**Documento de Requisitos da aplicação de Estacionamento Rotativo**

**[RF01] Registro de usuário**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste no registro de um usuário que poderá realizar as compras de créditos para utilizar o estacionamento. Os campos necessários para o cadastro estão descritos na tabela abaixo:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| \* Nome | Corresponde ao nome do usuário |
| \* CPF | Corresponde ao CPF do usuário |
| \* Email | Corresponde ao email do usuário |
| \*Cargo | Corresponde ao cargo do usuário podendo ser USER, ADMIN, FISCAL ou GUARD, que define as permissões do usuário |
| \* Senha | Corresponde a senha de segurança do usuário |

**Tabela 01. Entidade usuário comum**

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF02] Visualização dos dados do usuário**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na possibilidade de o usuário poder visualizar todas as informações de sua conta, exceto sua senha.

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF03] Atualização de dados do usuário**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa atualizar os dados de sua entidade. Os campos passíveis de atualização são:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| Nome | Corresponde ao nome do usuário |
| Email | Corresponde ao email do usuário |
| Senha | Corresponde a senha de segurança do usuário |

**Tabela 02. Campos com possibilidade de atualização do usuário comum**

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF04] Exclusão da conta do usuário**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa deletar os dados de sua conta.

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF05] Registrar Região de Zona Azul**

**Autor:** usuário administrador

Este requisito funcional visa descrever o registro dos dados de uma localização, para que sejam listadas as regiões de zonas azuis. A tabela abaixo descreve os campos para preenchimento no registro da entidade:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| \* latitude | Coordenada de latitude da zona azul |
| \* longitude | Coordenada de longitude da zona azul |
| \* região | Campo que representa o nome da região cadastrada |
| \* preço | Preço dos créditos unitários na região |
| \* quantidade de vagas | Quantidade de vagas existentes na região |

**Tabela 03. Campo de registro de uma entidade de localização**

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF06] Alterar Região de Zona Azul**

**Autor:** usuário administrador

Este requisito funcional visa descrever a atualização dos dados de uma localização. A tabela abaixo descreve os campos que podem ser alterados pelo usuário:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| região | Campo que representa o nome da região cadastrada |
| preço | Preço dos créditos unitários na região |
| quantidade de vagas | Quantidade de vagas existentes na região |

**Tabela 04. Campo de atualização de uma entidade de localização**

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF07] Visualização de dados da Região de Zona Azul**

**Autor:** usuário administrador

Este requisito funcional consiste na visualização dos dados dos carros registrados na plataforma pelo usuário. A visualização deverá ocorrer em forma de lista com todas as localizações existentes.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF08] Exclusão de Região de Zona Azul**

**Autor:** usuário administrador

Este requisito funcional consiste na exclusão dos dados das localizações registradas na plataforma pelo usuário.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF09] Registrar cartão de crédito**

**Autor:** usuário normal

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa registrar seus cartões de créditos para a realização de créditos de estacionamento na plataforma. A tabela a seguir descreve os dados necessário para o cadastro da entidade:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| \* Número do cartão de crédito | Corresponde ao número do cartão de crédito |
| \* Nome impresso no cartão de crédito | Corresponde ao nome do dono do cartão de crédito |
| \* CVC | Corresponde ao valor de verificação do cartão |
| \* Vencimento | Corresponde a data de vencimento do cartão de crédito |
| \*Bandeira | Corresponde a bandeira do cartão de crédito |

**Tabela 05. Entidade de registro de cartão de crédito**

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF10] Listar cartões de crédito**

**Autor:** usuário normal

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa visualizar os cartões de créditos registrados por ele. A visualização deve acontecer em forma de listagem com todos os atributos não sensíveis sobre o cartão de crédito.

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF11] Alterar cartão de crédito**

**Autor:** usuário normal

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa alterar um cartão de crédito registrado. Na listagem de cartão de crédito deve existir um botão que permita realizar a alteração.

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF12] Deletar cartão de crédito**

**Autor:** usuário normal

Este requisito funcional consiste na possibilidade de que o autor possa deletar um cartão de crédito registrado. Na listagem de cartão de crédito deve existir um botão que permita realizar a exclusão.

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF13] Registro de dados do veículo**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional visa descrever o registro dos dados do veículo do usuário, para que facilite o processo de futuras compras de créditos. A tabela abaixo descreve os campos para preenchimento no registro da entidade:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| \* Placa | Corresponde a placa do veículo |
| \* Apelido | Corresponde a um nome fictício para que o usuário possa lembrar do veículo mais facilmente em casos de usuários que possuam mais de um veículo |

**Tabela 06. Entidade de registro de veículo**

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF14] Visualização de dados do veículo**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na visualização dos dados dos veículos registrados na plataforma pelo usuário. A visualização deverá ocorrer em forma de lista com todos os carros registrados pelo usuário exibindo seus atributos.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF15] Alteração de dados do veículo**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na possibilidade de alteração da entidade de veículos registrados pelo usuário. Na listagem deverá existir um botão para alterar cada veículo listado.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF16] Deleção de dados do veículo**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional consiste na possibilidade de exclusão da entidade de veículos registrados pelo usuário. Na listagem deverá existir um botão para exclusão de cada veículo listado.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**

**[RF17] Compra de créditos de estacionamento**

**Autor:** Usuário comum, usuário anônimo

Este requisito funcional visa descrever a compra de créditos pelo autor para o consumo do estacionamento. A compra de créditos devem ser medidas de acordo com o tempo selecionado pelo autor com tempo mínimo de 1 hora.

