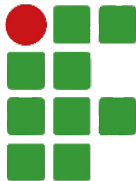


Projeto: BusSpot			
Engenharia de Requisitos – Fase de Análise			
Curso: BRI.BAC.CPT.2016 - BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO			
Disciplina: SUP.01022 (APSE5) - ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS - Graduação [63.30 h/76 Aulas]			
Professor(a): HELEN DE FREITAS SANTOS			
Controle de Versões do Documento			
Versão	Data	Autor	Notas da Revisão
1.0	24/02/2022	Equipe do Projeto	Elaboração dos Requisitos do Usuário e Software
1.1	10/03/2022	André e Aline	Elaborando os Requisitos Funcionais

## Sumário

<b>1 Engenharia de Requisitos .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Requisitos de usuário.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Requisitos do Software .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Requisitos Funcionais .....	4
1.2.2 Requisitos Não Funcionais .....	11

## 1 Engenharia de Requisitos

A engenharia de requisitos é um processo de composição Por meio de atividades de alto nível, considere uma revisão do processo de requisitos, Revise as necessidades do usuário e esclareça as necessidades do usuário usuários, atribuições de tarefas, documentação e revisão de requisitos, Revise os requisitos do usuário e vá ao ar de acordo com. Com base nisso, a engenharia de requisitos é considerada um documento requisito para sua manutenção (Sommerville, 2001).

## 1.1 Requisitos de usuário

Requisitos do usuário são declarações e diagramas em linguagem natural que contêm as funções e restrições que um sistema deve operar. Este documento foi escrito para gerentes de clientes e fornecedores que não possuem conhecimento técnico detalhado do sistema" (Semeru, 2021)

Ao conectar-se ao aplicativo, o usuário é apresentado uma tela inicial com uma caixa de texto e um mapa da cidade abaixo para o mesmo selecionar a linha que deseja monitorar, após selecionar a linha o aplicativo disponibiliza três opções principais para o usuário como: localização em tempo real, horário programado e itinerário da linha, logo após será disponibilizado mais uma opção extra como opção de favoritos onde o usuário pode colocar essa linha no seus favoritos, todas essas opções serão disponibilizada na parte principal do aplicativo, logo no canto superior direito ele terá acesso a um menu de opções onde será mostrado informações do usuário e mais 3 opções principais entre elas será: a tela principal do app, a opções de rota, e uma opções onde ela poderá baixar o manual do passageiro.

Dentro da tela principal do aplicativo o usuário poderá monitorar sua linha e na localização atual do usuário caso ele permita o uso do GPS no aplicativo, o software vai mostrar qual o coletivo mais próximo da localização dele e ao selecionar esse coletivo no aplicativo o usuário terá uma grande variedade de informações e funções que pode desfrutar entre elas estão função para reportar alguma irregularidade no coletivo ou má conduta dos operadores, também estará acessando alguma informações importante como acessibilidade do coletivo e quais tecnologias possui como Wifi e Ar-Condicionado.

## 1.2 Requisitos do Software

Nº	Descrição	Ator
01	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de uma <b>empresa</b> . Tendo como atributos nome, CNPJ, endereço, usuário e senha.	Gerente do Sistema
02	O sistema deve permitir o <b>login</b> da empresa, verificando se os dados informados, usuário e senha, são válidos.	Empresa
03	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção das <b>paradas</b> . Tendo como atributos o endereço, a latitude, a longitude e o tipo de terminais (principal ou secundário).	Empresa
04	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de um <b>trajeto</b> . Tendo como atributos o comprimento, o ponto inicial, as paradas e o ponto final.	Empresa
05	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção das <b>comodidades</b> . Tendo como atributos se possui ar-condicionado, wifi, tomada/USB, banheiro, Itens a venda e cadeira reclinável	Empresa
06	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção da <b>acessibilidade</b> . Tendo como atributos faixas guias, elevadores para cadeiras, intérprete de libras.	Empresa
07	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção das formas de <b>embarque</b> . Tendo como atributos o tipo de embarque (Catraca, bilhete etc.).	Empresa
08	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção das formas de <b>pagamento</b> . Tendo como atributos tipo de pagamento (Dinheiro, cartão).	Empresa
09	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de um <b>Ônibus</b> . Tendo como atributos número do ônibus, acessibilidade, comodidade, embarque e pagamento.	Empresa
10	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de uma <b>Rota</b> . Tendo como atributos ônibus, horário de partida e chegada em cada parada, e o trajeto.	Empresa
11	O sistema deve ser capaz de reconhecer a <b>Localização</b> do ônibus a partir dos dados enviados pelo rastreador, sendo eles Data e Hora, Latitude e Longitude.	Sistema

