

ATIVIDADE 1 - ESOFT - ESTRUTURAS DE DADOS - 52_2025**Período:**05/05/2025 08:00 a 15/06/2025 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ABERTO**Nota máxima:**0,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Você foi contratado por uma startup que está desenvolvendo um aplicativo para organizar listas de compras compartilhadas entre familiares. A aplicação precisa ser eficiente ao cadastrar e buscar os produtos, agrupá-los por categorias (como frutas, bebidas, itens de limpeza etc.), registrar a quantidade e observar se há itens repetidos. O time de desenvolvimento está debatendo sobre qual estrutura de dados utilizar para armazenar e manipular essas informações com rapidez, segurança e escalabilidade. Considerando o contexto apresentado e o desafio enfrentado pela equipe de desenvolvimento, explique:

Como o entendimento dos diferentes tipos de dados (simples, homogêneos e heterogêneos) influencia na escolha da estrutura de dados ideal para esse problema.

Quais estruturas de dados você recomendaria para representar as listas de compras compartilhadas e por quê.

Como a escolha correta da estrutura de dados impacta o desempenho do sistema em termos de organização, busca e manipulação da informação.

Sua resposta deve demonstrar domínio dos conceitos fundamentais sobre estruturas de dados, tipos de dados e sua aplicação no desenvolvimento de soluções computacionais.

Observação: a entrega da atividade deve ser feita na caixa de texto a seguir. Atente-se, pois após a finalização da atividade, não será possível realizar alterações no texto. Verifique a sua resposta antes de finalizar e salve uma cópia da resposta em sua máquina.

- Evite compartilhar sua resolução com colegas da turma. A expressão do aprendizado é pessoal e única de cada estudante. Preserve sua autoria e evite transtornos na replicação de sua resposta.
- Não são permitidas correções parciais no decorrer do módulo, pois a interpretação da atividade também faz parte da avaliação.
- Plágios e cópias indevidas serão penalizados com descontos na nota, podendo chegar a zero
- Atenção ao prazo de entrega da atividade. Sugerimos que envie sua atividade antes do prazo final para evitar transtornos e lentidão nos servidores. Evite o envio de atividade em cima do prazo!

ALTERNATIVAS**Análise Técnica sobre Estruturas de Dados para Listas de Compras Compartilhadas**

Ao desenvolver um aplicativo eficiente, não basta apenas saber programar bem. É fundamental entender quais tipos e estruturas de dados são mais adequados para resolver o problema proposto. No caso de um sistema para organizar lista de compras compartilhadas entre familiares, é importante escolher estruturas que permitam cadastrar, buscar e agrupar produtos com rapidez, além de evitar duplicações e facilitar a organização. Também é essencial que essas estruturas sejam escaláveis e fáceis de manter, principalmente em um ambiente onde vários usuários podem interagir ao mesmo tempo.