

Centro Universitário de Brasília – Uniceub
Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia – Faet
Curso Superior de Formação Específica de Analista de Sistemas
Disciplina: Estágio Supervisionado I
Professor Orientador: Elmano Amâncio de Sá Alves

PROJETO FINAL



Transtur System

Sistema de Automação e Transporte Turístico

Alunos: Carlos Magno dos Santos
Cleudson Ferreira de Assis
Registros Acadêmicos:
3010007/0, 3010008/4.

Brasília – DF, Novembro de 2002.

Sumário

RESUMO	3
1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. AUTORES:	4
1.2. PROFESSOR ORIENTADOR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO:	4
1.3. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO:	4
1.4. EMPRESA USUÁRIA DO SISTEMA:	4
2. INTRODUÇÃO:	5
2.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA:	5
2.1.1. A EMPRESA E SEU NEGÓCIO:	5
2.1.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISPONÍVEL NA EMPRESA:	6
2.1.3. SISTEMAS SIMILARES EXISTENTES NO MERCADO:	6
2.2. PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS:	7
2.3. OBJETIVO GERAL DO SISTEMA:	8
2.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	8
2.5. BENEFÍCIOS ESPERADOS:	9
3. ABRANGÊNCIA E AMBIENTE:	10
3.1. DESCRIÇÃO DA ABRANGÊNCIA DO SISTEMA:	10
3.2. DIAGRAMA DE CONTEXTO	11
3.3. DESCRIÇÃO DAS ENTIDADES EXTERNAS	12
3.4. ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO	14
3.5. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DO SISTEMA:	15
3.6. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO:	17
4. MODELO DE DADOS	18
4.1. MODELO ENTIDADE X RELACIONAMENTO	18
5. MODELO DE PROCESSOS	19
5.1. DFD NÍVEL ZERO	19
5.2. DFD NÍVEL UM	20
5.2.1. FUNÇÃO 1 – CRIAR INFRA-ESTRUTURA	20
5.2.2. FUNÇÃO 2 – VENDER SERVIÇOS	21
5.2.3. FUNÇÃO 3 – ACOMPANHAR SERVIÇOS	22
5.2.4. FUNÇÃO 4 - MANTER VEÍCULOS	23
5.3. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE ÚLTIMO NÍVEL DE DETALHAMENTO	24
5.3.1. FUNÇÃO 2. VENDER SERVIÇOS.	27
5.3.2. FUNÇÃO 3. ACOMPANHAR SERVIÇOS.....	29
5.3.3. FUNÇÃO 4. MANTER VEÍCULOS	30
6. BANCO DE DADOS	34
6.1. DEPÓSITOS DE DADOS	34
6.1.1. RELAÇÃO DE DEPÓSITO DE DADOS	34
6.1.2. DESCRIÇÃO DOS DEPÓSITOS DE DADOS	35
6.2. TABELAS TRADICIONAIS	48
6.2.1. RELAÇÃO DAS TABELAS TRADICIONAIS	48
6.2.2. CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS	49
6.2.3. DESCRIÇÃO E CONTEÚDO DAS TABELAS TRADICIONAIS	50
6.3. ELEMENTO DE DADOS (ATRIBUTOS)	55
6.3.1. RELAÇÃO DE ELEMENTOS DE DADOS	55
6.3.2. DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DADOS	60
6.4. MODELO ENTIDADE X RELACIONAMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO	67
6.5. RELAÇÕES NORMALIZADAS	69
6.5.1. CONVENÇÕES UTILIZADAS	69
6.5.2. TABELAS NA TERCEIRA FORMA NORMAL	69
6.5.3. TABELAS NA TERCEIRA FORMA NORMAL	69
6.6. CORRESPONDÊNCIAS ENTRE ENTIDADE DE DADOS, DEPÓSITOS E RELAÇÕES NORMALIZADAS.	71

7.	FLUXOS DE DADOS	72
7.1.	DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS.....	72
7.1.1.	PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADAS	72
7.1.2.	RELAÇÃO DE DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS.....	73
7.1.3.	DESCRIÇÃO E MODELO DOS DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS.....	74
7.2.	RELATÓRIOS IMPRESSOS.....	93
7.2.1.	PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADAS NOS DESENHOS DOS RELATÓRIOS IMPRESSOS	93
7.2.2.	RELAÇÃO DOS RELATÓRIOS IMPRESSOS	94
7.2.3.	DESCRIÇÃO E MODELO DOS RELATÓRIOS IMPRESSOS.....	95
8.	TELAS.....	107
8.1.	PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADAS NO DESENHO DAS TELAS	107
8.2.	DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO VIA MENUS.....	108
8.3.	TELAS DO SISTEMA.....	109
9.	PROGRAMAS.....	123
9.1.	RELAÇÃO E OBJETIVOS DE CADA PROGRAMA	123
9.2.	PROCEDIMENTOS DETALHADOS DE PROGRAMAS.....	124
10.	EQUIPAMENTOS, SOFTWARE BÁSICO E CUSTOS	125
10.1.	DIAGRAMA DA REDE.....	125
10.2.	“SOFTWARES” BÁSICOS E DE APOIO SELECIONADOS.....	126
10.3.	DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS	127
10.4.	MECANISMOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DE DADOS.....	128
10.4.1.	MÓDULO WEB	128
10.5.	MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	129
10.5.1.	MÓDULO WEB	129
10.6.	RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO E PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA.....	130
10.6.1.	PRAZO DE DESENVOLVIMENTO.....	130
10.7.	RECURSOS HUMANOS PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA.....	130
10.8.	CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO	131
10.8.1.	SOFTWARE.....	131
10.8.2.	HARDWARE	131
10.8.3.	RECURSOS HUMANOS	132
10.9.	CUSTOS MENSAIS DE PRODUÇÃO	134
10.9.1.	CUSTOS DE MATERIAIS.....	134
10.9.2.	CUSTOS DE SERVIÇOS E SUPORTE TÉCNICO.....	134
11.	GLOSSÁRIO	135
12.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	139

Resumo

O Sistema Transtur System foi elaborado para acompanhar e controlar todas as viagens e excursões executadas e a executar da empresa Aldotur.

O Sistema fornecerá no seu controle, mapas de viagens e roteiros para melhor orientação quanto às rotas e melhor orientação do motorista responsável pela viagem e um melhor gerenciamento na execução dos serviços prestados no dia a dia, gerando melhor conforto e comodidade no atendimento.

O desenvolvimento do presente projeto utilizou-se das técnicas de organização e métodos, análise estruturada de dados e modelagem de dados estudados no curso Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília - UniCeub. E através dessas técnicas, foram geradas as representações dos diagramas (organograma, diagrama de contexto, diagrama de fluxo de dados, modelos entidade X relacionamento) e dos formulários (de entrada e saída de dados) expostos no projeto.

Palavras - Chave

Turismo
Grid
Roteiro Turístico
Viagens
Excursões
Sistema Turístico

1. Apresentação

1.1. Autores:

Carlos Magno dos Santos, matriculado no curso Superior de formação Específica de Analista de Sistemas do Centro Universitário de Brasília – DF Uniceub, sob o Registro Acadêmico - RA nº 3010007/0. O endereço residencial do aluno é: QNJ 05 Casa “05”, Taguatinga – DF. O telefone e e-mail de contato são respectivamente: 61 475-9805 e carlos.magno@stj.gov.br.

Possui experiência na área de desenvolvimento, instalação de redes, manutenção e suporte em geral, tendo trabalhado como Analista de Suporte no Unibanco desempenhando tarefas de gerenciamento, administração e instalações de rede Novell. Trabalhou também na Transpev como Analista de Suporte em Brasília. Atualmente trabalha na Politec lotado no Superior Tribunal de Justiça - STJ como Programador.

Cleudson Ferreira de Assis, matriculado no curso Superior de formação Específica de Analista de Sistemas do Centro Universitário de Brasília – DF Uniceub, sob o Registro Acadêmico - RA nº 3010008/4. O endereço residencial do aluno é: QNL 04 Conjunto A Casa “15”, Taguatinga – DF. O telefone e e-mail de contato são respectivamente: 61 9981-7203 e cleudson@stf.gov.br

Possui experiência em desenvolvimento de sistemas web e como web designer. Já trabalhou com suporte técnico em microinformática; com instalação e configuração de redes de pequeno, grande e médio porte; com implantação e configuração de provedores de acesso à internet e com segurança da informação. Atualmente trabalha como Analista de Desenvolvimento do Supremo Tribunal Federal.

1.2. Professor Orientador do estágio Supervisionado:

O Professor Orientador foi o Senhor Elmano Amâncio de Sá Alves.

1.3. Local de Realização do Estágio:

O estágio foi realizado no Uniceub sediado no SEPN 707/709, Campus, cep 70790-075, Brasília – DF fone: (61) 340-1600, para empresa ALDOTUR, por ser a empresa selecionada para o desenvolvimento do sistema. O sistema foi desenvolvido nas instalações do Superior Tribunal de Justiça – STJ sediado no SAF/SUL – Quadra 06 lote 01, trecho 3 Cep 70095-900.

1.4. Empresa Usuária do Sistema:

A empresa usuária do sistema foi a empresa de transporte turístico ALDOTUR sediada na QNJ 06 Lote 35, Brasília – DF, Cep 72140-120. A pessoa de contato na empresa é o Sr. Mario Sérgio, gerente fone 61 475-2323.

2. Introdução:

2.1. Descrição do Sistema:

2.1.1. A empresa e seu negócio:

A empresa de Transporte turístico ALDOTUR tem como objetivo principal atender a clientela no ramo de transporte turístico visando também o atendimento a escolas, eventos, igrejas, clubes, etc. A ALDOTUR oferece ainda pacotes fechados para passeios, chácaras, sítios, acampamentos, fazendas, parques de diversão e retiros.

Fundada no ano de 1976 e sediada a QNJ 06 Lote 35. A ALDOTUR possui atualmente 35 empregados distribuídos pelas diversas seções de serviços. A empresa funciona de segunda a sexta-feira no horário comercial e aos sábados na parte da manhã, atendendo reservas de viagens.

Como o principal instrumento de arrecadação da ALDOTUR é o serviço de transporte prestado e este depende das condições dos veículos, a ALDOTUR conta com diversos equipamentos de última geração, voltados para o serviço de mecânica e prevenção de defeito da frota, além de possui uma frota composta de veículos novos com equipamentos modernos para melhor atender os clientes proporcionando maior conforto e segurança.

A demanda e processo de serviços de viagens e outros utilizados pela ALDOTUR são os descritos a seguir:

➤ Excursões e Viagens

- ✓ O cliente escolhe o tipo de evento que deseja, pacote fechado pela empresa ou apresenta seu roteiro para viagem ou excursão;
- ✓ Orçamento – Um dos atendentes orienta o cliente e faz um orçamento conforme os dados referente a sua viagem;
- ✓ Após a aceitação e aprovação do cliente o mesmo assina o orçamento que lhe é entregue uma cópia;
- ✓ A cópia do roteiro é passada para a Seção de Transporte que providenciará o agendamento da viagem e a manutenção preventiva do veículo. O transporte é feito em ônibus rodoviário, nas opções Standard, Convencional, Executivo e Leito com todos equipamentos e itens obrigatórios de segurança, motoristas experientes, capacitados e seguro obrigatório de todos os passageiros, no caso de acidentes;
- ✓ Caso haja algum dano no veículo o mesmo é dirigido à seção de transporte para as devidas providências e manutenção conforme relatado pelos mecânicos. Caso não haja tempo hábil para a execução do serviço o veículo e substituído;

- ✓ No final de cada mês, a gerência avalia os clientes que executaram mais viagens ou excursões e envia uma promoção para o clientes.

2.1.2. Sistemas de Informação disponível na empresa:

Atualmente a ALDOTUR não possui nenhum sistema de informação que possibilite a integração e gerência de todas as seções da empresa, com isto não é possível à emissão de nenhum relatório gerencial ou análise de dados pela gerência.

O que se utiliza hoje são pequenas planilhas para controle de relatórios de viagens, arquivos de controle de notas fiscais de serviços e um pequeno controle de peças desenvolvido em Excel para controlar as notas fiscais de compras.

