

Universidade Federal de Pelotas
Centro de Desenvolvimento Tecnológico
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina de Projeto de Banco de Dados

Projeto do Banco de Dados - Entrega 2

Integrantes

Gustavo Dias Souza
João Pedro de Moraes da Silveira
Luiz Vitalino dos Santos

Pelotas, setembro de 2022

1. Problema

O projeto busca modelar a gestão de grupos de pesquisa e pesquisadores em um banco de dados. O sistema armazena as informações dos pesquisadores, grupos de pesquisa, áreas de pesquisa, trabalhos desenvolvidos e publicações.

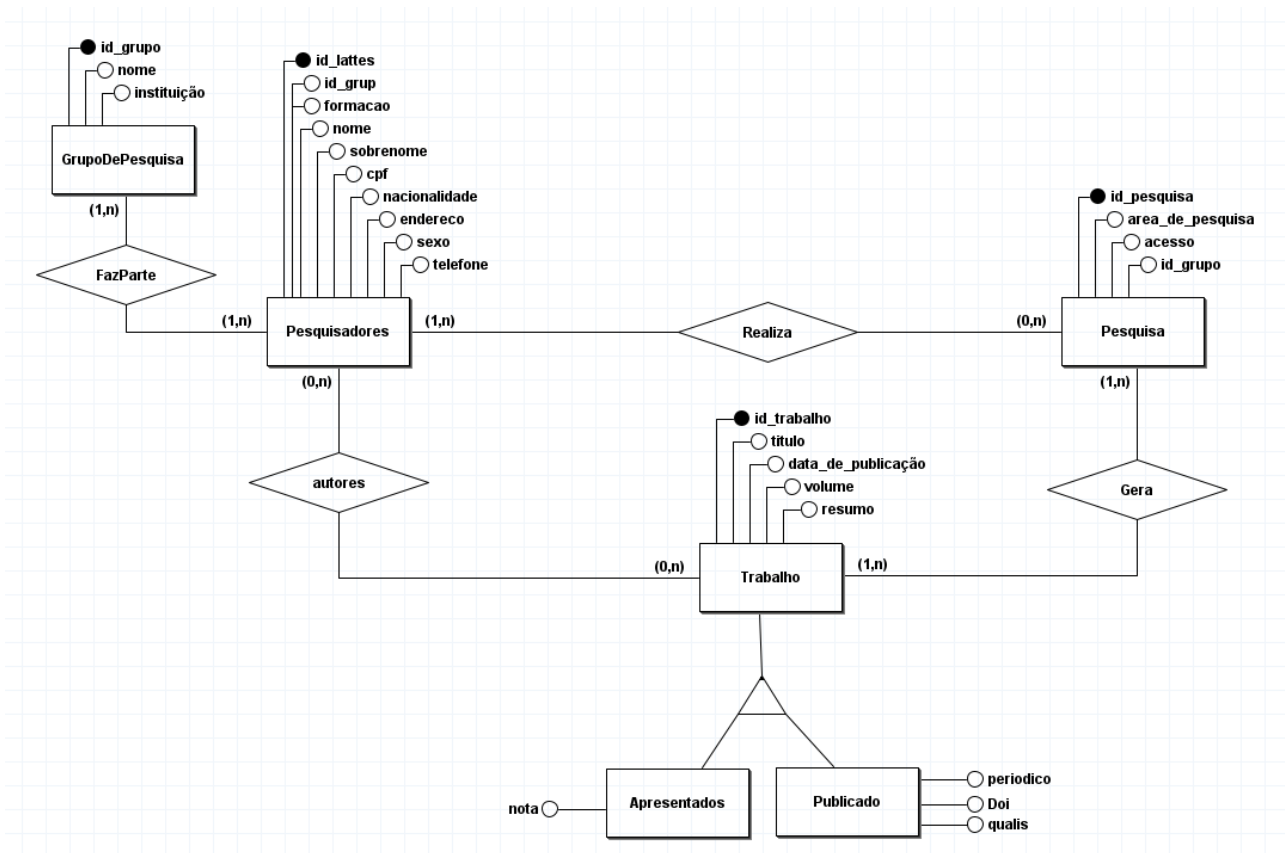
Dentro de uma universidade, existem grupos de pesquisa compostos por pesquisadores. Cada grupo atua em uma área e é composto por um ou mais pesquisadores. Os grupos possuem nomes e códigos identificadores únicos.

