

Caio Barros — Lucas Vitoriano
Questão 4 - Trabalho 2
Fundamentos de Bancos de Dados

1. Seja r uma relação (tabela), com esquema $r(A, B, C, D, E)$, tendo AB como chave (composta). Seja ainda $F = \{A \rightarrow E, AB \rightarrow CD, AB \rightarrow E\}$ o conjunto de dependências funcionais em r . Identifique em que forma normal se encontra a relação r . Justifique sua resposta.

Para checar em que forma normal se encontra a relação r , devemos começar pelo mais simples, que é a primeira forma, e ir analisando se ela se encaixa em formas mais avançadas. Nesse raciocínio, temos:

1. 1NF: Primeira forma - Pela análise das dependências, percebe-se que os atributos não possuem mais de um valor e não existe repetição na tabela, portanto é atômico, logo está na primeira forma.
2. 2NF: Segunda forma - Pela indicação do $A \rightarrow E$ e $AB \rightarrow E$, analisa-se que existe uma dependência parcial e completa do E em relação às chaves primárias compostas A, B . Todavia, a dependência parcial acaba limitando o E ser exclusivamente dependente de A , pois, de qualquer forma, $AB \rightarrow E$ da dependência completa caso seja retirado o B , ainda se consegue encontrar E , então, E é dependente somente de A e, por conta disso, não é 2NF (Segunda forma). Adicionalmente, C, D são dependentes da chave composta (pelo fato $AB \rightarrow CD$), mas E é dependente somente de A .
3. 3NF: Terceira forma - Como não é 2NF, também não pode ser 3NF e assim a questão acaba, pois a relação r se encontra na primeira forma (1NF).