



**FACULDADE INTEGRADO DE CAMPO MOURÃO**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E**  
**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**GABRIEL PINHEIRO DA SILVA**  
**GUILHERME PEREIRA DE JESUS**  
**PAULO RICARDO KRACHLIWSKI**  
**WAGNER LEANDRO**  
**VITOR AKIO**

**JASMINE (SISTEMA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS)**

**CAMPO MOURÃO**

**2020**

**GABRIEL PINHEIRO DA SILVA**  
**GUILHERME PEREIRA DE JESUS**  
**PAULO RICARDO KRACHLIWSKI**  
**WAGNER LEANDRO**  
**VITOR AKIO**

**JASMINE (SISTEMA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS)**

Trabalho com finalidade de obtenção de nota na disciplina de Validação, Verificação e Teste de Software, oferecida pela Faculdade Integrado de Campo Mourão – PR, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tendo como orientador o professor Alecssandro.

**CAMPO MOURÃO**

**2020**

## SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. Relação de Requisitos Funcionais (RF) e Não Funcionais (RNF) levantados	6
3. Plano de testes	7
4. Conclusão	8
5. Referências	9

## 1. Introdução

A seguir será descrito o desenvolvimento de um plano de testes automatizado, o qual será aplicado em um software de locação de veículos.

O sistema tem como objetivo principal realizar locações e devoluções de veículos, consultar disponibilidade do veículo, calcular valores, entre outros.

Acordo de funcionalidades com o cliente: Para realizar a locação o usuário deve antes fornecer seus dados ao funcionário responsável por inserir os dados no sistema. A locação é realizada pelo usuário em conjunto com o funcionário seja ele o gerente ou não.

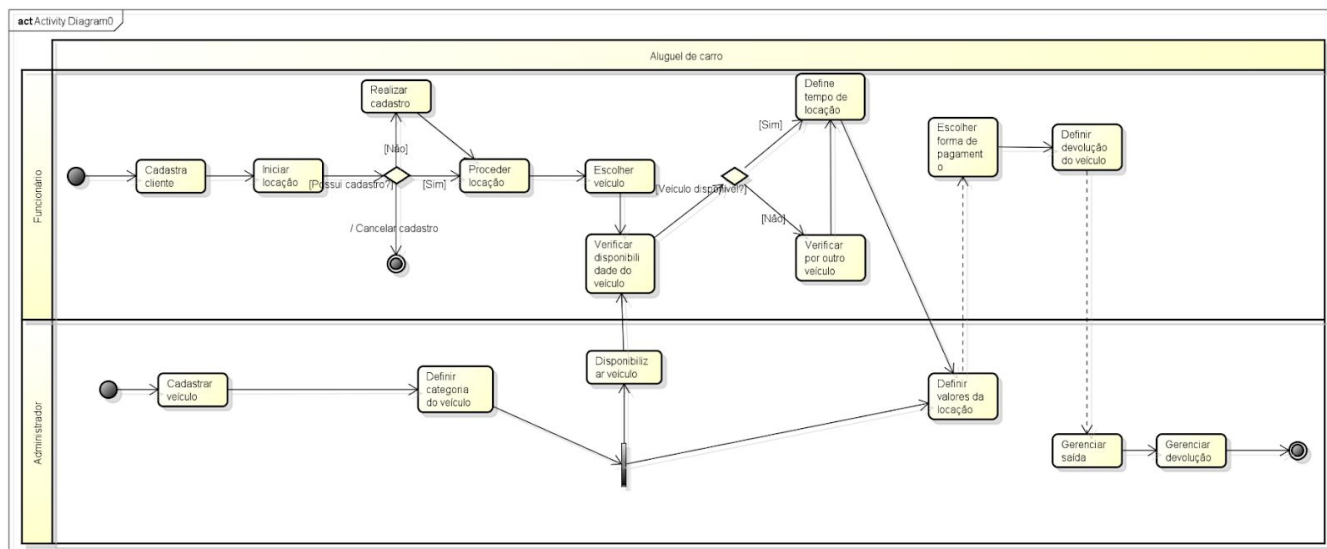
Cada categoria de veículo tem um valor unitário e específico, e o sistema deve informar esse valor.

Após locado o veículo deve ficar indisponível, e só ficará disponível novamente após a realização da devolução, requisito no qual o sistema também deverá ser responsável.

