**UC: Lógica Computacional**

**Professor: Ederson Medeiros**

**Aluno(a):Gabriel Costa Monteiro**

**Tarefa: Python**

**Atividade 01 - Python**

1. Faça um programa em Python que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:

* A idade dessa pessoa;
* Quantos anos ela terá em 2099.

#Aqui declaramos a variável que permite o usuário digitar o ano

#de seu nascimento

anoNascimento = int(input("Digite o ano em que você nasceu: "))

#Aqui declaramos a variável ano atual, onde usuário deverá inserir

#o ano em que está

anoAtual = int(input("Digite o ano atual: "))

#A variável idade atual irá realizar a diferença do ano atual

#pelo ano de nascimento do usuário

idadeAtual = anoAtual - anoNascimento

#Em seguida, o console irá exibir a idade atual

print("Você tem:", idadeAtual,"anos")

#Aqui a variável idade 2099 irá mostrar a idade do usuário em 2099

#realizando a diferença de 2099 pelo ano de nascimento o usuário

idadeEm2099 = 2099 - anoNascimento

print("Em 2099, você terá", idadeEm2099, "anos.")

1. Faça um programa em Python onde o usuário digita uma quantia em dólar, o programa apresente o equivalente em reais, considerando que 1 dólar equivale a R$ 5,01 reais.

**Desafio**: Complemente a questão com a possibilidade de conversão de Euro para real, sendo que o poder de escolha pertencerá ao usuário.

#Aqui declaramos a variável onde o usuário poderá inseir o valor

#em dólar ou euro dinheiro que ele deseja converter para reais

valorEmDinheiro = float(input("Digite o valor em dólar ou euro que deseja converter para reais: "))

#Aqui declaramos a variável moeda, onde o usuário escolherá a moeda

#para fazer a conversão

moeda = input("Digite a tecla 'd' para dólar ou 'e' para Euro: ")

#Se o usuário escolher dólar, a variável conversão vai receber

#o valor 5.01

if moeda == 'd':

conversao = 5.01

#Senão, se o o usuário escolher euro, a variável conversão vai

#receber o valor 5.49

elif moeda == 'e':

conversao = 5.49

#Bloco de erro - Senão, a moeda que o usuário digitou não é nenhuma

# das duas, então, irá sair do programa

else:

print("Essa moeda não condiz com as que foram declaradas acima.")

exit(0)

#Aqui declaramos a variável resultado que será responsável por fazer

#a conversão da moeda selecionada para reais

resultado = valorEmDinheiro \* conversao

print(f"O valor de {valorEmDinheiro:.2f} {moeda.upper()} em reais é de {resultado:.2f} reais.")

1. Alguns países medem temperaturas em graus Celsius, e outros em graus Fahrenheit. Faça um programa em Python para ler uma temperatura Celsius e imprimir seu valor em Fahrenheit (pesquise como fazer este tipo de conversão).

#Aqui a variável temperatura em Celsius é declaarada, permitindo ao

#usuário inserir esse valor

temperaturaCelsius = float(input("Digite a temperatura em Celsius: "))

#Aqui declaramos a variável temperatura em Fahrenheit que recebe o

#valor do cálculo de conversão para celsius

temperaturaFahrenheit = (temperaturaCelsius \* 9/5) + 32

#Por fim, o valor de Celsius em Fahrenheit é exibido

print(f"{temperaturaCelsius:.2f} graus Celsius equivalem a {temperaturaFahrenheit:.2f} graus Fahrenheit.")

1. Faça um programa em Python para calcular o IMC (índice de massa corporal) de um usuário e identifique em que faixa o IMC se enquadra de acordo com a tabela abaixo

| **IMC** | **Diagnóstico** |
| --- | --- |
| menor que 18,5 | baixo peso |
| entre 18,5 e 24,9 | intervalo normal |
| entre 25 e 29,9 | sobrepeso |
| entre 30 e 34,9 | obesidade classe I |
| entre 35 e 39,9 | obesidade classe II |
| maior que 40 | obesidade classe III |

#Aqui declaramos a variável que recebe o valor em kg do peso do usuário

pesoDoPaciente = float(input("Digite o seu peso em kg: "))

#Aqui declaramos a variável que recebe em metros a altura do usuário

alturaDoPaciente = float(input("Digite a sua altura em metros: "))

#Fórmula do IMC - peso dividido pela altura ao quadrado

imc = pesoDoPaciente / alturaDoPaciente\*\*2

#Diagnóstico do usuário

if imc < 18.5:

diagnóstico = "baixo peso"

elif imc < 25:

diagnóstico = "intervalo normal"

elif imc < 30:

diagnóstico = "sobrepeso"

elif imc < 35:

diagnóstico = "obesidade classe I"

elif imc < 40:

diagnóstico = "obesidade classe II"

else:

diagnóstico = "obesidade classe III"

#O índice de massa corporal é exibido ao usuário

print("Seu IMC é de:", imc)

#E em seguida o seu diagnóstico

print("Diagnóstico:", diagnóstico)

1. O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Especificação** | **Código** | **Preço** |
| Cachorro-quente | 100 | 1,20 |
| Bauru | 101 | 1,30 |
| Hambúrguer | 102 | 1,20 |
| Cheeseburguer | 103 | 1,30 |
| Refrigerante | 104 | 1,00 |

Faça um programa em Python que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item.

