

Solicitação de Trabalho em Dupla: Análise e Decisão no Desenvolvimento de Software

Objetivo: Compreender profundamente os algoritmos de ordenação (Bolha, Inserção e Seleção) e sua aplicação prática no desenvolvimento de software, avaliando não apenas a perspectiva técnica, mas também a visão crítica de um engenheiro de software na tomada de decisões.

Descrição da Atividade:

Definição de Cenário:

- Escolha um cenário real em que a ordenação de dados é crucial (por exemplo, um sistema de registros escolares, um e-commerce, um aplicativo de gerenciamento de eventos, etc.).
- Elabore uma breve descrição do cenário, incluindo quais dados precisam ser ordenados e porque a eficiência na ordenação é importante.

Implementação:

- Utilizando o código que você desenvolveu na atividade anterior como base, implemente os algoritmos de ordenação da Bolha, Inserção e Seleção em C para o cenário escolhido.
- Faça uma simulação com conjuntos de dados de diferentes tamanhos para cada algoritmo.

Análise de Necessidades de Aplicação:

- Avalie como cada algoritmo se comporta em relação à eficiência (tempo de execução) para diferentes tamanhos de conjuntos de dados.
- Pense sobre possíveis situações adversas que possam surgir no cenário escolhido e como os algoritmos poderiam lidar com elas.

Visão Crítica:

- A partir da perspectiva de um desenvolvedor e de um engenheiro de software, discutam e documentem os prós e contras de cada algoritmo para o cenário escolhido.
- Quais seriam as considerações importantes, além da eficiência, ao escolher um algoritmo (por exemplo, manutenibilidade, facilidade de implementação, escalabilidade, etc.)?

Tomada de Decisão:

- Com base em sua análise, decidam juntos qual algoritmo seria o mais adequado para o cenário escolhido e justifiquem sua escolha.

Apresentação:

- Preparem uma apresentação (pode ser em slides, por exemplo) abordando todos os pontos acima.
- A apresentação deve conter, pelo menos: definição do cenário, descrição dos algoritmos, análises realizadas, tomada de decisão e justificativa.

Avaliação:

- Clareza na definição do cenário e na identificação de necessidades (20%)

- Implementação correta dos algoritmos e simulações pertinentes (20%)
- Profundidade na análise crítica e na tomada de decisão (30%)
- Qualidade e clareza da apresentação (20%)
- Trabalho em equipe e colaboração (10%)