- ✓ Oficina e Manutenção: possui pequenas planilhas a qual controla numero de nota de compra das peças, e poucas informações dos veículos quanto à placa e descrição do mesmo.
- ✓ Gerência: Utilização da planilha Excel para controlar o fluxo de viagens

2.1.3. Sistemas similares existentes no mercado:

Foram feitas algumas pesquisas entre os dias 15 a 22 de setembro de 2001 no ramo turísticos e as informações obtidas estão descritas conforme abaixo relacionado:

- ✓ Natur Turismo Viagens e Eventos, sediada na Rua José Ruschi 17 – centro Santa Tereza, Espírito Santo, não possui nenhum sistema conforme proposto. Possui uma página de propaganda com o endereço www.naturturismo.hpg.ig.com.br contendo informações de viagens e eventos da empresa.
- ✓ Rental Tour Transporte Turismo, sediada na Avenida Augusto de Lima 479/1404, Belo Horizonte – MG, cuida exclusivamente do turismo respectivo em Minas Gerais, não possuindo sistema conforme proposto. Possui uma página com endereço www.realtour.com.br descrevendo principal finalidade da empresa, principais excursões, e mapas de viagens.
- ✓ Vários contatos foram feitos com empresas de turismo, e não foi identificados nenhum sistema com a finalidade proposta pela ALDOTUR.

2.2. Problemas Diagnosticados:

No dia 02/10/2001, foram realizadas duas entrevistas uma na residência do proprietário da ALDOTUR, residente na QSA 12 Casa 15 e outra na própria empresa, situada na Qnj 06 Lote 35 para levantamento das necessidades.

Após a realização das entrevistas, foi constatado que o proprietário deseja ampliar seu negócio e tem percebido várias falhas nos seus concorrentes, possibilitando uma visão melhor para sua ampliação, maior segurança, qualidade na prestação dos serviços e maior agilidade em suas pesquisas com a informatização. A descrição dos problemas está listada abaixo:

➤ **Excursões e Viagens:**

- ✓ Demora na elaboração do orçamento para o cliente, devido à falta de um sistema padronizado que facilite uma rápida emissão do orçamento agilizando assim o atendimento e satisfação do cliente.
- ✓ Falta de cadastro de clientes para consultas, envio de correspondências ou e-mail possibilitando maior interação com o cliente;
- ✓ Falta de um controle de fornecedores, impossibilitando o envio de fax com pedidos ou orçamento de outros fornecedores para comparativo de preços.
- ✓ Falta de um controle de rodoviass executadas nas viagens, informações de postos de serviços e abastecimento, podendo ocasionar transtorno nas viagens quanto à má condição da estrada e pouca orientação ao motorista caso precise de manutenção ou serviços rodoviários (postos policiais, postos de gasolinas, restaurantes e outros).
- ✓ Inexistência de um controle geral de viagens impossibilitando a geração de estatística das viagens;

➤ **Oficina:**

- ✓ Falta de um controle de estoque de peças que possibilite a visualização das peças disponíveis, causando assim compra de peças em excesso, ou muitas vezes levando um atraso na manutenção dos veículos, devido à falta de peças em estoque.
- ✓ O controle de peças utilizado para cada automóvel é feito de forma manual facilitando erros e muitas vezes extravios no estoque.

➤ **Escritório:**

- ✓ Falta de informação que permitam e facilitem a avaliação e gestão dos itens abaixo relacionados:
 - Frota de veículos;
 - Serviços executados nos Veículos;
 - Informações de Hotéis e Pousadas;
 - Emissão de Contratos;

- ✓ Necessidade de ter informações organizadas que permitam uma visualização de dados que possam ser utilizados para melhorar a gestão do negócio:
 - Controle de Lucro por Rota;
 - Listas dos melhores Clientes;
 - Controle de contratos;

2.3. Objetivo Geral do Sistema:

O sistema TRANSTUR SYSTEM, tem como objetivo permitir o gerenciamento e controle dos serviços turísticos prestados pela ALDOTUR.

2.4. Objetivos Específicos:

Os objetivos específicos do sistema estão relacionados abaixo:

- ✓ Gerenciar Clientes: Função que tem por objetivo, manter um cadastro atualizado dos clientes, para fins de viagens promoções e brindes;

- ✓ Gerenciar Funcionários; Função que tem como objetivo manter atualizado o cadastro dos funcionários, possibilitando assim emissão de crachá dos mesmos.

- ✓ Gerenciar Fornecedores: Função que tem como objetivo, manter uma lista com todos os dados de fornecedores existentes na ALDOTUR;

- ✓ Controlar Veículos: Função que tem por objetivo, manter atualizada toda frota de veículos da empresa;

- ✓ Gerenciar estabelecimentos; Função que tem como objetivo manter as informações gerais de todos os hotéis e pousadas, bem como sua localização, comodidade e etc.

- ✓ Controlar orçamentos e contratos: Função que tem por objetivo, controlar toda transação entre o funcionário e a empresa, no que se refere a pedido de orçamento, geração de contratos ou outros eventos podendo ser ou não aprovados conforme aceitação do cliente e da empresa;

- ✓ Controlar viagens e excursões: Função que tem como objetivo, promover a informação geral das rotas de viagens, pacotes promocionais, clientes mais assíduos e principalmente todos os dados referente aos eventos da ALDOTUR;
- ✓ Acompanhamento de O.S; Função que tem como objetivo, manter atualizados todas as manutenções corretivas e preventivas realizados nos veículos da frota.
- ✓ Realizar compra de peças: Essa função tem como objetivo manter atualizado o cadastro de peças existentes na seção de peças, interagindo com controle de estoque, permitir consulta as peças fornecidas pelas fábricas de ônibus, onde estão contidas as relações de código e nome das peças comercializadas pela fábrica e controlar todas as solicitações de peças e produtos dos fornecedores;

2.5. Benefícios Esperados:

Com a implantação do sistema, o corpo gerencial da ALDOTUR Turismo poderá ter uma visão completa de todas as excursões e viagens realizadas e a realizar pela empresa, bem como maior controle de peças e manutenção de seus veículos, melhorando assim o monitoramento das manutenções e prevenções de defeitos de sua frota.

➤ **Excursões e Viagens:**

- ✓ Rapidez na emissão dos orçamentos conforme aprovação do cliente, possibilitando ainda maior padronização e facilidade na emissão de segunda via do orçamento do cliente caso haja extravio do orçamento.
- ✓ Controles atualizados dos clientes, facilitando melhor interação com os mesmos, possibilitando envio de promoções, descontos com viagens e outros serviços via e-mail ou correio.
- ✓ Controle atualizado com os dados dos fornecedores, provendo facilidade de pedido de materiais via fax e comparação dos preços de outros fornecedores de acordo com as propostas enviadas.
- ✓ Rapidez nas informações de rotas de viagens, para maior orientação dos motoristas no que se refere a postos policiais e de abastecimento, informações sobre as condições das estradas, possibilitando melhor previsão quanto às manutenções preventivas.
- ✓ Eficiência nas informações geradas pelo controle geral de viagens executadas e a executar, proporcionado relatórios e estatísticas gerências.

➤ **Oficina:**

- ✓ Confiabilidade nas informações referente à solicitação e verificação de peças no estoque, decorrente das manutenções executadas nos veículos diariamente na empresa.
- ✓ Segurança quanto ao pedido de peças e reposição no estoque dificultando o furto ou extravio das peças.

➤ **Escritório:**

- ✓ Rapidez nas informações dos veículos da empresa, facilitando maior controle quanto às vistorias dos veículos IPVA vencidos, licenciamento e toda documentação necessária para circulação dos veículos.
- ✓ Facilidade na identificação dos veículos com defeito, bem como, as descrições gerais das manutenções preventivas e corretivas executadas.
- ✓ Dados sobre os principais hotéis e pousadas, facilitando melhor informação quanto ao preço das diárias, estabelecimentos mais freqüentados, e maior rapidez no fechamento dos orçamentos.
- ✓ Facilidade no preenchimento dos contratos devido à padronização.
- ✓ Agilidade nos relatórios gerenciais referentes às rotas mais lucrativas, possibilitando uma melhor visão na criação de pacotes fechado, da empresa.
- ✓ Facilidade na identificação dos melhores clientes, gerando promoções e descontos para viagens e excursões.
- ✓ Agilidade na identificação dos contratos, para melhor identificação do pacote e fácil cancelamento do mesmo.

3. Abrangência e Ambiente:

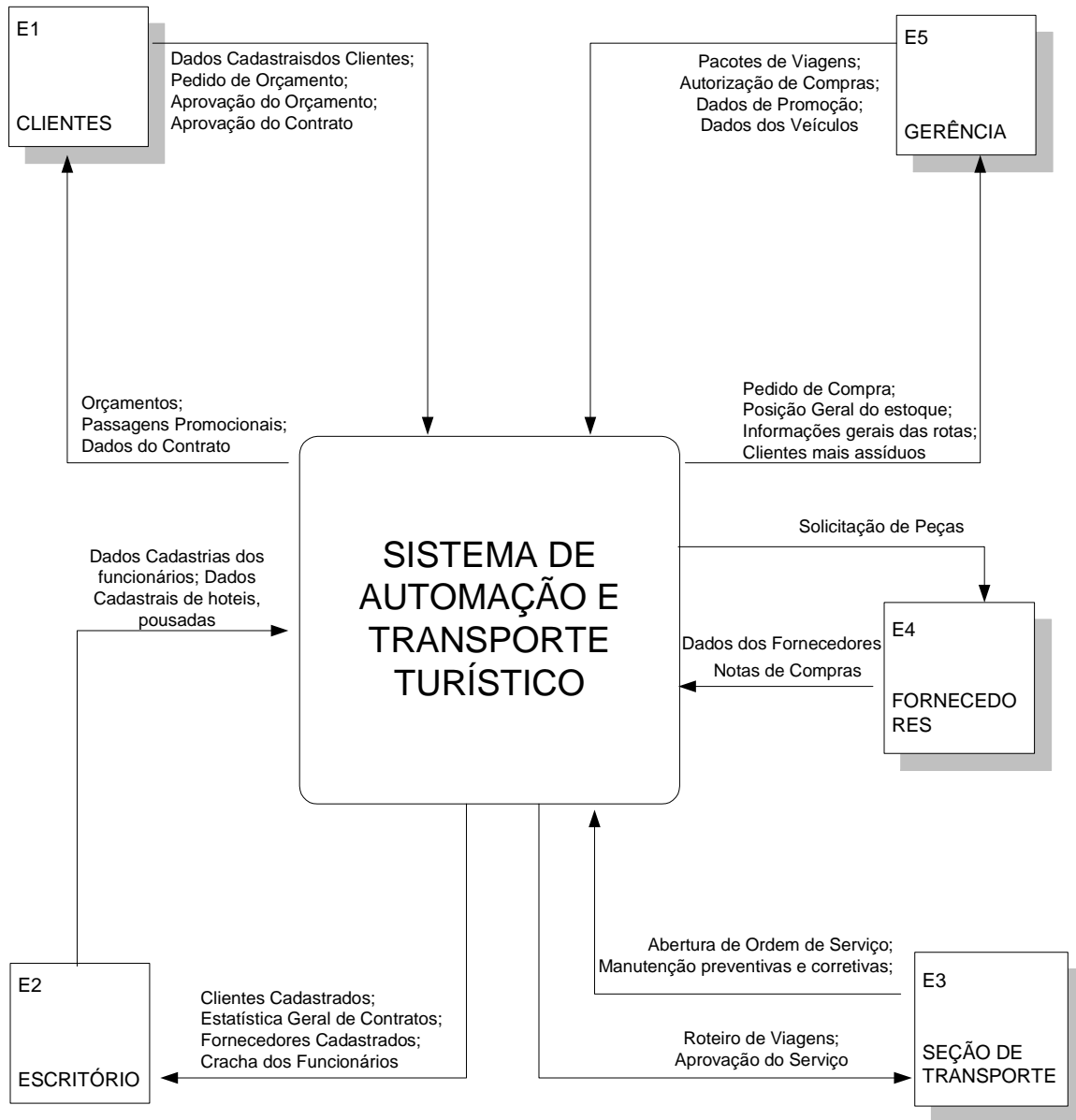
3.1. Descrição da Abrangência do Sistema:

O sistema irá automatizar o cadastro de clientes e controle de viagens. A partir deste cadastro, as demais seções da ALDOTUR poderão obter várias informações inclusões e exclusões de cadastros possibilitando emissão de orçamentos e contratos fechados. Irá também automatizar todo controle de manutenção dos veículos no que se refere a acompanhamento das Ordens de Serviço de peças a serem substituídas ou compradas.

