**BANCO DE DADOS**

**Trabalho – Relatório**

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso:** |  |
| **Aluno(a):** |  |
| **RU:** |  |

1. **1ª Etapa – Modelagem**

**Pontuação:** 25 pontos.

Dadas as regras de negócio abaixo listadas, referentes ao estudo de caso de uma companhia aérea, elabore o Modelo Entidade-Relacionamento (MER), isto é, o modelo conceitual.

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) deve contemplar os seguintes itens:

* Entidades;
* Atributos;
* Relacionamentos;
* Cardinalidades;
* Chaves primárias;
* Chaves estrangeiras.

Uma companhia aérea necessita controlar os dados de seus voos. Para isso, contratou um profissional de Banco de Dados, a fim de modelar o Banco de Dados que armazenará os dados dos voos.

As regras de negócio são:

* Voo – Deverão ser armazenados os seguintes dados: identificação do voo, número do avião, cidade de origem, cidade de destino, data do voo e hora do voo;
* Assento – Deverão ser armazenados os seguintes dados: identificação do assento e quantidade;
* Passageiro – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CPF, nome, telefone, e-mail e endereço (rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado);
* Dependente – Deverão ser armazenados os seguintes dados: nome e data de nascimento;
* Um voo pode ter zero ou vários assentos, assim como zero ou vários assentos pertencem a um voo;
* Um passageiro pode ter zero ou várias reservas de assentos, assim como zero ou várias reservas de assentos pertencem a um passageiro;
* Um passageiro pode ter zero ou vários dependentes, assim como zero ou vários dependentes são de um passageiro;
* Da reserva deverão ser armazenados os seguintes dados: data da reserva e hora da reserva.

**Cole o Modelo Entidade-Relacionamento (MER) aqui.**

1. **2ª Etapa – Implementação**

Considere o seguinte Modelo Relacional (modelo lógico), referente ao estudo de caso de uma faculdade:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Com base no Modelo Relacional dado e utilizando a *Structured Query Language* (SQL), no MySQL Workbench, implemente o que se pede.

**Observação:** Para testar o Banco de Dados após a implementação, utilize os comandos contidos no arquivo “Trabalho – Populando o Banco de Dados” para popular as tabelas. Tal arquivo contém todos os comandos de inserção dos dados (fictícios) necessários para a realização dos testes.

**Pontuação:** 25 pontos.

1. Implemente um Banco de Dados chamado “Faculdade”. Após, implemente as tabelas, conforme o Modelo Relacional dado, observando as chaves primárias e as chaves estrangeiras. Todos os campos, de todas as tabelas, não podem ser nulos (*not null*).

**Cole o código aqui.**

**Pontuação:** 10 pontos.

1. Implemente uma consulta para listar o quantitativo de cursos existentes.

**Cole o código e o *print* resultante da consulta aqui.**

**Pontuação:** 10 pontos.

1. Implemente uma consulta para listar o nome das disciplinas existentes.

**Cole o código e o *print* resultante da consulta aqui.**

**Pontuação:** 10 pontos.

1. Implemente uma consulta para listar o nome de todos os cursos e o nome de seus respectivos alunos. A listagem deve ser mostrada em ordem decrescente pelo nome dos cursos.

**Cole o código e o *print* resultante da consulta aqui.**

**Pontuação:** 10 pontos.

1. Implemente uma consulta para listar o nome das disciplinas e a média das notas das disciplinas em todos os cursos. Para isso, utilize o comando *group by*.

**Cole o código e o *print* resultante da consulta aqui.**

**Pontuação:** 10 pontos.

1. Implemente uma consulta para listar o nome de todos os cursos e a quantidade de alunos em cada curso. Para isso, utilize os comandos *join* e *group by*.

**Cole o código e o *print* resultante da consulta aqui.**