

Mundo 2 - Condicionais

1) Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para a compra de uma casa. O programa vai perguntar o valor da casa, o salário do comprador e em quantos anos ele vai pagar. Calcule o valor da prestação mensal, sabendo que ela não pode exceder 30% do salário ou então o empréstimo será negado

```
print('{}{}{}'.format('\033[;32m', '-=', '\033[m']*20)
print('{}{}{}'.format('\033[;32m', 'CALCULO DE EMPRESTIMO', '\033[m'))
print('{}{}{}'.format('\033[;32m', '-=', '\033[m']*20)
val_c = float(input('DIGITE O VALOR DA CASA: R$ '))
sal = float(input('DIGITE VALOR DO SEU SALÁRIO: R$ '))
anos = int(input('EM QUANTOS ANOS DESEJA PAGAR?: '))
prest = val_c / (anos*12)
if prest > sal * 30 / 100:
    print('VALOR DA PARCELA DE R$ {:.2f} EXCEDE 30% DO SALÁRIO SENDO O LIMITE {:.2f}'.format(prest, sal*30/100))
    print('{}{}{}'.format('\033[;31m', '\nEMPRESTIMO NEGADO !', '\033[m'))
else:
    print('VALOR DA PARCELA R$ {:.2f}'.format(prest))
    print('{}{}{}'.format('\033[;32m', '\nEMPRESTIMO AUTORIZADO', '\033[m'))
```

2) Escreva um programa que leia um número inteiro qualquer e peça para o usuário escolher qual será a base de conversão. 1 para binário, 2 para octal, 3 para hexadecimal

```
print('{}{}{}'.format('\033[;32m', '-=', '\033[m']*20)
print('CONVERSOR NUMÉRICO')
print('{}{}{}'.format('\033[;32m', '-=', '\033[m']*20)
num = int(input('DIGITE UM NÚMERO: '))
print('{}{}{}'.format('\033[0;m', '-', '\033[m']*40)
print(''''ESCOLHA UMA DAS OPÇÕES ABAIXO
[1] BINÁRIO
[2] OCTAL
[3] HEXADECIMAL''')
esc = int(input('SUA OPÇÃO: '))
print('{}{}{}'.format('\033[0;m', '-', '\033[m']*40)
if esc == 1:
    print('O VALOR DE {} CONVERTIDO PARA BINÁRIO É IGUAL A {}'.format(num, bin(num)[2:])))
```

```
elif esc == 2:
    print('O VALOR {} CONVERTIDO PARA OCTAL É IGUAL A {}'.format(num, oct(num)[2:]))
elif esc == 3:
    print('O VALOR {} CONVERTIDO PARA HEXADECIMAL É IGUAL A {}'.format(num, hex(num)[2:]))
else:
    print('{}{}{}'.format('\033[31m', 'OPÇÃO INVÁLIDA', '\033m'))
```

3) Escreva um programa que leia dois números inteiros e compare-os, mostrando na tela uma mensagem:

- O primeiro valor é maior
- O segundo valor é maior
- Não existe valor maior, os dois são iguais

```
num1 = float(input('DIGITE O PRIMEIRO NÚMERO: '))
num2 = float(input('DIGITE O SEGUNDO NÚMERO: '))
if num1 > num2:
    print('O PRIMEIRO VALOR É MAIOR')
elif num2 > num1:
    print('O SEGUNDO VALOR É MAIOR')
else:
    print('NÃO EXISTE VALOR MAIOR, OS DOIS SÃO IGUAIS')
```

4) Faça um programa que leia o ano de nascimento de um jovem e informe, de acordo com sua idade:

- Se ele ainda vai se alistar ao serviço militar
- Se é a hora de se alistar
- Se já passou o tempo do alistamento

Seu programa também deverá mostrar o tempo que falta ou que passou do prazo.

a)

A forma como eu fiz é mais simples, informa apenas a idade e se é o momento de alistamento, já passou ou se falta, mas o tempo não informa.

```
from datetime import date
nasc = int(input('Digite ano de nascimento: '))
idade = date.today().year - nasc
```

```

if idade < 18:
    print('Idade = {}  

    Menor de 18 anos, ainda vai se alistar ao serviço militar'.format(idade))
elif idade == 18:
    print('Idade = {}  

    Momento de alistamento ao serviço militar'.format(idade))
else:
    print('Idade = {}  

    Já passou o tempo de alistamento ao serviço militar'.format(idade))

