

Disciplina de Banco de Dados - Pós Data Science - FURB

Fernando Franquini

Ementa

- Arquitetura
- Modelagem
- Normalização
- Aplicações

Normalização

- Criadas algumas 'formulas normais' que devem ser obedecidas para serem consideradas bem projetadas;
- Vamos ver as 3 opções de formula normal;
- Se reúnam em 3 grupos e façam uma apresentação sobre:
 - Grupo 1: 1 FN
 - Grupo 2: 2 FN
 - Grupo 3: 3 FN

1FN

- Apresentação GRUPO 1

2FN

- Apresentação GRUPO 2

3FN

- Apresentação GRUPO 3

4 FN – Boyce/Code

- Foi proposta como mais simples que a 3FN;
- Acabou sendo mais muito mais rígida que a 3FN;
- Se está na FNBC está na 3FN, mas o inverso não necessariamente é verdadeiro;
- Definição:
 - uma relação está na FNBC se todo determinante é chave candidata.

4 FN – Boyce/Code

- Processo para obtenção da BCFN
 - 1. Identificar as dependências funcionais que violem a BCNF.
 - 2. Para cada dependência funcional achada em 1, criar uma relação com a PK igual ao determinante.
 - 3. As colunas que têm seu valor determinado em 1, são excluídas da relação original.

Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)

- Exemplo:
 - Identificar as chaves candidatas;
 - (estudante, disciplina)
 - (estudante, professor)
 - Identificar as dependências funcionais e para cada uma criar relação com PK determinante;
 - (estudante, disciplina) -> professor
 - Professor -> disciplina

Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)

- Exemplo:

Professor_Disciplina	
Chave	Não Chave
Professor_Nome	Disciplina
Gabriel	Matemática
Eleonora	Física
Antenor	Química
Laura	História
Violeta	Geografia

Aluno_Professor	
Chave	Chave
Aluno	Professor_Nome
1	Gabriel
2	Eleonora
3	Antenor
4	Laura
5	Violeta

Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)

- Exemplo:
 - Utilizar a tabela ENSINO, abaixo para colocar na FNBC:

ENSINO		
Aluno	Disciplina	Professor
1	Matemática	Gabriel
1	Física	Eleonora
2	Química	Antenor
2	História	Laura
3	Geografia	Violeta

Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)

- Resolução:

ENSINO	
<u>Aluno</u>	<u>Professor</u>
1	Gabriel
1	Eleonora
2	Antenor
2	Laura
3	Violeta

LECIONA	
<u>Professor</u>	<u>Disciplina</u>
Gabriel	Matemática
Eleonora	Física
Antenor	Química
Laura	Matemática
Violeta	Informática

*“Des”*Normalização

- No mercado utilizamos em 99% a 3FN;
- Atualmente está cada dia mais ocorrendo desnormalização;
- Porque?
 - Excesso de JOINS para chegar a informação útil;
 - Modelagens legadas com volumes de dados jamais imaginados;