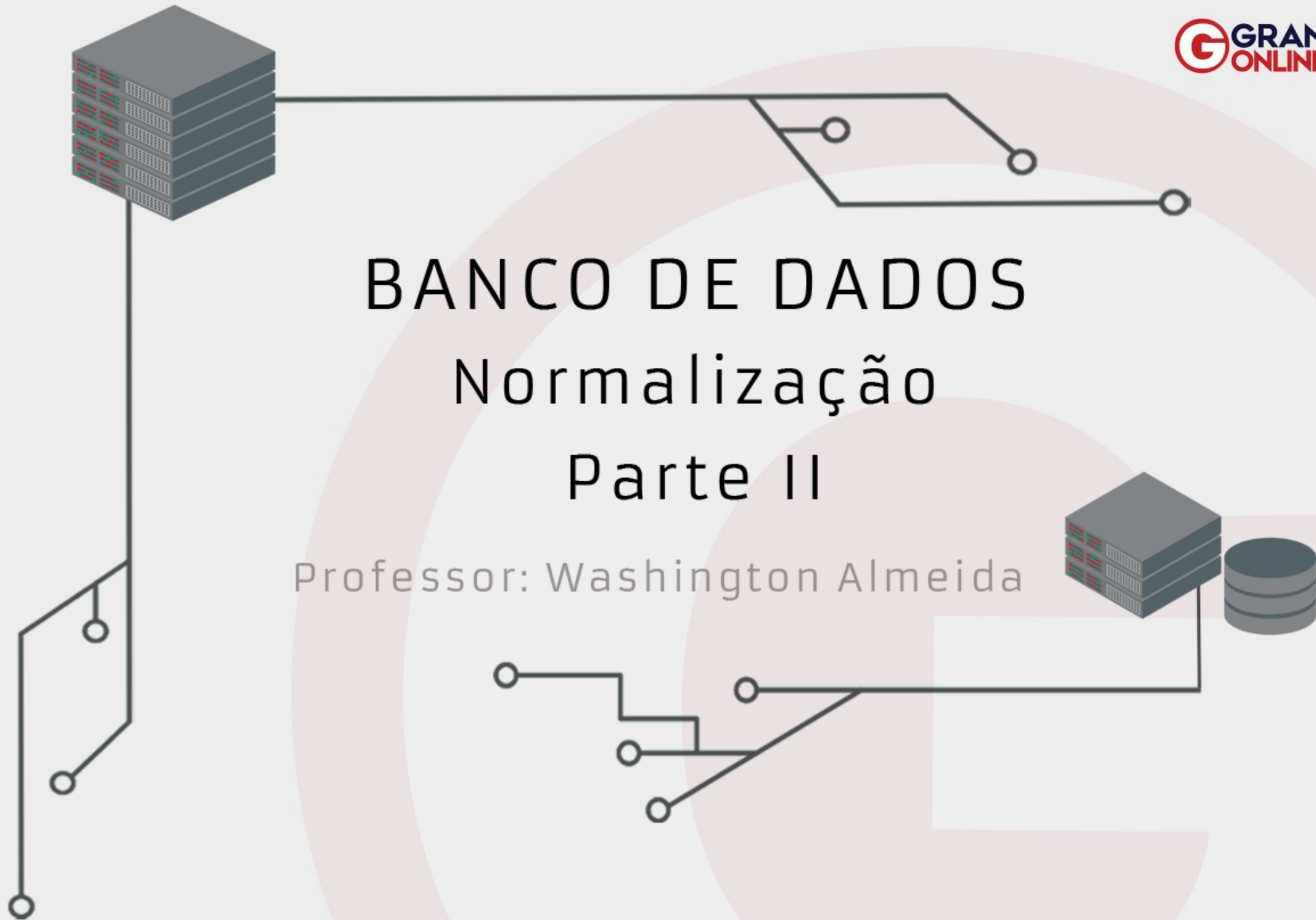


BANCO DE DADOS

