1-

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

\* Um PROFESSOR pode lecionar (Turma\_Disc\_Prof) várias disciplinas em várias turmas.

\* Uma DISCIPLINA pode ser lecionada (Turma\_Disc\_Prof) por vários professores em várias turmas.

\* Uma TURMA pode ter (Turma\_Disc\_Prof) várias disciplinas lecionadas por vários professores.

\* Um ALUNO pode ter vários registros no HISTÓRICO.

\* Um registro de Turma\_Disc\_Prof (uma oferta de disciplina) pode ter vários alunos matriculados no HISTÓRICO.

2 –

CREATE DATABASE ALUNOSFMP;

CREATE TABLE Alunos (

MAT SERIAL PRIMARY KEY,

nome\_aluno VARCHAR(255) NOT NULL,

data\_nascimento DATE

);

CREATE TABLE Disciplinas (

COD\_DISC SERIAL PRIMARY KEY,

nome\_disc VARCHAR(255) NOT NULL,

carga\_hor INT NOT NULL

);

CREATE TABLE Professores (

COD\_PROF SERIAL PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(255) NOT NULL,

endereco VARCHAR(255),

cidade VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE Turma (

COD\_TURMA SERIAL PRIMARY KEY,

descricao VARCHAR(100) NOT NULL

);

CREATE TABLE Turma\_Disc\_Prof (

COD\_TURMA INT,

COD\_DISC INT,

COD\_PROF INT,

ANO INT,

horario VARCHAR(50),

PRIMARY KEY (COD\_TURMA, COD\_DISC, COD\_PROF, ANO),

FOREIGN KEY (COD\_TURMA) REFERENCES Turma(COD\_TURMA),

FOREIGN KEY (COD\_DISC) REFERENCES Disciplinas(COD\_DISC),

FOREIGN KEY (COD\_PROF) REFERENCES Professores(COD\_PROF)

);

CREATE TABLE Historico (

MAT INT,

COD\_DISC INT,

COD\_TURMA INT,

COD\_PROF INT,

ANO INT,

frequencia DECIMAL(5, 2),

nota DECIMAL(4, 2),

PRIMARY KEY (MAT, COD\_DISC, COD\_TURMA, ANO),

FOREIGN KEY (MAT) REFERENCES Alunos(MAT),

FOREIGN KEY (COD\_TURMA, COD\_DISC, COD\_PROF, ANO) REFERENCES Turma\_Disc\_Prof(COD\_TURMA, COD\_DISC, COD\_PROF, ANO)

);

3 –

INSERT INTO Alunos (MAT, nome\_aluno, data\_nascimento) VALUES

(101, 'Marlon Dias', '2002-05-15'),

(102, 'Ana Clara Souza', '2003-02-20'),

(103, 'Bruno Costa', '2001-11-30'),

(104, 'Carla Ferreira', '2002-08-10'),

(105, 'Daniel Martins', '2003-01-25'),

(106, 'Eduarda Lima', '2002-07-07'),

(107, 'Felipe Almeida', '2001-09-05'),

(108, 'Gabriela Pereira', '2003-03-12'),

(109, 'Heitor Gonçalves', '2002-12-18'),

(110, 'Isabela Rocha', '2001-06-22');

INSERT INTO Disciplinas (COD\_DISC, nome\_disc, carga\_hor) VALUES

(201, 'Banco de Dados', 80),

(202, 'Engenharia de Software I', 80),

(203, 'Programação Orientada a Objetos', 120),

(204, 'Redes de Computadores', 80),

(205, 'Sistemas Operacionais', 60),

(206, 'Desenvolvimento Web Frontend', 100),

(207, 'Desenvolvimento Web Backend', 100),

(208, 'Estrutura de Dados', 80),

(209, 'Inteligência Artificial', 60),

(210, 'Segurança da Informação', 60);