Os clientes poderão se cadastrar, ver pacotes de viagens, assim como os motoristas, poderão ver os prestadores ao longo das viagens através da Internet, sem que haja qualquer alteração nas via web, exclusão das tabelas e outros.

Algumas funções relacionadas ao negócio não serão contempladas pelo sistema, tais como os lançamentos contábeis, que envolvem contas de água, luz, telefone, despesas com aluguel e todo controle de acompanhamento dos funcionários assim como folha de ponto, contra cheque, ou seja, tudo que se refere à área de recursos humanos, que por sua vez será controlado por uma empresa terceirizada.

3.2. Diagrama de Contexto



3.3. Descrição das Entidades Externas

O sistema terá 05 entidades externas, que são as listadas a seguir:

Entidade Externa	Código
CLIENTE	E1
OUTROS NOMES	
Não tem	
DESCRIÇÃO	
Entidade responsável por todas as informações gerais dos clientes bem como dados pessoais, solicitação de orçamento e contratos.	
PESSOA DE CONTATO	
Chefe da seção	
LOCALIZAÇÃO OU ENDEREÇO	
Qnj 06 Lote 35, Bairro Taguatinga, CEP 72140-120 Brasília – DF.	

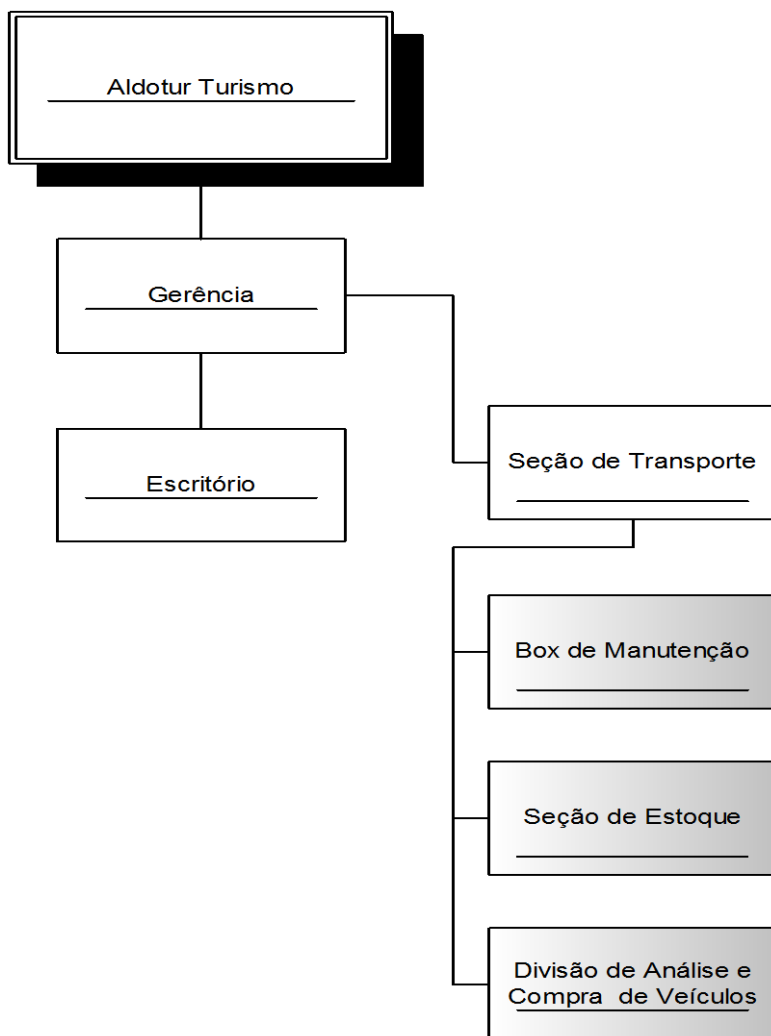
Entidade Externa	Código
ESCRITÓRIO	E2
OUTROS NOMES	
Não tem	
DESCRIÇÃO	
Entidade responsável por enviar informações dos clientes cadastrados, fornecedores, orçamentos em geral, frota de veículos e toda demanda dos serviços executados diariamente.	
PESSOA DE CONTATO	
Chefe da seção	
LOCALIZAÇÃO OU ENDEREÇO	
Qnj 06 Lote 35, Bairro Taguatinga, CEP 72140-120 Brasília – DF.	

Entidade Externa	Código
SEÇÃO DE TRANSPORTE	E3
OUTROS NOMES	
Manutenção	
DESCRIÇÃO	
Entidade responsável pelos serviços executados e a executar nos veículos, abertura de Ordem de serviços e roteiros de viagens.	
PESSOA DE CONTATO	
Funcionário responsável pela seção	
LOCALIZAÇÃO OU ENDEREÇO	
Qnj 06 Lote 35, Bairro Taguatinga, CEP 72140-120 Brasília – DF.	

Entidade Externa	Código
FORNECEDORES	E4
OUTROS NOMES	
Não tem	
DESCRIÇÃO	
Entidade responsável por todos os dados dos fornecedores.	
PESSOA DE CONTATO	
Funcionário responsável pela seção	
LOCALIZAÇÃO OU ENDEREÇO	
Qnj 06 Lote 35, Bairro Taguatinga, CEP 72140-120 Brasília – DF.	

Entidade Externa	Código
GERÊNCIA	E5
OUTROS NOMES	
Diretoria geral	
DESCRIÇÃO	
Entidade responsável por inserir valores dos serviços referentes às viagens e receber relatórios relativos aos negócios.	
PESSOA DE CONTATO	
Gerente ou chefia imediata	
LOCALIZAÇÃO OU ENDEREÇO	
Qnj 06 Lote 35, Bairro Taguatinga, CEP 72140-120 Brasília – DF.	

3.4. Organograma da Organização



3.5. Descrição do Ambiente Físico do Sistema:

Atual:

Hoje a ALDOTUR Turismo possui uma área construída de aproximadamente 1.800 m². Nessa construção estão distribuídos os departamentos, que são os listados a seguir:

- **Gerência**
- **Escritório**
- **Seção de Transporte**

Previsto:

Devido à necessidade e a visão de ampliar o seu negócio o gerente Marcos da ALDOTUR, deseja criar mais duas seções, que estão listadas a seguir:

- **Box de Manutenção**
- **Seção de Estoque**
- **Divisão de Análise e Compra de Veículos**

Para a implementação do sistema será necessária à criação de uma pequena sala para alocar o servidor de rede, hub e alguns equipamentos responsáveis pela performance conexão das estações.



3.6. Descrição do Ambiente Tecnológico:

Atual:

Atualmente a ALDOTUR possui 02 computadores Intel ultrapassados, modelos 486 e Pentium 100Mhz, além de possuir 2 impressoras Epson mono. Não existe nenhuma rede instalada.

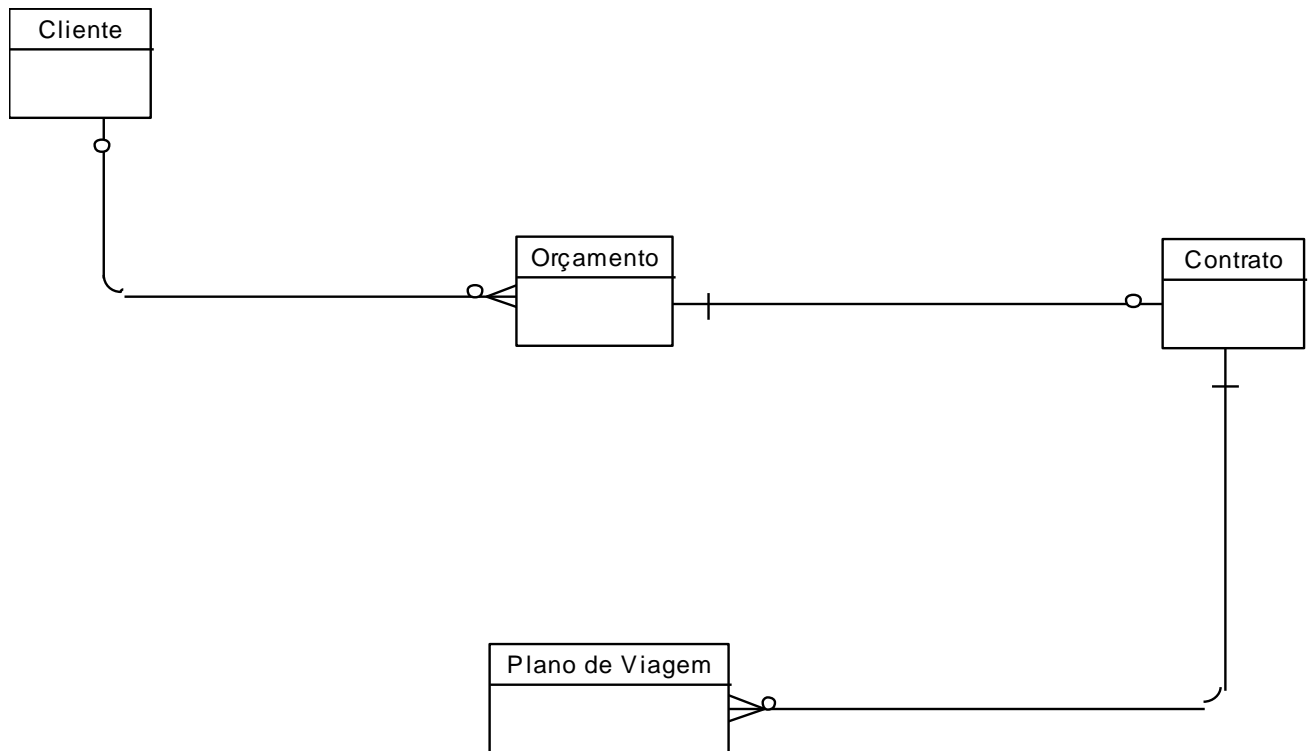
Previsto:

Para implementação completa do sistema será necessária a aquisição dos seguintes equipamentos (hardware):

Equipamento	Localização
1 Servidor – Athlon 1.2 GB MHz, Hd 30GB 256 MB ram placa de rede 10/100.	Sala de Informática
9 Microcomputadores – Intel 800 MHz, Hd 10GB 128 MB ram placa de rede 10/100.	Outras áreas
4 Impressoras jato de tinta HP 830 C	Outras áreas
1 Impressora matricial Epson LX 300	Seção de Peças
1 Scanner Hp 6400C	Escritório
Hub 24 portas	Sala de Informática
650 metros de cabo	N/A
1 Fax	Gerência

