

Forma Normal Boyce-Codd

1. Foi proposta como uma forma mais simples de 3FN, mas é considerada mais rígida que a 3FN, isto é, toda relação na BCNF está na 3FN, porém uma relação na 3FN não está necessariamente na BCNF.
2. A 3FN não tratou satisfatoriamente casos onde uma relação tem mais de uma chave candidata, estas chaves são compostas e possuem atributos em comum.

DEFINIÇÃO: Uma relação está em BCNF se todo determinante for uma chave candidata.

Forma Normal Boyce-Codd

Exemplo: Seja ENSINO (estudante, disciplina, professor) uma Relação com o seguinte significado:

- a) Para cada disciplina, cada estudante recebe aula de apenas um Professor.
- b) Cada professor ensina somente uma disciplina.
- c) Uma disciplina pode ser ensinada por diversos professores.

ENSINO

Estudante	Disciplina	Professor
100	Matemática	José
100	Física	Maria
200	Matemática	José
200	Física	Roberto

Forma Normal Boyce-Codd

Chaves Candidatas:

(estudante, disciplina)

(estudante, professor)

Dependências Funcionais:

(estudante, disciplina) \rightarrow professor

Professor \rightarrow disciplina

Estudante	Disciplina	Professor
100	Matemática	José
100	Física	Maria
200	Matemática	José
200	Física	Roberto

Se a PK for (estudante, disciplina) a relação está em 3FN. Se a PK for (estudante, professor) a relação também está em 3FN. Em ambos os casos, a relação não está em BCNF porque o determinante **Professor** não é uma chave candidata.

Forma Normal Boyce-Codd

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.

Aplicação da BCNF:

ENSINO (estudante, professor)

Estudante	Professor
100	Jose
100	Maria
200	Jose
200	Roberto

LECIONA (professor, disciplina)

Professor	Disciplina
Jose	Matemática
Maria	Física
Roberto	Física