

Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG - *campus* Varginha
Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia
Disciplina: Fundamentos da programação - Profa. Patrícia de Siqueira Ramos
Lista 2 - Estruturas sequencial e condicional

Essa lista será dividida em duas partes (manual e computacional - em Python):

- todos os exercícios devem estar no mesmo arquivo
- o arquivo deve ter o nome “lista2_xxx_xxx” (ex.: lista2_ana_joao)
- usar indentação adequadamente
- usar comentários (#) para indicar o que está sendo feito
- os resultados das execuções devem ser apresentados abaixo de cada célula

O arquivo no formato `.html` deverá ser enviado ao meu e-mail (siqueirapaty@gmail.com) até o horário combinado no site. Para salvar o notebook no formato `.html`: com o notebook aberto ir em File > Download as > HTML

Parte 1 (lista feita à mão)

1. Elaborar um algoritmo em pseudocódigo para cada situação:

- a) O programa deve ler dois números inteiros e mostrar o resultado da diferença do maior valor pelo menor.
- b) O usuário informa três números quaisquer em qualquer ordem, o algoritmo verifica qual deles é o menor e retorna seu valor.

2. Elaborar um algoritmo em fluxograma para cada situação:

- a) Uma seguradora informa o valor de um veículo e o algoritmo deve retornar se ele é popular (valor menor ou igual a R\$40.000), médio (valor entre R\$40.000 e R\$80.000) ou de luxo (valor maior que R\$80.000).
- b) Uma escola efetua o pagamento de seus professores por hora/aula. O nível do professor e o número de horas trabalhadas devem ser informados e seu salário deve ser exibido. Sabe-se que os valores das horas/aula são: Professor Nível 1: R\$30,00 por hora/aula; Nível 2: R\$35,00 por hora/aula; Nível 3: R\$40,00 por hora/aula.
- c) O aluno informa sua média (entre 0 e 10) e o programa retorna a mensagem de “Aprovado” (média maior ou igual a 6), “Final” (média maior ou igual a 4 mas menor do que 6) ou “Reprovado”. Se o aluno ficou de final, o programa deve requisitar a nota da prova final, calcular a média final (média simples entre a média e a nota final) e retornar se o aluno foi “Aprovado” (média maior ou igual a 6) ou “Reprovado” (média menor do que 6).

Parte 2 (feita no Python) Implemente em Python os seguintes exercícios.

3. O programa recebe (entrada de dados) o valor correspondente ao lado de um quadrado, calcula e imprime (saída de dados) seu perímetro e sua área. Observação: a saída deve estar no formato: “perímetro: x - área: y”.
4. O programa recebe um número inteiro que representa o número de segundos e retorna o número de horas, minutos e segundos correspondentes. Por exemplo:
Se o usuário inserir 1000 deve retornar 0h16min40s
Se o usuário inserir 5000 deve retornar 1h23min20s
Se o usuário inserir 10000 deve retornar 2h46min40s
Dica: Use os operadores: “//” (divisão inteira) e “%” (resto).
5. Implemente soluções para os exercícios 1 e 2 no Python.