

# Documento de Requisitos do Sistema

## 1. Descrição Geral do Sistema

A ideia principal do sistema é automatizar a saída e entrada de carros de um estacionamento por meio de totem emissor ou leitor de ticket e cancelas, sendo responsável por realizar o controle de acesso de veículos e gerenciamento nos estacionamentos.

## 2. Definição de requisitos

### 2.1. Objetivo

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o sistema de gerenciamento de estacionamento, fornecendo as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

### 2.2. Definição

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com o qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente.

Requisito Funcional: Definem as funcionalidades a serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do sistema, a fim de possibilitar que os usuários realizem suas tarefas e satisfaçam os requisitos de negócio.

## 3. Requisitos

### 3.1. Requisitos funcionais (Casos de uso)

#### 3.1.1. Entrada de veículos

##### **RF01 – Identificar presença de veículo no totem**

Prioridade: desejável

Quando o veículo chegar à entrada o sistema deverá identificar a presença e emitir algum comando de voz para o motorista.

##### **RF02 – Registrar entrada de veículos**

Prioridade: essencial

O sistema deverá registrar entrada de veículo para saber o quantitativo no estacionamento.

##### **RF03 – Liberar entrada apenas após o ticket ser impresso**

Prioridade: essencial

O sistema deverá gerar e imprimir um ticket identificador de código de barras e depois liberar a cancela para o veículo.

#### 3.1.2. Saída de veículos

##### **RF04 – Identificar presença de veículo no totem**

Prioridade: desejável

Quando o veículo chegar à saída o sistema deverá identificar a presença e emitir algum comando de voz para o motorista.

##### **RF05 – Validação de ticket**

Prioridade: essencial

O sistema deverá ser capaz de ler o código de barras e verificar o pagamento do ticket, para então liberar a saída.

##### **RF06 – Registrar saída de veículo**

Prioridade: essencial

O sistema deverá registrar saída de veículo para saber o quantitativo no estacionamento.

#### **RF07 – Coletar o ticket**

Prioridade: importante

Após validar o ticket, o totem deve puxar o ticket e descartá-lo.

#### 3.1.3. No estacionamento

#### **RF08 – Verificar vaga ocupada**

O sistema de poder indicar as vagas disponível por meio da interface do totem, para quem entra indicando o número de vagas, ou por meio do sensor com luz indicadora em cima de cada vaga para quem já está no estacionamento.

#### 3.1.4. Quanto a comunicação

#### **RF09 – Comunicação entre totens e sensores de vaga**

O sistema deverá trocar informações entre os totens e os sensores de ocupação da vaga.

### 3.2. Requisitos não funcionais

#### **NF01 – Segurança**

O sistema deve fornecer mecanismos de segurança para validação de ticket e liberação das cancelas de entrada e saída.

### 3.3. Especificação de requisitos do sistema

#### 3.3.1. RS01

RS01	Imprimir ticket e liberar entrada
Referência	[Identificar presença de veículo no totem. RF01],[Registrar entrada de veículo . RF02],[Liberar entrada apenas após o ticket ser impresso. RF03]
Sumário	Caso de uso responsável pela abertura da cancela após ticket ser impresso
Atores	Usuário/motorista
Descrição	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Motorista deve chegar com o veículo próximo ao totem</li><li>2. O sistema emite um comando de voz para o motorista apertar o botão.</li><li>3. Sistema gera o código de barras e imprime ticket com o código, em seguida abre a cancela.</li><li>4. O sistema verifica se o carro já passou pela cancela.</li><li>5. Após o carro passar, a cancela é fechada.</li></ol>