



Lista de Exercícios – 1 (Fluxograma & Decisão)
Prof: Yuri Frota

1) Indique Verdadeiro ou Falso

- a) Uma variável é uma posição na memória do computador que pode receber diversos valores ao longo da execução do programa.
- b) Uma mesma variável pode receber diferentes tipos de valores (alfanuméricos, numéricos, lógicos) durante a execução do programa.
- c) Variáveis de tipos diferentes podem ser usadas para troca de valores, com uso de conversão de tipos.
- d) Cada variável utilizada pode ser acessada em qualquer parte do programa.
- e) Não é permitido utilizar duas variáveis com o mesmo nome.
- f) A operação aritmética soma é a única com o mesmo nível de precedência da multiplicação.
- g) Quando uma expressão aritmética apresenta parênteses aninhados, sempre o conjunto mais interno é avaliado primeiro.
- h) Os comentários permitem que o texto após o caractere '#' seja impresso na tela.
- i) Duas variáveis definidas como "teste" e "Teste" são consideradas como idênticas.
- j) Os operadores (* + - /) tem todos a mesma precedência.

2) Faça um fluxograma e um algoritmo (Portugol) para as seguintes questões:

- a) Tendo como dados de entrada a distância total (em km) percorrida por um automóvel e a quantidade de combustível (em litros) consumida para percorrê-la, calcule e imprima o consumo médio de combustível.
- b) Leia dois valores inteiros e apresente a diferença do maior pelo menor.
- c) O sistema de nota de uma instituição atribui notas aos alunos através de conceito. Sabendo das faixas associadas a cada conceito, faça um fluxograma (e o Portugol) que leia 3 notas de um aluno, calcule a média e informe a qual conceito a média está relacionada.

Nota Conceito

≥ 9.0 A

≥ 7.5 e < 9.0 B

≥ 6.0 e < 7.5 C

≥ 4.0 e < 6.0 D

< 4.0 E

- d) Exibir todos os números pares de um a 100

3) Analise o programa abaixo e, para cada uma das saídas (comandos print), detalhe passo a passo como o Python (segundo suas prioridades) resolveria as equações e o resultado final obtido.

```
x = 2
y = 3
z = 0.5
```

```
print(x + x * x ** (y * x) / z)
print(not x + z < y or x + x * z >= y and True)
```

4) Faça um programa em Python que:

a) calcular a área do cubo.

b) Escreva um programa que recebe três inteiros como entrada do teclado e escreva na tela a média, a soma, o produto, o menor valor e o maior valor, usando uma linha para cada resultado.

c) Em uma loja de CD's existem apenas quatro tipos de preços que estão associados a cores. Assim os CD's que ficam na loja não são marcados por preços e sim por cores. Desenvolva o algoritmo que a partir a entrada da cor o software mostre o preço. A loja está atualmente com a seguinte tabela de preços.

Cor	Preço
Verde	R\$ 10,00
Azul	R\$ 20,00
Amarelo	R\$ 30,00
Vermelho	R\$ 40,00

d) Faça um programa que leia um número inteiro de 5 dígitos e indique se ele é palíndromo (Um número palíndromo é aquele que se lido da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda possui o mesmo valor (ex.: 15451))

e) Escreva um programa que recebe três números e retorna a soma deles, porém se houver números repetidos o valor deles não é contabilizado. Por exemplo, na entrada (1,2,3) a resposta é 6, na entrada (3,2,3) a resposta é 2 e na entrada (3,3,3) a resposta é 0. Evite testes desnecessários.