Os pesquisadores podem trabalhar em um ou mais grupos e desenvolver um ou mais trabalhos de diversas áreas de pesquisa. Os mesmos possuem nome, endereço, telefone e código identificador único.

Os trabalhos têm títulos, áreas de pesquisa, autores (pesquisadores), grupos de pesquisa e códigos identificadores únicos. Os trabalhos são submetidos a periódicos e podem ou não ser publicados.

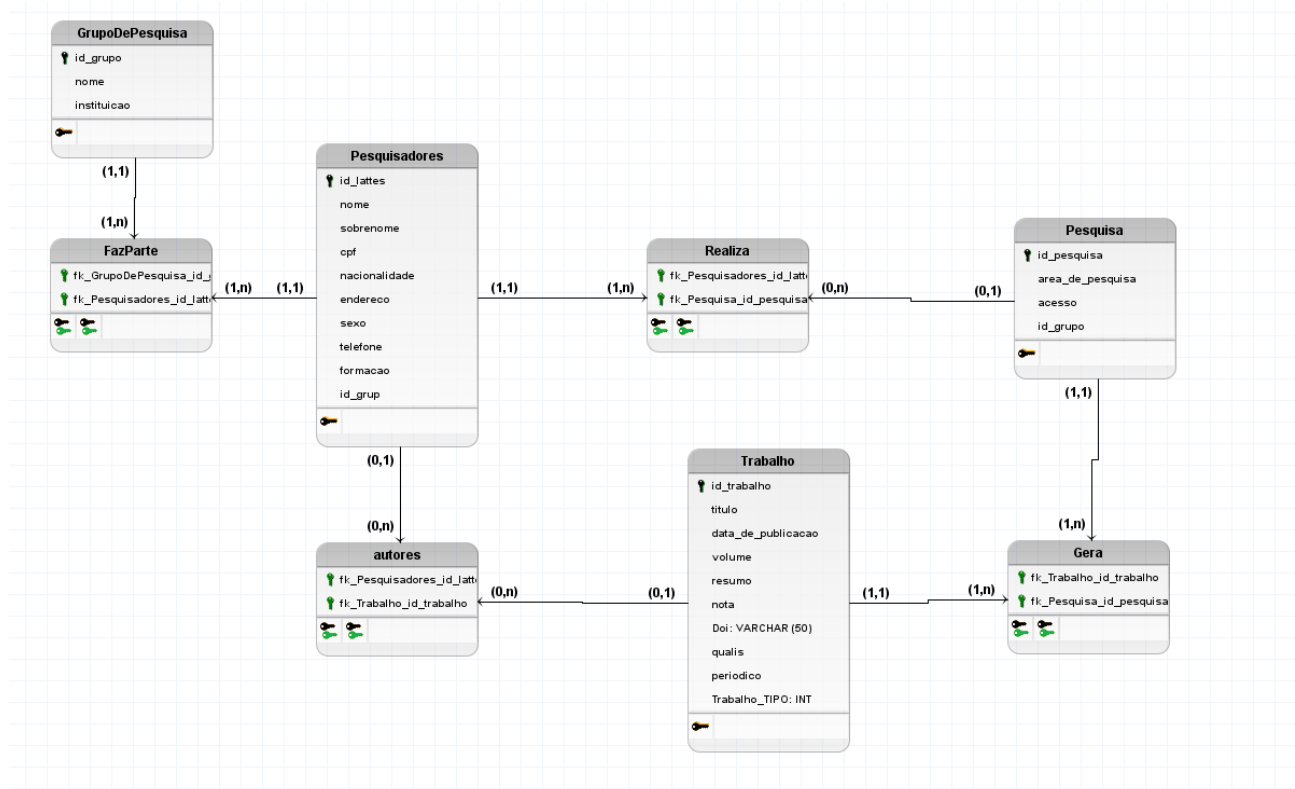
As concluídos têm código identificador único, data de publicação e o código do trabalho correspondente.

