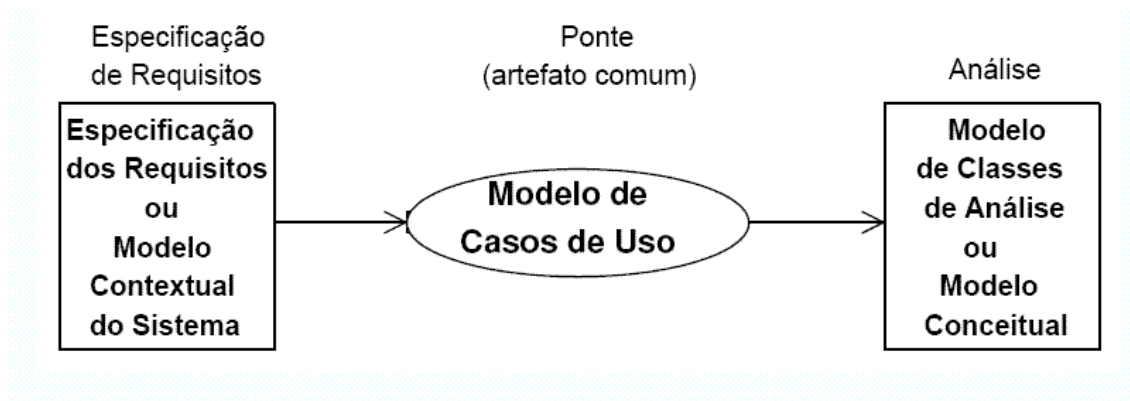


UML – Diagrama de Casos de Uso

Os casos de uso podem ser vistos como a ponte entre a **Análise** e a **Especificação de Requisitos**:



Casos de Uso

Representam as principais funcionalidades do sistema sob o ponto de vista dos atores.

Indica **O QUE** fazer e não **COMO** fazer.

Descreve a sequência de ações que representam um cenário principal e cenários alternativos com o objetivo de demonstrar o comportamento de um sistema através de interações de atores.

Cenários

Quando falamos de casos de uso, temos que ter em mente o conceito de cenários, que seriam instâncias de casos de uso.

Um cenário pode ser compreendido como uma sequência de passos que descreve uma interação entre um usuário e o sistema.

O fluxo de eventos de um caso de uso produz:

- *Um cenário primário, que representa uma situação típica de sucesso.*
- *Zero ou mais cenários secundários, que descrevem situações previstas ou incomuns.*

Em resumo, os diagramas de Casos de Uso:

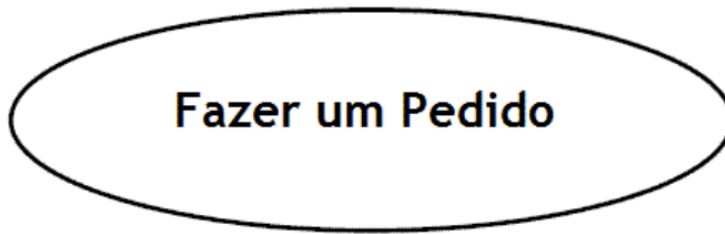
- auxiliam na comunicação entre o cliente e os analistas;
- apresentam as principais funcionalidades do sistema com foco no cliente;
- descrevem cenários de interação entre as partes internas/externas de um sistema, com foco no usuário;
- é muito utilizado na fase de levantamento de requisitos;

Componentes dos Casos de uso são

- **Casos de Usos**
- **Atores**
- **Relacionamentos**

Notação

Caso de Uso: elipse com rótulo que representa uma funcionalidade do sistema. Um caso de uso pode ser concreto, quando é iniciado diretamente por um ator, ou abstrato, quando é uma extensão de um outro caso de uso. Além disso há casos de uso primários e secundários. O primeiro representa os objetivos dos atores, já o segundo são funcionalidades do sistema que precisam existir para que este funcione corretamente.



Nome = Verbo + Substantivo (indicação de ação)

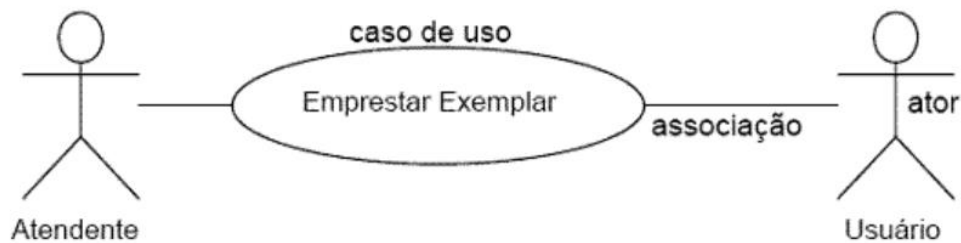
Notação

Atores: boneco com rótulo que representa um humano ou um sistema **computacional**.

