



# Engenharia de Requisitos

## Aula 05

---

Izaiane Antunes Lascalla  
[izaiane.lascalla@faculdadeimpacta.com.br](mailto:izaiane.lascalla@faculdadeimpacta.com.br)

# Programação

- Alinhamento de Aulas.
- Apresentação do artefatos 18 - Descrição dos Processos de Negócio e 19 - Regras de Negócio.



# ATENÇÃO A DINÂMICA DO PROJETO

---

- *Aula 1 - Introdução.*
- *Aula 2 - Apresentação do artefato 15.*
- *Aula 3 - Apresentação do artefato 16 + ENTREGA DE AC 1.*
- *Aula 4 - Apresentação do artefato 17.*
- **Aula 5 - Apresentação** do artefato 18 e 19 + ENTREGA DE AC 2.
- **Aula 6 - Validação** do artefato 15 a 19.
- **Aula 7 - Apresentação** dos artefatos 20 e 21.
- **Aula 8 - Apresentação** dos artefatos 22 e 23 + ENTREGA DE AC 3.
- **Aula 9 - Validação** dos artefatos 20 a 23.
- **Aula 10 - Validação** dos artefatos 15 a 23 + ENTREGA DA AC 4.
- **Aula 11 - Validação** final dos artefatos 15 a 23.
- **Aula 12 - Revisão** para prova + ENTREGA DA AC 5.

# SOBRE A AULA PASSADA



Capacidades de Nós Operacionais atuando num mesmo cenário (neste exemplo, o cenário poderia se chamar Compra e Venda de Lanches).

FB – Fluxo Básico.  
FA – Fluxo Alternativo.

\* Um evento Previsível, Relativo ou Não-Evento sempre deve referenciar um outro evento.

Capacidades	Nº	Evento	Externo		Temporal			Extemporâneo
			Previsível*	Não Previsível	Relativo*	Absoluto	Não Evento*	
<b>Vender Lanches</b>	FB	1		x				
		2			x (1)			
		3	x (2)					
		4			x (3)			
		5	x(4)					
		6			x(5)			
	FA	7	x (2)					
		8	x (5)					
		9					x (3)	
<b>Suprir Produtos</b>	FB	10				x		
		11	x (10)					
	FA	12	x (10)					
		13					x (11)	
<b>Gerir o Negócio</b>	FB	14						x
	Falha	15					x (4)	
		16	x (4)					

Sempre referencia um evento Externo-Previsível

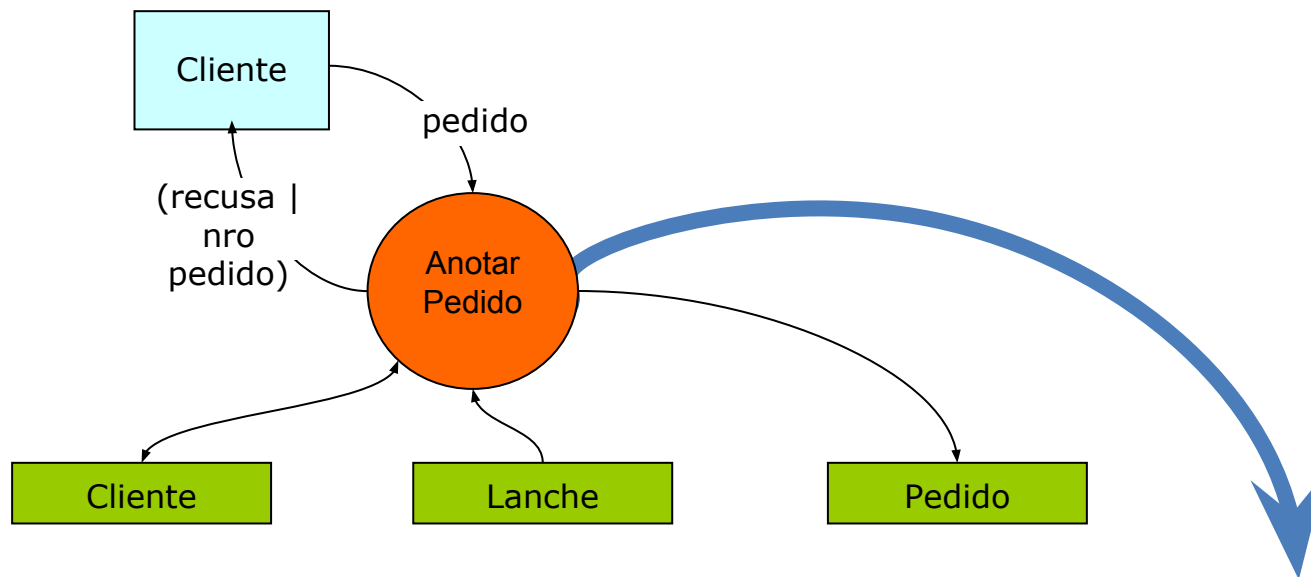
15 é uma exceção à regra, pois é um evento de falha! Eventos desse tipo normalmente são tratados por negócios problemáticos.

