

UML: Casos de Uso



Linguagem-padrão para a elaboração da
estrutura de projetos de software
Engenharia de Software II

Engenharia de Requisitos

- Sub-área da engenharia de software que tem por objetivo tratar o processo de definição de requisitos.
- Requisitos são sentenças que expressam as necessidades dos clientes e que condicionam a qualidade do software.
 - Requisitos funcionais
 - Requisitos não funcionais

Introdução - Casos de Uso

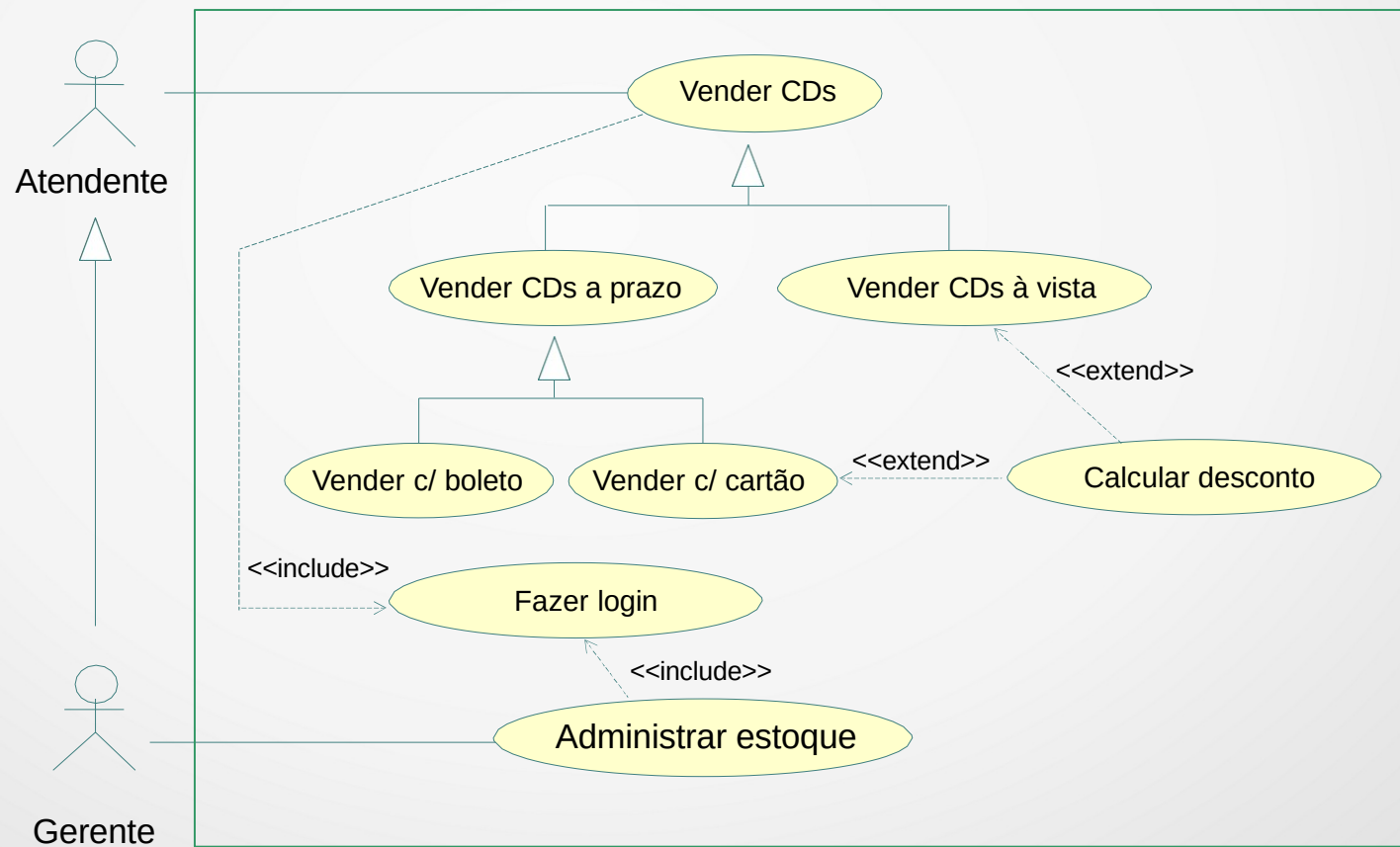
- Diagrama e descrição de casos de uso
 - É uma técnica de modelagem de requisitos
 - Descreve o que um sistema faz

