

Universidade Paulista – UNIP

Análise e desenvolvimento de sistemas

TIAGO BARBOSA ROQUE (RA: T138752)

Relatório do PIM

**Desenvolvimento de Plataforma de Educação Digital com Foco em Inclusão e
Segurança**

São José do Rio Pardo - SP

2025

Relatório Individual – Participação no Trabalho em Grupo

Minha Contribuição:

Minha responsabilidade no projeto foi iniciar e estruturar o arquivo dados.json, além de implementar duas funções fundamentais: `carrega_dados()` e `salva_dados()`, que permitem ao sistema ler e gravar informações de forma persistente. Essa base garante que todos os dados dos usuários e das perguntas fiquem salvos mesmo após o encerramento do programa.

Etapas Desenvolvidas por Mim:

- **Criação do arquivo dados.json inicial:** Iniciei o projeto com a estrutura básica `{"usuarios": [], "questoes": {}}`, já prevendo tanto o cadastro de usuários quanto a inclusão futura de questões por categoria.
- **Implementação da função `carrega_dados()`:** Desenvolvi a função para carregar os dados do arquivo dados.json, com tratamento de exceção para o caso de o arquivo não existir. Essa função é essencial para o sistema funcionar sem erros já na primeira execução.
- **Implementação da função `salva_dados()`:** Programei a função responsável por gravar todas as alterações feitas no sistema, como novos usuários, acertos, perguntas e senhas. Ela garante que as mudanças feitas durante a execução sejam salvas de forma permanente.
- **Estrutura flexível para expansão:** Ao definir essas funções logo no início, o sistema ficou preparado para receber novas funcionalidades como estatísticas, edição de questões, ranking e histórico de categorias.

Ferramentas Utilizadas:

- **Python e biblioteca json:** Para manipular os dados de forma estruturada e segura.
- **Editor de código VS Code:** Utilizado para editar e testar os arquivos `main.py` e `dados.json`.
- **Execução no terminal:** Para testar se os dados estavam sendo corretamente carregados e salvos após cada ação do usuário.

Desafios e Soluções:

O maior desafio foi garantir que a leitura e a escrita dos dados ocorressem de forma confiável, mesmo com usuários novos ou arquivos ainda inexistentes. Para resolver isso, implementei um tratamento de erro (`try/except`) na função `carrega_dados()`, que cria a estrutura inicial do arquivo caso ele ainda não exista, evitando falhas na execução do sistema.

Conclusão Pessoal:

Atuar nessa parte do projeto me ajudou a entender na prática como funciona a persistência de dados em sistemas reais. Aprendi como manter os dados organizados e seguros usando arquivos JSON, e percebi o quanto é importante ter funções bem definidas para garantir a integridade das informações do sistema. Ter criado a base do arquivo e essas funções iniciais me mostrou o impacto que uma boa estrutura de dados tem no sucesso do projeto como um todo.