```

b)

```

from datetime import date
nasc = int(input('DIGITE ANO DE NASCIMENTO: '))
ano_atual = date.today().year
idade = ano_atual - nasc
alist = nasc+18
if idade < 18:
    print('Quem nasceu em {} tem {} anos em {}'.format(nasc, idade, ano_atual))
    print('Ainda faltam {} anos para o alistamento'.format(alist-ano_atual))
    print('Seu alistamento será em {}'.format(nasc+18))
elif idade > 18:
    print('Quem nasceu em {} tem {} anos em {}'.format(nasc, idade, ano_atual))
    print('Você já deveria ter se alistado há {} anos'.format(ano_atual-alist))
    print('Seu alistamento foi em {}'.format(alist))
else:
    print('Quem nasceu em {} tem {} anos em {}'.format(nasc, idade, ano_atual))
    print('Você tem que se alistar imediatamente!')

```

c)

O Guanabara fez algumas alterações.

A diferença de tempo a menos ou a mais do alistamento ele fez uma variável para manipular

```

from datetime import date
ano_atual = date.today().year
nasc = int(input('DIGITE ANO DE NASCIMENTO: '))
idade = ano_atual - nasc
print('Quem nasceu em {} tem {} anos em {}'.format(nasc, idade, ano_atual))

```

```

if idade == 18:
    print('Você tem que se alistar IMEDIATAMENTE!')
elif idade < 18:
    saldo = 18 - idade
    ano = ano_atual + saldo
    print('Ainda faltam {} anos para o alistamento'.format(saldo))
    print('Seu alistamento será em {} ano'.format(ano))
else:
    saldo = idade - 18
    ano = ano_atual - saldo
    print('Você já deveria ter se alistado há {} anos'.format(saldo))
    print('Seu alistamento foi em {} '.format(ano))

```

5) Crie um programa que leia duas notas de um aluno e calcule sua média, mostrando uma mensagem no final, de acordo com a média atingida.

- Média abaixo de 5 - reprovado
- Média entre 5 e 6.9 - recuperação
- Média 7 ou superior - aprovado

```

n1 = float(input('DIGITE PRIMEIRA NOTA: '))
n2 = float(input('DIGITE SEGUNDA NOTA: '))
media = (n1+n2)/2
print('MEDIA = {}'.format(media))
if media < 5:
    print('{}{}{}'.format('\033[;31m', 'REPROVADO . . .', '\033[m'))
elif media >= 5 and media <= 6.9:
    print('{}{}{}'.format('\033[;33m', '\'\'\'' RECUPERAÇÃO '\'\'', '\033[;m'))
else:
    print('{}{}{}'.format('\033[;32m', 'APROVADO !!!', '\033[m'))

```

6) A confederação nacional de natação precisa de um programa que leia o ano de nascimento de um atleta e mostre sua categoria, de acordo com a idade:

- Até 9 anos - Mirim
- Até 14 anos - Infantil
- Até 19 anos - Junior
- Até 20 anos - Sênior
- Acima de 20 - Master

```

from datetime import date
nasc = int(input('DIGITE ANO DE NASCIMENTO: '))
atual = date.today().year
idade = atual - nasc
print('IDADE: {}'.format('\033[33m',idade, '\033[m'))
if idade <= 9:
    print('CATEGORTIA : {}'.format('\033[33m', 'MIRIM', '\033[m'))
elif idade > 9 and idade <= 14:
    print('CATEGORTIA : {}'.format('\033[33m', 'INFANTIL', '\033[m'))
elif idade > 14 and idade <= 19:
    print('CATEGORTIA : {}'.format('\033[33m', 'JUNIOR', '\033[m'))
elif idade >19 and idade <= 20:
    print('CATEGORTIA : {}'.format('\033[33m', 'SÊNIOR', '\033[m'))
else:
    print('CATEGORTIA : {}'.format('\033[33m', 'MASTER', '\033[m'))

