

ORIENTAÇÕES:

- Esta atividade deve ser feita **em dupla**
- **Utilize somente recursos vistos em aula** ou sugeridos neste documento

ENUNCIADO DA ATIVIDADE:

A atividade consiste em criar um **MENU**, conforme o modelo sugerido abaixo, e aplicar a criação de subalgoritmos (funções ou procedimentos) com dados fornecidos pelo usuário.

```
MENU

0 – SAIR

SOBRE LISTAS
1 – Digitar o conteúdo da lista
2 – Somar os elementos numéricos da lista (int e float)
3 – Contar quantos elementos str tem na lista

SOBRE STRINGS
4 – Digitar a frase
5 – Inverter a frase
6 – Contar as vogais da frase
7 – Exibir junto
8 – Placa de carro
9 – CPF Válido

Escolha: _
```

Sobre os exercícios envolvendo Listas

Segue a enunciado de cada item:

1 – Digitar o conteúdo da lista

```
def preenche_lista(lista: list) -> None:
```

A lista será preenchida pelo usuário até que ele digite ponto (.).

2 – Somar os elementos numéricos da lista

Assinatura da função:

```
def soma_elementos(lista: list) -> float:
```

Sabemos que todos os elementos digitados via input são do tipo str. Analise cada elemento e verifique se ele representa um int ou um float. Para ajudá-los, seguem as funções que criamos para verificar se uma str contém um dado do tipo int ou float:

```
def isint(s: str) -> bool:
```

```

digito = "0123456789"
valido = True
if s[0] in "+-" or s[0] in digito:
    for i in range(1, len(s)):
        if s[i] not in digito:
            valido = False
            break
else:
    valido = False
return valido

```

```

def isfloat(v: str) -> bool:
    if v[0] == '-':
        v = v.replace('-', '', 1)
    elif v[0] == '+':
        v = v.replace('+', '', 1)
    v = v.replace('.', '', 1)
    return v.isdigit()

```

Lembrando que ambas as funções retornam True caso a str represente um int ou float, respectivamente, e False caso contrário. Assim, caso o elemento seja numérico (int ou float), some-o; ao final da lista, retorne a somatória dos elementos.

3 – Contar quantos elementos str tem na lista

Assinatura da função:

```
def conta_str(lista: list) -> int:
```

Sabendo quantos elementos numéricos há na lista, torna-se fácil contar quantos do outro tipo (str) existem.

Sobre os exercícios envolvendo strings

4 – Digitar a frase

Este item simplesmente armazenará, em uma variável do tipo str, uma frase digitada pelo usuário.

Essa frase será utilizada nos itens 5, 6 e 7.

5 – Inverter a frase

Assinatura da função:

```
def inverte_frase(frase: str) -> str:
```

Esta função receberá a frase passada por parâmetro e a retornará invertida.

Segue um exemplo hipotético de aplicação:

```
x = inverte_frase("Bom dia!")
```

```
>> x valerá !aid moB
```

6 – Contar as vogais da frase

Assinatura da função:

```
def conta_vogais(frase: str) -> int:
```

Esta função receberá a frase passada por parâmetro e contará quantas vogais, maiúsculas ou minúsculas, existem na frase.

Segue um exemplo hipotético de aplicação:

```
x = conta_vogais ("Bom dia!")  
>> x valerá 3
```

7 – Exibir junto

Assinatura do procedimento:

```
def exibe_junto(frase: str) -> None:
```

Este procedimento receberá a frase passada por parâmetro e removerá todos os espaços, unindo as palavras. Por se tratar de um procedimento, a frase resultante será exibida com um print dentro do próprio corpo do procedimento.

Segue um exemplo hipotético de aplicação:

```
Exibe_junto ("Bom dia Edson!")  
>> aparecerá na tela BomdiaEdson!
```

Para facilitar, segue um protótipo da criação do menu envolvido no laço while, adapte-o a necessidades desta atividade:

8 – Placa de carro

Assinatura da função:

```
def isplaca(frase: str) -> bool:
```

Esta função recebe uma string por parâmetro e verifica se ela forma uma placa de carro (LLL9L99 ou LLL9999) válida, retornando True em caso afirmativo ou False caso não forme.

9 – CPF Válido

Assinatura da função:

```
def iscpf(frase: str) -> bool:
```

Esta função recebe uma string por parâmetro e verifica se ela forma um CPF válido (pesquise a formula do cálculo dos dígitos do CPF), retornando True em caso afirmativo ou False caso não forme.