



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICA
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS

ATIVIDADE PRÁTICA

PHELIPE SANTOS – RU: 3316094
PROF.VINICIUS PAZZOBON BORIN

GUARUJÁ – SÃO PAULO
2021

EXERCÍCIO 1: ESCREVA UM PROGRAMA QUE LEIA O NOME DE UM LUTADOR E SEU PESO. EM SEGUIDA, INFORME A CATEGORIA A QUE PERTENCE O LUTADOR, CONFORME A TABELA A SEGUIR:

CODIGO:

```
nome = input('qual o seu nome?:')
peso = float(input('qual o seu peso?:'))

if peso <= 65:
    categoria = 'Pena'
elif peso > 65 and peso < 72:
    categoria = 'Leve'
elif peso > 72 and peso < 79:
    categoria = 'Ligeiro'
elif peso > 79 and peso < 86:
    categoria = 'Meio medio'
elif peso > 86 and peso < 93:
    categoria = 'Medio'
elif peso > 93 and peso < 100:
    categoria = 'Meio pesado'
elif peso > 100:
    categoria = 'Pesado'

print('O lutador {} pesa {} kg se enquadra na categoria {}'.format(nome,
peso, categoria))
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\praticar\venv\Scripts\python.exe C:/Users/phelipe/PycharmProjects/praticar/trabalho.py
Qual o seu Nome?:Pepe Jordão
Qual o seu Peso?:73.4
O lutador Pepe Jordão pesa 73.4 kg se enquadra na categoria Ligeiro

Process finished with exit code 0
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\praticar\venv\Scripts\python.exe C:/Users/phelipe/PycharmProjects/praticar/trabalho.py
Qual o seu Nome?:Phelipe
Qual o seu Peso?:94
O lutador Phelipe pesa 94.0 kg se enquadra na categoria Meio pesado

Process finished with exit code 0
```

EXPLICAÇÃO: USEI INPUT PARA LER O NOME E FLOATINPUT PARA LER O PESO, EM SEGUIDA FIZ UMA LISTA IF E ELIFS PARA COLCAR AS OPCOES DE PESO NO FINAL EU COLOQUEI UM PRINT FORMAT PARA LER O NOME E O PESO JUNTOS.

EXERCÍCIO 2: ESCREVA UM PROGRAMA QUE RECEBA COMO PARÂMETRO DE ENTRADA UM NÚMERO INTEIRO DE 5 DÍGITOS NO INTERVALO FECHADO [10000, 30000] QUE REPRESENTA Códigos de produtos vendidos em uma loja. Crie uma função para validar os dados de entrada, obrigando o usuário a respeitar o intervalo e o tipo de dado (inteiro). Crie uma função que calcule e retorne o dígito verificador do código, utilizando a regra de cálculo explicada a seguir. Por exemplo, considere o código 21853, em que cada dígito é multiplicado por um peso começando em 2, os valores obtidos são somados, e do total obtido calcula-se o resto de sua divisão por 7.

Código:

```
def ler_numero(minimo, maximo):
    while True:
        try:
            n = int(input(f'Digite um número entre {minimo} e {maximo}: '))
            if minimo <= n <= maximo:
                return n
            else:
                print(f'O número deve estar entre {minimo} e {maximo}')
        except ValueError:
            print('Você não digitou um número')

n = ler_numero(10000, 30000)

x = n
total = 0
for peso in range(6, 1, -1):
    x, digito = divmod(x, 10)
    total += digito * peso

print('resultado:')
dv = total % 7
print(f'{n}-{dv}')
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\pratica\venv\Scripts\python.exe "C:/Users/phelipe/PycharmProjects/pratica/trabalho 2.py"
Digite um número entre 10000 e 30000: 21853
resultado:
21853-5

Process finished with exit code 0
|
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\pratica\venv\Scripts\python.exe "C:/Users/phelipe/PycharmProjects/pratica/trabalho 2.py"
Digite um número entre 10000 e 30000: 33100
O número deve estar entre 10000 e 30000
Digite um número entre 10000 e 30000: |
```

Explicação: fiz um while True mas um try para criar uma definição para o código logo abaixo, e os valores além de colocar for peso in range definir os limites.

