

9,2

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

DLSC

Prova 1 – Fundamentos de Banco de Dados

Prof: Sérgio Mergen

Data: 21/11/2022

Nome do aluno:

Bento Borges Schwan

Matrícula do aluno:

202011044

1 - (6 pontos) Leia atentamente os requisitos do sistema descritos abaixo:

Considere que é necessário criar um sistema para controlar a elaboração de provas, e que esse sistema seja usado por professores da instituição de ensino. O sistema deve possuir um banco de questões. Deve-se registrar qual professor foi o responsável pela elaboração de cada questão desse banco. As questões podem ser dissertativas ou de múltipla escolha. Para as questões dissertativas deve-se respeitar um limite de linhas para a resposta. Para as questões de múltipla escolha deve-se registrar as alternativas, e indicar qual delas é a correta. Professores podem criar provas utilizando as questões desse banco. Uma prova possui uma data, uma descrição, e um número indefinido de questões, sendo que cada questão possui um peso. Após a criação da prova, o professor pode imprimi-la e disponibilizá-la para os seus alunos em avaliações presenciais. Após a correção, o professor também pode usar o sistema para controlar quais alunos realizaram a prova e qual a nota alcançada para cada questão. Tanto professores quanto alunos possuem número de matrícula e nome.

Orientações:

- 1) Use herança para modelar as **pessoas e questões**.
- 2) O sistema registra apenas a nota dada pelo professor para cada questão. As respostas dos alunos não são armazenadas.

Com base na descrição acima, realize as seguintes tarefas:

3 a) (3 pontos) Crie o modelo ER que descreva o sistema especificado.

2,7 b) (3 pontos) Crie o modelo relacional correspondente ao modelo ER da tarefa acima.

2 2 - (3 pontos) Faça a engenharia reversa do modelo relacional abaixo.

Album(idAlbum, nome, ano)

Usuario(idUsuario, nome)

Jogador (idJogador, nome, país)

Posse(idUsuario, idAlbum, num)

idUsuario referencia Usuario

Figurinha(idAlbum, num, idJogador, tipo)

idAlbum, num referencia Figurinha

idAlbum referencia Album

idJogador referencia Jogador

0,5 3 - (1 ponto) Crie um exemplo de modelo conceitual contendo um relacionamento 1-1 onde a mínima é obrigatória de um lado e opcional do outro. Mostre como seria feita a conversão para o modelo relacional, considerando que seja mais importante evitar a existência de colunas opcionais.

BENTO

812

1. b)

Pessoa (matrícula, nome, tipo)

~~Questão (idQuestão, data, enunciado, limite_de_linhas, matrícula)~~

~~Alternativa~~

TIPO2 - 10

Questão (idQuestão, data, enunciado, limite_de_linhas, ~~matrícula~~)
matrícula referência Pessoa

Alternativa (idAlternativa, idQuestão, descricao, eh_correta)
idQuestão referência Questão

Prova (data_hora, matrícula, descricao)
matrícula referência Pessoa

AlunoFezProva (matrícula, data_hora, matrícula)

~~matrícula referência Pessoa~~

matrícula referência Pessoa

data_hora, matrícula referência Prova

QuestaoDaProva (id, data_hora, matrícula, peso)

