

Trabalho Prático de SBD - 1a Parte

Alunos: Gabriel Ribeiro Bernardi - 11821BCC036

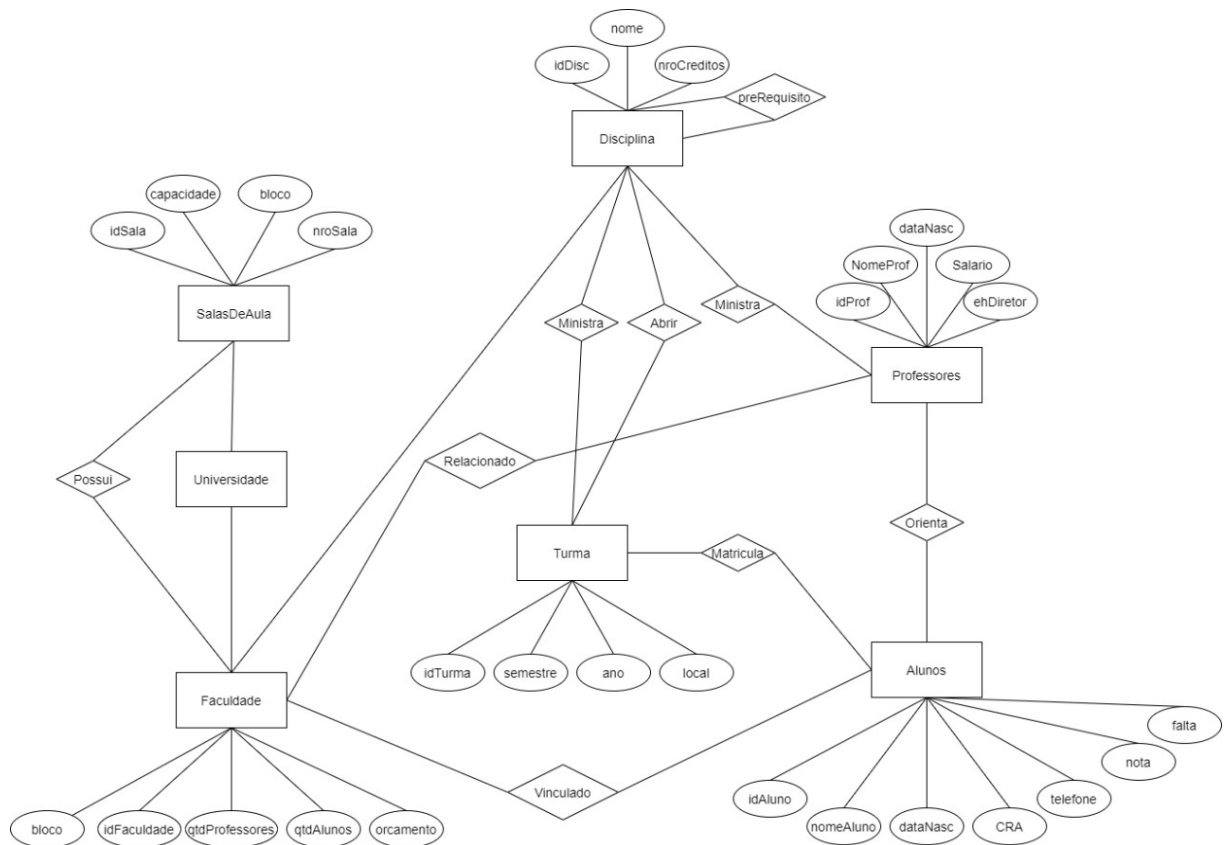
Gabriel Solis Corrêa - 11711BCC032

Guilherme Soares Correa - 11821BCC026

A)

Optamos por fazer o trabalho em cima do banco de dados descrito no exercício II.4 da lista L2_ER.

B)



C)

O diagrama de banco de dados relacional para o sistema de gerenciamento de uma universidade é composto pelas seguintes tabelas e relações:

Tabelas e seus atributos:

- Universidade**: SalasDeAula INT, faculdade VARCHAR(45). Indexes.
- Faculdade**: idFaculdade VARCHAR(5), bloco VARCHAR(45), qtdProfessores INT, qtdAlunos INT, orcamento FLOAT, Universidade_SalasDeAula INT. Indexes: PRIMARY, fk_Faculdade_Universidade1_idx.
- SalasDeAula**: idSala INT, capacidade INT, bloco VARCHAR(45), nroSala INT, Universidade_SalasDeAula INT. Indexes: PRIMARY, fk_SalasDeAula_Universidade1_idx, idSala_UNIQUE.
- Turma**: idTurma INT, semestre INT, ano INT, local VARCHAR(45). Indexes.
- Alunos**: idAluno INT, nomeAluno VARCHAR(75), dataNasc DATE, CRA FLOAT, telefone VARCHAR(15), nota FLOAT, falta INT, Faculdade_idFaculdade VARCHAR(5), Faculdade_Universidade_SalasDeAula INT. Indexes: PRIMARY, fk_Alunos_Faculdade1_idx.
- Professores**: idProf INT, nomeProf VARCHAR(75), dataNasc DATE, salario FLOAT, diretor ENUM('S', 'N'), Faculdade_NAlunos INT, Faculdade_Universidade_SalasDeAula INT. Indexes.
- Turma_Alunos**: idAluno INT, NomeAluno VARCHAR(50). Indexes.
- Disciplina**: idDisc INT, nome VARCHAR(60), nroCreditos INT, Turma_Ano INT, Faculdade_NAlunos INT, Faculdade_Universidade_SalasDeAula INT. Indexes.
- Disciplina_PreRequisito**: Disciplina_idDisc INT. Indexes.

Relações:

- Universidade (1) para Faculdade (M).
- Faculdade (1) para SalasDeAula (M).
- Faculdade (1) para Turma (M).
- Faculdade (1) para Alunos (M).
- Faculdade (1) para Professores (M).
- Turma (1) para Alunos (M).
- Turma (1) para Turma_Alunos (M).
- Disciplina (1) para Disciplina_PreRequisito (M).
- Disciplina (1) para Turma (M).
- Faculdade (1) para SalasDeAula (M).
- Faculdade (1) para Alunos (M).
- Faculdade (1) para Professores (M).
- Turma (1) para Alunos (M).
- Turma (1) para Turma_Alunos (M).

TA = Alunos \bowtie idAluno Turma_Alunos

T = TA \bowtie idTurma Turma

D = T \bowtie idDisc Disciplina

T = σ nome = "SBD" (D)

R = π CRA(T)

Consulta 3: Capacidade das salas de aula da faculdade de ID '2'

Resposta:

π capacidade(σ idFaculdade = "2" (SalasDeAula \bowtie idFaculdade Faculdade))

ou

S = SalasDeAula \bowtie idFaculdade Faculdade

T = σ idFaculdade = "2" (S)

R = π capacidade(T)