

CHAVES		CHAVES
O que são as <b>Chaves</b> dentro do contexto de Modelagem de Dados?		As Chaves dentro do contexto de Modelagem de Dados são <b>colunas que podemos utilizar para identificar uma única linha ou um conjunto de linhas</b> , ou seja, são <b>Atributos únicos</b> que usamos para identificar <b>instâncias nas nossas Relações</b> . As Chaves podem ser <b>Únicas</b> (Unique) ou <b>Não-Únicas</b> (Non-Unique), elas são Únicas quando são utilizadas para identificar <b>1 única linha que não terá valores repetidos</b> , e são Não-Únicas quando há <b>linhas onde os valores podem repetir</b> .
Em que <b>tipos</b> podemos encontrar as nossas <b>Chaves Únicas e Não-Únicas</b> ?		As <b>Chaves Únicas</b> podem ser encontradas nos seguintes tipos: - <b>Candidata</b> ; - <b>Primária</b> ; - <b>Composta</b> ; - <b>Surrogada</b> ; Enquanto as <b>Chaves Não-Únicas</b> só podem ser encontradas no formato <b>"Chave-Estrangeira"</b> .
Qual a característica de uma <b>Chave-Candidata</b> ?		<b>Chave-Candidata</b> : é aquela chave que <b>tem potencial</b> para se tornar uma Chave-Primária, ela não é uma Chave-Primária, mas caso ocorra algum problema com a escolha da nossa Chave-Primária poderíamos utilizar a Chave-Candidata para ser a nossa próxima Chave-Primária. As Chave-Candidatas são aquelas que seguem o mesmo padrão de uma Chave-Primária: contém valores únicos que podem identificar uma instância. Assim que estamos elaborando o nosso Modelo Conceitual, seria bom já identificarmos quais atributos poderiam servir como Chave-Candidatas.
Qual a característica de uma <b>Chave-Primária</b> ?		<b>Chave-Primária</b> : é aquela chave que <b>vai servir como identificador único de um registro</b> (instância) dentro de uma tabela. Nas Chaves-Primárias o valor <b>nunca pode se repetir ou possuir a possibilidade de ter um valor "nulo"</b> . Ela é comumente conhecida como <b>PK</b> do Inglês <b>Primary Key</b> (Chave-Primária). Geralmente as Chaves-Primárias também são designadas como a Chave-Estrangeira para a conexão entre Tabelas.
Que <b>regras devem ser seguidas</b> para a criação de <b>Chave-Primárias</b> ?		<b>As regras para a criação de Chave-Primárias são:</b> - Devem ser escolhidas a partir de um <b>atributo imutável</b> para a tabela; - Os valores nunca podem ser <b>"nulos"</b> , se houver dados naquela linha, obrigatoriamente deverão haver valores no campo em que a Chave-Primária estiver; - Os valores <b>jamais poderão ser duplicados</b> ; - Deve ser <b>"impossível" alterar o valor</b> de uma chave primária; - Devem ser <b>curtas</b> , chaves primárias com valores muito longos podem ocasionar erros de digitação;
Qual a característica de uma <b>Chave-Composta</b> ?		<b>Chave-Composta</b> : é uma chave onde possuímos <b>mais de um atributo (coluna) mesclado em um único atributo</b> , ou seja uma Chave-Composta por 2 atributos ou mais. Isso geralmente acontece quando possuímos um Banco de Dados onde é <b>impossível extrair um atributo com valores únicos</b> , os atributos vão se repetir em algum momento. Para evitar usar alguns desses atributos repetitivos como Chave-Primária, criamos uma Chave-Composta e atribuímos a ela a função de Chave-Primária.
Qual a característica de uma <b>Chave-Surrogada</b> ?		<b>Chave-Surrogada</b> : uma chave surrogada, ou seja, <b>substituta</b> , é uma chave que utiliza um <b>valor inventado (geralmente pelo desenvolvedor) quando não existe nenhum atributo que possa ser utilizado como Chave-Primária</b> , cria-se uma coluna com numerações ou símbolos que podem ser usados para identificar uma linha em particular. Geralmente as Chave-Surrogadas ficam <b>escondidas</b> , somente os desenvolvedores conseguem vê-las, por que os seus valores não possuem nenhuma significância para os clientes.
Qual a característica de uma <b>Chave-Estrangeira</b> ?		<b>Chave-Estrangeira</b> : é a chave que <b>trabalha em conjunto com a Chave-Primária de uma tabela da qual desejamos ter um relacionamento</b> . Por exemplo um Banco de Dados e uma Biblioteca, onde temos as Entidades "Livro" e "Autores", para criarmos um relacionamento que conecte os livros aos autores precisamos de ter um atributo "Autor" na Entidade "Livro", esse atributo servirá como Chave-Primária. Enquanto na Entidade "Autor", teremos algum atributo que servirá como Chave-Estrangeira, como "Nome" por exemplo, essa chave será a responsável pelo relacionamento entre as duas Tabelas. A Chave-Estrangeira também é conhecida como <b>FK</b> ou <b>Foreign Key</b> (Chave-Estrangeira)
Que <b>regras devem ser seguidas</b> para a criação de <b>Chave-Estrangeiras</b> ?		<b>As regras para a criação de Chave-Estrangeiras são:</b> - Devem ser criadas a partir de atributos que sejam <b>"ponteiros lógicos"</b> , ou seja, valores que possam apontar de uma tabela para outra, estabelecendo um relacionamento; - O valor existente dentro do campo de uma Chave-Estrangeira <b>deve ser o mesmo</b> do atributo na Chave-Primária na outra Tabela. ( <b>Pode ser um valor "null" também em alguns casos</b> ); - A Chave-Estrangeira <b>não precisa referenciar obrigatoriamente a uma Chave-Primária</b> , ela pode referenciar a qualquer outra coluna de Chave-Única;
Ilustre o uso de Chave-Primárias e Chave-Estrangeiras		 <p>O diagrama ilustra o uso de chaves primárias e estrangeiras em três tabelas: <b>tbl_Clientes</b>, <b>tbl_Vendas</b> e <b>tbl_Produtos</b>. - A tabela <b>tbl_Clientes</b> possui as colunas: PK ID_Cliente, Nome_Cliente, CPF_Cliente e Data_Nasc. - A tabela <b>tbl_Vendas</b> possui as colunas: PK ID_Venda, FK ID_Cliente, FK ID_Produto, Quantidade e Data_venda. - A tabela <b>tbl_Produtos</b> possui as colunas: PK ID_Produto, Nome_Prod, Categoria e Preço_Prod. As linhas azuis representam as relações de chave estrangeira: uma de <b>ID_Cliente</b> em <b>tbl_Vendas</b> para <b>ID_Cliente</b> em <b>tbl_Clientes</b>, e outra de <b>ID_Produto</b> em <b>tbl_Vendas</b> para <b>ID_Produto</b> em <b>tbl_Produtos</b>.</p>