O autor poderá realizar a compra de créditos pelos seguintes métodos de pagamento:

* Cartão de crédito
* PIX

**PIX**

Utilizando o PIX o usuário poderá estar logado na aplicação ou não comprando créditos como entidade anônima. Preenchendo os campos descritos na tabela abaixo um código PIX e um QR code deverá ser apresentado para a realização do pagamento:

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| Nome Completo | Corresponde ao nome completo do usuário |
| Placa do carro | Corresponde a placa do carro que irá utilizar o estacionamento, descrito em **[RF10] Registro de dados do carro** |
| CPF | Corresponde ao cpf do usuário |
| Quantidade de créditos | Corresponde a quantidade de créditos para a utilização do estacionamento, sendo no mínimo de 1 hora |

**Tabela 07. Campos necessário para a compra de créditos pelo usuário anônimo**

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| Entidade carro | Corresponde a placa do carro que irá utilizar o estacionamento, descrito em **[RF10] Registro de dados do carro** |
| Quantidade de créditos | Corresponde a quantidade de créditos para a utilização do estacionamento, sendo no mínimo de 1 hora |

**Tabela 08. Campos necessário para a compra de créditos pelo usuário comum**

**Cartão de crédito**

É necessário que o usuário possua uma conta registrada na plataforma, além disso os dados de seu cartão de crédito devem estar registrados na plataforma (o cartão de crédito pertence aos dados da entidade usuário comum descrito no **[RF01] Registro de usuário)** . Com isso, preenchendo os dados apresentados na tabela abaixo e a compra deverá ser concluída. Além disso a entidade cartão de c

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| Entidade cartão de crédito | Corresponde ao cartão de crédito descrito no **[RF09] Registrar cartão de crédito** |
| Quantidade de créditos | Corresponde a quantidade de créditos para a utilização do estacionamento, sendo no mínimo de 1 hora |
| Entidade carro | Corresponde a placa do carro que irá utilizar o estacionamento, descrito em **[RF10] Registro de dados do carro** |
|  |  |

**Tabela 09. Dados da compra de créditos**

| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| --- | --- |
| Nome Completo | Corresponde ao nome completo do usuário |
| Placa do carro | Corresponde a placa do carro registrado na compra |
| CPF | Corresponde ao cpf do usuário |
| Quantidade de créditos | Corresponde a quantidade créditos comprados |
| Data de compra | Corresponde a data e hora que a compra foi realizada |
| Data de expiração | Corresponde a data e hora que os créditos irão expirar |
| Total | Corresponde ao total pago na compra |

**Tabela 10. Entidade pagamento feita pelo usuário comum**

**Essencial [X] - Importante [ ] - Desejável [ ]**

**[RF18] Visualização dos créditos comprados**

**Autor:** usuário comum

Este requisito funcional visa descrever a visualização da utilização dos créditos da vaga comprados. A plataforma deverá informar um temporizador com o tempo restante para a expiração dos créditos comprados. Quando restar 10 minutos para que o tempo expire a aplicação deverá enviar uma notificação sobre o evento. O usuário poderá desativar o recebimento dessas notificações.

**Essencial [ ] - Importante [X] - Desejável [ ]**

**[RF19] Emitir comprovante dos créditos comprados**

**Autor:** usuário comum

Em ambos os casos o usuário deverá receber um comprovante em formato PDF assim que a compra for concluída, esse pdf poderá ser imprimido. Além disso, a compra deve ser registrada como paga para que o usuário fiscal possa realizar a verificação de créditos. A entidade pagamento está descrita na tabela abaixo:

**Essencial [ ] - Importante [X] - Desejável [ ]**

**[RF20] Visualização de quantidade de vagas**

**Autor:** usuário comum, usuário anônimo

Este requisito funcional visa descrever a disponibilidade da informação da quantidade de vagas disponíveis para estacionamento por região de zona azul.

**Essencial [ ] - Importante [X] - Desejável [ ]**

**[RF21] Visualização dos créditos comprados**

**Autor:** usuário fiscal

Este requisito funcional visa descrever a visualização dos créditos comprados diariamente. A visualização deve acontecer em forma de lista com todos os atributos e principalmente com o status da compra para que o autor possa notificar em casos de irregularidade. Na listagem também deve ser permitido realizar a filtragem dos dados pelo horário, região ou placa do carro.

**Essencial [ ] - Importante [X] - Desejável [ ]**

**[RF22] Notificação do Guarda de Trânsito**

**Autor:** usuário fiscal

Este requisito funcional visa descrever a possibilidade de que o autor possa notificar o guarda de trânsito de uma irregularidade, ao selecionar a placa do carro irregular ele poderá notificar o guarda enviando o carro irregular e a localização atual.

**Essencial [ ] - Importante [ ] - Desejável [X]**