

# Atividade em grupo – AT2/N1 – Modelagem de banco de dados

## Modelagem

### Usuário

O tipo blob foi escolhido para guardar as fotos dos usuários. Pesquisa feita: o blob armazena dados binários e é utilizado para armazenar tanto imagens, como vídeos, áudio, e até arquivos.

### Conexões

Para fazer a conexão foi decidido que pode um usuário seguir o outro de modo unilateral, sem que, necessariamente, este siga de volta. Semelhante ao que temos no Instagram. Uma tabela de conexão irá armazenar isto.

### Postagens

Usado blob para o conteúdo, pois se adequa pelo seu multiuso.

### Comentários

Como podem ter comentários de comentários, e eles não se diferenciam no formato dos comentários de postagem, eles são de uma mesma tabela. São declarados tbm os atributos Postagem\_idPostagem e Comentarios\_idComentarios quem podem ser vazios para referenciar o que foi comentado (uma postagem ou outro comentário).

### Avaliações

A mesma lógica dos comentários é aplicada para as avaliações, de modo que há dois atributos para referenciar a postagem ou o comentário.

### Notificações

Seguindo o mesmo pensamento, foi usado dois campos para referenciar o a postagem ou o comentário alvo da notificação. Como não foi especificado, não é armazenado dados adicionais do comentário ou avaliação que gerou a notificação, apenas o tipo da origem.

