

Herança e Entidade Associativa

Demóstenes Sena
(*demostenes.sena@ifrn.edu.br*)

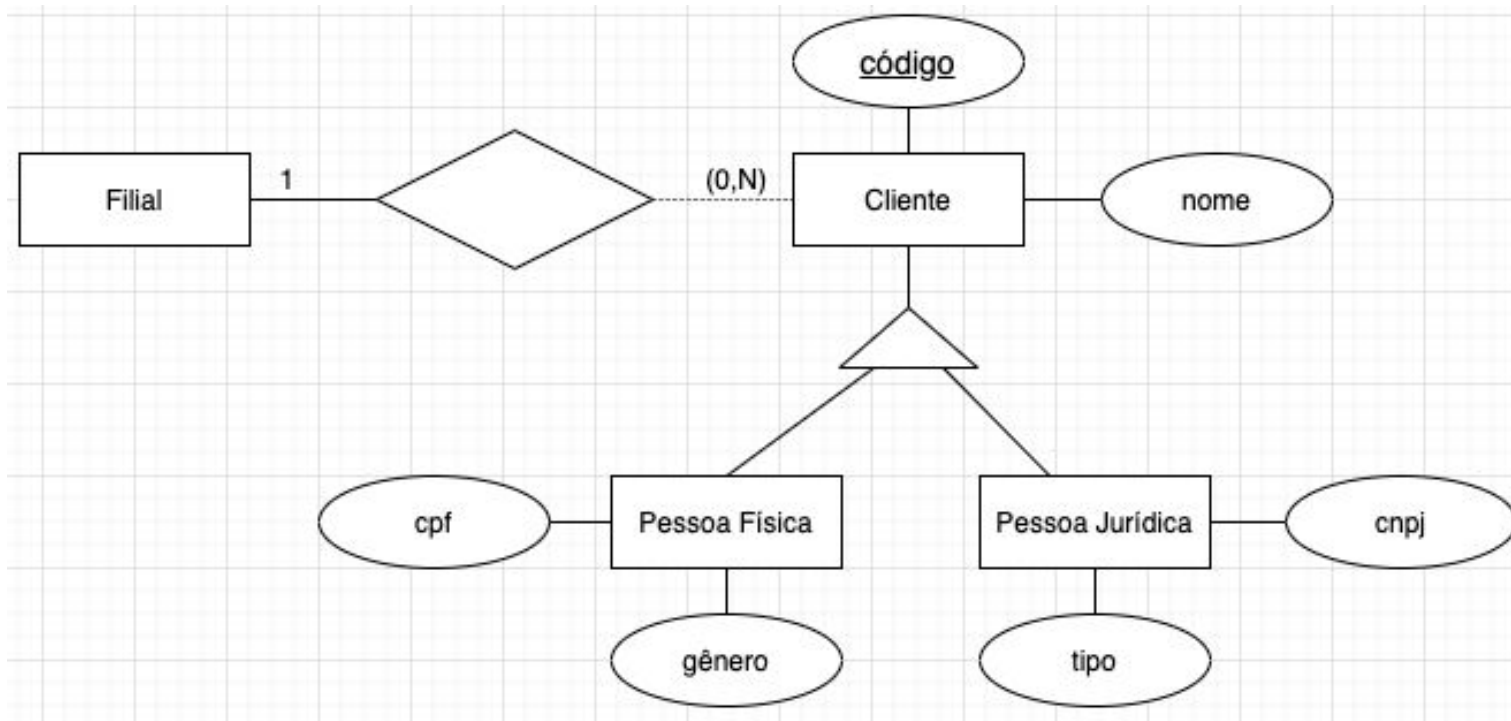
Herança

Generalização/Especialização

Definição