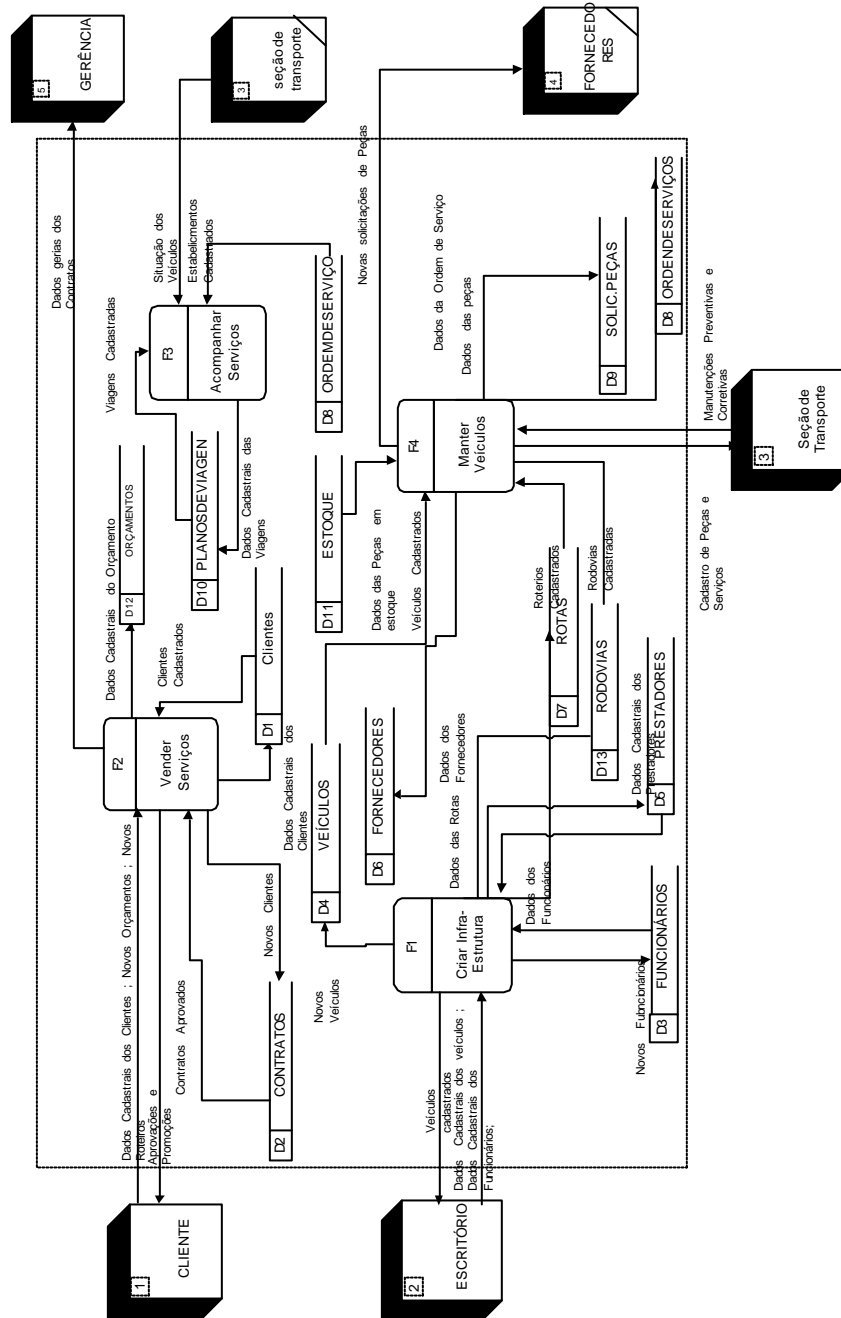
4. Modelo de dados

4.1. Modelo Entidade X Relacionamento



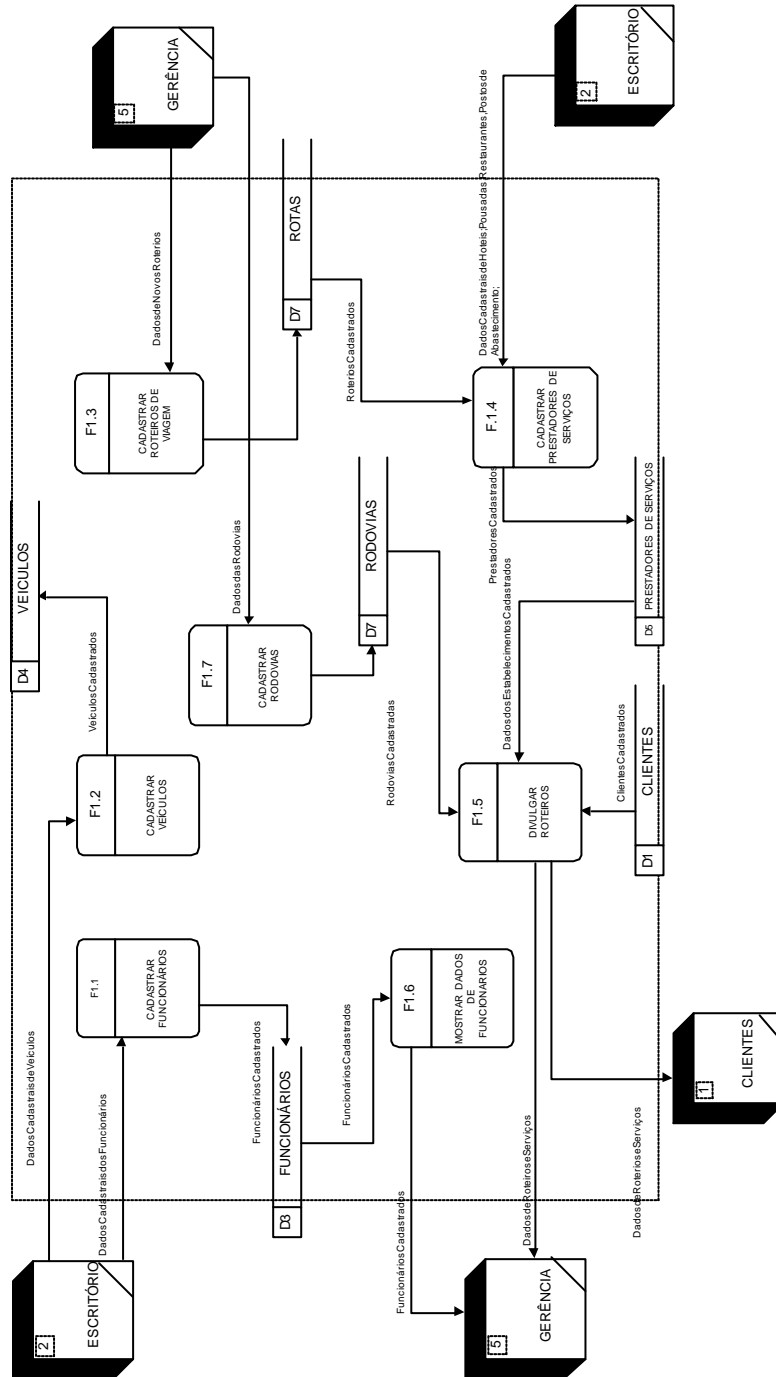
5. Modelo de Processos

5.1. DFD Nível Zero

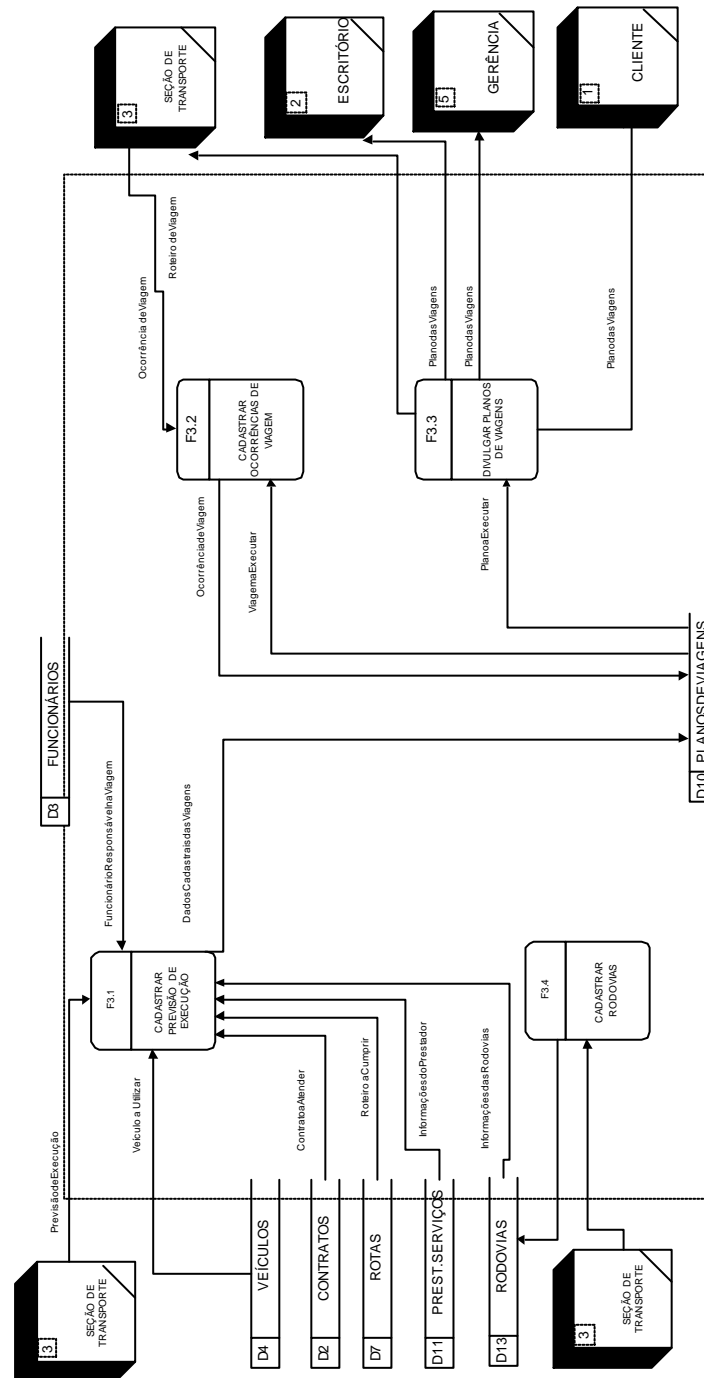


5.2. DFD Nível um

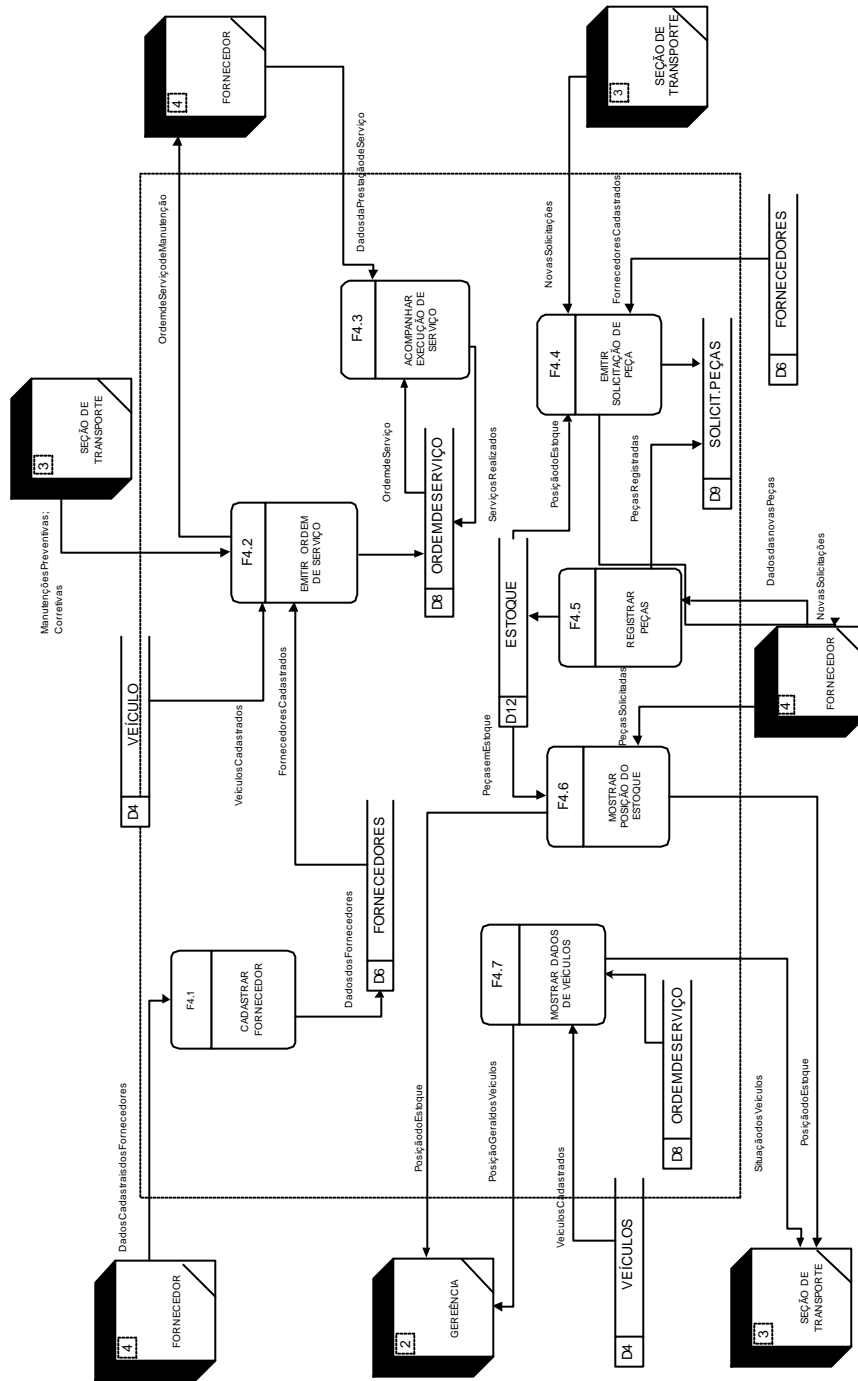
5.2.1. Função 1 – Criar Infra-estrutura



5.2.3. Função 3 – Acompanhar Serviços



5.2.4. Função 4 - Manter Veículos



5.3. Descrição dos Processos de Último Nível de Detalhamento

F1.1 – Cadastrar Funcionário

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de funcionários, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir,crachá, buscar e pesquisar, os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo funcionário no cadastro modifica um funcionário cadastrado, retira um funcionário já cadastrado e localiza determinado funcionário).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes a um novo funcionário, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado funcionário do cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar um determinado funcionário;
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo funcionário e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir funcionário, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F1.2 - Cadastrar Veículos

