

[◀ VOLTAR](#)

Normalização de Banco de Dados: Primeira Forma Normal

Apresentar os principais conceitos de normalização de banco de dados envolvendo a Primeira Forma Normal (1FN).

NESTE TÓPICO

- > Introdução
- > Primeira Forma Normal (1FN)
- > Referências

Marcar
tópico



Introdução

Conforme você aprendeu na aula anterior, a normalização envolve um conjunto de regras aplicadas em um banco de dados com a finalidade de corrigir redundâncias, separando os dados até que seus atributos apresentem valores atômicos, isto é, indivisíveis.

Nesta e nas próximas duas aulas abordaremos as seguintes formas normais:

- Primeira Forma Normal (1FN).
- Segunda Forma Normal (2FN).
- Terceira Forma Normal (3FN).

Primeira Forma Normal (1FN)

Uma tabela se encontra na Primeira Forma Normal (1FN) quando **não possui tabelas aninhadas**, ou seja, quando uma ocorrência de uma tabela possui dentro dela um subconjunto de atributos multivalorados, isto é, com mais de um valor, caracterizando outra tabela interna.

Para que uma tabela esteja na 1FN, é necessário que cada atributo de uma ocorrência tenha apenas um valor.

Observe o seguinte exemplo:

Uma empresa de engenharia utiliza os formulários apresentados a seguir para controle de seus projetos:

PROJETO				PROJETO			
NR_PROJ	001			NR_PROJ	002		
NOME_PROJ	Alfa			NOME_PROJ	Beta		
LOCAL_PROJ	São Paulo			LOCAL_PROJ	Jundiaí		
ID_FUNC	NOME_FUNC	CARGO	VL_HORA	ID_FUNC	NOME_FUNC	CARGO	VL_HORA
101	Antonio	Analista Pleno	35,00	102	Beatriz	Analista Pleno	35,00
102	Beatriz	Analista Pleno	35,00	103	Claudio	Analista Senior	50,00
103	Claudio	Analista Senior	50,00	104	Daniela	Analista Senior	50,00

Para registrar os dados dos seus projetos, a empresa adotou planilhas eletrônicas com a seguinte estrutura:

NR_PROJ	NOME_PROJ	LOCAL_PROJ	ID_FUNC	NOME_FUNC	CARGO	VL_HORA
001	Alfa	São Paulo	101	Antonio Alves	Analista Pleno	35,00
			102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
			103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
002	Beta	Jundiaí	102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
			103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
			104	Daniela Dantas	Analista Senior	50,00

No entanto, à medida que a quantidade de projetos e funcionários alocados neles cresceu, observou-se que seria necessário utilizar um sistema de banco de dados. Para garantir a integridade e controlar a redundância dos dados, aplicou-se à tabela acima a Primeira Forma Normal (1FN).

A tabela para controle de projetos apresenta a seguinte tabela aninhada:

ID_FUNC	NOME_FUNC	CARGO	VL_HORA
101	Antonio Alves	Analista Pleno	35,00
102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
104	Daniela Dantas	Analista Senior	50,00

Não se deve simplesmente separar a tabela acima do restante da tabela de controle de projetos, porque, neste caso, não seria mais possível determinar em quais projetos cada funcionário trabalhou. Para que isso não ocorra, é preciso incluir a coluna NR_PROJ na tabela que será denominada PROJETO_FUNCIONARIO:

PROJETO_FUNCIONARIO				
NR_PROJ	ID_FUNC	NOME_FUNC	CARGO	VL_HORA
001	101	Antonio Alves	Analista Pleno	35,00
001	102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
001	103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
002	102	Beatriz Bernardes	Analista Pleno	35,00
002	103	Claudio Cardoso	Analista Senior	50,00
002	104	Daniela Dantas	Analista Senior	50,00

Consequentemente, a segunda tabela (PROJETO) apresentará a seguinte estrutura:

PROJETO		
NR_PROJ	NOME_PROJ	LOCAL_PROJ
001	Alfa	São Paulo
002	Beta	Jundiaí

Observe que após a aplicação da Primeira Forma Normal (1FN) não temos mais tabelas aninhadas. Outro detalhe: os usuários terão acesso às mesmas informações anteriormente disponibilizadas na tabela que não estava na Primeira Forma Normal.

Referências

CHEN, Peter. *Modelagem de dados*: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: Makron Books, 1990.

DATE, C. J. *Introdução a sistemas de banco de dados*. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. *Sistemas de banco de dados*. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

HEUSER, Carlos Alberto. *Projeto de banco de dados*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. *Banco de dados*: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. *Sistema de banco de dados*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.



Avalie este tópico



ANTERIOR

Normalização de Tabelas: Dependências

Funções

Índice

Biblioteca

(https://www.uninove.br/conhec-a-

a-

uninove/biblioteca/sobre-

a-

biblioteca/apresentacao/)

Portal Uninove

(http://www.uninove.br)

Mapa do Site

Normalização de Banco de Dados: Segunda Forma Normal

© Todos os direitos reservados

Ajuda?

(https://ava.un

no=)

Forma No