

Concurso Público

Técnico-Administrativo em Educação 2021

CEFET-MG



Prova Prática

Técnico de TI - Desenvolvimento de Sistemas

NÃO ESCREVA SEU NOME OU ASSINE EM NENHUMA FOLHA DA PROVA

PROVA PRÁTICA TÉCNICO DE TI - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

INSTRUÇÕES

1. Tempo de realização da prova: 03 (três) horas.
2. Esta prova vale um total de 100 (cem) pontos, distribuídos igualmente em cada uma das questões da prova.
3. Esta prova contém 05 (cinco) questões.
4. Formule suas respostas com clareza, acrescentando comentários sempre que achar necessário.
5. Será eliminado o candidato que tentar usar as telas de AJUDA contidas nos softwares em avaliação. Não é permitida a consulta a qualquer tipo de material ou conteúdo (impresso ou eletrônico). Durante o exame, o candidato não poderá ativar ou utilizar qualquer outra aplicação (software), além das que são objeto de avaliação ou outras de apoio que forem autorizadas no Caderno de Provas, sob pena de eliminação do concurso.
6. Para o salvamento dos arquivos gerados na prova, o candidato deverá criar 1 (uma) pasta na área de trabalho nomeada "TTD-CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO". (O código de identificação está na etiqueta da bancada).
7. O candidato deverá criar também 05 (cinco) subpastas, uma para cada questão com os nomes "questao_1", "questao_2", "questao_3", "questao_4" e "questao_5". As respostas de cada questão deverão ser armazenadas nessas subpastas.
8. Sempre que achar necessário, inclua um arquivo "comentários.txt", dentro de cada subpasta, contendo explicações textuais sobre as soluções apresentadas.
9. Os arquivos gerados na prova deverão ser nomeados "TTD-CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO-QUESTAO_X", onde X é o número da questão.
10. Os arquivos gerados na prova deverão ser gravados em mídia CD não regravável, que será assinado pelo candidato no momento da entrega.
11. O candidato deverá assinar a lista de presença antes de se retirar do local de prova.
12. Receberá nota 0 (zero) na prova prática o candidato que inserir nos arquivos de resposta qualquer elemento que permita a sua identificação (tais como: nome, assinatura, rubrica e outros símbolos).

As questões (1) e (2) devem ser realizadas utilizando o aplicativo pgAdmin.

Caso seja necessário, use as seguintes credenciais:

Usuário do banco de dados: postgres

Senha do banco de dados: postgres

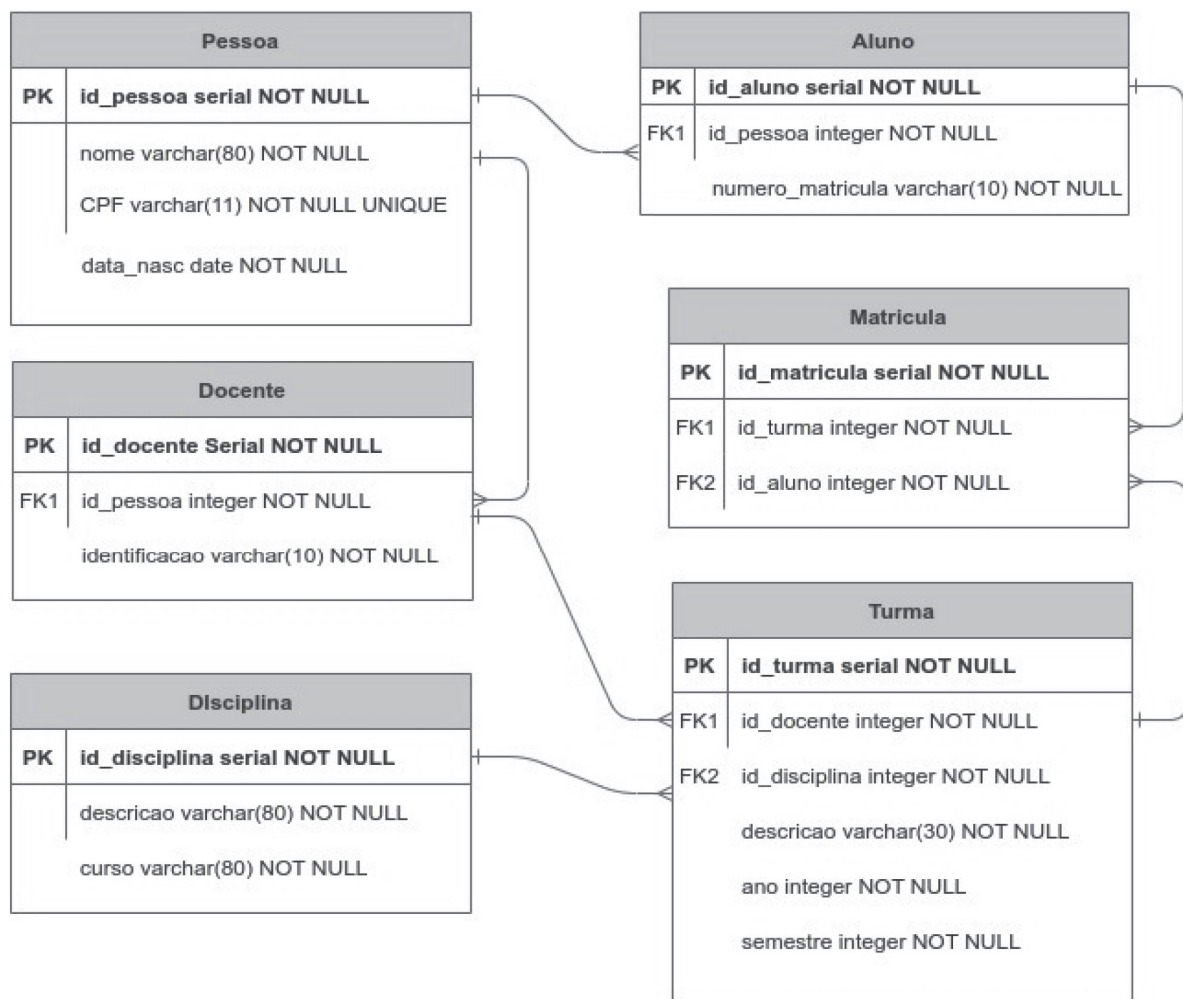
Porta: 5432

Host: localhost

QUESTÃO 1

- CRIE um banco de dados de nome "academico".
- CRIE as tabelas conforme a modelagem apresentada na Figura 1.
- SALVE apenas os comandos de criação das tabelas na subpasta desta questão.

Figura 1 – Modelagem Banco de Dados



QUESTÃO 2

ESCREVA uma consulta ao banco de dados criado na questão (1) que apresente as seguintes informações:

- Nome do aluno;
- Número de matrícula do aluno;
- Descrição da disciplina;
- Descrição da turma;
- Nome do docente.

OBS: como o banco de dados não possui informações, não é necessário que a consulta retorne registros.

As questões (3), (4) e (5) devem ser realizadas com o aplicativo de desenvolvimento de software Eclipse, utilizando a linguagem de programação Java.

QUESTÃO 3

ESCREVA um programa que leia o nome de um aluno e as notas das 3 (três) provas que ele obteve no semestre e que informe, ao final, o nome do aluno e a sua média ponderada, sendo que a maior nota tem peso 4 (quatro) e as demais peso 3 (três).

QUESTÃO 4

ESCREVA um programa que utiliza a recursão para calcular o fatorial de um número inteiro informado pelo usuário e que apresente, ao final, o número e o seu fatorial.

QUESTÃO 5

CRIE uma classe para representar uma pessoa, com os atributos privados de nome e data de nascimento; os métodos públicos necessários para sets e gets e um método para calcular a idade da pessoa.