

AULA 5 – MODELAGEM DE DADOS RELACIONAMENTOS E CHAVES

BANCO DE DADOS RELACIONAL

Um banco de dados relacional é uma coleção de relações ou tabelas, que são interligadas através de campos em comum entre estas tabelas.

RELACIONAMENTOS

As entidades não são isoladas; elas estão ou serão relacionadas a outras entidades. Quando passamos a trabalhar com mais de uma entidade, precisamos identificar os relacionamentos entre elas a fim de representar de forma mais correta o mundo real.

Concluimos que, um relacionamento é a ligação entre duas ou mais entidades (tabelas).

Para que possamos efetivar um relacionamento, temos a necessidade de primeiramente identificar as chaves.

CHAVES

O conceito de chave é importante na modelagem de dados, pois implementa restrições que garantirá ao futuro banco de dados a integridade dos dados.

Chave Candidata

Atributo ou grupamento de atributos que têm a propriedade de identificar unicamente uma ocorrência da entidade . Pode vir a ser uma chave Primária. *A chave candidata que não é chave primária também chama-se chave Alternativa.*

Exemplo: Clientes (Codigo, CPF, identidade, Nome, Endereço, Limcre)

Chave Primária

É a chave candidata que é escolhida pelo projetista do banco de dados como de 'significado principal para a identificação de entidades dentro de um conjunto de entidades. O objetivo da chave primária é garantir que cada linha da tabela possa ser endereçada de maneira única.

Classificação de Chaves Primárias. Podem ser :

Simples: Exemplo: Clientes(Codigo, CPF, identidade, Nome, Endereco, LimCre)

Chave Composta: Exemplo: Contas(Agencia, Numero, Saldo, DtAbertura)

Características de uma Chave Primária :

- a - NÃO PODE haver duas ocorrências de uma mesma entidade com o mesmo conteúdo na Chave Primária
- b - A chave primária não pode ser composta por atributo opcional , ou seja , atributo que aceite nulo.
- c - Os atributos identificadores devem ser o conjunto mínimo que pode identificar cada instância de um entidade.
- d - Não devem ser usadas chaves externas. (Atributos sobre os quais você não tem controle. Ex: CPF)
- e - Cada atributo identificador da chave deve possui um tamanho reduzido
- f - Não deve conter informação volátil.

Exemplos: Exemplo de uma entidade: (O símbolo em vermelho PK, abreviação de Primary Key é uma indicação que o campo codigodocurso será uma chave primária).

[1,1]

CURSO	
<u>codigodocurso</u>	(PK)
nomedocurso	
duracaodocurso	
datadepublicacao	

Chave Alternativa

Quando há várias chaves candidatas, uma é escolhida para ser a chave primária, e as restantes são chamadas de chaves alternativas.

Exemplo: Clientes(Codigo, CPF, identidade, Nome, Endereco, LimCre)

No caso Codigo é a chave primária e CPF e identidade são as chaves alternativas.

Chave Estrangeira

É quando o(s) atributo(s) de uma entidade é (são) a chave primária de outra entidade.

Exemplo:

Departamento (CodDep, NomeDepto)

Empregado(CodEmp, NomeEmp, **CodDep**to, CatFunc)

Exemplo de um dicionário de dados da tabela cursos.

Dicionário de dados da tabela CURSO			
NOME DO CAMPO	TIPO DO CAMPO	TAMANHO	ATRIBUTOS
Codigodocurso (PK)	integer		
Nomedocurso	Varchar	50	Not null
Duracaodocurso	integer		Not null
datadepublicacao	date		

No dicionário de dados, vamos passar também a marcar qual o campo é a chave primária. Por isso, marcaremos com um PK ao lado do campo.

Para abranger mais a nossa análise, colocamos uma coluna chamada ATRIBUTOS. Nela faremos observações referente ao campo, no exemplo, estamos afirmando que alguns campos são de preenchimento obrigatório.

PRÓXIMA AULA: CARDINALIDADE E A EXPRESSÃO DO RELACIONAMENTO

EXERCÍCIO

Identifique com um X as possíveis chaves primárias, candidata e estrangeiras, de cada uma das entidades abaixo, caso existam:

Descrição das Entidades	Chave(s) Candidata(s)	Chave Primária	Chave Estrangeira
FACULDADES			
Siglafac			
Denominação			
DEPARTAMENTOS			
Sigladep			
Siglafac			
Nome_Dep			
CURSOS			
Codigocurso			
Título			
Sigladep			
PROFESSORES			
Matprof			
Regime			
Titulacao			
Data_admissao			
Endereco			
Bairro			
Cep			
Cidade			
Identidade			
CPF			
Titulo_Eleitor			
Sigladep			
ALUNOS			
Mataluno			
Codigocurso			
Data Ingresso			
Endereco			
Bairro			
Cep			
Cidade			
Identidade			
CPF			
Certificado_Reservista			
Sigladep			

**** Resolução na aula**