

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

RAQUEL EMILLEN FREIRE THOMÉ – 12311BCC026
RENAN HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVEIRA – 12311BCC036
VITÓRIA FERNANDES COSTA SILVA – 12311BCC001

SISTEMAS DE BANCO DE DADOS
TRABALHO FINAL – REDE SOCIAL FACEPAGE

MARIA CAMILA NARDINI BARIONI

UBERLÂNDIA
16 ABRIL DE 2025

ÍNDICE

1.	Esquema Conceitual – Seção 3.4	3
2.	Esquema Relacional – Seção 3.5	5
3.	Criação do Banco de Dados – Seção 3.6	7
4.	Especificação das Consultas – Seção 3.7	14
4.1.	Operações de Inserção	14
4.2.	Consultas e Atualizações em SQL	35
4.3.	Consultas em Álgebra Relacional	43
4.4.	Gatilho e Procedimento Armazenado	46

- a) Criou-se a entidade “Conta” e seus atributos fornecidos no preenchimento do formulário relacionado ao usuário. O atributo “telefone” foi definido como multivalorado.
- b) Para as contas, criou-se duas subclasses exclusivas relacionada com a superclasse “Conta”, denominadas “Empresarial” e “Pessoal”. Foram adicionados os atributos “nome de usuário” e “senha” a entidade mãe.
- c) Foram definidos os atributos “Nome” e “CNPJ” para a conta empresarial.
- d) O pacote ofertado foi definido como uma entidade, a qual se relaciona com a conta empresarial por meio da relação “Contrata”. O pacote possui os atributos, taxa mensal, a qual é previamente definida para cada pacote.

funcionalidades, o qual é multivalorado, nome e código, que é chave primária.

- e) Para as conexões, foi definida uma relação “Conecta” entre as entidades Conta e Conta Pessoal, visto que uma conta pessoal pode ser conectar com contas pessoais ou empresariais. Ainda, nessa relação, há um atributo “Status de conexão”, o qual gerencia os envios, recebimentos, amizades pendentes e aceitas.
- f) Criou-se o relacionamento unário “Conecta” entre entidades de conta pessoal. O relacionamento possui o atributo “Status de Conexão”.
- g) Criou-se a entidade “Grupos”, o qual se relaciona com “Conta Pessoal” pela relação “Categoriza”. Tal relacionamento possui participação total para a entidade “Grupos”. Também foi criado outro relacionamento entre essas entidades denominado “Participa”, para armazenar as contas que estão em determinado grupo.
- h) Definição da da restrição de completude total na entidade “Conta” em relação as suas subclasses mutuamente exclusivas.
- i) Criou-se a entidade “Página” que se relaciona com “Conta” pela relação “Gerencia”. Uma conta conta pode criar diversas páginas.
- j) Estabeleceu-se uma relação “Fica visível” entre “Página” e “Grupos”.
- k) Criou-se a entidade “Ação”, com os atributos “descrição” e “código” que se relaciona com “Conta Pessoal” e “Página” por meio do relacionamento ternário “Privilégios”.
- l) Definição de “Página” como uma entidade fraca em relação a “Conta”. Criou-se os atributos “Nome único” (definido como chave fraca, por não poder existir páginas com o mesmo nome) e “Número de visitas” para a entidade Página.
- m) A entidade Página possui uma hierarquia, formando as entidades “Página de Propaganda”, com os atributos de taxas, e “Página Comum”.

Requisitos adicionais:

1. Criação da entidade superclasse “Posts” que se relaciona, por meio de “Publicação”, um relacionamento binário, com Conta e Página. Esses

Posts podem, ainda, ser definidos em subclasses “Publicação” ou “Propaganda” por meio de uma hierarquia. Os Posts possuem atributos Título, Texto, Mídia e Id e as Publicações possuem atributos como Curtidas, Compartilhamentos e Comentários. A entidade “Post” é fraca em relação a entidade “Página”.

2. Criação da entidade “Evento”, possui atributos Nome, Data, Descrição e Local.
3. Relação “Agenda” entre “Evento e “Conta”.
4. Criação da entidade “Newsletter” que está relacionada com “Conta Pessoal” por meio da relação “Envia”. A ideia é que o usuário possa escrever textos e enviá-los para seus amigos por email, dessa forma, a newsletter não possui a mesma funcionalidade de post, uma vez que, não fica salvo na rede social é apenas acessado pelo email dos amigos. A newsletter possui como atributos: Título, que é uma chave primária; Imagem, que o usuário pode adicionar para dar contexto no email; Texto, que é a “carta” que o usuário vai escrever para seus amigos.

2. Esquema Relacional – Seção 3.5

Conta (Usuário, Senha, CPF, Nome, Email, Endereço, Data_nascimento)

Telefones (Conta(Conta.Usuário), Telefone)

Empresarial (Conta(Conta.Usuário), CNPJ)

Pessoal (Conta(Conta.Usuário), Número_amigos)

Conecta (Conta1(Pessoal.Conta), Conta2(Pessoal.Conta), Status_conexão)

Pacote (Código, Nome, Taxa_mensal)

Funcionalidades (Pacote(Pacote.Código), Funcionalidade)

Grupos (Código, Nome, Categoria, Conta_Pessoal(Pessoal.Conta))

Participa (Conta_Pessoal(Pessoal.Conta), Grupos(Grupo.Código))

Página (Nome, Conta(Conta.Usuário), Número_visitas)

O tipo-relacionamento “Cria” possui cardinalidade 1:n. Logo, a chave primária de Conta Empresarial será um atributo da relação PPropaganda.

PPropaganda (Página_nome(Página.Nome), Página_conta(Página.Conta), Taxa_conversão, Taxa_cliques, Taxa_rejeição, EmpresarialConta(Empresarial.Conta))

Fica_visível (Grupo(Grupo.Código), Página(Página.Nome), PáginaConta(Página.Conta))

Ação (Código, Descrição)

Privilégios (Pessoal_conta(Pessoal.Conta), Página(Página.Nome), Ação(Ação.Código))

Post (Id, Conta (Página.Conta), Página(Página.Nome), Título, Texto)

Mídias (Post(Post.Id), Conta(Post.Conta), Página(Post.Página), Mídia)

PostComum(Post_ID(Posts.Id), Conta(Post.Conta), Página(Post.Página), Curtidas, Compartilhamento)

Comentários (PostComum(PostComum.Post_ID), Conta(Post.Conta), Página(Post.Página), comentário)

PostPropaganda(Posts(Posts.Id), Conta(Post.Conta), Página(Post.Página))

Serviço(PostPropaganda(PostPropaganda.Posts), Conta(Post.Conta), Página(Post.Página), Serviço)

Requisitos adicionais:

Evento (Nome, Data, Descrição, Local, Conta(Conta.Usuario))

Newsletter(Conta_Pessoal(Pessoal.Conta), Título, Imagem, Texto)

Justificativas:

O tipo-relacionamento unário “Conecta” foi mapeado como uma relação que possui duas chaves estrangeiras, uma vez que é necessário manter os dados das duas contas associadas desse relacionamento.

O tipo-relacionamento “Cria” possui cardinalidade 1:n. Logo, a chave primária de Conta Empresarial será um atributo da relação PPropaganda.

A relação “Agenda” possui cardinalidade 1:n, logo, chave fraca de “Conta” virá atributo de “Evento”. Uma conta pode criar vários eventos e um evento é criado por uma conta.

O tipo-entidade “Newsletter” é uma entidade fraca em relação a “Pessoal”. Logo, mapeia-se a chave estrangeira de “Pessoal” como parte da chave primária de “Newsletter”. A chave fraca “Título” também é parte da chave primária da relação.

Todos os atributos multivalorados do modelo entidade-relacionamento foram mapeados como uma nova relação, já não há como prever quantos valores desses atributos serão armazenados.

