

Gustavo Marques de Assis Santos  
Turma B - 2DT

# Avaliação SOMATIVA – Modelo de entidade relacional

Escola Senai Suíço-Brasileira Paulo Ernesto Tolle  
2023

Exercício 01 -Evidencie diferenças entre os conceitos de BD, SGBD e Sistemas de BD.

Banco de dados: Conjunto de entidades que armazena dados;

SGBD: É o sistema que gerencia os dados de um banco de dados;

SQL: É uma linguagem usada para criar banco de dados.

Exercício 02 -Qual a diferença entre Entidade e Atributo?

Uma entidade é a representação de um conjunto de informações(atributos), as entidades, em banco de dados, são entendidas como as tabelas.

Os atributos são elementos que descrevem um campo de uma entidade e são entendidos como as características de uma entidade.

Exercício 03-O Modelo Entidade-Relacionamento é utilizado para:

E)

Exercício 04 -Em um modelo de dados é especificado que a entidade funcionário participa do relacionamento junto à entidade departamento com no mínimo uma e no máximo n ocorrências. Tal especificação (1-n) é a:

B)

Exercício 05—O que representa um retângulo no diagrama de entidade-relacionamento?

B)

Exercício 06—Qual a diferença entre chave-primária, chave-estrangeira e chave-alternativa? Cite um exemplo para cada.

A chave primária identifica de forma única uma tabela, não podendo acontecer a repetição de chaves primárias;

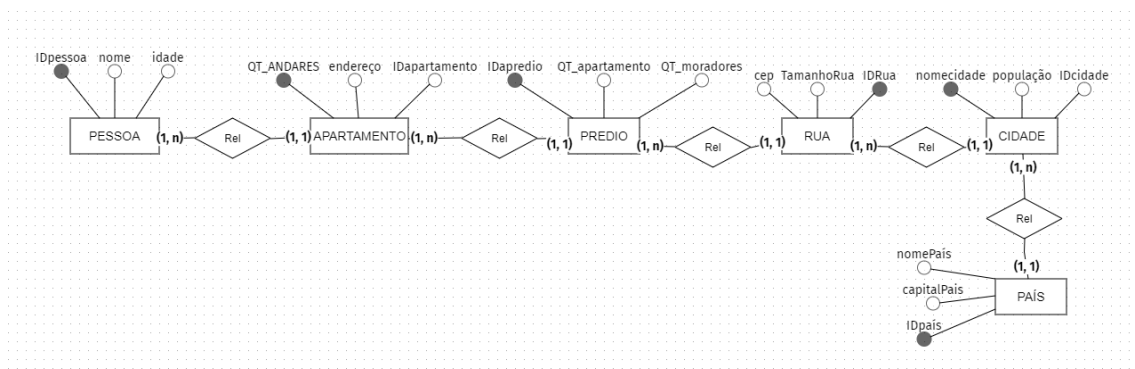
A chave estrangeira é um atributo que permite o relacionamento entre tabelas, inserindo a chave de uma tabela em outra;

As chaves alternativas são atributos com potencial para se tornarem uma chave primária caso ela não esteja disponível.

Exercício 07 –Qual a finalidade da cardinalidade em um relacionamento de entidade?

C)

### Exercício 08-Desenhe o diagrama ER para cada uma das seguintes afirmações



### Exercício 09–Explique o que é:

**Entidade fraca:** Uma entidade fraca é dependente de outras entidades e não possui uma chave primária;

**Entidade forte:** Uma entidade forte que independe de outras entidades e possui chave primária;

**Chave primária:** Também conhecidas, também, como PK (Primary Key) e são um identificador único para uma tabela;

**Relacionamentos:** Os relacionamentos são ligações entre 2 ou mais tabelas;

**Chave estrangeira:** Conhecidas como FK (Foreign Key), são atributos ou um conjunto de atributos que permitem o relacionamento entre tabelas inserindo a chave de uma tabela em outra.

**Exercício 10-** Considere o relacionamento Funcionário é gerente de Projeto (N:M). Sem a necessidade de manutenção de dados históricos, a condição de que projetos iniciam em datas diferentes e que gerentes nem sempre começam a gerenciar o projeto a partir de sua data de início, a indicação da data a partir da qual funcionários assumem a função de gerente deverá ser:

B)

### Exercício 11 –Responda cada pergunta a seguir:

a)O que é um relacionamento muitos para muitos?

É um relacionamento onde duas entidades se relacionam muitas vezes uma com a outra.

b)O que é um relacionamento 1 para muitos?

É um relacionamento onde o registro de uma entidade se relaciona com outra uma ou muitas vezes.

c) O que é um relacionamento 1 para 1?

É um relacionamento onde o registro de uma entidade se relaciona com outra apenas uma única vez.

Exercício 12 – Em um diagrama de entidade-relacionamento, o que representa um losango?

