



Sistema de Controle de Frota de Veículos

**UaiCar – Sistema de Controle de Frota de Veículos
PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL**

Data de Emissão: 20/10/2019

Responsáveis pela Proposta:

Flávio Eduardo Oliveira e Silva – flaedu99@gmail.com

José Francisco Nascimento – @gmail.com

Maycon Pereira Goulart – @hotmail.com



Bellatrix IT

Bellatrix IT - Consultoria e Sistemas

Av. BPS, 1303

CEP: 37500-903 Itajubá – MG

(35) 9999-9999

<http://www.bellatrixit.com.br>



Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
20/10/2019	0.0	Aprimoramento dos Requisitos e do Layout	Flávio

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas pela equipe de PPQA – Product Process Quality Assurance (Garantia da qualidade do produto e processo) – do projeto, e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 OBJETIVOS DO PROJETO	4
2. REQUISITOS PRELIMINARES E FUNCIONALIDADES GERAIS	4
2.1 CADASTROS, ALTERAÇÕES, REMOÇÕES E CONTROLES	4
2.2 RELATÓRIOS	15
2.3 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	16
3. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO	17
3.1 ORGANOGRAMA DO PROJETO	17
3.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	17
3.3 CRONOGRAMA PRELIMINAR DO PROJETO	17
3.4 PRODUTOS DISPONIBILIZADOS	18
4. CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO	18
5. MANUTENÇÃO DO SERVIÇO EM OPERAÇÃO	18
6. GARANTIA DO PRODUTO	18
7. DISPOSIÇÕES FINAIS	18
ANEXO I	19



1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo detalhar e especificar os requisitos do software UaiCar. O serviço UaiCar visa a maior facilidade para gerenciar as informações dos veículos da frota e todo controle e histórico dos alugueis dos veículos, visando substituir o controle manual.

1.1 Objetivos do Projeto

O objetivo do software UaiCar consiste em facilitar a gerência de todo o sistema de frota de cliente da empresa. Ele irá mostrar todos os veículos que a empresa possui, juntamente com o status de cada um deles. Além dos veículos, o sistema também irá possuir o cadastro de todos os clientes da frota, podendo facilmente buscar e atualizar todos os dados facilmente. E como principal funcionalidade, gerenciar o aluguel e disponibilidade dos veículos, relacionando com os clientes existentes, gerando relatórios de todo o histórico de cada aluguel do carro e o histórico de todos os carros alugados dos clientes.

Está previsto no referido projeto a função de manter, atualizar, cadastrar, remover e consultar dados de funcionários (tais como nome, e-mail e senha), veículos (modelo, marca, placa, ano de fabricação, quilometragem e preço do aluguel), clientes (nome, endereço, telefone) e os alugueis (veículo, cliente, quilometragem inicial, quilometragem final, data inicial, data final, preço total).

2. REQUISITOS PRELIMINARES E FUNCIONALIDADES GERAIS

Os Requisitos Funcionais são descrições das operações realizadas pelo sistema em questão. Estão descritos a seguir:

2.1 Cadastros, Alterações, Remoções e Controles

[RFS01] Cadastrar Funcionário

Ator: Administrador

Este requisito funcional começa quando o ator deseja cadastrar um perfil de funcionário no sistema. Para isso devem ser preenchidos os campos da tabela abaixo, seguindo suas descrições.

Tabela 01 - Campos de preenchimento para cadastro do funcionário



Nome do Campo	Descrição
Nome *	Campo aberto para preenchimento do nome do funcionário, com limite de 100 caracteres
E-mail *	Campo aberto para preenchimento do e-mail do funcionário, com limite de 80 caracteres.
Senha *	Campo aberto para preenchimento da senha do funcionário. A senha deve incluir caracteres minúsculos, maiúsculos, números e caracteres especiais. Mínimo de 8 caracteres.
Tipo de Funcionário *	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Administrador (Ele terá permissão para cadastrar e gerenciar funcionários, clientes, veículos, alugueis e relatórios)• Atendente (Ele terá permissão para cadastrar e gerenciar alugueis, veículos e clientes, além de gerar relatórios)
Ativo *	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Ativo (O funcionário trabalha na empresa)• Inativo (O funcionário não faz mais parte da empresa)

* Campo obrigatório

Prioridade: ☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

[RFS02] Alterar Funcionário

Ator: Administrador

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja alterar os dados de um funcionário. Primeiro será feito a consulta pelo funcionário (através do [RFS03]). Depois disso, será selecionado o funcionário que deseja ser modificado e o sistema irá solicitar os dados a serem alterados. Os dados que podem ser alterados estão representados na tabela abaixo.

