**# CdU001 - Especificação do Caso de Uso**

**Resumo**: Controle de vagas  
**Tipo**: Concreto / Abstrato  
**Atores**:

* *Primário*: Cliente / Dono
* *Secundário*: Atendente

**Fluxo Principal de Eventos:**

**Controle de Vagas**

P1. Cliente solicita vaga para estacionar. (UC - Solicitar vaga)  
P2. Atendente informa placa do veiculo no sistema. (UC - Cadastrar veiculo)  
P3. Atendente informa demais dados do cliente no sistema caso cliente seja novo. (UC - Cadastrar Cliente)  
P4. O sistema apresenta as opções de vagas disponíveis. (A1 - Listar Vagas disponíveis)  
P5. Sistema apresenta uma mensagem de erro caso não haja vagas disponíveis. (E1 - Vagas esgotadas)  
P6. Cliente escolhe vaga. (UC - {Abstract} Manter histórico)  
P7. Sistema gera ticket de controle de pagamento. (UC - Emitir ticket)  
P8. Sistema altera o valor da vaga de acordo com o tempo de ocupação. (A2 - Controle do valor por hora da vaga)  
P9. Caso o veículo passe do limite de tempo na vaga, o cliente recebe uma multa. (E2 - Veículo ultrapassou o horário máximo permitido para vaga)  
P10. Após retornar ao estacionamento, cliente efetua o pagamento.  
P11. Sistema desocupa a vaga.

**Fluxos Alternativos:**

**A1. Listar vagas disponíveis**

A1.1. Cliente solicita vaga para estacionar.   
A1.2. Atendente informa os dados ao sistema.   
A1.3. Sistema verifica, através dos sensores, se existe vagas ocupadas.  
A1.4. Sistema informa o número de vagas disponíveis.   
A1.5. Cliente escolha a vaga que deseja estacionar.   
A1.6. Sistema atualiza as cores dos sensores de acordo com a quantidade de vagas disponíveis.

**A2. Controle do valor por hora da vaga**

A2.1. Sistema informa vagas disponíveis.   
A2.2. Cliente escolhe a vaga que deseja estacionar.   
A2.3. Sistema gera o ticket com o código para controle da vaga, valor inicial e a hora máxima de ocupação.   
A2.4. Sistema controla o tempo de ocupação da vaga e, a cada 30 minutos, acrescenta juros de 5% ao valor da vaga.

**A3. Gerar relatório do fluxo de vagas**

A3.1. Dono do estabelecimento solicita o relatório do fluxo de vagas de x dias.   
A3.2. Atendente acessa o histórico de movimentação do estacionamento.   
A3.3. Sistema organiza e compila as informações armazenadas durante os x dias.   
A3.4. Sistema gera um relatório com o fluxo de vagas do período de tempo solicitado.

**Fluxos de Exceção:**

**E1. Vagas esgotadas**

E1.1. Cliente solicita vaga para estacionar.   
E1.2. Atendente solicita documentação do veículo.   
E1.3. Atendente informa os dados ao sistema.   
E1.4. Sistema envia uma mensagem de erro, informando que não há vagas disponíveis.

**E2. Veículo ultrapassou o horário máximo permitido para vaga**

E2.1. Cliente escolhe a vaga que deseja estacionar.   
E2.2. Sistema gera o ticket para o controle da vaga.   
E2.3. Cliente ultrapassa o horário máximo permitido (24 horas) do uso da vaga.   
E2.4. Sistema informa que o cliente da vaga x foi multado por excesso de tempo e acrescenta o a multa ao valor da vaga.