

Exercício: Níveis de Abstração de Dados em um Processo de Pré-venda de Equipamento

Você trabalha na empresa TechEquip, especializada na venda de equipamentos de uso pessoal, como smartphones e notebooks. A empresa adotou um processo de pré-venda para garantir que os clientes possam reservar seus produtos antes de serem lançados. O processo é o seguinte:

- **Pré-venda:** Um cliente faz uma reserva de um equipamento.
- **Análise de Crédito:** O departamento de Análise de Crédito avalia a viabilidade da pré-venda.
- **Aprovação e Geração de Pedido:** Se aprovado, um pedido de venda é gerado, o estoque é movimentado, e o pedido passa a compor o histórico do cliente.
- **Emissão de Nota Fiscal:** Uma vez que o pedido é confirmado, o sistema gera automaticamente o documento fiscal correspondente.

Banco de Dados

Tarefa:

Seu chefe, que conhece bem a teoria de bancos de dados, solicitou sua ajuda para identificar os diferentes níveis de abstração envolvidos neste processo e para criar o layout de algumas planilhas que representem essa operação.

Instruções:

Nível Externo (Visões):

- Considere que a equipe de vendas precisa de uma visão simplificada dos dados que mostra os pedidos de pré-venda com as informações básicas do cliente, o equipamento reservado e o status da análise de crédito.

Banco de Dados

Tarefa:

Seu chefe, que conhece bem a teoria de bancos de dados, solicitou sua ajuda para identificar os diferentes níveis de abstração envolvidos neste processo e para criar o layout de algumas planilhas que representem essa operação.

Instruções:

1) Nível Externo (Visões):

- Considere que a equipe de vendas precisa de uma visão simplificada dos dados que mostra os pedidos de pré-venda com as informações básicas do cliente, o equipamento reservado e o status da análise de crédito.
- Crie um layout de planilha que represente essa visão.

Tarefa (continuação):

2) Nível Lógico (conceitual):

Você deve identificar as principais entidades e seus relacionamentos, que refletem o processo descrito. Para isso, crie o layout de uma planilha que inclua as seguintes tabelas:

- Clientes
- Equipamentos
- Pedidos de Venda
- Análises de Crédito

Tarefa (continuação):

3) Nível Físico (Interno):

- Sabendo que o banco de dados está armazenado em um servidor e que as tabelas estão fisicamente organizadas em diferentes blocos de disco para otimizar o desempenho, descreva como os dados do estoque podem ser armazenados. Pense em índices, particionamento, ou outras técnicas que poderiam ser usadas para melhorar a eficiência do acesso aos dados.