**Tradução dos algoritmos para Python**

1. Construa um algoritmo que permite actualizar o salário de uma equipa de profissionais. O gerente deverá ser aumentando em 3%, o técnico em 5% e as restantes classes trabalhadores em 1%.

Código:

Salario = input('Introduza Salario ')

Prof = input('Introduza Prof ')

if Prof == "tecnico":

Salario = float(Salario)\*1.05

else:

if Prof == "gerente":

Salario = float(Salario)\*1.03

else:

Salario = float(Salario)\*1.01

print ('Novo salario é: ',Salario)

1. Imagine que um utilizador solicita a execução do algoritmo “estação climática” e digita um número respeitante à estação escolhida. Represente o fluxograma respectivo.

Código:

print(' Escolha a opção: \n 1 - Verão \n 2 - Outono \n 3 - Inverno \n 4 - Primavera \n')

Opcao = input('opcao ')

if int(Opcao) == 1:

print(' Verao ')

else:

if int(Opcao) == 2:

print(' Outono ')

else:

if int(Opcao) == 3:

print(' Inverno ')

else:

if int(Opcao) == 4:

print(' Primavera ')

1. Faça um algoritmo que imprima todos os números pares no intervalo de 1 a 100.

Código:

contador = 0

while contador <= 100:

print (contador)

contador = contador+2

1. Faça um algoritmo que o usuário informa um número e o algoritmo verifica se ele é um número triangular.

Exemplo: 24 = 2 x 3 x 4

Código:

Num1 = 1

Num = input ('Digite um numero:')

P = int(Num1)\*(int(Num1)+1)\*(int(Num1)+2)

while int(P)<int(Num):

Num1 = int(Num1)+1

P = int(Num1)\*(int(Num1)+1)\*(int(Num1)+2)

if int(P) == int(Num):

print ('Triangular')

else:

print (' Não Triangular')

1. Elabore um algoritmo que simule uma contagem regressiva de 30 segundos, ou seja, mostre 10:00, e então 9:59, 9:58, ..., 9:30

Algoritmo – Contagem regressiva

Código:

print ('10:00')

Min=10

Seg=60

while int(Min)!=9:

Min=int(Min)-1

while int(Seg)!=30:

Seg=int(Seg)-1

print (Min,':',Seg)

1. Desenvolva um algoritmo que calcule o valor de n a partir da seguinte expressão matemática:



Código:

n = input ('Digite o valor de n: ')

pi = 0.0

for k in range(0,int(n)):

if k%2 == 0:

pi=pi+(1/(2\*k+1))

else:

pi=pi-(1/(2\*k+1))

pi=4\*pi

print('O valor de pi é',pi)

1. Desenvolva um algoritmo eficaz que permita escrever o nome de 10 alunos e mostrá-lo no ecrã. Deverá utilizar vectores.

Código:

**Não feito**

1. Dado um dado país A com 5.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 3% ao ano, e um país B com 7.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 2% ao ano, calcular e imprimir o tempo necessário para que a população do país A ultrapasse a população do país B.

Código:

a=5000000

b=7000000

anos=0

while a<=b:

a=a\*1.03

b=b\*1.02

anos=int(anos+1)

print('Anos:',anos)