

Experiência de Modelagem de Banco de Dados para Software de Antecipação de Recebíveis

Situação: Durante o desenvolvimento de um software para **antecipação de recebíveis**, a equipe precisou modelar o banco de dados para gerenciar as transações de antecipação, clientes e os históricos de pagamento. O software deveria garantir a integridade dos dados, evitando duplicações e inconsistências, além de permitir consultas rápidas e precisas.

Tarefa: A minha tarefa foi garantir que o banco de dados fosse bem estruturado, seguindo boas práticas de **normalização** até a **3ª Forma Normal (3NF)**. O objetivo era evitar redundâncias, manter a integridade dos dados e otimizar a performance das consultas, especialmente para processos financeiros sensíveis e de alto volume.

Ação: Para garantir a integridade dos dados, comecei com a **normalização** do modelo de dados:

- **Primeira Forma Normal (1NF):** Primeiramente, assegurei que todas as tabelas tivessem apenas valores atômicos, sem colunas com múltiplos valores (como listas ou arrays). Por exemplo, as informações de **transações** e **clientes** foram separadas em tabelas distintas, evitando dados duplicados em uma única tabela.
- **Segunda Forma Normal (2NF):** Posteriormente, identifiquei e eliminei as dependências parciais. Isso foi feito garantindo que todas as colunas não-chave dependessem completamente da chave primária. Por exemplo, a tabela de **recebíveis** foi separada em duas: uma para os dados do **cliente** e outra para os **detalhes da transação** de antecipação, com a chave estrangeira referenciando o cliente.
- **Terceira Forma Normal (3NF):** Em seguida, trabalhei para eliminar dependências transitivas, movendo dados como **informações de pagamento** para uma tabela separada, que seria ligada à tabela de **transações** através de uma chave estrangeira. Isso evitou a duplicação de dados, como o histórico de pagamentos em várias transações.

Além disso, criei **índices** nas chaves primárias e estrangeiras para otimizar as consultas frequentes, como a verificação de saldos ou a consulta ao histórico de transações de clientes.

Resultado: Como resultado, conseguimos criar um banco de dados bem estruturado e eficiente, que mantinha a integridade dos dados durante o processo de antecipação de recebíveis. A normalização reduziu redundâncias e evitou anomalias durante inserções, atualizações e exclusões. O modelo também facilitou a execução de consultas rápidas e precisas, essenciais para um sistema que lida com transações financeiras. O banco de dados estava pronto para escalar conforme o crescimento do volume de transações, mantendo a consistência e confiabilidade dos dados.