Tabela 02 - Campo de preenchimento para alteração do funcionário

Nome do Campo	Descrição
E-mail	Campo aberto para preenchimento do e-mail do funcionário, com limite de 80 caracteres.
Senha	Campo aberto para preenchimento da senha do funcionário. A senha deve



	incluir caracteres minúsculos, maiúsculos, números e caracteres especiais. Mínimo de 8 caracteres.
Tipo de Funcionário	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Administrador• Atendente

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS03] Consultar Funcionário

Ator: Administrador

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja consultar um funcionário que já tenha sido cadastrado no sistema. Para isso, o funcionário deve preencher um dos filtros apresentados na tabela a seguir.

Tabela 03 - Filtros para consulta do Funcionário

Nome do Campo	Descrição
Nome	Nome do Funcionário (através do [RFS01])
Tipo de Funcionário	Tipo do Funcionário (através do [RFS01])
Ativo	Funcionário Ativo (através do [RFS01])

Após serem filtrados, os funcionários serão listados em ordem alfabética, começando pelo seu nome, seguido do seu e-mail e o seu tipo de Funcionário. Caso não seja selecionado nenhum filtro, serão listados todos os Funcionários cadastrados no sistema.

<<Nome do Funcionário>>:

<<E-mail>>: (E-mail do Funcionário selecionado)

<<Tipo de Funcionário>>: (Administrador ou Atendente)

<<Ativo>>: (Funcionário Ativo ou Inativo)

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável



[RFS04] Remover Funcionário

Ator: Administrador

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja remover um funcionário do sistema. Primeiro será feita a consulta pelo Funcionário (através do [RFS03]). Depois disso, será selecionado o funcionário que deseja ser removido. Para fins de histórico, será apenas alterado o status de Ativo ou Inativo do funcionário.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS05] Cadastrar Veículo

Ator: Administrador, Atendente

Este requisito funcional começa quando o ator deseja cadastrar um veículo no sistema. Para isso devem ser preenchidos os campos da tabela abaixo, seguindo suas descrições.

Tabela 04 - Campos de preenchimento para cadastro do veículo

Nome do Campo	Descrição
Marca *	Campo aberto para preenchimento da marca do veículo, com limite de 50 caracteres.
Modelo *	Campo aberto para preenchimento do modelo do veículo, com limite de 50 caracteres.
Placa *	Campo aberto para preenchimento da placa do veículo, com limite de 7 caracteres.
Ano *	Campo de escolha aberto para preenchimento do ano do veículo.
Kilometragem Inicial *	Campo aberto para preenchimento da quilometragem inicial do veículo ao adquirir.
Preço Diário *	Campo aberto para preenchimento do preço do aluguel do veículo.
Ativo *	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Ativo (O veículo está à disposição)• Inativo (O veículo não está à disposição)
Data de Aquisição *	Campo aberto para preenchimento da data de aquisição do veículo



* Campo Obrigatório

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS06] Alterar Veículo

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja alterar os dados de um veículo. Primeiro será feita a consulta pelo veículo (através do [RFS07]). Depois disso, será selecionado o veículo que deseja ser modificado e o sistema irá solicitar os dados a serem alterados. Os dados que podem ser alterados estão representados na tabela 04 acrescidos dos seguintes campos.

Nome do Campo	Descrição
Kilometragem Atual	Campo aberto para o preenchimento da quilometragem atual do veículo.
Ativo	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Ativo (O veículo está à disposição)• Inativo (O veículo não está à disposição)
Preço Diário	Campo aberto para preenchimento do preço do aluguel do veículo.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS07] Consultar Veículo

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja consultar um veículo que já tenha sido cadastrado no sistema. Para isso, o funcionário deve preencher um dos filtros apresentados na tabela a seguir.

Tabela 05 - Filtros para consulta do veículo



Nome do Campo	Descrição
Marca	Marca do veículo (através do [RFS05])
Placa	Placa do veículo (através do [RFS05])
Modelo	Modelo do veículo (através do [RFS05])
Ativo	Consulta todos os veículos ativos da frota (através do [RFS05])

Após serem filtrados, os veículos serão listados em ordem alfabética, começando pela sua marca, seguido dos seus dados. Caso não seja selecionado nenhum filtro, serão listados todos os veículos cadastrados no sistema.