Introdução - Casos de Uso

- Os casos de uso:
 - ✓ Descrevem como os usuários interagem com o sistema (as funcionalidades do sistema)
 - ✓ Dão uma visão externa do sistema
 - ✓ O conjunto de casos de uso deve ser capaz de comunicar a funcionalidade e o comportamento do sistema para o cliente

Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs



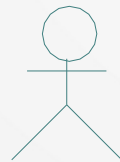
Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Elementos do diagrama
 - Atores
 - Casos de uso
 - Relacionamentos
 - Associação
 - Generalização
 - Dependência: Extensão e Inclusão
 - Fronteira do sistema

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Atores
 - Representam os papéis desempenhados por elementos externos ao sistema
 - Ex: humano (usuário), dispositivo de hardware ou outro sistema (cliente)
 - Elementos que interagem com o sistema

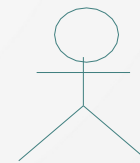
Notação:



Secretária



Diretor

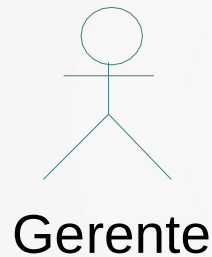


Sistema de
Relatórios

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando os atores



- E o cliente?
 - Não é ator pois ele não interage com o sistema!

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Caso de Uso
 - Representa uma funcionalidade do sistema (um requisito funcional)
 - É iniciado por um ator ou por outro caso de uso

Dicas:

- ✓ Nomeie os casos de uso iniciando por um verbo

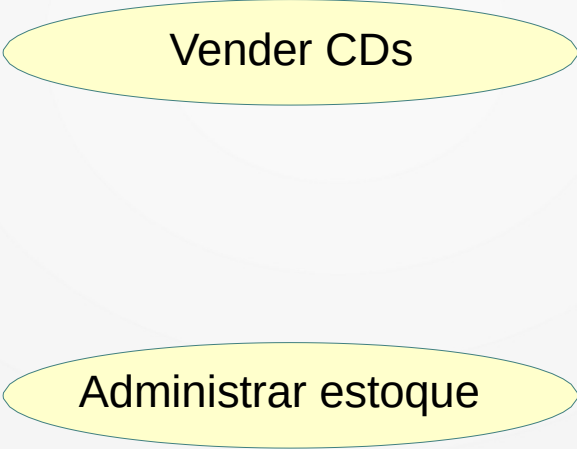
Notação:

Nome do Caso de Uso

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando os casos de uso



Vender CDs

Administrar estoque

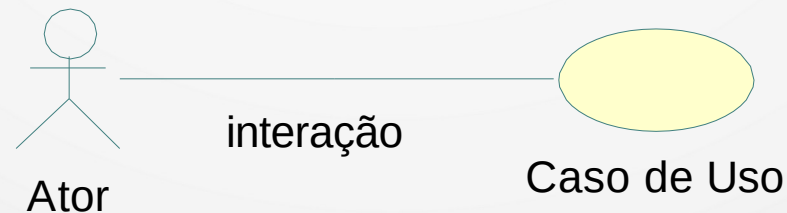
Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Relacionamento de associação
 - Indica que há uma interação (comunicação) entre um caso de uso e um ator
 - Um ator pode se comunicar com vários casos de uso

Dica:

Associações NÃO representam fluxo de informação

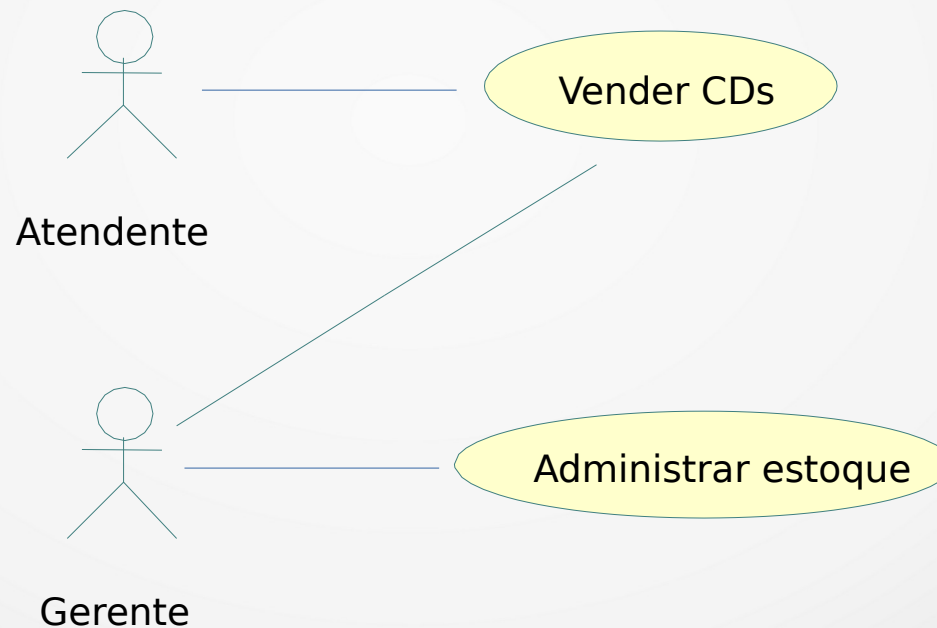
Notação:



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando os relacionamentos de associação



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Relacionamento de generalização

Generalização de atores

- Quando dois ou mais atores podem se comunicar com o mesmo conjunto de casos de uso
- Um filho (herdeiro) pode se comunicar com todos os casos de uso que seu pai se comunica.

Dica: coloque os herdeiros embaixo

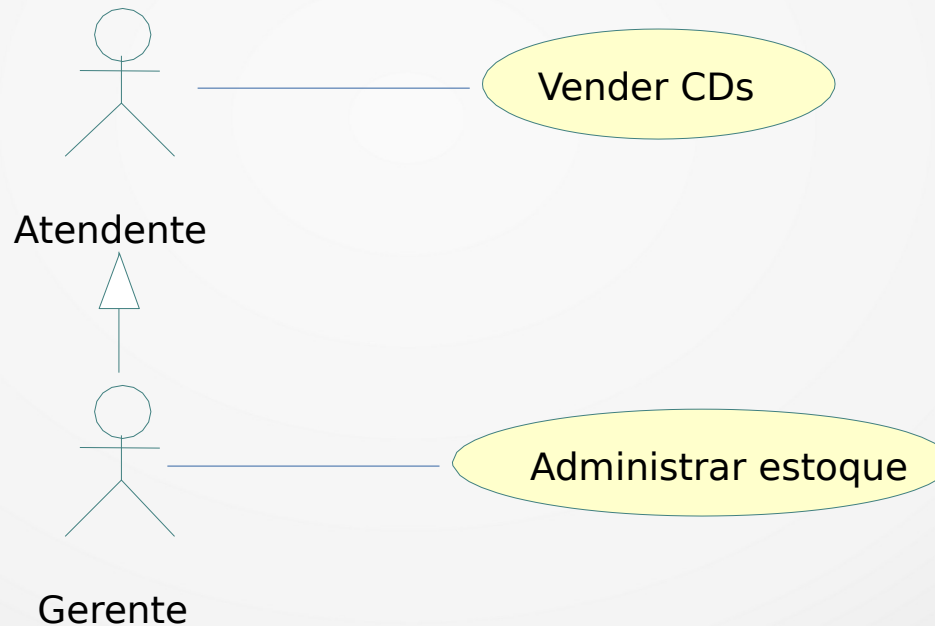
Notação:



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando generalização de atores