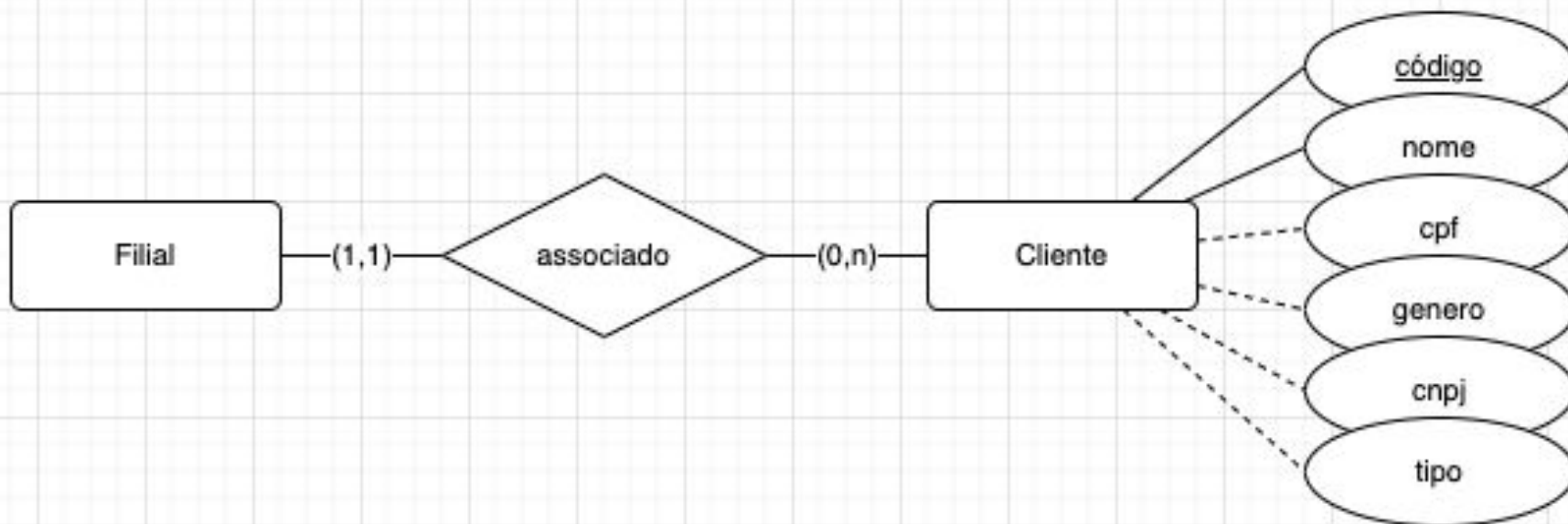
Associa um conjunto de propriedades particulares a um subconjunto de ocorrências, denominadas **especializadas**, de uma entidade genérica (**herança** de propriedades)