## Análise da Cadeia de Eventos



Novo Conteúdo

# Descrição dos Processos de Negócio



## Anotar Pedido



**Evento:** Cliente faz pedido de lanche..

**Objetivo:** Anotar os pedidos realizados pelo cliente.

**Trabalhadores Envolvidos:**

☐ Atendente

- Verifica se o lanche contido no pedido realizado pelo cliente pode ser atendido.
  - Se algum item do pedido não puder ser atendido, informa ao cliente que o pedido foi recusado e finaliza.
- Verifica se a lanchonete já possui as informações do cliente.
  - Se as informações do cliente não existirem, então elas são guardadas em Cliente, caso contrário atualiza as informações se necessário.
- Guarda o pedido do Cliente em Pedido.
- Informa ao cliente o número de seu pedido.

**Tudo realizado  
em Ato  
Contínuo**



# Regras de Negócio

- Uma Regra de Negócio define um padrão adotado pelo proprietário ou responsáveis pelo negócio.
- Por exemplo disso é a Regra de Negócio da Livraria:
  - Após o Cliente fazer pedido de livros, a livraria tem no máximo 24 horas para validar esse pedido.



- Referências de eventos Previsíveis, Relativos e Não-Eventos devem ter ao menos uma **regra de negócio** explicitada.



# Regras de Negócio

---

Exemplo:

## ➤ **Farmácia**

- RN01: Produtos com vencimento até X descartar.
- RN02: Horário de atendimento das 7 às 22hrs.

## ➤ **Mercado:**

- RN01: Demonstrar produtos por categoria; laticínios, verduras, limpeza.

# CONTEÚDO EXTRA



# Case Estacionamento

---



# Controle de Estacionamento

---

- Deseja-se especificar processos para controlar um estacionamento.
- Quando um automóvel entra no estacionamento, o manobrista deve emitir um ticket com um identificador único, o número do marcador (normalmente um cubo amarelo numerado para facilitar a busca pelo automóvel dentro do estacionamento), data e hora da impressão, número da placa e o modelo do veículo.
- O ticket emitido é entregue ao cliente.
- Quando o cliente retorna para retirar o veículo, ele apresenta o ticket ao manobrista, o qual calcula o valor devido com base no tempo decorrido (R\$ 15,00 a primeira hora e R\$ 5,00 as demais) e dá baixa no ticket após o pagamento.

