

1. Introdução

1.1. Propósito do documento de requisitos

Este documento tem o objetivo de apresentar os requisitos do sistema XXX, detalhando e expandindo cada um. Então, serve de acordo entre os envolvidos: cliente/desenvolvedor. O público-alvo do sistema é o dono de um estacionamento de veículos que deseja automatizar seu estacionamento.

1.2. Escopo do produto

O produto foi desenvolvido visando automatizar as operações de um estacionamento para evitar problemas comuns. O produto é capaz de manter registro das entradas e saídas dos clientes registrando as datas e horários de entrada e saída. Fazendo o cálculo de quanto deve ser cobrado do cliente.

1.3. Definições, acrônimos e abreviações

Não há.

1.4. Referências

Não há.

1.5. Visão geral do restante do documento

No capítulo 2 há informações sobre a descrição geral do produto, elucidando suas funcionalidades, características do usuário, restrições e dependências do produto.

No capítulo 3, há um detalhamento dos requisitos descritos no índice 2, com informações essenciais para o desenvolvedor em fase de projeto e manutenção do *software*.

2. Descrição Geral

2.1. Perspectiva do produto

O sistema deve manter um diário do expediente do estacionamento, mantendo registro das entradas dos veículos e pagamentos feitos.

2.2. Funcionalidades do produto

O objetivo geral é aumentar a precisão do controle de entradas e saídas de veículos do estacionamento, também aumentando a precisão da cobrança e recebimento das taxas cobradas.

2.3. Características do usuário

O usuário que utilizará o sistema deve ter conhecimentos básicos de sistema operacional, como navegação pelo sistema, manejo de arquivos, abrir um programa e instalar um programa.

2.4. Restrições gerais

Em geral o sistema não apresenta restrições visto que não necessita de muito poder computacional. A maior necessidade é que o computador possua data e hora sincronizados com a data e hora local.

2.5. Suposições e dependências

O sistema não possui dependências de sistema operacional, pois é implementado em Java. Se o computador possuir uma Máquina virtual Java instalada, o sistema funcionará.

3. Requisitos específicos

3.1. Requisitos funcionais

RF1.1 – Registrar a data e hora da entrada de um veículo e registrar a data e hora da saída do mesmo veículo, registrando a placa e modelo do veículo, e nome completo, telefone de contato e CPF do motorista;

RF1.2 – Calcular a cobrança na hora da saída do veículo, o custo de permanência de até 4 horas dentro do estacionamento é de R\$8,00 e cada 1 hora adicional custa R\$1,00;

RF1.3 – O horário de abertura do estacionamento é às 6:00 e o de fechamento é às 18:00, com tolerâncias de 10 minutos a mais dos horários citados;

RF1.4 – Oferecer a opção de diária na hora da entrada com pagamento na entrada, ou seja, permanência de até 12 horas ou até o horário de fechamento (18:00), o custo da diária é de R\$14,00;

RF1.5 – Manter registro do número de vagas totais para cada tipo de veículo (os veículos podem ser carros ou motos, as vagas de veículos são definidas como: $vagas_{totais} = vagas_{carros} + vagas_{motos}$);

RF1.5.1 – Vagas de carros são apenas para carros, e vagas de motos são apenas para motos, ou seja, não é possível fazer o intercâmbio de tipo de vagas;

RF1.6 – Manter registro do número de vagas ocupadas e o número de vagas disponíveis no momento, sendo o número de vagas disponíveis para qualquer tipo de veículo calculador por:

$$disponíveis_{tipo_veículo} = vagas_{totais_veículo} - vagas_{ocupadas_veículo};$$

RF1.6.1 – Notificar quando o número de vagas disponíveis de um determinado tipo de veículo for igual a 0, ou seja, quando não houver nenhuma vaga disponível;

RF1.6.2 – Não permitir a entrada de mais veículos de um determinado tipo se o número de vagas disponíveis do mesmo tipo de veículo for igual a 0;

RF1.7 – Notificar se um veículo não foi retirado no fechamento do estacionamento, mostrando os dados do veículo e hora da entrada, justamente da instrução de contatar o motorista;

RF1.8 – Calcular a taxa caso um veículo não seja retirado até o horário de fechamento do estacionamento, sendo cobrado para diárias e entradas normais;

RF1.8.1 – É cobrado a taxa do período de horas que o veículo permaneceu no estacionamento, acrescido de R\$30,00 de taxa de não retirada;

RF1.9 – Gerar um ticket de identificação com os dados do veículo e do motorista, horário de entrada e com um código numérico, e enviar para a impressora (externo) para ser entregue ao motorista do veículo na entrada;

RF1.10 – Liberar a saída apenas mediante apresentação do ticket de identificação, validação do código numérico e pagamento do valor inteiro calculado pelo sistema;

RF1.11 – Permitir a liberação manual do veículo apenas em caso de perda do ticket de identificação:

RF1.11.1 – A liberação deve ser feita apenas após o motorista preencher um formulário externo, com seus dados pessoais e dados do veículo;

RF1.11.2 – Cruzar os dados do motorista na hora a entrada e os informado na saída, e cruzar com os dados do veículo informado, a placa do veículo na saída deve ser a mesma da placa que o motorista entrou;

RF2.1 – O número de vagas para cada tipo de veículo pode ser modificado (aumentar ou diminuir) a qualquer momento, não podendo ser menor do que 0;

RF2.1.1 – A diminuição do número de vagas para qualquer tipo de veículo só pode ocorrer se o número de vagas ocupadas pelo tipo de veículo for maior ou igual ao de vagas totais para o tipo de veículo:

$$vagas_{\text{totais_veículo}} \geq vagas_{\text{ocupadas_veículo}};$$

RF3.1 – Tratar pagamentos em dinheiro: capturar a quantia recebida e informar o troco;

RF3.2 – Tratar pagamento com cartão de crédito: capturar a informação do cartão de crédito por um leitor de cartões e autorizar o pagamento com o serviço de autorização de crédito (externo) via conexão por modem;

RF3.3 – Tratar pagamento por PIX: capturar o comprovante de transferência do cliente (externo) e autorizar o pagamento via recebimento do comprovante de transferência com valor da taxa correto;

RF3.4 – Se não houver o pagamento inteiro da taxa, não liberar o veículo.

3.2. Requisitos de qualidade

3.3. Requisitos não funcionais

4. Apêndices

Não há.

5. Índice

Introdução.....	1
Propósito do Documento.....	1
Escopo do Produto.....	1
Definições, acrônimos e abreviações.....	1
Referências.....	1
Visão geral do restante do documento.....	1
Descrição geral.....	2
Perspectiva do produto.....	2
Funcionalidades do produto.....	2
Características do usuário.....	2
Restrições gerais.....	2

Suposições e dependências.....	2
Requisitos Específicos.....	3
Requisitos funcionais.....	3
Requisitos de qualidade.....	4
Requisitos não funcionais.....	4
Apêndices.....	5
Índice.....	6