#Declaramos a variável para o usuário inserir o código

#do lanche desejado

codigo = int(input("Digite o código do item pedido: "))

#Declaramos a variável para o usuário inserir quantos itens ele deseja

quantidade = int(input("Digite a quantidade: "))

#A partir daqui o usuário digita o código do lanche desejado

if codigo == 100:

preco = 1.20

descricao = "Cachorro-quente"

elif codigo == 101:

preco = 1.30

descricao = "Bauru"

elif codigo == 102:

preco = 1.20

descricao = "Hambúrguer"

elif codigo == 103:

preco = 1.30

descricao = "Cheeseburguer"

elif codigo == 104:

preco = 1.00

descricao = "Refrigerante"

#Bloco de erro pra caso o usuário digite um código inválido

else:

print("Código inválido")

preco = 0

descricao = ""

#Variável que recebe e calcula o valor que o usuário deverá pagar

#pelos lanches consumidos

total = preco \* quantidade

#Aqui é exibido o lanche que foi pedido e a quantidade

if descricao != "":

print(f"Você pediu {quantidade} {descricao}(s), que custam {preco:.2f} cada um. Isso tudo custa: {total:.2f}")

1. Faça um programa em Python que leia um número inteiro de 1 a 7 e informe o dia da semana correspondente, sendo domingo o dia de número Se o número não corresponder a um dia da semana, mostre uma mensagem de erro.

#Aqui declaramos a variável para o usuário inserir um número de

#1 a 7 e exibir o dia da semana de acordo com o número

dia = int(input("Digite um número de 1 a 7: "))

if dia == 1:

print("Domingo")

elif dia == 2:

print("Segunda-feira")

elif dia == 3:

print("Terça-feira")

elif dia == 4:

print("Quarta-feira")

elif dia == 5:

print("Quinta-feira")

elif dia == 6:

print("Sexta-feira")

elif dia == 7:

print("Sábado")

#Bloco de erro - Verifica se o usuário digitou um número de 1 a 7

#caso ele não tenha feito isso. uma mensagem de erro será exibida

#e o programa, finalizado

else:

print("Erro: o número digitado não condiz com nenhum dos listados acima.")

1. Faça um programa em Python que leia 3 números inteiros e imprima o menor deles.

#Aqui declaramos a variável para o número 1

num1 = int(input("Informe o primeiro número: "))

#Aqui declaramos a variável para o número 2

num2 = int(input("Informe o segundo número: "))

#Aqui declaramos a variável para o número 3

num3 = int(input("Informe o terceiro número: "))

#Se o número 1 for menor que o número 2 e o número 3

#então o número 1 é o menor

if num1 <= num2 and num1 <= num3:

menor = num1

#Senão, se o número 2 for menor que o número 1 e o número 3

#então o número 2 é o menor

elif num2 <= num1 and num2 <= num3:

menor = num2

#Senão o número 3 é o menor, pois não é o 1, nem o 2

else:

menor = num3

print("O menor número é o número:", menor)

1. Faça um programa em Python que imprima todos os números ímpares do intervalo fechado de 1 a 100. (Use o Enquanto e o Para)

#Usando o enquanto

i = 1

while i <= 100:

if i % 2 != 0:

print(i)

i += 1

#Usando o para

for i in range(1, 101):

if i % 2 != 0:

print(i)

1. Faça um programa em Python para determinar o consumo médio de um automóvel sendo fornecida a distância total percorrida pelo automóvel e o total de combustível gasto.

#Aqui declaramos a variável distância percorrida, permitindo

#o usuário inserir o número

distanciaPercorrida = float(input("Digite a distância percorrida (em km): "))

#Aqui criamos a variável combustível gasto, permirindo o usuário

#inserir o número

combustivelGasto = float(input("Digite a quantidade de combustível gasta (em litros): "))

#Aqui declaramos a variável consumo médio, que será responsável por

#fazer o cáculo da distância percorrida pelo combustível gasto

consumo\_medio = distanciaPercorrida / combustivelGasto

print("O consumo médio do automóvel é de", round(consumo\_medio, 2), "km/l.")

1. Faça um programa em Python que determine o conceito de um aluno a partir de sua nota

* O conceito “Excelente” será atribuído aos alunos com nota final igual a 10.
* Alunos com nota final entre 8,0 e 9,9 terão conceito “Ótimo”.
* O conceito “Bom” será atribuído aos alunos com nota final maior ou igual a 7,0 e menor que 7,9.
* Entre 5,0 e 6,9 o conceito será “Regular”.
* Abaixo de 5 o conceito será “Insuficiente”

nota = float(input("Digite a nota do aluno: "))

if nota == 10:

conceito = "Excelente"

elif nota >= 8:

conceito = "Ótimo"

elif nota >= 7:

conceito = "Bom"

elif nota >= 5:

conceito = "Regular"

else:

conceito = "Insuficiente"

1. Faça um programa em Python Estacoes. Este algoritmo deve ler uma data e armazenar na variável mês um número entre 1 e 12, correspondendo a um dos meses do ano. No final, você deve imprimir uma mensagem conforme o exemplo:

"A estação do ano correspondente ao mês 3 é Verão"

Considere a estação prevalente para cada mês:

1. Janeiro - Verão
2. Fevereiro - Verão
3. Março - Verão
4. Abril - Outono
5. Maio - Outono
6. Junho - Outono
7. Julho - Inverno
8. Agosto - Inverno
9. Setembro - Inverno
10. Outubro - Primavera
11. Novembro - Primavera
12. Dezembro – Primavera

mes = int(input("Informe um número de mês (entre 1 e 12): "))

if mes in [1,2,3]:

estacao = "Verão"

elif mes in [4,5,6]:

estacao = "Outono"

elif mes in [7,8,9]:

estacao = "Inverno"

elif mes in [10,11,12]:

estacao = "Primavera"

else:

estacao = "Mês inválido"

print("A estação do ano correspondente ao mês", mes, "é", estacao)