3. Criação do Banco de Dados – Seção 3.6

```
CREATE SCHEMA TRABFINAL;
```

```
CREATE TABLE CONTA(  
    NomeDeUsuario VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(50) NOT NULL,  
    CPF VARCHAR(11) NOT NULL UNIQUE,  
    Email VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,  
    Senha VARCHAR(50) NOT NULL CHECK (CHAR_LENGTH(Senha) >=  
8),  
    DataNascimento timestamp,  
    Endereco VARCHAR(100)  
);
```

```
CREATE TABLE TELEFONES(  
    Conta VARCHAR(20) NOT NULL,  
    Telefone VARCHAR(11) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (Conta, Telefone),  
    FOREIGN KEY (Conta) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario) ON  
DELETE CASCADE
```

);

```
CREATE TABLE PACOTE(  
    Codigo SERIAL PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(30) NOT NULL,  
    Taxa FLOAT NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE EMPRESARIAL(  
    Conta VARCHAR(20),  
    CNPJ VARCHAR(14) NOT NULL UNIQUE,  
    Codigo INT,  
    PRIMARY KEY (Conta),  
    FOREIGN KEY (Conta) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario) ON  
DELETE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (Codigo) REFERENCES PACOTE(Codigo)  
);
```

```
CREATE TABLE PESSOAL(  
    Conta VARCHAR(20) NOT NULL,  
    NumAmigos INT DEFAULT 0 CHECK (NumAmigos >= 0),  
    PRIMARY KEY (Conta),  
    FOREIGN KEY (Conta) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario) ON  
DELETE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE CONECTA(  
    Conta1 VARCHAR(20),  
    Conta2 VARCHAR(20),  
    Status VARCHAR(20),
```



```
PRIMARY KEY (Conta1, Conta2),  
FOREIGN KEY (Conta1) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario) ON  
DELETE CASCADE,  
FOREIGN KEY (Conta2) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario) ON  
DELETE CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE FUNCIONALIDADES(  
Codigo INT,  
Funcionalidade VARCHAR(50),  
PRIMARY KEY (Codigo, Funcionalidade),  
FOREIGN KEY (Codigo) REFERENCES PACOTE(Codigo) ON DELETE  
CASCADE  
);
```

```
CREATE TABLE GRUPOS(  
Codigo SERIAL PRIMARY KEY,  
Nome VARCHAR(40) NOT NULL,  
Categoria VARCHAR(30) NOT NULL,  
Conta_Pessoal VARCHAR(20),  
FOREIGN KEY (Conta_Pessoal) REFERENCES PESSOAL(Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE PARTICIPA(  
Conta_Pessoal VARCHAR(20),  
Grupos INT,  
PRIMARY KEY (Conta_Pessoal, Grupos),  
FOREIGN KEY (Conta_Pessoal) REFERENCES PESSOAL(Conta),  
FOREIGN KEY (Grupos) REFERENCES GRUPOS(Codigo)  
);
```

```
CREATE TABLE PAGINA(  
    Nome VARCHAR(50),  
    Conta VARCHAR(20),  
    Numero_visitas INT DEFAULT 0,  
    PRIMARY KEY (Nome, Conta),  
    FOREIGN KEY (Conta) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario)  
);
```

```
CREATE TABLE PPROPAGANDA (  
    Pagina_Nome VARCHAR(50),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Taxa_conversao FLOAT DEFAULT 0 CHECK (Taxa_conversao >= 0  
AND Taxa_conversao <= 1),  
    Taxa_cliques FLOAT DEFAULT 0 CHECK (Taxa_cliques >= 0 AND  
Taxa_cliques <= 1),  
    Taxa_rejeicao FLOAT DEFAULT 0 CHECK (Taxa_rejeicao >= 0 AND  
Taxa_rejeicao <= 1),  
    EmpresarialConta VARCHAR(20),  
    PRIMARY KEY (Pagina_Nome, Pagina_Conta),  
    FOREIGN KEY (Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
PAGINA(Nome, Conta),  
    FOREIGN KEY (EmpresarialConta) REFERENCES  
EMPRESARIAL(Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE FICA_VISIVEL(  
    Codigo INT,  
    Nome VARCHAR(30),  
    PaginaConta VARCHAR(20),
```

```
PRIMARY KEY (Codigo, Nome, PaginaConta),  
FOREIGN KEY (Codigo) REFERENCES GRUPOS(Codigo),  
FOREIGN KEY (Nome, PaginaConta) REFERENCES PAGINA(Nome,  
Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE ACAO(  
    Codigo SERIAL PRIMARY KEY,  
    Descricao VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE PRIVILEGIOS (  
    Pessoal_conta VARCHAR(20),  
    Pagina_Nome VARCHAR(30),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Acao INT,  
    PRIMARY KEY (Pessoal_conta, Pagina_Nome, Pagina_Conta, Acao),  
    FOREIGN KEY (Pessoal_conta) REFERENCES PESSOAL(Conta),  
    FOREIGN KEY (Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
PAGINA(Nome, Conta),  
    FOREIGN KEY (Acao) REFERENCES ACAO(Codigo)  
);
```

```
CREATE TABLE POST(  
    Id SERIAL,  
    Pagina_Nome VARCHAR(50),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Titulo VARCHAR(70) NOT NULL,  
    Texto VARCHAR(2000) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta),
```

```
    FOREIGN KEY (Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
    PAGINA(Nome, Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE MIDIAS (  
    Post_Id INT,  
    Pagina_Nome VARCHAR(50),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Midia VARCHAR(255),  
    PRIMARY KEY (Post_Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta),  
    FOREIGN KEY (Post_Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
    POST(Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE POSTCOMUM (  
    Post_ID INT,  
    Pagina_Nome VARCHAR(50),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Curtidas INT DEFAULT 0 CHECK (Curtidas >= 0),  
    Compartilhamento INT DEFAULT 0 CHECK (Compartilhamento >= 0),  
    PRIMARY KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta),  
    FOREIGN KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
    POST(Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE COMENTARIOS (  
    PostComum_ID INT,  
    Pagina_Nome VARCHAR(50),  
    Pagina_Conta VARCHAR(20),  
    Conta_Comentador VARCHAR(20),
```

```
Comentario VARCHAR(200),  
PRIMARY KEY (PostComum_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta,  
Conta_Comentador, Comentario),  
FOREIGN KEY (PostComum_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta)  
REFERENCES POSTCOMUM(Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta),  
FOREIGN KEY (Conta_Comentador) REFERENCES PESSOAL(Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE POSTPROPAGANDA (  
Post_ID INT,  
Pagina_Nome VARCHAR(50),  
Pagina_Conta VARCHAR(20),  
PRIMARY KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta),  
FOREIGN KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
POST(Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE SERVICIO (  
Post_ID INT,  
Pagina_Nome VARCHAR(50),  
Pagina_Conta VARCHAR(20),  
Servico VARCHAR(50),  
PRIMARY KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta, Servico),  
FOREIGN KEY (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta) REFERENCES  
POSTPROPAGANDA(Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta)  
);
```

```
CREATE TABLE EVENTO (  
Nome VARCHAR(50),  
Data TIMESTAMP,
```

```

        Descricao VARCHAR(100) NOT NULL,
        Local VARCHAR(50) NOT NULL,
        Conta VARCHAR(20) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (Nome, Data),
        FOREIGN KEY (Conta) REFERENCES CONTA(NomeDeUsuario)
    );

```

```

CREATE TABLE NEWSLETTER (
    Conta_Pessoal VARCHAR(20),
    Titulo VARCHAR(200),
    Imagem VARCHAR(255),
    Texto VARCHAR(2000) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (Conta_Pessoal, Titulo),
    FOREIGN KEY (Conta_Pessoal) REFERENCES PESSOAL(Conta)
);

```

4. Especificação das Consultas – Seção 3.7

4.1. Operações de Inserção

```

INSERT INTO CONTA (NomeDeUsuario, Nome, CPF, Email, Senha,
DataNascimento, Endereco) VALUES
('carlos_silva', 'Carlos Silva', '12345678901', 'carlos.silva@email.com',
'Jf8!sG2k', '15-05-1990', 'Rua A, 123, Apto 101, Centro, São Paulo, SP, 01001-
000'),
('ana_oliveira95', 'Ana Oliveira', '23456789012', 'ana.oliveira@email.com',
'Xp2#vLm9', '22-08-1995', 'Rua B, 456, Casa 2, Bela Vista, São Paulo, SP,
01321-000'),
('mariana_souza88', 'Mariana Souza', '34567890123',
'mariana.souza@email.com', 'Tq9@pN7z', '10-03-1988', 'Avenida C, 789, Conj.
304, Consolação, São Paulo, SP, 01303-000'),
('bruno_santos92', 'Bruno Santos', '45678901234', 'bruno.santos@email.com',
'Wm6*oRc4', '05-11-1992', 'Travessa D, 101, Sobrado, República, São Paulo,
SP, 01042-000'),

```

('fernanda.lima00', 'Fernanda Lima', '56789012345',
'fernanda.lima@email.com', 'Zy5%gHd8', '19-07-2000', 'Rua E, 202, Bloco B,
Apto 502, Higienópolis, São Paulo, SP, 01241-000'),

('rodrigo.alves97', 'Rodrigo Alves', '67890123456', 'rodrigo.alves@email.com',
'Bn3^xQy2', '30-09-1997', 'Avenida F, 303, Sala 1101, Itaim Bibi, São Paulo, SP,
04538-132'),

('juliana.costa94', 'Juliana Costa', '78901234567', 'juliana.costa@email.com',
'Kd7&vMz6', '12-12-1994', 'Rua G, 404, Casa 3, Jardins, São Paulo, SP, 01415-
000'),

('felipe_martins85', 'Felipe Martins', '89012345678', 'felipe.martins@email.com',
'Xr4@pLs9', '25-06-1985', 'Praça H, 505, Loja 10, Pinheiros, São Paulo, SP,
05425-070'),

('larissa_pereira91', 'Larissa Pereira', '90123456789',
'larissa.pereira@email.com', 'Vb8*oNy3', '18-04-1991', 'Rua I, 606, Fundos, Vila
Madalena, São Paulo, SP, 05416-010'),

('rafael_mendes98', 'Rafael Mendes', '01234567890',
'rafael.mendes@email.com', 'Tz5#qLd7', '07-02-1998', 'Alameda J, 707, Cond.
Edifício JK, Apto 801, Morumbi, São Paulo, SP, 05690-000'),

