

Atividade 2

Universidade Federal do Ceará
Fundamentos de Bancos de Dados
Prof. Victor Farias



- **Data de entrega:** 26/04/23
- **Entrega via Moodle** um relatório **pdf** contendo as respostas. Incluir os sqls e as saídas deles.

1. Escreva um script SQL para criar e povoar (inserir os dados) em um banco de dados no SGBD PostgreSQL a partir do seguinte modelo relacional e tabelas de dados:

editoras(id int, nome varchar(50))

autores(id int, nome varchar(50))

livros(isbn char(13), titulo varchar(50), ano_publicacao int, qtd_estoque int, valor decimal(10,2), id_editora int)

- id_editora referencia editoras

livros_autores(isbn char(13), id_autor int)

- isbn referencia livros
- id_autor referencia autores

livros					
isbn	titulo	ano_publicacao	qtd_estoque	valor	id_editora
213	Banco de Dados	2011	2	50,00	4
425	Sistemas Operacionais	2010	3	80,00	3
732	Lógica de Programação	2009	1	60,00	2
441	Programação Orientada a Objetos	2012	1	70,00	1
659	Java para Nerds	2010	3	90,00	
863	Engenharia de Software	2010	2	40,00	2
376	Redes de Computadores	2008	1	100,00	3

autores	
id	nome

1	João
2	Maria
3	José
4	Lúcia
5	Carlos
6	Pedro
7	Ana

editoras	
id	Nome
1	Ática
2	FTD
3	Melhoramento s
4	Novatec
5	Bookman

livros_autores	
isbn	id_autor
732	1
425	3
659	4
441	2
659	1
425	5
213	3

2. Escreva um script SQL para criar e povoar (inserir pelo menos 3 tuplas em cada relação sempre respeitando as restrições de integridade) em um banco de dados no SGBD PostgreSQL a partir do seguinte modelo relacional:

clientes(id: int, nome: varchar(50), cpf: char(11), data_cadastro:date, cidade: varchar(50), uf: char(2))

categorias(id: int, nome: varchar(20))

classes (id:int, nome: varchar(20), preco: decimal(10,2))

