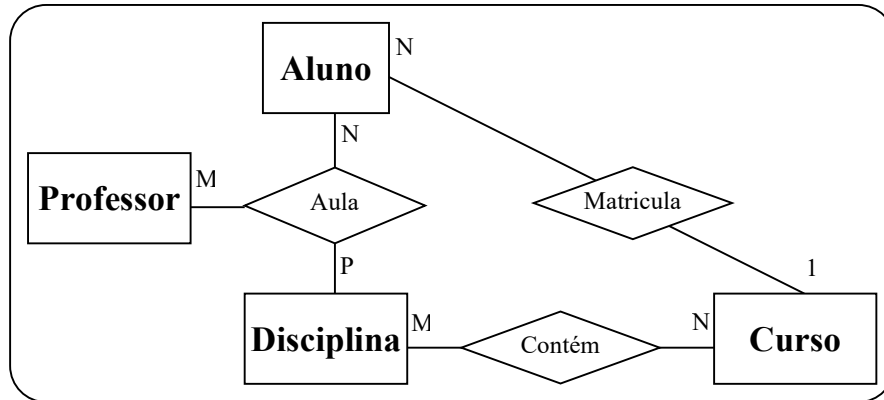


Bancos de Dados 1

Aula Prática de SQL DML
Prof. Humberto Razente

Uma universidade oferece vários cursos superiores para alunos que completaram o 2º grau. Para uma aluno concluir um curso, deve cumprir todas as disciplinas contidas no curso. Para cumprir uma disciplina, o aluno precisa obter nota igual ou superior a 7. Toda disciplina é ministrada por um único professor.

Foi criado o seguinte ME-R da especificação:



A partir do ME-R foi criado o seguinte Modelo Relacional:

Aluno = { NumAluno, Nome, Endereco, Cidade, Telefone, NumCurso(Curso.NumCurso) }

Disciplina = { NumDisp, Nome, QuantCreditos }

Professor = { NumFunc, Nome, Admissao, AreaPesquisa }

Curso = { NumCurso, Nome, TotalCréditos }

Aula = { NumAluno(Aluno.NumAluno), NumDisp(Disciplina.NumDisp),
NumFunc(Professor.NumFunc), Semestre, Nota }

DisciplinaCurso = { NumDisp(Disciplina.NumDisp), NumCurso(Curso.NumCurso) }

Na base estão cadastrados os seguintes registros:

Professor			
<u>NumFunc</u>	Nome	Admissao	AreaPesquisa
45675	Abgair Simon Ferreira	10/04/1992	Banco de Dados
45690	Ramon Travanti	20/05/1993	Direito Romano
45691	Gustavo Golveia Netto	05/04/1993	Sociologia
45692	Marcos Salvador	31/03/1993	Matemática Financeira
45693	Cintia Falcão	15/02/1993	Engenharia Software

Curso		
<u>NumCurso</u>	Nome	TotalCréditos
2142	Engenharia Civil	1500
2143	Ciência da Computação	2000
2144	Direito	1750
2145	Pedagogia	1500
2146	Odontologia	1600

Disciplina		
NumDisp	Nome	QuantCreditos
1	Banco de Dados	30
2	Estrutura de Dados	30
3	Direito Penal	25
4	Cálculo Numérico	30
5	Psicologia Infantil	25
6	Direito Tributário	33
7	Engenharia Software	27

DisciplinaCurso	
NumDisp	NumCurso
1	2143
2	2143
3	2144
4	2143
4	2142
5	2145
6	2144
7	2143
7	2142

Aluno					
NumAluno	Nome	Endereco	Cidade	Telefone	NumCurso
111	Edvaldo Carlos Silva	Av. Uberlândia, 186	Uberlândia - MG	(34) 3276-9999	2143
112	João Benedito Scapin	R.José Bonifácio, 70	Uberlândia - MG	(34) 3273-8974	2142
113	Carol Antonia Silveira	R.Luiz Camões, 120	Araguari - MG	(34) 3278-8568	2145
114	Marcos João Casanova	Av. Uberlândia, 176	Uberlândia - MG	(34) 3274-9874	2143
115	Simone Cristina Lima	R.Raul Junior, 180	Uberlândia - MG	(34) 3273-9865	2144
116	Ailton Castro	R.Antonio Carlos, 120	Araguari - MG	(34) 3278-8563	2142
117	José Paulo Figueira	R. XV Novembro, 871	Uberlândia - MG	(34) 3274-9873	2145

