

Matérias possíveis para o Exame de IP – Python

■ 1. Matrizes (listas de listas)

- Criar matrizes NxM dinamicamente
- Imprimir matrizes
- Percorrer linhas, colunas e diagonais
- Operações sobre matrizes (somas, contagens, substituições, etc.)

■ 2. Tratamento de Exceções

- try / except / else / finally
- Erros comuns: input inválido, castings, divisões, acesso a ficheiros
- Levantar exceções (raise)

■ 3. Módulos

- Importação: import, from ... import
- Utilização de funções, classes e constantes

■ 4. Funções

- Correta utilização / diferença entre **argumentos** (chamada) e **parâmetros** (definição)
- return (um ou vários valores)
- Funções de cálculo **não devem ter input/output**, exceto se pedido
- Parâmetros opcionais e valores por defeito

<https://chat.deepseek.com/share/iggolym2c3an62ngq0>

■ 5. Ficheiros (Leitura/Escrita)

- Modos: r, w, a, x
- Métodos: read, readline, readlines, write, writelines
- Percorrer e tratar as linhas / palavras / caracteres do ficheiro
- Operações sobre o conteúdo (atenção ao casting)
- Uso recomendado: with open(...) as f:

6. Classes

- Definição de classes
- Atributos
- Construtor `__init__()`
- Métodos (comportamento, parâmetros, input/output)
(parametros, acção sobre atributos - mais que um- input/output , etc.)
- Método especial `__str__()` para impressão

7. Estruturas de Dados e Métodos

◆ Strings

- Métodos principais
- Tamanho, contagem, percorrer, ordenar
- Slicing `[:]`

◆ Listas

- Métodos (`append`, `insert`, `remove`, `sort`, etc.)
- Tamanho, contagem, percorrer, ordenar
- Máximo, mínimo, soma, média
- Slicing

◆ Dicionários

- Métodos (`keys`, `values`, `items`, `get`, etc.)
- Percorrer chaves/valores
- Operações de agregação (quando aplicável)

◆ Tuplos

- Percorrer
- Máximo, mínimo, soma, média
- Imutabilidade

8. Keywords e Funções Built-in

- Lista de keywords: https://www.w3schools.com/python/python_ref_keywords.asp
- Funções built-in: https://www.w3schools.com/python/python_ref_functions.asp

9. Leitura recomendada (PEPs)

PEP 20 – The Zen of Python

Princípios de design da linguagem.

PEP 8 – Guia de Estilo

Formatação, nomes, indentação, comentários.

PEP 257 – Docstrings

Como documentar funções, classes e módulos.

PEP 484 – Type Hints

Anotações de tipo para maior clareza e segurança.