



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina Banco de Dados**

**AP2 1º semestre de 2014**

**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 [6,0 pontos]**

---

Considere o esquema relacional abaixo. As chaves primárias estão sublinhadas.

Pessoa(Cod, Nome, DataNasc)

Publicacao(Cod, Titulo, CodArea)  
CodArea referencia Area (Cod)

Autor(CodAutor, CodPublicacao)  
CodAutor referencia Pessoa (Cod),  
CodPublicacao referencia Publicacao (Cod)

Revisao(CodRevisor, CodPublicacao, Nota)  
CodRevisor referencia Pessoa (Cod),  
CodPublicacao referencia Publicacao (Cod)

Area(Cod, Nome, CodAreaGenerica)  
CodAreaGenerica referencia Area (Cod)

(a) Escreva um comando SQL para excluir a tabela *Autor* [1,0 ponto]

**DROP TABLE Autor;**

- (b) Escreva um comando SQL para incluir uma coluna nova, chamada *Ano*, do tipo inteiro, na tabela *Publicacao*. [0,5 ponto]

```
ALTER TABLE Publicacao  
ADD Ano INTEGER;
```

- (c) Escreva o comando SQL necessário para excluir todas as revisões que tiveram nota 5. [0,5 ponto]

```
DELETE FROM Revisao  
WHERE Nota = 5
```

- (d) Escreva uma instrução SQL que retorna o nome da pessoa e o título de todas as publicações das quais ela foi autora. [1,0 ponto]

```
SELECT p.Nome, pub.Titulo  
FROM Pessoa p, Publicacao pub, Autor a  
WHERE p.Cod=a.CodAutor  
AND a.CodPublicacao = pub.Cod
```

- (e) Escreva uma instrução SQL que retorna o nome do revisor e o número de revisões que cada pessoa efetuou. [1,0 ponto]

```
SELECT p.Nome, COUNT(CodPublicacao) AS NumRevisoes  
FROM Pessoa p, Revisao r  
WHERE p.Cod=r.CodRevisor  
GROUP BY p.Nome
```

- (f) Escreva uma instrução SQL que retorne o nome da pessoa, seu código e a média das notas de suas revisões, mas apenas para as pessoas que tenham revisado mais do que 10 publicações. [1,0 ponto]

```
SELECT p.Cod, p.Nome, AVG(r.Nota) AS NotaMedia  
FROM Pessoa p, Revisao r  
WHERE p.Cod=r.CodRevisor  
GROUP BY p.Cod, p.Nome  
HAVING COUNT(*) > 10
```

- (g) Escreva uma instrução SQL que retorne o nome das pessoas que não trabalharam como revisores de nenhuma publicação. [1,0 ponto]

```
SELECT p.Nome  
FROM Pessoa p  
WHERE p.Cod NOT IN (SELECT r.CodRevisor  
FROM Revisao r)
```

### Questão 2 [1,5 pontos]

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

Tab (CodEst, CEP, Km, NomeMun, SiglaUF, NomeUF, NomeEst)

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

SiglaUF  $\rightarrow$  NomeUF

CEP  $\rightarrow$  NomeMun

CEP  $\rightarrow$  SiglaUF

CEP  $\rightarrow$  NomeUF

CodEst  $\rightarrow$  NomeEst

(CodEst, CEP)  $\rightarrow$  Km

(a) Diga em que forma normal encontra-se a tabela [0,5 ponto]

A tabela encontra-se na primeira forma normal.

(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. [1,0 ponto]

#### Passagem para a Segunda Forma Normal

Tab1 (CodEst, CEP, Km)

Tab2 (CodEst, NomeEst)

Tab3 (CEP, NomeMun, SiglaUF, NomeUF)

#### Passagem para a Terceira Forma Normal

Tab1 (CodEst, CEP, Km)