2. Diagrama Entidade Relacionamento



3. Modelo lógico

Modelo de relacionamento:



4. Script

-- INICIALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS E CRIAÇÃO DE TABELAS

DROP DATABASE if EXISTS pesquisa;

-- cria a base de dados
CREATE DATABASE pesquisa;

USE pesquisa;

/*
* Cria as tabelas pesquisadores, grupo_de_pesquisa, pesquisas,
* trabalhos, apresentados, publicados e faz_parte.
*/

```

-- cria tabela pesquisadores
CREATE TABLE pesquisadores (
  id_lattes CHAR(16) NOT NULL,
  nome VARCHAR(30) NOT NULL,
  sobrenome VARCHAR(30) NOT NULL,
  cpf char(11) NOT NULL,
  nacionalidade VARCHAR(20),
  endereco VARCHAR(30) DEFAULT 'Brasil',
  sexo ENUM('M', 'F'),
  telefone char(11),
  id_grup INT NOT NULL,
  formacao VARCHAR(150),
  PRIMARY KEY (id_lattes)
);

-- cria tabela dos grupos de pesquisa
create table grupo_de_pesquisa(
  id_grupo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nome VARCHAR(30),
  instituição VARCHAR(20),
  PRIMARY KEY (id_grupo)
);

-- adiciona chave estrangeira à tabela pesquisadores
ALTER TABLE
  pesquisadores
ADD
  FOREIGN KEY(id_grup) REFERENCES grupo_de_pesquisa(id_grupo) ON DELETE
  CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- cria tabela das pesquisas
CREATE TABLE pesquisas (
  id_pesquisa INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  area_de_pesquisa VARCHAR(150),
  acesso boolean,
  id_grupo INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_pesquisa),
  FOREIGN KEY(id_grupo) REFERENCES grupo_de_pesquisa(id_grupo)
);

-- cria tabela dos trabalhos
CREATE TABLE trabalhos (
  id_trabalho INT NOT NULL,
  titulo VARCHAR(500) NOT NULL,
  data_de_publicação DATE,
  volume INT,
  resumo VARCHAR(1000),
  PRIMARY KEY (id_trabalho)
);

```

```
-- cria tabela autores
CREATE TABLE autores (
  id_trab INT NOT NULL,
  autor CHAR(16) NOT NULL,
  FOREIGN KEY(id_trab) REFERENCES trabalhos(id_trabalho),
  FOREIGN KEY(autor) REFERENCES pesquisadores(id_lattes)
);
```

```
-- cria tabela dos trabalhos apresentados
CREATE TABLE apresentados(
  id_apresentado INT NOT NULL,
  nota TINYINT,
  id_trab INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY(id_apresentado),
  FOREIGN KEY(id_trab) REFERENCES trabalhos(id_trabalho)
);
```

```
-- cria tabelas dos trabalhos publicados
CREATE TABLE publicados(
  id_trab INT NOT NULL,
  qualis VARCHAR(30),
  periodico VARCHAR(20),
  doi VARCHAR(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY(doi),
  FOREIGN KEY(id_trab) REFERENCES trabalhos(id_trabalho)
);
```

```
-- -----
-- INSERÇÃO DE DADOS
-- -----
```

```
-- insere dados na tabela grupo_de_pesquisa
INSERT INTO
  grupo_de_pesquisa (nome, instituição)
VALUES
  ('pGrupo', 'UFPEL'),
  ('sGrupo', 'UFPEL'),
  ('tGrupo', 'UFPEL');
```

```
-- insere dados na tabela pesquisadores
INSERT INTO
  pesquisadores (
    id_lattes,
    nome,
    sobrenome,
    cpf,
    nacionalidade,
    endereco,
```

```

    sexo,
    telefone,
    id_grup,
    formacao
)
VALUES
(
    '1435405686437314',
    'Ana Marilza',
    'Pernas',
    '45698785390',
    'Brasil',
    'Av. H. 8',
    'F',
    '53999999999',
    1,
    'doutorado'
),
(
    '1097468139544018',
    'Luciana',
    'Foss',
    '15698785380',
    'Brasil',
    'Av. H. 7',
    'F',
    '33999999998',
    1,
    'doutorado'
),
(
    '9604735363839730',
    'Luciano',
    'Volcan',
    '35699425310',
    'Brasil',
    'Av. H. 6',
    'M',
    '73999999997',
    1,
    'doutorado'
),
(
    '3499616508280892',
    'Marilton',
    'Sanchotene',
    '85699565310',
    'Brasil',
    'Av. H. 5',
    'M',