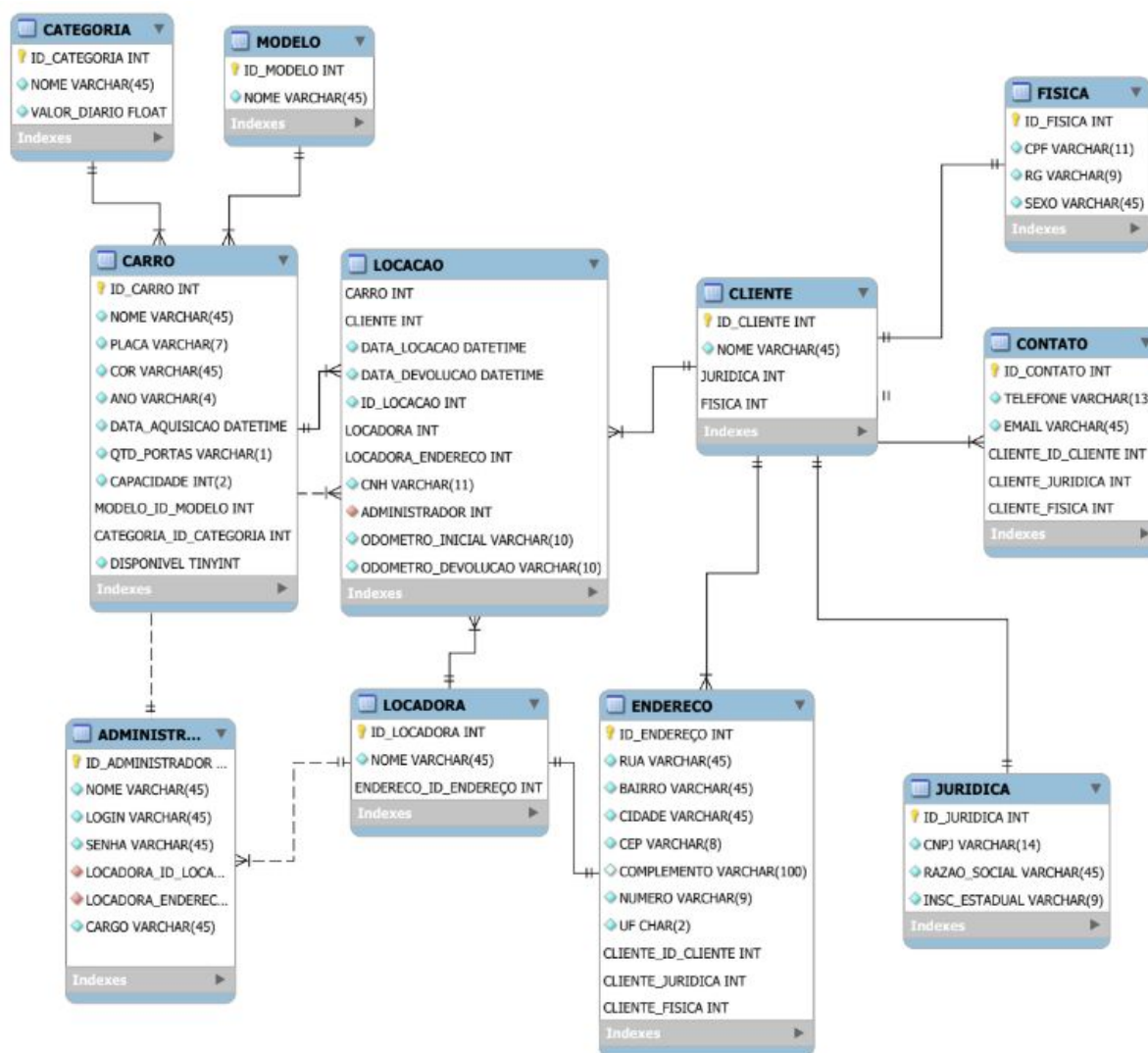
Como funcionalidades básicas o sistema deve executar:

- Cadastro de veículo;
- Cadastro de cliente;
- Cadastro de funcionário;
- Consulta de disponibilidade do veículo;
- Realizar locação;
- Realizar devolução.

**Figura 01. Diagrama de Atividades**



**Figura 02. Diagrama MER (Modelo de Entidade Relacional)**



## 2. Relação de Requisitos Funcionais (RF) e Não Funcionais (RNF) levantados

### Requisitos Funcionais:

**[RF001]** Realizar cadastro de cliente – O usuário deve ter a possibilidade de preencher dados sobre o cliente para que assim o mesmo possa locar um veículo;

**[RF002]** Realizar cadastro de funcionário – O gerente deve ter a possibilidade de cadastrar funcionários de níveis abaixo no sistema possibilitando assim que eles acessem o sistema;

**[RF003]** Realizar locação de veículo – O funcionário com acesso ao sistema pode buscar no sistema os dados do cliente e do carro solicitado para que haja a possibilidade de locar um ou mais veículos;

**[RF004]** Realizar cadastro de veículo – O gerente deve ter a possibilidade de cadastrar novos veículos adquiridos no sistema;

**[RF005]** Pesquisar disponibilidade – O sistema deve informar em tempo real qual a situação dos veículos da locadora;

**[RF006]** Realizar devolução de veículo – O sistema deve ser capaz de encerrar a locação do veículo logo após que ele seja devolvido.

