

Projeto 01

Coral Store

A Coral Store é uma pequena livraria de bairro, o dono nos contratou para desenvolver um e-commerce para sua empresa.

A ideia central é captar os dados dos **clientes**, eles são: **Nome**, **E-mail**, **Senha**, **Endereço** e **Telefone**.

O sistema também precisa possibilitar cadastrar os produtos, como vendemos apenas livros, o site a principio não terá categorias.

Os **produtos** precisam conter: **Nome**, **Preço**, **Descrição**, **Número de Páginas** e **ISBN**.

Precisamos também salvar as **compras** de cada usuário, que deve conter: **Valor total** e **itens comprados**.

Este será o MVP da Coral Store, se o projeto der certo seremos contratados para expandir o mesmo.

Conceitual

Lógica

Física -> Constraints

Definindo Entidades

- Agora iniciamos a **modelagem conceitual**.
- Vamos precisar ler nosso documento novamente.
- Identificarmos as **principais entidades** que constituem nosso projeto que precisamos desenvolver.
 - **Clientes**
 - **Produtos**
 - **Compras**
- Após este passo criaremos a primeira versão do nosso **diagrama de banco de dados**.

Definindo Atributos

- Agora que temos todas as entidades mapeadas entramos na **fase lógica**.
- Aqui **transformaremos** em colunas **para as tabelas todos os dados que precisam salvar** das entidades.
 - **Clientes**
 - **Nome**
 - **E-mail**

- Senha
- Endereço
- Telefone
- Produtos
 - Nome
 - Preço
 - Descrição
 - Número de Páginas
 - ISBN
- Compras
 - Valor total
 - itens comprados

Sobre a Física

- A próxima etapa seria a **fase física**, correto?
- Porém na verdade esta etapa já é o banco **completamente desenhado e otimizado** para desenvolver a aplicação.
- Então normalmente é feito o processo de **normalização**, com isso teremos a **fase física** sendo aplicada aos poucos.

Normalização

- Agora vamos ter que **analisar todas as tabelas** e aplicar a normalização.
- É normal que ao aplicar as **NFs** seja necessário **criar uma nova tabela**.
- Aplicando **NF1**:
 - Alguns dos pontos a serem observados em **customers** (Clientes) são: **address** e **name**.
 - Ambas possuem a possibilidade de inserção de vários dados.
 - Um dos pontos a serem observados em **products** (Produtos) são:
 - Surgiu a necessidade de um **novo campo**, precisamos colocar se o produto **está ou não disponível em estoque**.
 - Um ponto a ser observado em **orders** (Pedidos) é:
 - O campo que precisamos observar é **items**, ele também nos permite adicionar mais um item.
- Aplicando **NF2**:
 - Vamos analisar uma nova tabela nossa, a de **address**.
 - Temos a coluna de **state**.
 - Geralmente os estados possuem sigla (SC), e o seu **nome** (Santa Catarina).
 - Isso é muita informação para uma coluna e não faz relação direta com o propósito da tabela: Um endereço de um usuário.
 - Aplicando relacionamentos:

- Agora vamos **relacionar algumas tabelas no nosso design**.
- Sabemos que todo o endereço tem um estado, e todo usuário tem pelo menos um endereço.
- Isso nos dá uma relação **1:1** em **endereço x estado**.
- E **1:n** em **usuário x endereço**, pois podemos cadastrar mais de um endereço de entrega.
- Aplicando **NF3**:
 - Um dos nossos desenvolvedores notou a falta de um campo muito importante: O CEP do endereço.
 - Porém com ambições maiores, temos que preparar a loja já para uma possível **internacionalização**.
 - O campo vai se chamar **postalcode**, e também temos que prever um **país** para todo endereço cadastrado.
- **Polindo** os campos das tabelas:
 - **Agora vamos começar a melhorar os campos da tabela**, já que o banco foi completamente desenvolvido.
 - Precisamos identificar quais categorias encaixam melhor com os campos (**VARCHAR, FLOAT, DATA e Etc**).
 - Um outro requisito que nos foi pedido é adicionar as colunas de pedido criado e pedido entregue na tabela de pedidos.