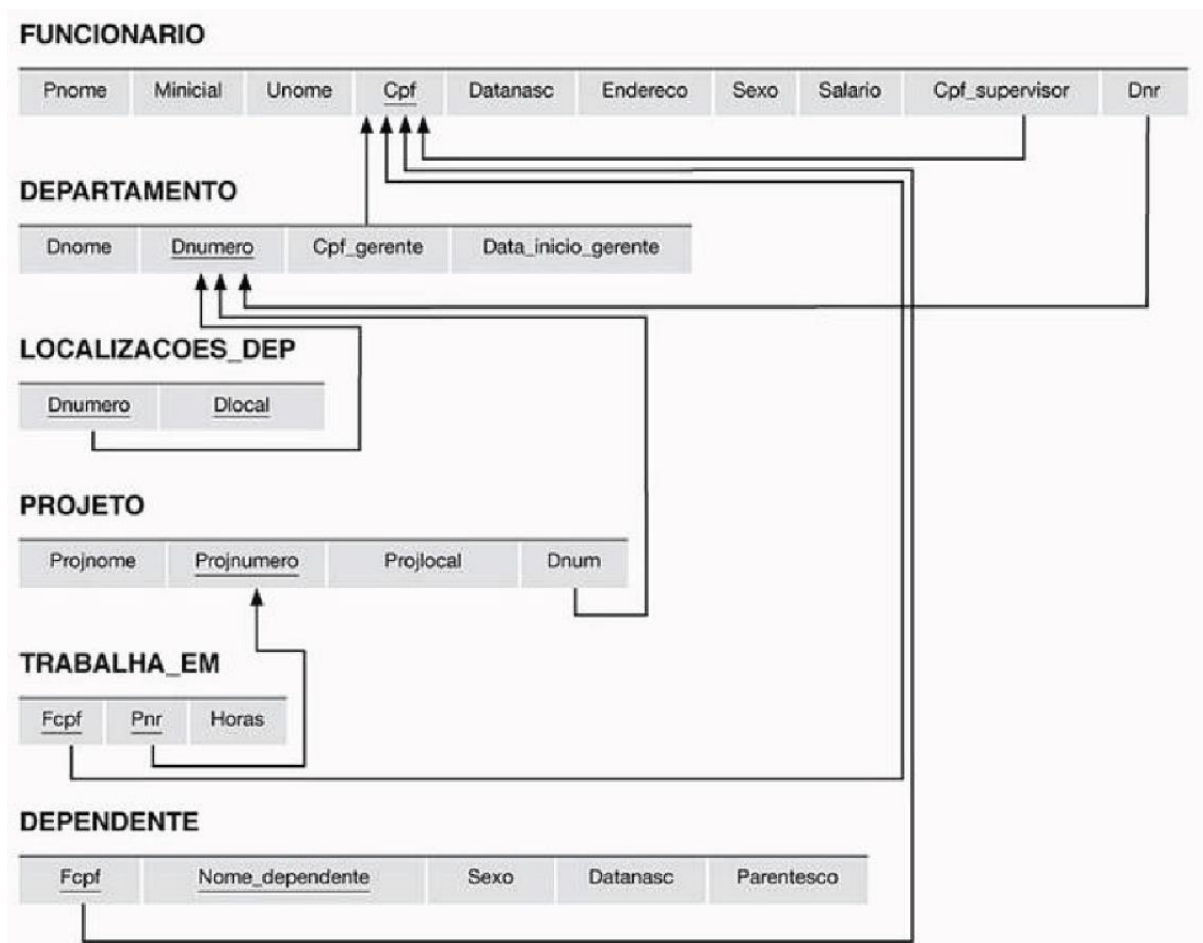
distribuidores (id: int, nome: varchar(50))

filmes (id: int, titulo: varchar(50), id_distribuidor: int,

ano_lancamento: int(4), id_categoria: int, id_classe: int)
id_distribuidor referencia distribuidores
id_categoria referencia categorias
id_classe referencia classes

locações (id: int, id_cliente: int, id_filme: int, dt_locacao: date,
dt_devolucao_prevista: date, dt_devolucao: date,
valor: decimal(10,2)
id_cliente referencia clientes
id_filme referencia filmes

3. Ainda sobre o BD de empresa, crie as seguintes consultas SQL e mostre seus resultados: (pode usar o script disponível no google drive)



FUNCIONARIO

Pnome	Minicial	Unome	Cpf	Datanasc	Endereco	Sexo	Salario	Cpf_supervisor	Dnr
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

Dnome	Dnumero	Cpf_gerente	Data_inicio_gerente
Pesquisa	5	33344555587	22-05-1988
Administração	4	98765432168	01-01-1995
Matriz	1	88866555576	19-08-1981

LOCALIZACAO_DEP

Dnumero	Dlocal
1	São Paulo
4	Mauá
5	Santo André
5	Itu
5	São Paulo

TRABALHA_EM

Fcpf	Pnr	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

Projnome	Projnumero	Projlocal	Dnum
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

Fcpf	Nome_dependente	Sexo	Datanasc	Parentesco
33344555587	Alicia	F	05-04-1986	Filha
33344555587	Tiago	M	25-10-1983	Filho
33344555587	Jenaina	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

- Recuperar todos os funcionários cujo endereço esteja em 'São Paulo, SP'.
- Recuperar nome do departamento, nome completo do funcionário e nome do projeto onde ele trabalha, ordenado por departamento, e, dentro de cada departamento, ordenado alfabeticamente pelo sobrenome, depois pelo nome.
- Recupere os nomes de todos os funcionários no departamento 5 que trabalham mais de 10 horas por semana no projeto 'ProdutoX'.
- Liste os nomes de todos os funcionários que possuem um dependente com o primeiro nome igual a seu próprio.

