

**CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

Avaliação: G1 ☒ G2 ☐Substituição de Grau: G1 ☐ G2 ☐

Valor: 6.0

Curso: C. Computação

Disciplina: Algoritmos e Programação I

Data: 18/09/2018

Turma: 0700

Professor: Madianita Bogo Marioti

Nota:

6,0Aluno: Douglas Aquino Moreno

1. [1.5] Escreva um programa que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário, considerando que a senha válida é a palavra 'algoritmos1' (em minúsculo). Se a senha informada pelo usuário for inválida, a mensagem "ACESSO NEGADO" deve ser impressa e deve ser feita a solicitação de uma nova senha até que o usuário digite uma senha válida. Quando o usuário digitar a senha correta, deve ser impressa a mensagem "ACESSO PERMITIDO" e quantas tentativas de acesso foram feitas (se o usuário acertar de primeira é considerada uma tentativa).

2. [2.5] Deseja-se fazer uma pesquisa a respeito do consumo mensal de energia elétrica em uma determinada cidade. Para isso, são fornecidos os seguintes dados: preço do kWh consumido; número do consumidor; quantidade de kWh consumidos durante o mês; e tipo de consumidor (residencial, comercial, industrial). O número do consumidor igual a zero deve ser usado como flag (encerrar o programa). Fazer um algoritmo que:

- leia os dados descritos acima;
- calcule:
 - a) para cada consumidor, o número e o total a pagar;
 - b) o menor consumo verificado;
 - c) a quantidade de consumidores do tipo residencial que consumiram menos de 100 kWh no mês;
 - d) a média geral de consumo.

3. [2.0] O IMC (Índice de Massa Corporal) é uma medida de referência internacional reconhecida pela OMS (Organização Mundial da Saúde) baseada na relação entre a massa de uma pessoa e a sua altura, calculado com a seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$$

De acordo com o valor obtido, a pessoa encontra-se em uma das seguintes categorias:

FAIXA DE IMC	CATEGORIA
Abaixo de 18,5	Abaixo do Peso
de 18,5 a < 25	Peso Normal
de 25 a < 30	Acima do Peso
a partir de 30	Obesidade

Faça um programa que leia o nome, o peso e a altura de todas as 15 candidatas de um concurso de moda. Calcule e apresente:

- a) o nome e a categoria de cada candidata, de acordo com a tabela;
- b) a quantidade de candidatas que estão com o peso considerado normal;
- c) o nome da candidata mais alta, considerando que não houve empate.


```
1º senha = input('Digite a senha:')  
cont = 1
```

```
while senha != 'algoritmos1':  
    print('Acesso negado!')  
    cont = cont + 1  
    senha = input('Digite a senha novamente:')
```

```
print('Acesso permitido com: cont, tentativas!')
```

```
2º preco = float(input('Preço do KW:'))  
nconsumidor = int(input('Número do consumidor:'))  
menorcon = 999999  
mediageral = 0  
cont = 0
```

```
resimes = 0
```

```
while nconsumidor != 0:
```

```
    qtnes = float(input('Qt. consumido no mês:'))
```

```
    tipo = input('Tipo de consumo:')
```

```
    pagar = preco * qtnes
```

```
    print('Número:', nconsumidor, 'T. a pagar:', pagar)
```

```
    if qtnes < menorcon:
```

```
        menorcon = qtnes
```

```
    if tipo == 'residencia' and qtnes < 100:
```

```
        resimes = resimes + 1
```

```
    mediageral = mediageral + qtnes
```

```
    cont = cont + 1
```

```
    nconsumidor = int(input('Número do consumidor:'))
```

```
print('Menor consumo:', menorcon)
```

```
print('Qt. consumidores abaixo de 100 Kw/h que moram  
em residência:', resimes)
```

```
print('Média geral:', mediageral / cont)
```


PARA CONSULTA

- **Exemplo 1** – Lê as idades de um número indeterminado de pessoas, sendo que a leitura é encerrada quando o usuário digitar um número menor que zero para a idade. Ao final, apresenta a média das idades.

```
somaIdades = 0
cont = 0
idade = int(input("Idade:"))
while idade >= 0:
    somaIdades = somaIdades + idade
    cont = cont + 1
    idade = int(input("Idade:"))
print("Média das idades:", somaIdades/cont)
```

- **Exemplo 2** - Lê a quantidade e o preço unitário de 5 produtos comprados por um cliente e apresenta: o valor gasto com cada produto; a quantidade de produtos que tem o preço maior que R\$ 50.00; e o total geral gasto (soma de todo o gasto).

```
cont = 0
contMais50 = 0
somaGastos = 0
while cont < 5:
    cont = cont + 1
    qt = int(input("Quantidade:"))
    preco = float(input("Preço unitário:"))
    gasto = qt*preco;
    print("Valor gasto com o produto ", cont, " foi ", gasto)
    if preco > 50:
        contMais50 = contMais50 + 1
    somaGastos = somaGastos + gasto
print("\nQuant. de produtos que custam mais que R$ 50.00:",
contMais50)
print("O total geral gasto:", somaGastos)
```


3º

pesonenormal=0

maisalta=0

cont=0

while cont < 15:

 nome = input('Nome: ')

 peso = float(input('Peso: '))

 altura = float(input('Altura: '))

 imc = peso / (altura ** 2)

 if imc < 18.5:

 print('Nome:', nome, 'Abaixo do peso!!')

 elif imc < 25:

 print('Nome:', nome, 'Peso normal!!')

 pesonenormal = pesonenormal + 1

 elif imc < 30:

 print('Nome:', nome, 'Acima do peso!!')

 else:

 print('Nome:', nome, 'Obesidade!!')

 if altura > maisalta:

 maisalta = altura

 nomealt = nome

 cont = cont + 1

print('Qt. de candidatas no peso normal:', pesonenormal)

print('Nome da mais alta:', nomealt)