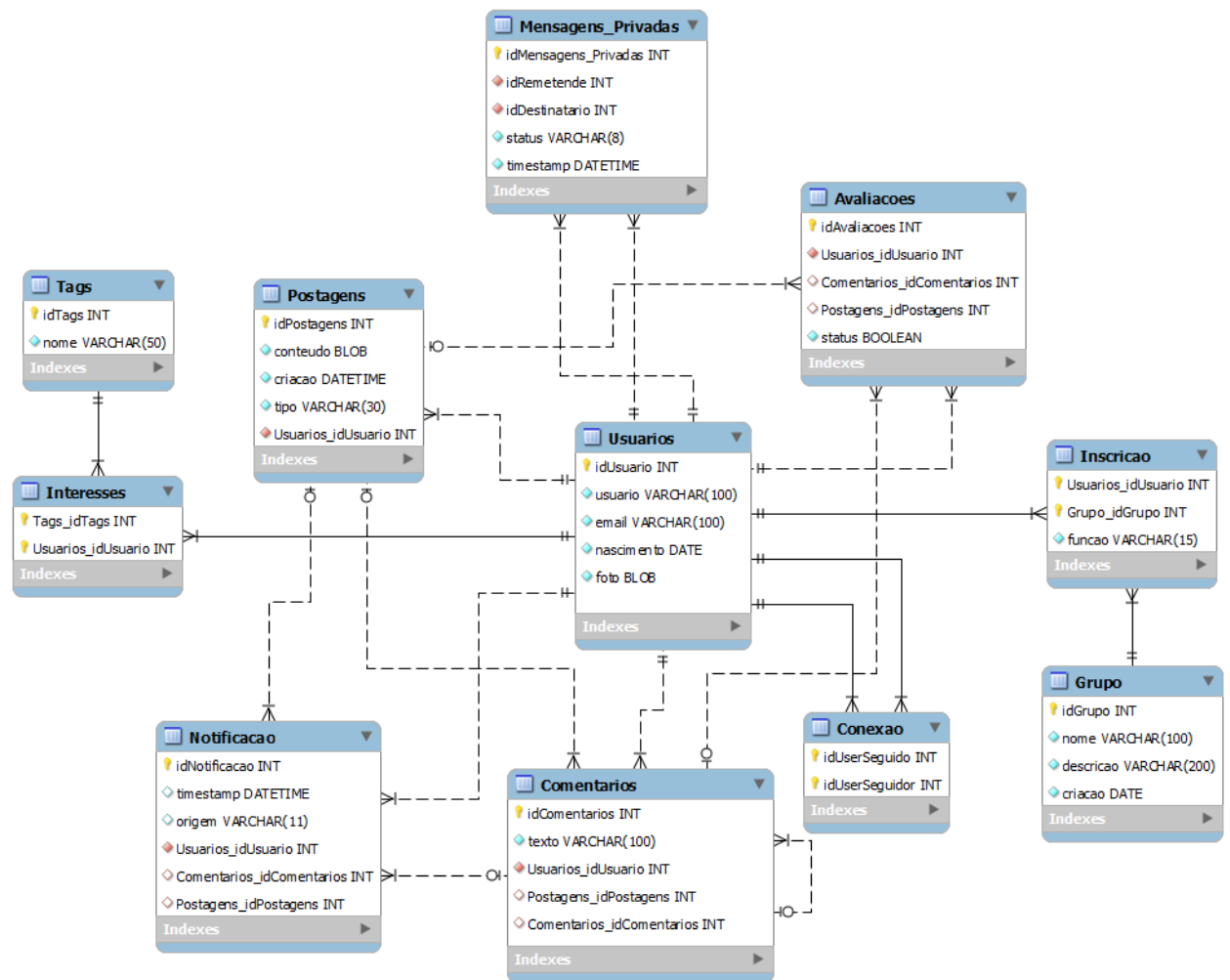
### Tags e Inscrições

Sem muito o que falar sobre, para filtrar as funcionalidades de um usuário em um grupo tem um campo de função na tabela Inscrições.

### Mensagens Privadas

Para fazer em forma de chat, precisa do id de quem enviou e de quem recebeu. Também haverá várias mensagens entre eles, por isso são chaves estrangeiras. O timestamp (formato para data e hora) irá permitir apresentar as mensagens como um histórico.

## Modelo Conceitual



## Scripts SQL

### Criação das Tabelas

!

```
DROP SCHEMA IF EXISTS `bd_rede_social` ;
```

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `bd_rede_social` DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci ;
```

```
USE `bd_rede_social` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Usuarios` (
```

```
  `idUsuario` INT NOT NULL ,
```

```
  `usuario` VARCHAR(100) NOT NULL ,
```

```
  `email` VARCHAR(100) NOT NULL ,
```

```
`nascimento` DATE NOT NULL ,  
  
`foto` BLOB NOT NULL ,  
  
PRIMARY KEY (`idUserio`)  
  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Postagens` (  
  
  `idPostagens` INT NOT NULL ,  
  
  `conteudo` BLOB NOT NULL ,  
  
  `criacao` DATETIME NOT NULL ,  
  
  `tipo` VARCHAR(30) NOT NULL ,  
  
  `Usuarios_idUsuario` INT NOT NULL ,  
  
  PRIMARY KEY (`idPostagens`),  
  
  INDEX `fk_Postagens_Usuarios1_idx` (`Usuarios_idUsuario` ASC) ,  
  
  CONSTRAINT `fk_Postagens_Usuarios1`  
    FOREIGN KEY (`Usuarios_idUsuario` )  
    REFERENCES `Usuarios` (`idUserio` )  
  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Comentarios` (  
  
  `idComentarios` INT NOT NULL ,  
  
  `texto` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  
  `Usuarios_idUsuario` INT NOT NULL ,  
  
