



## Modelo relacional

Questões FCC 2023 a 2019

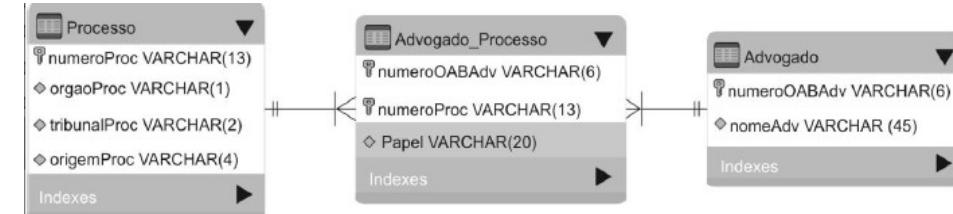
**(FCC - 2023 – MPE-PB – Analista Ministerial)** A integridade semântica deve garantir que um dado inserido em uma linha da tabela tenha um valor válido. E para que este valor seja válido ele

- a) não pode estar em branco.
- b) deve ser do mesmo tamanho que o especificado nos metadados, desde que tenha sido especificado como tamanho fixo.
- c) não pode ser nulo.
- d) deve ter sido especificado nos metadados como um tipo de dado numérico inteiro.
- e) deve ser do mesmo tipo de dado definido na especificação da coluna na tabela.

**(FCC - 2023 – MPE-PB – Analista Ministerial)** Em um modelo relacional de dados, a restrição de chave serve para garantir que as tuplas de uma relação sejam únicas. Para isso, identifica um conjunto mínimo de atributos que devem ter valores diferentes em todas as tuplas de uma instância da relação. Este conjunto de atributos denomina-se

- a) chave estrangeira da relação.
- b) chave candidata da relação.
- c) chave primária permanente, mas não única.
- d) tupla-mãe da relação.
- e) tupla-primária da relação.

(FCC - 2023 - MPE-PB - Analista Ministerial) O banco de dados de um órgão do Judiciário foi modelado conforme imagem abaixo, utilizando o Modelo Entidade-Relacionamento (MER).



Foi criado um banco de dados chamado MPEPB123 com as tabelas referentes ao modelo e os dados abaixo foram cadastrados. Considere para todas as questões que o banco de dados está aberto e em condições ideais.

**Tabela Processo**

numeroProc	orgaoProc	tribunalProc	origemProc
0001842672017	5	01	0246
0045613912014	8	19	0004
0056712432022	6	14	0023
0002347652022	8	02	0341

**Tabela Advogado**

numeroOABAdv	nomeAdv
28H418	Marcos Vieira Dias
34.443	Fabiana Duque Zanon

**Tabela Advogado\_Processo**

numeroOABAdv	numeroProc	papel
28H418	0001842672017	Defesa
34.443	0045613912014	Defesa
28H418	0056712432022	Acusação
28H418	0045613912014	Acusação
34.443	0056712432022	Acusação
34.443	0001842672017	Acusação

A afirmação de que o atributo papel identifica a forma como o advogado (numeroOABAdv) atuará em determinado processo (numeroProc), sendo papel dependente da chave primária composta e não somente de parte dela, é requisito básico para indicar que a entidade “Advogado\_Processo” está na

- a) 3<sup>a</sup> FN.
- b) 6<sup>a</sup> FN.
- c) 4<sup>a</sup> FN.
- d) 2<sup>a</sup> FN.
- e) 5<sup>a</sup> FN.

**(FCC - 2023 – TRT 12<sup>a</sup> Região - Analista Judiciário)** Uma tabela está na segunda forma normal (2FN) se e somente se

- a) não contém atributos multivalorados, mas contém tabelas aninhadas e atributos candidatos que dependem de somente uma parte da chave primária.
- b) contém atributos multivalorados, mas não contém tabelas aninhadas e nem atributos candidatos que dependem de somente uma parte da chave primária.
- c) contém tabelas aninhadas, mas não contém atributos multivalorados e nem atributos não chave que dependem de somente uma parte da chave primária.
- d) não contém tabelas aninhadas e nem atributos multivalorados.
- e) não contém tabelas aninhadas nem atributos multivalorados e todos seus atributos não chave são dependentes da totalidade da chave primária.

**(FCC - 2022 – SEFAZ-AP - Fiscal da Receita Estadual)** Atenção: Para responder à questão utilize as informações abaixo.

Considere as seguintes tabelas relacionais e seus respectivos campos:

Tabela1: CPF-Contribuinte, Nome-Contribuinte, Idade-Contribuinte

Tabela2: CNPJ-Contribuinte, RazaoSocial, UF, CPF-Contribuinte

CPF-Contribuinte e CNPJ-Contribuinte são definidos como Primary-Key, Unique.

O campo

- a) CNPJ-Contribuinte é considerado chave estrangeira na Tabela1.
- b) CPF-Contribuinte é considerado chave estrangeira na Tabela2.
- c) CPF-Contribuinte não é considerado chave estrangeira na Tabela2 porque é Unique na Tabela1.
- d) CPF-Contribuinte é considerado chave estrangeira na Tabela1.
- e) CNPJ-Contribuinte é considerado chave estrangeira na Tabela2.