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

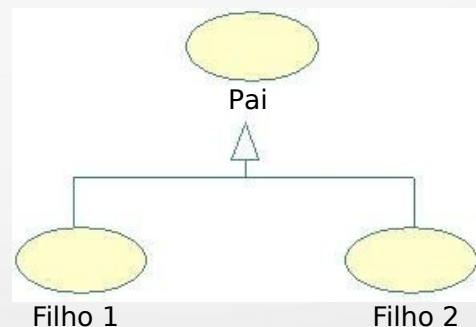
- Relacionamento de generalização

Generalização de casos de uso

- O caso de uso filho herda o comportamento e o significado do caso de uso pai
- O caso de uso filho pode incluir ou sobrescrever o comportamento do caso de uso pai
- O caso de uso filho pode substituir o caso de uso pai em qualquer lugar que ele apareça

Dica: deve ser aplicada quando uma condição resulta na definição de diversos fluxos alternativos.

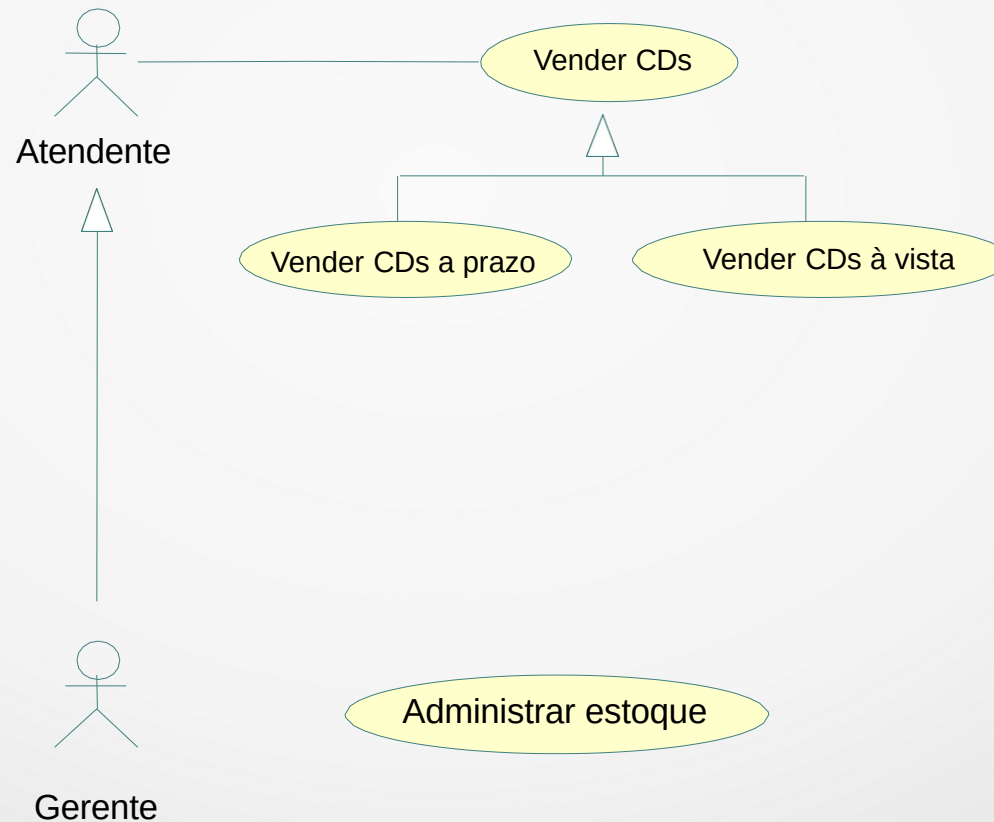
Notação:



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

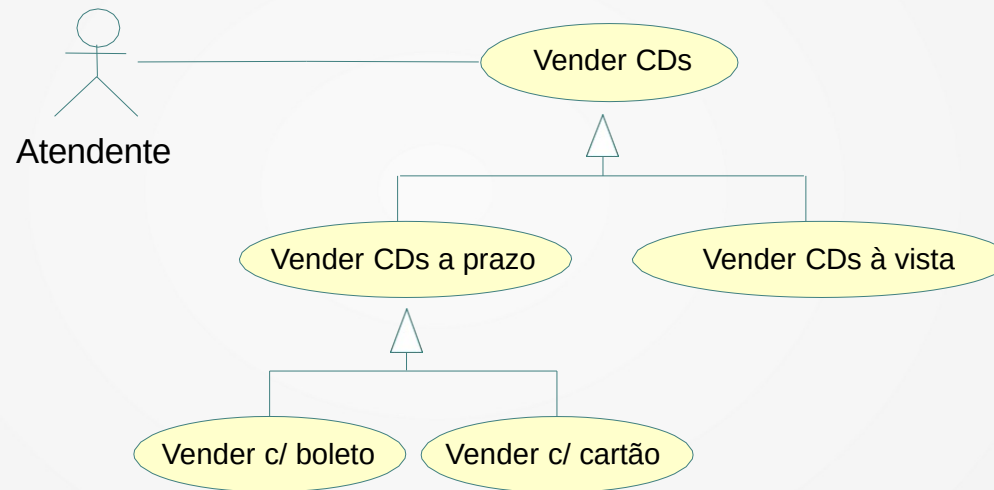
Identificando generalização de casos de uso



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando generalização de casos de uso



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Elementos do diagrama
 - Atores
 - Casos de uso
 - Relacionamentos
 - Associação
 - Generalização
 - Dependência: Extensão e Inclusão
 - Fronteira do sistema

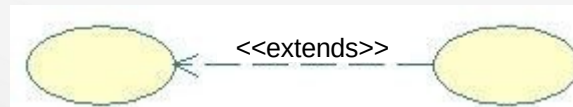
Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Relacionamento de dependência:

Extensão:

- Representa uma variação/extensão do comportamento do caso de uso base
- O caso de uso estendido só é executado sob certas circunstâncias
- Separa partes obrigatórias de partes opcionais
 - Partes obrigatórias: caso de uso base
 - Partes opcionais: caso de uso estendido

Notação: <<extends>>



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando dependência: extensão

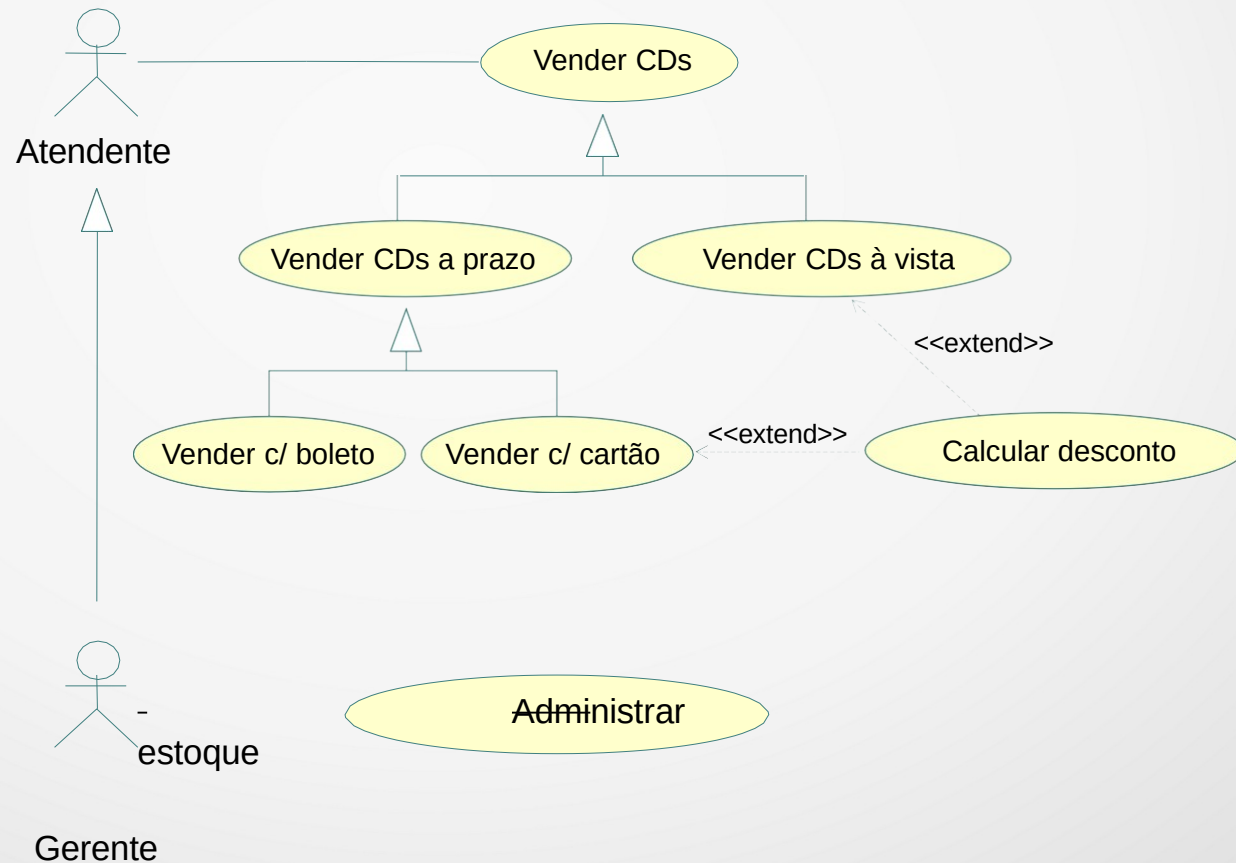
Novos requisitos:

- No caso de uma venda à vista, clientes cadastrados na loja e que comprem mais de 5 CDs de uma só vez ganham um desconto de 1% para cada ano de cadastro.
- No caso de uma venda a prazo...
...Para pagamento com cartão, os clientes com mais de 10 anos de cadastro na loja ganham o mesmo desconto das compras à vista.

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando dependência: extensão



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Relacionamento de dependência:

Inclusão:

- Evita repetição ao fatorar uma atividade comum a dois ou mais casos de uso
- Um caso de uso pode incluir vários casos de uso

Notação: <<includes>>



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando dependência: inclusão

Novos requisitos:

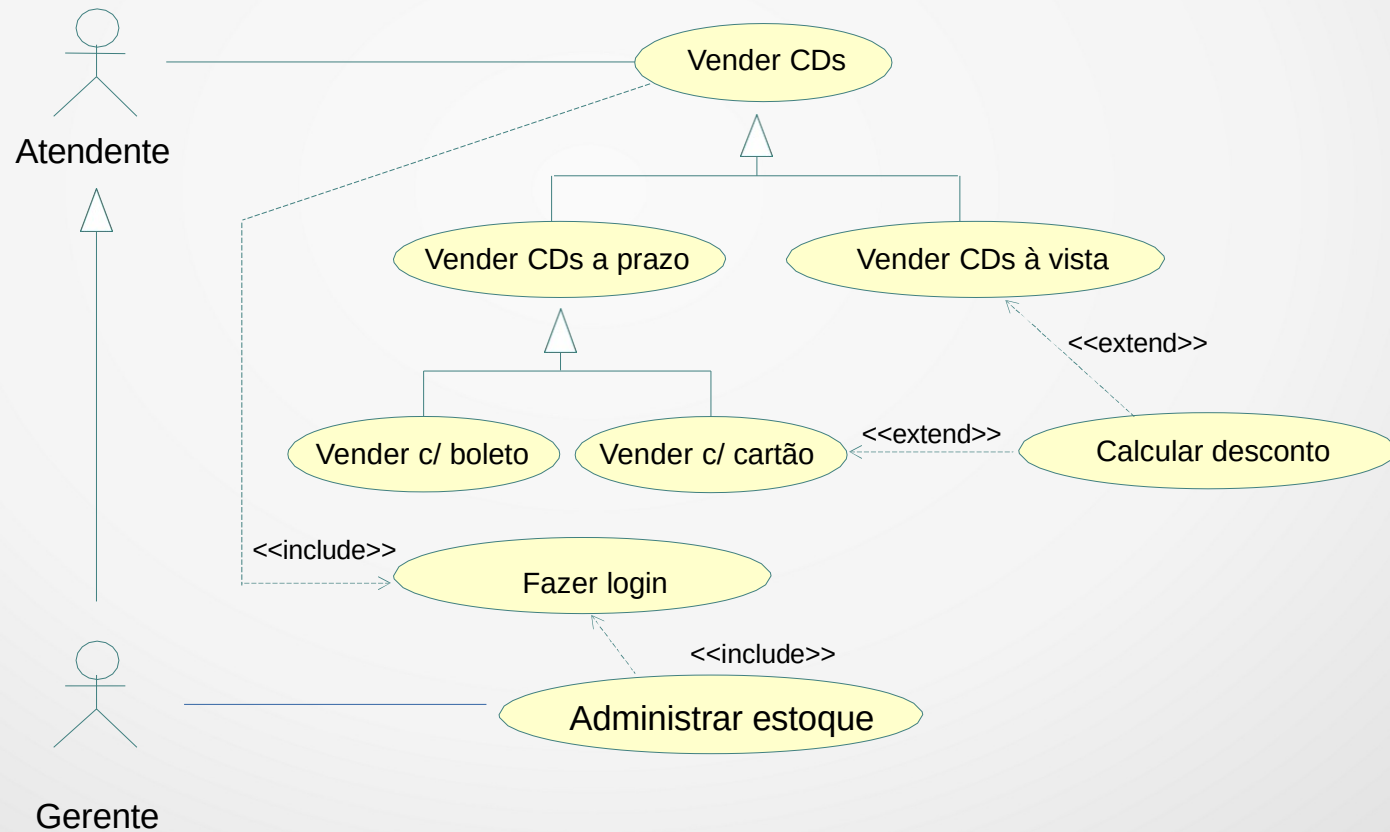
- Para efetuar vendas ou administrar estoque, atendentes e gerentes

terão que validar suas respectivas senhas de acesso ao sistema.

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando dependência: inclusão



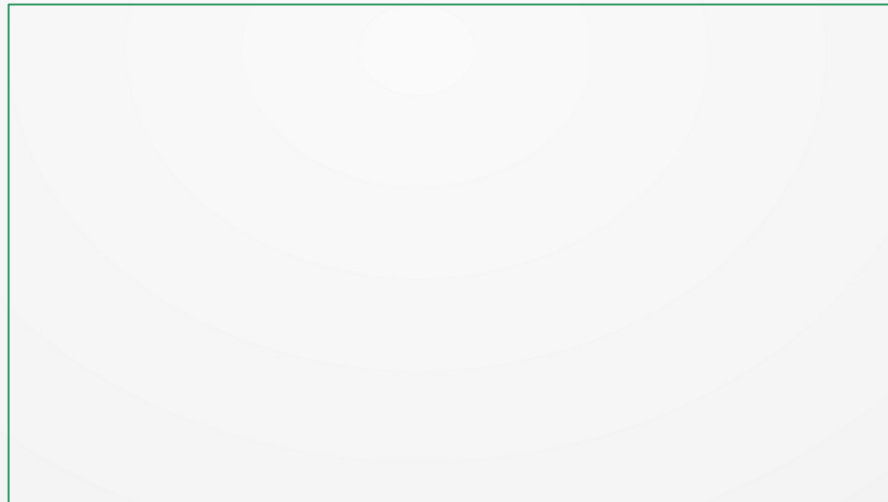
Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Elementos do diagrama
 - Atores
 - Casos de uso
 - Relacionamentos
 - Associação
 - Generalização
 - Dependência: Extensão e Inclusão
 - Fronteira do sistema

Elementos - Diagrama de Casos de Uso

- Fronteira do Sistema
 - Elemento opcional
 - Serve para definir a área de atuação do sistema

Notação:



Elementos - Diagrama de Casos de Uso

Exemplo: Loja de CDs

Identificando a fronteira do sistema