Aula				
NumAluno	NumDisp	NumFunc	Semestre	Nota
111	1	45675	01/2025	8.5
111	2	45675	01/2025	6.0
111	2	45675	02/2025	7.0
115	3	45690	01/2025	4.5
115	3	45690	02/2025	7.5
111	4	45692	01/2025	8.0
112	4	45692	01/2025	7.0
113	5	45691	01/2025	7.5
115	6	45690	01/2025	9.0
111	7	45693	01/2025	10.0
112	7	45693	01/2025	5.5
112	7	45693	02/2025	10.0
114	1	45675	01/2025	7.0
114	2	45675	01/2025	8.0
114	4	45692	01/2025	6.5
114	4	45692	02/2025	8.5
116	4	45692	01/2025	3.5
116	4	45692	02/2025	9.5
114	7	45693	01/2025	9.5
116	7	45693	01/2025	8.5

Exercícios

- 1) Criar a base de dados no PostgreSQL: as tabelas com respectivas chaves, chaves estrangeiras e cadastrar os dados das tabelas (utilize os scripts fornecidos).
- 2) Especificar consultas para as seguintes pesquisas:
 - a) Todos os cursos da universidade.
 - b) Quais os nomes e telefones de alunos da cidade de Uberlândia - MG em ordem DESC de nome.
 - c) Quais os nomes de professores que foram contratados antes de 01/jan/1993.
 - d) Quais os nomes de alunos que iniciam com a letra 'J'.
 - e) Quais os nomes das disciplinas do curso de Ciência da Computação.
 - f) Quais os nomes dos cursos que possuem no curriculum a disciplina Cálculo Numérico.
 - g) Quais os nomes das disciplina que o aluno Marcos João Casanova cursou no 1º semestre de 2025.
 - h) Quais os nomes das disciplinas que o aluno Ailton Castro foi reprovado.
 - i) Quais os nomes de alunos reprovados na disciplina de Cálculo Numérico no 1º semestre de 1998.
 - j) Quais os nomes das disciplinas ministradas pelo prof. Ramon Travanti.
 - k) Quais os nomes dos professores que já ministraram aula de Banco de Dados.
 - l) Qual a maior e a menor nota na disciplina de Cálculo Numérico no 1º semestre de 2025.
 - m) Qual o nome do aluno que obteve maior nota na disciplina de Engenharia de Software no 1º semestre de 2025. Deve retornar o nome e a nota do aluno.
 - n) Quais os nomes de alunos que cursaram o 1º semestre de 2025 em ordem alfabética, em cada disciplina oferecida nesse semestre (listar também os nomes das disciplinas e os nomes dos professores que ministraram cada disciplina).
 - o) Quais nomes de alunos, nomes de disciplinas e notas do 1º semestre de 2025 no curso de Ciência da Computação.
 - p) Qual a média de notas do professor Marcos Salvador.
 - q) Quais os alunos que tiveram nota entre 5.0 e 7.0 em ordem alfabetica de disciplina. Deve retornar o nome do aluno, o nome da disciplina e nota referente a disciplina.
 - r) Quantos alunos o professor Abgair teve no 1º semestre de 2025.
 - s) Qual a média de notas e a quantidade de disciplinas cursadas pelo aluno Edvaldo Carlos Silva.
 - t) Quais as médias das notas, por nome de disciplina, de todos os cursos do 1º semestre de 2025 em ordem alfabética de disciplina.
 - u) Quais as médias das notas, por nome de professor, no 1º semestre de 2025.
 - v) Qual a média das notas , por disciplina, no 1º semestre de 2025 do curso de Ciência da Computação.
 - w) Qual foi a quantidade de créditos concluídos (considerar somente as disciplinas aprovadas) do aluno Edvaldo Carlos Silva.
 - x) Quais os nomes de alunos que já completaram 70 créditos (considerar somente os aprovados na disciplina). Deve retornar os nomes dos alunos e a quantidade de créditos.
 - y) Quais os nomes de alunos que cursaram o 1º semestre de 2025, pertencem ao curso de Ciência da Computação e possuem nota superior à 8.0. Deve retornar os nomes dos alunos, os nomes da disciplina e os nomes dos professores.
 - z) Apresente os nomes dos alunos e respectivas médias de notas que tem média maior que a do aluno Edvaldo Carlos Silva.