



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina Banco de Dados

AP2 2º semestre de 2010

Nome –

Assinatura –

Observações:

1. Prova sem consulta e sem uso de máquina de calcular.
 2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
 3. Você pode usar lápis para responder as questões.
 4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
 5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.
-

Questão 1

Considere o esquema de um banco de dados que modela as reservas de pacotes de viagem que uma agência de turismo vende para seus clientes. As chaves primárias estão sublinhadas.

Cliente (<u>CodCli</u> , NomeCli) TelCli (<u>CodCli</u> , <u>NoTel</u> , TipoTel) CodCli referencia Cliente Pacote (<u>CodPac</u> , DescricaoPac, DataPac, DuracaoPac) Reserva (<u>CodCli</u> , <u>CodPac</u> , DataReserva, NoPessoasReserva) CodCli referencia Cliente CodPac referencia Pacote

(a) Escreva uma instrução SQL para inserir um pacote de código 145, descrição “Janeiro na Disney”, data 04/01/2011 e duração de 14 dias. [0,5 ponto]

INSERT INTO Pacote (CodPac, DescricaoPac, DataPac, DuracaoPac)
VALUES (145, “Janeiro na Disney”, 04/01/2011, “14 dias”)

ATENÇÃO: será aceito data entre aspas, e duração como um valor inteiro (14).

(b) Escreva uma instrução SQL para excluir a tabela Reserva. [0,5 ponto]

DROP TABLE Reserva

(c) Faça uma consulta SQL que retorna o nome e telefone dos clientes que possuem alguma reserva, ordenado pelo nome do cliente. [1 ponto]

```
SELECT c.NomeCli, t.NoTel
FROM Cliente c, Reserva r, TelCli t
WHERE c.codCli = r.CodCli
AND c.codCli = t.CodCli
ORDER BY c.NomeCli
```

(d) Faça uma consulta SQL que retorna a descrição e a duração dos pacotes reservados pelo cliente João Silva. [1 ponto]

```
SELECT DescricaoPac, DuracaoPac
FROM Cliente c, Reserva r, Pacote p
WHERE c.codCli = r.CodCli
AND r.CodPac = p.CodPac
AND c.NomeCli = "João Silva"
```

(e) Faça uma consulta SQL que retorna o código dos clientes, o nome dos clientes e o número de reservas que eles fizeram, mas apenas para as reservas que foram feitas para mais de 3 pessoas (NoPessoasReserva > 3). [1 ponto]

```
SELECT c.CodCli, c.NomeCli, COUNT(*)
FROM Cliente c, Reserva r
WHERE c.CodCli = r.CodCli
AND r.NoPessoasReserva > 3
GROUP BY c.CodCli, c.NomeCli
```

(f) Faça uma consulta SQL que retorna o código dos pacotes, e a quantidade de reservas que eles possuem, mas apenas para os pacotes de 15 dias de duração. [1 ponto]

```
SELECT p.CodPac, p.DescricaoPac, COUNT(*)
FROM Pacote p, Reserva r
WHERE p.CodPac = r.CodPac
AND p.DuracaoPac = 15
GROUP BY p.CodPac, p.DescricaoPac
```

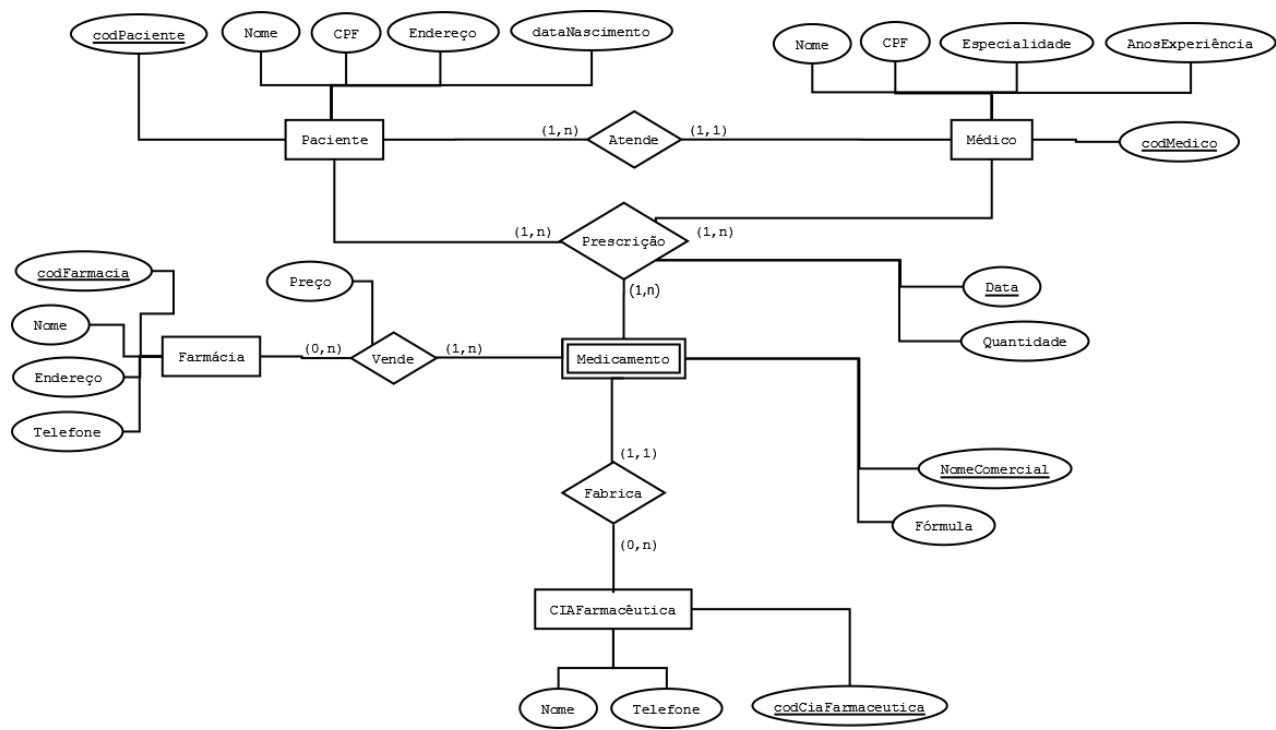
(g) Escreva uma instrução SQL para excluir todas as reservas do cliente "João Silva". [1 ponto]

```
DELETE FROM Reserva
WHERE codCli IN (SELEC codCli FROM Cliente WHERE nomeCli = "João Silva")
```

