**REGRAS**:

* Todos os exercícios devem funcionar com qualquer valor de entrada. Faça testes.
* Todas as variáveis que não forem pré-definidas por mim deverão ter o valor solicitado ao usuário (input).

**EXERCÍCIOS**

1. Peça para o usuário digitar um ano e retorne se ele é um Ano Bissexto:

ano = int(input("Digite o ano: "))  
  
if ano % 4 == 0 and ano % 100 != 0:  
 print("Ano bissexto")  
elif ano % 400 == 0:  
 print("Ano é bissexto")  
else:  
 print("Ano não bissexto")

1. Faça uma calculadora de IMC (Índice de Massa Corporal). A partir dos dados do usuário, retorne para ele o IMC e em qual faixa ele está.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Site

Descrição gerada automaticamente

peso = float(input("Digite seu peso em kg: "))  
altura = float(input("Digite sua altura em metros: "))  
  
imc = peso/(altura\*\*2)  
classificao = ""  
  
if imc < 18.5:  
 classificacao = "Baixo peso"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")  
elif imc >= 18.5 and imc <= 24.9:  
 classificacao = "Normal"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")  
elif imc >= 25 and imc <= 29.9:  
 classificacao = "Sobrepeso"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")  
elif imc >= 30 and imc <= 34.9:  
 classificacao = "Obesidade"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")  
elif imc >= 35 and imc <= 39.9:  
 classificacao = "Obesidade mórbida"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")  
elif imc >= 40:  
 classificacao = "Obesidade mórbida"  
 print(f"Seu IMC é {imc} e sua classificação é {classificacao}")

1. Calculadora de Desconto de Produto. Peça ao usuário que digite a quantidade de produtos a ser adquirido e o valor de cada unidade. Caso a quantidade seja superior a 100 dê desconto de 10%, caso contrário dê desconto de 5%. Exiba o valor inicial do produto, a quantidade solicitada, o desconto por unidade e o valor final a pagar.

quantidade\_produtos = int(input("Digite a quantidade de produtos: "))  
valor\_produto = float(input("Digite o valor do produto: "))  
desconto = 0  
  
print(f"O valor inicial é {valor\_produto}")  
print(f"A quantidade é {quantidade\_produtos}")  
  
if quantidade\_produtos > 100:  
 desconto = (valor\_produto / 100)\*10  
else:  
 desconto = (valor\_produto / 100) \* 5  
  
valor\_produto\_atualizado = valor\_produto - desconto  
valor\_final = valor\_produto\_atualizado \* quantidade\_produtos  
  
print(f"O desconto por unidade é {desconto}")  
print(f"O valor atualizado do produto é {valor\_produto\_atualizado}")  
print(f"O valor final é {valor\_final}")

1. Verificação de Voto Obrigatório, Facultativo ou Não Eleitor. Faça um programa que peça a idade do eleitor e informe qual o tipo de voto conforme as regras vigentes.

idade = int(input("Digite sua idade: "))  
  
if idade >= 18 and idade < 70:  
 print("Voto obrigatório!")  
elif idade >= 16 and idade < 18:  
 print("Voto facultativo!")  
elif idade < 16:  
 print("Não pode votar!")  
elif idade >= 70:  
 print("Voto facultativo!")

1. Determinar Maior e Menor Idade entre Três Pessoas. Peça a idade de 3 pessoas e encontre a maior idade e a menor. Exiba essas informações.

idade1 = int(input("Digite a primeira idade: "))  
idade2 = int(input("Digite a segunda idade: "))  
idade3 = int(input("Digite a terceira idade: "))  
  
if idade1 > idade2 and idade1 > idade3:  
 print("A idade da primeira pessoa é a maior")  
elif idade2 > idade1 and idade2 > idade3:  
 print("A idade da segunda pessoa é a maior")  
elif idade3 > idade1 and idade3 > idade2:  
 print("A idade da terceira pessoa é a maior")  
  
if idade1 < idade2 and idade1 < idade3:  
 print("A idade da primeira pessoa é a menor")  
elif idade2 < idade1 and idade2 < idade3:  
 print("A idade da segunda pessoa é a menor")  
elif idade3 < idade1 and idade3 < idade2:  
 print("A idade da terceira pessoa é a menor")

1. Verificação de Hora Válida. Peça que o usuário digite a hora, os minutos e os segundos. Verifique se todos os números estão nos intervalos corretos (exemplo: a hora deve ser maior ou igual a zero e menor que 24). Exiba se a hora é válida ou inválida.

hora = int(input("Digite a hora: "))  
minutos = int(input("Digite os minutos: "))  
segundos = int(input("Digite os segundos: "))  
  
if hora < 24:  
 if minutos < 59:  
 if segundos < 59:  
 print("Hora é válida")  
 else:  
 print("Segundos inválidos")  
 else:  
 print("Minutos inválidos")  
else:  
 print("Hora inválida")

1. Conversão de Nota em Letra. Receba a nota da prova do usuário e converta em letra conforme a tabela abaixo. Caso o usuário digite nota menor que 0 ou maior que 10, digite nota inválida.

