

# DIAGRAMA DE CASOS DE USO PERSPECTIVA CONCEITUAL 1ª PARTE

- DIAGRAMA
- CASOS DE USO E ATORES
- DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO
- RELACIONAMENTO ENTRE ATOR E CASO DE USO
- ELABORANDO O DIAGRAMA

## I. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

- Ao iniciar o levantamento de requisitos de um sistema o primeiro diagrama a ser elaborado é o diagrama de casos de uso.
- Permite a descrição das funções do sistema, a representação da comunicação do sistema com o exterior e a definição dos limites do sistema.

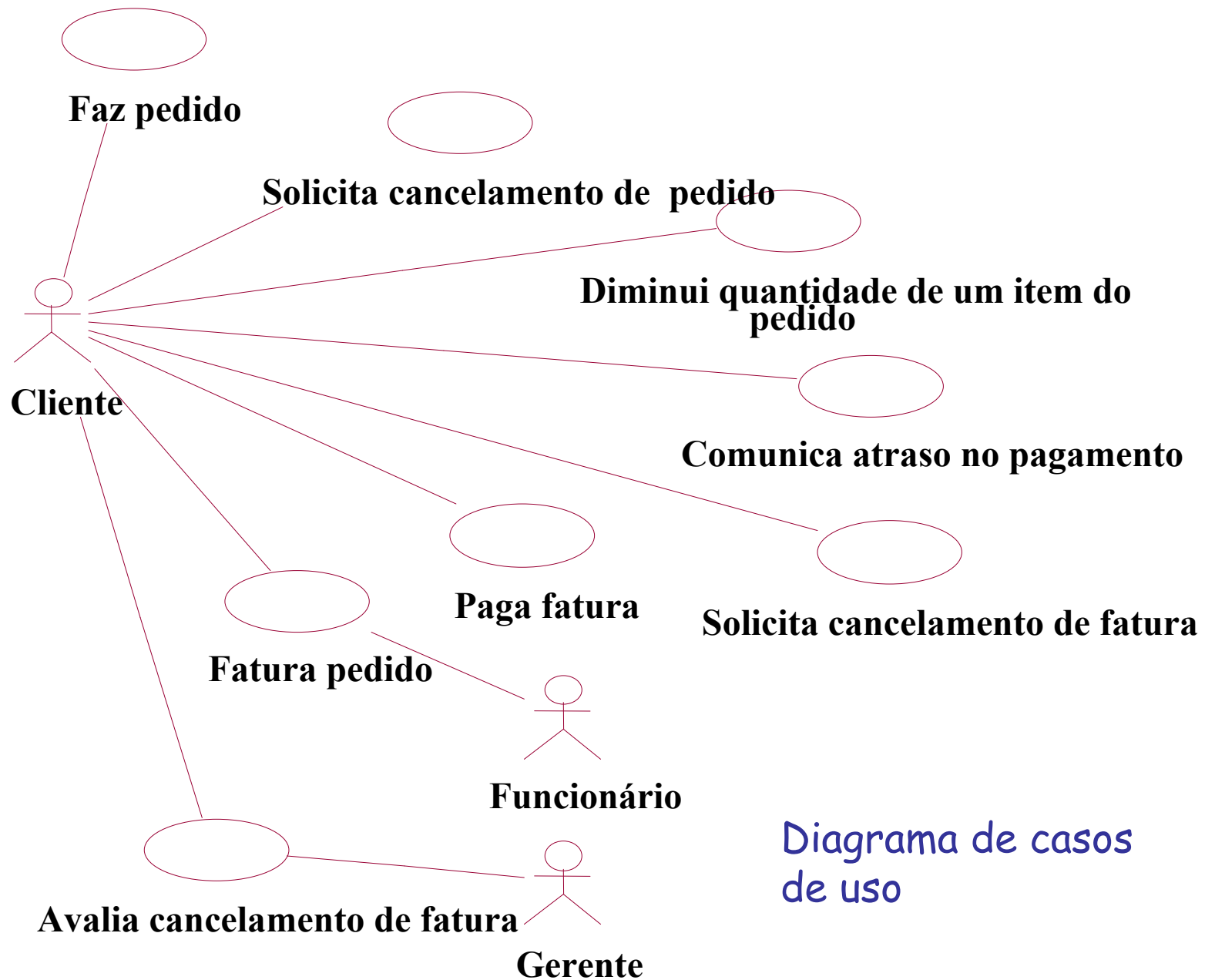


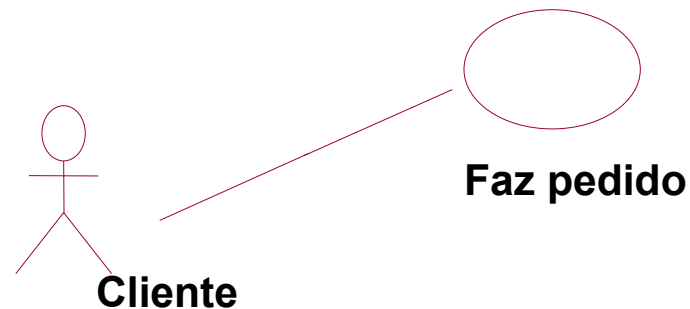
Diagrama de casos de uso

## II. CASOS DE USO E ATORES

Um diagrama de caso de uso apresenta casos de uso, atores e os relacionamentos entre esse elementos.