```

'63999999996',
2,
'doutorado'
)
(
'3941460073542194',
'Larissa',
'Astrogildo',
'95699565317',
'Brasil',
'Av. H. 4',
'F',
'43999996696',
2,
'doutorado'
)
(
'4245960736253653',
'Luiz',
'Vitalino',
'75699534316',
'Brasil',
'Av. H. 3',
'M',
'53999996696',
3,
'graduação incompleta'
)
(
'7834818734456189',
'Gustavo',
'Souza',
'85699565315',
'Brasil',
'Av. H. 2',
'M',
'93999996696',
3,
'graduação incompleta'
)
(
'4136234658803252',
'João',
'Silveira',
'65699565313',
'Brasil',
'Av. H. 1',
'M',
'13999996696',
3,

```

'graduação incompleta'
);

-- insere dados na tabela pesquisas
insert into
  pesquisas (area_de_pesquisa, acesso, id_grupo)
values
  ('IA', 1, 1),
  ('Iot', 1, 2),
  ('Geoprocessamento', 1, 3),
  ('Desenvolvimento de Algoritmos', 1, 2),
  (
    'Avaliação da Experiência de Pacientes pela Análise de Sentimento',
    1,
    3
  );

-- insere dados na tabela trabalhos
INSERT INTO
  trabalhos (
    id_trabalho,
    titulo,
    data_de_publicação,
    volume,
    resumo
  )
VALUES
  (
    1,
    'Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet.',
    '2019-01-02',
    1,
    'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec malesuada purus diam. Phasellus
posuere consectetur nisl, quis rutrum ex elementum in. Maecenas vel ligula nec massa ultrices
elementum. Quisque aliquam purus et ex rhoncus, sed condimentum urna fringilla. Proin risus
neque, ultricies id augue non, eleifend pretium nulla. Nunc vel massa ac diam eleifend molestie.
Proin quis dui a nunc congue scelerisque. Etiam viverra non sapien quis pharetra. In imperdiet
neque sapien, nec tempor neque aliquet quis. Curabitur lorem diam, pharetra eget sem id, euismod
fringilla sem. Donec a venenatis orci. Duis interdum consectetur ipsum, vel molestie nulla mattis
eget. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae;
Vivamus commodo ante id eros ultrices pellentesque eget eget quam.'
  ),
  (
    2,
    'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.',
    '2020-10-01',
    1,
    'Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Integer maximus sit amet nibh
vel tristique. Aliquam varius justo at gravida scelerisque. Cras maximus, est a faucibus imperdiet,
eros ipsum molestie ante, et finibus diam eros sit amet arcu. Cras id magna mattis, ornare magna eu,

```


sollicitudin metus. Ut congue gravida dignissim. Maecenas massa eros, aliquet quis tellus sit amet, placerat imperdiet nibh. Aenean vitae urna semper, ultrices odio et, tristique enim. Proin in sodales sem, ac facilisis ligula. Duis tempus tempus nibh, eleifend iaculis purus ultricies at. Quisque lacinia pellentesque aliquam. Nulla dolor ipsum, molestie id purus non, tincidunt aliquam sem. Etiam libero ligula, accumsan id efficitur id, facilisis gravida lorem.'

),

(

3,

'Ut velit velit, euismod at nunc vel, pretium.',

'2021-08-15',

1,

'Donec a fringilla arcu. Fusce dapibus sed mi iaculis dictum. Phasellus eu metus ac felis congue elementum. Sed nisi dui, commodo cursus sollicitudin a, bibendum ut nisi. Vestibulum eget tincidunt mi. Nam lobortis ullamcorper sagittis. Fusce convallis nisl erat, vitae placerat justo laoreet id. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Curabitur vestibulum interdum pharetra. Phasellus condimentum id mi vitae interdum. Sed vitae sem efficitur, fringilla ipsum.'

),

(

4,

'Sed imperdiet orci ac justo ultrices tempor. Cras metus.',

'2022-05-12',

1,

'Phasellus efficitur tortor in varius fermentum. Vivamus fermentum ut lectus at sollicitudin. Aenean dolor ipsum, placerat ac finibus vel, lobortis eget massa. Aenean gravida lectus rutrum metus bibendum blandit. Nulla quis feugiat nulla. Cras vel maximus quam. Duis ultrices nulla at facilisis blandit. Vestibulum volutpat tincidunt leo in aliquet. Proin eget placerat ex. Vestibulum viverra vel tellus nec vehicula. Nunc.'

);

-- insere dados na tabela autores

-- INSERT INTO

-- autores (id_trab, id_lattes)

-- insere dados na tabela apresentados

INSERT INTO

apresentados (id_apresentado, nota, id_trab)

VALUES

(1, 10, 1),

(2, 8, 3);

-- insere dados na tabela publicados

INSERT INTO

publicados (id_trab, qualis, periodico, doi)

VALUES

(1, 'A1', 'IEEE', '10.1109/ACCESS.2020.3030001'),

(2, 'A1', 'IEEE', '10.1109/ACCESS.2020.3030002');