  `Postagens_idPostagens` INT NULL ,  
  
  `Comentarios_idComentarios` INT NULL ,  
  
  PRIMARY KEY (`idComentarios`),  
  
  INDEX `fk_Comentarios_Usuarios1_idx` (`Usuarios_idUsuario` ASC) ,  
  
  INDEX `fk_Comentarios_Postagens1_idx` (`Postagens_idPostagens` ASC) ,  
  
  INDEX `fk_Comentarios_Comentarios1_idx` (`Comentarios_idComentarios` ASC) ,  
  
  CONSTRAINT `fk_Comentarios_Usuarios1`
```

```

FOREIGN KEY (`Usuarios_idUsuario` )
REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Comentarios_Postagens1`
FOREIGN KEY (`Postagens_idPostagens` )
REFERENCES `Postagens` (`idPostagens` )
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Comentarios_Comentarios1`
FOREIGN KEY (`Comentarios_idComentarios` )
REFERENCES `Comentarios` (`idComentarios` )
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Conexao` (
`idUserSeguido` INT NOT NULL ,
`idUserSeguidor` INT NOT NULL ,
PRIMARY KEY (`idUserSeguido`, `idUserSeguidor`),
INDEX `fk_Usuario_has_Usuario_Usuario1_idx` (`idUserSeguidor` ASC),
INDEX `fk_Usuario_has_Usuario_Usuario_idx` (`idUserSeguido` ASC),
CONSTRAINT `fk_Usuario_has_Usuario_Usuario`
FOREIGN KEY (`idUserSeguido` )
REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Usuario_has_Usuario_Usuario1`
FOREIGN KEY (`idUserSeguidor` )
REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )
ON DELETE NO ACTION

```

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Avaliacoes` (

`idAvaliacoes` INT NOT NULL ,

`Usuarios\_idUsuario` INT NOT NULL ,

`Comentarios\_idComentarios` INT NULL ,

`Postagens\_idPostagens` INT NULL ,

`status` boolean NOT NULL ,

INDEX `fk\_Postagens\_has\_Usuarios\_Usuarios1\_idx` (`Usuarios\_idUsuario` ASC) ,

INDEX `fk\_AvaliacaoPostagens\_Comentarios1\_idx` (`Comentarios\_idComentarios` ASC) ,

INDEX `fk\_Avaliacoes\_Postagens1\_idx` (`Postagens\_idPostagens` ASC) ,

PRIMARY KEY (`idAvaliacoes`) ,

CONSTRAINT `fk\_Postagens\_has\_Usuarios\_Usuarios1`

FOREIGN KEY (`Usuarios\_idUsuario` )

REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_AvaliacaoPostagens\_Comentarios1`

FOREIGN KEY (`Comentarios\_idComentarios` )

REFERENCES `Comentarios` (`idComentarios` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Avaliacoes\_Postagens1`

FOREIGN KEY (`Postagens\_idPostagens` )

REFERENCES `Postagens` (`idPostagens` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Notificacao` (

```

`idNotificacao` INT NOT NULL ,

`timestamp` DATETIME NOT NULL ,

`origem` VARCHAR(11) NOT NULL ,

`Usuarios_idUsuario` INT NOT NULL ,

`Comentarios_idComentarios` INT NULL ,

`Postagens_idPostagens` INT NULL ,

PRIMARY KEY (`idNotificacao`) ,

INDEX `fk_Notificacao_Usuarios1_idx` (`Usuarios_idUsuario` ASC) ,

INDEX `fk_Notificacao_Comentarios1_idx` (`Comentarios_idComentarios` ASC) ,

INDEX `fk_Notificacao_Postagens1_idx` (`Postagens_idPostagens` ASC) ,

CONSTRAINT `fk_Notificacao_Usuarios1`

FOREIGN KEY (`Usuarios_idUsuario` )

REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk_Notificacao_Comentarios1`

FOREIGN KEY (`Comentarios_idComentarios` )

REFERENCES `Comentarios` (`idComentarios` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk_Notificacao_Postagens1`

FOREIGN KEY (`Postagens_idPostagens` )

REFERENCES `Postagens` (`idPostagens` )