Exemplo de Diagrama ER com Herança

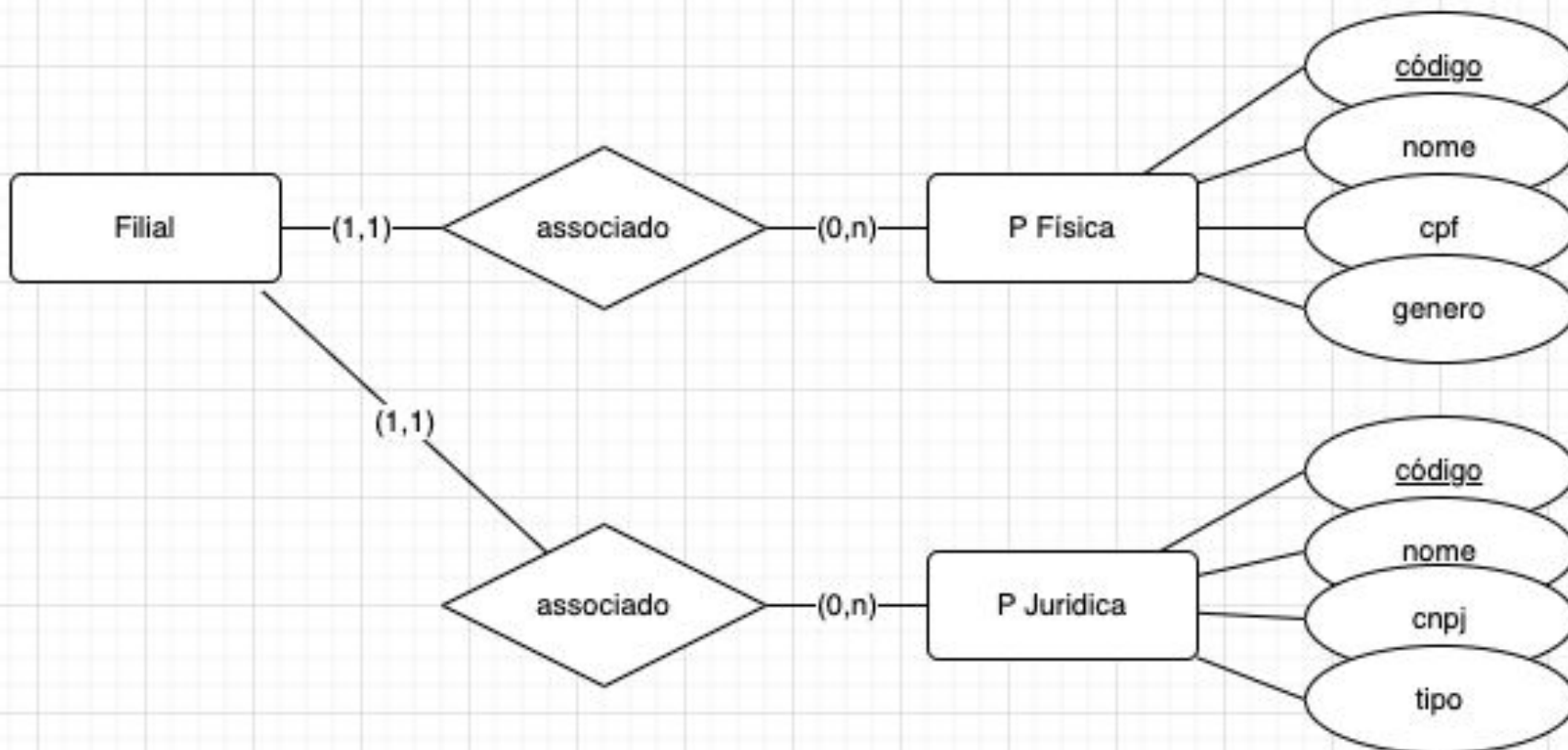


Exemplo de diagrama ER com um generalização/especialização

Exemplo de Diagrama ER sem herança (especialização)



Exemplo de Diagrama ER sem herança (generalização)