Cenário

## CONTROLE DE ESTACIONAMENTO

Nós Operacionais

RECEPÇÃO

Capacidades Operacionais

Tratar Entrada  
de Veículo

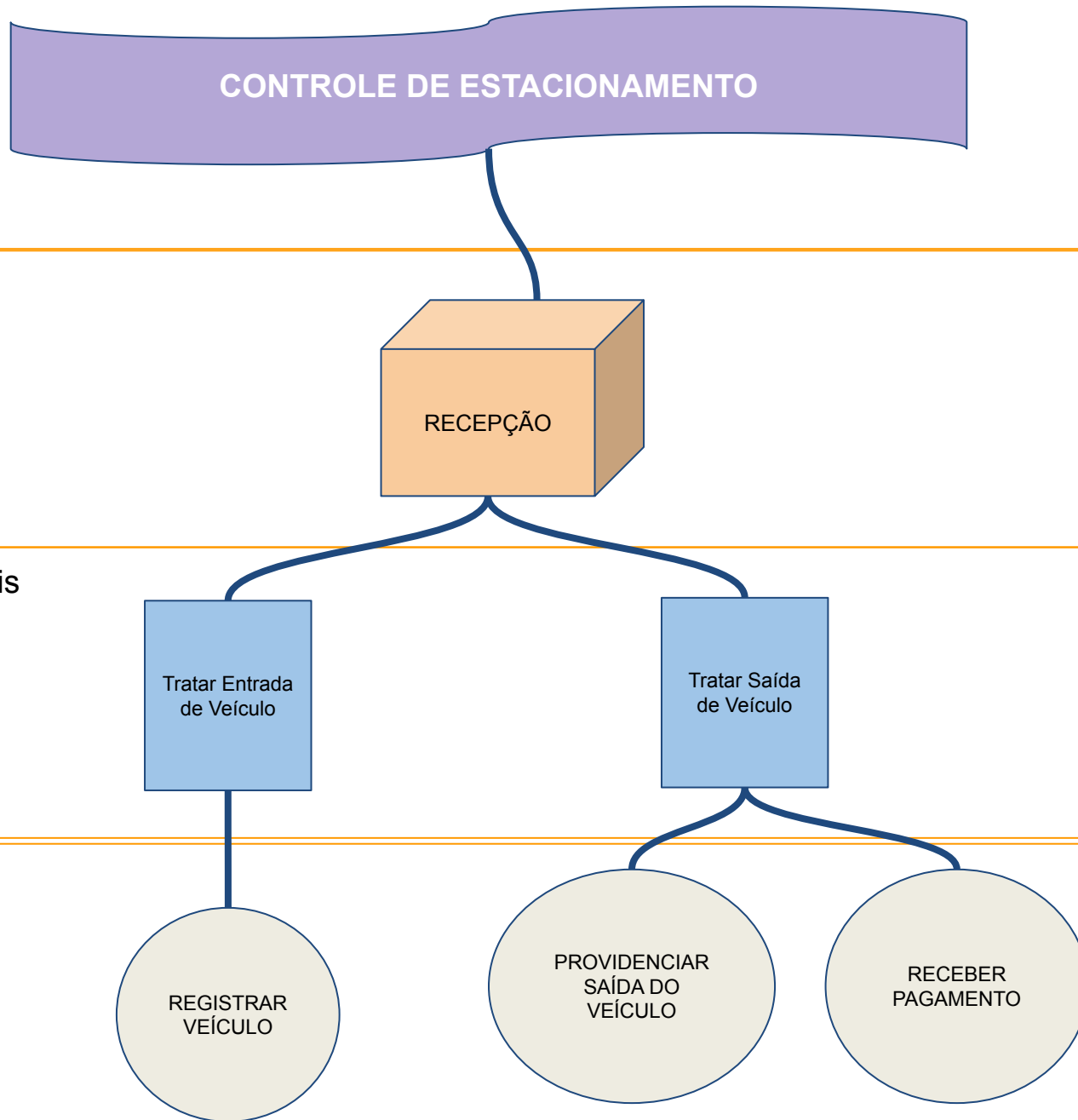
Tratar Saída  
de Veículo

Processos

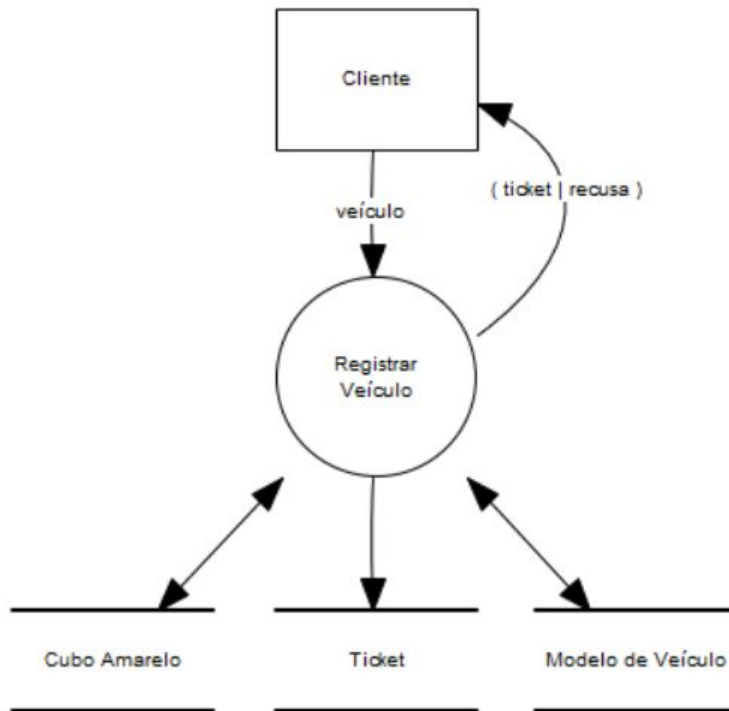
REGISTRAR  
VEÍCULO

PROVIDENCIAR  
SAÍDA DO  
VEÍCULO

RECEBER  
PAGAMENTO



# Capacidade: Tratar Entrada de Veículo



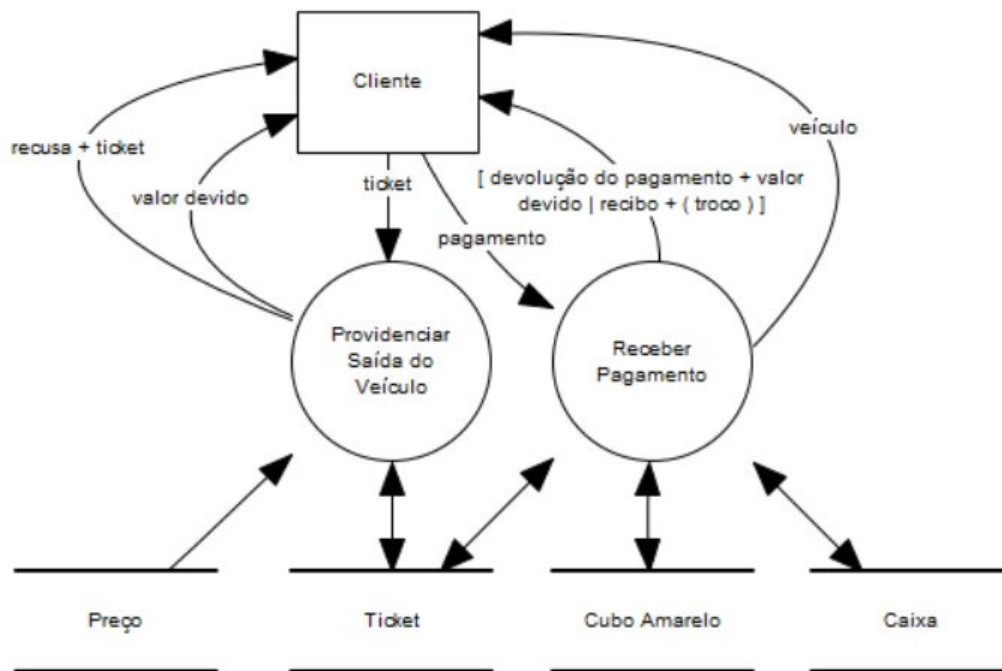
**Processo:** Registrar Veículo

**Evento:** Cliente entrega veículo

**Trabalhador Envolvido:** Manobrista

- Ao chegar o veículo, registrar no ticket o modelo, placa e o número do cubo amarelo associado ao veículo.
  - Se não houver mais nenhum cubo amarelo, então informar ao cliente de que o estacionamento está lotado (recusa) e finalizar.
  - Se o modelo do veículo não existir, cadastrar.
- Preencher o ticket registrando a data e a hora de preenchimento.
- Entregar o ticket ao cliente.