<<Marca>>:

<<Modelo>>:

<<Placa>>:

<<Ano>>:

<<KM Inicial>>:

<<KM Atual>>:

<<Preço Diário>>:

<<Ativo>>:

<<Data de Aquisição>>:

<<Data Final>>:

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS08] Remover Veículo

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja remover um veículo do sistema. Primeiro será feito a consulta pelo veículo (através do [RFS07]). Depois disso, será selecionado o veículo que deseja ser removido. O veículo não pode estar alugado para ser desativado.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável



[RFS09] Cadastrar Cliente

Ator: Administrador, Atendente

Este requisito funcional começa quando o ator deseja cadastrar um cliente no sistema. Para isso devem ser preenchidos os campos da tabela abaixo, seguindo suas descrições.

Tabela 06 - Campos de preenchimento para cadastro de cliente

Nome do Campo	Descrição
Nome *	Campo aberto para preenchimento do nome do cliente, limite de 80 caracteres.
Email *	Campo aberto para preenchimento do e-mail do cliente, limite de 100 caracteres.
RG *	Campo aberto para preenchimento do RG do cliente, limite de 10 caracteres
Estado *	Campo aberto para preenchimento do estado do cliente, limite de 2 caracteres.
Cidade *	Campo aberto para preenchimento da cidade do cliente, limite de 50 caracteres.
Endereço *	Campo aberto para preenchimento do endereço do cliente, limite de 100 caracteres.
Data de Nascimento *	Campo aberto para preenchimento da data de nascimento do cliente, limite de 8 caracteres.
CNH *	Campo aberto para preenchimento da CNH do cliente, limite de 11 caracteres.

*Campo Obrigatório

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS10] Alterar Cliente

Ator: Administrador, Atendente



Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja alterar os dados de um cliente. Primeiro será feita a consulta pelo cliente(através do [RFS11]). Depois disso, será selecionado o cliente que deseja ser modificado e o sistema irá solicitar os dados a serem alterados. Os dados que podem ser alterados estão representados na tabela 06.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS11] Consultar Cliente

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o Funcionário ator deseja consultar um cliente que já tenha sido cadastrado no sistema. Para isso, o funcionário deve preencher um dos filtros apresentados na tabela a seguir.

Tabela 07 - Filtros para consulta do Veículo

Nome do Campo	Descrição
Nome	Nome do Cliente (através do [RFS09])
Email	Email do Cliente (através do [RFS09])
RG	RG do Cliente (através do [RFS09])

Após serem filtrados, os clientes serão listados em ordem alfabética, começando pelo seu nome, seguido dos seus dados restantes. Caso não seja selecionado nenhum filtro, serão listados todos os clientes cadastrados no sistema.

<<Nome>>:

<<Email>>:

<<RG>>:

<<CNH>>:

<<Estado>>:

<<Cidade>>:

<<Endereço>>:

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável



[RFS12] Cadastrar Aluguel

Ator: Administrador, Atendente

Este requisito funcional começa quando o ator deseja cadastrar aluguel de um veículo no sistema. Para isso, deve-se consultar um veículo ao qual ele será vinculado, de acordo com o [RFS07], consultar um cliente, de acordo com o [RFS11] e em seguida devem ser preenchidos os campos da tabela abaixo, seguindo suas descrições. O cadastro possui uma restrição, permitindo cadastrar apenas os veículos que não estão sendo alugados.

Tabela 08 - Campos de preenchimento para cadastro de aluguel

Nome do Campo	Descrição
Veículo *	Campo de escolha fechado, podendo escolher um entre todos os veículos disponíveis no sistema.
Cliente *	Campo de escolha fechado, podendo escolher um entre todos os clientes cadastrados no sistema.
Data do Aluguel *	Campo aberto para preenchimento da data do aluguel do veículo, limite de 8 caracteres.
Quantidade de Dias *	Campo aberto para preenchimento da quantidade de dias do aluguel.
Preço do Aluguel *	Campo que será preenchido pelo produto da quantidade de dias pelo preço diário do veículo
Pagamento *	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Pago (O pagamento do aluguel já foi realizado previamente)• Pendente (O pagamento do aluguel ainda não foi realizado)

*Campo obrigatório

Prioridade: ☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

[RFS13] Alterar Aluguel

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja alterar os dados de um aluguel ou quando se deseja finalizar um aluguel. Primeiro será feito a consulta pelo aluguel



(através do [RFS14]). Depois disso, o sistema irá solicitar os dados a serem alterados. Os dados que podem ser alterados estão representados na tabela 09.