INSERT INTO Professores (COD\_PROF, nome, endereco, cidade) VALUES

(301, 'Carlos Andrade', 'Rua das Flores, 123', 'Porto Alegre'),

(302, 'Beatriz Lima', 'Avenida Central, 456', 'Canoas'),

(303, 'Ricardo Nobre', 'Praça da Matriz, 789', 'São Leopoldo'),

(304, 'Sofia Mendes', 'Rua dos Coqueiros, 101', 'Porto Alegre'),

(305, 'Thiago Valente', 'Avenida Brasil, 212', 'Novo Hamburgo'),

(306, 'Vanessa Borges', 'Rua da Praia, 313', 'Canoas'),

(307, 'Leandro Pires', 'Rua XV de Novembro, 414', 'Porto Alegre'),

(308, 'Juliana Castro', 'Avenida Ipiranga, 515', 'São Paulo'),

(309, 'Fernando Guerra', 'Rua da República, 616', 'Florianópolis'),

(310, 'Patrícia Ramos', 'Avenida Paulista, 717', 'São Paulo');

INSERT INTO Turma (COD\_TURMA, descricao) VALUES

(401, 'ADS 2025/1 - Manhã'),

(402, 'ADS 2025/1 - Noite'),

(403, 'ADS 2025/2 - Manhã'),

(404, 'ADS 2025/2 - Noite'),

(405, 'TADS 2025/1 - Integral');

INSERT INTO Turma\_Disc\_Prof (COD\_TURMA, COD\_DISC, COD\_PROF, ANO, horario) VALUES

(401, 201, 301, 2025, '08:00-11:30'),

(401, 202, 302, 2025, '08:00-11:30'),

(402, 201, 301, 2025, '19:00-22:30'),

(402, 203, 303, 2025, '19:00-22:30'),

(403, 206, 304, 2025, '08:00-11:30'),

(403, 207, 305, 2025, '08:00-11:30'),

(404, 206, 304, 2025, '19:00-22:30'),

(404, 208, 306, 2025, '19:00-22:30'),

(401, 208, 307, 2025, '08:00-11:30'),

(402, 210, 309, 2025, '19:00-22:30');

INSERT INTO Historico (MAT, COD\_DISC, COD\_TURMA, COD\_PROF, ANO, frequencia, nota) VALUES

(101, 201, 401, 301, 2025, 95.00, 8.5),

(102, 201, 401, 301, 2025, 100.00, 9.5),

(103, 202, 401, 302, 2025, 80.00, 6.0),

(104, 201, 402, 301, 2025, 90.00, 7.5),

(105, 203, 402, 303, 2025, 75.00, 5.5),

(106, 203, 402, 303, 2025, 100.00, 10.0),

(101, 202, 401, 302, 2025, 88.00, 8.0),

(107, 208, 404, 306, 2025, 92.00, 9.0),

(108, 206, 403, 304, 2025, 74.00, 4.0),

(109, 210, 402, 309, 2025, 100.00, 9.8);

4-

SELECT nome, cidade FROM Professores WHERE nome LIKE 'C%';

SELECT nome\_disc, carga\_hor FROM Disciplinas WHERE nome\_disc NOT LIKE '%Web%';

SELECT nome, cidade FROM Professores WHERE cidade IN ('Porto Alegre', 'São Paulo');

SELECT nome\_aluno FROM Alunos WHERE MAT NOT IN (SELECT MAT FROM Historico WHERE COD\_DISC IN (201, 203));

SELECT MAT, COD\_DISC, nota FROM Historico WHERE nota BETWEEN 7.0 AND 9.0;

SELECT nome\_disc, carga\_hor FROM Disciplinas WHERE carga\_hor > 80;

SELECT MAT, COD\_DISC, frequencia, nota FROM Historico WHERE frequencia < 75.0 OR nota < 5.0;

SELECT a.nome\_aluno, d.nome\_disc, h.nota

FROM Historico h

JOIN Alunos a ON h.MAT = a.MAT

JOIN Disciplinas d ON h.COD\_DISC = d.COD\_DISC

WHERE h.nota >= 7.0;

SELECT nome, cidade FROM Professores WHERE cidade <> 'Canoas';

SELECT nome\_disc FROM Disciplinas WHERE COD\_DISC IN (SELECT COD\_DISC FROM Turma\_Disc\_Prof WHERE COD\_PROF = 301);

UPDATE Professores

SET cidade = 'Porto Alegre'

WHERE COD\_PROF = 303;

UPDATE Disciplinas

SET carga\_hor = carga\_hor + 10

WHERE COD\_DISC = 201;

UPDATE Historico

SET nota = 6.0

WHERE MAT = 108 AND COD\_DISC = 206 AND ANO = 2025;