Exercício 3: Considere o seguinte conjunto de dados: Nome + (N1, N2, N3, N4). Nome representa o nome de um aluno e deve ser usado como chave. Já N1, N2, N3, N4 representam as notas de provas desse aluno. Utilize uma estrutura de dicionário com listas para resolver este exercício. Escreva um programa que leia os dados de N alunos e apresente na tela se foram aprovados ou reprovados. O critério que garante a aprovação é que a média aritmética das 4 notas seja maior ou igual 7,0. O valor de N é a quantidade de alunos, e esse valor deve ser lido do teclado no começo do programa. Faça um laço de repetição para a leitura destes N alunos. As notas devem ser exibidas ao final do programa com uma casa decimal de precisão.

Código:

```
N = int(input('Quantos alunos? '))

students = {}

for i in range(1, N+1):
    name = input(f'Nome do aluno {i}: ')
    grades = []

    for j in range(1, 5):
        grade = float(input(f'Nota {j} do aluno {i}: '))
        grades.append(grade)

    students[name] = grades

for name, grades in students.items():
    average = sum(grades) / len(grades)
    result = 'aprovado' if average >= 7.0 else 'reprovado'
    print(f'O aluno {name} foi {result} com média {average:.1f}')
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\pratica\venv\Scripts\python.exe "C:/Users/phelipe/PycharmProjects/pratica/trabalho 3.py"
Quantos alunos? 1
Nome do aluno 1: Phelipe
Nota 1 do aluno 1: 3
Nota 2 do aluno 1: 3
Nota 3 do aluno 1: 1
Nota 4 do aluno 1: 0
O aluno Phelipe foi reprovado com média 3.2
```

Explicação: fiz um int input para ver quantos alunos e dois for in range para conseguir separar aluno e suas notas e um ultimo for para definir se o aluno foi aprovado ou reprovado.

Exercício 4: Leia e armazene em um dicionário o nome, a idade e o número do telefone de seus contatos, sendo que a chave deve ser o nome. Ao digitar uma string vazia para o nome, o programa interrompe a leitura e se encerra. Apresente na tela os dados lidos em ordem alfabética pelo nome dos contatos. Uma possível solução de ordenar alfabeticamente é usar o método sort. Em seguida, armazene os contatos em outros dois dicionários, utilizando como critério a idade: menores de 18 anos em um e os maiores em outro dicionário, eliminando o original. Apresente na tela os dois dicionários resultantes da separação. Imprima na tela um teste do seu programa usando como primeiro cadastro o seu nome, como telefone o seu RU, e como idade os dois últimos dígitos do seu RU.

Código:

```
lista = []
list(lista)
dados = dict()
dadosm18 = dict()
lista18 = []
dados['nome'] = input('Nome: ').title()
while dados['nome'] != '':
    dados['idade'] = int(input('Idade: '))
    dados['telefone'] = int(input('Telefone: '))
    lista.append(dados.copy())
    dados['nome'] = str(input('Nome: ')).title()
print(f'{"NOME":<15}{"IDADE":<10}{"TELEFONE":<10}')
```

```
for contatos in lista:
    print(f'{contatos["nome"]:<15}{contatos["idade"]:<10}{contatos["telefone"]:<10}')
```

```
if dados['idade'] < 18:
    lista18.append(dados.copy())
    print('-'*60)
    print('LISTA TELEFÔNICA COM DE MAIOR')
```

```
print(f'{"NOME":<15}{"IDADE":<10}{"TELEFONE":<10}')
```

```
for contatos1 in lista18:
    print(f'{contatos1["nome"]:<15}{contatos1["idade"]:<10}{contatos1["telefone"]:<10}')
```

```
C:\Users\phelipe\PycharmProjects\praticave\venv\Scripts\python.exe "C:/Users/phelipe/PycharmProjects/praticave/trabalho 4.py"
Nome: phelipe
Idade: 94
Telefone: 331689400
Nome:
NOME          IDADE      TELEFONE
'Phelipe      94         331689400
```

Explicação: criei list para ler lista em colchetes e dict para ler dados e dicionário além do input para ler nome, fiz um while dados para pegar dados e telefone e nome, um for para guardar contatos e um if para separar os 18+.