

MAC2166 - Introdução à Computação

Prof. Dr. Helder Oliveira



Exercício

- Faça um programa que pede duas notas de um aluno. Em seguida ele deve calcular a média do aluno e dar o seguinte resultado:
 - 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.

Exercício

- Faça um programa que pede duas notas de um aluno. Em seguida ele deve calcular a média do aluno e dar o seguinte resultado:
 - 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.

```
nota1 = float(input('Primeira nota: '))
nota2 = float(input('Segunda nota: '))

media = (nota1 + nota2) / 2

print('Media: ',media)

if media<7.0:
    print('Reprovado')
elif media<10:
    print('Aprovado')
else:
    print('Aprovado com Distinção!')
```

Exercício

- Faça um Programa que leia três números inteiros e mostre o maior deles.

Exercício

- Faça um Programa que leia três números inteiros e mostre o maior deles.

```
primeiro = int(input('Primeiro numero: '))
segundo = int(input('Segundo numero : '))
terceiro = int(input('Terceiro numero: '))

maior = primeiro

if (segundo > maior):
    maior = segundo
if (terceiro > maior):
    maior = terceiro

print('Maior: ',maior)
```

Exercício

- Faça um Programa que leia três números inteiros, em seguida mostre o maior e o menor deles.

Exercicio

- Faça um Programa que leia três números inteiros, em seguida mostre o maior e o menor deles.

```
1 primeiro = int(input('Primeiro numero: '))
2 segundo = int(input('Segundo numero : '))
3 terceiro = int(input('Terceiro numero: '))
4
5 # Achando o maior número
6 maior = primeiro
7
8 if (segundo > maior):
9     maior = segundo
10 if (terceiro > maior):
11     maior = terceiro
12
13 print('Maior: ',maior)
14
15 # Achando o menor número
16 menor = primeiro
17
18 if (segundo < menor):
19     menor = segundo
20 if (terceiro < menor):
21     menor = terceiro
22
23 print('Menor: ',menor)
```

Exercicio

- Faça um programa que pede dois inteiros e armazene em duas variáveis. Em seguida, troque o valor das variáveis e exiba na tela

Exercicio

- Faça um programa que pede dois inteiros e armazene em duas variáveis. Em seguida, troque o valor das variáveis e exiba na tela

```
var1 = int(input('Primeiro numero: '))
var2 = int(input('Segundo numero : '))

print('Variavel 1: ',var1)
print('Variavel 2: ',var2)
print('Invertendo...')

aux = var2
var2 = var1
var1 = aux

print('Variavel 1: ',var1)
print('Variavel 2: ',var2)
```

Exercicio

- Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

Exercicio

- Faça um Programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

```
primeiro = int(input('Primeiro numero: '))
segundo = int(input('Segundo numero : '))
terceiro = int(input('Terceiro numero: '))

print(primeiro, '- ', segundo, '- ', terceiro)

if(terceiro > segundo):
    aux = terceiro
    terceiro = segundo
    segundo = aux

if(segundo > primeiro):
    aux = segundo
    segundo = primeiro
    primeiro = aux

if(primeiro > segundo):
    aux = primeiro
    primeiro = segundo
    segundo = aux

if(primeiro > terceiro):
    aux = primeiro
    primeiro = terceiro
    terceiro = aux

print(primeiro, '- ', segundo, '- ', terceiro)
```

Exercicio

- Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.

Exercício

- As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o programa que calculará os reajustes.
- Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:
 - salários até R\$ 280,00 (incluindo) : aumento de 20%
 - salários entre R\$ 280,00 e R\$ 700,00 : aumento de 15%
 - salários entre R\$ 700,00 e R\$ 1500,00 : aumento de 10%
 - salários de R\$ 1500,00 em diante : aumento de 5%
 - Após o aumento ser realizado, informe na tela:
 - o salário antes do reajuste;
 - o percentual de aumento aplicado;
 - o valor do aumento;
 - o novo salário, após o aumento.

Exercício

```
salario = float(input('Salário do colaborador: '))

if (salario <= 280):
    percentual = 20
elif (salario <= 700):
    percentual = 15
elif (salario <= 1500):
    percentual = 10
else:
    percentual = 5

print('Salario original: R$ ', salario)
print('Percentual: ',percentual,'%')

percentual = percentual/100.0
aumento = percentual * salario
novo_salario = salario + aumento

print('Aumento: R$ ',aumento)
print('Novo salário: R$ ', novo_salario)
```

Exercício

- 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.

Exercício

- Faça um Programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.

Exercicio

- Faça um Programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.
 - Condição 1: Ser múltiplo de 4 e não ser múltiplo de 100
 - Condição 2: Ser múltiplo de 400 (se for múltiplo de 400 automaticamente é de 4)

```
ano = int(input('Ano: '))

if (ano%4==0 and ano%100!=0) or (ano%400==0):
    print('Bissexto')
else:
    print('Não é bissexto')
```

Exercício

- Faça um Programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida.

Exercício

- Faça um Programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida.
 - Inicialmente, é preciso verificar se é ano bissexto, se for bissexto a variável 'dia' deve ser testada para saber se o valor digitado é 29 ou menos. Se sim, validamos a data com 'valida = True'
 - Se não for ano bissexto, testamos a variável 'dia' para saber se o valor digitado foi 28 ou menos. Se for, 'valida = True'
 - Caso não tenham digitado um número de 1 até 12 em mês, a variável 'valida' continua tendo valor False, pois não caiu em nenhum IF ou ELIF.
 - Por fim, testamos a variável booleana 'valida'. Se for True, dizemos que a data é válida, se tiver o valor lógico False nela, dizemos que é inválida:

Exercício

```
dia = int( input('Dia: ' ) )
mes = int( input('Mês: ' ) )
ano = int( input('Ano: ' ) )

valida = False

# Meses com 31 dias
if( mes==1 or mes==3 or mes==5 or mes==7 or \
    mes==8 or mes==10 or mes==12):
    if(dia<=31):
        valida = True

# Meses com 30 dias
elif( mes==4 or mes==6 or mes==9 or mes==11):
    if(dia<=30):
        valida = True

elif mes==2:
    # Testa se é bissexto
    if (ano%4==0 and ano%100!=0) or (ano%400==0):
        if(dia<=29):
            valida = True
    elif(dia<=28):
        valida = True

if(valida):
    print('Data válida')
else:
    print('Inválida')
```

Exercício

- Faça um Programa que peça um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar. Dica: utilize o operador módulo (resto da divisão): %

```
numero = int(input('Digite um inteiro: '))

if (numero%2) == 0:
    print("Par")
else:
    print("Ímpar")
```

Exercício

- Faça um programa que peça um número inteiro e determine se ele é ou não um número primo. Um número primo é aquele que é divisível somente por ele mesmo e por 1.

```
n = int(input("Verificar números primos até: "))
mult=0

for count in range(2,n):
    if (n % count == 0):
        print("Múltiplo de",count)
        mult += 1

if(mult==0):
    print("É primo")
else:
    print("Tem",mult," múltiplos acima de 2 e abaixo de",n)
```

Aula de exercícios

- Exercícios de execução condicional encadeada if-elif-else.

Dúvidas



Referencias

- Slides baseados em:
 - Zanoni Dias, MC102- Algoritmos e Programação de Computadores, 2020.