

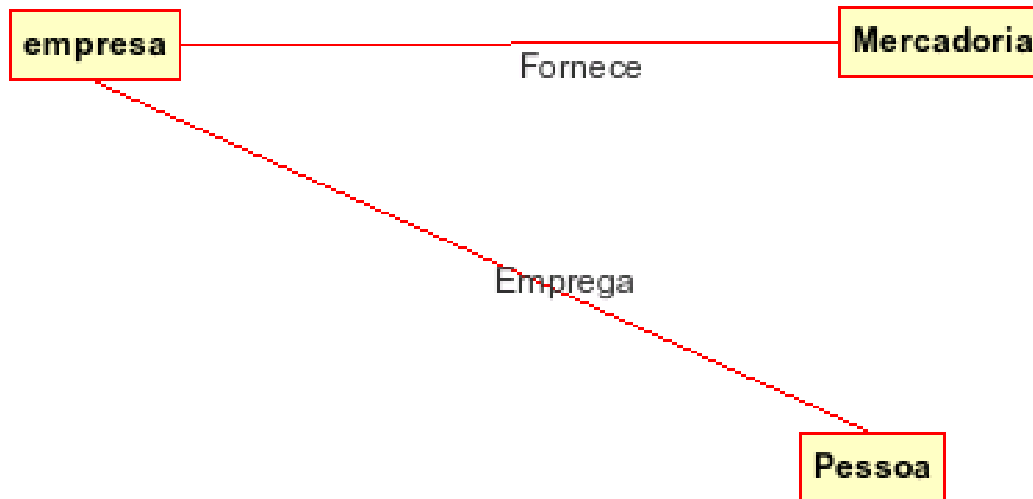
Engenharia de Software

Análise de Requisitos

Identificação dos relacionamentos

- Especificação das associações
 - A especificação das relações deve incluir: o nome, a descrição e as possíveis restrições;
- O nome das associações devem ser simples e significativos;
- Normalmente os relacionamentos são binários;
- A multiplicidade dos participantes indica quantos objetos de uma classe se relacionam com cada objeto de outra classe;
- Os papéis dos participantes devem ser nomeados explicitamente quando participarem de um relacionamento em que uma qualidade não é implícita no respectivo nome da classe.