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de veículo, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo veículo no cadastro modificar um veículo cadastrado, deletar uns veículos já cadastrados e localiza determinado veículo).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes a um novo veículo, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado veículo do cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar um determinado funcionário;
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo veículo e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir veículo, se o mesmo a ser retirado não estiver sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F1.3 – Cadastrar Roteiro de Viagem

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de roteiros, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, pesquisar os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo roteiro no cadastro modifica um roteiro já cadastrado, exclui um roteiro já cadastrado e localiza e traz informação do roteiro pesquisado).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes a um novo roteiro, modificar dados previamente cadastrados, excluir uma determinada rota do cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar a rota cadastrada.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo roteiro e de modificar a rota previamente cadastrada;
- ✓ Verificar na opção excluir roteiro, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F1.4 - Cadastrar prestadores de Serviço

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de prestador, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo prestador no cadastro modificar o cadastrado, deletar um prestador já cadastrado e localiza determinado um ou vários prestadores conforme informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes aos novos prestadores, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado prestador cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar um ou vários prestadores;
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo prestador e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir prestador, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F1. 5 - Divulgar Roteiros e Serviços

- ✓ Através do botão pesquisar uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.

- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F1. 6 - Mostrar dados de Funcionários

- ✓ Através do botão pesquisar uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.

- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F1. 7 – Cadastrar Rodovias

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de rodovias, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.

- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma nova rodovia no cadastro modifica uma rodovia já cadastrado, exclui uma rodovia já cadastrada, localiza e traz informação das rodovias).

- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes a uma nova rodovia, modificar dados previamente cadastrados, excluir uma determinada rodovia do cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar a rodovia.

- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir uma nova rodovia e de modificar a rodovia previamente cadastrada;

- ✓ Verificar na opção excluir prestador, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

5.3.1. Função 2. Vender Serviços.

F2. 1 - Cadastrar Clientes

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de clientes, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo cliente no cadastro modificar o cadastrado, deletar um cliente já cadastrado e localiza determinado cliente conforme informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes ao novo cliente, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado cliente cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar um ou vários clientes;
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo cliente e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir prestador, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F2. 2 - Cadastrar pedido de Serviço

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de orçamento, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma nova solicitação de serviço no cadastro, modificar o cadastrado, deletar um pedido já cadastrado e localiza determinado pedido conforme informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes ao novo pedido dos serviços a serem executados ou executados, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado pedido cadastrado, conforme permissão do usuário.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo pedido e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir orçamento, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F2.3 - Gerar Orçamento

- ✓ Através do botão pesquisar uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.
- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F2.4 - Cadastrar Contrato

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastrar contrato, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo contrato no cadastro modificar o cadastrado, deletar um cadastro já existente e localiza determinado contrato número informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes ao novo contrato, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado contrato cadastro, conforme permissão do usuário ou localizar determinado contrato conforme número informado;
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo cliente e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir contrato, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F2.5 - Divulgar Contrato

- ✓ Através do botão pesquisar uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.
- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

5.3.2. Função 3. Acompanhar Serviços.

F3.1 - Cadastrar Previsão de Execução

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de manutenções, encontra-se os botões nove, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo plano de viagens no cadastro, modificar o cadastrado, deletar um cadastro já existente, ou localizar determinado plano de viagem conforme número informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes ao novo plano de viagens, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado plano de viagem do cadastro.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo plano de viagens e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir manutenção, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F3.2 - Cadastrar Ocorrências de Viagens

- ✓ Essa função será incluída juntamente com o cadastro de planos de viagem, através de um campo memo, possibilitando assim, uma consulta do plano de viagem, caso necessite incluir ou alterar uma ocorrência de viagem.

F3.3 Divulgar Planos de viagem

- ✓ Através do botão pesquisar uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.
- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F3. 4 Cadastrar Rodovias

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de rodovias, encontra-se os botões novo, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma nova rodovia no cadastro, modificar o cadastrado, deletar uma rodovia já existente, ou localizar determinada rodovia conforme número informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes às novas rodovias, modificar dados previamente cadastrados, retirar uma determinada rodovia cadastrada.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir uma nova rodovia e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir rodovias, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

5.3.3. Função 4. Manter Veículos

F4. 1 - Cadastrar Fornecedor

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de fornecedor, encontra-se os botões novo, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir um novo fornecedor no cadastro, modificar o cadastrado, deletar um fornecedor já existente, ou localizar determinado plano de viagem conforme número informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes ao novo fornecedor, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado fornecedor cadastro.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir um novo fornecedor e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir fornecedor, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F4. 2 - Emitir Ordem de Serviço

- ✓ A ordem de serviço, poderá ser impressa pelo botão imprimir, ou através do botão pesquisar. Uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.

- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F4. 3 - Acompanhar Execução de Serviço

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de manutenção de veículos, que encontra-se os botões novo, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.

- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma nova execução de serviço no cadastro modificar o cadastrado, deletar um serviço já cadastrado e localiza determinado serviço ou vários, conforme informado na consulta).

- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes aos novos serviços executados e a executar, modificar dados previamente cadastrados, retirar um determinado serviço do cadastro.

- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir uma nova execução de serviço e de modificar o cadastro previamente cadastrado;

- ✓ Verificar na opção excluir manutenções, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F4. 4 - Emitir solicitação de peça

- ✓ Na parte inferior da janela de cadastro de solicitações de peça, que encontra-se os botões novo, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.

- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma solicitação de peça no cadastro modificar o cadastrado, deletar uma solicitação já cadastrada e localiza determinada solicitação, conforme informado na consulta).

- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes à nova solicitação de peça, modificar dados previamente cadastrados, retirar uma solicitação de peça do cadastro.

- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir uma nova solicitação de peça e de modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir solicitação de peça, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado a uma outra tabela; caso já esteja no cadastrado, o usuário será informado e apenas o administrador terá direito de excluir as solicitações previamente cadastradas.
- ✓ Verificar na opção excluir solicitação de peças, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F4. 5 - Registrar peças

- ✓ Na parte inferior da janela Automação de estoque, que encontra-se os botões novo, gravar, cancelar, alterar, excluir, buscar, pesquisar e imprimir os quais suas funções serão de acordo com o click dos mesmos.
- ✓ Verifica qual a opção do cadastro escolhida (incluir uma peça no cadastro modificar o cadastrado, deletar uma solicitação já cadastrada e localiza determinada peça, conforme informado na consulta).
- ✓ De acordo com a opção de cadastro escolhida, incluir no cadastro dados referentes à nova peça, modificar dados previamente cadastrados, retirar uma peça do cadastro.
- ✓ Validar os dados obrigatórios nas opções de incluir uma nova peça, e modificar o cadastro previamente cadastrado;
- ✓ Verificar na opção excluir peças, se o mesmo a ser retirado não está sendo utilizado ou vinculado em outra tabela, sua exclusão será de acordo com a regra de negócio.

F4. 6 - Mostrar Posição do Estoque

- ✓ A posição do estoque, poderá ser visualizada através do botão pesquisar. Uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.
- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

F4.7 - Mostrar dados de veículos

- ✓ Os dados do veículo, poderá ser visualizada através do botão pesquisar. Uma nova tela com opção de pesquisa é mostrada para usuário, o qual o mesmo informa o critério de pesquisa e aguarda o resultado na grid. Não havendo necessidade da ativação da tecla Caps Lock.

- ✓ Caso o critério de pesquisa não seja encontrado então o sistema enviará uma mensagem informando que nenhum roteiro com o critério informado foi encontrado, caso contrário trará o resultado com a quantidade de roteiro e um breve detalhamento.

6. Banco De Dados

6.1. Depósitos de Dados

6.1.1. Relação de Depósito de Dados

O sistema Transtur System possui os seguintes depósitos de dados:

- Clientes
- Contratos
- Fornecedores
- Funcionários
- Veículos
- Prestadores
- Rodovia
- Rotas
- Roteiros
- Orçamento
- Ordem de Serviço
- Solicitação de Peças
- Planos de Viagem
- Estoque

6.1.2. Descrição dos Depósitos de Dados

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
CLIENTES		D1		
Contém informações referentes aos clientes da empresa.				
Identificadores:				
Chave Primária	Código do Cliente			
Chaves Secundárias	Sigla da UF			
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	1.000 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	15	Mensal		
Exclusões	3	Mensal		
Alterações	8	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados:				
Os dados referentes a um cliente serão retirados do banco de dados 5 anos após a Última viagem realizada pelo cliente. Esses dados serão gravados em meio magnético <i>off-line</i> , onde permanecerão por mais 5 anos e, não sendo utilizados, definitivamente eliminados.				
Atributos do Depósito de Dados:				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Cliente	
X			Sigla_UF	
X			Nom_Cliente	
X			LogradouroC	
	X		Bairro_Cliente	
	X		Cep_Cliente	
	X		Cid_Cliente	
X			Fone_Cliente1	
X			Fone_Cliente2	
X			Fax_Cliente	
X			Email_Cliente	
X			Contato_Cliente	
X			CPFCNPJ_Cliente	
X			Tipo_Cliente	X

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
CONTRATOS		D2		
Descrição:				
Contém informações referentes aos contratos de viagem e excursões realizadas.				
Identificadores:				
Chave Primária	Número do Contrato			
Chaves Secundárias	Cód_cliente; Cód_orçamento; Cód_rota.			
Volume de Registros:				
Atual	0 registro			
Previsto para até 3 anos após implantação	900 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	7	Mensal		
Exclusões	2	Mensal		
Alterações	3	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados:				
Os dados referentes a um contrato serão retirados do banco de dados 5 anos após a Data de validade do contrato. Esses dados serão gravados em meio magnético <i>off-line</i> , onde permanecerão por mais 5 anos e, não sendo utilizados, definitivamente eliminados.				
Atributos do Depósito de Dados:				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Num_Contrato	
		X	Cód_Cliente	
		X	Cód_Orcamento	
X			Data_Contrato	
X			Data_Validade	
X			Valor_Contrato	
	X		SituacaoC	
	X		Cód_rota	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
FUNCIONÁRIOS		D3		
Descrição				
Contém informações referentes aos funcionários da empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Matrícula do Funcionário			
Chaves Secundárias	Cód_cargo			
Volume de Registros:				
Atual	35 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	45 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	25	Anual		
Exclusões	8	Anual		
Alterações	5	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados cadastrais dos funcionários ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 1 ano, contados a partir da data da saída do funcionário. Após este período deverão ser transferidos para meio magnéticos off-line, onde permanecerão por 2 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X		X	Mat_Funcionario	
			Cód_Cargo	
X			Nom_Funcionario	
X			Dat_Admissao	
X			RG_Funcionario	
X			CNH_Funcionario	
X			CTPS_Funcionario	
X			LogradouroF	
X			Bairro_Funcionario	
	X		Cid_Funcionario	
X			CEP_Funcionario	
X			Fone_Funcionario	
X			Obs_Funcionario	
X			HrEntrada1	
X			HrSaida1	
			HrEntrada2	

