
Exemplos Diversos

Pedro Guerreiro

02 abr., 2025

Contents:

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | main module | 3 |
| 1.1 | Utilitário de Operações Matemáticas, Texto e Listas | 3 |
| 2 | modulo_lista module | 7 |
| 3 | modulo_matematica module | 9 |
| 4 | modulo_texto module | 11 |
| | Índice de Módulos do Python | 13 |

Add your content using `reStructuredText` syntax. See the [reStructuredText](#) documentation for details.

1.1 Utilitário de Operações Matemáticas, Texto e Listas

Este módulo contém o programa principal que oferece um menu interativo para executar diversas operações em matemática, manipulação de texto e operações com listas.

O programa apresenta um menu principal e submenus que permitem ao utilizador seleccionar diferentes funcionalidades implementadas nos módulos importados.

Nota

Este programa é um exemplo de como organizar um código Python em módulos, permitindo a reutilização de funções em diferentes contextos.

Aviso

Este código é apenas um exemplo e não deve ser utilizado em produção sem as devidas validações e tratamento de exceções.

Autor

Pedro Guerreiro

Data

1 de abril de 2025

Versão

1.0

`main.main()`

Função principal que controla o fluxo do programa.

Esta função apresenta o menu principal e direciona para os submenus baseando-se na escolha do utilizador. Executa as operações solicitadas chamando as funções dos módulos importados com os parâmetros apropriados.

Retorno

None

Tipo de retorno

NoneType

Por exemplo:

```
>>> main()
# Inicia o programa interativo com menus
```

main.menu()

Apresenta o menu principal e processa a escolha do utilizador.

A função exhibe as opções disponíveis e valida se a escolha está dentro do intervalo permitido.

Retorno

Número inteiro correspondente à opção escolhida

Tipo de retorno

int

Por exemplo:

```
>>> menu()
Escolha uma opção:
1. Operações Matemáticas
2. Operações com Texto
3. Operações com Listas
4. Sair
Digite a opção desejada: 1
1
```

main.menu_lista()

Apresenta o submenu de operações com listas e processa a escolha.

A função exhibe as operações de lista disponíveis e valida se a escolha está dentro do intervalo permitido.

Retorno

Número inteiro correspondente à opção escolhida

Tipo de retorno

int

Por exemplo:

```
>>> menu_lista()
Operações com Listas:
1. Filtrar Pares
2. Calcular Frequência
3. Agrupar por Tamanho
Digite a opção desejada: 1
1
```

main.menu_matematica()

Apresenta o submenu de operações matemáticas e processa a escolha.

A função exhibe as operações matemáticas disponíveis e valida se a escolha está dentro do intervalo permitido.

Retorno

Número inteiro correspondente à opção escolhida

Tipo de retorno

int

Por exemplo:

```
>>> menu_matematica()
Operações Matemáticas:
1. Média Ponderada
2. Desvio Padrão
3. Conversão de Temperatura
Digite a opção desejada: 1
1
```

main.menu_texto()

Apresenta o submenu de operações com texto e processa a escolha.

A função exibe as operações de texto disponíveis e valida se a escolha está dentro do intervalo permitido.

Retorno

Número inteiro correspondente à opção escolhida

Tipo de retorno

int

Por exemplo:

```
>>> menu_texto()
Operações com Texto:
1. Contar Vogais
2. Gerar Acrônimo
3. Criptografia César
Digite a opção desejada: 2
2
```

main.pedir_lista(*mensagem*)

Solicita ao utilizador uma lista de strings.

A função apresenta uma mensagem ao utilizador e espera que este insira uma sequência de valores separados por vírgula.

Parâmetros

mensagem (*str*) – Texto a apresentar ao utilizador para solicitar a entrada

Retorno

Lista de strings inseridas pelo utilizador

Tipo de retorno

list[str]

Por exemplo:

```
>>> pedir_lista("Digite palavras: ")
Digite palavras: olá,mundo,python
['olá', 'mundo', 'python']
```

`main.pedir_lista_floats(mensagem)`

Solicita ao utilizador uma lista de números decimais.

A função apresenta uma mensagem ao utilizador e espera que este insira uma sequência de números separados por vírgula. Cada valor é convertido para float.

Parâmetros

`mensagem` (*str*) – Texto a apresentar ao utilizador para solicitar a entrada

Retorno

Lista de números decimais inseridos pelo utilizador

Tipo de retorno

`list[float]`

Levanta

`ValueError` – Se algum dos valores inseridos não puder ser convertido para float

Por exemplo:

```
>>> pedir_lista_floats("Digite valores: ")
Digite valores: 1.5,2.7,3.9
[1.5, 2.7, 3.9]
```

`main.pedir_lista_inteiros(mensagem)`

Solicita ao utilizador uma lista de números inteiros.

A função apresenta uma mensagem ao utilizador e espera que este insira uma sequência de números separados por vírgula. Cada valor é convertido para int.

Parâmetros

`mensagem` (*str*) – Texto a apresentar ao utilizador para solicitar a entrada

Retorno

Lista de números inteiros inseridos pelo utilizador

Tipo de retorno

`list[int]`

Levanta

`ValueError` – Se algum dos valores inseridos não puder ser convertido para int

Por exemplo:

```
>>> pedir_lista_inteiros("Digite valores: ")
Digite valores: 1,2,3
[1, 2, 3]
```

CAPÍTULO 2

modulo_lista module

`modulo_lista.agrupar_por_tamanho(lista_strings)`

`modulo_lista.calcular_frequencia(lista)`

`modulo_lista.filtrar_pares(lista_numeros)`

CAPÍTULO 3

modulo_matematica module

`modulo_matematica.calcular_desvio_padrao(numeros)`

`modulo_matematica.calcular_media_ponderada(notas, pesos)`

`modulo_matematica.converter_temperatura(temperatura, escala_origem, escala_destino)`

CAPÍTULO 4

modulo_texto module

`modulo_texto.contar_vogais(texto)`

`modulo_texto.criptografar_cesar(texto, deslocamento)`

`modulo_texto.gerar_acronimo(texto)`

m

- main, 3
- modulo_lista, 7
- modulo_matematica, 9
- modulo_texto, 11