Tipos de generalização/especialização

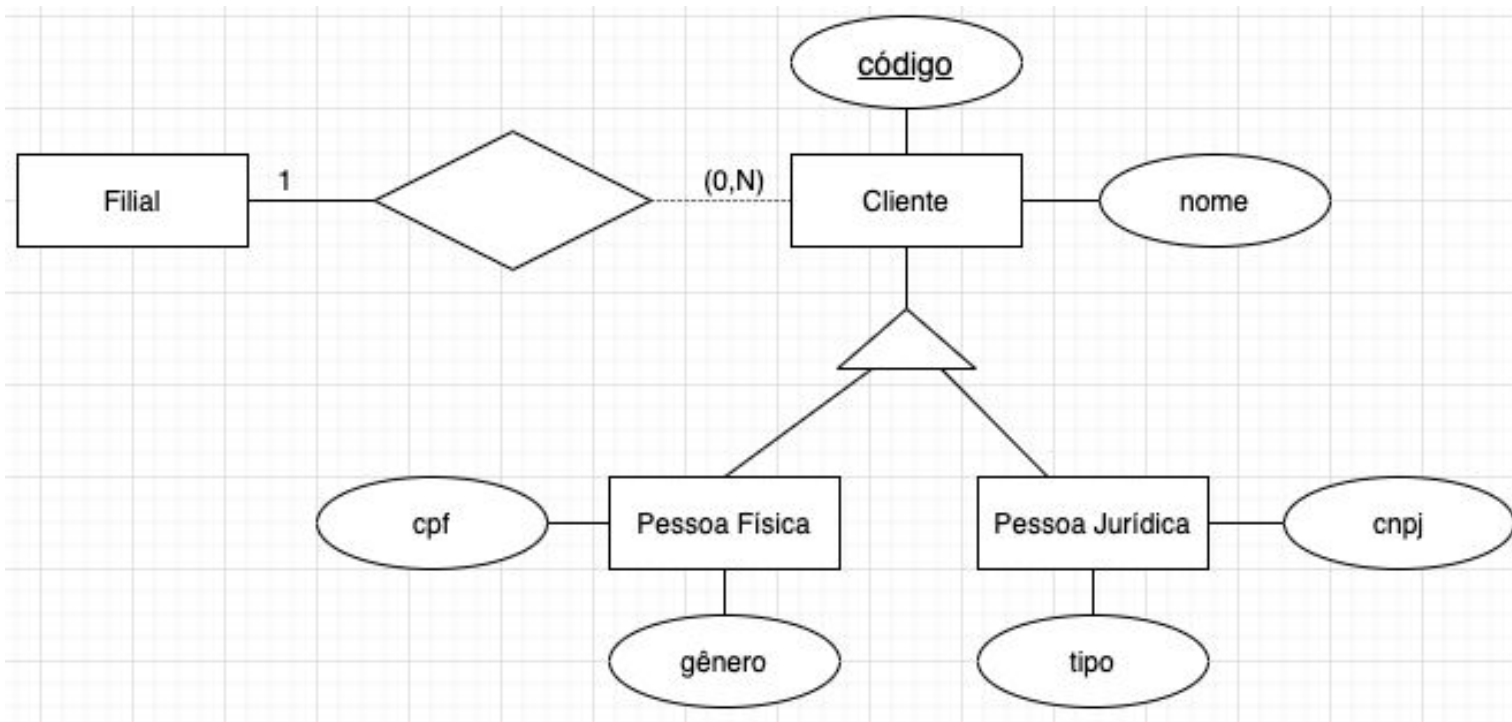
Herança total

as ocorrências das entidades genéricas pertencem ao conjunto de ocorrências de uma entidade especializadas

Herança parcial

sem a obrigatoriedade de pertinência

Exemplo de diagrama ER com herança total

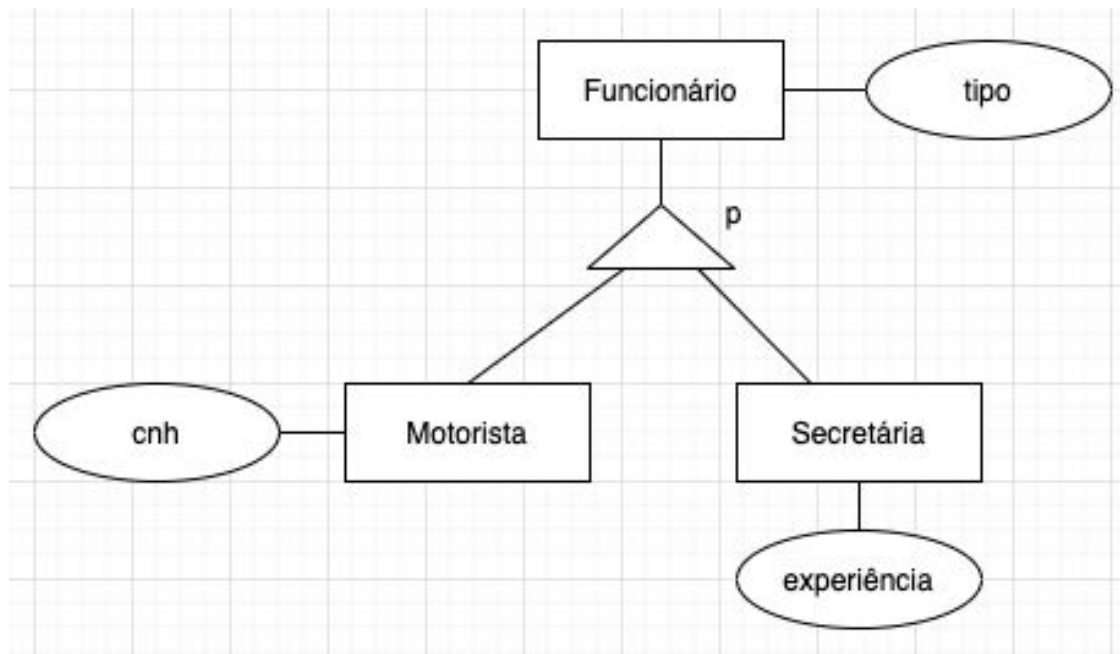


Exemplo de diagrama ER com herança parcial

Descreva o diagrama ER para o seguinte cenário.