('joao.silva', 'João Silva', '12345678910', 'joao.silva@email.com',
'P@\$\$wOrd123!', '15-05-1990', 'Rua das Flores, 123, Centro, São Paulo, SP,
01001-001'),

('maria.souza', 'Maria Souza', '98765432109', 'maria.souza@email.com',
'S3gur@nca456#', '20-10-1985', 'Avenida Paulista, 456, Bela Vista, São Paulo,
SP, 01310-000'),

('pedro.oliveira', 'Pedro Oliveira', '11223344556', 'pedro.oliveira@email.com',
'C0mpl3x@789\$', '08-03-2002', 'Rua Augusta, 789, Consolação, São Paulo, SP,
01305-100'),

('lucas.pereira', 'Lucas Pereira', '66554433221', 'lucas.pereira@email.com',
'Str0ngP@\$\$wOrd!', '01-12-1998', 'Avenida Ipiranga, 101, República, São
Paulo, SP, 01039-000'),

('julia.santos', 'Julia Santos', '44556677889', 'julia.santos@email.com',
'S3cur3P@\$\$wOrd#', '25-07-1975', 'Rua da Consolação, 222, Higienópolis,
São Paulo, SP, 01235-000'),

('ricardo.ferreira', 'Ricardo Ferreira', '77889900112',
'ricardo.ferreira@email.com', 'H@shP@\$\$wOrd123', '30-09-2005', 'Avenida
Brigadeiro Faria Lima, 333, Itaim Bibi, São Paulo, SP, 04538-001'),

('amanda.rodrigues', 'Amanda Rodrigues', '22334455667',
'amanda.rodrigues@email.com', 'S@ltP@\$\$wOrd456', '10-04-1993', 'Rua
Oscar Freire, 444, Jardins, São Paulo, SP, 01426-001'),

('gabriel.almeida', 'Gabriel Almeida', '88990011223',
'gabriel.almeida@email.com', 'Crypt0P@\$\$wOrd!', '05-01-1980', 'Avenida
Rebouças, 555, Pinheiros, São Paulo, SP, 05402-001'),

```
('fernanda.costa', 'Fernanda Costa', '55667788990',  
'fernanda.costa@email.com', 'R@nd0mP@$wOrd#', '18-06-2000', 'Rua  
Teodoro Sampaio, 666, Vila Madalena, São Paulo, SP, 05405-050'),  
( 'thiago.gomes', 'Thiago Gomes', '33445566778', 'thiago.gomes@email.com',  
'K3yP@$wOrd123$', '22-11-1988', 'Avenida Morumbi, 777, Morumbi, São  
Paulo, SP, 05650-001');
```

INSERT INTO TELEFONES (Conta, Telefone) VALUES

```
('carlos_silva', '34991234567'),  
( 'carlos_silva', '34997654321'),  
( 'ana_oliveira95', '11998765432'),  
( 'mariana_souza88', '31996543210'),  
( 'bruno_santos92', '21997456321'),  
( 'fernanda.lima00', '41991239876'),  
( 'rodrigo.alves97', '51993456789'),  
( 'rafael_mendes98', '11985625478'),  
( 'juliana.costa94', '62999876543'),  
( 'felipe_martins85', '81992345678');
```

INSERT INTO PACOTE (Nome, Taxa) VALUES

```
('Básico', 29.90),  
( 'Startup', 39.90),  
( 'Premium', 49.90),  
( 'Pro', 69.90),  
( 'Avançado', 109.90),  
( 'Executivo', 179.90),  
( 'Corporativo', 199.90),  
( 'Empresarial', 159.90),  
( 'Corporativo Plus', 249.90),  
( 'Master', 299.90);
```

INSERT INTO FUNCIONALIDADES (Codigo, Funcionalidade) VALUES

(1, 'Chat ilimitado'),
(2, 'Chat ilimitado'),
(2, 'Compartilhamento de arquivos'),
(3, 'Chat ilimitado'),
(3, 'Compartilhamento de arquivos'),
(3, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(4, 'Chat ilimitado'),
(4, 'Compartilhamento de arquivos'),
(4, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(4, 'Integração com CRM'),
(5, 'Chat ilimitado'),
(5, 'Compartilhamento de arquivos'),
(5, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(5, 'Integração com CRM'),
(5, 'Suporte prioritário 24/7'),
(6, 'Chat ilimitado'),
(6, 'Compartilhamento de arquivos'),
(6, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(6, 'Integração com CRM'),
(6, 'Suporte prioritário 24/7'),
(6, 'Gravação de videoconferências'),
(7, 'Chat ilimitado'),
(7, 'Compartilhamento de arquivos'),
(7, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(7, 'Integração com CRM'),
(7, 'Suporte prioritário 24/7'),
(7, 'Gravação de videoconferências'),
(7, 'Webinars para até 500 pessoas'),
(8, 'Chat ilimitado'),
(8, 'Compartilhamento de arquivos'),
(8, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(8, 'Integração com CRM'),

(8, 'Suporte prioritário 24/7'),
(8, 'Gravação de videoconferências'),
(8, 'Webinars para até 500 pessoas'),
(8, 'Enquetes e pesquisas'),
(9, 'Chat ilimitado'),
(9, 'Compartilhamento de arquivos'),
(9, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(9, 'Integração com CRM'),
(9, 'Suporte prioritário 24/7'),
(9, 'Gravação de videoconferências'),
(9, 'Webinars para até 500 pessoas'),
(9, 'Enquetes e pesquisas'),
(9, 'Transmissão ao vivo para redes sociais'),
(10, 'Chat ilimitado'),
(10, 'Compartilhamento de arquivos'),
(10, 'Videoconferência com 100 participantes'),
(10, 'Integração com CRM'),
(10, 'Suporte prioritário 24/7'),
(10, 'Gravação de videoconferências'),
(10, 'Webinars para até 500 pessoas'),
(10, 'Enquetes e pesquisas'),
(10, 'Transmissão ao vivo para redes sociais'),
(10, 'Análise de dados avançada');

INSERT INTO EMPRESARIAL (Conta, CNPJ, Codigo) VALUES

('carlos_silva', '12345678000190', 1),
('ana_oliveira95', '23456789000280', 3),
('mariana_souza88', '34567890000370', 3),
('bruno_santos92', '45678901000460', 7),
('fernanda.lima00', '56789012000550', 10),
('rodrigo.alves97', '67890123000640', 7),
('juliana.costa94', '78901234000730', 7),

```
('felipe_martins85', '89012345000820', 5),  
( 'larissa_pereira91', '90123456000910', 5),  
( 'rafael_mendes98', '01234567001000', 10);
```

INSERT INTO PESSOAL (Conta) VALUES

```
('joao.silva'),  
( 'maria.souza'),  
( 'pedro.oliveira'),  
( 'lucas.pereira'),  
( 'julia.santos'),  
( 'ricardo.ferreira'),  
( 'amanda.rodrigues'),  
( 'gabriel.almeida'),  
( 'fernanda.costa'),  
( 'thiago.gomes');
```

INSERT INTO CONECTA (Conta1, Conta2, Status) VALUES

```
('joao.silva', 'maria.souza', 'Amigos'),  
( 'joao.silva', 'pedro.oliveira', 'Conhecidos'),  
( 'maria.souza', 'lucas.pereira', 'Amigos'),  
( 'pedro.oliveira', 'julia.santos', 'Colegas'),  
( 'lucas.pereira', 'ricardo.ferreira', 'Amigos'),  
( 'julia.santos', 'amanda.rodrigues', 'Colegas'),  
( 'ricardo.ferreira', 'gabriel.almeida', 'Amigos'),  
( 'amanda.rodrigues', 'fernanda.costa', 'Colegas'),  
( 'gabriel.almeida', 'thiago.gomes', 'Amigos'),  
( 'fernanda.costa', 'joao.silva', 'Conhecidos'),  
( 'lucas.pereira', 'joao.silva', 'Amigos'),  
( 'maria.souza', 'pedro.oliveira', 'Conhecidos'),  
( 'maria.souza', 'julia.santos', 'Amigos'),  
( 'pedro.oliveira', 'lucas.pereira', 'Colegas'),
```

('ricardo.ferreira', 'maria.souza', 'Amigos'),
('joao.silva', 'ricardo.ferreira', 'Colegas');

INSERT INTO GRUPOS (Nome, Categoria, Conta_Pessoal) VALUES

('Amigos do Parque', 'Lazer', 'joao.silva'),
('Leitura em Dia', 'Hobbies', 'maria.souza'),
('Desenvolvedores Iniciantes', 'Estudo', 'pedro.oliveira'),
('Cozinha Criativa', 'Culinária', 'lucas.pereira'),
('Aventureiros da Montanha', 'Esportes', 'julia.santos'),
('Fotografia Urbana', 'Arte', 'ricardo.ferreira'),
('Amantes de Animais', 'Comunidade', 'amanda.rodrigues'),
('Geek Universe', 'Entretenimento', 'gabriel.almeida'),
('Yoga para Todos', 'Bem-estar', 'fernanda.costa'),
('Música e Poesia', 'Arte', 'thiago.gomes');

