**ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS I**

**ESCOPO**

**SISTEMA LOCADORA DE VEÍCULOS**

Uma Locadora de veículos necessita de um sistema para facilitar o atendimento a seus clientes. O sistema deve cadastrar os **veículos** com informações sobre o carro: *marca, modelo, ano, placa, tipo (popular, luxo e utilitário) valor da diária* pois cada tipo de veículo possui um valor diferente de diária.

O sistema deverá realizar o cadastro de **funcionários** da locadora e os mesmos são responsáveis pelo cadastro dos **clientes** e dos veículos. Eles também fazem as locações e encerram as mesmas.

Para o controle de clientes é necessário o *dado pessoal, além de CNH, e uma avaliação técnica para a utilização dos veículos*. Há clientes especiais e comuns. Os especiais têm direito a uma taxa de desconto e um valor de quilometragem extra nas suas locações. Um cliente é identificado pelo *nome, número do cartão de crédito e data de expiração*.

O controle de **locação**, é necessário cadastrar o veículo, o cliente e o funcionário que realizou o aluguel, bem como a data de locação e data prevista devolução, para o aluguel o cliente deve assinar um contrato de locação, assegurando a devolução e as responsabilidades sobre acidentes. Nesse controle será calculado o valor pago.

**Requisitos Funcionais**

**Regras de Negócio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODIGO DO REQUISITO** | **DESCRIÇÃO** | **CASO DE USO** |
| RF 01 | O sistema terá somente 2 tipos de usuários: **ADMINISTRADOR** e **FUNCIONÁRIO**.  O Administradorserá somente um, padrão do sistema e fixo na base de dados. Terá acesso a todas as funcionalidades, sendo o único apto a cadastrar novos usuários do tipo funcionário.    O Funcionário será capaz de cadastrar no sistema **veículos** e **clientes**, bem como, gerenciar as locações realizadas (criar locação, cancelar locação e encerrar locação).  O usuário funcionário deve ter as seguintes informações: id, matricula, senha, nome, situação. | UC 01 – Gerenciar  Usuário |
| RF 02 | O sistema deve permitir que o **Funcionário** gerencie seus acessos mediante uso de: matricula (login) e senha.  A recuperação de senha também deve ser possível de ser feita pelo **Funcionário** | UC 02 –  Gerenciar  Acesso |
| RF 03 | O sistema deve manter o cadastro do **Cliente** – que será realizado pelo funcionário – com as seguintes informações: id, *dados pessoais, número da CNH, classe que o cliente pertence, número do cartão de crédito e data de expiração*.  Também deve constar a id e data da última avaliação técnica realizada pelo cliente para a utilização dos veículos. | UC 03 –  Cadastrar Cliente |
| RF 04 | O sistema deve permitir manter o endereço do Cliente com os seguintes dados: Rua, número, bairro, cidade e CEP. | UC 04 –  Manter  Endereço |
| RF 05 | O sistema deve ser capaz de manter o cadastro do **Veículo** – que será realizado pelo funcionário – que deverá conter as seguintes informações: id, *marca, modelo, ano, placa, tipo (popular, luxo e utilitário) e valor da diária.*  Deve constar também, se trate de veículo 0Km. Não sendo, a data da última revisão mecânica realizada. | UC 05 –  Cadastrar  Veiculo |
| RF 06 | A **Locação**, que será gerenciada pelo Funcionário, deve conter as seguintes informações: Id, Id do cliente, Id do veículo, id do funcionário que realizou o aluguel, data do início e do fim da locação e o valor estipulado.  Também deve constar o id do contrato de locação assinado pelo cliente que trata do dever de restituir o veículo e das obrigações em caso de sinistro. | UC 06 –  Cadastrar  Locação |
| RF 07 | Deve ser possível a edição uma locação já vigente, seja para extensão ou diminuição do prazo, caso seja necessário.  A edição da locação deve salvar a data e id do funcionário que a realizou. | UC 07 –  Gerenciar  Locação |
| RF 08 | O sistema deve permitir que o usuário gere um relatório dos próximos sete dias, destacando as locações que irão/podem encerrar neste período. | UC 08 –  Gerar  Relatório |
| RF 09 | O sistema deve permitir ao usuário funcionário gerenciar os veículos cadastrados, tornando-os indisponíveis quando não estejam locados e seja necessário realizar alguma manutenção. | UC 09 –  Gerenciar  Veiculo |
| RF 10 | O sistema deve automaticamente aplicar o status “inapto para locações” sobre o cliente que não realizar a devolução do veículo no prazo estipulado na locação.  Em qualquer outro caso, somente o administrador terá esta faculdade. | UC 10 –  Tornar  Inapto/Apto |
| RF 11 | O Administrador deve ser apto a criar novos usuários do tipo funcionário. | UC 11 -  Criar  Funcionário |
| RF 12 | O sistema deve permitir que o funcionário cadastre no sistema o contrato de locação assinado pelo cliente.  O contrato – desde que vigente – pode dar embasamento a todas as locações realizadas pelo cliente. | UC 12 –  Gerenciar  Contrato de Locação |
| RF 13 | O sistema deve permitir o gerenciamento dos dados do cliente cadastrado no sistema.  Somente o administrador pode tornar clientes inaptos após seu registro no sistema, bem como, reverter tal alteração. | UC 13 –  Gerenciar Cliente |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **RF** | **Descrição** |
| RN 01 | RF 12 | Um contrato de locação está apto a embasar várias locações realizadas pelo cliente. Só será necessário um novo contrato após o termino da validade/vigencia. |
| RN 02 | RF 06 | Somente clientes com cartão de crédito ativo e com limite podem fazer locações. |
| RN 03 | RF 05 | Só será necessário informar a quilometragem do veículo no ato do cadastro, quando não se tratar de um veiculo 0Km. |
| RN 04 | RF 10  RF 13 | Após o status “inapto para locações” ser aplicado sobre um cliente – seja o caso automático, onde o sistema identificou que o veiculo não foi restituído no prazo contratado, seja por outra razão administrativa aplicada pelo administrado – a reversão desse status só deverá ocorrer após o pagamento de todos os débitos devidos pelo Cliente, incluídas as diárias utilizadas à revelia da locação. |

**Requisitos Não Funcionais Tecnológicos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Descrição** |
| RNFT 01 | O sistema deve usar a API de busca de CEPs (Correios) para completar as informações de endereço dos clientes e empresas. |
| RNFT 02 | O front-end do sistema será feito usando a biblioteca React versão 18.2.0, com a linguagem Typescript. |
| RNFT 03 | O banco de dados do sistema será o MySQL por ser um banco de dados Open Source e com boa documentação. |
| RNFT 04 | O sistema terá uma API back-end construída com a linguagem Java e Spring Boot Versão XYZ (Framework Java Web). |