Nº	Descrição	Ator
12	O sistema deve realizar a contagem da <b>quantidade de ônibus</b> em cada rota. Utilizando as informações da rota.	Sistema
13	O sistema deve registrar o <b>Tempo real</b> de viagem de cada ônibus em cada rota. Utilizando para isso o rastreador do ônibus.	Sistema
14	O sistema deve calcular e registrar os <b>horários de pico</b> . A partir do horário real de chegada a parada.	Sistema
15	O sistema deve calcular e registrar o <b>Tempo Médio de Viagem</b> , utilizando para isso o tempo real e a distância entre as paradas.	Sistema
16	O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de um <b>cliente</b> . Tendo como atributos nome, e-mail, usuário e senha.	Usuário
17	O sistema deve permitir o <b>login</b> do cliente, verificando se o usuário e senha informados são validos.	Usuário
18	O sistema deve <b>exibir</b> as rotas possíveis, para chegar ao destino informado a partir da origem.	Sistema
19	O sistema deve <b>exibir</b> uma rota específica informada pelo usuário.	Sistema
20	O sistema deve permitir o cadastro de <b>reclamações</b> pelo usuário. Tendo como atributos nome, e-mail, telefone, descrição da reclamação, e o número do ônibus. Registra-se ainda, o horário em que a reclamação foi realizada.	Usuário

### 1.2.1 Requisitos Funcionais

Segundo Benardi, Fontoura e Cordenonsi (2008), a análise de necessidades e definir o que o sistema deve fazer, suas propriedades desejáveis emergentes e fundamentos e limitações da operação e processos do sistema desenvolvimento de software. Os requisitos podem ser divididos de acordo com as notas os detalhes estão em:

Requisitos Funcionais: Corresponde a uma lista de tudo o que o sistema deve fazer. São declarações do que o sistema deve fornecer, como deve responder uma entrada específica e como ela deve se comportar em determinadas

situações. eles podem, Incluindo declarar o que o sistema não deve fazer. Abaixo estão os requisitos Funções do sistema.

Identificação	Nome		
RF01	Cadastro de Empresa		
Ator: Administrador do Sistemas			
Descrição:			
O programa precisará de um cadastro de Empresas. Nele estarão os seguintes dados:			
Fantasia (Obrigatório):			
Razão Social (Obrigatório):			
CNPJ (Obrigatório):			
Rua (Obrigatório):			
Altura (Obrigatório):			
Bairro (Obrigatório):			
Cidade (Obrigatório):			
Estado (Obrigatório):			
País (Obrigatório):			
Código IBGE (Obrigatório):			
Quantidade de Coletivos (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF02		Login	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O programa precisará de uma tela de Login .Nele estarão os seguintes dados:			
Usuário (Obrigatório):			
Senha (Obrigatório):			
Fala Conosco (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF03		Cadastro de Paradas	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O programa precisará de um cadastro de Paradas. Nele estarão os seguintes dados:			
Nome da Parada (Obrigatório):			
Tipo de Parada (Obrigatório):			
Endereço (Obrigatório):			
Latitude (Obrigatório):			
Longitude (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF04		Cadastro de Trajeto	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O programa precisará de um cadastro de Trajeto. Nele estarão os seguintes dados:			
Comprimento (Obrigatório):			
Ponto Inicial (Obrigatório):			
Ponto Final (Obrigatório):			
Paradas (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF05		Cadastro de Comodidade	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O programa precisará de um cadastro de Comodidade. Nele estarão os seguintes dados:			
Ar-Condicionado (Obrigatório):			
Wifi (Obrigatório):			
Tomada/USB (Obrigatório):			
Banheiro (Obrigatório):			
Itens a Venda (Obrigatório):			
Cadeira Reclinável (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF06		Cadastro de Acessibilidade	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O programa precisará de um cadastro de Acessibilidade. Nele estarão os seguintes dados:			
Faixas Guia (Obrigatório):			
Elevadores para Cadeirante (Obrigatório):			
Intérprete de Libras (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF07		Cadastro de Embarque	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção. Tendo como atributos			
Tipo de Embarque (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF08		Cadastro de Pagamento	
Ator: Empresa			
Descrição:			
O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção das formas de pagamento.			
Tipo de Pagamento (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação	Nome
RF09	Cadastro de Ônibus
Ator: Empresa	
Descrição:	
O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de um Ônibus.	
Numero do Coletivo (Obrigatório):	
Acessibilidade (Obrigatório):	
Comodidade (Obrigatório):	
Embarque (Obrigatório):	
Pagamento (Obrigatório):	