Questão 2 [2 pontos]

Considere o diagrama ER mostrado abaixo (retirado da AP1). Construa um esquema relacional equivalente a este diagrama ER. O diagrama encontra-se na notação do DIA (ferramenta que

usamos em sala de aula para construir modelos ER). A entidade mostrada com linha dupla (Medicamento) representa uma entidade fraca que depende de CIAFarmacêutica.



Paciente (CodPaciente, Nome, CPF, Endereco, DataNascimento, CodMédico)
CodMédico referencia Médico

Médico (CodMédico, Nome, CPF, Especialidade, AnosExperiência)

CIAFarmacêutica (CodCiaFarmacêutica, Nome, Telefone)

Medicamento (CodCiaFarmacêutica, NomeComercial, Fórmula)
CodCiaFarmacêutica referencia CIAFarmacêutica

Prescrição (CodMédico, CodPaciente, CodCIAFarmacêutica, NomeComercial, Data,
Quantidade)
CodMédico referencia Médico
CodPaciente referencia Paciente
(CodCiaFarmacêutica, NomeComercial) referencia Medicamento

Farmácia (CodFarmácia, Nome, Endereço, Telefone)

VendaFarmaciaMedicamento (CodFarmácia, CodCiaFarmacêutica, NomeComercial, Preço)
CodFarmácia referencia Farmácia
(CodCiaFarmacêutica, NomeComercial) referencia Medicamento

Questão 3 [2 pontos]

Considere a seguinte tabela, não necessariamente normalizada, de uma base de dados referente a locadoras de veículos (as chaves primárias estão sublinhadas):

Locadora (CodLocadora, NomeLocadora, CodCidLocadora, NomeCidLocadora (CodVeiculo, Modelo, Marca, Placa, Km))

O significado de cada coluna é o seguinte:

CodLocadora: código da locadora

NomeLocadora: nome da locadora

CodCidLocadora: código da cidade onde a locadora se localiza

NomeCidLocadora: nome da cidade onde a locadora se localiza

CodVeiculo: código do veículo

Modelo: modelo do veículo

Marca: marca do veículo

Placa: placa do veículo

Km: kilometragem do veículo

As dependências funcionais (podendo incluir dependências transitivas) que existem nesta tabela são as seguintes:

CodLocadora → NomeLocadora

CodCidLocadora → NomeCidLocadora

CodLocadora → CodCidLocadora

(CodLocadora, CodVeiculo) → Modelo, Marca, Placa, Km

Modelo → Marca

(a) Diga em que forma normal encontra-se a tabela

A tabela não se encontra normalizada.

(b) Caso a tabela não se encontre na terceira forma normal, mostre a transformação da tabela para a terceira forma normal. Mostre cada forma normal intermediária, entre aquela em que a tabela se encontra e a terceira forma normal.

Passagem para a Primeira Forma Normal

Locadora (CodLocadora, NomeLocadora, CodCidLocadora, NomeCidLocadora)
Veículo (CodLocadora, CodVeiculo, Modelo, Marca, Placa, Km)

Passagem para a Segunda Forma Normal

Já está.

Passagem para a Terceira Forma Normal

Locadora (CodLocadora, NomeLocadora, CodCidLocadora)
Cidade (CodCidLocadora, NomeCidLocadora)
Veiculo (CodVeiculo, Modelo, Placa, Km)
MarcaModelo (Marca, Modelo)