INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Estruturas de Dados

Prof. Ricardo Rubens ricardo (arroba) ifal.edu.br



Lista de Exercícios 00 (Revisão)

Instruções:

- Desenvolva seu algoritmo para os problemas abaixo.
- Crie suas próprias funções, não utilize funções preexistentes da linguagem.

Estrutura Sequencial

- 1. Faça um Programa que peça as 4 notas bimestrais e mostre a média.
- 2. Faça um Programa que converta metros para centímetros.
- 3. Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.
- Faça um Programa que peça a temperatura em graus Farenheit, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius. C = (5 * (F-32) / 9)
- 5. Tendo como dado de entrada a altura (h) de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

Para homens: (72.7*h) - 58

Para mulheres: (62.1*h) - 44.7

Estrutura de Decisão

- 1. Faça um programa para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:
 - A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;
 - A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;
 - A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.
- 2. Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles.
- 3. Faça um Programa que leia um número e exiba o dia correspondente da semana. (1-Domingo, 2- Segunda, etc.), se digitar outro valor deve aparecer valor inválido.
- 4. Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um

triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

- Dicas:
 - Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dois lados for maior que o terceiro;
 - Triângulo Equilátero: três lados iguais;
 - Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;
 - Triângulo Escaleno: três lados diferentes;
- 5. Faça um Programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.
- 6. Faça um Programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida.
- 7. Faça um Programa que peça um número inteiro e determine se ele é par ou impar. Dica: utilize o operador módulo (resto da divisão).

Estrutura de Repetição

- 1. Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido.
- 2. Faça um programa que leia um nome de usuário e a sua senha e não aceite a senha igual ao nome do usuário, mostrando uma mensagem de erro e voltando a pedir as informações.
- 3. Supondo que a população de um país A seja da ordem de 80000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja 200000 habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.
- 4. Faça um programa que leia 5 números e informe o maior número.
- 5. Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.
- 6. Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 5.
- Mais questões disponíveis em https://wiki.python.org.br/ListaDeExercicios
 (https://wiki.python.org.br/ListaDeExercicios
- The Huxley: www.thehuxley.com/)