



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**ANGELO LUIZ FRANZ**  
**CHRISTIAN LIMA**

**REQUISITOS DO USUÁRIO**  
**SISTEMA PARA GESTÃO DE FROTA**

**MAIO, 2023**  
**CHAPECÓ-SC**

# 1. Empresa

## 1.1 Identificação da empresa:

São Carlos Tur., São Carlos – SC, transporte de cargas/passageiros.

## 1.2 Funcionário entrevistado:

Henrique Konzen, funcionário que atua na área administrativa da empresa.

## 1.3 Descrição do funcionamento da Empresa:

A empresa São Carlos Tur. é proprietária de ônibus para transporte escolar, que faz o trajeto de São Carlos até as universidades em Chapecó e também possui caminhões que fazem as rotas do Mercosul.

Na parte de gestão, a empresa utiliza de um sistema de rastreamento para acompanhar as entregas em tempo real, sem coletar informações do mesmo para controle e na parte financeira, utiliza de planilhas para ter controle de entradas e saídas, onde cada placa possui sua própria planilha para ter o controle financeiro individual, onde são alimentadas informações sobre controle no consumo de combustível e outras despesas relacionadas a manutenção da frota.

Na parte do transporte escolar, a empresa faz um controle no papel dos alunos que utilizam o transporte, passando no começo de cada semestre uma ficha cadastral para cada aluno, onde são coletadas informações como nome completo, CPF, telefone e frequência (dias que o aluno utilizará o transporte) e também qual a universidade que o aluno estuda, para assim calcular o valor da mensalidade e gerar os boletos até o final do semestre.

## 1.4 Problemas encontrados:

Hoje a única ferramenta utilizada pela empresa na parte do controle das informações dos caminhões é o Excel, e na parte dos ônibus escolares o controle é feito a mão no papel, o que torna difícil a consulta das informações armazenadas para análise do negócio e também para ter o controle geral sobre clientes/demandas da empresa.

## 1.5 Necessidades/Expectativas:

Em conversa com Henrique, o mesmo trouxe várias ideias de funcionalidades para uma ferramenta que o auxiliasse na gestão da empresa.

Controle Financeiro

Contas a Pagar: Controle de despesas como gasto com combustível (entrada), despesas mecânicas, financiamento, pedágio, salário, comissão e vales de salário (adiantamentos).

Contas a receber: controle de entrada como mensalidade de alunos, produtos em estoque (combustível), frete.

Controle de Quilometragem e consumo de combustível

Como os ônibus e caminhões da empresa geralmente fazem o mesmo trajeto, pensamos em uma solução onde o usuário conseguirá ter o controle através do cadastro de rotas (trajetos), placas (representando caminhões e ônibus), Quilometragem percorrida na viagem, funcionário (motorista) responsável, e tempo total para realizar o frete. Através de um formulário que relaciona essas informações o usuário terá a informação precisa da quilometragem percorrida em todos os fretes que a empresa realiza armazenando o km do odômetro do veículo, o tempo médio que leva para realizar todos os fretes e também na quantidade de fretes realizados ao longo de um período.

Controle do transporte escolar

Como a empresa faz esse controle manualmente no papel, pensamos em algumas funcionalidades que podem auxiliar a mesma na gestão do negócio, como envio de e-mail de cobrança para reduzir o número de mensalidades pagas com atraso ou esquecidas e relatórios que levantem informações para tomada de decisão, tendo armazenado no banco de dados as informações referentes a quantidade de alunos que utilizarão o transporte diariamente , número de alunos que irão para cada universidade, auxiliando assim na escolha de qual é o transporte ideal para cada rota.

