

Lista 02 – Sistema de Banco de Dados –

CAP 241 – Computação Aplicada I

Considere o diagrama relacional da Figura 1 e escreva os comandos SQL para executar os exercícios abaixo.

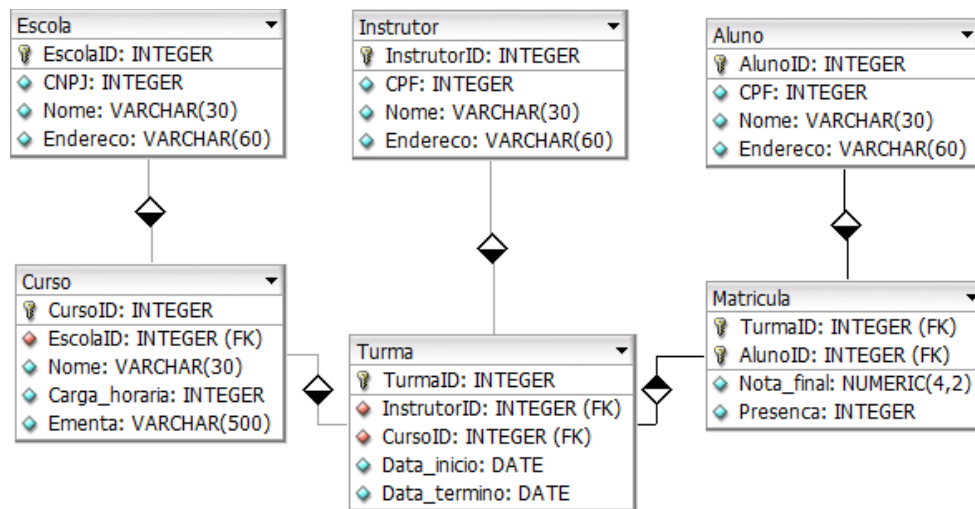


Figure 1 – Diagrama relacional.

Exercícios:

- 01) Usando os scripts SQL do arquivo “lista_02_sql.sql”, crie as tabelas Instrutor, Aluno, Escola e Curso.
- 02) Crie as tabelas Turma e Matricula. Use as ações ‘ON DELETE CASCADE’ e ‘ON UPDATE CASCADE’ para todas as chaves estrangeiras criadas. Crie os atributos nessa ordem: (1) Turma: TurmaID, Data_inicio, Data_termino, CursoID, InstrutorID. (2) Matricula: TurmaID, AlunoID, Nota_final, Presenca.
- 03) Usando os scripts SQL do arquivo “lista_02_sql.sql”, insira os registros da tabela Instrutor. Ocorreu algum erro? Por que? Como resolver?
- 04) Usando os scripts SQL do arquivo “lista_02_sql.sql”, insira os registros da tabela Aluno. Ocorreu algum erro? Por que? Como resolver? Mostre o comando SQL para resolver o problema encontrado.
- 05) Usando os scripts SQL do arquivo “lista_02_sql.sql”, insira os registros de todas as outras tabelas.

- 06) Recupere as informações do catálogo:
- a. Quais esquemas existem nesse banco de dados?
 - b. Recupere as informações sobre as tabelas do esquema "public".
 - c. Recupere as informações sobre todas as colunas de todas as tabelas do esquema "public".
 - d. Recupere as informações sobre todas as restrições (*constraints*) de todas as tabelas do esquema "public".
- 07) Selecione todos alunos ordenados pelo nome.
- 08) Quantos cursos estão cadastrados no banco de dados?
- 09) Quantos cursos foram ministrados pelo instrutor 'Leandro Siqueira'?
- 10) Quantas horas de curso foram ministradas pelo instrutor 'Leandro Siqueira'?
- 11) Quantas turmas foram ministradas por cada instrutor?
- 12) Quantas horas de curso foram ministradas por cada instrutor ?
- 13) Se os cursos pagam 100,00 por hora ministrada, quanto cada instrutor recebeu por ano?
- 14) Quais instrutores deram mais que 850 horas de curso?
- 15) Quantas turmas cada curso teve por ano?
- 16) Quais cursos o aluno 'Rodrigo Gomes Dias' cursou e qual foi a nota dele em cada um?
- 17) Crie uma view que contenha o histórico dos alunos contendo as seguintes informações: nome do aluno, CPF do aluno, endereço do aluno, curso ministrado, data de inicio e termino do curso, nome do instrutor do curso, carga horaria, nota final, presença.
- 18) Insira uma nova turma na tabela Turma
- 19) Altere o nome do instrutor "Diego Faria" para "Diego Garcia Faria"
- 20) Aumente a nota de todos alunos em 10%
- 21) Remova o instrutor "Rodrigo Carvalho" da tabela instrutor. OBS: Observe o que acontece com as turmas associadas ao instrutor "Rodrigo Carvalho".
- 22) Mude o atributo "CNPJ" da tabela "Escola" para um tipo textual.
- 23) Renomeie o atributo "CNPJ" para "CNPJ_Escola".
- 24) Remova o atributo "CNPJ_Escola".

- 25) Remova todos os registros da tabela "Instrutor". OBS: Observe o que acontece com os registros das tabelas que recebem o atributo "InstrutorID" como foreign key.
- 26) Remova o atributo "InstrutorID" da tabela "Instrutor".
- 27) Remova a tabela "Instrutor".
- 28) Remova todas as tabelas do banco (esquema e conteúdo).
- 29) Crie novamente as tabelas do banco de dados usando os scripts acima.
- 30) Adicione um atributo "valor_hora" na tabela "Curso" tipo REAL.
- 31) Preencha o novo atributo "valor_hora" da tabela "Curso" com o valor 50 (cada curso paga R\$ 50,00 por hora ministrada).
- 32) Crie uma nova tabela chamada "instrutor_pagamento" que contenha os seguintes atributos: (1) o id do instrutor (PK - FK da tabela instrutor), (2) ano (PK - tipo INT) e (3) valor_pagamento (tipo REAL).
- 33) Insira na tabela "instrutor_pagamento" o valor que cada instrutor recebeu por ano.
- 34) Faça uma trigger que atualiza o valor do pagamento do instrutor toda vez que inserirmos uma nova turma no sistema.
- 35) Insira 3 turmas novas em 2019 para alguns instrutores e confira se sua trigger está funcionando e atualizando a tabela "instrutor_pagamento" corretamente.