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Grupo` (

`idGrupo` INT NOT NULL ,

`nome` VARCHAR(100) NOT NULL ,

`descricao` VARCHAR(200) NOT NULL ,

```

```
`criacao` DATE NOT NULL ,  
PRIMARY KEY (`idGrupo`),  
UNIQUE INDEX `nome_UNIQUE` (`nome` ASC) )  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Inscricao` (  
  `Usuarios_idUsuario` INT NOT NULL ,  
  `Grupo_idGrupo` INT NOT NULL ,  
  `funcao` VARCHAR(15) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`Usuarios_idUsuario`, `Grupo_idGrupo`),  
  INDEX `fk_Usuarios_has_Grupo_Grupo1_idx` (`Grupo_idGrupo` ASC),  
  INDEX `fk_Usuarios_has_Grupo_Usuarios1_idx` (`Usuarios_idUsuario` ASC),  
  CONSTRAINT `fk_Usuarios_has_Grupo_Usuarios1`  
    FOREIGN KEY (`Usuarios_idUsuario` )  
    REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_Usuarios_has_Grupo_Grupo1`  
    FOREIGN KEY (`Grupo_idGrupo` )  
    REFERENCES `Grupo` (`idGrupo` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Mensagens_Privadas` (  
  `idMensagens_Privadas` INT NOT NULL ,  
  `idRemetende` INT NOT NULL ,  
  `idDestinatario` INT NOT NULL ,  
  `status` VARCHAR(8) NOT NULL ,  
  `timestamp` DATETIME NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`idMensagens_Privadas`),
```

```

INDEX `fk_Mensagens_Privadas_Usuarios1_idx` (`idRemetende` ASC) ,
INDEX `fk_Mensagens_Privadas_Usuarios2_idx` (`idDestinatario` ASC) ,
CONSTRAINT `fk_Mensagens_Privadas_Usuarios1`
    FOREIGN KEY (`idRemetende` )
    REFERENCES `Usuarios` (`idUserio` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Mensagens_Privadas_Usuarios2`
    FOREIGN KEY (`idDestinatario` )
    REFERENCES `Usuarios` (`idUserio` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Tags` (
    `idTags` INT NOT NULL ,
    `nome` VARCHAR(50) NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (`idTags`))
ENGINE = InnoDB;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Interesses` (
    `Tags_idTags` INT NOT NULL ,
    `Usuarios_idUsuario` INT NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (`Tags_idTags`, `Usuarios_idUsuario`),
    INDEX `fk_Tags_has_Usuarios_Usuarios1_idx` (`Usuarios_idUsuario` ASC) ,
    INDEX `fk_Tags_has_Usuarios_Tags1_idx` (`Tags_idTags` ASC) ,
    CONSTRAINT `fk_Tags_has_Usuarios_Tags1`
        FOREIGN KEY (`Tags_idTags` )
        REFERENCES `Tags` (`idTags` )
        ON DELETE NO ACTION
        ON UPDATE NO ACTION,

```



```

CONSTRAINT `fk_Tags_has_Usuarios_Usuarios1`
    FOREIGN KEY (`Usuarios_idUsuario` )
    REFERENCES `Usuarios` (`idUsuario` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB; a

```

## Preencher Tabelas

!

```
INSERT INTO Usuarios (idUsuario, usuario, email, nascimento, foto)
```

```
VALUES
```

```

(1, 'joao_silva', 'joao.silva@exemplo.com', '1985-04-12',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(2, 'maria_oliveira', 'maria.oliveira@exemplo.com', '1992-08-24',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(3, 'carlos_pereira', 'carlos.pereira@exemplo.com', '1980-12-05',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(4, 'ana_santos', 'ana.santos@exemplo.com', '1995-03-15',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(5, 'paulo_ferreira', 'paulo.ferreira@exemplo.com', '1987-11-23',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(6, 'lucia_costa', 'lucia.costa@exemplo.com', '1990-06-17',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

```

(7, 'roberto_almeida', 'roberto.almeida@exemplo.com', '1983-09-30',
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45
0000E45),

```

(8, 'fernanda\_lima', 'fernanda.lima@exemplo.com', '1991-02-21',  
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000  
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45  
00000E45),

(9, 'marcos\_rodrigues', 'marcos.rodrigues@exemplo.com', '1986-07-08',  
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000  
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45  
00000E45),

(10, 'patricia\_mendes', 'patricia.mendes@exemplo.com', '1993-10-11',  
0x89504E470D0A1A0A0000000D49484452000000320000003208060000005702F9870000000  
17352474200AECE1CE90000000467414D410000B18F0BFC6105000000097048597300000E45  
00000E45);

INSERT INTO Postagens (idPostagens, conteudo, criacao, tipo, Usuarios\_idUsuario)

VALUES

(1, 0x457374652065206F20746578746F206EFA6D65726F20312E, '2024-11-27 15:30:00',  
'Texto', 3),