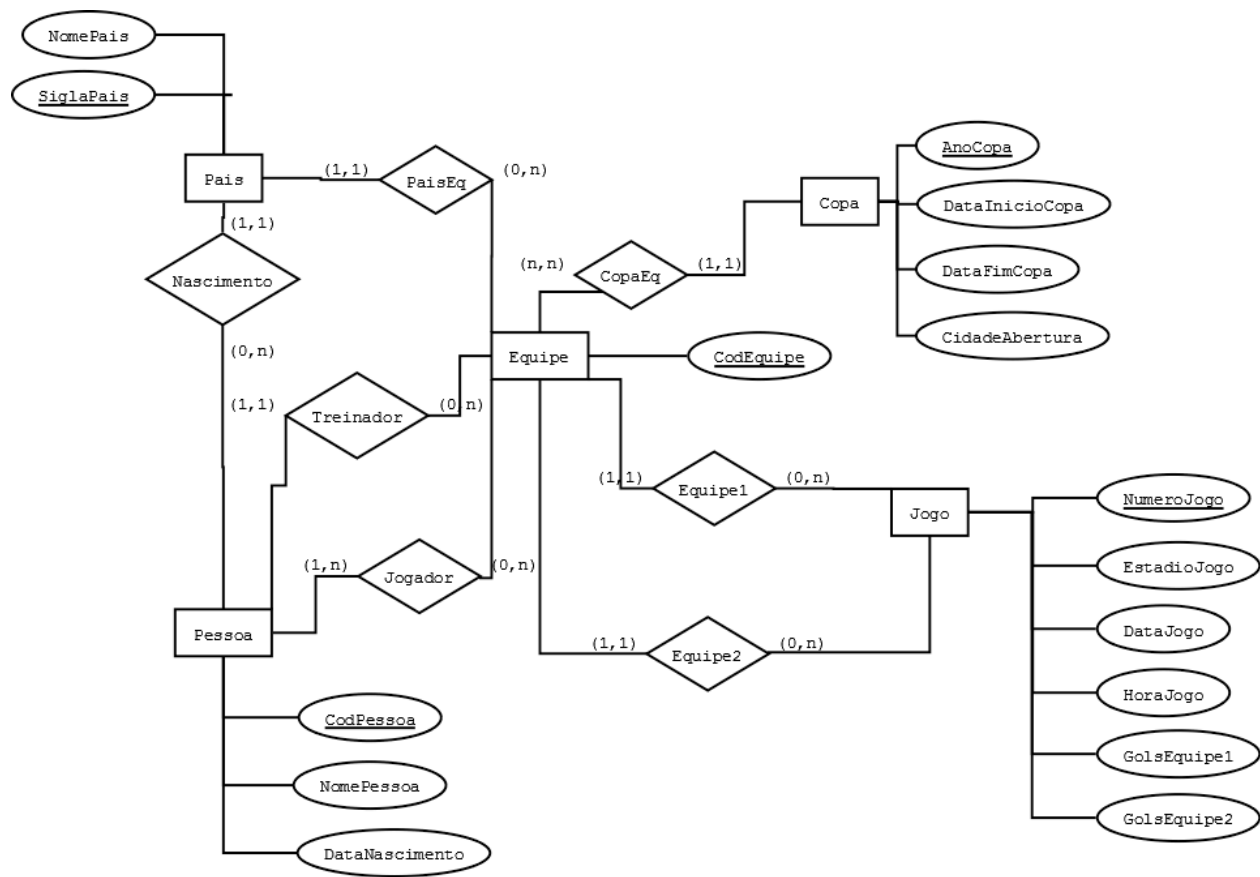
Tab2 (CodEst, NomeEst)

Tab3 (CEP, NomeMun, SiglaUF)

Tab4 (SiglaUF, NomeUF)

### Questão 3 [2,5 pontos]

Considere o diagrama ER mostrado abaixo. 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).



País (SiglaPaís, NomePaís)

Copa (AnoCopa, DataInicioCopa, DataFimCopa, CidadeAbertura)

Pessoa (CodPessoa, NomePessoa, DataNascimento, SiglaPaísNascimento)

SiglaPaísNascimento referencia País

Equipe (CodEquipe, SiglaPaís, CodTreinador, CodCopa)

SiglaPaís referencia País

CodTreinador referencia Pessoa

CodCopa referencia Copa

Jogador (CodPessoa, CodEquipe)

CodPessoa referencia Pessoa

CodEquipe referencia Equipe

Jogo (NumeroJogo, EstadioJogo, DataJogo, HoraJogo, CodEquipe1, GolsEquipe1, CodEquipe2, GolsEquipe2)

CodEquipe1 referencia Equipe

CodEquipe2 referencia Equipe