**CHAVES**

## O que é o **conceito de Domínio** dentro da Modelagem de Dados?

### Ilustre a adequação de domínios sobre os atributos

## Qual a importância de possuir um campo de **Chave-Única** além da **Chave-Primária**?

Ilustre uma Tabela que utiliza **Chave Primária** e **Chave-Unique**

## CHAVES

Um Domínio se refere a **área de abrangência que é um determinado elemento dentro da área de tecnologia tem**. Por exemplo, uma tabela inteira é o domínio de uma Entidade, já que tudo dentro da tabela pertence a Entidade. Quando falamos de Chaves, tudo o que tiver dentro da coluna da Chave faz parte do domínio da Chave. Porém, o domínio vai além de apenas limitar a área de abrangência de um elemento, o domínio também se **refere as características dessa área**, dentro de modelagem de dados, podemos destacar pelo menos 2 características dos domínios:

- Tamanho e Tipo de Dados;**
  - Tamanho:** em número de caracteres;
  - Tipo de Dados:** em formato de dados, por exemplo: caractere, número, string e etc;

tbl_Clientes		
Campo	Tipo de Dado	Tamanho
<u>ID_Cliente</u>	Número	4 caracteres
Nome_Cliente	Caractere	40 caracteres
CPF_Cliente	Caractere	11 caracteres
Data_Nasc	Data e Hora	8 caracteres

É importante para **manter a consistência das informações do Banco**. Por exemplo, imagine que temos uma tabela de funcionários onde, além de possuímos um campo de atributo Chave-Primária com código de cada um dos funcionários e ainda por cima possuímos um campo para o CPF de cada um dos funcionários. Isso iria nos ajudar a garantir a integridade das informações.

**chave única (unique)**

Funcionario		
Cod Func	Nome	CPF
1001	Antonio	000111222-33
1002	Beatriz	111222333-44
1003	Claudio	222333444-55