INSERT INTO PARTICIPA (Conta_Pessoal, Grupos) VALUES

('joao.silva', 1),
('maria.souza', 1),
('pedro.oliveira', 1),
('gabriel.almeida', 1),
('julia.santos', 1),
('maria.souza', 2),
('lucas.pereira', 2),
('julia.santos', 2),
('pedro.oliveira', 3),
('ricardo.ferreira', 3),
('amanda.rodrigues', 3),
('lucas.pereira', 4),
('thiago.gomes', 4),
('gabriel.almeida', 4),
('fernanda.costa', 4),
('julia.santos', 5),

('ricardo.ferreira', 5),
('thiago.gomes', 5),
('ricardo.ferreira', 6),
('joao.silva', 6),
('gabriel.almeida', 6),
('maria.souza', 6),
('amanda.rodrigues', 7),
('pedro.oliveira', 7),
('lucas.pereira', 7),
('gabriel.almeida', 8),
('julia.santos', 8),
('ricardo.ferreira', 8),
('fernanda.costa', 9),
('amanda.rodrigues', 9),
('gabriel.almeida', 9),
('ricardo.ferreira', 9),
('thiago.gomes', 10),
('gabriel.almeida', 10),
('fernanda.costa', 10);

INSERT INTO PAGINA (Nome, Conta, Numero_visitas) VALUES

('Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 500),
('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 800),
('Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 300),
('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 600),
('Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 1000),
('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 700),
('Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 200),
('Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 150),
('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 400),
('Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 550),
('Perfil do João', 'joao.silva', 220),

('Página da Maria', 'maria.souza', 190),
('Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 110),
('Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 160),
('Canal da Julia', 'julia.santos', 280),
('Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 230),
('Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 95),
('Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 85),
('Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 125),
('Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 165);

INSERT INTO PPROPAGANDA (Pagina_Nome, Pagina_Conta,
Taxa_conversao, Taxa_cliques, Taxa_rejeicao, EmpresarialConta) VALUES
('Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 0.08, 0.15, 0.20, 'carlos_silva'),

('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 0.12, 0.20, 0.15, 'ana_oliveira95'),

('Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 0.05, 0.10, 0.25,
'mariana_souza88'),

('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 0.10, 0.18, 0.10, 'bruno_santos92'),

('Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 0.15, 0.25, 0.08,
'fernanda.lima00'),

('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 0.09, 0.16, 0.18,
'rodrigo.alves97'),

('Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 0.06, 0.12, 0.22, 'juliana.costa94'),

('Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 0.04, 0.08, 0.30,
'felipe_martins85'),

('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 0.07, 0.14, 0.19,
'larissa_pereira91'),

('Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 0.11, 0.19, 0.12,
'rafael_mendes98');

INSERT INTO FICA_VISIVEL (Codigo, Nome, PaginaConta) VALUES

(1, 'Perfil do João', 'joao.silva'),

(2, 'Página da Maria', 'maria.souza'),

(3, 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira'),
(4, 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira'),
(5, 'Canal da Julia', 'julia.santos'),
(6, 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira'),
(7, 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues'),
(8, 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida'),
(9, 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa'),
(10, 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes');

INSERT INTO ACAO (Descricao) VALUES

('Editar conteúdo da página'),
('Excluir conteúdo da página'),
('Gerenciar permissões de outros usuários'),
('Exibir curtidas'),
('Acessar dados analíticos da página'),
('Moderar comentários'),
('Criar enquetes e eventos'),
('Adicionar administradores à página'),
('Alterar informações da página'),
('Exibir contas que visualizaram');

INSERT INTO PRIVILEGIOS (Pessoal_conta, Pagina_Nome, Pagina_Conta, Acao) VALUES

('joao.silva', 'Página da Maria', 'maria.souza', 1),
('maria.souza', 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 2),
('pedro.oliveira', 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 3),
('lucas.pereira', 'Canal da Julia', 'julia.santos', 4),

('julia.santos', 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 5),
('ricardo.ferreira', 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 6),
('amanda.rodrigues', 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 7),
('gabriel.almeida', 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 8),
('fernanda.costa', 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 9),
('thiago.gomes', 'Perfil do João', 'joao.silva', 10);

INSERT INTO POST (Pagina_Nome, Pagina_Conta, Titulo, Texto) VALUES

('Perfil do João', 'joao.silva', 'Leitura do mês', 'Estou lendo "O Senhor dos Anéis" e estou adorando a história. Alguém mais já leu?'),

('Página da Maria', 'maria.souza', 'Série imperdível', 'Comecei a assistir "Stranger Things" e estou curtindo muito! As atuações estão sensacionais.'),

('Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 'Filme impressionante', 'Assisti "Parasita" e achei a direção e o roteiro simplesmente geniais. Super recomendo!'),

('Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 'Novo som no ar', 'Acabei de lançar uma música nova no YouTube! Me conta o que achou nos comentários.'),

('Canal da Julia', 'julia.santos', 'Look de hoje', 'Esse foi o look que escolhi hoje para dar uma volta no parque. Curtiram?'),

('Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 'Restaurante que vale a pena', 'Conheci um restaurante novo hoje e a comida estava maravilhosa! Ambiente super agradável.'),

('Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 'Fofura do dia', 'Olha só meu gato dormindo desse jeitinho! Muita fofura pra um bichinho só!'),

('Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 'Nova arte em progresso', 'Estou trabalhando em uma nova pintura abstrata. O que acham das cores até agora?'),

('Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 'Make para eventos', 'Usei essa make hoje para um evento. Gostaram do resultado?'),

('Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 'Novo artigo sobre IA', 'Saiu um novo artigo meu sobre IA. Quero saber a opinião de vocês!'),

('Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Impulsione seus lucros', 'Soluções sob medida para o crescimento do seu negócio. Fale conosco!'),

('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Momentos inesquecíveis em fotos', 'Cobertura profissional para eventos e ensaios. Faça seu orçamento!'),

('Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 'Doces incríveis para sua festa', 'Faça sua encomenda e torne sua comemoração ainda mais especial!'),

('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Identidade visual profissional', 'Serviços de design para destacar sua marca no mercado competitivo.'),

('Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Maquiagem que valoriza você', 'Atendimentos com qualidade profissional para diversas ocasiões.'),

('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Otimização com tecnologia', 'Softwares, apps e sites sob demanda para sua empresa.'),

('Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 'Moda em destaque', 'Looks exclusivos para arrasar em qualquer lugar. Confira!'),

('Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Arte exclusiva para seu espaço', 'Peças autorais e únicas para transformar seus ambientes.'),

('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Destinos imperdíveis', 'Roteiros planejados com cuidado para uma viagem inesquecível.'),

('Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Pesquisas de qualidade', 'Conteúdo de excelência revisado por especialistas. Peça um orçamento!'),

('Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Transforme sua empresa', 'Mapeamos oportunidades e otimizamos seus processos.'),

('Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Resultados através da consultoria', 'Resultados consistentes com estratégias eficazes.'),

('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Fotos com emoção', 'Eventos, ensaios e mais, com um olhar profissional.'),

('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Ensaio externo ou em estúdio', 'Registros naturais e criativos em qualquer cenário.'),

('Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Cada clique, uma história', 'Cada foto é uma história. Agende seu ensaio!'),

('Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 'Surpreenda com sabor', 'Receitas feitas com dedicação para adoçar seu evento.'),

('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Marca com presença', 'Sua empresa merece uma presença visual marcante.'),

('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Design que transmite valor', 'Comuniqu-se melhor com um design de alto impacto.'),

('Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Visual criativo e funcional', 'Projetos visuais que traduzem a essência da sua marca.'),

('Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Especial para noivas e formandas', 'Pacotes completos com direito a teste de maquiagem.'),

('Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Beleza com destaque', 'Beleza realçada com técnicas personalizadas.'),

('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Tecnologia sob medida', 'Serviços digitais feitos para você se destacar.'),

('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Automatize sua empresa', 'Softwares eficientes para seu dia a dia.'),

('Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Inovação nos processos', 'Modernize sua empresa com nossas soluções tecnológicas.'),

('Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 'Estilo que combina com você', 'Estilo e conforto para todas as ocasiões.'),

('Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Fim de semana com arte', 'Venha conhecer o trabalho de grandes artistas!'),

('Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Obras com personalidade', 'Obras com personalidade e expressão autêntica.'),

('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Explore o mundo com a gente', 'Temos opções para todos os estilos de viajante!'),

('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Verão com desconto', 'Garanta já sua viagem com condições especiais.'),

('Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Horizontes a explorar', 'Explore o mundo com os melhores roteiros!'),

('Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Normas e revisão', 'Deixe seu artigo pronto para submissão com qualidade.'),

('Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Conteúdo que gera impacto', 'Produzimos conteúdo científico com excelência.');

INSERT INTO MIDIAS (Post_Id, Pagina_Nome, Pagina_Conta, Midia) VALUES

(1, 'Perfil do João', 'joao.silva',
<https://images.pexels.com/photos/159711/pexels-photo-159711.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),

(2, 'Página da Maria', 'maria.souza',
<https://images.pexels.com/photos/1779487/pexels-photo-1779487.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),

