

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.

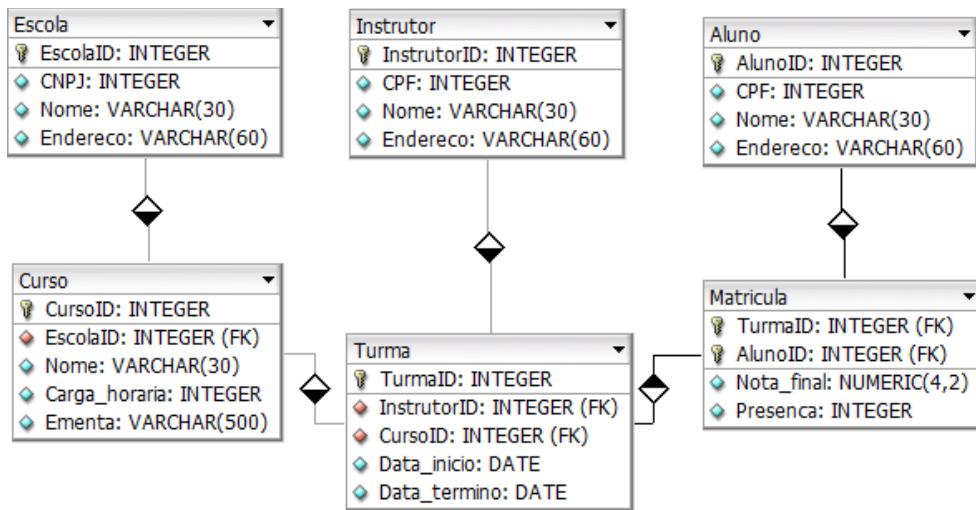


Figure 1 – Diagrama relacional.

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.