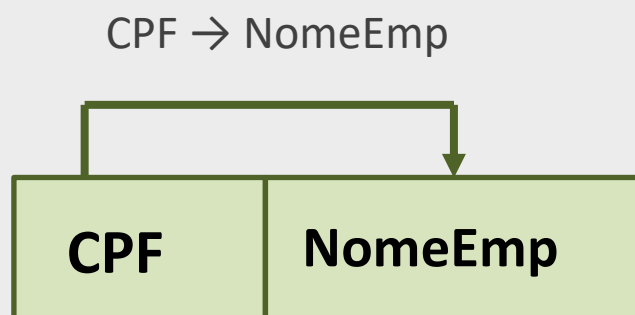
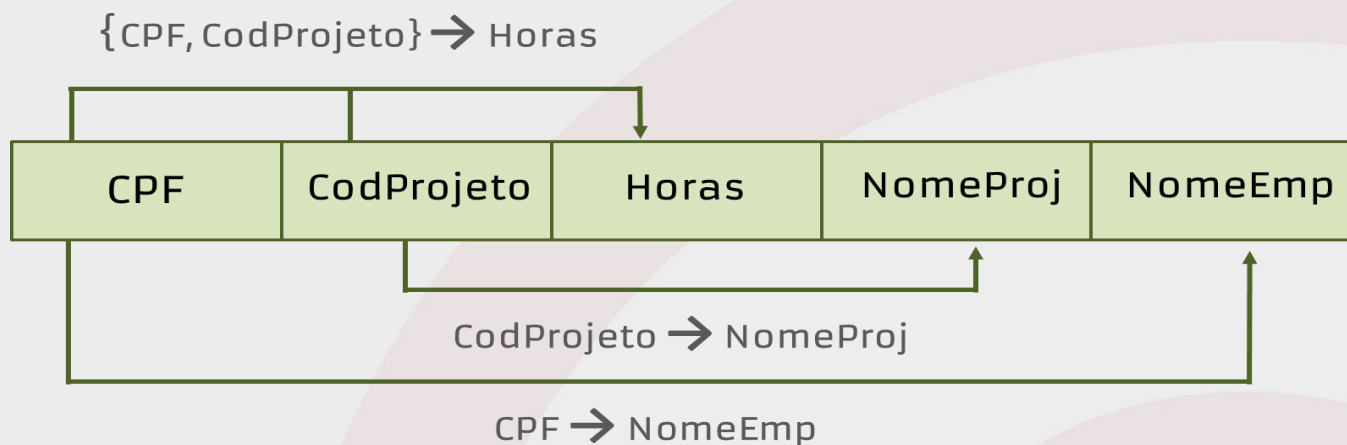
Normalização

