

SQL : Tipos de chaves e modelos de dados

Erick Reis • 03 mar 2022 • SQL

SQL : Tipos de chaves e modelos de dados

Quando trabalhamos com informações, precisamos entender o melhor modo de armazená-la e também a como lidar com elas da maneira mais eficiente possível.

Afinal de contas, informações são extremamente valiosas, mas quando tratada da maneira incorreta pode vir a causar problemas com sua autenticidade.

Por isso no artigo de hoje vamos entender um pouco sobre alguns conceitos de construção de tabelas e como ter identificadores (Chaves) para cada uma de maneira específica.

Quando trabalhamos na parte de dados, temos dois conceitos bem importantes de entender antes de criar todo o nosso banco de dados e configurar nossas tabelas.

O primeira deles são os conceitos de chave primária e chave estrangeira, que são como identificadores das informações que você está armazenando no seu banco de dados ou nas suas tabelas no modelo relacional.

A chave primária é uma chave única que identifica um valor exclusivo, ela não pode ser nula e nem pode se repetir.

Por exemplo:

No caso acima, a nossa chave primaria é justamente a coluna IdVendedor, isso porque o ID do vendedor é único para cada vendedor. Como se fosse uma identificação de cada funcionário.

Exemplos de chave primaria que utilizamos no Brasil por exemplo é o nosso RG, CPF, CNH, Título Eleitor, que são identificadores únicos de cada pessoa.

Já a chave estrangeira, é uma coluna que está presente em outra tabela, mas que é utilizada para interligar ou relacionar as tabelas.

A chave estrangeira podemos dizer que é uma chave primaria só que em outra tabela.

A chave estrangeira, diferente da chave primaria, pode se repetir.

Nessa tabela onde estão sendo registrada informações de vendas, note que nós temos apenas o IdVendedor que fez a venda, e não o seu nome.

Note que a mesma chave primária que temos na tabela de cadastro dos vendedores, nós temos também na tabela de vendas que armazenam as vendas dos mesmos.

Essa coluna IdVendedor na tabela de vendas seria nossa chave estrangeira, através dela eu posso criar um relacionamento onde posso consultar o nome do vendedor pelo seu ID através da tabela de vendas.

Como temos colunas em comum entre as duas tabelas, criamos um relacionamento que se chama 1 para muitos.

Isso significa que uma ocorrência da nossa tabela de vendedores (Onde tem cadastrado os vendedores) se repetem inúmeras vezes na tabela de vendas, afinal de contas um vendedor pode realizar inúmeras vendas iguais ou diferentes.

Tipos de relacionamento:

Quando trabalhamos com tabelas relacionais, tem alguns tipos de relacionamento que é legal entendermos:

1 para muitos (1 - *) - Esse tipo de relacionamento significa que uma ocorrência de uma tabela se repete inúmeras vezes na outra. Muitas vezes esse é o modelo ideal de utilizarmos, pois garante uma maior integridade dos dados e menos redundância.

Muitos para muitos (* - *) - Diferente do relacionamento acima, esse significa que ambas as colunas relacionais se repetem inúmeras vezes dentro das tabelas. Muitas vezes esse tipo de relacionamento pode trazer redundância aos nossos dados, então em muitos casos não é o modelo ideal de relacionamento a se utilizar.

Junto com os relacionamentos também temos a cardinalidade, que é praticamente o sentido em que a informação percorre o caminho.

Como no exemplo acima, a seta indica que a informação vem sempre da tabela de Vendedores para a tabela de vendas. Garantindo assim que pela tabela de vendas possamos obter as informações dos nomes dos vendedores.

E por últimos temos os modelos de tabelas que são extremamente importantes:

Tabela Fato e Tabela dimensão tem sido um modelo que sempre facilitou e garantiu que os dados pudessem ser apresentados sem redundância e da melhor maneira possível.

Mas quais são as diferenças entre elas?

Tabela Fato:

A tabela fato é a tabela que sempre representa informações sobre fatos que aconteceram (Vendas, Produção, Matrículas, Compras, Transporte, etc.)

- E cada linha representa as informações de um fato

Tabela dimensão

A tabela dimensão é um detalhamento da tabela fato, ela vem para explicar ou complementar as informações que temos na tabela fato.

-Tabela de cadastro, por exemplo:

-Nome dos clientes, Nome dos produtos, Vendedores

- Cadastro dos produtos.

Quando trabalhamos utilizando esses modelos de dados como base, conseguimos visualizar e trabalhar com os dados de uma maneira muito mais fácil e tranquilo de visualizar a informação de maneira coerente.

Esses conceitos são tanto para a área de bancos de dados como também para a área de análise de dados, que vem recebendo um grande destaque nos últimos anos.