"Uma empresa armazena dados sobre os seus funcionários. Nesta empresa, existem diversas categorias de funcionários, mas para o sistema, somente os motoristas (cnh) e as secretárias (tempo de experiência) possuem informações específicas."

Exemplo de diagrama ER com herança parcial



Possível solução do exercício proposto.

Entidade Associativa

Definição

Um relacionamento que passa a ser tratado como se fosse uma entidade

Normalmente ocorre quando está sendo alterado o modelo ER

Exemplo

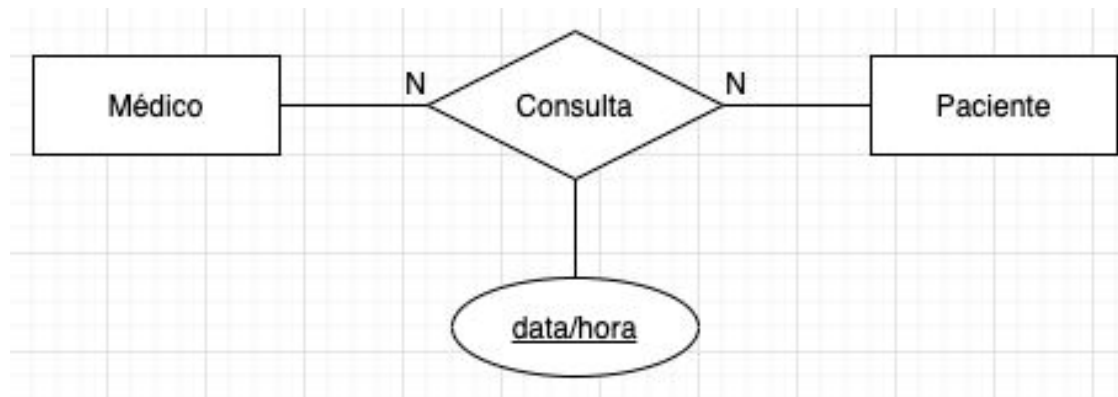


Diagrama ER original.

