
Banco de Dados

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

Prof. Dr. Edimar Manica

edimar.manica@ibiruba.ifrs.edu.br

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Definição
 - Uma dependência funcional entre dois atributos (ou conjuntos de atributos) X e Y de um esquema de relação R , denotada por $X \rightarrow Y$, é uma restrição de integridade que estabelece que, para quaisquer tuplas $t1$ e $t2$ de uma instância de R tal que $t1[X] = t2[X]$, $t1[Y] = t2[Y]$
- Em outras palavras:
 - Em uma tabela, diz-se que a coluna B é funcionalmente dependente de uma coluna A , quando em todas as linhas da tabela, para cada valor de A , que aparece na tabela, aparecer o mesmo valor de B
 - Se conhecermos o valor de “ B ” para um valor de “ A ”, então sabemos todos os valores de “ B ” para aquele valor de “ A ”

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS



Categoria → Salário?
Salário depende de categoria?



DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

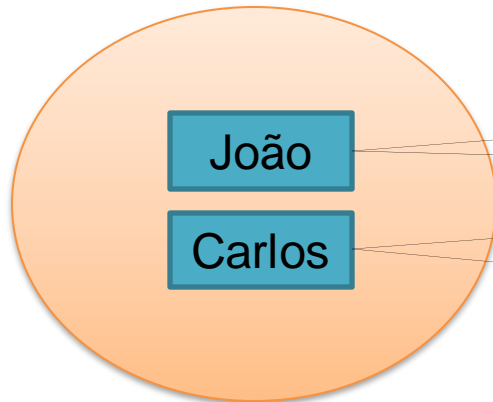
DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

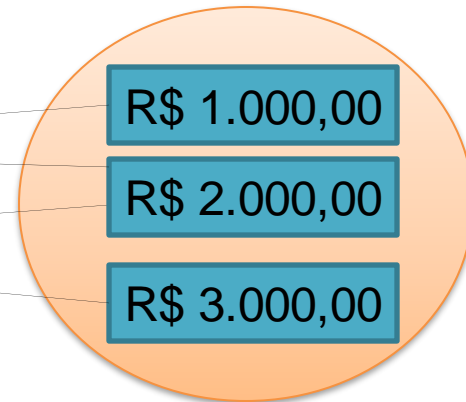
Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

Funcionário



Salário



Funcionário → Salário?
Salário depende de funcionário?



DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Funcionário	Categoria	Salário	Início
João	A	R\$ 1.000,00	01/01/2010
Maria	C	R\$ 3.000,00	05/06/2016
João	B	R\$ 2.000,00	01/01/2015
Carlos	B	R\$ 2.000,00	01/03/2010
Silvana	A	R\$ 1.000,00	01/05/2018
Carlos	C	R\$ 3.000,00	01/03/2013

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Número	Data	Produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
012	01/01/2010	Lápis	R\$ 1,00	2	R\$ 2,00
123	03/02/2010	Caneta	R\$ 2,50	2	R\$ 5,00
456	01/01/2010	Lápis	R\$ 1,00	3	R\$ 3,00
789	02/02/2011	Borracha	R\$ 1,00	5	R\$ 5,00
321	03/05/2011	Lápis	R\$ 1,00	7	R\$ 7,00
987	03/01/2011	Caneta	R\$ 2,50	3	R\$ 7,50

DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS

- Quais as dependências funcionais que as instâncias dessa relação satisfazem

Número	Data	Produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
012	01/01/2010	Lápis	R\$ 1,00	2	R\$ 2,00
123	03/02/2010	Caneta	R\$ 2,50	2	R\$ 5,00
456	01/01/2010	Lápis	R\$ 1,00	3	R\$ 3,00
789	02/02/2011	Borracha	R\$ 1,00	5	R\$ 5,00
321	03/05/2011	Lápis	R\$ 1,00	7	R\$ 7,00
987	03/01/2011	Caneta	R\$ 2,50	3	R\$ 7,50

Número -> Data

Produto -> Valor Unitário

Número, Produto -> Quantidade

Número, Produto -> Valor total

