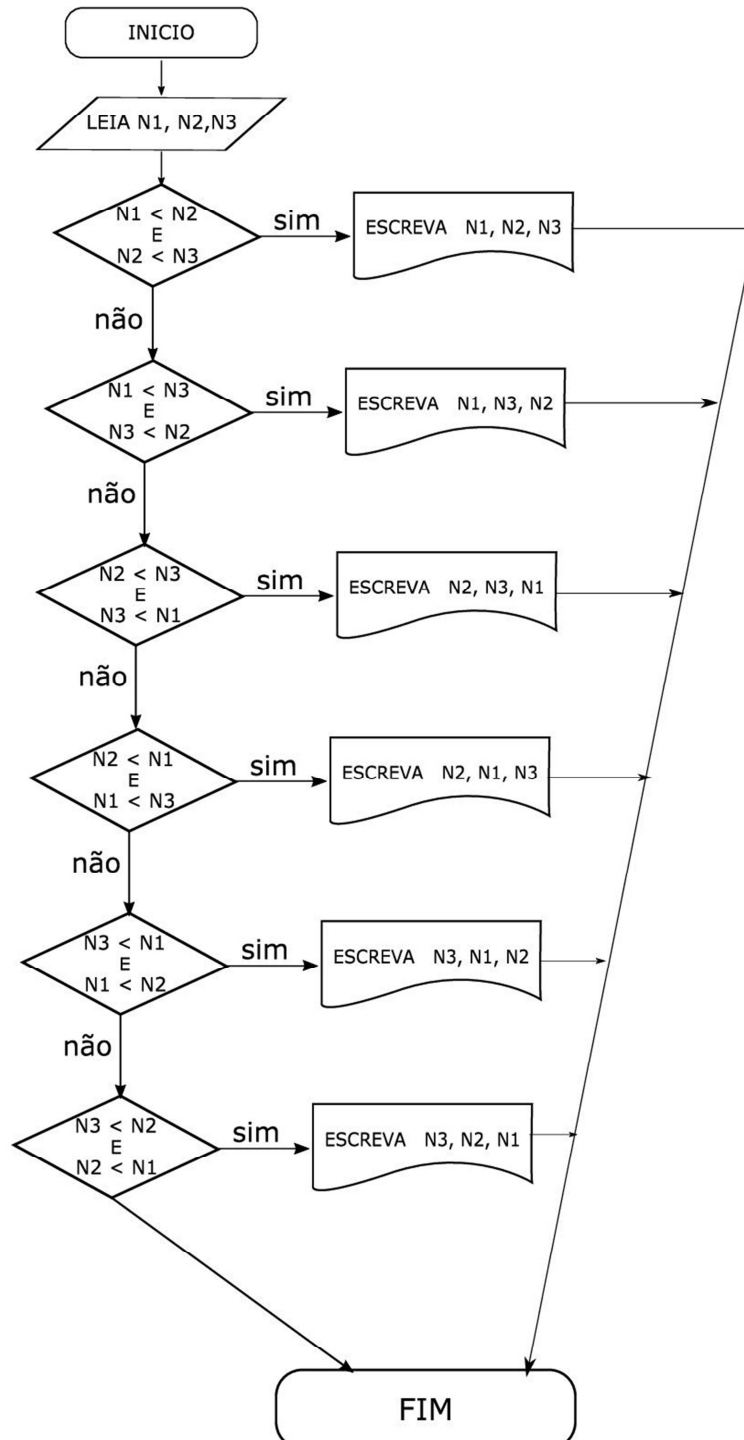
a.3) PORTUGUÊS ESTRUTURADO: **VER ARQUIVO VISUALG.**

**b)** Faça um programa que receba três números e mostre-os em ordem crescente.

**b.1)NARRATIVA DESCRITIVA:**

- Início algoritmo
- Ler três números N1, N2 e N3
- Se  $N1 < N2$  e  $N2 < N3$
- Escrever N1, N2, N3
- Se  $N1 < N3$  e  $N3 < N2$
- Escrever N1, N3, N2
- Se  $N2 < N3$  e  $N3 < N1$
- Escrever N2, N3, N1
- Se  $N2 < N1$  e  $N1 < N3$
- Escrever N2, N1, N3
- Se  $N3 < N1$  e  $N1 < N2$
- Escrever N3, N1, N2
- Se  $N3 < N2$  e  $N2 < N1$
- Escrever N3, N2, N1
- Fim algoritmo.

b.2) FLUXOGRAMA:



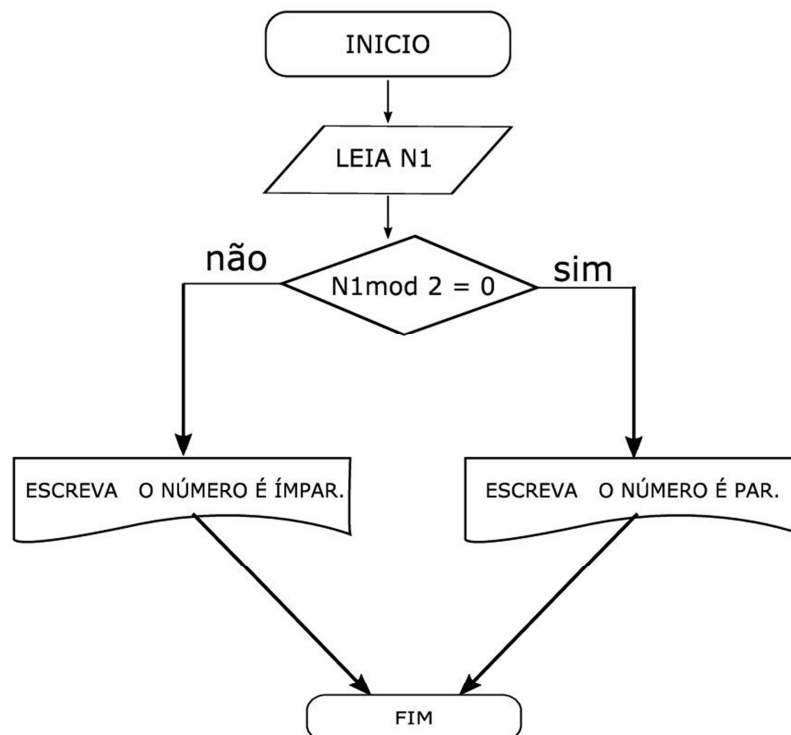
b.1) PORTUGUÊS ESTRUTURADO: VER ARQUIVO VISUALG.

- c) Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.

**c.1) NARRATIVA DESCRITIVA:**

- Início
- Ler o número: N1
- Se  $N1 \bmod 2 = 0$
- Escrever "O número é Par!"
- Se  $N1 \bmod 2 = 1$
- Escrever o número é ímpar!"
- Fim algoritmo.

**c.2) FLUXOGRAMA:**



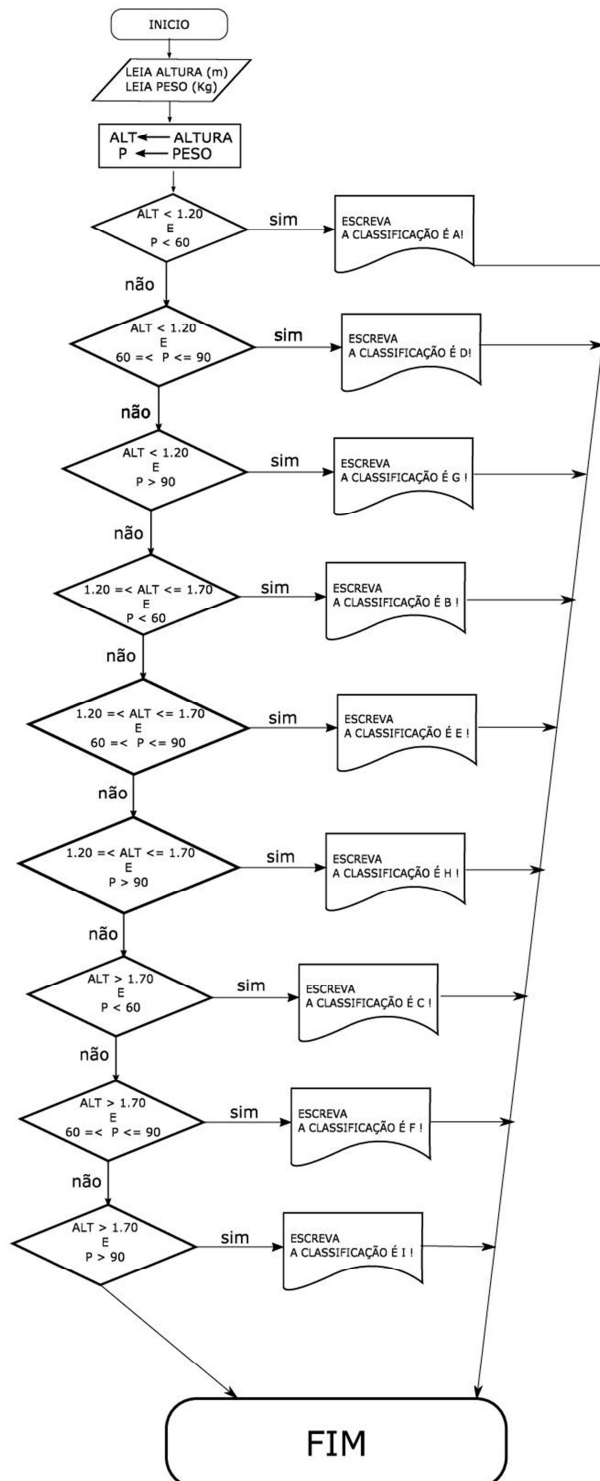
**c.3) PORTUGUÊS ESTRUTURADO: VER ARQUIVO VISUALG.**

- d) Faça um programa que receba a altura e o peso de uma pessoa. De acordo com a tabela a seguir, verifique e mostra qual a classificação dessa pessoa.

