

TESTE DE CONHECIMENTOS: MODELAGEM DE BANCO DE DADOS RELACIONAL

INSTRUÇÕES

1. Desligue seu celular ou deixe-o no modo silencioso. Coloque-o sobre seu computador ou guarde-o.
2. Você pode fazer uso dos exercícios feitos em aula ou de qualquer outro material.
3. Você NÃO pode fazer uso de qualquer meio de comunicação, como Gmail, Outlook ou Teams.
4. Você NÃO pode consultar seu colega nem fazer uso de inteligências artificiais, como o ChatGPT.
5. Ao terminar, avise.

QUESTÕES

1. Você foi contratado para criar um banco de dados relacional para uma empresa que deseja armazenar informações sobre seus departamentos, funcionários e dependentes de funcionários. Após reunião com o contratante, você identificou quais dados precisariam ser armazenados para os departamentos: código, nome e localização (bloco e andar); para os funcionários: CPF, nome completo, data de nascimento, identidade de gênero, estado civil, endereço domiciliar (logradouro, bairro, cidade e UF) e telefones; e para os dependentes: nome completo, data de nascimento, identidade de gênero e parentesco. Você também identificou que os funcionários trabalham em departamentos; cada departamento é gerenciado por um funcionário; e a empresa não está interessada em manter informações dos dependentes de funcionários que forem desvinculados. O contratante deseja que as seguintes opções estejam disponíveis para identidade de gênero: masculino cisgênero, feminino cisgênero, masculino transgênero, feminino transgênero, não-binário e agênero; para estado civil: solteiro, casado, separado, divorciado e viúvo; e para telefone: fixo ou móvel.
 - a. Apresente o Diagrama de Entidade e Relacionamento. O diagrama deve conter as entidades, os relacionamentos, os atributos e as cardinalidades. As chaves primárias precisam estar identificadas. Se houver atributos compostos ou multivalorados, represente-os.
 - b. Apresente o Modelo Relacional. Importante identificar as chaves primárias e estrangeiras. Não é necessário informar o tipo dos atributos.
 - c. Apresente o Diagrama do Modelo Relacional. Não se esqueça de identificar os atributos chaves e informar o tipo dos atributos e as cardinalidades dos relacionamentos.
 - d. Apresente o Dicionário de Dados da tabela que armazena dados dos funcionários. Os atributos deverão ser descritos por nome, descrição, tipo, tamanho, valor nulo, regra de domínio, chave, valor padrão e único.

2. Aplique as três primeiras formas normais (1FN, 2FN e 3FN) na tabela abaixo e apresente o resultado.

tbAluno (codigo_aluno, nome_aluno, sexo_aluno, data_nascimento_aluno,
codigo_curso, nome_curso, nome_diretor, (codigo_disciplina, nome_disciplina,
nota_disciplina))