

## Lista de Exercícios Atividade 1

Prof. Daniel Calife

Felipe Fernando Schaitel / RA 24112424

1 Elabore um algoritmo na forma narrativa que, dado um número inteiro de dois algarismos, inverta a ordem de seus algarismos, através de operações matemáticas.

Os dois algarismos são diferentes de zero.

Exemplos:

54 -> 45

19 -> 91

Identificar um número com dois algarismos;  
Dividir esse número por suas unidades ( $n\%10$ ) e dezenas ( $n/10$ );  
Multiplicar unidade por 10 e somar com a dezena para obter o intervalo;  
Imprimir o valor do intervalo para obter o resultado.

2 Dada a entrada de 3 números calcule a média dos três.

```
>>> numero_um = float(input("Digite o primeiro número: "))
>>> numero_dois = float(input("Digite o segundo número: "))
>>> numero_tres = float(input("Digite o terceiro número: "))
>>> media = (numero_um + numero_dois + numero_tres) / 3
>>> print(media)
```

3. Crie um programa que leia um número real (float) e imprima o seu triplo.

```
>>> numero = float(input("Digite um número decimal: "))
>>> triplo = numero * 3
>>> print(triplo)
```

4. Crie um programa que calcule a área de um triângulo dados a base e altura reais, sendo  $A = b * h / 2$

```
>>> base = float(input("Valor da base: "))
>>> altura = float(input("Valor da altura: "))
>>> area = (base * altura) / 2
>>> print(area)
```

5. Crie um programa que converta horas e minutos somente em minutos. Ex: 01:30 = 90 minutos

```
>>> def conversao(horas, minutos):
...     total = horas * 60 + minutos
...     return total
...
>>> horas = int(input("Horas: "))
>>> minutos = int(input("Minutos: "))
>>>
>>> total = conversao(horas, minutos)
>>> print("Total: ", total)
```

6 Dado um número de três algarismos, construa outro número de quatro algarismos de acordo com as seguintes regras:

- a) Os três primeiros algarismos são mantidos;
- b) O quarto algarismo é um dígito de controle calculado a partir do número dado, da seguinte forma: soma-se o primeiro com o segundo algarismos, multiplica-se por dois e soma-se com o terceiro algarismo multiplicado por seis;
- c) Finalmente, calcular o dígito de controle obtido com o resto da divisão da etapa B por nove.

Usando o número “100” de exemplo:

```
>>> def controle(numero):
...     return numero + str((int(numero[0]) + int(numero[1])) * 2 + int(numero[2]) * 6 % 9)
...
>>> numero = input("Escolha um número com três algarismo: ")
Digite um número de três algarismo: 100
>>> resultado = controle(numero)
>>> print("Resultado:", resultado)
Resultado: 1002
```

7 Escreva um algoritmo que dado dois números inteiros ele sempre realizará a subtração do maior pelo menor, não importando a ordem

```
>>> def subtracao(n1, n2):
...     if n1 > n2:
...         maior = n1
...         menor = n2
...     else:
...         maior = n2
...         menor = n1
...     resultado = maior - menor
...     return resultado
...
>>> n1 = int(input("Digite um número inteiro: "))
>>> n2 = int(input("Digite outro número inteiro: "))
>>> resultado = subtracao(n1, n2)
>>> print(resultado)
```

8 Escreva um algoritmo leia a entrada de um número e verifique se ele está entre os valores de 0 à 9, caso seja entrado um valor diferente exiba: “valor errado”, se o valor entrado for correto: “valor correto”.

```
>>> numero = int(input("Número: "))
>>>
>>> if 0 <= numero <= 9:
...     print("Valor correto")
... else:
...     print("Valor errado")
```

9 Dados três valores A, B e C, verifiquem se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e se forem escrever uma mensagem informando se é se é um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno.

Observações:

- O comprimento de um lado do triângulo é sempre menor do que a soma dos outros dois.

- Equilátero = Todos lados iguais
- Isósceles = Dois lados iguais
- Escaleno = Todos os lados diferentes

Usando um triângulo equilátero de lado "10" como exemplo:

```
>>> A = float(input("Lado A: "))
Lado A: 10
>>> B = float(input("Lado B: "))
Lado B: 10
>>> C = float(input("Lado C: "))
Lado C: 10
>>>
>>> if A < B + C and B < A + C and C < A + B:
...     equilatero = A == B == C
...     isosceles = A == B or A == C or B == C
...     if equilatero:
...         print("Triângulo Equilátero")
...     elif isosceles:
...         print("Triângulo Isósceles")
...     else:
...         print("Triângulo Escaleno")
...
Triângulo Equilátero
```

10 Escreva um algoritmo que considere a entrada de 4 notas de alunos e exiba qual é a maior e a menor pontuação entre eles.

Usando as notas 5, 8, 9 e 10 como exemplo:

```
>>> notas = [float(input(f"Nota do aluno {i+1}: ")) for i in range(4)]
Nota do aluno 1: 8
Nota do aluno 2: 9
Nota do aluno 3: 10
Nota do aluno 4: 5
>>>
>>> maior = max(notas)
>>> menor = min(notas)
>>>
>>> print(f"a maior é: {maior}")
a maior é: 10.0
>>> print(f"a menor é: {menor}")
a menor é: 5.0
```