

Prof. Carina Friedrich Dorneles dorneles@inf.ufsc.br

## Exercícios de normalização

1. A tabela abaixo está violando a 1FN? Se sim, normalize-a.

A chave primária da tabela é (Codigo do Projeto, Codigo do Empregado)

CÓDIGO DO PROJ	ETO: LSCO	01	TIPO: Novo Desenvimento.			
DESCRIÇÃO: Sister	ma de Esto	que				
CÓDIGO DO EMPREGADO	NOME	CATEGORIA FUNCIONAL	TP_SALÁRIO	DATA DE INÍCIO NO PROJETO	TEMPO ALOCADO AO PROJETO	
2146	João	A1	4	1/11/91	24	
3145	Silvio	A2	4	2/10/91	24	
6126	José	81	9	3/10/92	18	
1214	Carlos	A2	4	4/10/92	18	
8191	Mário	A1	4	1/11/92	12	
CÓDIGO DO PROJETO: PAGO2			TIPO: Manutenção			
DESCRIÇÃO: Sister	ma de RH					
CÓDIGO DO EMPREGADO	NOME	CATEGORIA FUNCIONAL	TP_SALÁRIO	DATA DE INÍCIO NO PROJETO	TEMPO ALOCADO AO PROJETO	
8191	Mário	A1	4	1/05/93	12	
4112	João	A2	4	4/01/91	24	
6126	José	81	9	1/11/92	12	
CÓDIGO DO PROJ	ETO: SUB3	0	TIPO: Cabeamento de rede			
DESCRIÇÃO: Sisten	na de RH					
CÓDIGO DO EMPREGADO	NOME	CATEGORIA FUNCIONAL	TP_SALÁRIO	DATA DE INÍCIO NO PROJETO	TEMPO ALOCADO AO PROJETO	
3145	Silvio	A2	4	3/6/99	06	
8191	Mário	A1	4	27/6/99	06	

### **Atualmente:**

Projeto (codigoProjeto, tipo, descricao, (codEmpregado, nome, categoria, tpSalario, dataInicio, tempoAlocado))

# Corrigido:

Projeto (codigoProjeto, tipo, descricao)

Empregado (<u>codEmpregado</u>, <u>codigoProjeto</u>, nome, categoria, tpSalario, dataInicio, tempoAlocado) codigoProjeto referencia Projeto (codigoProjeto)



2. A tabela abaixo está violando a 2FN? Se sim, normalize-a.

A chave primária da tabela é (Matricula, CodCargo, codProj)

Matri cula	Nome	Cod Cargo	NomeCargo	CodProj	DataFim	Horas
120	João	1	Programador	01	17/07/95	37
120	João	1	Programador	08	12/01/96	12
121	Hélio	1	Programador	01	17/07/95	45
121	Hélio	1	Programador	08	12/01/96	21
121	Hélio	1	Programador	12	21/03/96	107
270	Gabriel	2	Analista	08	12/01/96	10
270	Gabriel	2	Analista	12	21/03/96	38
273	Silva	3	Projetista	01	17/07/95	22
274	Abraão	2	Analista	12	21/03/96	31
279	Carla	1	Programador	01	17/07/96	27
279	Carla	1	Programador	08	12/01/96	20
279	Carla	1	Programador	12	21/03/96	51
301	Ana	1	Programador	12	21/03/96	16
306	Manoel	3	Projetista	17	21/03/96	67

### **Atualmente:**

Empresa (matricula, nome, codCargo, nomeCargo, codProj, dataFim, horas)

### **Corrigido:**

Empresa (<u>matricula</u>, <u>codCargo</u>, <u>codProj</u>, dataFim, horas) matricula referencia Empregado (matricula) codCargo referencia Cargo (codCargo)

Empregado (<u>matricula</u>, nome) Cargo (<u>codCargo</u>, nomeCargo)

# 3. Considere a tabela abaixo, não necessariamente normalizada. Esta tabela foi obtida a partir de um documento que lista, para cada inscrito:

- 1. seu nome:
- 2. dados das questões que ele respondeu no exame de ingresso;
- 3. suas preferências de orientação.

### Tabela (NumeroInscr, NomePess, (NumeroQuestao, TipoQuestao, Certa), (NoLinha, NoOrient, NomeLinha))

As dependências funcionais que existem nesta tabela são as seguintes (use-as quando, e se, necessário):

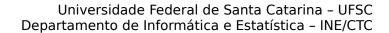
(NumeroInscr)->NomePess

(NumeroQuestao)->TipoQuestao

(NumeroInscr, NumeroQuestao)->Certa

(NoLinha)->NomeLinha

- 1. Diga em que forma normal encontra-se a tabela.
- Mostre as transformações intermediárias, <u>se necessário</u>: ÑN -> 1FN 1FN -> 2FN





Prof. Carina Friedrich Dorneles dorneles@inf.ufsc.br

### **Atualmente:**

Tabela (NumeroInscr, NomePess, (NumeroQuestao, TipoQuestao, Certa), (NoLinha, NoOrient, NomeLinha))

### ÑN → 1FN:

Tabela (NumeroInscr, NomePess)

Questao (<u>NumeroQuestao</u>, <u>NumeroInscr</u>, TipoQuestao, Certa) NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)

Texto (NoLinha, NumeroInscr, NoOrient, NomeLinha) NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)

### **1FN** → **2FN**:

Tabela (NumeroInscr, NomePess)

Tipo (NumeroQuestao, TipoQuestao)

Questao (<u>NumeroQuestao</u>, <u>NumeroInscr</u>, Certa) NumeroQuestao referencia Tipo (NumeroQuestao) NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)

Linha (NoLinha, NomeLinha)

Texto (<u>NoLinha</u>, <u>NumeroInscr</u>, NoOrient) NoLinha referencia Linha (NoLinha) NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)