```

7) Refaça o desafio da verificação dos triângulos, acrescentando o recurso de mostrar que tipo de triângulo será formado

Para que um triângulo seja formado, 1 lado precisa ser menor que a soma dos outros dois

- Equilátero - todos os lados iguais
- Isósceles - dois lados iguais
- Escaleno - Todos os lados diferentes

a)

```

print('-='*20)
print('VERIFICADOR DE TRIÂNGULO')
print('-='*20)
l1 = float(input('Digite valor lado 1: '))
l2 = float(input('Digite valor lado 2: '))
l3 = float(input('Digite valor lado 3: '))
if l1 < (l2+l3) and l2 < (l1+l3) and l3 < (l1+l2):
    if l1 == l2 and l2 == l3 and l3 == l1:
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo eq
uilatero'.format(l1, l2, l3))
    elif (l1!=l2 and l2 ==l3) or (l2!=l3 and l1 ==l3) or (l3!=l1 and l1 ==l
2):
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo is
ósceles'.format(l1,l2,l3))
    elif l1!=l2 and l2!= l3 and l3!=l1:
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo es
caleno'.format(l1, l2, l3))

```

```
else:
    print('NÃO É POSSÍVEL FORMAR UM TRIÂNGULO')
```

b)

É possível simplificar o código com as comparações mais simples para que o código não fique enorme como também nas ordens do aninhamento.

```
print('-='*20)
print('VERIFICADOR DE TRIÂNGULO')
print('-='*20)
l1 = float(input('Digite valor lado 1: '))
l2 = float(input('Digite valor lado 2: '))
l3 = float(input('Digite valor lado 3: '))
if l1 < (l2+l3) and l2 < (l1+l3) and l3 < (l1+l2):
    if l1==l2==l3:
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo eq
uilatero'.format(l1, l2, l3))
    elif l1!=l2!=l3!=l1:
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo es
caleno'.format(l1, l2, l3))
    else:
        print('Com as medidas {}, {} e {} é possível formar um triângulo is
ósceles'.format(l1,l2,l3))
else:
    print('NÃO É POSSÍVEL FORMAR UM TRIÂNGULO')
```

8) Desenvolva uma lógica que leia o peso e a altura de uma pessoa, calcule seu IMC e mostre seu status, de acordo com a tabela abaixo:

- Abaixo de 18.5 - abaixo do peso
- Entre 18.5 e 25 - Peso ideal
- 25 até 30 - Sobrepeso
- 30 até 40 - Obesidade
- Acima de 40 - Obesidade Mórbida

a)

```
from math import pow
altura = float(input('DIGITE SUA ALTURA EM METROS: '))
peso = float(input('DIGITE SEU PESO: Kg '))
imc = peso / pow(altura,2)
print('IMC = {}'.format(imc))
if imc < 18.5:
    print('ABAIXO DO PESO')
```

```

elif imc >= 18.5 and imc <25:
    print('PESO IDEAL')
elif imc >= 25 and imc <30:
    print('SOBREPESO')
elif imc >= 30 and imc <40:
    print('OBESIDADE')
elif imc >= 40:
    print('OBESIDADE MORBIDA')

```

b)

```

from math import pow
altura = float(input('DIGITE SUA ALTURA EM METROS: '))
peso = float(input('DIGITE SEU PESO: Kg '))
imc = peso / pow(altura,2)
print('IMC = {}'.format(imc))
if imc < 18.5:
    print('ABAIXO DO PESO')
elif 18.5 <= imc <25:
    print('PESO IDEAL')
elif 25 <= imc < 30:
    print('SOBREPESO')
elif 30 <= imc < 40:
    print('OBESIDADE')
elif imc >= 40:
    print('OBESIDADE MORBIDA')

```

9) Elabore um programa que calcule o valor a ser pago por um produto, considerando o seu preço normal e condição de pagamento:

- À vista dinheiro, cheque: 10% de desconto
- À vista no cartão: 5% de desconto
- Em até 2x no cartão: preço normal
- 3x ou mais no cartão: 20% de juros

a)

```

print('{}{}{}'.format('='*5, ' Ricardo Hidraulico ', '='*5))
valor = float(input('PREÇO DAS COMPRAS: R$ '))
print('FORMAS DE PAGAMENTO')
[ 1 ] à vista dinheiro / cheque
[ 2 ] à vista cartão
[ 3 ] 2x no cartão
[ 4 ] 3x ou mais no cartão'''

```

```

form = int(input('Qual é a opção ?: '))
if form == 4:
    parc = int(input('Quantas parcelas ?: '))
    jur = valor * 20 / 100
    valor_n = (valor + jur)/parc
    print('TOTAL DE JUROS = R$ {}'.format(jur))
    print('VALOR TOTAL DE {} SERÁ PARCELADO EM {} X DE {}'.format(valor+ju
r,parc,valor_n))
elif form == 1 or form == 2:
    desc = valor * 10 / 100
    valor_n = valor-desc
    print('DESCONTO = R$ {}'.format(desc))
    print('VALOR TOTAL = R$ {}'.format(valor-desc))
elif form == 2:
    desc = valor * 5 / 100
    valor_n = valor - desc
    print('DESCONTO = R$ {}'.format(desc))
    print('VALOR TOTAL = R$ {}'.format(valor-desc))
elif form == 3:
    desc = valor
    print('SEM DESCONTO')
    print('VALOR TOTAL: R$ {}'.format(valor))

```

b)

```

print('{:=^40}'.format('LOJAS GUANABARA'))
preço = float(input('Preço das compras: R$ '))
print('''FORMAS DE PAGAMENTO
[ 1 ] à vista dinheiro / cheque
[ 2 ] à vista cartão
[ 3 ] 2x no cartão
[ 4 ] 3x ou mais no cartão''')
opção = int(input('Qual é a opção?: '))
if opção == 1:
    total = preço - (preço*10/100)
elif opção == 2:
    total = preço - (preço*5/100)
elif opção == 3:
    total = preço
    parcela = total / 2
    print('Sua compra será parcelada em 2x de R$ {:.2f}'.format(parcela))
elif opção == 4:
    total = preço + (preço * 20 / 100)
    totparc = int(input('Quantas parcelas ?: '))
    parcela = total / totparc
    print('Sua compra será parcelada em {}x de R$ {:.2f} COM JUROS'.format
(totparc,parcela))

```



```

else:
    total = 0
    print('OPÇÃO INVÁLIDA de pagamento. Tente novamente!')
print('Sua compra de R${:.2f} vai custar R${:.2f} no final'.format(preço, total))

```

10) Crie um programa que faça o computador jogar jokenpô com você.

a)

Minha versão eu designei uma variável para as respostas já com a formatação de cor, mas não tem

```

from time import sleep
from random import randint
itens = ('Pedra', 'Papel', 'Tesoura')
computador = randint(0, 2)
print('Suas opções
[ 0 ] PEDRA
[ 1 ] PAPEL
[ 2 ] TESOURA')
jogador = int(input('Qual é a sua jogada?: '))
sleep(0.5)
print('JO')
sleep(0.5)
print('KEN')
sleep(0.5)
print('PO !!!')
print('-='*12)
print('Computador Jogou {}'.format(itens[computador]))
print('Jogador jogou {}'.format(itens[jogador]))
print('-='*12)
empate = '{}{}{}'.format('\033[;33m', '. . EMPATOU . . ', '\033[m')
c_vence = '{}{}{}'.format('\033[;31m', 'COMPUTADOR VENCEU', '\033[m')
j_vence = '{}{}{}'.format('\033[;32m', 'JOGADOR VENCEU ! ! !', '\033[m')
if computador == 0:
    if jogador == 0:
        print(empate)
    elif jogador == 1:
        print(j_vence)
    elif jogador == 2:
        print(c_vence)
elif computador == 1:
    if jogador == 1:
        print(empate)
    elif jogador == 2:
        print(j_vence)
    elif jogador == 0:
        print(c_vence)

```

```
elif computador == 2:  
    if jogador == 0:  
        print(j_vence)  
    elif jogador == 1:  
        print(c_vence)  
    elif jogador == 2:  
        print(empate)
```