Parte II

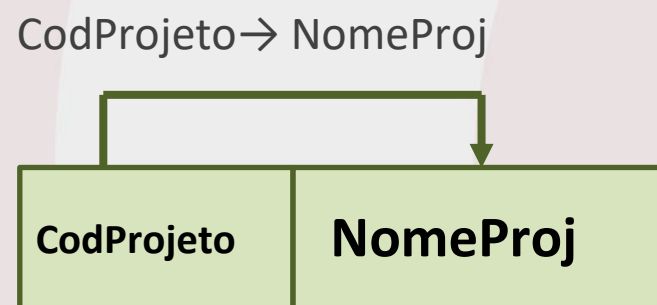
Professor: Washington Almeida



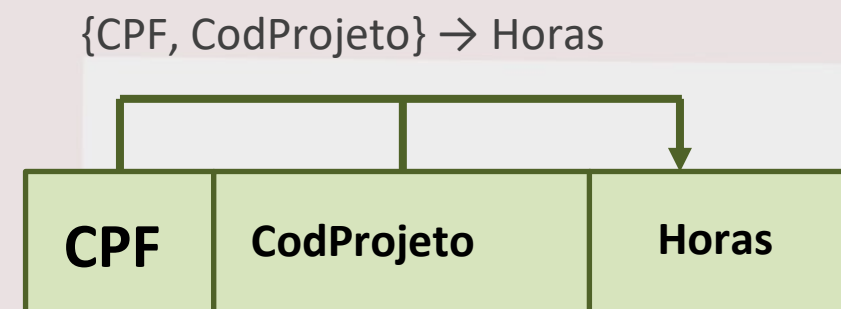
■ Dependência Funcional Parcial



Empregado



Projeto



Emp_Proj

■ 2ª Forma Normal (2FN) --

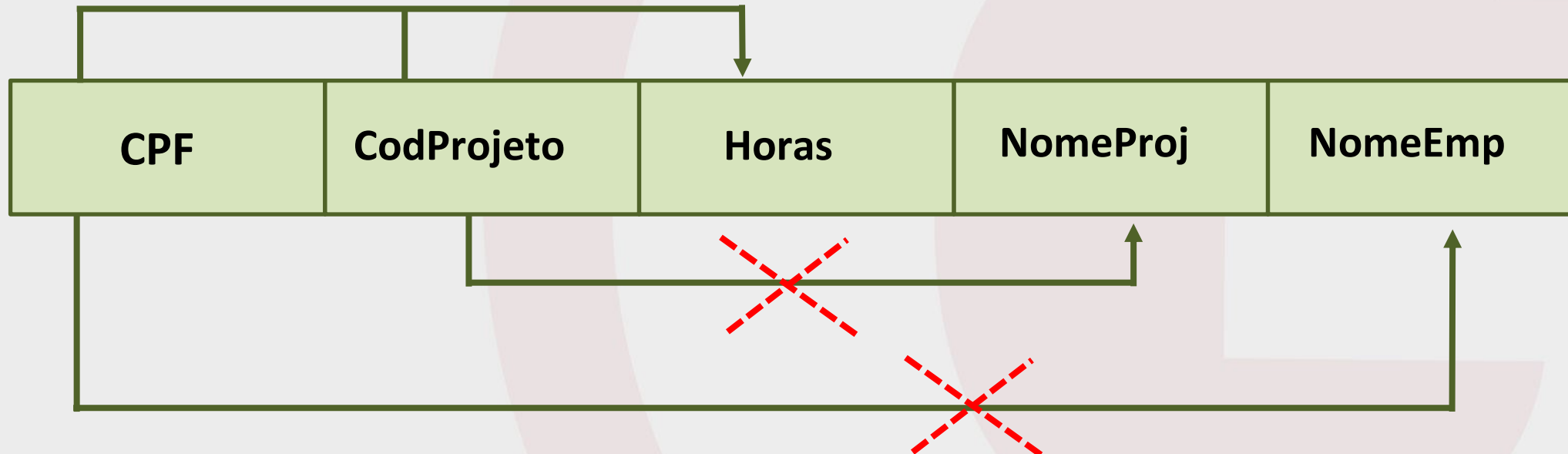
VAMOS LEMBRAR !!!!!

■ Definição:

Uma relação está na 2FN se estiver na 1FN e se todo atributo não chave possuir dependência funcional total em relação à chave primária (PK) da relação.

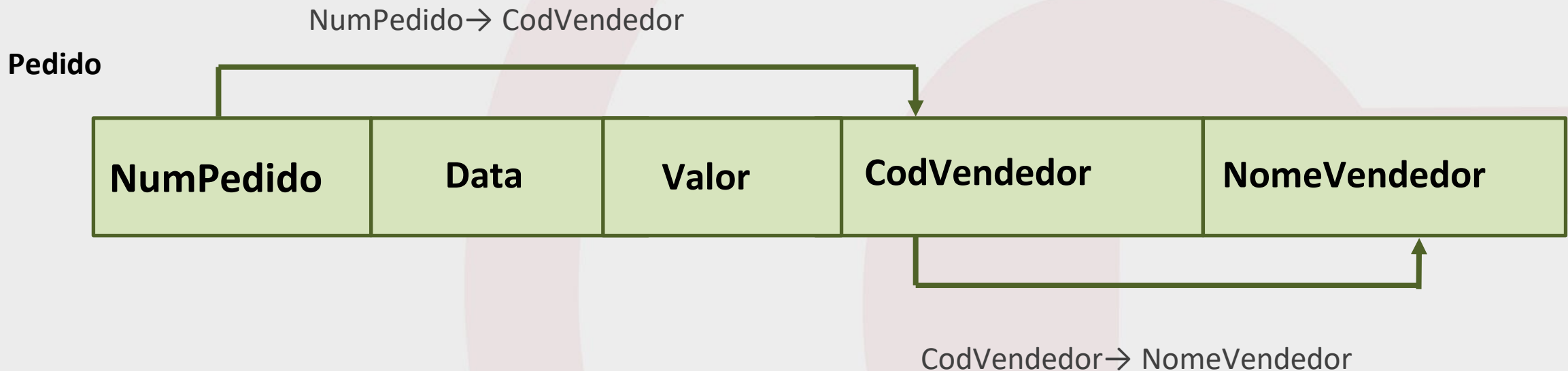
A tabela empregado não está na 2FN, em função das seguintes dependências funcionais parciais:

- CodProjeto → NomeProj
- CPF → NomeEmp



■ Dependência Funcional Transitiva

■ Um atributo **C** é dependente funcional transitivo de **A** se **C** é funcionalmente dependente de **B**, e **B** é funcionalmente dependente de **A**, na mesma relação.

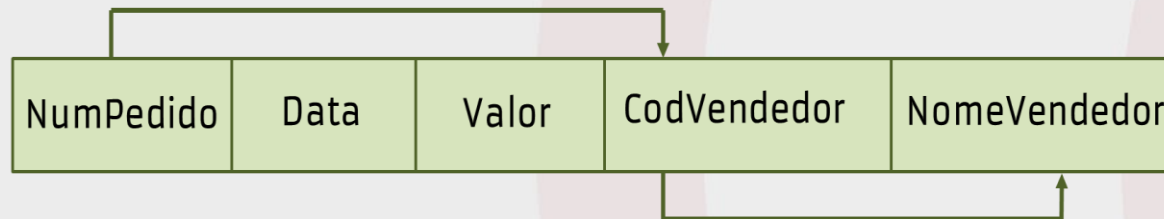


■ 3ª Forma Normal (3FN)

■ Definição:

Uma relação está na 3FN se e somente se estiver na 2FN e nenhum atributo não chave for transitivamente dependente da chave.

Pedido



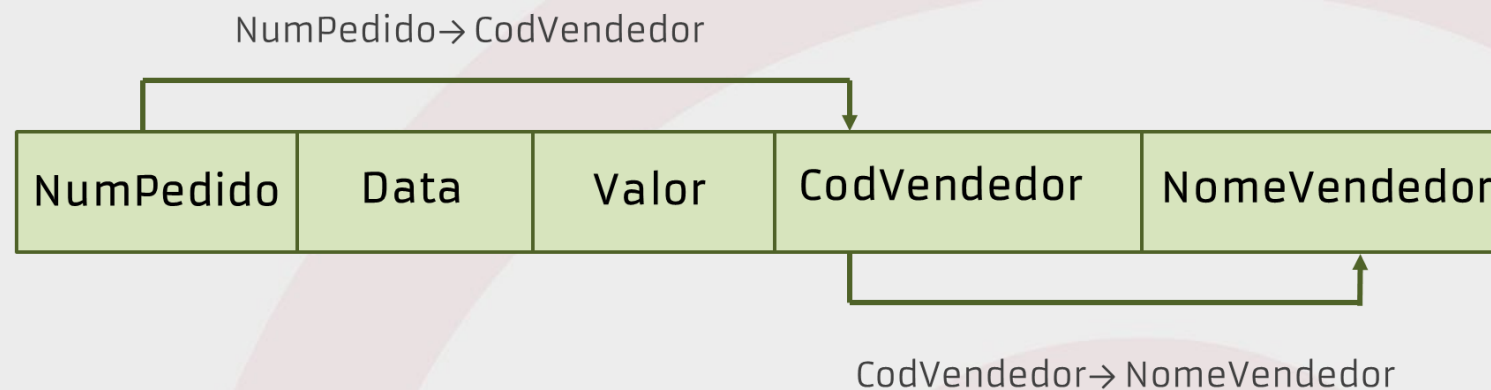
A tabela Pedido não está na 3FN, em função da existência da dependência funcional transitiva:

- **NumPedido → CodVendedor;**
- **CodVendedor → NomeVendedor.**

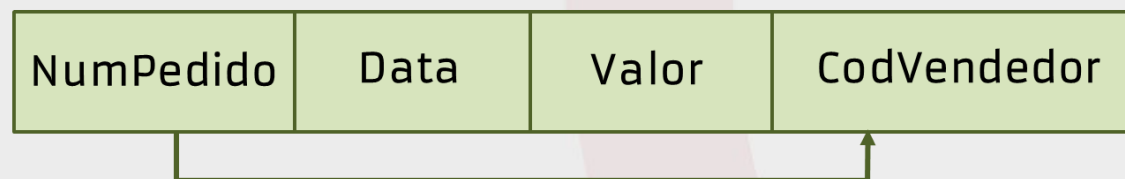
■ Dependência Funcional Transitiva



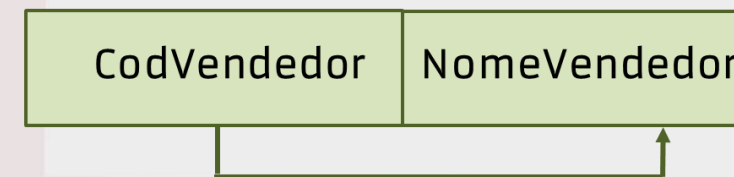
Pedido



Pedido



Vendedor



■ Forma Normal de Boyce Codd (FNBC)

■ Definição:

Uma relação está na FNBC se para toda dependência funcional do tipo $X \rightarrow Y$, X é uma superchave.

■ Forma mais restritiva de 3FN;

■ Toda relação que está na FNBC também está na 3FN. No entanto, nem toda relação que está na 3FN está na FNBC.

■ Uma superchave SK de uma relação R é um conjunto de atributos de R que identificam unicamente cada tupla da relação. Dito de outra forma, duas tuplas distintas de R não podem possuir o mesmo valor de SK.

■ Chave primária é a superchave de cardinalidade mínima, ou seja, com menor nº de atributos.

■ Forma Normal de Boyce Codd (FNBC)



Leciona

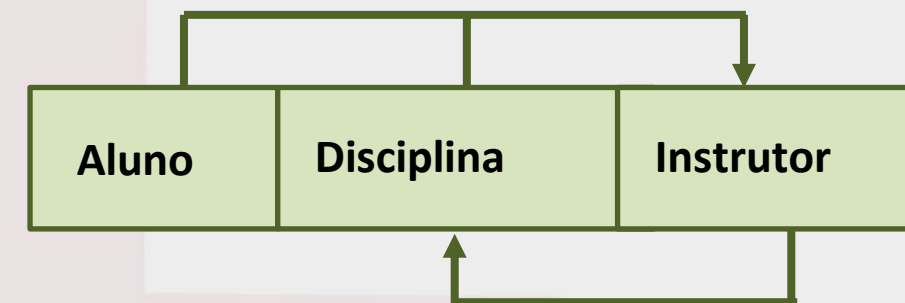
Aluno	Disciplina	Instrutor
João	Banco de dados	Navathe
João	Linguagem de Programação	Deitel
João	Sistemas Operacionais	Tanenbaum
Ana	Banco de dados	Korth
Ana	Eng Software	Pressman
Artur	Linguagem de Programação	Mark
Pedro	Banco de Dados	Date

Chave Candidata

- {Aluno, Disciplina}

Dependências Funcionais

- {Aluno, Disciplina} → Instrutor
- Instrutor → Disciplina



Forma Normal de Boyce Codd (FNBC)



Aula

Aluno	Instrutor
João	Navathe
João	Deitel
João	Tanenbaum
Ana	Korth
Ana	Pressman
Artur	Mark
Pedro	Date



