

Exercício Final de Python – StudyFlow

Este exercício tem como objetivo encerrar o estudo de Python básico/intermediário, consolidando os principais conceitos de algoritmos, estruturas de dados, funções, arquivos e tratamento de erros, conforme aprendido no Curso em Vídeo e em estudos complementares.

Descrição Geral do Projeto

Você deverá desenvolver um sistema de organização estudantil executado no terminal, capaz de gerenciar tarefas de estudo associadas a matérias, status e datas de realização.

Funcionalidades Obrigatórias

- Cadastrar tarefas de estudo com título, matéria, data de realização e status.
- Listar tarefas cadastradas.
- Filtrar tarefas por status (pendente ou concluída).
- Filtrar tarefas por matéria.
- Alterar o status de uma tarefa.
- Remover tarefas.
- Exibir um resumo geral de produtividade.
- Salvar e carregar os dados a partir de um arquivo externo.

Estrutura de Dados

As tarefas devem ser armazenadas em uma lista de dicionários. Cada tarefa deve conter, no mínimo, os seguintes campos:

- id (identificador único da tarefa)
- titulo
- materia
- data_realizacao (formato sugerido: DD/MM/AAAA)
- status (pendente ou concluída)

Menu Principal

O sistema deve possuir um menu em loop, permitindo ao usuário escolher as opções até que decida encerrar o programa.

Tratamento de Erros

O programa deve utilizar tratamento de exceções para evitar falhas causadas por entradas inválidas do usuário, como valores incorretos ou arquivos inexistentes.

Resumo de Produtividade

O sistema deve gerar um resumo contendo: total de tarefas, quantidade de tarefas pendentes, quantidade de tarefas concluídas e porcentagem de conclusão.

Estrutura Sugerida de Arquivos

- main.py
- funcoes.py (opcional)
- dados.py (opcional)
- tarefas.json

Ao finalizar este exercício, você terá consolidado os principais fundamentos da linguagem Python e estará pronto para avançar para o próximo capítulo dos seus estudos.