|  |  |
| --- | --- |
| Entre 9 e 10 (inclusive) | A |
| Maior ou igual a 7 e menor que 9 | B |
| Maior ou igual a 5 e menor que 7 | C |
| Maior ou igual a 3 e menor que 5 | D |
| Maior ou igual a 0 e menor que 3 | E |

nota = float(input("Digite sua nota: "))  
  
if nota >= 9 and nota <= 10:  
 nota\_letra = "A"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")  
elif nota >= 7 and nota < 9:  
 nota\_letra = "B"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")  
elif nota >= 5 and nota < 7:  
 nota\_letra = "C"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")  
elif nota >= 3 and nota < 5:  
 nota\_letra = "D"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")  
elif nota >= 0 and nota < 3:  
 nota\_letra = "E"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")  
elif nota > 10 or nota < 0:  
 nota\_letra = "inválida"  
 print(f"A sua nota é {nota\_letra}")

1. Verificação de Quadrado ou Retângulo. O usuário deve digitar o valor de 4 lados para que você verifique se é quadrado, retângulo ou nenhum dos dois.

lado1 = int(input("Digite o valor do lado 1: "))  
lado2 = int(input("Digite o valor do lado 2: "))  
lado3 = int(input("Digite o valor do lado 3: "))  
lado4 = int(input("Digite o valor do lado 4: "))  
  
if lado1 == lado2 and lado1 == lado3 and lado2 == lado3 and lado3 == lado4:  
 print("É um quadrado")  
elif (lado1 == lado2 and lado3 == lado4) or (lado1 == lado4 and lado2 == lado3) or (lado1 == lado3 and lado2 == lado4):  
 print("É um retêngulo")  
else:  
 print("Não é um quadrado e nem um retângulo")

1. Calculadora Simples. Peça ao usuário para digitar 2 números com casas decimais e um comando de operação aritmética (+, -, \*, /). Faça a conta e exiba o resultado.

numero1 = float(input("Digite um número: "))  
numero2 = float(input("Digite outro número: "))  
operacao = input("Digite uma operação básica: ")  
  
if operacao == "+":  
 conta = numero1 + numero2  
 print(f"A soma é {conta}")  
  
elif operacao == "-":  
 conta = numero1 - numero2  
 print(f"A subtração é {conta}")  
  
elif operacao == "\*":  
 conta = numero1 \* numero2  
 print(f"A multiplicação é {conta}")  
  
elif operacao == "/":  
 conta = numero1 / numero2  
 print(f"A divisão é {conta}")

1. Calculadora de Média com Descarte de Notas. Desenvolva um programa que leia as notas de um aluno em três provas. O programa deve calcular a média das notas, descartando a menor nota entre elas. No final, exiba a média calculada.

prova1 = float(input("Digite a nota da prova 1: "))  
prova2 = float(input("Digite a nota da prova 2: "))  
prova3 = float(input("Digite a nota da prova 3: "))  
  
if prova1 < prova2 and prova1 < prova3:  
 media = (prova2 + prova3) / 2  
 print("A primeira nota foi descartada")  
 print(f"A media é {media}")  
elif prova2 < prova1 and prova2 < prova3:  
 media = (prova1 + prova3) / 2  
 print("A segunda nota foi descartada")  
 print(f"A media é {media}")  
elif prova3 < prova1 and prova3 < prova2:  
 media = (prova1 + prova2) / 2  
 print("A terceira nota foi descartada")  
 print(f"A media é {media}")

1. Faça a tabela do Teste de Mesa:

a = 8

b = 3

if a > b:

a = a - 2

b = b + a

print(a, b)

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |
| 8 | 3 |
| 6 | 11 |

1. Faça a tabela do Teste de Mesa:

x = 12

y = 5

z = 3

if x > y:

z = z + x

y = y \* 2

x = x - 4

print(x, y, z)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **Z** |
| 12 | 5 | 3 |
| 8 | 10 | 15 |

**DESAFIO - obrigatório**

1. Jogo de Adivinhação. Crie um jogo de adivinhação em que o programa escolhe um número aleatório entre 1 e 10, e o jogador precisa tentar adivinhar qual é esse número. O programa deve fornecer dicas ao jogador indicando se o número é maior ou menor do que o palpite atual. O jogador tem 2 chances de acertar o número. Faça utilizando somente a condicional, não utilize loop (while ou for).

DICA: Utilize a biblioteca Random e a função random.randint

import random  
  
numero\_pc = random.randint(1,10)  
  
numero\_user = int(input("Digite um numero entre 1 e 10: "))  
  
if numero\_pc == numero\_user:  
 print("Você acertou!")  
  
elif numero\_pc > numero\_user:  
 print("O número selecionado é menor que o do computador!")  
 numero\_user = int(input("Digite um numero entre 1 e 10: "))  
 if numero\_pc == numero\_user:  
 print("Você acertou!")  
 else:  
 print("Você perdeu")  
  
  
elif numero\_pc < numero\_user:  
 print("O número selecionado é maior que o do computador!")  
 numero\_user = int(input("Digite um numero entre 1 e 10: "))  
 if numero\_pc == numero\_user:  
 print("Você acertou!")  
 else:  
 print("Você perdeu")