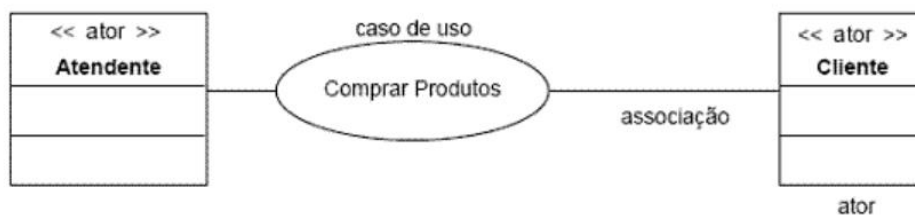
Em geral, atores podem ser:

- Papéis que pessoas representam nos casos de uso;
- Dispositivos de hardware;
- Outros sistemas;

Rep. 1 - Um boneco:



Rep. 2 - Uma classe com o estereótipo << ator >>:



Notação

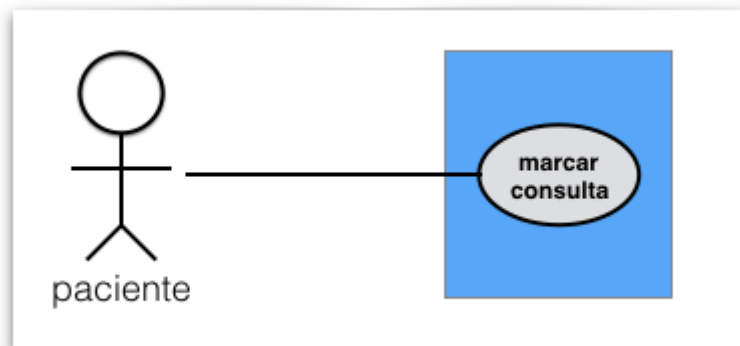
Relacionamentos: auxiliam na descrição dos casos de uso, podendo ser: *entre um ator e um caso de uso, entre atores e entre casos de uso.*



relacionamento

Tipos de Relacionamentos

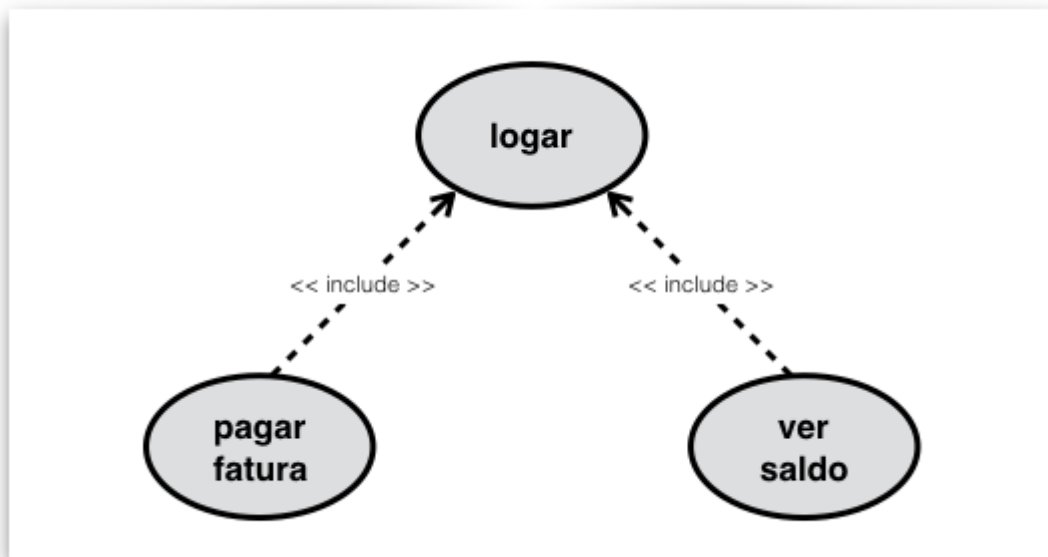
Relacionamento de Comunicação ou Associação: representa a interação entre um ator e um caso de uso por meio de mensagens. É representado por uma linha sólida.



Funcionalidade do ponto de vista do usuário.