**d.1) NARRATIVA DESCRITIVA:**

- Início
- Ler a altura em metros e o peso em kilos
- Se o valor da altura for menor que 1.20 e o valor do peso menor que 60
- Escrever “A classificação é A!”
- Se o valor da altura  $< 1.20$  e o valor do peso for maior ou igual 60 e menor ou igual a 90.
- Escrever “A classificação é D!”
- Se o valor da altura for menor que 1.20 e o valor do peso for maior que 90
- Escrever “A classificação é G !”
- Se o valor da altura for maior ou igual a 1.20 e menor ou igual a 1.70 e o valor do peso for menor que 60
- Escrever “A classificação é B!”
- Se o valor da altura for maior ou igual a 1.20 e menor ou igual a 1.70 e o valor do peso for maior ou igual 60 e menor ou igual a 90.
- Escrever “A classificação é E!”
- Se o valor da altura for maior ou igual a 1.20 e menor ou igual a 1.70 e o valor do peso for maior que 90
- Escrever “A classificação é H!”
- Se o valor da altura for maior que 1.70 e o valor do peso for menor que 60
- Escrever “A classificação é C!”
- Se o valor da altura for maior que 1.70 e o valor do peso for maior ou igual 60 e menor ou igual a 90
- Escrever “A classificação é F!”
- Se o valor da altura for maior que 1.70 e o valor do peso for maior que 90
- Escrever “A classificação é I !”
- Final Algoritmo.

**d.2) FLUXOGRAMA:**



**d.3) PORTUGUÊS ESTRUTURADO: VER ARQUIVO VISUALG**

e) A nota final de um estudante é calculada a partir de três notas atribuídas respectivamente a um trabalho de laboratório, a uma avaliação semestral e a um exame final.

- se a média do aluno estiver entre 0,0 e 5,0, então seu conceito é E,

- se estiver entre 5,0 e 6,0, seu conceito é D,

- se estiver entre 6,0 e 7,0, seu conceito é C,

- se estiver entre 7,0 e 8,0, seu conceito é B,

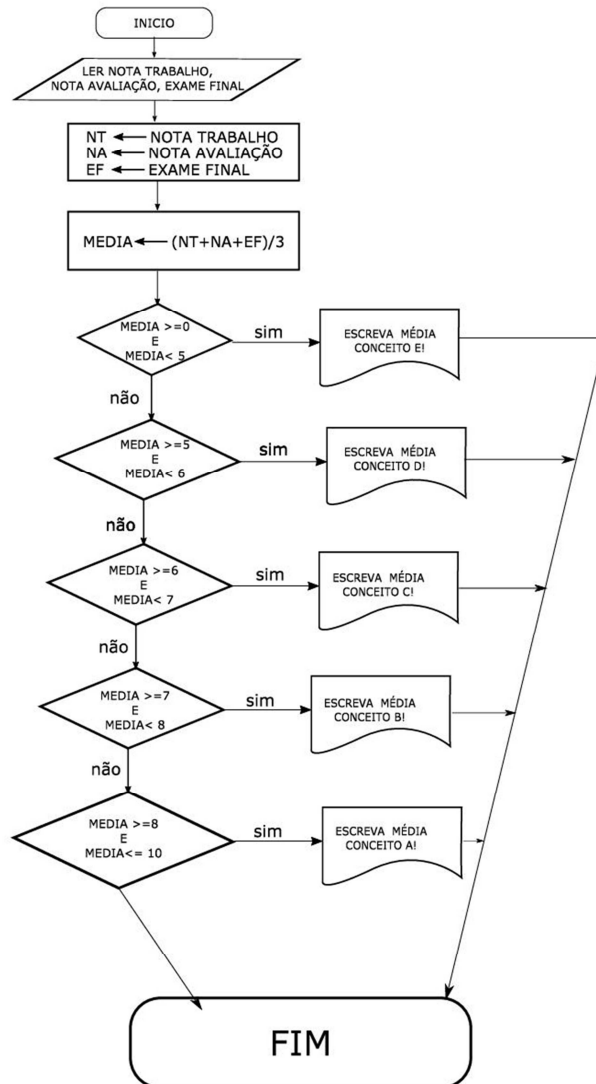
- e se estiver entre 8,0 e 10,0, seu conceito é A.

• Faça um programa que receba as três notas, calcule e mostre a média e o conceito do aluno.

**e.1) DESCRIÇÃO NARRATIVA:**

- Inicio
- Entrar com as notas do Trabalho de Laboratório, da Avaliação Semestral e do Exame Final
- Tirar a média das notas  $(TL + AS + EF)/3$
- Se a média for maior ou igual a 0 e menor que 5
- Escrever a média e Conceito E!
- Se a média for maior ou igual a 5 e menor que 6
- Escrever a média e Conceito D!
- Se a média for maior ou igual a 6 e menor que 7
- Escrever a média e Conceito C!
- Se a média for maior ou igual a 7 e menor que 8
- Escrever a média e Conceito B!
- Se a média for maior ou igual a 8 e menor ou igual que 10
- Escrever a média e Conceito A!
- Final algoritmo

e.2) FLUXOGRAMA:



e.3) PORTUGUÊS ESTRUTURADO: VER ARQUIVO VISUALG