- *Atores* representam papéis desempenhados por pessoas, dispositivos de hardware ou outros sistemas que necessitam, por exemplo, de informações do sistema que está sendo modelado
- *Casos de uso* representam as funcionalidades do sistema.

*Cliente - ator*  
*Faz pedido - caso de uso*



### III. DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

- Cada caso de uso deve ser descrito através de uma seqüência de passos, mostrando a interação entre o ator (ou atores) e o caso de uso.
- Nesta descrição deve-se dizer como o caso de uso inicia, como interage com os atores e as informações que participam nesta comunicação.
- O caso de uso Faz pedido poderia ser descrito da seguinte forma:

**Faz pedido:** Inicia quando um cliente emite um pedido. Ele deverá informar seus dados pessoais (cpf, nome, endereço, telefone e e-mail), caso seja um cliente novo. Quando for um cliente antigo poderá dizer seu código que será validado. O cliente deverá ainda informar os dados relativos ao pedido: a lista dos livros desejados (ISBN) e respectivas quantidades. Deve ser armazenada a data de emissão do pedido e o valor cobrado por cada livro, já que pode ser dado algum desconto e o valor cobrado não será o valor de tabela. O cliente recebe a confirmação da venda com o número de seu pedido, seu código e todas as demais informações relativas ao pedido. O pedido não será aceito caso o cliente tenha dívidas pendentes.

- Essa descrição poderia ser melhor organizada através da descrição com maior clareza desses passos e da elaboração de cenários.
- Um **cenário** é uma seqüência de passos que descreve a comunicação entre o ator e o sistema.
- Poderíamos descrever o seguinte cenário, que relata os passos de uma venda realizada com sucesso por um novo cliente.

## Faz pedido

*Cenário principal: Venda realizada com sucesso por um novo cliente*

1. Cliente informa dados pessoais (cpf, nome, endereço, telefone e e-mail) e endereço de entrega
2. Cliente informa a lista dos livros desejados e respectivas quantidades
3. Sistema armazena além dos dados fornecidos pelo cliente, a data de emissão do pedido e o preço cobrado por cada livro, já que pode ser dado algum desconto e o valor cobrado não será o de tabela
4. Sistema envia ao cliente a confirmação da venda com o número de seu pedido, seu código, a lista dos itens pedidos com quantidade e preço de cada item e o preço total do pedido.



- Em Faz pedido pode ocorrer do cliente já ter realizado alguma compra anteriormente.
- Assim, poderíamos descrever um outro cenário chamado de alternativo que faz referência aos passos do cenário principal (só são descritos os passos do cenário alternativo que são diferentes do cenário principal)
- No cenário alternativo apresentado a seguir o passo 1 do cenário principal é substituído pelo que é descrito no cenário alternativo e todos os demais passos são iguais.

*Cenário alternativo: Venda realizada com sucesso por cliente já cadastrado*

1.

- Cliente informa seu código
- Sistema valida o código
- Sistema apresenta as informações relativas à última compra: nome, cpf, endereço, telefone, e-mail e endereço de entrega
- Cliente atualiza seus dados

Continua a partir do passo 2.

## Outro cenário alternativo:

*Cenário alternativo: Autorização de venda negada a um cliente já cadastrado*

1.

- Cliente informa seu código
- Sistema valida o código
- Sistema comunica que o cliente não poderá fazer um pedido por ter dívidas pendentes.

Os passos seguintes não são realizados.

## Casos de uso e o RUP (Rational Unified Process):

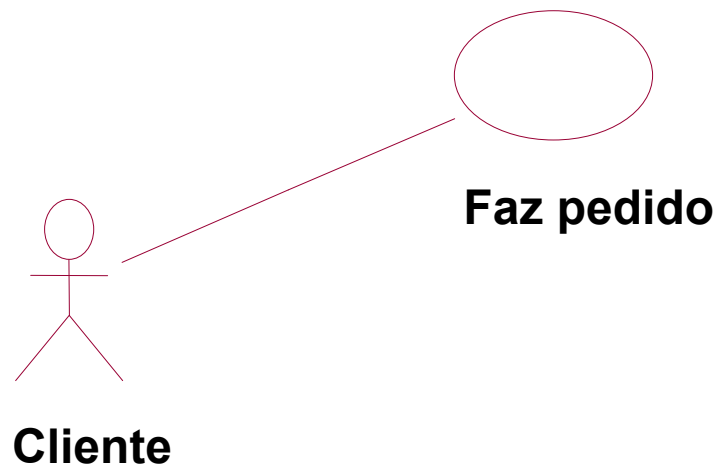
*Veja em anexo (arquivo rup\_ucspect) como o RUF propõe a especificação de um caso de uso.*

