

Aula 02 - Diagrama Entidade-Relacionamento (31-Ago-2022)

1ª Fase: Projeto/Modelo Conceitual, criação do desenho da estrutura (DER) Diagrama Entidade Relacionamento.

Entidade: Assunto ou objeto do mundo real do negócio que é necessário guardar dados. Descrito sempre no substantivo. *Exemplos: funcionario, produto, cargo, aluno, pagamento...*

Exercícios:

Identificar as entidades dos sistemas: Biblioteca, Sistema Escolar, Loja de produtos de informática e Clínica Médica.

Resposta:

1. **Biblioteca:** usuario, funcionario, movimentacao, produto;
2. **Sistema Escolar:** aluno, professor, funcionario, disciplina, curso, historico;
3. **Loja de produtos de informática:** produto, cliente, nota_fiscal, funcionario, forma_pgto, fornecedor;
4. **Clínica Médica:** paciente, funcionario, medico, consulta, exame, especialidade, tipo_consulta, forma_pagto, convenio, prontuario;

Relacionamento: Ação, representado por um verbo. É a comunicação entre a(s) entidade(s).

Classificação

- **Relacionamento:** Ação/interação/comunicação/troca de dados entre as entidades, representado por um verbo;
- **Grau do relacionamento:** Número de entidades ligadas ao mesmo relacionamento;
- **Cardinalidade:** Representa o número de vezes que as entidades trocam dados;
- **Cardinalidade mínima:** Está do lado esquerdo da vírgula, pode ser 0 ou 1, mínimo de troca de dados;
- **Cardinalidade máxima:** Está do lado direito da vírgula, pode ser 1 ou N (muitos), máximo de troca de dados;

Regras de desenvolvimento:

Cardinalidade mínima (0,1), zero para zero: (lado esquerdo da vírgula no BrModelo)

Significa que se não há movimentação na entidade A, tb não há movimentação na entidade B.

Cardinalidade mínima (1,0), um para zero: (lado esquerdo da vírgula no BrModelo)

Significa que poderá haver movimentação na entidade A e não há movimentação na entidade B.

Cardinalidade mínima (1,1), um para um: (lado esquerdo da vírgula no BrModelo)

Significa que poderá haver movimentação na entidade A e tb há movimentação na entidade B.

Cardinalidade mínima (0,1), zero para um: (lado esquerdo da vírgula no BrModelo)

Significa que não há movimentação na entidade A e poderá haver movimentação na entidade B.

Cardinalidade máxima (1,1), um para um: (lado direito da vírgula no BrModelo)

Significa que se uma ocorrência da entidade A está ligada a no máximo uma ocorrência da entidade B. - *Obs: lei ou uma regra específica*

Cardinalidade máxima (1,N), um para muitos: (lado direito da vírgula no BrModelo)

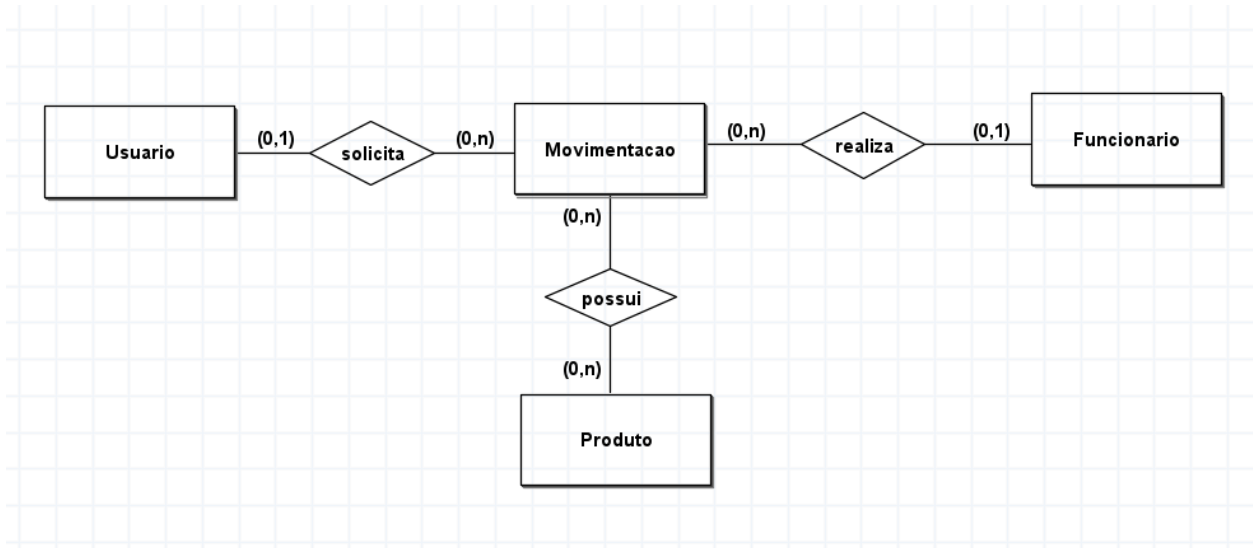
Significa que se uma ocorrência da entidade A está ligada a muitas ocorrências da entidade B.

Cardinalidade máxima (N,N), muitos para muitos: (lado direito da vírgula no BrModelo)

Significa que muitas ocorrências da entidade A estão ligadas a muitas ocorrências da entidade B.

Exemplificando grau do relacionamento e cardinalidade

DER - Biblioteca



DER - Loja de informática