Tipos de Relacionamentos

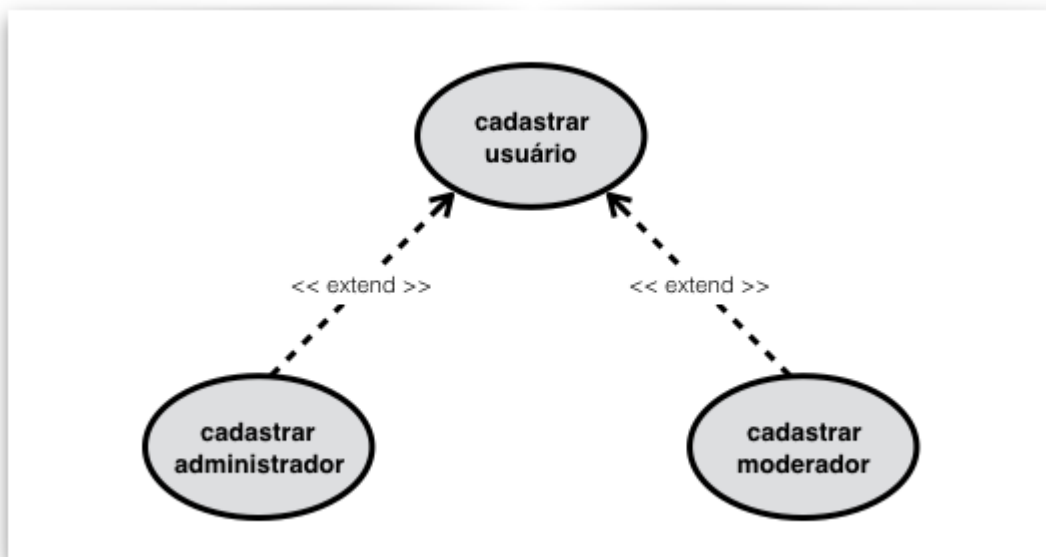
Relacionamento de Inclusão: utilizado quando um comportamento se repete em mais de um caso de uso. Por exemplo, num internet banking, um cliente que vai realizar um pagamento precisa se logar, assim como um cliente que vai visualizar o saldo também precisa se logar.



Logar é essencial para pagar fatura e para ver saldo. Ou Logar é parte de pagar fatura e também é parte de ver saldo.

Tipos de Relacionamentos

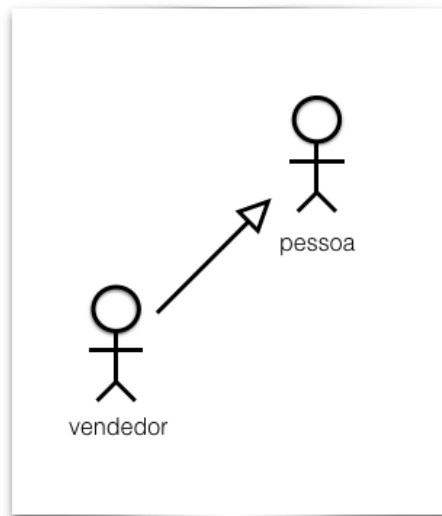
Relacionamento de Extensão: utilizado quando se deseja modelar um relacionamento alternativo. Por exemplo, ao "cadastrar usuário" num sistema de forum, podemos "cadastrar um administrador" ou "cadastrar um moderador".



Cadastrar administrador e Cadastrar moderador são extensões de cadastrar usuário. Eles não são essenciais, só contém eventos adicionais sob certas condições.

Tipos de Relacionamentos

Relacionamento de Herança: é um relacionamento entre atores, utilizado quando queremos representar uma especialização/generalização. Na figura a seguir, vendedor é especialização de pessoa (ou pessoa é generalização de vendedor), é representado por um alinhamento com um triângulo.



Os casos de uso de pessoa são também casos de uso de vendedor. Vendedor tem seus próprios casos de uso.

Resumindo:

	Comunicação	Extensão	Inclusão	Herança
Entre Casos de Uso		X	X	X
Entre Atores				X
Entre Casos de Uso e Atores	X			

Exercício:

Vamos imaginar uma loja on-line, onde podemos ter os seguintes cenários: comprar um produto, cancelar compra, acompanhar pedido, entre outros. Vamos nos concentrar no cenário **comprar produto**, descrito sucintamente como:

Um cliente navega pelo catálogo online e adiciona os itens desejados no seu carrinho de compras. Quando o cliente desejar pagar pelos produtos, ele preenche os dados para entrega, como endereço e forma de pagamento, confirmando a compra no final. O sistema então verifica o cartão de crédito, tenta passar a compra no cartão e confirma a venda através do envio de um e-mail.

Resposta:

- Navegar pelo catálogo
- Colocar item no carrinho
- Finalizar compra
- Informar endereço
- Preencher dados do cartão de crédito
- Verificar dados do cartão de crédito
- Faturar a compra
- Enviar e-mail de confirmação