(2,  
0100000101101000011010010010000001100101011100110111010001100001011110000010  
000001101110011011110010000001100110110111101100100011101010110110000100000  
011101000110010101111000011101000110111100101110,'2025-01-15 09:45:30','Texto',5),

(3,01010100011001010111100001110100011011110100100001110011011010010110110101  
1100000110110001100101011011100110100101100101011011100110001101110101011011  
01011001010110001001110010011011100010000000110011,'2023-07-20  
22:10:00','Texto',8),

(4,01001111001000000110100101110100011000110110010100100000011011100111010101  
1011010110010101110010011011110010000001101001011011000001110100001110,'2022-  
03-18 05:55:15','Texto',1),

(5,01000001011010000110100100100000011001010111001101110100011000010111100000  
1000000110111001101111001000000111010001100101011110000111010001101111011011  
1100100000011011100111010101101101011001010111001001101100001000000011000100  
101110,'2026-12-31 23:59:59','Texto',2),

(6,01010100011001010111100001110100011011110111000001110010011010010110110000  
1000000110010101101101011001010110110101110000011011110110011000001111011001  
0101100110001011100011001000101110,'2022-03-18 05:55:15','Texto',1),

(7,01000101011100110110111100100000011001010111001101110101011101000110100101  
1011010110111000101110,'2021-06-10 14:00:00','Texto',7),

(8,01001111011010010111010001100001011101100001101110011011100010111000110010  
00101110,'2020-09-25 17:45:00','Texto',1),

```
(9,01010100011001010111100001110100011011110100100001101110011010110111100101  
101111011011100111101000110010,'2023-02-14 08:30:00','Texto',4),  
  
(10,0100010101100011011101000110111100100000011000010110111101100110001011100  
011010100101110,'2025-08-03 12:00:00','Texto',3);
```

```
INSERT INTO Comentarios (idComentarios, texto, Usuarios_idUsuario,  
Postagens_idPostagens, Comentarios_idComentarios)
```

```
VALUES
```

```
(1, 'Primeiro comentário', 1, 1, NULL),  
(2, 'Respondendo ao primeiro', 2, NULL, 1),  
(3, 'Ótimo post!', 3, 2, NULL),  
(4, 'Concordo totalmente', 4, NULL, 3),  
(5, 'Alguém tem mais informações?', 5, 3, NULL),  
(6, 'Veja este link', 6, NULL, 5),  
(7, 'Muito interessante', 7, 4, NULL),  
(8, 'Preciso de ajuda', 8, NULL, 7),  
(9, 'Obrigado pela dica', 9, 5, NULL),  
(10, 'Isso resolveu meu problema', 10, NULL, 9);
```

```
INSERT INTO Conexao (idUserSeguido,idUserSeguidor)
```

```
VALUES
```

```
(1,2),  
(2,1),  
(5,9),  
(5,10),  
(5,1),  
(1,5),  
(9,1),  
(1,9),  
(2,7),  
(7,2);
```

INSERT INTO Avaliacoes (idAvaliacoes, Usuarios\_idUsuario, Comentarios\_idComentarios, Postagens\_idPostagens, status)

VALUES

(1, 1, 1, NULL, TRUE),  
(2, 2, NULL, 1, TRUE),  
(3, 3, NULL, 2, FALSE),  
(4, 4, NULL, 2, TRUE),  
(5, 5, NULL, 3, FALSE),  
(6, 6, 5, NULL, TRUE),  
(7, 7, NULL, 4, TRUE),  
(8, 8, 7, NULL, FALSE),  
(9, 9, NULL, 5, TRUE),  
(10, 10, 9, NULL, TRUE);

INSERT INTO Notificacao (idNotificacao, timestamp, origem, Usuarios\_idUsuario, Comentarios\_idComentarios, Postagens\_idPostagens)

