

## MODELAGEM EM BANCO DE DADOS - NORMALIZAÇÃO

### 1FN – Primeira Forma Normal:

**DF MULTIVALORADA**

Os atributos da tabela não contêm grupos de repetição (tabelas aninhadas).

A tabela a seguir NÃO está na 1FN:

Projeto						
<u>CodProj</u>	DescProj	<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc	SalFunc	DtInicio
11	Alfa	1001	Antonio	Analista Sr	1800	02/01/2005
		1004	Daniela	Analista PI	1200	05/01/2005
12	Beta	1003	Claudio	Analista Sr	1800	10/02/2005

Passando para a 1FN:

ProjFunc					
<u>CodProj</u>	<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc	SalFunc	DtInicio
11	1001	Antonio	Analista Sr	1800	02/01/2005
11	1004	Daniela	Analista PI	1200	05/01/2005
12	1003	Claudio	Analista Sr	1800	10/02/2005

Projeto	
<u>CodProj</u>	DescProj
11	Alfa
12	Beta

## 2FN – Segunda Forma Normal:

### D F IRREDUTÍVEL À ESQUERDA

**Condição:** Chave Primária (PK) composta por mais de uma coluna.

Todas as colunas que não fazem parte da PK dependem de todas as colunas que compõem a PK.

A tabela a seguir NÃO está na 2FN:

ProjFunc					
<u>CodProj</u>	<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc	SalFunc	DtInicio
11	1001	Antonio	Analista Sr	1800	02/01/2005
11	1004	Daniela	Analista PI	1200	05/01/2005
12	1003	Claudio	Analista Sr	1800	10/02/2005

Passando para a 2FN:

Funcionario			
<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc	SalFunc
1001	Antonio	Analista Sr	1800
1004	Daniela	Analista PI	1200
1003	Claudio	Analista Sr	1800

ProjFunc		
<u>CodProj</u>	<u>CodFunc</u>	DtInicio
11	1001	02/01/2005
11	1004	05/01/2005
12	1003	10/02/2005

## 3FN – Terceira Forma Normal:

**D F TRANSITIVA**

Não há dependências funcionais transitivas.  
Cada coluna não PK depende DIRETAMENTE da PK.

A tabela a seguir NÃO está na 3FN:

Funcionario			
<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc	SalFunc
1001	Antonio	Analista Sr	1800
1004	Daniela	Analista PI	1200
1003	Claudio	Analista Sr	1800

**CodFunc → CargoFunc → SalFunc**



**Dependência Funcional Transitiva**

Passando para a 3FN:

Funcionario		
<u>CodFunc</u>	NomeFunc	CargoFunc
1001	Antonio	Analista Sr
1004	Daniela	Analista PI
1003	Claudio	Analista Sr

CargoSalario	
CargoFunc	SalFunc
Analista Sr	1800
Analista PI	1200