

1) Dê ao menos cinco exemplos de cada um dos conceitos básicos da abordagem ER apresentados neste capítulo.

Entidade: Conjunto de objetos da realidade modelada sobre os quais deseja-se manter informações no banco de dados;

Relacionamento: Conjunto de associações entre ocorrências de entidade;

Atributo: Dado que é associado a cada ocorrência de uma entidade ou de um relacionamento;

Generalização/especialização: Conceito onde é possível atribuir propriedades particulares a um subconjunto das ocorrências (especializadas) de uma entidade genérica. Associada a ideia de herança de propriedades.

2) Explique a diferença entre uma entidade e uma ocorrência de entidade. Exemplifique.

A entidade é um conjunto de objetos e a ocorrência de entidade refere-se a um objeto específico. Na entidade animais, se eu me referir a um animal específico, é uma ocorrência de entidade.

3) O que é o papel de uma entidade em um relacionamento? Quando é necessário especificar o papel das entidades de um relacionamento?

Função que uma ocorrência da entidade cumpre dentro de uma ocorrência do relacionamento. É necessário quando ocorre relacionamentos de uma mesma entidade.

4) Considere o relacionamento CASAMENTO que aparece no DER da Figura 2.7. Segundo este DER o banco de dados poderia conter um casamento em que uma pessoa está casada consigo mesma? O DER permite que a mesma pessoa apareça em dois casamentos diferentes, uma vez com marido e outra vez como esposa? Caso uma destas situações possa ocorrer como o DER deveria ser modificado para impedi-las?

O banco de dados poderia, sem restrições, permitir que uma pessoa se casasse consigo mesma ou aparecesse em dois casamentos diferentes. Para evitar isso, o DER deve ser modificado com restrições: uma para garantir que a pessoa não seja casada consigo mesma (marido \neq esposa) e outra para impedir que uma pessoa esteja em dois casamentos simultâneos (verificando que uma pessoa não apareça em múltiplos casamentos ao mesmo tempo).

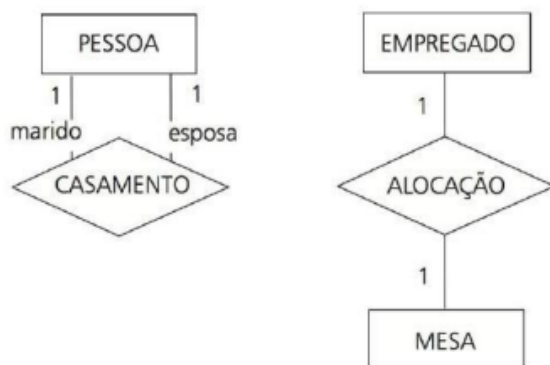
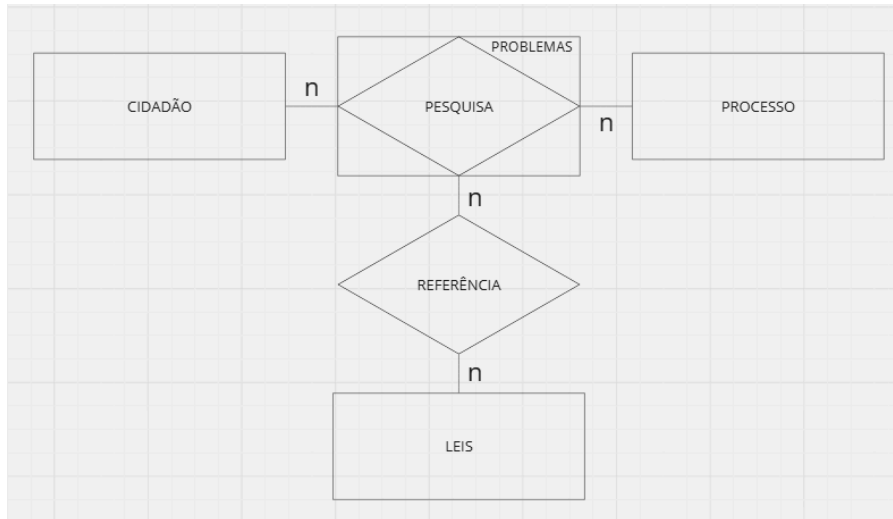


Figura 2.7 Relacionamentos 1:1.

8) Dê um exemplo de um relacionamento ternário. Mostre como a mesma realidade pode ser modelada somente com relacionamentos binários.

Um exemplo de relacionamento ternário seria em um banco de dados de uma empresa, onde temos as entidades Funcionário, Projeto e Horas Trabalhadas, associando as três para registrar quanto tempo um funcionário dedicou a um projeto em um determinado período. Para modelar isso com relacionamentos binários, poderíamos criar uma tabela Funcionario_Projeto para associar funcionários a projetos e uma tabela Projeto_Horas para registrar as horas trabalhadas em cada projeto. Para saber as horas de um funcionário em um projeto, seria necessário fazer junções entre as tabelas. Dessa forma, a realidade pode ser modelada sem um único relacionamento ternário, mas com múltiplos relacionamentos binários, o que pode tornar a consulta mais complexa.

14) Construa um DER em que o conceito de entidade associativa é usado.



21) Invente nomes para os relacionamentos da Figura 2.37.

- "Fornece" (Fornecedor → Fabricante)
- "Produz" (Fornecedor → Lote)
- "Contém" (Lote → Produto)
- "FabricadoPor" (Produto → Fabricante)
- "PrescritaPor" (Entidade associativa → Receita médica)
- "VendidosEm" (Medicamento → Venda)
- "VendidosEm" (Perfumaria → Venda)