*O documento de especificação de casos de uso complementa a Especificação de Requisitos do Software, um documento do RUP que pode ser visto em anexo (arquivo rup\_src)*

## IV. RELACIONAMENTO ENTRE ATOR E CASO DE USO

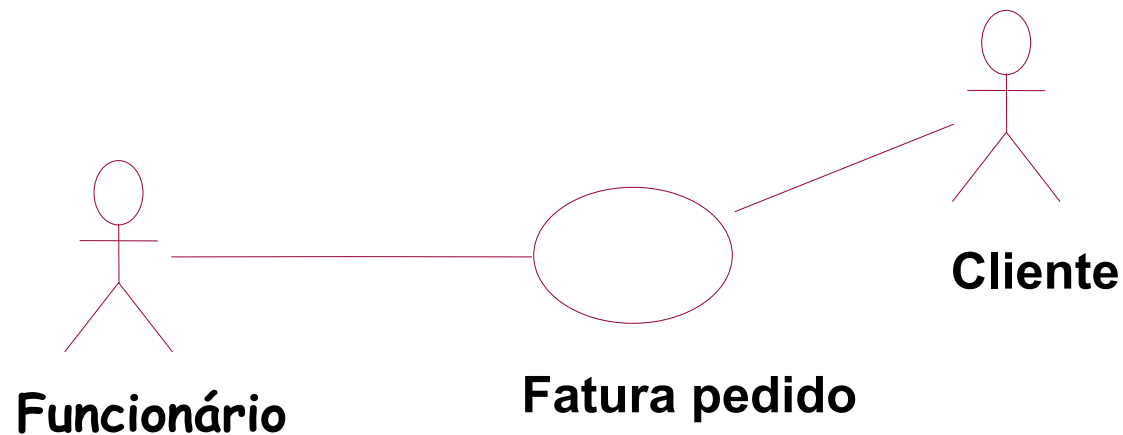
- Um ator pode estimular o sistema através de eventos.
- No exemplo em que o caso de uso é Faz pedido, o ator Cliente estimula o sistema ao fazer um pedido.
- Ao fazer o pedido o cliente envia determinadas informações ao sistema e recebe uma resposta indicando se seu pedido foi aceito ou não.

A maneira de apresentar esta comunicação entre o ator e o caso de uso é através de uma associação entre ambos, representada por uma linha.



Em algumas situações há mais de um ator envolvido, como no caso de uso Fatura pedido.

O pedido é faturado pelo funcionário e enviado ao cliente



## V. ELABORANDO O DIAGRAMA

### 1. Identificar os atores

Exemplo - Sistema de controle de pedidos:

- Cliente
- Funcionário
- Gerente



## 2. Identificar os eventos externos aos quais o sistema deve responder

**Eventos externos** são eventos iniciados pelos **atores**. Um ator inicia o processo, apesar de poderem existir outros atores envolvidos. Os atores podem enviar dados, fazer solicitações e receber informações.

### Exemplos:

- Cliente faz pedido
- Cliente diminui a quantidade de um item do pedido
- Cliente paga fatura
- Cliente solicita cancelamento de pedido
- Funcionário fatura pedido
- Cliente solicita cancelamento de fatura
- Gerente avalia cancelamento de fatura

### 3. Identificar os eventos não iniciados pelos atores

Esses eventos podem ocorrer num momento já pré-estabelecido, como a geração de um relatório sempre no primeiro dia útil do mês, referente ao mês anterior.