X	HrSaida2
X	Sit_Funcionario
X	Dat_Demissao

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
VEÍCULOS		D4		
Descrição				
Contém informações referentes aos veículos da empresa, utilizados nas viagens e excursões.				
Identificadores				
Chave Primária	Placa do Veículo			
Chaves Secundárias	Cód_tipoveic; Cód_sitseguro; Cód_sitipva; Cód_marca.			
Volume de Registros:				
Atual	6 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	12 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	2	Anual		
Exclusões	1	Anual		
Alterações	20	Anual		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados referentes a um veículo serão retirados do banco de dados 5 anos após a Última utilização do veículo na coleta ou no transporte de resíduos entre unidades Receptoras.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Placa_Veículo	
X			Cod_Tipoveic	
X			Cód_Sitseguro	
X			Cód_Marca	
X			Cód_Sitipva	
X			Chassi_Veiculo	
X			Desc_Veiculo	
X			Ano_Veiculo	
X			Mod_veiculo	
X			Dat_Vctoipva	
X			Dat_Vctoseguro	
X			Tanq_veiculo	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
PRESTADORES		D5		
Outros Nomes:				
Conveniados				
Descrição				
Contém informações referentes aos hotéis, pousadas, postos de gasolinas e demais conveniados com a empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Prestador			
Chaves Secundárias	Sigla_UF; Cód_tipoprestador			
Volume de Registros:				
Atual	60registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	400 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	40	Anual		
Exclusões	5	Anual		
Alterações	35	Anual		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados referentes a um prestador serão retirados do banco de dados 5 anos após o último serviço realizado por este prestador.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Prestador	
X			Sigla_UF	
X			Cód_Tipoprestador	
X			Rsocial_Prestador	
X			LogradouroPrest	
X			Bairro_Prestador	
X			Cid_Prestador	
X			Cep_Prestador	
X			Contato_Prestador	
X			Fone_Prestador	
X			Fax_Prestador	
X			Email_Prestador	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
FORNECEDORES		D6		
Descrição				
Contém informações referentes aos fornecedores da empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Fornecedor			
Chaves Secundárias	Sigla_Uf; Cód_Tipoproduto.			
Volume de Registros:				
Atual	50 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	75 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	10	Anual		
Exclusões	3	Anual		
Alterações	20	Anual		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados referentes a um fornecedor serão retirados do banco de dados 5 anos após a Última aquisição realizada com o mesmo.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Fornecedor	
X			Cód_Tipoproduto	
X			Sigla_UF	
X			Rsocial_Fornecedor	
X			Nfantasia_Fornecedor	
X			CPFCNPJ_Fornecedor	
X			Insc_Fornecedor	
			Logradouro_Frn	
	X		Bairro_Fornecedor	
	X		Cid_Fornecedor	
X	X		Cep_Fornecedor	
X			Contato_Fornecedor	
X			Fone_Fornecedor	
X			Contato_Fornecedor2	
X			Fone2_Fornecedor	
X			Fax_Fornecedor	
X			Email_Fornecedor	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
ROTA		D7		
Outros Nomes:				
Rota				
Descrição				
Contém informações referentes as rotas de viagem realizados pela empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código da Rota			
Chaves Secundárias	Código do Roteiro			
Volume de Registros:				
Atual	20 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	380 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	95	Anual		
Exclusões	15	Anual		
Alterações	60	Anual		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados referentes a um roteiro serão retirados do banco de dados 10 anos após a última viagem realizada utilizando este roteiro. Esses dados serão gravados em meio magnético off-line, onde permanecerão por mais 10 anos e, não sendo utilizados, definitivamente eliminados.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Rota	
X			Cód_Roteiro	
X			Desc_Rota	
X			Mapa_Rota	N
X			Cidades	
X			Distancia	
			Tempo	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
ORDEM DE SERVIÇO		D8		
Outros Nomes:				
OS				
Descrição				
Contém informações referentes às ordens de serviços realizadas na empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Número da Ordem de Serviço			
Chaves Secundárias	Placa_veiculo; Mat_funcionario			
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	3500 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	450	Anual		
Exclusões	50	Anual		
Alterações	175	Anual		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados ficam armazenados no sistema pelo prazo de 5 anos contado a partir da data em que foram recebidos. Após este período deverão ser transferidos para meio Magnético off-line, onde permanecerão por mais 10 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Num_OS	
	X		Placa_Veiculo	
	X		Mat_Funcionário	
			Data_OS	
X			Desc_Serviço	N
X			Tipo_Manutencao	
X			Km_veiculo	
X			SituacaoOs	N

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
SOLICITAÇÃO DE PEÇAS		D9		
Descrição				
Contêm informações referentes às solicitações de peças realizadas nas manutenções de veículos da empresa, enviadas aos fornecedores para possível aquisição.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Pedido			
Chaves Secundárias	Placa_veiculo, Cod_fornecedor			
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	300 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	5	Mensal		
Exclusões	2	Mensal		
Alterações	3	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados de peças ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 2 anos, contados a partir da data da última solicitação desta peça. Após este período deverão ser transferidos para meio magnéticos off-line, onde permanecerão por 2 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Pedido	
		X	Cód_Fornecedor	
		X	Data_Pedido	
X			Placa_veiculo	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
PLANOS DE VIAGEM		D10		
Outros Nomes:				
Guia de Viagem				
Descrição				
Contém informações referentes aos planos de viagem realizados pela empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Evento			
Chaves Secundárias	Tipo do evento, placa do veículo,código do cliente			
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	1800 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	40	Mensal		
Exclusões	5	Mensal		
Alterações	40	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados cadastrais dos planos de viagem ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 5 anos, contados a partir da data de chegada do evento				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Evento	
X			Cód_TipoEvento	
X			Placa_Veiculo	
X			Mat_Funcionario	
X			Cód_Cliente	
X			Local_Evento	
X			Dat_Saida	
X			Dat_Chegada	
X			Hs_Saida	
X			Hs_Chegada	
X			Local_Hospedagem	
X			Qtd_Pessoas	N
X			Km_Saida	

X	Km_Chegada	
X	Ocorrência	N
X	Região	N

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
ESTOQUE		D11		
Descrição				
Manter atualizado o estoque de peças da empresa.				
Identificadores				
Chave Primária				
Chaves Secundárias	Código da peça			
Volume de Registros:				
Atual	000 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	000 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões				
Exclusões				
Alterações				
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados cadastrais do estoque ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 5 anos, contados a partir da última data atualização do mesmo. Após este período deverão ser transferidos para meio magnéticos off-line, onde permanecerão por 10 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Peca	
X			Desc_Peca	
X			Qtd_minima	N
X			Um_Peca	
X			Qtd_Estoque	N

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
ORÇAMENTO		D12		
Descrição				
Contém informações referentes aos pedidos de orçamento realizados na empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Orçamento			
Chaves Secundárias				
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	1800 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	50	Mensal		
Exclusões	10	Mensal		
Alterações	15	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados cadastrais do orçamento ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 2 anos, contados a partir da data de validade do mesmo, quando for cancelado e pelo prazo de 5 anos após a data de validade quando o mesmo for aprovado. Após este período deverão ser transferidos para meio magnéticos off-line, onde permanecerão por 10 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Cód_Orçamento	
X			Dat_Orçamento	
X		X	Dat_Validade	
X			Desc_Orçamento	
X			Valor_Orçamento	
X			SituacaoOR	

DEPÓSITO DE DADOS		CÓDIGO		
RODOVIA		D13		
Descrição				
Contém informações referentes as rodovias realizados na empresa.				
Identificadores				
Chave Primária	Código do Orçamento			
Chaves Secundárias				
Volume de Registros:				
Atual	0 registros			
Previsto para até 3 anos após implantação	200 registros			
Atualização dos Dados:				
	Quantidade	Periodicidade		
Inclusões	50	Mensal		
Exclusões	10	Mensal		
Alterações	15	Mensal		
Critério de Retenção e Descarte de Dados				
Os dados cadastrais do orçamento ficam cadastrados no sistema pelo prazo de 2 anos, contados a partir da data de validade do mesmo, quando for cancelado e pelo prazo de 5 anos após a data de validade quando o mesmo for aprovado. Após este período deverão ser transferidos para meio magnéticos off-line, onde permanecerão por 10 anos.				
Atributos do Depósito de Dados				
Elemento	Sub-Elemento	Sub-Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X			Num_rodovia	
X			Nom_rodovia	
X		X	Postos_policiais	
X			Cond_rodovia	

6.2. Tabelas tradicionais

6.2.1. Relação das Tabelas Tradicionais

Além dos depósitos de dados descritos anteriormente, o sistema dispõe das seguintes tabelas tradicionais:

Cargo do Funcionário
Marca do Veículo
Situação do Seguro
Situação do IPVA
Tipo do Produto
Tipo do Veículo
Tipo do Prestador
Tipo de Produto
Tipo do Evento
Unidade Federativa

6.2.2. Critério de Retenção e Descarte de Dados

As tabelas tradicionais em sua maioria, poderão caso necessário sofrer alterações quanto ao seu conteúdo. Algumas tabelas poderão ter novas informações para se descrever melhor um determinado atributo em um depósito de dados. Quanto a retenção e descarte dos dados, as tabelas tradicionais terão o seu conteúdo preservado para garantir o acesso aos dados históricos do sistema, não sendo, portanto, passíveis de exclusão.

6.2.3. Descrição e Conteúdo das Tabelas Tradicionais

TABELA TRADICIONAL	
UNIDADE FEDERATIVA (UF)	
Descrição:	
Contêm as Unidades Federativas existentes no país, definidas por Lei.	
Conteúdo da Tabela Tradicional	
Sigla da UF	Nome da UF
AC	Acre
AL	Alagoas
AM	Amazonas
AP	Amapá
BA	Bahia
CE	Ceará
DF	Distrito Federal
ES	Espírito Santo
GO	Goiás
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
MT	Mato Grosso
PA	Pará
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PI	Piauí
PR	Paraná
RJ	Rio de Janeiro
RN	Rio Grande do Norte
RO	Rondônia
RR	Rorâima
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SE	Sergipe
SP	São Paulo
TO	Tocantins

TABELA TRADICIONAL	
TIPO DO VEÍCULO	
Descrição:	
Contém os tipos dos veículos utilizados nas viagens e excursões da empresa.	
Conteúdo da Tabela Tradicional	
Código do Tipo	Descrição do Tipo do Veículo
EX	Executivo
CL	Com Leito
SL	Sem Leito
ST	Standard

TABELA TRADICIONAL	
MARCA DO VEÍCULO	
Descrição:	
Contém as marcas dos veículos utilizados nas viagens e excursões da empresa.	
Conteúdo da Tabela Tradicional	
Código da Marca	Descrição da Marca do Veículo
01	Mercedes-Benz
02	Volvo
03	Scania

TABELA TRADICIONAL	
SITUAÇÃO DO SEGURO	
Descrição:	
Contém as situações do seguro dos veículos.	
Conteúdo da Tabela Tradicional	
Código da Situação	Descrição da Situação
PG	Pago
AV	A vencer
AT	Em Atraso

TABELA TRADICIONAL

SITUAÇÃO DO IPVA

Descrição:

Contém as situações do IPVA dos veículos.

Conteúdo da Tabela Tradicional

Código da Situação	Descrição da Situação
PG	Pago
AV	A vencer
AT	Em Atraso

TABELA TRADICIONAL

TIPO DO PRODUTO

Descrição:

Contém informações de produtos oferecidos pelos fornecedores.

Conteúdo da Tabela Tradicional

Código da Situação	Descrição da Situação
01	Peças
02	Material de Limpeza
03	Serviços Autorizados
04	Outros Serviços
05	Combustíveis

TABELA TRADICIONAL

TIPO DO EVENTO

Descrição:

Contém os tipos de evento para o plano de viagem.

Conteúdo da Tabela Tradicional

Código da Situação	Descrição da Situação
01	Excursão
02	Passeio
03	Viagem/Negócios
04	Retiros
05	Shows

TABELA TRADICIONAL

TIPO DO PRESTADOR

Descrição:

Contém os tipos de prestadores de serviço.

