

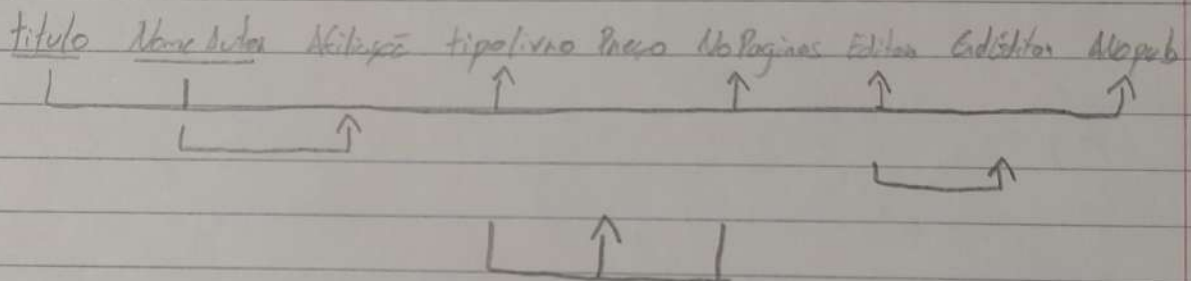
## Aula Prática 2

Frederico Vieira 98518, Tiago Coelho 98385

7.2 a) A Relação está na forma 1FN, pois não contém atributos compostos nem relações dentro de relações, não pode estar na forma 2FN, pois tem dependências parciais.

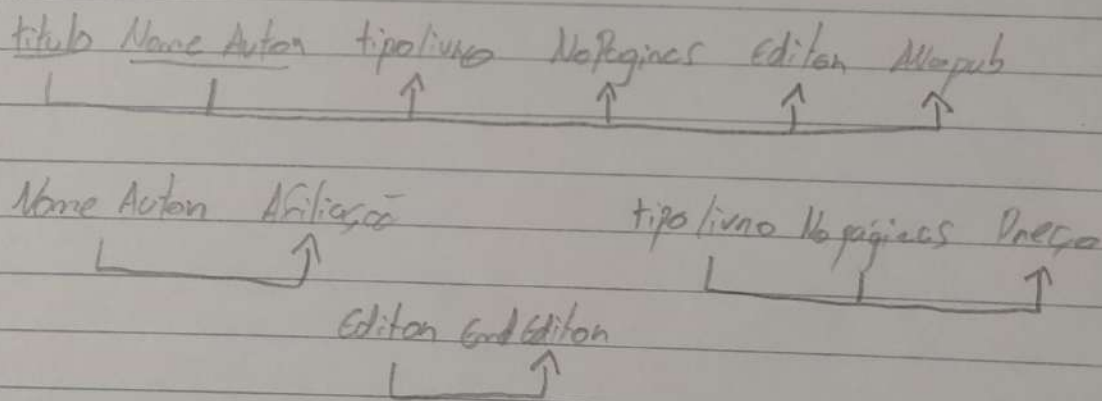
b) Para normalizar a relação até 3FN é necessário normalizar até 2FN removendo as dependências parciais e de seguida normalizar para 3FN removendo as dependências transitivas.

2FN



todas as relações dão origem a uma nova relação: (Nome Autor, Afiliacão)

3FN



Ao decompor a relação todas as dependências transitivas dão uma nova relação

- L1 (título-livro, Nome-Autor, Editor, tipo-livro, Nº páginas, Ano Publicação)
- L2 (Nome-Autor, Afiliacão-Autor)
- L3 (Editor, Endereço-Editor)
- L4 (tipo-livro, Nº Páginas, Preço)

7.3

$$R = \{A, B, C, D, E, F, G, H, I, J\}$$

$$F = \{ \{A, B\} \rightarrow \{C\}, \{A\} \rightarrow \{D, E\}, \{B\} \rightarrow \{F\}, \{F\} \rightarrow \{G, H\}, \{D\} \rightarrow \{I, J\} \}$$

a)  $\{A, B\}$ 

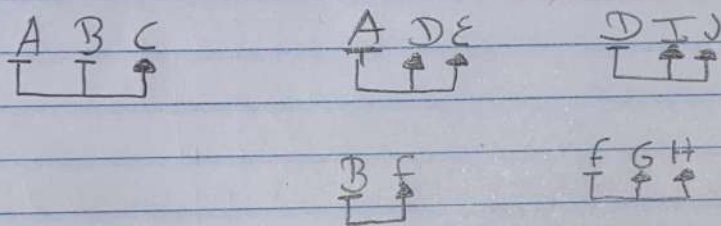
b)



c)

$$\{A, B\} \rightarrow \{C\} - \{A\} \rightarrow \{D, E\}, \{D\} \rightarrow \{I, J\}$$

$$- \{B\} \rightarrow \{F\}, \{F\} \rightarrow \{G, H\}$$



TD1 ( $\{A, B, C\}$ )