id referência Questão

data_hora, matrícula referência Prova

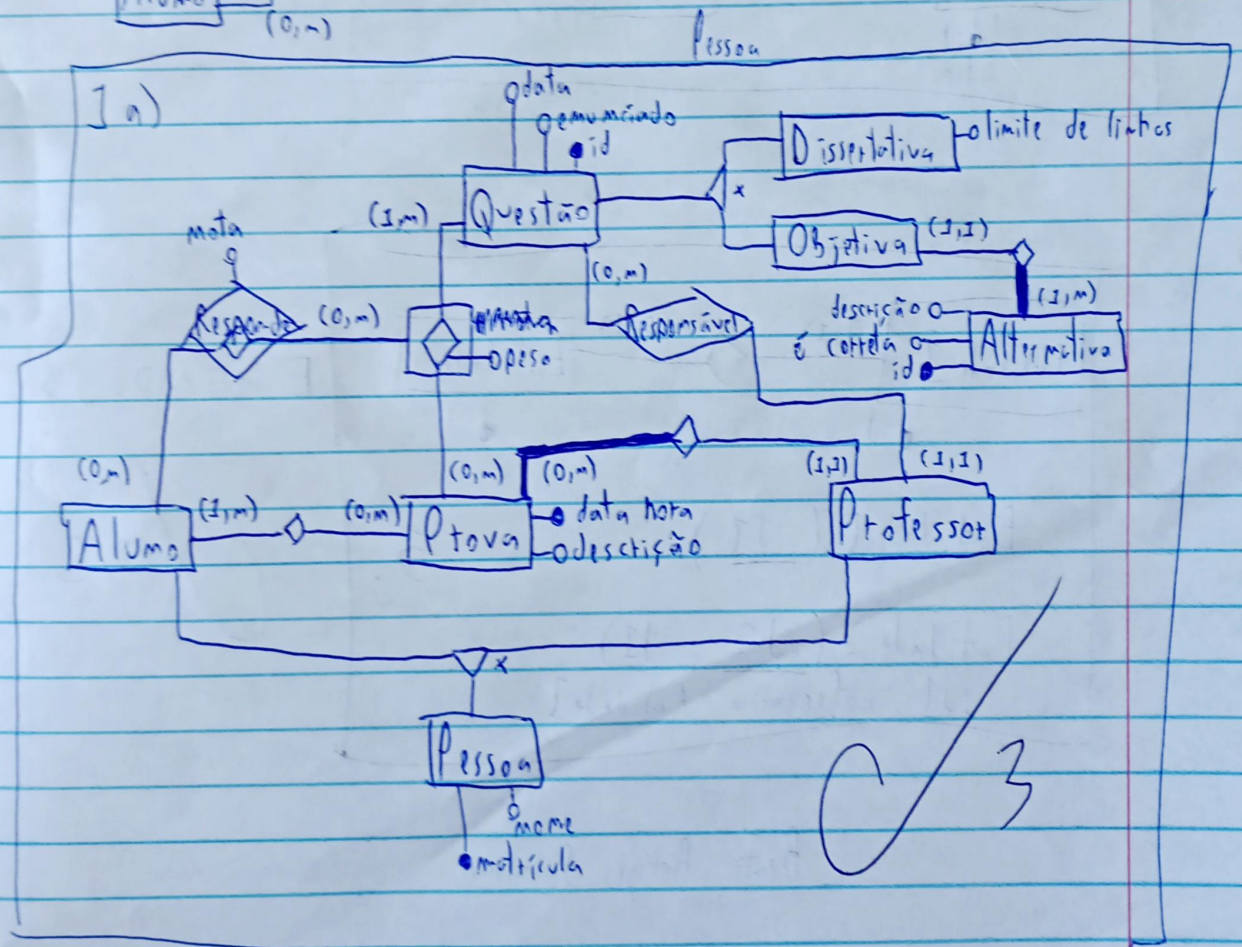
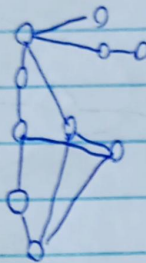
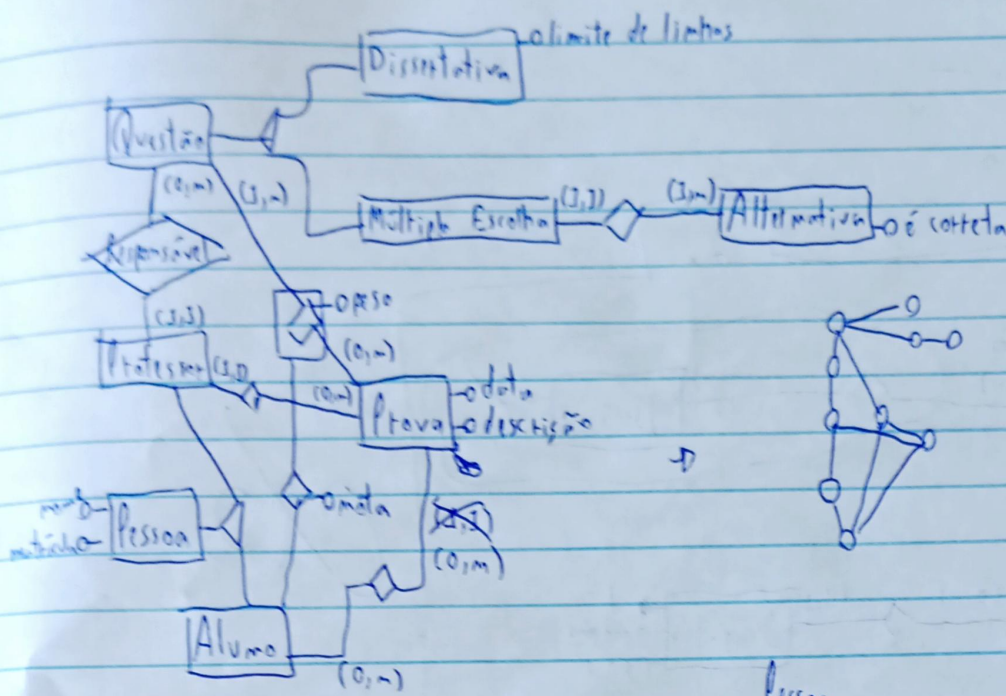
Resposta (matrícula, id, data_hora, matrícula, nota)