- (3, 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira',
<https://images.pexels.com/photos/1260968/pexels-photo-1260968.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (4, 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira',
<https://images.pexels.com/photos/3861969/pexels-photo-3861969.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (5, 'Canal da Julia', 'julia.santos', '<https://images.pexels.com/photos/38554/girl-people-landscape-sun-38554.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),
- (6, 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira',
<https://images.pexels.com/photos/712618/pexels-photo-712618.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (7, 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues',
<https://images.pexels.com/photos/6347891/pexels-photo-6347891.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (8, 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida',
<https://images.pexels.com/photos/1001991/pexels-photo-1001991.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (9, 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa',
<https://images.pexels.com/photos/602750/pexels-photo-602750.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (10, 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes',
<https://images.pexels.com/photos/1181263/pexels-photo-1181263.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (11, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva',
<https://images.pexels.com/photos/3184423/pexels-photo-3184423.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (12, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95',
<https://images.pexels.com/photos/1194713/pexels-photo-1194713.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (13, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88',
<https://images.pexels.com/photos/1260968/pexels-photo-1260968.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (14, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92',
<https://images.pexels.com/photos/3861969/pexels-photo-3861969.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),
- (15, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00',
<https://images.pexels.com/photos/38554/girl-people-landscape-sun-38554.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>),

(16, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97',
'<https://images.pexels.com/photos/712618/pexels-photo-712618.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),

(17, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94',
'<https://images.pexels.com/photos/6347891/pexels-photo-6347891.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),

(18, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85',
'<https://images.pexels.com/photos/1001991/pexels-photo-1001991.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),

(19, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91',
'<https://images.pexels.com/photos/602750/pexels-photo-602750.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),

(20, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98',
'<https://images.pexels.com/photos/1181263/pexels-photo-1181263.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=1>'),

(21, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva',
'C:/imagens/consultoria_profissional.jpg'),

(22, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva',
'C:/imagens/resultados_clientes_video.mp4'),

(23, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95',
'https://www.exemplo.com/portfolios/ensaio_fotografico_1.jpg'),

(24, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95',
'C:/imagens/ensaio_externo_foto1.jpg'),

(25, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95',
'C:/imagens/ensaio_estudio_criativo.jpg'),

(26, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88',
'https://www.exemplo.com/doces_personalizados/foto_bolo1.jpg'),

(27, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92',
'C:/imagens/identidade_visual_pro.jpg'),

(28, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92',
'https://www.exemplo.com/portfolios/design_marcas/portfolio_1.jpg'),

(29, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'C:/imagens/design_criativo.jpg'),

(30, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00',
'https://www.exemplo.com/maquiagem_noivas/noiva_1.jpg'),

(31, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00',
'C:/imagens/maquiagem_eventos.jpg'),

(32, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97',
'https://www.exemplo.com/software_em_acao/software_1.mp4'),

(33, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97',
'C:/imagens/automatizacao_video.mp4'),

(34, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97',
'https://www.exemplo.com/inovacao_tecnologica/infografico_inovacao.png'),

(35, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 'C:/imagens/look_dia.jpg'),

(36, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85',
'https://www.exemplo.com/exposicao_arte/expo1.jpg'),

(37, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85',
'C:/imagens/obra_autoral1.jpg'),

(38, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91',
'https://www.exemplo.com/destinos_turisticos/destino_1.jpg'),

(39, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91',
'C:/imagens/promocao_viagem_verao.jpg'),

(40, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91',
'C:/imagens/roteiro_aventura.jpg'),

(41, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98',
'https://www.exemplo.com/artigo_academico/artigo_1.pdf'),

(42, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98',
'https://www.exemplo.com/pesquisa_cientifica/infografico_pesquisa.png');

INSERT INTO POSTCOMUM (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta,
Curtidas, Compartilhamento) VALUES

(1, 'Perfil do João', 'joao.silva', 150, 30),

(2, 'Página da Maria', 'maria.souza', 200, 50),

(3, 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 120, 25),

(4, 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 180, 40),

(5, 'Canal da Julia', 'julia.santos', 300, 70),

(6, 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 250, 60),

(7, 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 100, 20),

(8, 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 90, 15),

(9, 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 130, 35),

(10, 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 170, 45);

INSERT INTO COMENTARIOS (PostComum_ID, Pagina_Nome,
Pagina_Conta, Conta_Comentador, Comentario) VALUES

(1, 'Perfil do João', 'joao.silva', 'maria.souza', 'Adoro esse livro!'),

(1, 'Perfil do João', 'joao.silva', 'pedro.oliveira', 'Vou colocar na minha lista de
leitura.'),

(2, 'Página da Maria', 'maria.souza', 'joao.silva', 'Essa série é muito boa!'),

(2, 'Página da Maria', 'maria.souza', 'lucas.pereira', 'Já vi todos os episódios.'),

(3, 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 'julia.santos', 'Esse filme é incrível!'),

(3, 'Blog do Pedro', 'pedro.oliveira', 'joao.silva', 'Vou assistir hoje mesmo.'),

(4, 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 'maria.souza', 'Parabéns pela música
nova!'),

(4, 'Portfólio do Lucas', 'lucas.pereira', 'ricardo.ferreira', 'Adorei a melodia.'),

(5, 'Canal da Julia', 'julia.santos', 'pedro.oliveira', 'Que look lindo!'),

(5, 'Canal da Julia', 'julia.santos', 'amanda.rodrigues', 'Amei a combinação de
cores.'),

(6, 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 'lucas.pereira', 'Esse restaurante parece
ótimo!'),

(6, 'Site do Ricardo', 'ricardo.ferreira', 'gabriel.almeida', 'Vou experimentar o
prato principal.'),

(7, 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 'julia.santos', 'Que gato fofo!'),

(7, 'Blog da Amanda', 'amanda.rodrigues', 'fernanda.costa', 'Adoro gatos!'),

(8, 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 'thiago.gomes', 'Essa pintura é linda!'),

(8, 'Galeria do Gabriel', 'gabriel.almeida', 'ricardo.ferreira', 'Parabéns pelo
trabalho!'),

(9, 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 'amanda.rodrigues', 'Que
maquiagem incrível!'),

(9, 'Página da Fernanda', 'fernanda.costa', 'joao.silva', 'Vou tentar fazer essa
maquiagem.'),

(10, 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 'fernanda.costa', 'Artigo muito interessante!'),

(10, 'Artigos do Thiago', 'thiago.gomes', 'gabriel.almeida', 'Parabéns pela pesquisa!');

INSERT INTO POSTPROPAGANDA (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta)
VALUES

(11, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva'),

(12, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95'),

(13, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88'),

(14, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92'),

(15, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00'),

(16, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97'),

(17, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94'),

(18, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85'),

(19, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91'),

(20, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98'),

(21, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva'),

(22, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva'),

(23, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95'),

(24, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95'),

(25, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95'),

(26, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88'),

(27, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92'),

(28, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92'),

(29, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92'),

(30, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00'),

(31, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00'),

(32, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97'),

(33, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97'),
(34, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97'),
(35, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94'),
(36, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85'),
(37, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85'),
(38, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91'),
(39, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91'),
(40, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91'),
(41, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98'),
(42, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98');

INSERT INTO SERVICOS (Post_ID, Pagina_Nome, Pagina_Conta, Servico)
VALUES

(11, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Consultoria'),
(12, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Fotografia'),
(13, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 'Confeitaria'),
(14, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Design'),
(15, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Maquiagem'),
(16, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Desenvolvimento de software'),
(17, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 'Venda'),
(18, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Venda'),
(19, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Venda'),
(20, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Artigos'),
(21, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Consultoria'),
(22, 'Carlos Silva Consultoria', 'carlos_silva', 'Consultoria'),
(23, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Fotografia'),
(24, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Fotografia'),

(25, 'Ana Oliveira Fotografia', 'ana_oliveira95', 'Fotografia'),
(26, 'Mariana Souza Confeitaria', 'mariana_souza88', 'Confeitaria'),
(27, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Design'),
(28, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Design'),
(29, 'Bruno Santos Design', 'bruno_santos92', 'Design'),
(30, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Maquiagem'),
(31, 'Fernanda Lima Maquiagem', 'fernanda.lima00', 'Maquiagem'),
(32, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Desenvolvimento de software'),
(33, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Desenvolvimento de software'),
(34, 'Rodrigo Alves Tecnologia', 'rodrigo.alves97', 'Consultoria'),
(35, 'Juliana Costa Moda', 'juliana.costa94', 'Consultoria'),
(36, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Curadoria'),
(37, 'Felipe Martins Galeria de Arte', 'felipe_martins85', 'Venda'),
(38, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Viagem'),
(39, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Viagem'),
(40, 'Larissa Pereira Agência de Viagens', 'larissa_pereira91', 'Consultoria'),
(41, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Artigos'),
(42, 'Rafael Mendes Artigos Científicos', 'rafael_mendes98', 'Artigos');

INSERT INTO EVENTO (Nome, Data, Descricao, Local, Conta) VALUES

('Aniversário João', '15-06-2025 18:00:00', 'Festa de aniversário com amigos e familiares', 'Rua das Flores, 123', 'joao.silva'),

('Clube do Livro', '10-05-2025 19:30:00', 'Encontro do grupo Leitura em Dia', 'Café Literário, Av. Paulista', 'maria.souza'),