Tabela 09 - Campos de preenchimento para alteração de aluguel

Nome do Campo	Descrição
Veículo	Campo de escolha fechado, podendo escolher um entre todos os veículos disponíveis no sistema.
Cliente	Campo de escolha fechado, podendo escolher um entre todos os clientes cadastrados no sistema.
Data do Aluguel	Campo aberto para preenchimento da data do aluguel do veículo, limite de 8 caracteres.
Quantidade de Dias	Campo aberto para preenchimento da quantidade de dias do aluguel.
Preço do Aluguel	Campo que será preenchido pelo produto da quantidade de dias pelo preço diário do veículo.
Data de Entrega do Aluguel	Campo aberto para preenchimento da data em que o veículo foi entregue, limite de 8 caracteres.
Kilometragem da Entrega	Campo aberto para preenchimento da kilometragem em que o veículo foi entregue.
Pagamento	Campo de escolha fechada entre as opções: <ul style="list-style-type: none">• Pago (O pagamento do aluguel foi realizado)• Pendente (O pagamento do aluguel ainda não foi realizado)
Dias de Atraso	Campo que será preenchido com a quantidade de dias a mais da data esperada de entrega, caso o cliente tenha entregue fora do prazo.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS14] Consultar Aluguel

Ator: Administrador, Atendente



Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja consultar um aluguel que já tenha sido cadastrado no sistema. Para isso, o funcionário deve preencher um dos filtros apresentados na tabela a seguir.

Tabela 10 - Filtros para consulta de aluguel

Nome do Campo	Descrição
Veículo	Marca, Modelo ou Placa do veículo.
Cliente	Nome do cliente que alugou o veículo.
Data do Aluguel	Data em que o aluguel foi iniciado.

Após serem filtrados, os alugueis serão listados em ordem crescente da data do aluguel. Caso não seja selecionado nenhum filtro, serão listadas todas os alugueis no sistema.

<<Marca>>:

<<Modelo>>:

<<Placa>>:

<<Cliente>>:

<<Funcionário>>:

<<Data do Aluguel>>:

<<Quantidade de Dias>>:

<<Preço do Aluguel>>:

<<Pagamento>>:

<<Dias de Atraso>>:

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RFS15] Remover Aluguel

Ator: Administrador, Atendente

Esse requisito funcional tem início quando o ator deseja remover uma loja de conveniência do sistema. Primeiro será feito a consulta pela loja (através do [RFS14]). Depois disso, será selecionado a loja que deseja ser removida. Só será possível remover um aluguel, caso ele ainda não tenha começado, que será quando o cliente desejar cancelar



o aluguel. Todos os alugueis em andamento ou que já foram concluídos serão mantidos para fins de histórico.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

2.2 Relatórios

[RF01] Emitir Relatório de Histórico de Alugueis Por Cliente

Ator: Administrador, Atendente

Quando solicitado pelo ator, o sistema emitirá um relatório, em forma de tabela, exportando para PDF, Excel, CSV e para imprimir, constando informações referentes a todo histórico de alugueis do cliente. Para isso, o funcionário deverá fornecer o nome ou o RG do cliente como filtros. O resultado será ordenado crescentemente pela data do aluguel.

O resultado é apresentado na figura abaixo.

<<Marca>>:

<<Modelo>>:

<<Placa>>:

<<Cliente>>:

<<Funcionário>>:

<<Data do Aluguel>>:

<<Data de Entrega>>:

<<Kilometragem Percorrida>>:

<<Quantidade de Dias>>:

<<Preço do Aluguel>>:

<<Dias de Atraso>>:

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RF02] Emitir Relatório de Histórico de Alugueis Por Carro

Ator: Administrador, Atendente



Quando solicitado pelo ator, o sistema emitirá um relatório, em forma de tabela, exportando para PDF, Excel, CSV e para imprimir, constando informações referentes a todo histórico de alugueis do carro. Para isso, o funcionário deverá fornecer o Modelo, Marca ou Placa do veículo como filtros. O resultado será ordenado crescentemente pela data do aluguel.

O resultado é apresentado na figura abaixo.

