

Universidade Estadual de Maringá

Banco de Dados

Trabalho 1 - Projeto de Banco de Dados: Modelos Conceitual e Lógico

Professor: Me. André Felipe Ribeiro Cordeiro

Alunos: Eduardo José de Campos Lemos Júnior (ra106561)

Mariana Sabiar Podanoscki (ra108513)

Contents

Criando Tabelas

Consultas

Proposta de consultas
Inserção dos dados
Consulta 1

Consulta 3

Criando Tabelas

```
CREATE TABLE alunos(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR,  
    curso INT,  
    ano INT,  
    ano_ingresso INT,  
    FOREIGN KEY (curso)  
        REFERENCES cursos (id)  
);
```

```
CREATE TABLE avaliacoes(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    aluno INT,  
    materia INT,  
    nota INT,  
    FOREIGN KEY (aluno)  
        REFERENCES alunos (id),  
    FOREIGN KEY (materia)  
        REFERENCES materias (id)  
);
```

```
CREATE TABLE centros(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR  
);
```

```
CREATE TABLE cursos(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR,  
    departamento INT,  
    FOREIGN KEY (departamento)  
        REFERENCES departamentos (id)  
);
```

```
CREATE TABLE departamentos(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR,  
    centro INT,  
    FOREIGN KEY (centro)  
        REFERENCES centros (id)  
);
```

```
CREATE TABLE disciplinas(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR,  
    curso INT,  
    ano INT,
```

```
ano_curso INT,  
professor INT,  
FOREIGN KEY (curso)  
    REFERENCES cursos (id),  
FOREIGN KEY (professor)  
    REFERENCES professores (id)  
);  
  
CREATE TABLE presenca(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    aluno INT,  
    materia INT,  
    presenca INT,  
FOREIGN KEY (aluno)  
    REFERENCES alunos (id),  
FOREIGN KEY (materia)  
    REFERENCES materias (id)  
);  
  
CREATE TABLE professores(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome VARCHAR,  
    departamento INT,  
FOREIGN KEY (departamento)  
    REFERENCES departamentos (id)  
);  
  
CREATE TABLE qualificacoes(  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    professor INTEGER,  
    disciplina INTEGER,  
FOREIGN KEY (professor)  
    REFERENCES professores (id)  
FOREIGN KEY (disciplina)  
    REFERENCES disciplinas (id)  
);
```

Consultas

Proposta de consultas

1. Professores que podem dar aula de Cálculo I.
2. Alunos que foram aprovados por nota mas reprovados por falta.
3. Professores do departamento de matematica que tem qualificacao para alguma matéria do curso de estatística

Inserção dos dados

```
INSERT INTO alunos (nome, curso, ano, ano_ingresso)
VALUES
    ('Miguel Almeida', 1, 1, 2021),
    ('Catarina Cardoso', 1, 1, 2021),
    ('Ana Júlia de Mota', 2, 1, 2021);
```

```
INSERT INTO cursos (nome, departamento)
VALUES
    ('Matemática', 1),
    ('Estatística', 2);
```

```
INSERT INTO professores (nome, departamento)
VALUES
    ('Yuri Carvalho', 1),
    ('Giovanna Sales', 2);
```

```
INSERT INTO departamentos (nome, centro)
VALUES
    ('Matemática', 1),
    ('Estatística', 1);
```

```
INSERT INTO qualificacoes (professor, disciplina)
VALUES
    (1, 1),
    (1, 2),
    (2, 1),
    (2, 3);
```

```
INSERT INTO disciplinas (nome)
VALUES
    ('Cálculo I'),
    ('Estatística I'),
    ('Teoria do números');
```

```
INSERT INTO avaliacoes (aluno, materia, nota)
VALUES
    (1, 1, 60),
    (2, 1, 70),
```

```
(3, 2, 45);
```

```
INSERT INTO presenca (aluno, materia, presenca)
VALUES
    (1, 1, 40),
    (2, 1, 90),
    (3, 1, 80);
```

Consulta 1

```
SELECT professores.nome FROM professores
    INNER JOIN qualificacoes
    ON qualificacoes.professor = professores.id
    INNER JOIN disciplinas
    ON qualificacoes.disciplina = disciplinas.id
WHERE disciplinas.nome = 'Cálculo I';
```

Nome
Yuri Carvalho
Giovanna Sales

Consulta 2

```
SELECT alunos.nome FROM alunos
    INNER JOIN avaliacoes
    ON alunos.id = avaliacoes.aluno
    INNER JOIN presenca
    ON alunos.id = presenca.aluno
WHERE presenca.presenca < 70 AND avaliacoes.nota >= 60;
```

Nome
Miguel Almeida

Consulta 3