

FORMA NORMAL BOYCE-CODD

Qual a missão da Forma Normal de Boyce-Codd?

Como o Boyce-Codd **normaliza** uma tabela fora dos seus parâmetros?

Que **testes podemos aplicar** a uma tabela para verificar se ela **atende a Forma Normal Boyce-Codd**?

Ilustre um exemplo de tabela que precisa ter o Boyce-Codd implantado

(Nessa tabela temos 2 Chaves-Candidatas F# e P# que tem uma ligação trivial com o atributo "F_Nome", criar uma Chave-Primária Composta com os 3 atributos iria gerar uma dependência parcial violando a 2ª Forma Normal, ao mesmo tempo não é possível criar uma combinação dupla, por que temos linhas com valores que se repetirão.)

Ilustre como o Boyce-Codd pode ser implantado na tabela acima

(Primeiro criamos uma nova tabela a partir de uma Chave-Primária com dependencia não trivial a tabela Forn, depois criamos duas opções de novas tabelas "Forn_Prod" à partir de uma Chave-Primária Composta, criando uma única chave para referenciar toda a tabela com dependências totais.)

- reservado para a questão acima -

FORMA NORMAL BOYCE-CODD

A Forma Normal de Boyce-Codd, também conhecida como **FNBC** (abreviatura) é uma forma normal que vem em **evolução da 3ª Forma Normal de Codd**. O foco da 3ª Forma Normal era eliminar dependências transitivas levando um atributo determinante não-chave para outra tabela junto com o atributo dependente. Porém podemos esbarrar um problema quando uma tabela possui Chaves-Candidatas, podendo ser 2 ou mais, cujo atributo dependente é um atributo funcional trivial para ambas as Chaves-Candidatas, gerando uma **superposição** (um único atributo funcional trivial para ambas as Chaves-Candidatas). Quando isso acontece, devemos aplicar o **Boyce-Codd**, que visa **dividir a tabela em 2 ou mais depedendo do número de Chaves Candidatas, estabelecendo uma interações entre a tabela antiga e a(s) nova(s)**.

Para Normalizar temos que seguir os seguintes passos:

- **Encontrar qual dos atributo Chave-Candidata não tem uma dependência trivial e retirá-lo da tabela**, criando uma nova tabela junto a seus atributos dependentes, isso já limpa o caminho para achar uma Chave-Primária comum ou composta;
- **Encontrar os Atributos cuja Chave-Primária é trivial e formular junto a eles uma única Chave**, mesmo que Composta, sem desqualificar a tabela quanto as normas anteriores;
- **Estabelecer relacionamentos entre a tabela antiga e as novas**;

Alguns testes que podemos aplicar são:

- **A tabela atende a 3ª Forma Normal?** Se não atender, temos que adequá-la para que atenda;
- **Minha Tabela possui uma única Chave-Primária?** Se não é sinal de que o Boyce-Codd precisa ser implantado;
- **Minha Tabela possui uma única dependência trivial ou nenhuma?** Se tiver mais de um conjunto de dependência trivial, tem algo errado;

Forn

F#	F_Nome	P#	Qtde
F1	Acme	P1	600
F1	Acme	P2	300
F1	Acme	P3	250
F1	Acme	P4	280

Forn

F#	F_Nome
F1	Acme
F2	Umbrella
...	...

+

Forn_Prod

F#	P#	Qtde
F1	P1	600
F1	P2	300
F1	P3	250
F1	P4	280

OU

Forn_Prod

F_Nome	P#	Qtde
Acme	P1	600
Acme	P2	300
Acme	P3	250
Acme	P4	280