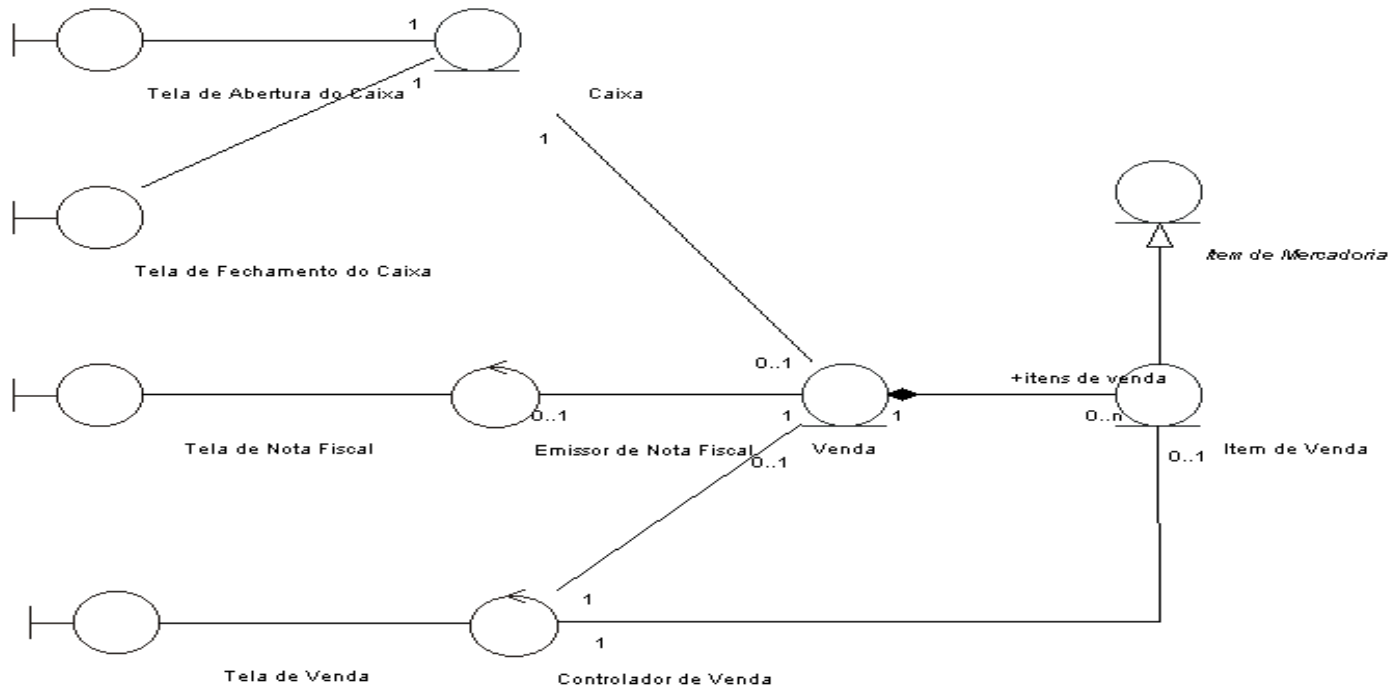
Exemplo



Diagramas de classe com relacionamentos

- Identifica os relacionamentos entre as classes do modelo de análise;
- Principal objetivo: fornecer uma visão mais abstrata de como um conjunto de classes que tem um tema comum se relaciona.

Exemplo



Realizações de caso de Uso

- Objetivo: definir as operações de cada classe;
- As operações devem ser suficientes para fazer a realização dos casos de uso, ou seja, a tradução dos fluxos desses em termos de interações entre objetos das classes achadas;
- Essas interações são feitas através de diagramas de interação.

Mensagens e Operações

- Mensagens: mecanismo de interação entre os objetos.
- Uma mensagem é composta de:
 - Receptor: objeto que recebe a mensagem
 - Operação: a função requisitada pelo receptor
 - Parâmetros: os dados para a operação.

Diagramas de Interação

- Principal método de determinar operações: construir diagramas de interação para realizar cada caso de uso e determinar as operações necessárias para executar esses diagramas;
- Cada caso de uso pode ter várias realizações para representar a uma seqüência de ações que exprimem o comportamento.
- Um diagrama de interação pode representar um roteiro inteiro: realizar o fluxo principal até o ponto em que um subfluxo seja acionado e realizar ainda o fluxo alternativo

Diagramas de Interação (cont)

- A UML prevê 2 tipos de diagramas de interação:
 - Diagramas de seqüência: enfatizam o ordenamento temporal das ações. São construídos de acordo com as seguintes convenções:
 - Linhas verticais representam os objetos;
 - setas horizontais representam as mensagens passadas entre objetos;
 - rótulos das setas são os nomes das operações
 - a posição na vertical mostra o ordenamento relativo das mensagens;
 - o diagrama pode ser complementado com anotações;

Diagramas de Interação (cont)

- Diagramas de sequencia são orientados para exprimir o desenrolar temporal de sequencias de ações;
- só há necessidade de desenhar diagramas de seqüência para roteiros mais importantes ou mais difíceis

Diagramas de Interação (cont)

- Diagramas de colaboração: enfatizam o relacionamento entre objetos participantes. São construídos de acordo com as seguintes convenções:
 - nodos representam objetos;
 - setas representam as mensagens passadas entre objetos;
 - rótulos das setas são os nomes das operações
 - números de seqüência mostram o ordenamento relativo das mensagens
 - anotações podem complementar os diagramas