# Capacidade: Tratar Saída de Veículo



**Processo:** Providenciar Saída do Veículo

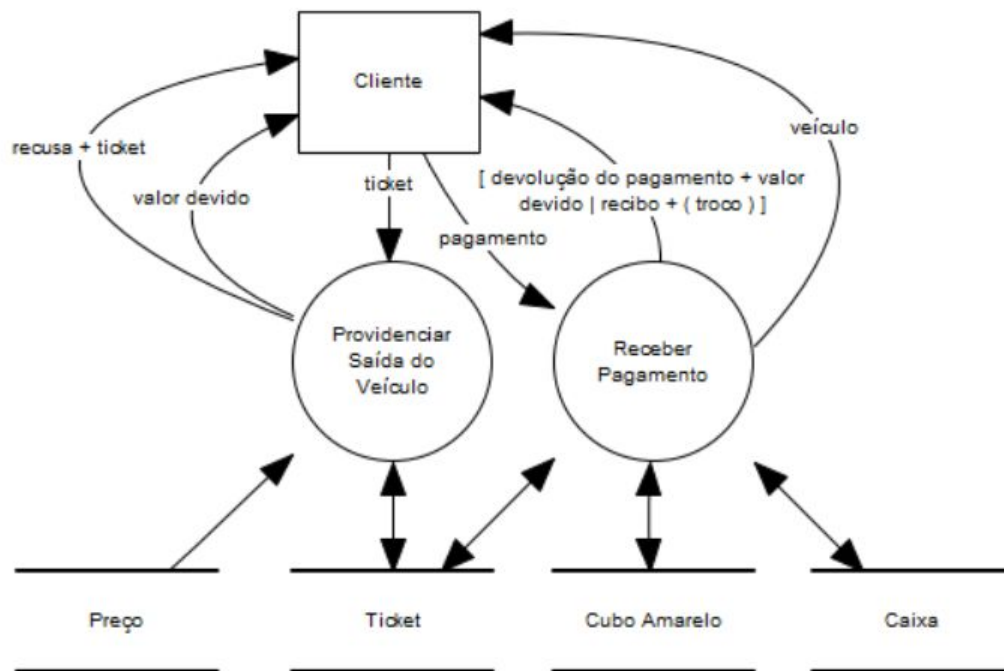
**Evento:** Cliente entrega o ticket

**Trabalhador Envolvido:** Manobrista

- Verificar se o ticket entregue pelo cliente corresponde a algum emitido e que esteja em aberto.
  - Se não houver correspondência, devolver o ticket informando ao cliente de que o ticket não é válido e finalizar.
- Calcular o valor devido e informa ao cliente.
- Atualizar o status do ticket com o valor devido.



# Capacidade: Tratar Saída de Veículo



**Processo:** Receber Pagamento

**Evento:** Cliente realiza pagamento

**Trabalhador Envolvido:** Manobrista

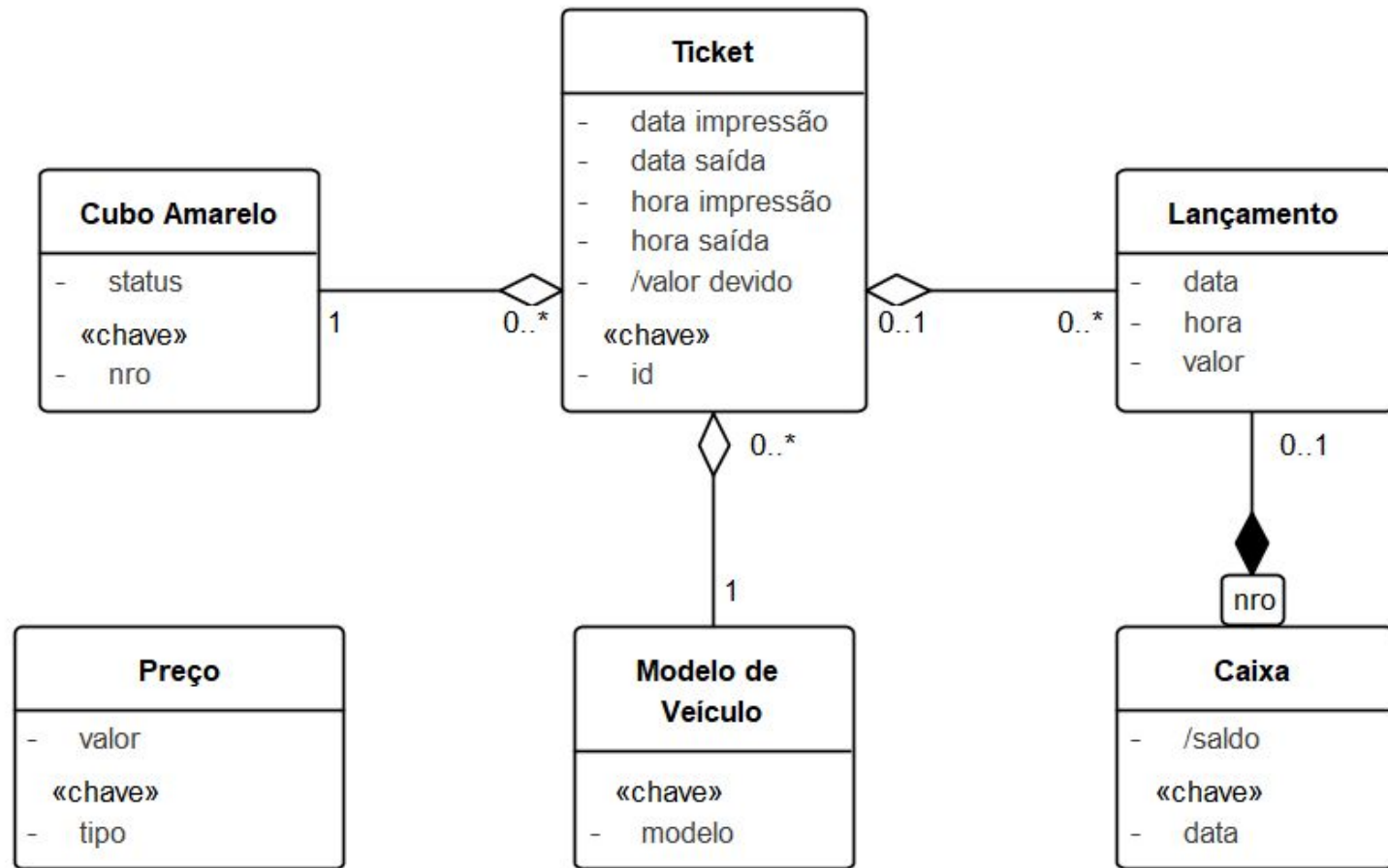
- Receber o pagamento.
- Verificar se o pagamento é suficiente.
  - Se o pagamento não for suficiente, devolver o pagamento informando ao cliente o valor devido.
- Emitir recibo, guardar o pagamento, calcular o troco se houver.
- Fornecer o recibo e o troco se houver ao cliente.
- Entregar o veículo retirando o cubo amarelo associado.