- e) Ache os nomes de todos os funcionários que são supervisionados diretamente por 'Fernando Wong'.
- f) Recuperar os nomes de todos os funcionários que não possuem supervisores.
- g) Selecionar CPFs de todos os funcionários que trabalham na mesma combinação de projeto e horas que o funcionário de CPF 12345678966 trabalha.
- h) Exibir os nomes dos funcionários cujo salário é maior do que o salário de todos os funcionários do departamento de número 5.
- i) Obter o nome de cada funcionário que tem um dependente com o mesmo sexo do funcionário.
- j) Listar os nomes dos gerentes que possuem pelo menos um dependente.
- k) Listar os CPFs de todos os funcionários que trabalham nos projetos de números 1, 2 ou 3.
- l) Recupere todos os valores de salário distintos de funcionários.
- m) Mostrar nome completo do funcionário e salário acrescido de 10% dos funcionários que trabalham no projeto 'ProdutoX'.

Questões teóricas

4. Considere o esquema do banco de dados relacional COMPANHIA AEREA da figura a seguir.

AEROPORTO

Codigo_aeroporto	Nome	Cidade	Estado
------------------	------	--------	--------

VOO

Numero_voo	Companhia_aerea	Dias_da_semana
------------	-----------------	----------------

TRECHO_VOO

Numero_voo	Numero_trecho	Codigo_aeroporto_partida	Horario_partida_previsto
		Codigo_aeroporto_chegada	Horario_chegada_previsto

INSTANCIA_TRECHO

Numero_voo	Numero_trecho	Data	Numero_assentos_disponiveis	Codigo_aeronave
Codigo_aeroporto_partida	Horario_partida	Codigo_aeroporto_chegada	Horario_chegada	

TARIFA

Numero_voo	Codigo_tarifa	Quantidade	Restricoes
------------	---------------	------------	------------

TIPO_AERONAVE

Nome_tipo_aeronave	Qtd_max_assentos	Companhia
--------------------	------------------	-----------

PODE_POUSAR

Nome_tipo_aeronave	Codigo_aeroporto
--------------------	------------------

AERONAVE

Codigo_aeronave	Numero_total_assentos	Tipo_aeronave
-----------------	-----------------------	---------------

RESERVA_ASSENTO

Numero_voo	Numero_trecho	Data	Numero_assento	Nome_cliente	Telefone_cliente
------------	---------------	------	----------------	--------------	------------------

Considere uma atualização para entrar com uma reserva em um voo em particular ou trecho de voo em determinada data.

- Indique as operações para esta atualização.
- Que restrições específicas poderiam ser criadas?
- Quais os tipos dessas restrições?

5. Considere a figura a seguir.

ALUNO

Nome	Numero_aluno	Tipo_aluno	Curso
------	--------------	------------	-------

DISCIPLINA

Nome_disciplina	Numero_disciplina	Creditos	Departamento
-----------------	-------------------	----------	--------------

PRE_REQUISITO

Numero_disciplina	Numero_pre_requisito
-------------------	----------------------

TURMA

Identificacao_turma	Numero_disciplina	Semestre	Ano	Professor
---------------------	-------------------	----------	-----	-----------

HISTORICO_ESCOLAR

Numero_aluno	Identificacao_turma	Nota
--------------	---------------------	------

Além das restrições relacionando os valores das colunas de uma tabela às colunas de outra tabela, também existem restrições que impõem limitações sobre valores de uma coluna ou uma combinação de colunas de uma tabela. Uma restrição desse tipo impõe que uma coluna ou um grupo de colunas deva ser exclusivo em todas as linhas na tabela. Por exemplo, na tabela ALUNO, a coluna numero_aluno deve ser exclusiva para impedir que dois alunos diferentes tenham o mesmo numero_aluno. Identifique a coluna ou o grupo de colunas das outras tabelas que precisam ser exclusivos em todas as linhas na tabela.