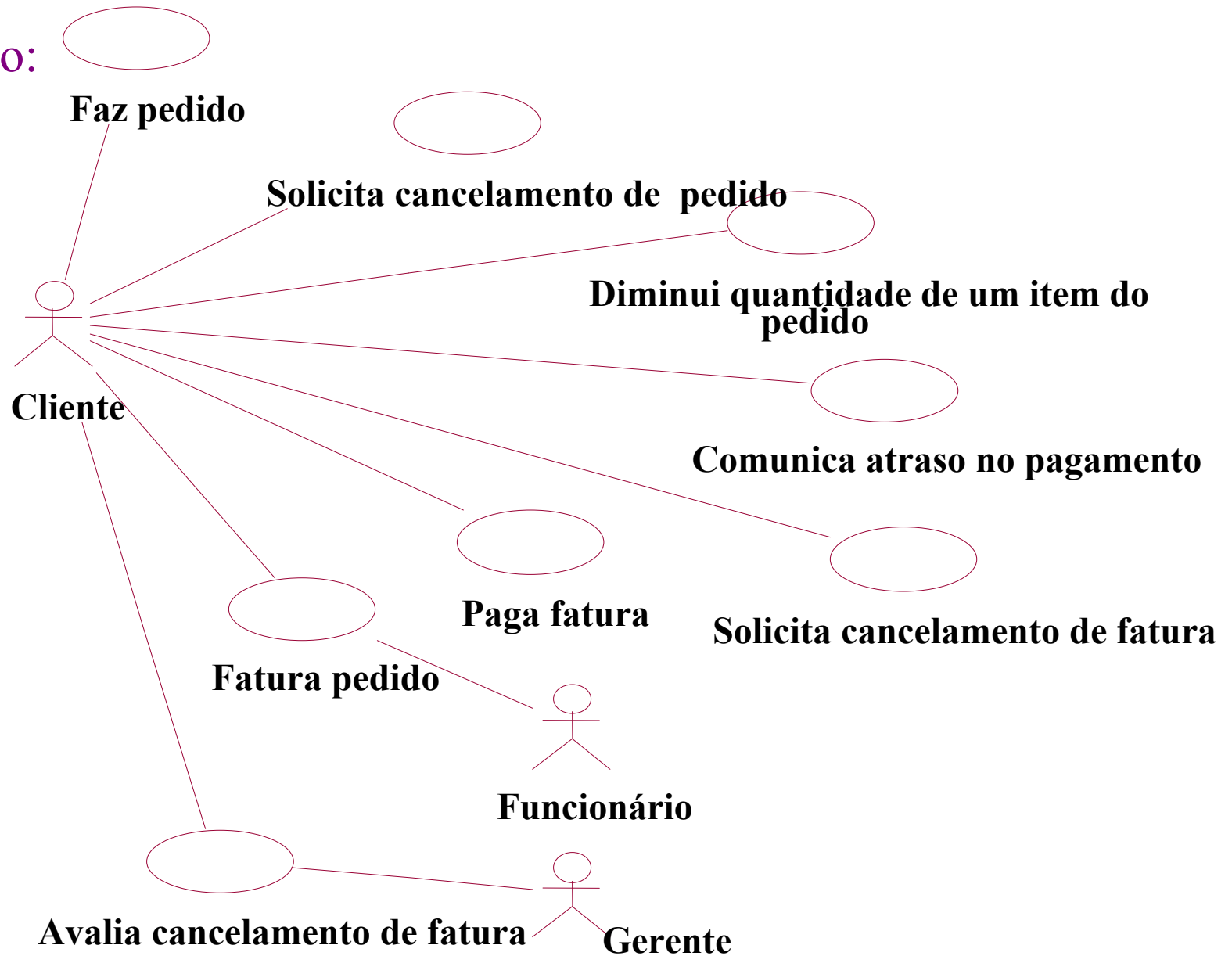
Podem também ser eventos que ocorrem a qualquer momento, como o evento Atraso de pagamento de fatura. A qualquer dia uma fatura pode sofrer atraso.

#### Exemplo:

- Atraso de pagamento de fatura

4. Criar para cada evento um caso de uso correspondente, estabelecendo os relacionamentos entre os casos de uso e os atores

Exemplo:



5. Descrever cada caso de uso incluindo tudo o que acontece a partir da ocorrência do evento que deu origem ao caso de uso

Exemplo:

Caso de uso Faz Pedido

## Faz pedido

*Cenário principal: Venda realizada com sucesso por um novo cliente*

1. Cliente informa dados pessoais (cpf, nome, endereço, telefone e e-mail) e endereço de entrega
2. Cliente informa a lista dos livros desejados e respectivas quantidades
3. Sistema armazena além dos dados fornecidos pelo cliente, a data de emissão do pedido e o preço cobrado por cada livro, já que pode ser dado algum desconto e o valor cobrado não será o de tabela
4. Sistema envia ao cliente a confirmação da venda com o número de seu pedido, seu código, a lista dos itens pedidos com quantidade e preço de cada item e o preço total do pedido.

*Cenário alternativo: Venda realizada com sucesso por cliente já cadastrado*

1.

- Cliente informa seu código
- Sistema valida o código
- Sistema apresentada as informações relativas à última compra: nome, cpf, endereço, telefone, e-mail e endereço de entrega
- Cliente atualiza seus dados

Continua a partir do passo 2.

*Cenário alternativo: Autorização de venda negada a um cliente já cadastrado*

1.

- Cliente informa seu código
- Sistema valida o código
- Sistema comunica que o cliente não poderá fazer um pedido por ter dívidas pendentes.

Os passos seguintes não são realizados.