TD4 ( $\{B, F\}$ )

TD2 ( $\{A, D, E\}$ )

TD5 ( $\{F, G, H\}$ )

TD3 ( $\{D, I, J\}$ )

7.5

$$R = \{A, B, C, D, E\}$$

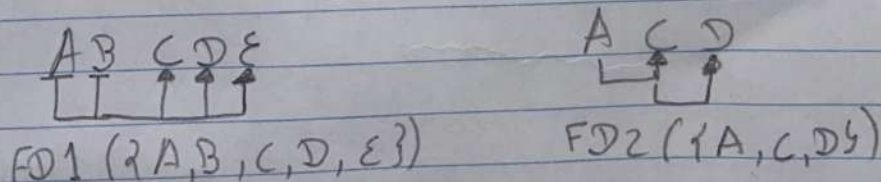
$$F = \{ \{A, B\} \rightarrow \{C, D, E\}, \{A\} \rightarrow \{C\}, \{C\} \rightarrow \{D\} \}$$

a)

$$\{A, B\}$$

b)

$$\{A, B\} \rightarrow \{C, D, E\}$$



c)

$$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$$

$$A \rightarrow C$$

$$C \rightarrow D$$

TD1 ( $\{A, B, C, D, E\}$ )

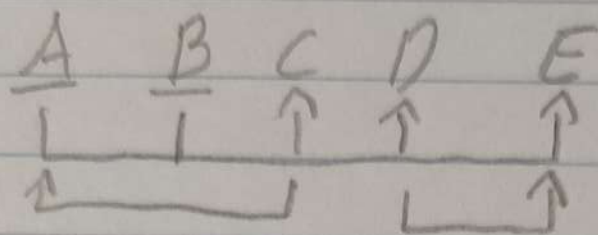
TD2 ( $\{A, C\}$ )

TD3 ( $\{C, D\}$ )

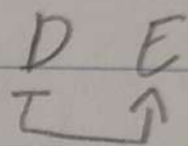
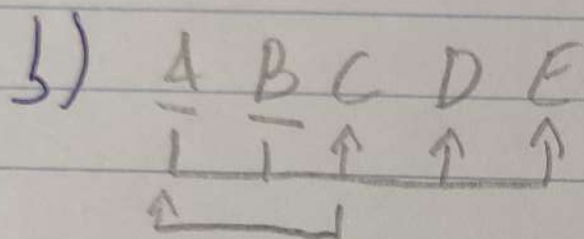


7.4

$$R = \{A, B, C, D, E\}$$

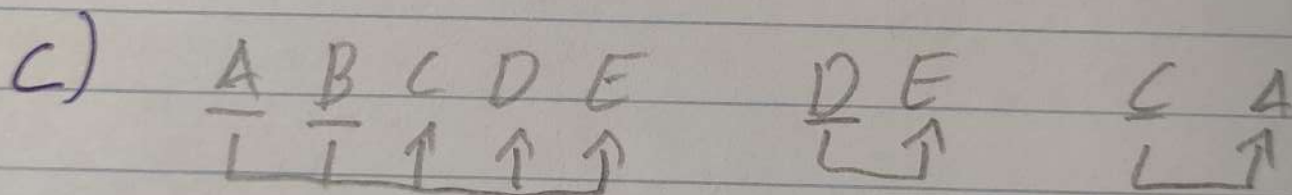


a) A clave de B e  $\{A, B\}$



$R_1(A, B, C, D, E)$

$R_2(D, E)$

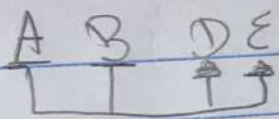


$R_1(A, B, C, D, E)$

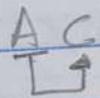
$R_2(D, E)$

$R_3(C, A)$

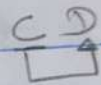
d)



FD1 ( $\{A, B, D, E\}$ )



FD2 ( $\{A, C\}$ )



FD3 ( $\{C, D\}$ )