**(FCC - 2022 - TRT 14<sup>a</sup> Região - Técnico Judiciário - Apoio Especializado)** No contexto da normalização de dados, considere as definições:

- I. Uma relação onde todos os domínios de atributos possuem apenas valores atômicos (simples e indivisíveis).
- II. Uma relação onde todos os atributos que não participam da chave primária são dependentes desta.

A relação que atende às duas definições simultaneamente

- a) está na primeira forma normal.
- b) está na segunda forma normal.
- c) está na terceira forma normal.
- d) não está normalizada.
- e) é uma relação nula.

**(FCC - 2022 - DETRAN AP - Analista - Tecnologia da Informação)** Um analista modelou a entidade Motorista com os seguintes atributos:

CPF (identificador)

Endereco1

Endereco2

...

EnderecoN

Categoria

DataDeNascimento

Considerando que cada motorista pode ter vários endereços, a entidade Motorista

- a) não está normalizada.
- b) está na primeira forma normal.
- c) é uma primitiva funcional.
- d) é uma entidade primitiva.
- e) está potencialmente na segunda forma normal.

(FCC - 2021 – MANAUSPREV - Analista Previdenciário - Tecnologia da Informação) Considere os campos da tabela abaixo.

cpf	VARCHAR(18)
rg	VARCHAR(18)
anoNascimento	INT
nome	VARCHAR(70)
anosContribuicao	INT
valorReceberAno	DOUBLE
totalReceber	DOUBLE

Sob o ponto de vista da normalização de banco de dados, a tabela, cujos campos são mostrados acima, infringirá a terceira forma normal se

- a) utilizar chave primária composta por cpf e rg.
- b) não estabelecer relação de integridade referencial com outra tabela.
- c) o campo totalReceber for resultante da multiplicação do campo anosContribuicao por valorReceberAno.
- d) não contiver colunas com dependência funcional transitiva.
- e) a quantidade de anosContribuicao for menor do que anoNascimento.

**(FCC - 2020 - AL-AP - Analista Legislativo - Desenvolvedor de Sistemas)** Durante o projeto de uma base de dados relacional, após o processo de normalização ter iniciado, se uma relação apresentar chave primária composta, é correto garantir que esta relação está na

- a) 1<sup>a</sup> Forma Normal.
- b) 2<sup>a</sup> Forma Normal.
- c) 3<sup>a</sup> Forma Normal.
- d) Forma Normal de Boyce-Codd.
- e) 4<sup>a</sup> Forma Normal.

(FCC - 2019 - METRÔ-SP - Analista Desenvolvimento Gestão Júnior – Ciências da Computação)

Considere a seguinte coleção de dados denominada Pedido:

```
Pedido (* grupo que repete n vezes, tantas quantos forem os pedidos)
  NumPedido (chave primária de Pedido)
  DataPedido
  ValorTotalPedido
    ItemPedido (* grupo que repete n vezes, tantas quantos forem os itens do pedido)
      NumItem (chave primária de ItemPedido)
      DescricaoItem
      UnidadeMedidaItem
      QuantidadeItem
      ValorUnitarioItem
```

As indentações (reentrâncias) representam subordinação dos dados aos grupos aos quais pertencem. A coleção está

- a) denormalizada porque contém grupos de repetição.
- b) na 1 FN porque os grupos de repetição estão subordinados ao pedido, apenas.
- c) na 2 FN porque, apesar da subordinação, a dependência dos dados à sua chave primária é manifesta.
- d) na 3 FN porque, apesar da repetição, a dependência dos dados à sua chave primária é manifesta.
- e) na FNBC porque tem características tanto da 2 FN quanto da 3 FN.

**(FCC - 2019 - TRF - 3<sup>a</sup> REGIÃO - Técnico Judiciário - Informática)** Em Normalização, a Dependência Funcional - DF, se caracteriza quando

- a) para saber o valor de um atributo DF, basta saber o valor de qualquer um dos atributos pertencentes à chave composta.
- b) tem-se mais de um atributo na chave, portanto chave composta, descrevendo a mesma entidade (ou objeto).
- c) para saber o valor de um atributo DF, não chave, basta conhecer o valor do atributo chave.
- d) o atributo chave é, obrigatoriamente, composto por dois ou mais atributos e fica implícito que cada atributo parte da chave é DF de cada um dos demais atributos componentes dessa chave.
- e) o atributo chave é, obrigatoriamente, composto por dois ou mais atributos e fica implícito que a chave toda, todos os seus atributos componentes, é DF de cada atributo isolado que compõe essa mesma chave.