<b>X</b>	Essencial	<b>Importante</b>	Desejável
----------	-----------	-------------------	-----------

Identificação	Nome		
RF10	Cadastro de Rota		
Ator: Empresa			
Descrição:			
O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de uma Rota.			
Numero da Linha (Obrigatório):			
Destino (Obrigatório):			
Quantidade de Viagens (Obrigatório):			
Horário de Partida (Obrigatório):			
Horário de Chegada (Obrigatório):			
Trajeto (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF11		Localização	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve ser capaz de reconhecer a Localização a partir dos dados do rastreador.			
Data/Hora (Obrigatório):			
Latitude (Obrigatório):			
Longitude (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF12		Quantidade de Ônibus	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve realizar a contagem da quantidade de ônibus em cada rota.			
Informações do Rastreador (Obrigatório):			
Quantidade de Ônibus (Obrigatório):			
Rota (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável



Identificação		Nome	
RF13		Tempo Real	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve registrar o Tempo real de viagem de cada ônibus em cada rota.			
Número da Rota(Obrigatório):			
Viagem Programada (Obrigatório):			
Viagem Realizada pelo Rastreador (Obrigatório):			
X	Essencial		Importante
			Desejável

Identificação		Nome	
RF14		Horários de Pico	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve calcular e registrar os horários de pico.			
localização do Veículo (Obrigatório):			
Chegada do coletivo em cada parada (Obrigatório):			
Tempo Real de cada viagem (Obrigatório):			
	Essencial	X Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF15		Tempo Médio de Viagem	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve calcular e registrar o Tempo Médio de Viagem.			
Tempo Programado de viagem de cada Rota (Obrigatório):			
Tempo Real de Viagem por Rota (Obrigatório):			
Tempo Médio (Obrigatório):			
X	Essencial		Importante
			Desejável

Identificação	Nome
RF16	Cadastro de Cliente
Ator: Usuário	
Descrição:	

O sistema deve permitir o cadastro, a alteração e a remoção de um cliente.			
Nome (Obrigatório): E-Mail (Obrigatório): Usuário (Obrigatório): Senha (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF17		Login	
Ator: Usuário			
Descrição:			
O sistema deve permitir o login do cliente.			
Usuário (Obrigatório):			
Senha (Obrigatório):			
Esqueci minha Senha (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável

Identificação		Nome	
RF18		Rotas Possíveis	
Ator: Sistemas			
Descrição:			
O sistema deve exibir as rotas possíveis, para chegar ao destino .			
Ponto de Destino(Obrigatório):			
Ponto de Origem (Obrigatório):			
Trajeto (Obrigatório):			
X	Essencial	Importante	Desejável




Identificação	Nome
RF19	Rotas Planejada
Ator: Sistemas	
Descrição:	
O sistema deve exibir uma rota específica informada pelo usuário.	
Ponto de Destino(Obrigatório):	
Ponto de Origem (Obrigatório):	
Trajeto (Obrigatório):	

X	Essencial		Importante			Desejável
---	-----------	--	------------	--	--	-----------

Identificação	Nome		
RF20	Registro de Reclamações		
Ator: Sistemas			
Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de reclamações pelo usuário. Tendo como atributos  Nome (Obrigatório): E-Mail (Obrigatório): Longitude (Obrigatório): Telefone (Obrigatório): Descrição (Obrigatório): Número do Coletivo (Obrigatório): Horário do Ocorrido (Obrigatório): Data do Ocorrido (Obrigatório):			
X	Essencial		Importante
			Desejável

### 1.2.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais são as restrições que o sistema possui sobre as os serviços do sistema. (Ian Sommerville, 2007).

identificação	Nome					
RNF01	Banco de Dados Gratuito					
Ator: Desenvolvedor						
Descrição:						
O banco de dados deve ser relacional e gratuito						
	Essencial		Importante		X	Desejável

Identificação		Nome	
RFN02		Plataformas Disponíveis	
Ator: Desenvolvedor			
Descrição:			
Deve ser desenvolvida uma aplicação para Android			
	Essencial	X Importante	Desejável

Identificação		Nome																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
RNF03		Layout Simplificado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ator: Desenvolvedor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Descrição:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
O sistema deve apresentar um layout amigável ao cliente.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
X	Essencial		Importante																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Identificação		Nome																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
RNF04		Linguagem de Programação																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Ator: Desenvolvedor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Descrição:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
O sistema deve ser desenvolvido na Linguagem C# - Estrutural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
X	Essencial		Importante																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					