# Análise de Eventos

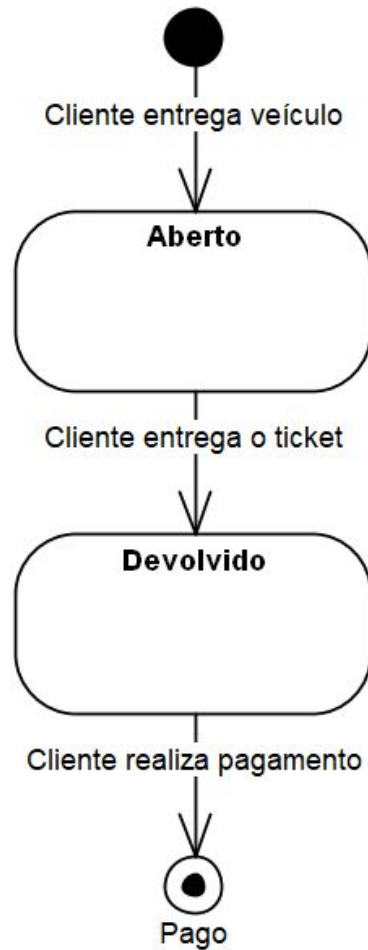
Capacidades		Nº	Evento	Externo		Temporal			Extemporâneo
				Previsível*	Não Previsível	Relativo*	Absoluto	Não Evento*	
Tratar Entrada de Veículo	FB	1	Cliente entrega veículo		x				
Tratar Saída de Veículo	FB	2	Cliente entrega o ticket	x(1)					
		3	Cliente realiza pagamento	x(2)					

Neste case, não foram analisados os eventos alternativos.

# Modelo Conceitual de Negócio



# Ciclo de Vida de Ticket



# Requisitos de Sistema

---

- SSS-0001 - O sistema DEVE imprimir ticket contendo um identificador único, número do marcador, número da placa do veículo, modelo do veículo, data e hora de impressão.
- SSS-0002 - O sistema DEVE verificar se um ticket entregue por um cliente, corresponde a um ticket em aberto.
- ...

# Vamos Exercitar?



# Engenharia de Requisitos

---



## Dúvidas?

“A dúvida é o começo da sabedoria”.



# FIM

*Prof<sup>a</sup> Iza Antunes Lascalla*

*"Seja a mudança que você quer no mundo!"*