Planilhas utilizadas para controle financeiro por placa

C37		f <sub>x</sub> Σ ▾ =	=SOMA(C3:C36)
	A	B	C
1		ENTRADA	
2	DATA	DESCRIÇÃO	VALOR
3	6/3/2023	Contrato - 114480 (Ferreyra -> Barueri)	R\$ 5.101,35
4	7/3/2023	Contrato - 114583 (Barueri -> Casa Branca)	R\$ 664,71
5	7/3/2023	Contrato - 114628 (Casa Branca -> Betim)	R\$ 1.833,00
6	8/3/2023	Contrato - 114739 (Betim -> Ferreyra)	R\$ 11.696,10
7	20/3/2023	Estadia (ID:2900)	R\$ 2.100,00
8	22/3/2023	Contrato - 115649 (Ferreyra -> Sete Lagoas)	R\$ 11.577,04
9	30/3/2023	Contrato - 116136 (Sete Lagoas -> Betim)	R\$ 185,58
10	30/3/2023	Contrato - 116137 (Betim -> Ferreyra)	R\$ 11.276,24
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37	TOTAL		R\$ 44.434,02

[illegible]

## Documento de compra de óleo para motor a diesel

RECEBEMOS DE Schrader Comercio e Representações Ltda - Blumenau - 83.495.812/0001-82		NF-e	
OS PRODUTOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		Nº 640996	
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	VALOR DA NOTA:	4.299,98
		DATA DE EMISSÃO:	11/04/2023
		SÉRIE	4

<b>SCHRADER</b> Schrader Comercio e Representações Ltda Rua Elisabeth Feddersen, 230 - Salto do Norte Blumenau - SC - CEP: 89.065-430 - FONE: (47) 2111-8622	<b>DANFE</b> Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica 0 - ENTRADA 1 - SAÍDA Nº 640996 SÉRIE 4 FOLHA 1/1	 CHAVE DE ACESSO: 4223 0483 4958 1200 0182 5500 4000 6409 9615 0102 1904 CONSULTA DE AUTENTICIDADE NO PORTAL NACIONAL DA NF-E WWW.NFE.FAZENDA.GOV.BR/PORTAL OU NO SITE DA SEFAZ AUTORIZADORA
---	--	--

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROT. DE AUTORIZAÇÃO	342230078795397	11/04/2023 09:03:41
Venda de lubrificante, adquiridos ou recebidos de terceiros.	INS. ESTADUAL SUBST. TRIBUTARIA	83.495.812/0001-82	
3 - Regime Normal	INSCRIÇÃO ESTADUAL	250553040	

DESTINATÁRIO/REMETENTE	CNPJ/CPF	DATA DE EMISSÃO
NOME / RAZÃO SOCIAL	86.943.040/0001-92	11/04/2023
SAO CARLOS TUR VIAGENS E TURISMO LTDA	CEP	DATA DE ENTRADA/SAÍDA
ENDERECO	89.885-000	
RUA RUA DO COMERCIO, 549	INSCRIÇÃO ESTADUAL	
MUNICIPIO	253017025	
Sao Carlos	UF	
SC	PAIS	
Brasil	FONE/FAX	
(49)3325-4212		

FATURA	NUMERO FATURA	VALOR ORIGINAL	DESCONTO	VALOR LIQUIDO		
	640996	4.299,98	0,00	4.299,98		
DUPLICATA	NUMERO	VENCIMENTO	VALOR	NUMERO	VENCIMENTO	VALOR
	001	11/05/2023	1.433,18	002	12/06/2023	1.433,18
				003	10/07/2023	1.433,62
FORMA DE PAGAMENTO	FORMA PAGAMENTO	VALOR	FORMA PAGAMENTO	VALOR		
Boleto Bancario		4.299,98				

CALCULO IMPOSTO	VALOR DO ICMS	0,00	BASE DE CALCULO DO ICMS DE SUBSTITUICAO	0,00	VALOR DO ICMS DE SUBSTITUICAO	0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS	4.299,98	
VALOR DO FRETE	0,00	VALOR DO SEGURO	0,00	DESCONTO	0,00	OUTRAS DESPESAS ACESSORIAS	0,00	VALOR TOTAL DO IPI	0,00
						VLX APROX DOS TRIBUTOS	330,13	VALOR TOTAL DA NOTA	4.299,98

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS	PRETE POR CONTA	CODIGO ANTT	PLACA DO VEICULO	UF	CNPJ
EXPRESSO SAO MIGUEL	REMETENTE				00.428.307/0008-64
ENDERECO	MUNICIPIO			UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL
RUA ALWIN RUTZEN 130 SALTO DO NORTE	Blumenau			SC	255341725
QUANTIDADE	ESPECIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LIQUIDO
1	VOLUME		0	189,000	176,000

CODIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	NCM/SII	ORIG/CT	CFOP	UNID	QTD	VLX UNIT	DESC	VLX TOTAL	V TRIB	BC ICMS	VLX ICMS	VLX IPI	ALICOTAS ICMS	VLX IPI
119033	M-DELVAC MX C14 15W40 DRUM 200L NFCI: 29C03349-EC47-4AGD-BFCF- 41AE392465C5 Valor Aproximado dos Tributos: R\$ 2046,36 (47,59%) Fonte: IBPT FCI: 29C03349-EC47-4AGD-BFCF- 41AE392465C5	27101932	3 / 60	5656	TB	1,0000	4.299,9800		4.299,98	330,13			0,00		0,00

DADOS ADICIONAIS	ATENÇÃO
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	BOLETO ESTÁ ANEXO
- 026893 149 ICMS Retido por Substituição Tributária - Anexo 3 do RICMS/SC Total Base	NÃO ENVIAR BOLETO POR E-MAIL
ST: R\$ 3596,77 Total Vlr ST: R\$ 811,45 Vendedor: JONAS MARCELO NOVELLO(F25) - Pedido:	Atenção: não enviar boleto por e-mail
260045 - Cliente: 026893	

## 2.Requisitos

### 2.1 Requisitos Funcionais:

Requisitos Funcionais			
ID	Requisito Funcional	Tipo de usuario do sistema	Descrição
RF 01	Cadastrar novos usuários no sistema	Administrador	O sistema irá permitir o cadastro/alteração/exclusão, armazenando informações como Nome completo, Login, senha, data nascimento, CPF e email
RF 02	Cadastrar funcionários no sistema	Administrador/Operador	O sistema irá permitir o cadastro/alteração/exclusão de Funcionários, armazenando informações como nome completo, cpf, email, telefone, cargo, data admissão, salário, endereço e também um campo que permita classificar-lo como ativo/inativo
RF 03	Cadastrar tipo de veículo no sistema	Administrador/Operador	O sistema irá permitir o cadastro/alteração/exclusão de tipo de veículo, armazenando informações como quantidade de eixos, placa e categoria (caminhão ou ônibus)
RF 04	Cadastrar veículos (placas) no sistema	Administrador/Operador	O sistema irá permitir o cadastro/alteração/exclusão de Veículos, marca, modelo, ano, data de aquisição e km percorrida no momento da compra do veículo
RF 05	Autenticação no sistema	Administrador/Operador/Consultor	Cada usuário, independente do tipo de usuário, precisará realizar a autenticação por meio de login e senha
RF 06	Cadastro de cidades	Administrador/Operador	O sistema deverá permitir o cadastro de cidades, armazenando informações como o Nome da cidade, CEP, UF
RF 07	Cadastro de Universidades	Administrador/Operador	O sistema deverá permitir o cadastro de universidades, armazenando informações como o Nome da universidade, cidade e sigla.
RF 08	Cadastro de rotas (trajetos)	Administrador/Operador	O sistema deverá permitir o cadastro de rotas, informando a cidade de partida e destino, distância entre as duas cidades e o funcionário responsável (motorista)
RF 09	Cadastro de Alunos	Administrador/Operador	O sistema deverá permitir o cadastro de alunos no sistema, informando o nome completo, CPF, email, telefone, data de nascimento, frequência (dias da semana que o aluno utilizará o transporte) e Universidade que o mesmo frequenta
RF 10	Relatório por veículo	Administrador/Consultor	O sistema deverá permitir com que o usuário aplique filtro individuais por placa e também defina um período, onde irá trazer informações das entradas/despesas relacionadas a esse veículo dentro do período definido
RF 11	Relatório de alunos	Administrador/Consultor	O sistema deverá permitir com que o usuário aplique filtros para visualizar as mensalidades pagas por cada aluno e também as mensalidades em aberto

Administrador terá permissão de acesso a todas as funcionalidades do sistema.

Operador terá permissão de acesso somente nas funcionalidades de cadastro de informações.

Consultor terá permissão somente para leitura de informações.

