



**Instituto Federal**  
Campus Goiânia

**Bacharelado em Sistemas de Informação**

# Banco de Dados I



**Prof. Dory Gonzaga Rodrigues**





## Ementa








- Revisão
- Álgebra Relacional
- Comando SQL: Select .. From





Álgebra Relacional na Prática !













MER

Acadêmico

turmas	
 ano	INTEGER
 semestre	INTEGER
 cod_disc	INTEGER
 turma	CHARACTER(3)
 tot_vagas	INTEGER
 vag_ocup	INTEGER
 cod_prof	INTEGER




professores	
 cod_prof	INTEGER
 cod_curso	INTEGER
 nom_prof	CHARACTER VARYING(60)
 email	CHARACTER VARYING(30)





turmas_matriculadas	
 ano	INTEGER
 semestre	INTEGER
 cod_disc	INTEGER
 turma	CHARACTER(3)
 mat_alu	INTEGER
 nota_1	DOUBLE PRECISION
 nota_2	DOUBLE PRECISION
 nota_3	DOUBLE PRECISION
 nota_4	DOUBLE PRECISION
 faltas_1	INTEGER
 faltas_2	INTEGER
 faltas_3	INTEGER




pre_requisitos	
 cod_disc	INTEGER
 cod_disc_pre	INTEGER








disciplinas	
 cod_disc	INTEGER
 qtd_cred	INTEGER
 nom_disc	CHARACTER VARYING(60)
 cod_disc_equiv	INTEGER

historicos_escolares	
 ano	INTEGER
 semestre	INTEGER
 cod_disc	INTEGER
 mat_alu	INTEGER
 media	DOUBLE PRECISION
 faltas	DOUBLE PRECISION
 situacao	CHARACTER(2)

curriculos	
 cod_curso	INTEGER
 cod_disc	INTEGER
 periodo	INTEGER

cursos	
 cod_curso	INTEGER
 tot_cred	INTEGER
 nom_curso	CHARACTER VARYING(60)
 cod_coord	INTEGER

conceitos	
 conceito	CHARACTER(1)
 faixa_ini	DOUBLE PRECISION
 faixa_fim	DOUBLE PRECISION

alunos	
 mat_alu	INTEGER
 cod_curso	INTEGER
 dat_nasc	DATE
 tot_cred	INTEGER
 mgp	DOUBLE PRECISION
 nom_alu	CHARACTER VARYING(60)
 email	CHARACTER VARYING(30)

tur\_prf\_fk

mat\_tur\_fk

tur\_dsc\_fk

dsc\_equiv\_fk

pre\_dsc\_pre\_fk

pre\_dsc\_fk

hst\_dsc\_fk

cur\_dsc\_fk

prf\_crs\_fk

crs\_prf\_fk

mat\_alu\_fk

hst\_alu\_fk

cur\_crs\_fk

alu\_crs\_fk



## Trabalho

**Escreva a expressão da álgebra relacional e o comando SQL para cada um dos itens:**

- 1) Projete o `nom_alu` da relação Aluno.
- 2) Realize a união das Relações Alunos e Professores, projetando as respectivas chaves primárias (PK) e os nomes.
- 3) Realize o produto cartesiano de Turmas e Professores, aplicando a seleção da turma '10E' projetando o código da turma, ano, semestre e os nomes dos professores desta turma.
- 4) Realize o produto cartesiano de turmas, disciplinas e professores, selecionando as disciplinas com "`cod_disc`" igual ao do campo de mesmo nome na tabela turma e o "`cod_prof`" igual ao campo da tabela turmas. Projete os códigos das turmas, os nomes das disciplinas e os nomes dos professores.





## Trabalho

**Escreva a expressão da álgebra relacional e o comando SQL para cada um dos itens:**

5) Aplique o produto cartesiano entre disciplinas, currículos e cursos, selecione as disciplinas e os cursos com mesmos códigos em currículos desde que seja do curso de "Sistema de Informação". Depois realize a projeção do nome do curso, dos períodos e das disciplinas. Ordene pelo período e por disciplina;

6) Monte um resultado que represente o boletim da turma "52A" para a disciplina "Banco de Dados". Deve ser projetado o nome do aluno, o código da disciplina, o ano, semestre, as notas e a média das notas por aluno.