Exemplo

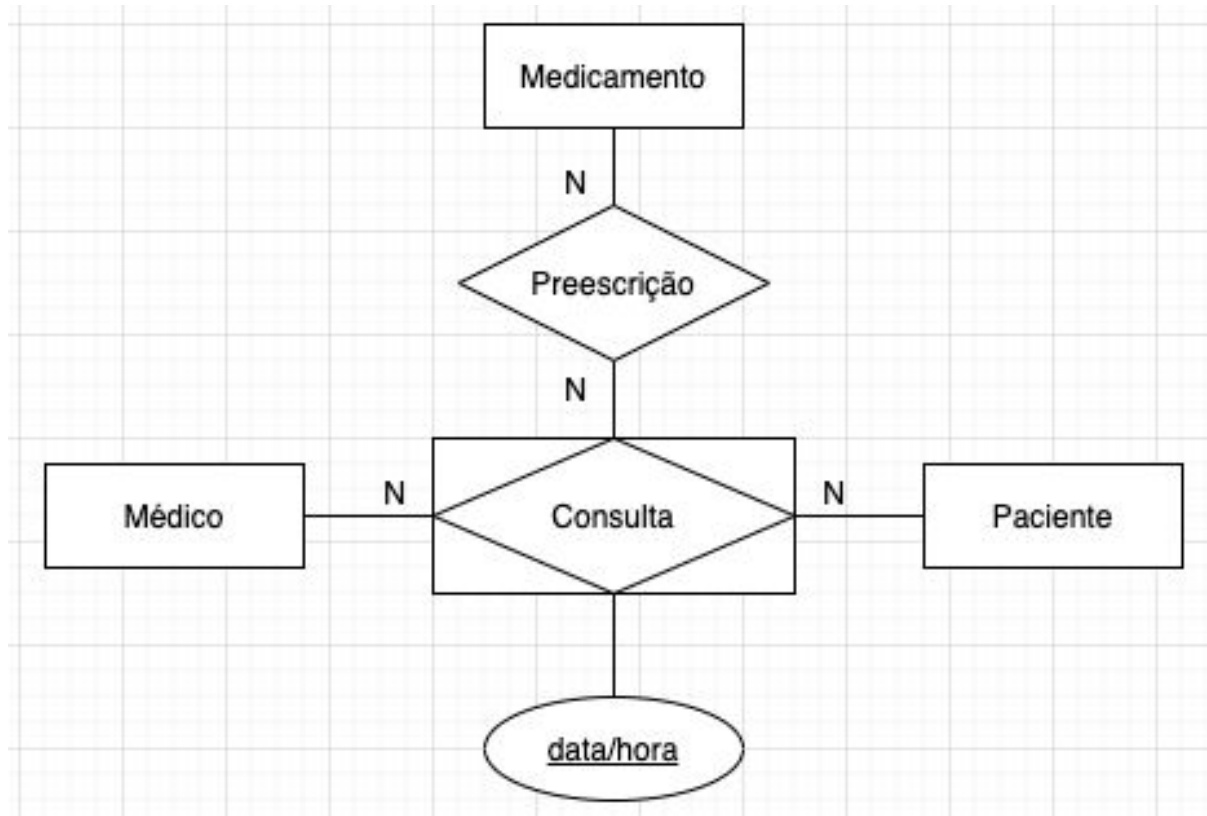


Diagrama ER modificado com as informações sobre Medicamento.

Entidades Associativas

Problema

A implementação das entidades associativas é inviável no
Modelo Relacional

Solução

Um modelo ER **equivalente** ao original sem entidades associativas

Solução para as Entidades Associativas

Construir relacionamentos intermediários entre as entidades e a entidade associativa, sendo esta convertida para uma entidade simples

Esta mesma solução é utilizada para relacionamentos ternários

Exercícios

Construa um diagrama ER de uma farmácia seguindo os cenários abaixo.

cenário #1: *"Um cliente realiza a compra de diversos medicamentos (RN01). Quando o cliente efetua a primeira compra, este é cadastrado no sistema para obter descontos (RN02), de acordo com o programa de fidelidade."*

cenário #2: *"Alguns medicamentos só podem ser vendidos com prescrição médica (RN03)."*

cenário #3: *"A venda é associada a um vendedor, que recebe uma bonificação (RN04) ao final de cada mês."*

cenário #4: *"O pagamento pode ser parcelado ou com desconto à vista (RN05)".*

Exercícios

Construa um diagrama ER parcial dos recursos humanos de uma empresa.

cenário #1: *"O RH possui informações sobre os empregados (RN1), os gerentes (RN2), as secretárias (RN3) e os engenheiros (RN4) que possuem informações específicas."*

cenário #2: "Existem diversos gerentes para diferentes setores. O sistema deve indicar os setores dos empregados."

cenário #3: "As secretárias estão relacionadas aos respectivos setores."

cenário #4: "Os engenheiros participam de diversos projetos, e cada projeto pode ter vários engenheiros. Entretanto, em um projeto, existe o engenheiro chefe."

Exercícios

Desenvolva um diagrama ER sobre um sistema de gerenciamento dos dados dos empregados, onde um empregado pode assumir o papel de gerente, coordenador ou somente empregado. Associe estas categorias de empregados com o relacionamento subordinado (empregado e coordenador) e gerenciador (coordenador e gerente). Observação: utilize o conceito de papéis.

Exercícios

Construa um diagrama ER representando um sistema de controle de passagens aéreas.

Exercícios

Construa um diagrama ER de um programa gerenciador de aplicativos *mobile* (agenda de telefones, endereços, calendários, jogos, ...)

Exercícios

Em um sistema de supermercado, existem vários vendedores, produtos, clientes cadastrados. Construa um diagrama ER que represente os dados deste sistema, observando que, a cada venda efetuada, é necessária a identificação do vendedor que a efetuou.

Herança e Entidade Associativa

Demóstenes Sena

(demostenes.sena@ifrn.edu.br)