

Disciplina ADS202 – Banco de dados

Professor: Fabiano Mario Rodrigues Fialho

1º semestre 2024 – Segunda 18:45 – 20:15 e Terça 18:45 – 20:15

Exercícios modelo relacional

1. Suponha que cada uma das seguintes operações de atualização seja aplicada diretamente ao estado do banco de dados mostrado abaixo.

FUNCIONARIO

Primeiro_nome	Nome_meio	Ultimo_nome	Cpf	Data_nascimento	Endereco	Sexo	Salario	Cpf_supervisor	Numero_departamento
João	B	Silva	12345678966	09-01-1965	Rua das Flores, 751, São Paulo, SP	M	30.000	33344555587	5
Fernando	T	Wong	33344555587	08-12-1955	Rua da Lapa, 34, São Paulo, SP	M	40.000	88866555576	5
Alice	J	Zelaya	99988777767	19-01-1968	Rua Souza Lima, 35, Curitiba, PR	F	25.000	98765432168	4
Jennifer	S	Souza	98765432168	20-06-1941	Av. Arthur de Lima, 54, Santo André, SP	F	43.000	88866555576	4
Ronaldo	K	Lima	66688444476	15-09-1962	Rua Rebouças, 65, Piracicaba, SP	M	38.000	33344555587	5
Joice	A	Leite	45345345376	31-07-1972	Av. Lucas Obes, 74, São Paulo, SP	F	25.000	33344555587	5
André	V	Pereira	98798798733	29-03-1969	Rua Timbira, 35, São Paulo, SP	M	25.000	98765432168	4
Jorge	E	Brito	88866555576	10-11-1937	Rua do Horto, 35, São Paulo, SP	M	55.000	NULL	1

DEPARTAMENTO

Nome_departamento	Numero_departamento	Cpf_gerente	Data_inicio_gerente
Pesquisa	5	33344555587	22-05-1988
Administração	4	98765432168	01-01-1995
Matriz	1	88866555576	19-06-1981

LOCALIZACOES_DEPARTAMENTO

Numero_departamento	Local
1	São Paulo
4	Mauá
5	Santo André
5	Itu
5	São Paulo

TRABALHA_EM

<u>Cpf_funcionario</u>	<u>Numero_projeto</u>	Horas
12345678966	1	32,5
12345678966	2	7,5
66688444476	3	40,0
45345345376	1	20,0
45345345376	2	20,0
33344555587	2	10,0
33344555587	3	10,0
33344555587	10	10,0
33344555587	20	10,0
99988777767	30	30,0
99988777767	10	10,0
98798798733	10	35,0
98798798733	30	5,0
98765432168	30	20,0
98765432168	20	15,0
88866555576	20	NULL

PROJETO

<u>Nome_projeto</u>	<u>Numero_projeto</u>	Local_projeto	Numero_departamento
ProdutoX	1	Santo André	5
ProdutoY	2	Itu	5
ProdutoZ	3	São Paulo	5
Informatização	10	Mauá	4
Reorganização	20	São Paulo	1
Novosbenefícios	30	Mauá	4

DEPENDENTE

<u>Cpf_funcionario</u>	<u>Nome_dependente</u>	Sexo	Data_nascimento	Parentesco
33344555587	Alicia	F	05-04-1986	Filha
33344555587	Tiago	M	25-10-1983	Filho
33344555587	Janaina	F	03-05-1958	Esposa
98765432168	Antonio	M	28-02-1942	Marido
12345678966	Michael	M	04-01-1988	Filho
12345678966	Alicia	F	30-12-1988	Filha
12345678966	Elizabeth	F	05-05-1967	Esposa

Discuta todas as restrições de integridade violadas por cada operação, se houver, e as diferentes maneiras de lidar com essas restrições.

- Inserir <'Roberto', 'F', 'Santos', '94377554355', '21-06-1972', 'Rua Benjamin, 34, Santo André, SP', M, 58000, '88866555576', 1> em FUNCIONÁRIO.
- Inserir <'ProdutoA', 4, 'Santo André', 2> em PROJETO.
- Inserir <'Producao', 4, '94377554355', '01-10-2007'> em DEPARTAMENTO.
- Inserir <'67767898944', NULL, '40,0'> em TRABALHA.EM.
- Inserir <'45345345376', 'João', 'M', '12-12-1990', 'marido'> em DEPENDENTE.
- Excluir as tuplas de TRABALHA.EM com Cpf.funcionario = '33344555587'.
- Excluir a tupla de FUNCIONÁRIO com Cpf = '98765432168'.
- Excluir a tupla de PROJETO com Nome.projeto = 'ProdutoX'.
- Modificar Cpf.gerente e Data.inicio.gerente da tupla DEPARTAMENTO com Numero.departamento = 5 para '12345678966' e '01-10-2007', respectivamente.
- Modificar o atributo Cpf.supervisor da tupla FUNCIONÁRIO com Cpf = '99988777767' para '94377554355'.
- Modificar o atributo Horas da tupla TRABALHA.EM com Cpf.funcionario = '99988777767' e Numero_projeto=10 para '5,0'.

2. Considere as seguintes relações para um banco de dados que registra a matrícula do aluno nas disciplinas e os livros adotados para cada disciplina:

ALUNO(CPF, Nome, Curso, Data_nascimento)

DISCIPLINA(Cod_disciplina, Nome_disciplina, Departamento)

INSCRICAO(CPF Cod_disciplina, Semestre, Nota)

LIVRO_ADOTADO(Cod_disciplina, Semestre, ISBNLivro)

LIVRO(ISBN_livro, TituloLivro, Editora, Autor)

Especifique as chaves estrangeiras para este esquema, indicando quaisquer suposições que você faça.