matrícula referência Pessoa

id, data_hora, matrícula referência QuestaoDaProva

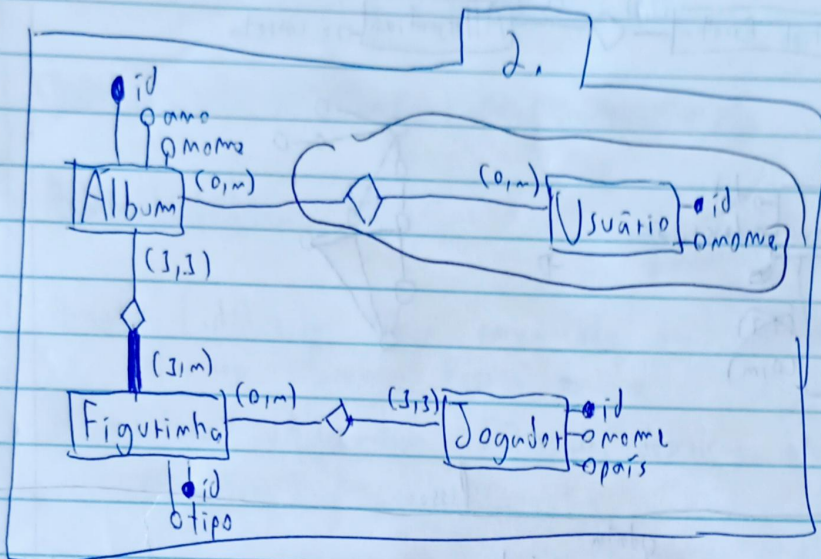
2,7

Bento Borges Schirmer

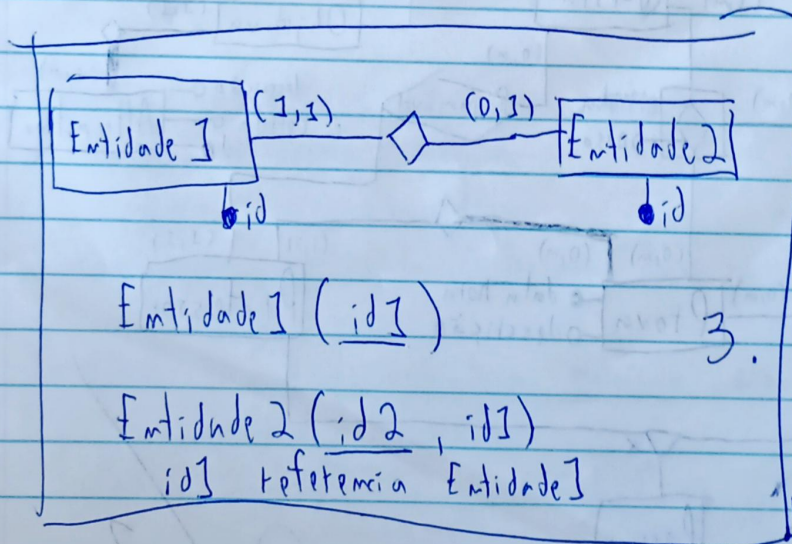


Bento Borges Schittner

Album — Possê — Usuario
 |
 Figurinha — Jogaador



~~2~~



EXEMPLO?

~~3.~~ 0,5

Bento Borges Schirmer