**Primeira lista de exercícios Programação Back End**

Os exercícios devem ser criados no visual studio code utilizando o ambiente de programação Python.

Deve ser criada uma pasta local no computador para armazenar os exercícios e depois publicar eles em um novo repositório no github com o nome **Lista de Exercícios I - BE** que deve estar público.

As respostas descritivas devem estar junto em arquivo txt.

**Parte I - Descritiva**

**1 -** O que é back end e para que serve?

***R=*** Back end é o desenvolvimento de recursos e estrutura por trás da programação que garante a realização das ações por parte dos usuários. Serve para tratar dos dados e também é o local onde ocorrem as inserções, arquivamentos e leituras de dados, por trás da aplicação.

**2 -** Por que a segurança é importante no back end?

**R=** A segurança no back end é essencial para proteger os dados, prevenir ataques, garantir a integridade das informações, cumprir requisitos regulatórios e preservar a reputação da empresa.

**3 -** Qual é a função do comando git commit -m e por que é importante adicionar uma mensagem descritiva?

**R=** Serve para registrar as mudanças feitas no repositório, é importante deixar uma mensagem associada para mostrar aos outros desenvolvedores as atualizações realizadas.

**4 -** Em termos do GitHub, o que são "Issues" e para que são comumente usadas?

**R=** É um item usado para rastrear tarefas, melhorias e bugs relacionados ao projeto.

**5 -** O que são branches no Git e por que são úteis no desenvolvimento de software?

**R=** Branches são linhas de desenvolvimento independentes. Elas são úteis já que permitem trabalhar em funcionalidades separadas sem interferir no código principal.

**Parte II - Exercícios para fazer em linguagem Python.**

**Fazer exercícios em python e subir no github**

**6 -** Solicite ao usuário o raio de um círculo e calcule a área.

Area = Pi \* raio²

pi= 3.14

**R=**

raio = int(input("Digite o raio do círculo: "))

area = 3.14 \* raio \*\* 2

print("A área do círculo é:", area)

**7 -** Solicite ao usuário três números e calcule a média deles.

**R=**

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

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

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

media = (num1 + num2 + num3) / 3

print("A média dos três números é:", media)

**8 -** Crie uma calculadora que permita ao usuário realizar operações de soma, subtração, multiplicação e divisão.

**R=**

def calculadora(operacao, num1, num2):

if operacao == '+':

return num1 + num2

elif operacao == '-':

return num1 - num2

elif operacao == '\*':

return num1 \* num2

elif operacao == '/':

if num2 == 0:

return "Erro: divisão por zero!"

else:

return num1 / num2

else:

return "Operação inválida!"

operacao = input("Escolha a operação (+, -, \*, /): ")

num1 = float(input("Digite o primeiro número: "))

num2 = float(input("Digite o segundo número: "))

print("Resultado:", calculadora(operacao, num1, num2))

**9 -** Crie um programa que solicita ao usuário seu nome e o exibe na tela.

**R=** nome = input("Digite seu nome: ")

print("Olá,", nome)

**10 -** Solicite um número do usuário e imprima o quadrado desse número e seu triplo.

**R=**

numero = int(input("Digite um número: "))

quadrado = numero \*\* 2

triplo = numero \* 3

print(f"O quadrado de {numero} é: {quadrado}”)

print(f"O triplo de {numero} é: {triplo}”)