

Q1	
Q2	
Nota	

1. [4,0 pontos] Faça um modelo de dados e especifique as instruções de criação de tabelas para um banco de dados que atenda à seguinte descrição.

“Uma agência de financiamento de projetos de pesquisa deseja criar um sistema de banco de dados para gerenciar seu funcionamento. Para cada projeto são cadastrados um código, título, duração, instituição onde será realizado e área de pesquisa. As áreas de pesquisa estão predefinidas e para cada uma delas são cadastrados código, nome, descrição e um índice que indica sua relevância econômica. Para cada pesquisador solicitante são cadastrados CPF, nome, sexo, data de nascimento, título e instituição onde foi alcançado esse título. Um mesmo pesquisador pode ter vários projetos em análise. A agência recebe os projetos e os associa a um assessor que aprova ou não o financiamento. Para estes assessores, são cadastrados CPF, nome, sexo, data de nascimento, título, instituição onde trabalha e as áreas nas quais tem capacidade de avaliar projetos. As áreas de pesquisa devem ser definidas dentre a lista de áreas predefinidas antes mencionada. Um assessor pode ser cadastrado mesmo sem ter analisado nenhum projeto. Quando um projeto é enviado para análise, é registrado a data deste envio. Quando o assessor retorna sua avaliação, são cadastrados a data de resposta e o parecer de aprovação ou não do projeto.”

2. [6,0 pontos] Escreva as consultas SQL a seguir com os esquemas de relação abaixo.

Livro

id

título

editora

Editora

nome

endereço

telefone

Biblioteca

id

nome

endereço

Empréstimo

livro

biblioteca

usuário

data_sai da

data_retorno

Exemplar

livro

biblioteca

número

Autor

livro

nome

- (a) Para cada biblioteca, recupere o nome e o total de livros emprestados e ainda não devolvidos

R.:

WITH

T1 AS (SELECT e.biblioteca, count(*) qtd

```

        FROM Emprestimo e
        WHERE (SYSDATE BETWEEN data_saida AND
                data_retorno)
        OR (SYSDATE >= data_saida AND
            data_retorno IS NULL)
        GROUP BY e.biblioteca)
SELECT b.nome, t1.qtd
FROM Biblioteca b
INNER JOIN T1 ON t1.biblioteca = b.id

```

- (b) Recupere o nomes, endereços e quantidade de livros emprestados e não devolvidos de todos os usuários com mais de cinco livros emprestados.

R.:

WITH

```

    T1 AS (SELECT e.usuario, count(*) qtd
            FROM Emprestimo e
            WHERE (SYSDATE BETWEEN data_saida AND
                    data_retorno)
            OR (SYSDATE >= data_saida AND
                data_retorno IS NULL)
            GROUP BY e.usuario
            HAVING count(*) > 5)
SELECT u.nome, u.endereco, t1.qtd
FROM Usuario u
INNER JOIN T1 ON t1.usuario = u.id

```

- (c) Para cada livro que tenha como autor “Graciliano”, recupere o título e o número de cópias existentes em cada biblioteca cujo nome contém “Central”

R.:

WITH

```

    T1 AS (SELECT a.livro, e.biblioteca, count(*) qtd
            FROM Autor a
            INNER JOIN Exemplar e ON a.livro = e.livro
            INNER JOIN Biblioteca b ON e.biblioteca = b.id
            WHERE a.nome = 'Graciliano' AND
                  b.nome LIKE '%CENTRAL%'
            GROUP BY a.livro, e.biblioteca)
SELECT l.nome, b.nome, t1.qtd
FROM T1
INNER JOIN Livro l ON l.id = t1.livro
INNER JOIN Biblioteca b ON b.id = t1.biblioteca

```