**(FCC - 2019 - SANASA Campinas - Analista de Tecnologia da Informação - Suporte de DBA-Banco de Dados)** Considere que exista a tabela denominada TabEstTratamento de um banco de dados relacional funcionando em condições ideais:

CodEstacao	NomeEstacao	EndEstacao	Telefone
1002	ETA CAPIVARI	RUA ABOLIÇÃO N° 2375 – SWIFT – CAMPINAS	(19) 3344.2299
1002	ETA CAPIVARI	antigo RUA ABOLIÇÃO DOS ESCRAVOS S/N – CAMPINAS / SP	+ 55 (19) 0800-12345678

Essa tabela

- a) está na 1FN, mas viola as regras da 2FN.
- b) está na 2FN, mas viola as regras da 3FN.
- c) está na 3FN.
- d) não está na 2FN, mas atende as regras da 3FN.
- e) não está na 1FN.

**(FCC - 2019 - TRF - 4<sup>a</sup> REGIÃO - Analista Judiciário - Sistemas de Tecnologia da Informação)** Infringe a terceira forma normal uma entidade na qual haja a presença de um atributo

- a) que possui restrição de entrada decorrente do uso de constraint check.
- b) que é chave estrangeira mas não faz parte da chave primária composta.
- c) que é chave estrangeira e também parte da chave primária composta.
- d) cujo valor é resultante da multiplicação de valores contidos em dois outros atributos.
- e) cujo valor é totalmente dependente de ambos os atributos da chave primária composta.

**(FCC - 2019 - TRF - 4<sup>a</sup> REGIÃO - Analista Judiciário - Infraestrutura em Tecnologia da Informação)** Suponha a seguinte estrutura de dados que registra o trâmite dos processos pelas diversas unidades do Tribunal Regional Federal da 4<sup>a</sup> Região – TRF4: Trâmite-Processo (Num-Processo, Id-Unidade-Trâmite, Data-Ingresso-Processo-Unidade, NomeUnidade-Trâmite, Descritivo-Processo)

E sabendo que:

- Os dados sublinhados são a chave identificadora da estrutura Trâmite-Processo que não se repete entre os inúmeros processos atualmente em trâmite pelas unidades;
- O dado Data-Ingresso-Processo-Unidade é dependente tanto de Num-Processo quanto de Id-Unidade-Trâmite;
- O dado Nome-Unidade-Trâmite é dependente apenas de Id-Unidade-Trâmite; e
- O dado Descritivo-Processo é dependente apenas de Num-Processo.

Um Analista observou, corretamente, que essa estrutura

- a) estaria na 2FN se lhe fosse retirado o atributo Descritivo-Processo.
- b) está na 2FN, apenas.
- c) não está na 2FN.
- d) estaria na 2FN se lhe fosse retirado o dado Data-Ingresso-Processo-Unidade.
- e) está na 3FN.

**(FCC - 2019 - TJ-MA - Analista Judiciário - Analista de Sistemas - Desenvolvimento)** Uma entidade de ligação possui uma chave primária composta pelos atributos que são chaves primárias nas entidades ligadas a ela. A verificação para saber se os atributos não chave são dependentes total ou parcialmente da chave primária composta, com objetivo de eliminar as dependências funcionais parciais, é feita na

- a) 5FN
- b) 4FN
- c) 3FN
- d) 1FN
- e) 2FN

**(FCC - 2019 - TJ-MA - Técnico Judiciário - Técnico em Informática - Software)** Ter um campo calculado em uma tabela, ou seja, um campo que é resultante de cálculo com valores de outros campos viola direta e principalmente a

- a) primeira forma normal (1FN).
- b) quarta forma normal (4FN).
- c) terceira forma normal (3FN).
- d) quinta forma normal (5FN).
- e) segunda forma normal (2FN).

**(FCC - 2019 - TRF - 4<sup>a</sup> REGIÃO - Analista Judiciário - Infraestrutura em Tecnologia da Informação)** Dentre as regras de Codd que caracterizam Bancos de Dados Relacionais, a regra da Independência de Integridade estipula que as várias formas de integridade relacional de banco de dados

- a) precisam ser definidas na linguagem relacional e armazenadas dentro do catálogo do sistema ou dicionário de dados, e ser totalmente independentes da lógica dos aplicativos.
- b) podem ser representadas em tabelas relacionais específicas que se relacionam com as tabelas de cada aplicativo. Quando um aplicativo mudar, a regra de independência muda automaticamente.
- c) precisam ser definidas na linguagem de cada aplicativo e armazenadas como tabelas relacionais dentro do banco de cada aplicativo, pois somente desta forma, ao mudar o aplicativo, as regras de integridade mudarão também, automaticamente.
- d) podem ser definidas em linguagem natural ou em Shell script e armazenadas no dicionário de dados ou dentro do catálogo do sistema; contudo, não há como garantir que elas sejam totalmente independentes da lógica dos aplicativos na totalidade das situações.
- e) devem ser escritas em linguagem hierárquica ou de rede pois, desta forma, tanto a hierarquia das tabelas quanto os links entre elas, como ocorre nos bancos em rede, conduzirão às mudanças automáticas das integridades ao se mudar algum aplicativo.