Instrutor

Instrutor	Disciplina
Navathe	Banco de dados
Deitel	Linguagem de Programação
Tanenbaum	Sistemas Operacionais
Korth	Banco de dados
Pressman	Eng Software
Mark	Linguagem de Programação
Date	Banco de Dados

■ Ano: 2018 Banca: CESPE Órgão: PF

Prova: Perito Criminal Federal – Área 3

```
1. create table colaborador
2.     cpf bigint primary key,
3.     nome varchar(50),
4.     data_nascimento date
1. );
```

■ Tendo como referência as informações apresentadas, julgue o próximo item. A tabela colaborador está na primeira forma normal.

() CERTO () ERRADO

■ Ano: 2018 Banca: CESPE Órgão: PF

Prova: Perito Criminal Federal – Área 3

```
1. create table colaborador
2.     cpf bigint primary key,
3.     nome varchar(50),
4.     data_nascimento date
1. );
```

■ Tendo como referência as informações apresentadas, julgue o próximo item. A tabela colaborador está na primeira forma normal.

(X) CERTO () ERRADO

Prova: Analise de Sistemas

- Uma variável está na Forma Normal de Boyce e Codd (FNBC), se e somente se:
- a. existirem dependências multivaloradas.
 - b. seus únicos determinantes forem chaves candidatas.
 - c. apenas os atributos não-chave forem irreduzivelmente dependentes da chave primária.
 - d. todo atributo não-chave é dependente de forma não transitiva da chave primária.
 - e. a variável tiver apenas uma chave candidata.

Prova: Analise de Sistemas

■ Uma variável está na Forma Normal de Boyce e Codd (FNBC), se e somente se:

- a. existirem dependências multivaloradas.
- b. **seus únicos determinantes forem chaves candidatas.**
- c. apenas os atributos não-chave forem irreduzivelmente dependentes da chave primária.
- d. todo atributo não-chave é dependente de forma não transitiva da chave primária.
- e. a variável tiver apenas uma chave candidata.

Prova: Analista Judiciário – Área Apoio Especializado - TI

■ Uma Forma Normal (FN) é uma regra que deve ser obedecida por uma tabela para ser considerada bem projetada. As descrições a seguir são de tabelas em Formas Normais.

I. A tabela não contém dependências transitivas, ou seja, as colunas que não sejam chave primária não dependem funcionalmente de outras colunas ou combinação de colunas que não sejam chave primária.

II. A tabela não contém dependências parciais, ou seja, cada coluna não chave depende da chave primária completa e não apenas de parte dela.

Os itens I e II descrevem, respectivamente, regras referentes à:

- a. 4FN e 2FN.
- b. 2FN e 3FN.
- c. 3FN e 2FN.
- d. 1FN e 3FN.
- e. 3FN e 4FN.

Prova: Analista Judiciário – Área Apoio Especializado - TI

■ Uma Forma Normal (FN) é uma regra que deve ser obedecida por uma tabela para ser considerada bem projetada. As descrições a seguir são de tabelas em Formas Normais.

I. A tabela não contém dependências transitivas, ou seja, as colunas que não sejam chave primária não dependem funcionalmente de outras colunas ou combinação de colunas que não sejam chave primária.

II. A tabela não contém dependências parciais, ou seja, cada coluna não chave depende da chave primária completa e não apenas de parte dela.

Os itens I e II descrevem, respectivamente, regras referentes à:

- a. 4FN e 2FN.
- b. 2FN e 3FN.
- c. **3FN e 2FN.**
- d. 1FN e 3FN.
- e. 3FN e 4FN.

■ **Ano:** 2011 **Banca:** FCC **Órgão:** TRT-19ª (AL)

Prova: Analista Judiciário – Tecnologia da Informação

■ Para uma tabela estar na FNBC (*Forma Normal Boyce- Codd*), ela:

- a. não precisa da normalização 1FN.
- b. precisa estar somente na 2FN.
- c. também está normalizada na 3FN.
- d. tem de estar normalizada até a 4FN.
- e. tem de estar normalizada até a 5FN.