<<Marca>>:

<<Modelo>>:

<<Placa>>:

<<Cliente>>:

<<Funcionário>>:

<<Data do Aluguel>>:

<<Data de Entrega>>:

<<Kilometragem Percorrida>>:

<<Quantidade de Dias>>:

<<Preço do Aluguel>>:

<<Dias de Atraso>>:

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

2.3 Requisitos Não-Funcionais

[RNF01] Multi plataformas

O sistema deverá ser criado para web e será automatizado para smartphones e tablets, sendo totalmente responsivo, de forma que o funcionário, tendo uma conexão estável, possa acessar de qualquer plataforma.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RNF02] Interface do Sistema



O sistema deverá ter uma interface responsiva, atrativa e de fácil uso, para que nenhum funcionário sinta dificuldades em utilizá-la, independente se o funcionário for leigo ou expert no assunto.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

[RNF03] Privacidade do Cliente

O sistema irá utilizar alguns documentos dos clientes apenas para fins de contrato com a loja. Evitando, assim, a exposição e vazamento de dados dos clientes e garantindo a segurança do mesmo.

Prioridade: ☒Essencial

☐Importante

☐Desejável

3. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

3.1 Organograma do Projeto

<Esta seção apresenta o organograma do projeto, onde devem ser apresentados todos os "papéis" a serem executados no projeto e as participações integrais e parciais de cada função no projeto. As atribuições de cada "papel" tanto da equipe da empresa fornecedora quanto da equipe do cliente deve ser detalhada, ou fazer referência a um outro documento relacionado que contenha esta informação.>

<Deve-se analisar a organização necessária em termos de pessoal, que deve ser disponibilizada pelo cliente para o projeto, por exemplo, responsável pelo acompanhamento do projeto, responsáveis por módulos/processos, pessoal técnico etc.>

3.2 Processo de Desenvolvimento do Software

<Esta seção descreve a metodologia de desenvolvimento adotada pelo projeto, descrevendo as atividades de ciclo de vida, atividades de apoio, artefatos gerados. Deve ser adotado como base, a não ser por exigência do cliente, o processo de software da empresa fornecedora, o qual deve ter sido configurado para o projeto específico e apresentado nesta seção. >

3.3 Cronograma Preliminar do Projeto

<Nesta seção deve ser apresentado um cronograma preliminar do projeto, realizado com base nos requisitos especificados nesta proposta, descrevendo atividade, tempo e recursos necessários. No cronograma deve-se utilizar as colunas de data de início e fim apenas se



estas datas forem reais. Caso contrário deve ser adotada a visão por semanas/dias e omitir as colunas de datas.>

3.4 Produtos Disponibilizados

< Esta seção estabelece a lista de produtos que serão disponibilizados para o cliente>

4. CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO

<Esta seção compreende os critérios de conclusão para a aceitação dos produtos e/ou atividades realizadas durante a prestação do serviço. É importante que o critério de conclusão de cada um dos produtos que será entregue ao cliente esteja suficientemente claro, a fim de que não surjam problemas no decorrer do projeto.>

5. MANUTENÇÃO DO SERVIÇO EM OPERAÇÃO

<Nesta seção devem ser descritas as condições para manutenção do produto ou serviço, se for o caso. Caso as atividades de manutenção do serviço não tenham sido negociadas nesta proposta, este fato deve ser explicitado nesta seção.>

6. GARANTIA DO PRODUTO

<Esta seção compreende informações sobre o período e condições de garantia do produto após sua entrega. Após este período, as atividades de suporte devem estar contempladas no contrato de manutenção do serviço em operação (Seção 7 ou contrato adicional) ou serão negociadas a cada demanda.>

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

<Nesta seção devem ser relacionadas disposições gerais que se tornem necessárias a serem salientadas. Veja exemplo a seguir>

Esta proposta e respectivos documentos aqui referenciados, recebidos pelo cliente, constituem o acordo completo relativo ao projeto, objeto desta proposta, e substituem qualquer comunicação prévia, verbal ou escrita. A assinatura desta proposta pelo cliente representa plena e total aceitação dos termos e condições constantes nos citados documentos.

- O ambiente do cliente deve estar pronto para a implantação no prazo definido no contrato. Atrasos superiores a 30 dias implicarão na desobrigação da empresa fornecedora para a implantação dentro dos custos especificados na proposta, implicando em nova proposta financeira.
- A empresa fornecedora fica à disposição para discutir a proposta ora apresentada.
- Os serviços proveículos neste documento serão iniciados no prazo máximo de <N> semanas após a formalização do aceite desta proposta.



ANEXO I

<Nesta seção devem ser apresentados os documentos referenciados na proposta técnica.>

Representante do contratando

Representante da contratante

Testemunha 1

Testemunha 2