

Considerando o cenário abaixo, execute o código SQL para criação do banco e faça os exercícios solicitados ao final do arquivo.

```
DROP DATABASE IF EXISTS BibliotecaOnline;  
CREATE DATABASE BibliotecaOnline;  
USE BibliotecaOnline;
```

```
-- Tabela: Categoria (inicia em 101)  
CREATE TABLE Categoria (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL  
) AUTO_INCREMENT=101;
```

```
-- Tabela: Autor (inicia em 201)  
CREATE TABLE Autor (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  data_nascimento DATE,  
  biografia TEXT  
) AUTO_INCREMENT=201;
```

```
-- Tabela: Livro (inicia em 301)  
CREATE TABLE Livro (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  titulo VARCHAR(200) NOT NULL,  
  isbn VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,  
  descricao TEXT  
) AUTO_INCREMENT=301;
```

```
-- Tabela: LivroCategoria  
CREATE TABLE LivroCategoria (  
  livro_id INT,  
  categoria_id INT,  
  PRIMARY KEY (livro_id, categoria_id),  
  FOREIGN KEY (livro_id) REFERENCES Livro(id),  
  FOREIGN KEY (categoria_id) REFERENCES Categoria(id)  
);
```

```
-- Tabela: LivroAutor  
CREATE TABLE LivroAutor (  
  livro_id INT,  
  autor_id INT,  
  PRIMARY KEY (livro_id, autor_id),  
  FOREIGN KEY (livro_id) REFERENCES Livro(id),
```

```
FOREIGN KEY (autor_id) REFERENCES Autor(id)
);
```

```
-- Tabela: Usuario (inicia em 401)
```

```
CREATE TABLE Usuario (
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  numero_identificacao VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,
  email VARCHAR(100),
  data_cadastro DATE,
  nivel_associacao ENUM('regular', 'premium') DEFAULT 'regular'
) AUTO_INCREMENT=401;
```

```
-- Tabela: Emprestimo (inicia em 501)
```

```
CREATE TABLE Emprestimo (
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  usuario_id INT,
  livro_id INT,
  data_emprestimo DATE,
  data_devolucao_limite DATE,
  data_devolucao DATE,
  FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id),
  FOREIGN KEY (livro_id) REFERENCES Livro(id)
) AUTO_INCREMENT=501;
```

```
-- Categoria
```

```
INSERT INTO Categoria (nome) VALUES
('Ficção'), ('Não-Ficção'), ('Romance'), ('Mistério'),
('Fantasia'), ('História'), ('Autoajuda'), ('Tecnologia'),
('Biografia'), ('Ciência');
```

```
-- Autor
```

```
INSERT INTO Autor (nome, data_nascimento, biografia) VALUES
('João da Silva', '1975-04-12', 'Autor brasileiro de ficção.'),
('Maria Souza', '1980-11-22', 'Especialista em romances.'),
('Carlos Mendes', '1968-06-30', 'Historiador renomado.'),
('Ana Beatriz Lima', '1990-03-17', 'Escreve fantasia e ficção.'),
('Pedro Alencar', '1972-01-10', 'Biografista.'),
('Helena Rocha', '1985-08-09', 'Mistério e suspense.'),
('Ricardo Alves', NULL, 'Jovem autor de tecnologia.'),
('Lúcia Ferreira', '1979-05-14', 'Autoajuda e desenvolvimento pessoal.'),
('Paulo Cesar', '1965-07-03', 'Ficção científica.'),
('Fernanda Costa', '1988-12-19', 'Autora versátil de vários gêneros.');
```

```
-- Livro
```

```
INSERT INTO Livro (titulo, isbn, descricao) VALUES
('O Enigma da Floresta', '9781234567890', 'Mistério em uma vila remota.'),
('Amor nas Estrelas', '9781234567891', 'Romance intergaláctico.'),
('O Guia da Vida', '9781234567892', 'Dicas para o dia a dia.'),
('Código do Futuro', '9781234567893', 'Impacto da tecnologia no futuro.'),
('A Jornada do Herói', '9781234567894', 'Fantasia e aventura.'),
('História do Brasil', '9781234567895', 'Resumo cronológico da história do Brasil.'),
('Programação Descomplicada', '9781234567896', 'Aprenda a programar.'),
('Biografia de um Gênio', '9781234567897', 'Vida e obra de um cientista.'),
('Além da Mente', '9781234567898', 'Autoajuda e psicologia.'),
('O Mistério do Farol', '9781234567899', 'Suspense em uma ilha isolada.');
```