■ **Ano:** 2011 **Banca:** FCC **Órgão:** TRT-19ª (AL)

Prova: Analista Judiciário – Tecnologia da Informação

■ Para uma tabela estar na FNBC (*Forma Normal Boyce- Codd*), ela:

- a. não precisa da normalização 1FN.
- b. precisa estar somente na 2FN.
- c. **também está normalizada na 3FN.**
- d. tem de estar normalizada até a 4FN.
- e. tem de estar normalizada até a 5FN.

■ Observou-se que uma tabela de um banco de dados relacional está na segunda forma normal pois, além de estar na primeira forma normal:

- a. existe um número par de atributos na chave primária da tabela.
- b. cada atributo não chave da tabela é dependente de todos os atributos da chave primária da tabela.
- c. todos atributos da tabela são atômicos (contêm exatamente um valor para cada atributo).
- d. os atributos da chave primária da tabela são do tipo numérico.
- e. os atributos não chave da tabela são mutuamente dependentes entre si.

■ Observou-se que uma tabela de um banco de dados relacional está na segunda forma normal pois, além de estar na primeira forma normal:

- a. existe um número par de atributos na chave primária da tabela.
- b. **cada atributo não chave da tabela é dependente de todos os atributos da chave primária da tabela.**
- c. todos atributos da tabela são atômicos (contêm exatamente um valor para cada atributo).
- d. os atributos da chave primária da tabela são do tipo numérico.
- e. os atributos não chave da tabela são mutuamente dependentes entre si.

■ A respeito dos conceitos de banco de dados, normalização, controle de concorrência e modelagem, julgue o item subsequente.

Em uma tabela na segunda forma normal, todos os atributos não chave são dependentes da chave primária.

() CERTO () ERRADO

- A respeito dos conceitos de banco de dados, normalização, controle de concorrência e modelagem, julgue o item subsequente.

Em uma tabela na segunda forma normal, todos os atributos não chave são dependentes da chave primária.

(X) CERTO () ERRADO

■ **Ano:** 2018 **Banca:** CESPE **Órgão:** EBSE RH

Prova: Analista de Tecnologia da Informação

■ Com relação a banco de dados, julgue o item seguinte. Em normalização, a primeira forma normal é caracterizada por uma tabela com a existência obrigatória de uma chave primária e uma chave estrangeira.

() CERTO () ERRADO

■ **Ano:** 2018 **Banca:** CESPE **Órgão:** EBSE RH

Prova: Analista de Tecnologia da Informação

■ Com relação a banco de dados, julgue o item seguinte. Em normalização, a primeira forma normal é caracterizada por uma tabela com a existência obrigatória de uma chave primária e uma chave estrangeira.

() CERTO (X) ERRADO

Prova: Analista em Gestão Especializado de Defensoria – Analista de Banco de Dados

- Uma tabela de um banco de dados relacional está na primeira forma normal se:
- a. o número de atributos dessa tabela for limitado pelo sistema gerenciador de banco de dados.
 - b. os atributos do tipo caractere tiverem comprimento máximo de 30 caracteres.
 - c. o número de registros dessa tabela for limitado pelo sistema gerenciador de banco de dados.
 - d. os domínios de todos atributos dessa tabela forem atômicos.
 - e. os domínios de todos atributos dessa tabela forem compostos por números inteiros.

Prova: Analista em Gestão Especializado de Defensoria – Analista de Banco de Dados

- Uma tabela de um banco de dados relacional está na primeira forma normal se:
- a. o número de atributos dessa tabela for limitado pelo sistema gerenciador de banco de dados.
 - b. os atributos do tipo caractere tiverem comprimento máximo de 30 caracteres.
 - c. o número de registros dessa tabela for limitado pelo sistema gerenciador de banco de dados.
 - d. **os domínios de todos atributos dessa tabela forem atômicos.**
 - e. os domínios de todos atributos dessa tabela forem compostos por números inteiros.

