**Atividade com IA**

**Chat GPT**

1. **Por que aprender Estrutura de Dados?**  
   Aprender Estrutura de Dados é essencial para desenvolver algoritmos mais eficientes, organizar informações de forma lógica e resolver problemas de programação com melhor desempenho. Ela permite escrever códigos mais rápidos, econômicos em memória e fáceis de manter, sendo também um dos principais temas abordados em entrevistas técnicas e na construção de sistemas reais.
2. **O que é Estrutura de Dados?**  
   Estrutura de Dados é um modo de organizar e armazenar informações na memória do computador, permitindo realizar operações como busca, inserção, remoção e ordenação de forma eficiente. Exemplos incluem listas, pilhas, filas, árvores e grafos — cada uma adequada a diferentes tipos de problemas e aplicações.
3. **Quais as aplicações de Estrutura de Dados na Ciência de Dados?**  
   Na Ciência de Dados, as Estruturas de Dados são usadas na manipulação, organização e análise eficiente de grandes volumes de dados. Elas aparecem no uso de listas e dicionários para tratamento de dados, em DataFrames para análises tabulares, em árvores e grafos para modelagem de algoritmos e em matrizes esparsas para técnicas de machine learning e processamento de linguagem natural.