('Trilha na Serra', '20-04-2025 07:00:00', 'Caminhada com grupo Aventureiros da Montanha', 'Serra da Cantareira', 'julia.santos'),

('Workshop de Fotografia', '05-05-2025 14:00:00', 'Sessão prática com grupo Fotografia Urbana', 'Parque Ibirapuera', 'ricardo.ferreira'),

('Churrasco de Amigos', '27-04-2025 13:00:00', 'Confraternização com os amigos do parque', 'Casa do João', 'joao.silva'),

('Live de Maquiagem', '25-04-2025 20:00:00', 'Fernanda Lima apresenta dicas ao vivo', 'Instagram - @fernanda.make', 'fernanda.lima00'),

('Exposição de Arte', '12-05-2025 10:00:00', 'Felipe Martins apresenta novas obras', 'Galeria ModernArt, SP', 'felipe_martins85'),

('Webinar sobre Design', '01-05-2025 16:00:00', 'Bruno Santos discute tendências de UX/UI', 'Zoom', 'bruno_santos92'),

('Oficina de Confeitaria', '20-05-2025 15:00:00', 'Mariana Souza ensina bolos decorados', 'Espaço Doce Sabor, SP', 'mariana_souza88'),

('Palestra de Consultoria', '03-06-2025 09:00:00', 'Carlos Silva fala sobre planejamento estratégico', 'Auditório FGV, SP', 'carlos_silva');

INSERT INTO NEWSLETTER (Conta_Pessoal, Titulo, Imagem, Texto) VALUES

('joao.silva', 'Leituras Fantásticas',
'https://images.pexels.com/photos/590493/pexels-photo-590493.jpeg', 'Nesta edição, falo sobre o universo de Tolkien e como "O Senhor dos Anéis" continua encantando gerações.'),

('maria.souza', 'Séries em Alta',
'https://images.pexels.com/photos/799137/pexels-photo-799137.jpeg', 'Destaque para Stranger Things: nostalgia oitientista, suspense e personagens cativantes.'),

('pedro.oliveira', 'Cinema com Propósito',
'https://images.pexels.com/photos/799158/pexels-photo-799158.jpeg', 'Análise completa de "Parasita", vencedor do Oscar. Um filme que é muito mais do que aparenta.'),

('lucas.pereira', 'Meu Novo Som',
'https://images.pexels.com/photos/1647161/pexels-photo-1647161.jpeg', 'Lancei uma faixa nova que mistura lo-fi e indie. Clique para ouvir e me diga o que achou!'),

('julia.santos', 'Look da Semana',
'https://images.pexels.com/photos/2983464/pexels-photo-2983464.jpeg', 'Tendência comfy e casual para dias de parque. Veja fotos e sugestões de peças.'),

('ricardo.ferreira', 'Gastronomia Urbana',
'https://images.pexels.com/photos/262978/pexels-photo-262978.jpeg', 'Fui a um bistrô aconchegante e testei pratos incríveis. Veja minha resenha completa.'),

('amanda.rodrigues', 'Mundo Felino',
'https://images.pexels.com/photos/45201/kitty-cat-kitten-pet-45201.jpeg', 'Fotos e dicas sobre cuidados com gatos. Conheça meu fofo companheiro!'),

('gabriel.almeida', 'Abstrato em Tela',
'https://images.pexels.com/photos/370799/pexels-photo-370799.jpeg',
'Compartilho minha nova pintura e falo sobre o processo criativo e as inspirações.'),

('fernanda.costa', 'Make do Dia',
'https://images.pexels.com/photos/3771837/pexels-photo-3771837.jpeg',
'Tutorial passo-a-passo do look que usei para a festa. Simples e marcante!'),

('thiago.gomes', 'IA e Futuro',
'https://images.pexels.com/photos/3861969/pexels-photo-3861969.jpeg',
'Exploro os impactos da IA na sociedade e tendências para os próximos anos.'),

('joao.silva', 'Ficção é Vida', 'https://images.pexels.com/photos/261909/pexels-photo-261909.jpeg', 'Como as histórias de fantasia podem influenciar nossa visão de mundo.'),

('maria.souza', 'Maratona de Suspense',
'https://images.pexels.com/photos/799137/pexels-photo-799137.jpeg', 'Listo as melhores séries de suspense para assistir nesse mês.'),

('pedro.oliveira', 'Cinema Asiático',
'https://images.pexels.com/photos/799158/pexels-photo-799158.jpeg', 'Trago um especial sobre filmes coreanos que merecem ser vistos.'),

('julia.santos', 'Moda Sustentável',
'https://images.pexels.com/photos/2983464/pexels-photo-2983464.jpeg', 'Como montar looks estilosos com peças recicladas.'),

('gabriel.almeida', 'Inspiração nas Cores',
'https://images.pexels.com/photos/370799/pexels-photo-370799.jpeg', 'A influência da paleta de cores nas emoções que uma arte transmite.');

4.2. Consultas e Atualizações em SQL

1. Consulta para encontrar o post mais curtido de cada página:

```
SELECT pc.Post_ID, pc.Pagina_Nome, P.titulo, pc.Curtidas  
FROM POSTCOMUM pc  
JOIN POST P ON P.id = pc.post_id  
WHERE pc.Curtidas = ( SELECT MAX(Curtidas)
```

FROM POSTCOMUM

WHERE Pagina_Nome = pc.Pagina_Nome AND
Pagina_Conta = pc.Pagina_Conta)

ORDER BY curtidas DESC;

	post_id integer	pagina_nome character varying (50)	titulo character varying (70)	curtidas integer
1	5	Canal da Julia	Look do dia	300
2	6	Site do Ricardo	Dica de restaurante	250
3	2	Página da Maria	Dica de série	200
4	4	Portfólio do Lucas	Música nova	180
5	10	Artigos do Thiago	Artigo sobre inteligência artificial	170
6	1	Perfil do João	Leitura do mês	150
7	9	Página da Fernanda	Dica de maquiagem	130
8	3	Blog do Pedro	Review de filme	120
9	7	Blog da Amanda	Meu gato fofo	100
10	8	Galeria do Gabriel	Pintura abstrata	90

2. Retornar o ranking de contas empresariais com mais páginas e maior taxa de conversão média:

SELECT e.Conta, COUNT(pg.Nome) AS TotalPaginas,
AVG(pr.Taxa_conversao) AS MediaConversao

FROM EMPRESARIAL e

JOIN PAGINA pg ON pg.Conta = e.Conta

JOIN PPROPAGANDA pr ON pr.Pagina_Nome = pg.Nome AND
pr.Pagina_Conta = pg.Conta

GROUP BY e.Conta

ORDER BY MediaConversao DESC;

conta [PK] character varying (20)	totalpaginas bigint	mediaconversao double precision
fernanda.lima00	1	0.15
ana_oliveira95	1	0.12
rafael_mendes98	1	0.11
bruno_santos92	1	0.1
rodrigo.alves97	1	0.09
carlos_silva	1	0.08
larissa_pereira91	1	0.07
juliana.costa94	1	0.06
mariana_souza88	1	0.05
felipe_martins85	1	0.04

3. Consulta para encontrar grupos com mais participantes e suas respectivas categorias:

```

SELECT g.Nome, g.Categoria, COUNT(p.Conta_Pessoal) AS
TotalParticipantes
FROM GRUPOS g
LEFT JOIN PARTICIPA p ON g.Codigo = p.Grupos
GROUP BY g.Codigo, g.Nome, g.Categoria
ORDER BY TotalParticipantes DESC;

```

nome character varying (40)	categoria character varying (30)	totalparticipantes bigint
Amigos do Parque	Lazer	5
Cozinha Criativa	Culinária	4
Yoga para Todos	Bem-estar	4
Fotografia Urbana	Arte	4
Geek Universe	Entretenimento	3
Aventureiros da Montanha	Esportes	3
Desenvolvedores Iniciantes	Estudo	3
Música e Poesia	Arte	3
Leitura em Dia	Hobbies	3
Amantes de Animais	Comunidade	3

4. Mostrar os dados de um determinado usuário:

```
SELECT C.Nome, C.Email, P.NumAmigos, STRING_AGG(G.Nome, ', ')
AS Grupos, STRING_AGG(DISTINCT PA.Nome, ', ') AS Paginas
FROM CONTA C
JOIN PESSOAL P ON C.NomeDeUsuario = P.Conta
LEFT JOIN PARTICIPA PR ON PR.Conta_Pessoal = P.Conta
LEFT JOIN GRUPOS G ON G.Codigo = PR.Grupos
LEFT JOIN PAGINA PA ON PA.Conta = P.Conta
WHERE C.NomeDeUsuario = 'ricardo.ferreira'
GROUP BY C.NOME, C.EMAIL, P.NUMAMIGOS;
```

nome	email	numamigos	grupos	paginas
character varying (50)	character varying (50)	integer	text	text
Ricardo Ferreira	ricardo.ferreira@email.com	2	Desenvolvedores Iniciantes, Fotografia Urbana, Geek Universe	Site do Ricardo