■ Acerca dos conceitos de normalização de dados e dos modelos de dados, julgue o item subsequente.

Uma tabela estará na segunda forma normal (2FN) quando, além de estar na terceira forma normal (3FN), ela contiver dependências funcionais parciais.

() CERTO () ERRADO

■ Acerca dos conceitos de normalização de dados e dos modelos de dados, julgue o item subsequente.

Uma tabela estará na segunda forma normal (2FN) quando, além de estar na terceira forma normal (3FN), ela contiver dependências funcionais parciais.

() CERTO (X) ERRADO

■ **Ano:** 2018 **Banca:** SUGEP-UFRPE **Órgão:** UFRPE

Prova: Técnico de Tecnologia da Informação - Sistemas

■ Como é conhecido o processo de normalização que requer que os atributos dependam unicamente da chave primária (e não apenas de parte dela)?

- a. Primeira forma normal
- b. Segunda forma normal
- c. Terceira forma normal
- d. Quarta forma normal
- e. Não é forma normal

■ **Ano:** 2018 **Banca:** SUGEP-UFRPE **Órgão:** UFRPE

Prova: Técnico de Tecnologia da Informação - Sistemas

■ Como é conhecido o processo de normalização que requer que os atributos dependam unicamente da chave primária (e não apenas de parte dela)?

- a. Primeira forma normal
- b. **Segunda forma normal**
- c. Terceira forma normal
- d. Quarta forma normal
- e. Não é forma normal

Prova: Escrituário

- No âmbito de bancos de dados relacionais, uma tabela que esteja na:
- a. segunda forma normal pode conter dependências funcionais parciais.
 - b. segunda forma normal não pode conter dependências funcionais transitivas.
 - c. terceira forma normal não pode conter dependências funcionais parciais.
 - d. terceira forma normal pode conter dependências funcionais transitivas.
 - e. segunda forma normal não pode conter chave primária composta.

Prova: Escrituário

- No âmbito de bancos de dados relacionais, uma tabela que esteja na:
- a. segunda forma normal pode conter dependências funcionais parciais.
 - b. segunda forma normal não pode conter dependências funcionais transitivas.
 - c. **terceira forma normal não pode conter dependências funcionais parciais.**
 - d. terceira forma normal pode conter dependências funcionais transitivas.
 - e. segunda forma normal não pode conter chave primária composta.

■ Referências

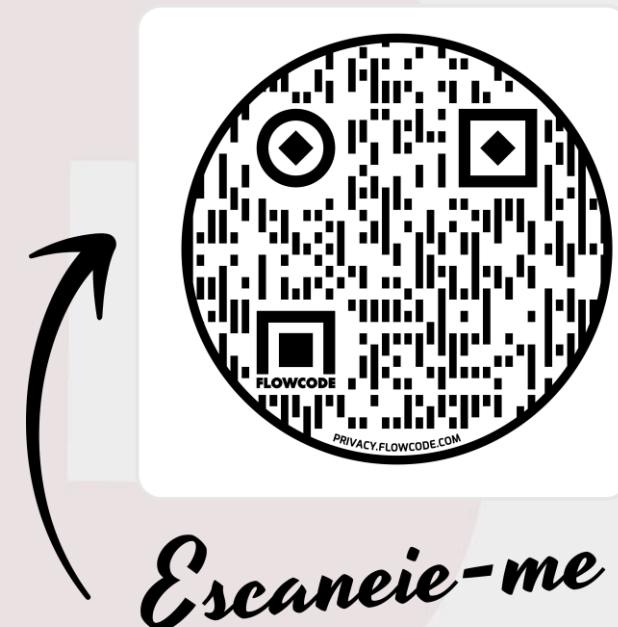
- DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Elsevier Brasil, 2004.
- Elmarsij, R., & NAVATHE, S. B. (2011). Sistemas de banco de dados. Fundamentals of database systems.
- SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados. Elsevier Brasil, 2016.

■ Referências Gráficas

× Icons8.com.br

■ Design e Diagramação por:

× Charleson Guedes



Escaneie-me