-- LivroCategoria (usando IDs automáticos gerados na ordem dos inserts)

```
INSERT INTO LivroCategoria (livro_id, categoria_id) VALUES
```

```
(301, 104), (301, 101), -- Livro 1
(302, 103), (302, 101), -- Livro 2
(303, 107),          -- Livro 3
(304, 108), (304, 102), -- Livro 4
(305, 105), (305, 101), -- Livro 5
(306, 106),          -- Livro 6
(307, 108),          -- Livro 7
(308, 109),          -- Livro 8
(309, 107),          -- Livro 9
(310, 104), (310, 101); -- Livro 10
```

-- LivroAutor (mesma lógica)

```
INSERT INTO LivroAutor (livro_id, autor_id) VALUES
```

```
(301, 206),
(302, 202),
(303, 208),
(304, 207),
(305, 204),
(306, 203),
(307, 207),
(308, 205),
(309, 208),
(310, 206);
```

-- Usuario

```
INSERT INTO Usuario (nome, numero_identificacao, email, data_cadastro, nivel_associacao) VALUES
```

```
('Lucas Santos', 'USR001', 'lucas@email.com', '2023-01-10', 'regular'),
('Mariana Lima', 'USR002', 'mariana@email.com', '2023-02-05', 'premium'),
('João Pedro', 'USR003', 'joao@email.com', '2023-03-15', 'regular'),
('Ana Clara', 'USR004', 'ana@email.com', '2023-04-20', 'premium'),
('Rafael Nunes', 'USR005', 'rafael@email.com', '2023-05-25', 'regular'),
```

```
('Beatriz Souza', 'USR006', 'bia@email.com', '2023-06-18', 'regular'),  
( 'Carlos Silva', 'USR007', 'carlos@email.com', '2023-07-01', 'premium'),  
( 'Larissa Alves', 'USR008', 'larissa@email.com', '2023-08-09', 'regular'),  
( 'Eduardo Rocha', 'USR009', 'edu@email.com', '2023-09-11', 'premium'),  
( 'Juliana Costa', 'USR010', 'juliana@email.com', '2023-10-05', 'regular');
```

-- Emprestimo (ordem respeitada conforme PDF)

```
INSERT INTO Emprestimo (usuario_id, livro_id, data_emprestimo, data_devolucao_limite,  
data_devolucao) VALUES  
(401, 301, '2024-01-05', '2024-01-20', '2024-01-18'),  
(402, 302, '2024-01-10', '2024-01-25', '2024-01-25'),  
(403, 303, '2024-01-15', '2024-01-30', NULL),  
(404, 304, '2024-01-17', '2024-02-01', '2024-01-31'),  
(405, 305, '2024-01-20', '2024-02-04', NULL),  
(406, 306, '2024-01-22', '2024-02-06', '2024-02-03'),  
(407, 307, '2024-01-25', '2024-02-09', NULL),  
(408, 308, '2024-01-28', '2024-02-12', '2024-02-11'),  
(409, 309, '2024-02-01', '2024-02-16', '2024-02-15'),  
(410, 310, '2024-02-03', '2024-02-18', NULL);
```

EXERCÍCIOS

1. Registrar exclusão de usuários

Crie uma trigger que insira os dados do usuário excluído na tabela UsuarioExcluido.

Tabela auxiliar:

```
CREATE TABLE UsuarioExcluido (  
    id INT,  
    nome VARCHAR(100),  
    email VARCHAR(100),  
    data_exclusao DATE  
);
```

2. Preencher data de empréstimo se for omitida

Crie uma trigger que preenche data_emprestimo com a data atual se ela vier nula.

3. Registrar alteração de nome de livro

Crie uma trigger para registrar toda vez que o nome de um livro for alterado.

Tabela auxiliar:

```
CREATE TABLE LogTituloLivro (  
    id_livro INT,  
    titulo_antigo VARCHAR(200),  
    titulo_novo VARCHAR(200),  
    data_alteracao DATE  
);
```

4. Salvar log de cadastro de usuários

Crie uma trigger que registre todo novo usuário em uma tabela de log.

Tabela auxiliar:

```
CREATE TABLE LogNovoUsuario (  
    id_usuario INT,  
    nome VARCHAR(100),  
    data_criacao DATE  
);
```

5. Log ao adicionar livro com ISBN

Crie uma trigger que grave o título e o ISBN de todo novo livro inserido.

Tabela auxiliar:

```
CREATE TABLE LogInsercaoLivro (  
    id_livro INT,  
    titulo VARCHAR(200),  
    isbn VARCHAR(20),  
    data_insercao DATE  
);
```