

### Lista de Exercícios 4: Normalização

Disciplina Bancos de Dados I (INE 5613 – 2006-1)  
Curso de Sistemas de Informação

Prof. Renato Fileto  
INE/CTC/UFSC

Considere a relação abaixo, representando uma consulta em um hospital. A chave primária da relação é composta pelos atributos CRM, PRONT e DATA-C. O atributo CRM é o código que identifica um médico, PRONT é o número do prontuário que identifica um paciente e DATA é a data da consulta. NOME-M, NOME-O, e NOME-E são, respectivamente, os nomes do médico, paciente e enfermeira envolvidos na consulta, HORA-C é a hora da consulta, ESPEC é a especialidade consultada e SALA é a sala na qual a consulta realiza-se.

#### RELAÇÃO CONSULTA

PRONT	CRM	NOME-	NOME-P	NOME-M	DATA-C	HORA-C	ESPEC	SALA
P001	M001	Carla	Pedro	João	1/1/96	8:00	clínica geral	162
P002	M002	Maria	Maria	Antônio	1/1/96	9:00	endocrinologista	250
P003	M001	Tânia	José	João	3/4/96	8:00	cardiologista	163
P004	M003	Teresa	Edson	Mário	5/6/96	9:00	oculista	320
P001	M001	Tânia	Pedro	João	7/8/96	8:00	cardiologista	163
P005	M002	Maria	Edson	Antônio	4/6/96	9:00	endocrinologista	250
P003	M004	Teresa	José	Marta	3/4/96	12:00	oculista	320
P001	M002	Teresa	Pedro	Antônio	4/6/96	9:00	endocrinologista	251

Imagine que as instâncias desta relação são representativas das dependências funcionais existentes entre os atributos. Assuma também que à exceção da chave primária, não existe na tabela outro determinante composto.

- Encontre todas as dependências funcionais totais e não transitivas
- Diga se a relação está ou não em 1FN, 2FN e 3FN (primeira, segunda e terceira forma normal, respectivamente). Justifique sua resposta, através das dependências funcionais.
- Caso a tabela acima não esteja na FNBC, reorganize o esquema acima de modo que o resultado seja um conjunto de relações na forma normal Boyce-Codd.