Conteúdo da Tabela Tradicional

Cód. do Tipo de Prestador	Descrição do Tipo de Prestador
01	Hotel
02	Pousada
03	Loja de Conveniência
04	Posto de Gasolina
05	Oficina Mecânica

TABELA TRADICIONAL

CARGO DO FUNCIONÁRIO

Descrição:

Contém os cargos dos funcionários.

Conteúdo da Tabela Tradicional

Código do Cargo	Descrição do Cargo
01	Motorista
02	Secretária
03	Mecânico
04	Auxiliar de Estoque
05	Diretor
06	Gerente

6.3. Elemento de dados (Atributos)

6.3.1. Relação de Elementos de Dados

Segue abaixo à relação, ordenada alfabeticamente, dos elementos de dados, onde os atributos que possuem a mesma estrutura são agrupados abaixo de um atributo, chamado de atributo genérico.

- ✓ **Ano do Veículo**

- ✓ **Bairro**
 - Bairro_Cliente
 - Bairro_Fornecedor
 - Bairro_Funcionario
 - Bairro_Prestador

- ✓ **CEP**
 - CEP_Cliente
 - CEP_Fornecedor
 - CEP_Funcionario
 - CEP_Prestador

- ✓ **Chassi do Veículo**

- ✓ **Cidade**
 - Cid_Cliente
 - Cid_Fornecedor
 - Cid_Funcionário
 - Cid_Prestador

- ✓ **Cep**
 - Cep_Cliente
 - Cep_Fornecedor
 - Cep_Funcionario
 - Cep_Prestador

- ✓ **CNH**
 - CNH_Funcionário

- ✓ **CNPJ do Fornecedor**

- ✓ **CTPS_Funcionario**

✓ **Código**

Cod_Cliente
Cod_Cargo
Cod_Orcamento
Cod_Tipoprestador
Cod_Prestador
Cod_Pedido
Cod_Tipoevento
Cod_Evento
Cod_Roteiro
Cod_Rota
Cod_Orcamento
Cod_Fornecedor
Cod_Tipoveic
Cod_Sitseguro
Cod_Marca
Cod_Sitipva
Cod_Peca

✓ **Contato**

Contato_Cliente
Contato_Fornecedor
Contato_Prestador

✓ **CPF / CNPJ**

Cpfcnpj_Cliente
Cnpj_Fornecedor

✓ **Data**

Dat_Contrato
Dat_Admissao
Dat_Demissao
Dat_Validade
Dat_Orcamento
Dat_Saida
Dat_Chegada
Dat_Os
Dat_Victoipva
Dat_Vctoseguro
Dat_Pedido

✓ **Descrição**

Desc_Orcamento
Desc_Cargo
Desc_Tipoprestador
Desc_Tipoevento
Desc_Roteiro
Desc_Tipoveic
Desc_Marca
Desc_Sitseguro
Desc_Sitipva
Desc_Servico
Desc_Peca
Desc_veiculo

✓ **E-mail**

Email_Cliente
Email_Fornecedor
Email_Prestador

✓ **Endereço**

End_Cliente
End_Fornecedor
End_Prestador

✓ **Fax**

Fax_Cliente
Fax_Fornecedor
Fax_Prestador

✓ **Fone**

Fone_Cliente1
Fone_Cliente2
Fone_Fornecedor
Fone2_Fornecedor
Fone_Funcionario
Fone_Pestador

✓ **Horário**

Hs_Saida
Hs_Chegada
Hr_Entrada1
Hr_Saida1
Hr_Entrada2
Hr_Saida2

✓ **Inscrição Estadual**

Insc_Fornecedor

- ✓ **Local**
 - Local_Hospedagem
 - Local_Evento

- ✓ **Mapa da Rota**

- ✓ **Mat_Funcionario**

- ✓ **Mod_Veiculo**

- ✓ **Nome**
 - Nome_Cliente
 - Nome_Funcionário
 - NFantasia_Fornecedor
 - Nome_Prestador
 - Nome da UF

- ✓ **Número**
 - Num_Contrato
 - Num_Os

- ✓ **Ocorrência**

- ✓ **Placa_Veículo**

- ✓ **Quantidade**
 - Qtd_Pessoas
 - Qtd_Minima
 - Qtd_Estoque
 - Qtd_Peça

- ✓ **Quilometragem**
 - Km_Saída
 - Km_Chegada

- ✓ **Razão Social**
 - RSocial_Fornecedor
 - RSocial_Prestador

- ✓ **RG_Funcionário**

- ✓ **Sigla_Uf**

- ✓ **Sit_Funcionario**

- ✓ **Tanq_Veiculo**

- ✓ **Tipo**

Tipo_Manutenção

✓ **Unidade**

Um_Peça

Um_Pedida

✓ **Valor**

Valor_Contrato

6.3.2. Descrição dos Elementos de Dados

Nome do atributo	Descrição	Tamanho	Máscara de Edição	Tipo	Conteúdo e restrições de Integridade
Ano_Veiculo	Chave primária da tabela veículos	8		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Bairro_Cliente	Corresponde ao endereço do cliente	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Bairro_Fornecedor	Correspondente ao endereço do fornecedor	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Bairro_Funcionario	Correspondente ao endereço do funcionário	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Bairro_Prestador	Corresponde ao endereço do Prestador	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
CEP_Cliente	Corresponde ao endereço do cliente	10	99-999-999	Char	Preenchimento obrigatório.
Cep_fornecedor	Corresponde ao endereço do fornecedor	10	99-999-999	Char	Preenchimento obrigatório.
Cep_funcionario	Corresponde ao endereço do funcionario	10	99-999-999	Char	Preenchimento obrigatório.
Cep_prestador	Corresponde ao endereço do prestador	10	99-999-999	Char	Preenchimento obrigatório.
Chassi_veiculo	Correspondente a identificação do veículo.	17	999999999 999999999	VarChar	Preenchimento Obrigatório.
Cid_cliente	Corresponde ao endereço do Cliente	20		VarChar	Preenchimento Obrigatório.
Cid_fornecedor	Corresponde ao endereço do fornecedor	20		VarChar	Preenchimento Obrigatório.
Cid_funcionario	Corresponde ao endereço do funcionario	20		VarChar	Preenchimento Obrigatório.
Cid_prestador	Corresponde ao endereço do prestador	20		VarChar	Preenchimento Obrigatório.

Cnh_funcionario	Correspondente ao cadastro do funcionário	11		Numeric	Preenchimento opcional.
Cnpj_fornecedor	Correspondente ao cadastro do fornecedor.	14	999.999.999-99	Numeric	Preenchimento obrigatório.
Cod_cliente	Chave primária de Cliente.	3		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_cargo	Chave primária do Cargo	2		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_orcamento	Chave primária do orçamento.	5		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_tipoprestador	Chave primária do Tipo de prestador	2		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_prestador	Chave primária do prestador	3		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_pedido	Chave primária da solicit de Peças	3		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_tipoevento	Chave primária de Cliente.	2		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_evento	Chave primária do Plano de Viagens	3		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_roteiro	Chave primária do roteiro.	5		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_fornecedor	Chave primária do Fornecedor	3		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_sitorcamento	Chave primária da sitorcamento	2		Char	Código referencial na tabela sitorcamento.
Cod_tipoveic	Chave primária da tipo veiculo	2		Char	Código referencial na tabela tipo veiculo.
Cod_sitseguro	Chave primária Sit seguro	2		Char	Código referencial na tabela sitseguro
Cod_marca	Chave primária da marca	2		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Cod_sitipva	Chave primária Sit ipva	2		Char	Código referencial na tabela sitpva

Cod_peca	Chave primária de estoque	10		VarChar	Código referencial na tabela sitpva
Contato_cliente	Corresponde ao cadastro de cliente	15		VarChar	Preenchimento Opcional
Contato_fornecedor	Corresponde ao cadastro de fornecedor	15		VarChar	Preenchimento Opcional
Contato_prestador	Corresponde ao cadastro de prestador	15		VarChar	Preenchimento Opcional
Cpfcnpj_cliente	Correspondente ao cadastro do cliente	14	999.999.999-99	Char	Preenchimento Obrigatório.
Cnpj_fornecedor	Correspondente ao cadastro de fornecedor	14	999.999.999-99	Char	Preenchimento Obrigatório.
Dat_contrato	Correspondente ao cadastro do contrato		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_admissao	Correspondente ao cadastro do Funcionario		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_demissao	Correspondente ao cadastro do funcionário		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_validade	Correspondente ao cadastro do contrato		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_orcamento	Correspondente ao cadastro do orçamento.		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_saida	Correspondente ao cadastro do plano de viagem		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_chegada	Correspondente ao cadastro do plano de viagem		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_victoipva	Correspondente a informação de vencimento do ipva.		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_os	Correspondente ao cadastro da ordem de serviço		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.
Dat_vctoseguro	Correspondente a informação de vencimento do seguro.		99/99/99	Date	Preenchimento obrigatório.

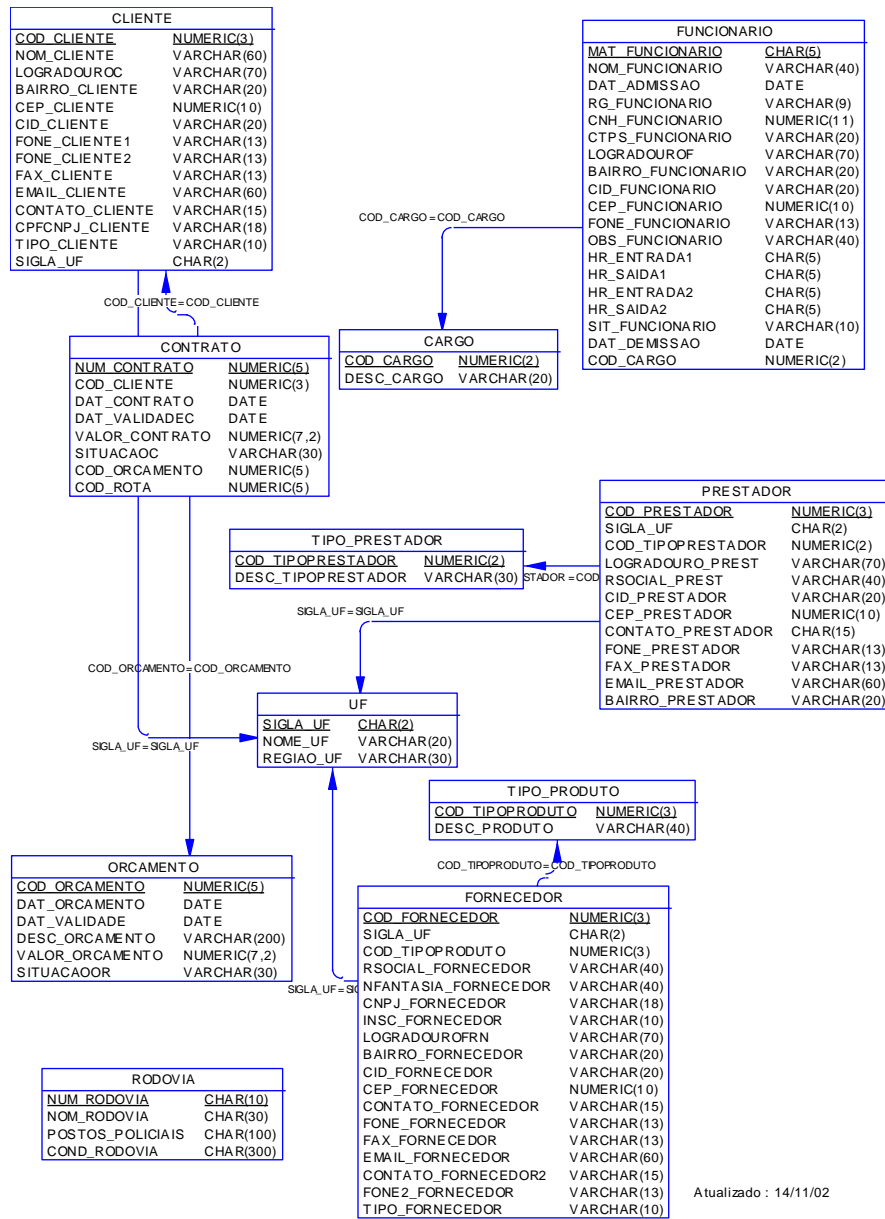
Dat_pedido	Correspondente ao dia da solicitação de peças.		99/99/99	Date	Preenchimento automático pelo sistema.
Desc_orcamento	Observações referente ao orçamento do cliente	200		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_cargo	descrição do cargo do funcionário	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_sitorcamento	Descrição referente a situação do orçamento.	15		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_tipoprestador	Descrição refente ao tipo de prestador.	30		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_tipoevento	Descrição refente ao tipo de evento da viagem	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_rotreiro	Descrição refente ao tipo do roteiro para a viagem	50		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_tipoveic	Descrição refente ao tipo do veiculo	15		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_marca	Descrição refente a marca do veículo.	10		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_sitseguro	Descrição refente a situação do seguro.	10		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_sitipva	Descrição refente a situação do ipva	10		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_servico	Descrição refente ao serviço a ser executado no veículo.	80		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_peca	Descrição referente à peça do veículo.	40		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Desc_veiculo	Descrição refente ao tipo de prestador.	30		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Email_cliente	Correspondente ao cadastro do cliente	60		VarChar	Preenchimento opcional
Email_fornecedor	Correspondente ao cadastro do fornecedor	60		VarChar	Preenchimento opcional