5. Listar as funcionalidades de cada pacote:

```
SELECT p.Codigo, p.Nome AS nome_pacote,
p.Taxa, STRING_AGG(f.Funcionalidade, ', ') AS funcionalidades
FROM PACOTE p
JOIN FUNCIONALIDADES f ON p.Codigo = f.Codigo
GROUP BY p.Codigo, p.Nome
ORDER BY P.codigo;
```

codigo	nome_pacote	taxa	funcionalidades
[PK] integer	character varying (30)	double precision	text
1	Básico	29.9	Chat ilimitado
2	Startup	39.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos
3	Premium	49.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes
4	Pro	69.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM
5	Avançado	109.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7
6	Executivo	179.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7, Gravação de videoconferências
7	Corporativo	199.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7, Gravação de videoconferências, Webinars para até 500 pessoas
8	Empresarial	159.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7, Gravação de videoconferências, Webinars para até 500 pessoas, Enquetes e pesquisas
9	Corporativo Plus	249.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7, Gravação de videoconferências, Webinars para até 500 pessoas, Enquetes e pesquisas,
10	Master	299.9	Chat ilimitado, Compartilhamento de arquivos, Videoconferência com 100 participantes, Integração com CRM, Suporte prioritário 24/7, Gravação de videoconferências, Webinars para até 500 pessoas, Enquetes e pesquisas,

6. Sugerir grupos para usuários com base em grupos visíveis para páginas que eles seguem, dessa forma, os usuários que participam de poucos grupos podem receber sugestões com base em visibilidade de páginas que eles já consomem.

```

SELECT DISTINCT ps.Conta,g.Codigo AS grupo_sugerido,g.Nome AS
nome_grupo,g.Categoria

FROM PESSOAL ps

JOIN PRIVILEGIOS pr ON ps.Conta = pr.Pessoal_conta

JOIN FICA_VISIVEL fv ON pr.Pagina_Nome = fv.Nome AND
pr.Pagina_Conta = fv.PaginaConta

JOIN GRUPOS g ON fv.Codigo = g.Codigo

LEFT JOIN PARTICIPA pa ON ps.Conta = pa.Conta_Pessoal AND
g.Codigo = pa.Grupos

WHERE pa.Grupos IS NULL;

```

conta character varying (20) 🔒	grupo_sugerido integer 🔒	nome_grupo character varying (40) 🔒	categoria character varying (30) 🔒
amanda.rodrigues	8	Geek Universe	Entretenimento
joao.silva	2	Leitura em Dia	Hobbies
julia.santos	6	Fotografia Urbana	Arte
lucas.pereira	5	Aventureiros da Montanha	Esportes
maria.souza	3	Desenvolvedores Iniciantes	Estudo
pedro.oliveira	4	Cozinha Criativa	Culinária
ricardo.ferreira	7	Amantes de Animais	Comunidade
thiago.gomes	1	Amigos do Parque	Lazer

7. Retorna os eventos futuros organizados por contas com maior número de conexões, ou seja, contas mais influentes que podem gerar mais interesse no público geral.

```

SELECT ev.Nome AS nome_evento,ev.Data,ev.Local,ev.Conta,
COUNT(DISTINCT co.Conta2) AS conexoes

FROM EVENTO ev

JOIN CONECTA co ON ev.Conta = co.Conta1 OR ev.Conta = co.Conta2

WHERE ev.Data > NOW()

GROUP BY ev.Nome, ev.Data, ev.Local, ev.Conta

```

ORDER BY conexoes DESC;

nome_evento character varying (50)	data timestamp without time zone	local character varying (50)	conta character varying (20)	conexoes bigint
Aniversário João	2025-06-15 18:00:00	Rua das Flores, 123	joao.silva	4
Churrasco de Amigos	2025-04-27 13:00:00	Casa do João	joao.silva	4
Clube do Livro	2025-05-10 19:30:00	Café Literário, Av. Paulista	maria.souza	4
Workshop de Fotografia	2025-05-05 14:00:00	Parque Ibirapuera	ricardo.ferreira	3
Trilha na Serra	2025-04-20 07:00:00	Serra da Cantareira	julia.santos	2

8. Consultar quais as contas pessoais que mais geram conteúdo na rede social (posts, newsletters, comentários):

```
SELECT
    ps.Conta,
    COUNT(DISTINCT po.Id) AS total_posts,
    COUNT(DISTINCT n.Titulo) AS total_newsletters,
    COUNT(DISTINCT c.Comentario) AS total_comentarios,
    (COUNT(DISTINCT po.Id) + COUNT(DISTINCT n.Titulo) +
    COUNT(DISTINCT c.Comentario)) AS producao_total
FROM PESSOAL ps
LEFT JOIN PAGINA pg ON ps.Conta = pg.Conta
LEFT JOIN POST po ON pg.Nome = po.Pagina_Nome AND pg.Conta =
po.Pagina_Conta
LEFT JOIN NEWSLETTER n ON ps.Conta = n.Conta_Pessoal
LEFT JOIN COMENTARIOS c ON ps.Conta = c.Conta_Comentador
GROUP BY ps.Conta
ORDER BY producao_total DESC;
```


conta [PK] character varying (20)	total_posts bigint	total_newsletters bigint	total_comentarios bigint	producao_total bigint
joao.silva	1	2	3	6
gabriel.almeida	1	2	2	5
maria.souza	1	2	2	5
pedro.oliveira	1	2	2	5
julia.santos	1	2	2	5
amanda.rodrigues	1	1	2	4
fernanda.costa	1	1	2	4
lucas.pereira	1	1	2	4
ricardo.ferreira	1	1	2	4
thiago.gomes	1	1	1	3

9. Os pacotes mais contratados pelas empresas:

```
SELECT P.CODIGO, P.NOME AS Nome_pacote, P.TAXA, COUNT(*) AS
Número_contratações
```

```
FROM PACOTE P
```

```
JOIN EMPRESARIAL E ON E.CODIGO = P.CODIGO
```

```
GROUP BY P.CODIGO
```

```
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

codigo [PK] integer	nome_pacote character varying (30)	taxa double precision	número_contratações bigint
7	Corporativo	199.9	3
10	Master	299.9	2
3	Premium	49.9	2
5	Avançado	109.9	2
1	Básico	29.9	1

10. Os posts dos serviços mais oferecidos.

```
SELECT S.SERVICO, COUNT() AS Quantidade_ofertas,
STRING_AGG(P.titulo, ' ; ') AS Títulos
```

```
FROM SERVICOS
```

```
JOIN POST P ON S.POST_ID = P.ID
```

```
GROUP BY S.SERVICO
```

```
ORDER BY COUNT()
```

servico	quantidade_ofertas	titulos
character varying (50)	bigint	text
Curadoria	1	Exposição especial neste fim de semana!
Confeitaria	2	Bolos e doces deliciosos para todas as ocasiões! ; Sabor que surpreende!
Viagem	2	Viaje para os destinos mais incríveis do mundo! ; Promoções imperdíveis para o verão!
Desenvolvimento de software	3	Soluções tecnológicas para otimizar seu negócio! ; Soluções tecnológicas para otimizar seu negócio! ; Aumente a produtividade com automação!
Maquiagem	3	Realce sua beleza com a maquiagem perfeita! ; Maquiagem para noivas e formandas! ; Brilhe com confiança!
Artigos	3	Artigos científicos de alta qualidade para sua pesquisa! ; Revisão e formatação em normas ABNT, APA, etc. ; Pesquisas que constroem conhecimento!
Venda	4	As últimas tendências da moda ao seu alcance! ; Encontre obras de arte únicas para sua casa ou escritório! ; Viaje para os destinos mais incríveis do mundo! ; Arte com identidade!
Design	4	Crie uma identidade visual única para sua marca! ; Crie uma identidade visual única para sua marca! ; Seu projeto merece um design profissional! ; Design inteligente para marcas criativas!
Fotografia	4	Registre seus momentos especiais com fotos incríveis! ; Registre seus momentos especiais com fotos incríveis! ; Ensaios em ambientes externos e estúdio! ; Fotos que emocionam!
Consultoria	6	Aumente seus lucros com nossa consultoria! ; Transforme sua empresa com nossa ajuda! ; Consultoria que gera resultados! ; Digitalize seus processos! ; Seu look começa aqui! ; Descubra novos horizontes!

Updates:

1. Atualização da senha de um usuário:

nomeusuario	senha
[PK] character varying (20)	character varying (50)
carlos_silva	Jf8!sG2k

```
UPDATE CONTA
```

```
SET SENHA = 'X8r@fLq92!TmWzD'
```

```
WHERE NomeDeUsuario = 'carlos_silva';
```

nomeusuario	senha
[PK] character varying (20)	character varying (50)
carlos_silva	X8r@fLq92!TmWzD

2. Alterar pacote contratado por conta empresarial:

conta	codigo
[PK] character varying (20)	integer
ana_oliveira95	3

```
UPDATE EMPRESARIAL
```

SET Codigo = 4

WHERE Conta = 'ana_oliveira95';

conta [PK] character varying (20)	codigo integer
ana_oliveira95	4

4.3. Consultas em Álgebra Relacional

1. Mostrar os dados de um determinado usuário em SQL:

```
SELECT C.Nome, C.Email, P.NumAmigos, G.Nome AS Grupo, PA.Nome AS
Pagina
FROM CONTA C
JOIN PESSOAL P ON C.NomeDeUsuario = P.Conta
LEFT JOIN PARTICIPA PR ON PR.Conta_Pessoal = P.Conta
LEFT JOIN GRUPOS G ON G.Codigo = PR.Grupos
LEFT JOIN PAGINA PA ON PA.Conta = P.Conta
WHERE C.NomeDeUsuario = 'ricardo.ferreira';
```

Consulta em álgebra relacional:

$Temp1 \leftarrow \sigma_{NomeDeUsuario = 'ricardo.ferreira'}(CONTA)$

$Temp2 \leftarrow Temp1 * PESSOAL$

$Temp3 \leftarrow Temp2 \bowtie PARTICIPA$

$Temp4 \leftarrow Temp3 \bowtie GRUPOS$

$Temp5 \leftarrow Temp4 \bowtie PAGINA$

$Temp6 \leftarrow \pi_{Conta.Nome, Conta.Email, Pessoal.NumAmigos, Grupos.Nome, Pagina.Nome}(Temp5)$

$Temp7 \leftarrow \rho_{(Nome, Email, NumeroAmigos, Grupo, Pagina)} Temp6$

2. Os pacotes mais contratados pelas empresas em SQL:

```

SELECT P.CODIGO, P.NOME AS Nome_pacote, P.TAXA, COUNT(*) AS
Número_contratações
FROM PACOTE P
JOIN EMPRESARIAL E ON E.CODIGO = P.CODIGO
GROUP BY P.CODIGO
ORDER BY COUNT(*) DESC;

```

Consulta em álgebra relacional:

```

Temp1 ← PACOTE * EMPRESARIAL
Temp2 ←  $\pi_{\text{Pacote.Codigo, Pacote.Nome, Pacote.Taxa}}(\text{Temp1})$ 
Temp3 ←  $\gamma_{\text{Pacote.Codigo; COUNT(*)} \rightarrow \text{Número\_Contratações}}(\text{Temp2})$ 
Resultado ←  $\tau_{\text{Número\_Contratações DESC}}(\text{Temp3})$ 

```

3. Retornar o ranking de contas empresariais com mais páginas e maior taxa de conversão média em SQL:

```

SELECT e.Conta, COUNT(pg.Nome) AS TotalPaginas,
AVG(pr.Taxa_conversao) AS MediaConversao
FROM EMPRESARIAL e
JOIN PAGINA pg ON pg.Conta = e.Conta
JOIN PPROPAGANDA pr ON pr.Pagina_Nome = pg.Nome AND
pr.Pagina_Conta = pg.Conta
GROUP BY e.Conta
ORDER BY MediaConversao DESC;

```

Consulta em álgebra relacional:

```

Temp1 ← EMPRESARIAL  $\bowtie$  (EMPRESARIAL.Conta = PAGINA.Conta) PAGINA
Temp2 ← Temp1  $\bowtie$  (PAGINA.Nome = PPROPAGANDA.Pagina_Nome  $\wedge$  PAGINA.Conta =
PPROPAGANDA.Pagina_Conta) PPROPAGANDA
R ←  $\pi_{\text{EMPRESARIAL.Conta, PAGINA.Nome, PPROPAGANDA.Taxa\_conversao}}(\text{Temp2})$ 

```

Usamos γ para representar group by.

$A \leftarrow \gamma \text{ Conta; COUNT(PAGINA.Nome)} \rightarrow \text{TotalPaginas},$
 $\text{AVG(PPROPAGANDA.Taxa_conversao)} \rightarrow \text{MediaConversao (R)}$

Usamos τ para representar order by

$\text{Resultado} \leftarrow \tau \{ \text{MediaConversao DESC} \} (A)$

Consulta para encontrar o post mais curtido de cada página em SQL:

```
SELECT pc.Post_ID, pc.Curtidas, pc.Pagina_Nome, P.titulo
FROM POSTCOMUM pc
JOIN POST P ON P.id = pc.post_id
WHERE pc.Curtidas = (
    SELECT MAX(Curtidas)
    FROM POSTCOMUM
    WHERE Pagina_Nome = pc.Pagina_Nome AND Pagina_Conta =
pc.Pagina_Conta)
ORDER BY curtidas DESC;
```

Consulta em álgebra relacional:

O select aninhado na cláusula WHERE funciona como uma operação parecida com o group by. Logo, usaremos o gama para fazer essa seleção. A tabela resultado é denominada MaxCurtidas.

$\text{MaxCurtidas} \leftarrow \gamma \text{ Pagina_Nome, Pagina_Conta; MAX(Curtidas)} \rightarrow \text{MaxC} (\text{POSTCOMUM})$

Usamos os atributos da tabela MaxCurtidas nas condições de seleção da tabela POSTCOMUM. Para isso,

temos que juntar as duas tabelas antes da seleção. O resultado dessas operações será chamado de TopPost

$\text{TopPosts} \leftarrow \sigma (\text{POSTCOMUM.Pagina_Nome} = \text{MaxCurtidas.Pagina_Nome} \wedge \text{POSTCOMUM.Pagina_Conta} =$
 $\text{MaxCurtidas.Pagina_Conta} \wedge \text{POSTCOMUM.Curtidas} = \text{MaxCurtidas.MaxC}) (\text{POSTCOMUM} \bowtie$
 $\text{MaxCurtidas})$

Para pegar o título dos posts, temos que fazer a junção de TopPosts com a tabela Post

$\text{TopPostsTitulo} \leftarrow \text{TopPosts} \bowtie (\text{POSTCOMUM.Post_ID} = \text{POST.Id} \wedge \text{POSTCOMUM.Pagina_Nome} = \text{POST.Pagina_Nome} \wedge \text{POSTCOMUM.Pagina_Conta} = \text{POST.Pagina_Conta}) \text{POST}$

Para criar a tabela resultado, usamos projeção para selecionar as colunas que queremos mostrar. A tabela resultante ainda não está ordenada pelo número de curtidas.

$\text{ResultadoDes} \leftarrow \pi_{\text{Post_ID}, \text{Curtidas}, \text{Pagina_Nome}, \text{Título}} (\text{TopPostsTitulo})$

Ordenando o resultado pelo número de curtidas

$\text{Resultado} \leftarrow \tau_{\{\text{Curtidas DESC}\}} (\text{ResultadoParcial})$

4.4. Gatilho e Procedimento Armazenado

Esse gatilho atualiza a quantidade de conexões de duas pessoas sempre que uma nova ligação entre elas é criada.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION att_num_conexoes_insert()
RETURNS TRIGGER AS $$
BEGIN
UPDATE PESSOAL SET NUMAMIGOS = ( SELECT COUNT(*)
                                FROM CONECTA
                                WHERE CONTA1 = NEW.CONTA1 OR CONTA2 =
NEW.CONTA1)
WHERE CONTA = NEW.CONTA1;
UPDATE PESSOAL
SET NUMAMIGOS = ( SELECT COUNT(*)
                  FROM CONECTA
```

```
        WHERE CONTA1 = NEW.CONTA2 OR CONTA2 = NEW.CONTA2
    )
```

```
WHERE CONTA = NEW.CONTA2;
```

```
RETURN NEW;
```

```
END; $$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER trigger_num_conexoes_insert
```

```
AFTER INSERT ON CONECTA
```

```
FOR EACH ROW EXECUTE FUNCTION att_num_conexoes_insert();
```

De forma complementar, esse gatilho faz a atualização da quantidade de conexões de duas pessoas sempre que uma ligação entre elas é removida.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION att_num_conexoes_delete()
RETURNS TRIGGER AS $$
```

```
BEGIN
```

```
    UPDATE PESSOAL
```

```
SET NUMAMIGOS = ( SELECT COUNT(*)
```

```
FROM CONECTA
```

```
WHERE CONTA1 = OLD.CONTA1 OR CONTA2 = OLD.CONTA1)
```

```
WHERE CONTA = OLD.CONTA1;
```

```
UPDATE PESSOAL
```

```
    SET NUMAMIGOS = ( SELECT COUNT(*)
```

```
        FROM CONECTA
```

```
        WHERE CONTA1 = OLD.CONTA2 OR CONTA2 =
        OLD.CONTA2 )
```

```
    WHERE CONTA = OLD.CONTA2;
```

```
    RETURN OLD;
```

```
END;
```

```
$$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER trigger_num_conexoes_delete  
AFTER DELETE ON CONECTA  
FOR EACH ROW EXECUTE FUNCTION att_num_conexoes_delete();
```

Procedimento armazenado para verificar se existe um usuário com o nome e senha informados na tabela, simulando uma operação de login em um site.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION AutenticarUsuario(  
    usuario_input VARCHAR,  
    senha_input VARCHAR  
) RETURNS BOOLEAN AS $$  
DECLARE  
    existe BOOLEAN;  
BEGIN  
    SELECT EXISTS (  
        SELECT 1  
        FROM CONTA  
        WHERE NomeDeUsuario = usuario_input  
        AND Senha = senha_input  
    ) INTO existe;  
    RETURN existe;  
END;  
$$ LANGUAGE plpgsql;
```