

### 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)

RELATÓRIO DE ALOCAÇÃO A PROJETO					
CÓDIGO DO PROJETO: LSC001			TIPO: Novo Desenvolvimento.		
DESCRIÇÃO: Sistema de Estoque					
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	B1	9	3/10/92	18
1214	Carlos	A2	4	4/10/92	18
8191	Mário	A1	4	1/11/92	12
CÓDIGO DO PROJETO: PAG02			TIPO: Manutenção		
DESCRIÇÃO: Sistema 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	B1	9	1/11/92	12
CÓDIGO DO PROJETO: SUB30			TIPO: Cabeamento de rede		
DESCRIÇÃO: Sistema 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 (codEmpregado, codigoProjeto, 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)

<i>Matricula</i>	<i>Nome</i>	<i>CodCargo</i>	<i>NomeCargo</i>	<i>CodProj</i>	<i>DataFim</i>	<i>Horas</i>
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 (matricula, codCargo, codProj, dataFim, horas)

matricula referencia Empregado (matricula)

codCargo referencia Cargo (codCargo)

Empregado (matricula, nome)

Cargo (codCargo, 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.
2. Mostre as transformações intermediárias, se necessário:  
 ÑN -> 1FN  
 1FN -> 2FN

**Atualmente:**

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

**ÑN → 1FN:**

Tabela (NumeroInscr, NomePess)

Questao (NumeroQuestao, NumeroInscr, TipoQuestao, Certa)  
NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)

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

**1FN → 2FN:**

Tabela (NumeroInscr, NomePess)

Tipo (NumeroQuestao, TipoQuestao)

Questao (NumeroQuestao, NumeroInscr, Certa)  
NumeroQuestao referencia Tipo (NumeroQuestao)  
NumeroInscr referencia Tabela (NumeroInscr)

Linha (NoLinha, NomeLinha)

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