

Relacionamentos no Modelo Entidade-Relacionamento (ER)

Conceito de Relacionamento

O terceiro elemento essencial em um modelo lógico é o relacionamento, ou seja, a relação entre duas entidades. Relacionamentos são associações entre entidades e são representados graficamente através de losangos e linhas que ligam as entidades relacionadas.

Nomeação dos Relacionamentos

Relacionamentos são geralmente nomeados utilizando verbos ou expressões que descrevem a forma ou a ação que uma entidade exerce sobre a outra. A nomenclatura pode variar conforme a direção da leitura do relacionamento. Por exemplo:

- **Médico consulta o paciente.**
- **Paciente é consultado pelo médico.**

A leitura correta do relacionamento é crucial para a modelagem precisa do sistema.

Exemplos de Relacionamentos

- **Médico consulta o paciente e Paciente é consultado pelo médico.**
- **Cliente reside em uma cidade e Cidade pode ser residida por vários clientes.**
- **Cliente possui uma conta e Conta pode ter vários clientes associados.**

Definição e Verificação dos Relacionamentos

Uma vez que as entidades são identificadas, é necessário definir como se dará o relacionamento entre elas. Para ilustrar, considere o exemplo:

- **João (uma instância da entidade empregado) trabalha no departamento de contabilidade (uma instância da entidade departamento).**

Para validar esses relacionamentos, utilizamos diagramas específicos:

1. **Diagrama Entidade-Relacionamento (ER):**
 - Representa graficamente as entidades e seus relacionamentos.
2. **Diagrama de Ocorrência ou Instância:**
 - Verifica e valida se os relacionamentos foram corretamente implementados.
 - Ajuda a identificar se, por exemplo, João realmente está lotado no departamento de contabilidade.

Atributos dos Relacionamentos

Assim como as entidades, os relacionamentos também possuem atributos. Por exemplo:

- A entidade **Médico** pode ter atributos como nome e especialidade.
- A entidade **Paciente** pode ter atributos como nome e data de nascimento.
- O relacionamento **Consulta** pode ter atributos como data e horário da consulta.

A identificação de atributos em relacionamentos é fundamental, pois pode haver necessidade de transformar um relacionamento em uma entidade associativa, dependendo da complexidade e do tipo de atributo.

Processo Iterativo na Modelagem de Relacionamentos

A modelagem lógica é um processo iterativo. Ao identificar entidades, atributos e relacionamentos, é essencial criar diagramas e visualizar as relações. Muitos profissionais consideram uma boa prática criar um modelo físico preliminar para garantir a compreensão do modelo de negócio antes de avançar para as etapas posteriores, como carga ETL e geração de relatórios.