

# LISTA 02

## Orientações

- A atividade deve ser enviada pelo Google Sala de Aula
- A atividade é **individual**.
- Salve as questões em um único arquivo **.PDF**

## Questões

1. Suponha que cada uma das seguintes operações de atualização seja aplicada diretamente ao banco de dados da Figura 2. Discuta todas as restrições de integridade violadas por cada operação, se houver, e as diferentes formas de impor essas restrições.

EMPREGADO	PNO	MINICIAL	UNOME	SSN	DATANASC	ENDERECO	SEXO	SALARIO	SUPERSSN	DNO
	John	B	Smith	123456789	1965-01-09	731 Fondren, Houston, TX	M	30000	333445555	5
	Franklin	T	Wong	333445555	1955-12-08	638 Voss, Houston, TX	M	40000	888665555	5
	Alicia	J	Zelaya	999887777	1968-01-19	3321 Castle, Spring, TX	F	25000	987654321	4
	Jennifer	S	Wallace	987654321	1941-06-20	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555	4
	Ramesh	K	Narayan	666884444	1962-09-15	975 Fire Oak, Humble, TX	M	38000	333445555	5
	Joyce	A	English	453453453	1972-07-31	5631 Rice, Houston, TX	F	25000	333445555	5
	Ahmad	V	Jabbar	987987987	1969-03-29	980 Dallas, Houston, TX	M	25000	987654321	4
	James	E	Borg	888665555	1937-11-10	450 Stone, Houston, TX	M	55000	null	1

DEPT LOCALIZACOES				DNUMERO	DLOCALIZACAO
				1	Houston
				4	Stafford
				5	Bellaire
				5	Sugarland
					Houston

DEPARTAMENTO	DNO	DNUMERO	GERSSN	GERDATAINICIO
	Pesquisa	5	333445555	1988-05-22
	Administração	4	987654321	1995-01-01
	Sede administrativa	1	888665555	1981-06-19

TRABALHA_EM	ESSN	PNO	HORAS
	123456789	1	32.5
	123456789	2	7.5
	666884444	3	40.0
	453453453	1	20.0
	453453453	2	20.0
	333445555	2	10.0
	333445555	3	10.0
	333445555	10	10.0
	333445555	20	10.0
	999887777	30	30.0
	999887777	10	10.0
	987987987	10	35.0
	987987987	30	5.0
	987654321	30	20.0
	987654321	20	15.0
	888665555	20	null

PROJETO	PJNOME	PNUMERO	PLOCALIZACAO	DNUM
	ProdutoX	1	Bellaire	5
	ProdutoY	2	Sugarland	5
	ProdutoZ	3	Houston	5
	Automatização	10	Stafford	4
	Reorganização	20	Houston	1
	Novos Benefícios	30	Stafford	4

DEPENDENTE	ESSN	NOME_DEPENDENTE	SEXO	DATANASC	PARENTESCO
	333445555	Alice	F	1986-04-05	FILHA
	333445555	Theodore	M	1983-10-25	FILHO
	333445555	Joy	F	1958-05-03	CÔNJUGE
	987654321	Abner	M	1942-02-28	CÔNJUGE
	123456789	Michael	M	1988-01-04	FILHO
	123456789	Alice	F	1988-12-30	FILHA
	123456789	Elizabeth	F	1967-05-05	CÔNJUGE

Figura 1: Estado de relação

- Inserir ('Roberto', 'F', 'Santos', '94377554355', '21-06-1972', 'Rua Benjamin, 34, Santo André, SP', 'M', 58.000, '888666555576', 1) em EMPREGADO.
- Inserir ('ProdutoA', 4, 'Santo André', 2) em PROJETO.
- Inserir ('Produção', 4, 'Santo André', '94377554355', '01-10-2007') em DEPARTAMENTO
- Excluir as tuplas de TRABALHA\_EM com ESSN='33344555587'

- Modificar o atributo Horas da tupla TRABALHA\_EM da tupla TRABALHA\_EM com ESSN = '999887777' e Pno = 10 para '5,0'.
2. Defina os seguintes termos: esquema de relação, esquema de banco de dados relacional, domínio, atributo, domínio de atributo, estado de relação, cardinalidade de relação e grau de relação.
  3. Considere a instância da relação Estudantes mostrada na Figura abaixo.

<i>sid</i>	<i>name</i>	<i>login</i>	<i>age</i>	<i>gpa</i>
50000	Dave	dave@cs	19	3.3
53666	Jones	jones@cs	18	3.4
53688	Smith	smith@ee	18	3.2
53650	Smith	smith@math	19	3.8
53831	Madayan	madayan@music	11	1.8
53832	Guldu	guldu@music	12	2.0

Figura 2: Estado de relação

- 1. Dê um exemplo de um atributo (ou conjunto de atributos) que você pode deduzir que não é uma chave candidata, com base nessa instância sendo legal.
  - 2. Existe algum exemplo de um atributo (ou conjunto de atributos) que você possa deduzir que seja uma chave candidata, com base no fato de esta instância ser legal?
4. Considere as seis relações a seguir para uma aplicação de banco de dados de processamento de pedido em uma empresa:  
 CLIENTE (Num\_cliente, Nome\_cliente, Num\_cidade )  
 PEDIDO (Num\_pedido, Data\_pedido, Num\_cliente, Valor\_pedido)  
 ITEM\_PEDIDO (Num\_pedido, Num\_item, Quantidade)  
 ITEM (Num\_item, Preco\_unitario)  
 EXPEDICAO (Num\_pedido, Num\_deposito, Data\_envio)  
 DEPOSITO (Num\_deposito, Cidade)  
 Aqui, Valor\_Pedido refere-se ao valor total em reais de um pedido; Data\_pedido é a data em que o pedido foi feito; e Data\_envio é a data em que um pedido (ou parte de um pedido) é despachado do depósito. Suponha que um pedido possa ser despachado de vários depósitos. Especifique chaves estrangeiras para esse esquema, indicando quaisquer suposições que você faça.