Um relacionamento

Exercício 13 - Quer-se construir um BD sobre alunos de uma universidade. O BD deve possuir condições de responder às seguintes questões:

Dado o número do aluno, deseja-se saber:

- em quais disciplinas está atualmente matriculado
- quais disciplinas já concluiu
- qual o curso deste aluno
- dados pessoais sobre o aluno

Dado o código de um departamento, deseja-se saber:

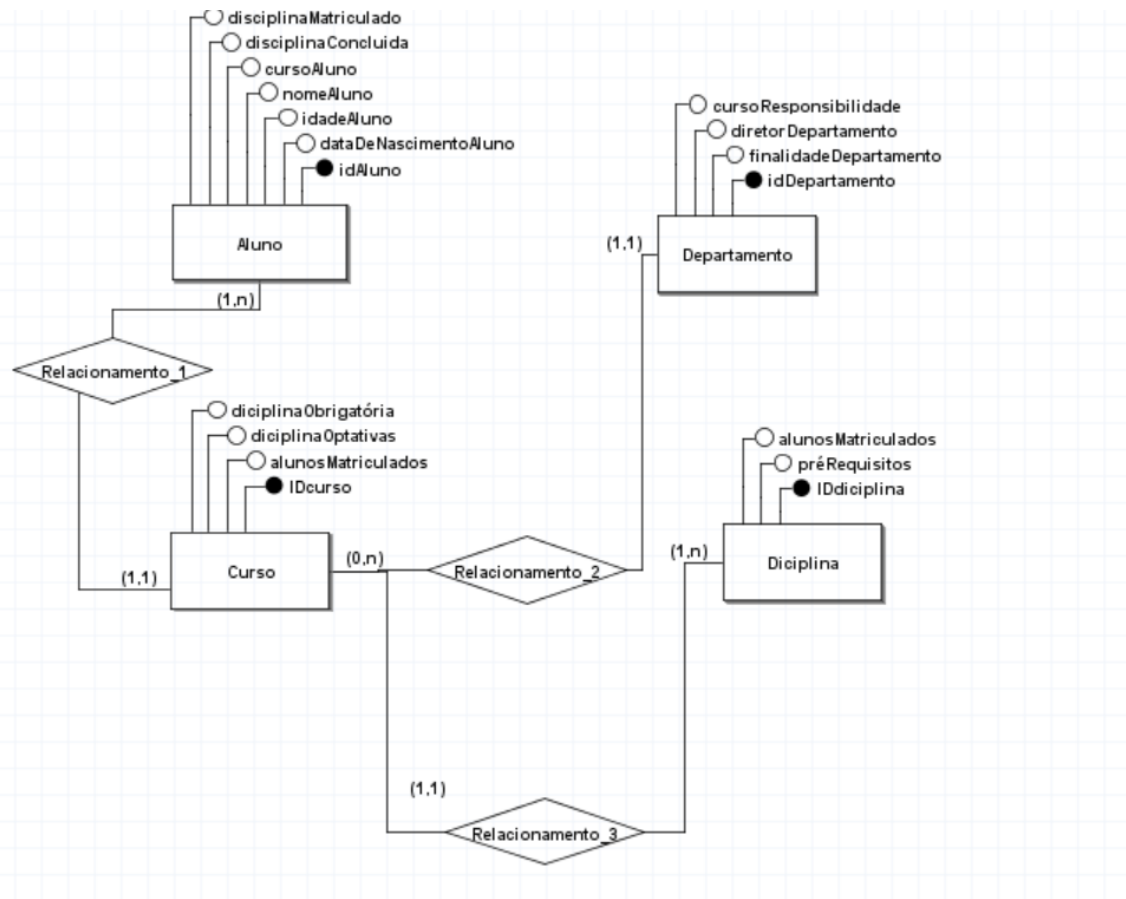
- cursos que estão sob a responsabilidade do departamento
- detalhes sobre o departamento

Dado um curso, deseja-se saber:

- disciplinas obrigatórias do curso
- disciplinas optativas do curso
- alunos desse curso

Dado uma disciplina, deseja-se saber:

- alunos matriculados na disciplina
- pré-requisitos da disciplina



Exercício 14-Considere o banco de dados de um hospital. De acordo com os requisitos a seguir, utilize o MER para representar o banco de dados deste hospital.

- O hospital possui várias alas.
- Cada ala possui uma enfermeira responsável
- Cada enfermeira se reporta a uma enfermeira-chefe.
- Enfermeiras podem atender apenas uma ala
- O hospital atende (credencia) os planos de saúde A, B e C.
- Para cada plano de saúde, é necessário saber os médicos credenciados no mesmo.
- Médico tem CRM e enfermeira CRE que lhes são únicos.
- Todo atendimento de um médico a um paciente deve ser registrado com a data e hora em que o mesmo ocorreu.
- Um mesmo paciente pode ser atendido por mais de um médico.
- Hospital tem CNPJ.
- Ala do hospital tem um identificador.
- Plano de saúde tem um nome e telefone da operadora.

- m) Médicos têm nome e especialidade.
- n) Enfermeiras têm nome.
- o) O nome de um plano de saúde é único.