VALUES

(1, '2024-11-27 21:00:00', 'Avaliação', 3, NULL, 1),  
(2, '2024-11-27 21:05:00', 'Comentário', 1, 1, NULL),  
(3, '2024-11-25 21:10:00', 'Comentário', 1, 1, NULL),  
(4, '2024-11-30 21:15:00', 'Avaliação', 5, NULL, 2),  
(5, '2024-05-27 21:20:00', 'Comentário', 3, 3, NULL),  
(6, '2024-03-17 21:25:00', 'Comentário', 8, NULL, 3),  
(7, '2024-11-27 21:30:00', 'Avaliação', 1, NULL, 4),  
(8, '2024-05-13 21:35:00', 'Comentário', 7, 7, NULL),  
(9, '2024-08-17 21:40:00', 'Comentário', 2, NULL, 5),  
(10, '2024-01-27 21:45:00', 'Avaliação', 2, NULL, 5);

INSERT INTO Grupo (idGrupo, nome, descricao, criacao)

VALUES

(1, 'Desenvolvedores', 'Grupo dedicado a desenvolvedores de software', '2022-01-15'),  
(2, 'Designers', 'Grupo para profissionais de design gráfico e UX/UI', '2021-05-20'),

(3, 'Marketing', 'Grupo focado em estratégias de marketing digital', '2023-03-12'),  
(4, 'Gerência de Projetos', 'Grupo para gerentes de projetos e PMPs', '2020-10-05'),  
(5, 'RH', 'Recursos humanos e gestão de pessoas', '2022-08-30'),  
(6, 'Finanças', 'Profissionais de finanças e contabilidade', '2021-12-10'),  
(7, 'Vendas', 'Estratégias e técnicas de vendas', '2019-09-15'),  
(8, 'Suporte Técnico', 'Grupo para profissionais de suporte ao cliente', '2023-07-25'),  
(9, 'Pesquisa e Desenvolvimento', 'Inovação e desenvolvimento de novos produtos', '2021-11-11'),  
(10, 'Operações', 'Gestão de operações e logística', '2022-02-05');

INSERT INTO Inscricao (Usuarios\_idUsuario,Grupo\_idGrupo,funcao)

VALUES

(1,1,'Administrador'),  
(1,8,'Membro'),  
(2,5,'Administrador'),  
(2,3,'Membro'),  
(5,8,'Administrador'),  
(5,3,'Administrador'),  
(6,1,'Membro'),  
(8,1,'Membro'),  
(9,5,'Membro'),  
(7,5,'Membro');

INSERT INTO Mensagens\_Privadas (idMensagens\_Privadas, idRemetende, idDestinatario, status, timestamp)

VALUES

(1, 1, 2, 'Enviada', '2024-11-27 20:00:00'),  
(2, 2, 1, 'Recebida', '2024-11-27 20:05:00'),  
(3, 3, 4, 'Lida', '2024-11-27 20:10:00'),  
(4, 4, 3, 'Enviada', '2024-11-27 20:15:00'),  
(5, 5, 6, 'Recebida', '2024-11-27 20:20:00'),  
(6, 6, 5, 'Lida', '2024-11-27 20:25:00'),

```
(7, 7, 8, 'Enviada', '2024-11-27 20:30:00'),  
(8, 8, 7, 'Recebida', '2024-11-27 20:35:00'),  
(9, 9, 10, 'Lida', '2024-11-27 20:40:00'),  
(10, 10, 9, 'Enviada', '2024-11-27 20:45:00');
```

```
INSERT INTO Tags (idTags, nome)
```

```
VALUES
```

```
(1, 'Tecnologia'),  
(2, 'Saúde'),  
(3, 'Educação'),  
(4, 'Entretenimento'),  
(5, 'Finanças'),  
(6, 'Esporte'),  
(7, 'Música'),  
(8, 'Viagem'),  
(9, 'Culinária'),  
(10, 'Moda');
```

```
INSERT INTO Interesses (Tags_idTags, Usuarios_idUsuario) VALUES
```

```
(1, 1),  
(2, 2),  
(3, 1),  
(4, 4),  
(5, 1),  
(6, 6),  
(7, 7),  
(8, 8),  
(9, 9),  
(10, 3); a
```

**As consultas e trigger e/ou procedure não foram implementadas.**