### Requisitos Não Funcionais:

**[RNF001]** Usabilidade - Sabendo-se que diferentes tipos de pessoas usarão o software proposto, o sistema deve possuir telas amigáveis e intuitivas, tornando a experiência do usuário positiva e confortável.

**[RNF002]** Impressão de Relatórios - O sistema deverá imprimir relatórios mensais sobre a quantidade de veículos alocados e as categorias mais acolhidas pelos usuários de acordo com a necessidade do cliente.

**[RNF003]** Confiabilidade – O sistema deverá funcionar online ou offline, sem contar que deve possuir um nível considerável de segurança.

### 3. Plano de testes

O plano de testes foi desenvolvido sobre a plataforma de automação de testes Jasmine.

Como uma breve introdução, O Jasmine é uma biblioteca de testes JavaScript que tem suporte ao BDD (Behaviour Driven Development ou Desenvolvimento Orientado ao Comportamento), ele é utilizado junto com o TDD (Test Driven Development ou Desenvolvimento Baseado em Teste).

Para a utilização da plataforma o código foi escrito de acordo com a

linguagem JavaScript (JS), porém a também pode ser utilizada com outras linguagens de programação, como o Python.

A ideia do Jasmine é ser uma biblioteca de sintaxe simples, limpa e óbvia. Para que a escrita dos testes seja feita facilmente.

Planos de testes desenvolvidos:

	CAMPOS	INT	FLOAT	BOOLEAN	DATETIME	VARCHAR	OBSERVAÇÃO
CADASTRO DE CLIENTE	NOME	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	CPF	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; "; "/.
	RG	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; "; "/.
	NASCIMENTO	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	SEXO	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SERÁ ACEITO UMA ALTERNATIVA, QUE SERÁ TRATADA COMO TRUE OU FALSE
	TELEFONE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; "-"; E "(/".
	CELULAR	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; "-"; E "(/".
	EMAIL	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z, E SINAIS( _ , @ , . , ...).
	CEP	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	RUA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z.
	NÚMERO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.
	BAIRRO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z.
	CIDADE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z.
	ESTADO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z.
	COMPLEMENTO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z.
	CAMPOS	INT	FLOAT	BOOLEAN	DATETIME	VARCHAR	OBSERVAÇÃO
CADASTRO VEICULO	MODELO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	ANO	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	PLACA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; "-"; E LETRAS DE A-Z.
	CATEGORIA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	VALOR DIARIO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.
	DATA DE AQUISICAO	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	DISPONIVEL	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SERÁ ACEITO UMA ALTERNATIVA, QUE SERÁ TRATADA COMO TRUE OU FALSE
	COR	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E LETRAS DE A-Z.
	CAPACIDADE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.
	CAMPOS	INT	FLOAT	BOOLEAN	DATETIME	VARCHAR	OBSERVAÇÃO
CADASTRO FUNCIONARIO	NOME	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	USUARIO	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z, E SINAIS( _ , @ , . , ...).
	SENHA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E LETRAS DE A-Z.
	CONFIRMAR SENHA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E LETRAS DE A-Z.
	CAMPOS	INT	FLOAT	BOOLEAN	DATETIME	VARCHAR	OBSERVAÇÃO
LOCAR VEICULO	VEICULO DISPONIVEL	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	DATA DE RETIRADA	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	DATA DE DEVOLUÇÃO	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	ODOMETRO INICIAL	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.
	ODOMETRO FINAL	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.
	CAMPOS	INT	FLOAT	BOOLEAN	DATETIME	VARCHAR	OBSERVAÇÃO
DEVOLUÇÃO VEICULO	PLACA	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM LETRAS DE A-Z
	DATA DE DEVOLUÇÃO	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	NESTE CAMPO SERÃO ACEITOS DADOS COMO: NÚMEROS DE 0-9; E "/.
	ODOMETRO FINAL	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	NESTE CAMPO SÓ SERÃO ACEITOS DADOS COM NÚMEROS DE 0-9.

## **4. Conclusão**

Por fim, é possível termos como conclusão a identificação da simples utilização do Jasmine, o qual necessita de simples parâmetros e validações básicos para que se obtenha retornos em testes automatizados.

Seu principal aspecto fica em evidência por ser uma plataforma de fácil utilização e agregação ao código que necessita a utilização de testes automatizados, facilitando e diminuindo a necessidade de testes manuais.



## 5. Referências

<https://jasmine.github.io/>

<https://medium.com/@programadriano/javascript-testes-com-jasmine-7d0bc181bb4f>

<https://github.com/grupADS/JasmineTrabalho> - link do código fonte