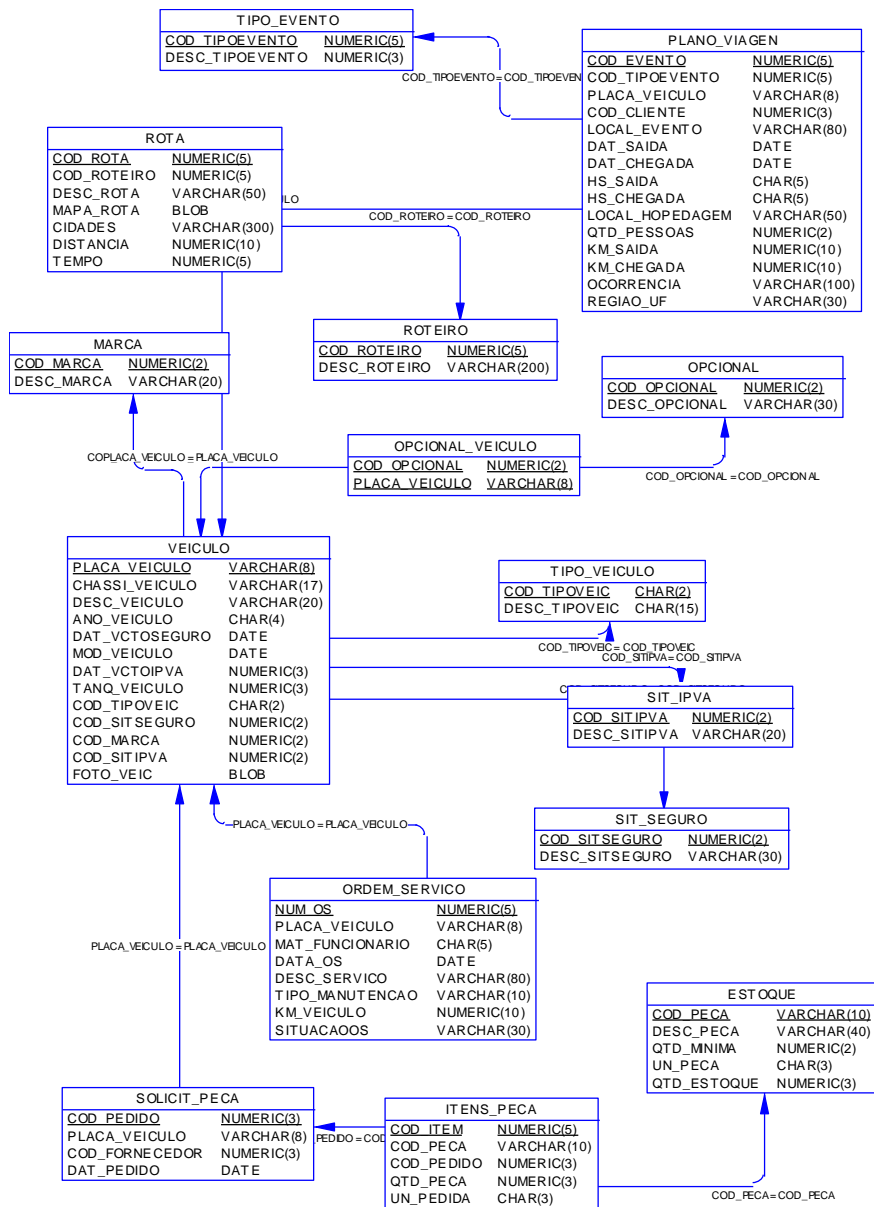
Email_prestador	Correspondente ao cadastro do prestador.	60		VarChar	Preenchimento opcional
End_cliente	Correspondente ao cadastro do cliente	70		VarChar	Preenchimento obrigatório.
End_fornecedor	Correspondente ao cadastro do fornecedor	70		VarChar	Preenchimento obrigatório.
End_prestador	Correspondente ao cadastro do prestador.	70		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Fax_cliente	Número do Fac-Símile	13	(99)9999-9999	VarChar	Preenchimento opcional.
Fax_fornecedor					
Fax_prestador					
Foto_funcionario	Referente a identificação do funcionário			Blob	Inserção Obrigatória.
Foto_prestador	Referente a identificação do prestador			Blob	Inserção Opcional.
Fone_cliente	Telefone	13	(99) 999-9999	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Fone_fornecedor					
Fone_funcionario					
Fone_prestador					
Fone2_Fornecedor					
Hs_saida	Horário de saída da excursão	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Hs_chegada	Horário de chegada da excursão	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Hr_Entrada1	Corresponde ao cadastro do funcionário.	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Hr_Saida1	Corresponde ao cadastro do funcionário.	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Hr_Entrada2	Corresponde ao cadastro do funcionário.	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Hr_Saida2	Corresponde ao cadastro do funcionário.	5	99:99	VarChar	Preenchimento obrigatório.
Local_hospedagem	Correspondente ao informação da hospedagem	50		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Local_evento	Correspondente à informações do local da excursão.	80		VarChar	Preenchimento obrigatório.

Mapa_rota	Referente à identificação da rota de viagem			Blob	Inserção Opcional.
Mat_funcionario	Correspondente ao cadastro do funcionário.	5		Char	Preenchimento obrigatório.
Media_Litro	Correspondente ao	3		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Mod_veiculo	Refere-se ao modelo do Veículo	20		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Nome_cliente	Correspondente ao cadastro do cliente	60		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Nome_funcionario	Correspondente ao cadastro do funcionário.	40		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Nfantasia_fornecedor	Correspondente ao cadastro do fornecedor.	40		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Nome_prestador	Correspondente ao cadastro do prestador.	60		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Nome_uf	Correspondente ao cadastro do funcionário.	5		Char	Preenchimento obrigatório.
Num_contrato	Chave primária do contrato	5		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Num_os	Chave primária da ordem de Serviço	5		Numeric	Código gerado sequencialmente pelo próprio sistema.
Ocorrência	Correspondente aos sinistros ocorridos na viagem.	100		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Opc_veiculo	Corresponde as opcionais do veículo	25		Char	Preenchimento obrigatório.
Placa_veiculo	Chave primaria do veículo.	8		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Qtd_pessoas	Correspondente a quantidade de pessoas para viagem	2		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Qtd_minima	Correspondente à quantidade mínima das peças em estoque	2		Numeric	Preenchimento obrigatório.

Qtd_estoque	Correspondente à quantidade em estoque das peças	3		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Qtd_peca	Correspondente à quantidade da peça a ser solicitada.	3		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Km_saida	Controle da quilometragem de saída do veículo antes da viagem.	10		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Km_chegada	Controle da quilometragem de chegada do veículo após a viagem.	10		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Rsocial_fornecedor	Correspondente ao cadastro de fornecedor	40		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Rsocial_prestador	Correspondente ao cadastro de prestador	40		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Rg_funcionario	Correspondente ao cadastro de funcionário	9		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Sigla_uf	Sigla da unidade Federativa	2		Char	A UF deve estar contida na tabela tradicional de Sigla
Sit_funcionario	Correspondente ao cadastro de funcionário	10		VarChar	Preenchimento obrigatório.
Tanq_Veiculo	Corresponde ao	3		Numeric	Preenchimento obrigatório.
Un_peca	Corresponde ao cadastro de estoque	3		Char	Preenchimento obrigatório.
Valor_contrato	Corresponde ao cadastro do contrato	7,2		Numeric	Preenchimento obrigatório.

6.4. Modelo Entidade X Relacionamento de Implementação





6.5. Relações Normalizadas

6.5.1. Convenções Utilizadas

Foram utilizadas as seguintes convenções nas relações normalizadas dos depósitos de dados do sistema:

- ✓ A chave primária de cada depósito de dados normalizadas encontra-se sublinhada;
- ✓ A chave estrangeira de cada depósito de dados normalizado encontra-se entre os símbolos de menor e maior (<>).

6.5.2. Tabelas na Terceira Forma Normal

Foram utilizadas as seguintes convenções nas relações normalizadas dos depósitos de dados do sistema:

- ✓ A chave primária de cada depósito de dados normalizadas encontra-se com # e sublinhada;
- ✓ A chave estrangeira de cada depósito de dados normalizado encontra-se entre os símbolos de menor e maior (<>).

6.5.3. Tabelas na Terceira Forma Normal

Relação Normalizada	Relação de Atributos
Cliente	<u>#Cód_cliente</u> ; <Sigla_UF>; Nom_Cliente; LogradouroC; Bairro_Cliente; Cep_Cliente; Cid_Cliente; Fone_Cliente1; Fone_Cliente2; Fax_Cliente; Email_Cliente; Contato_Cliente; CPFCNPJ_Cliente; Tipo_Cliente;
Contrato	<u>#Num_Contrato</u> ; <Cód_Cliente>; <Cód_Orcamento> Data_Contrato; Data_Validade; Valor_Contrato; Situação; Cód_rota
Funcionário	<u>#Mat_Funcionario</u> ; <Cód_Cargo>; Nom_Funcionario; Dat_Admissao Foto_Funcionario; RG_Funcionario; CNH_Funcionario; CTPS_Funcionario; LogradouroF; Bairro_Funcionario Cid_Funcionario; CEP_Funcionario; Fone_Funcionario; Obs_Funcionario; HrEntrada1; HrSaida1; HrEntrada2 HrSaida2; Sit_Funcionario; Dat_Demissao
Veículos	<u>#Placa_Veículo</u> ; <Cod_Tipoveic>; <Cód_Sitseguro>; <Cód_Marca>; <Cód_Sitipva>; Chassi_Veiculo; Desc_Veiculo; Ano_Veiculo; TV; FrigoBar; Sal_Jogos; Banheiro; Susp_Ar; Dat_Vctoipva

	Dat_Vctoseguro; Tanq_veiculo
Prestadores	#Cód_Prestador; <Sigla_UF>; <Cód_Tipoprestador>; social_Prestador; LogradouroP; Cid_Prestador; Cep_Prestador; Contato_Prestador; Fone_Prestador; Fax_Prestador Email_Prestador; Foto_prestador
Fornecedores	#Cód_Fornecedor; <Cód_Tipoproduto>;< Sigla_UF>; Rsocial_Fornecedor; Nfantasia_Fornecedor; CNPJ_Fornecedor Insc_Fornecedor; Logradouro_Forn; Bairro_Fornecedor Cid_Fornecedor; Cep_Fornecedor; Contato_Fornecedor Fone_Fornecedor; Fax_Fornecedor; Email_Fornecedor
Rota	#Cód_Rota; Desc_Rota; Mapa_Rota; Cidades; Distancia; Tempo
Ordem de Serviço	#Num_OS; <Placa_Veiculo>;< Mat_Funcionário>; Data_OS Desc_Serviço; Tipo_Manutencao; Km_veiculo; SituacaoOs
Solicitação de Peça	#Cód_Pedido; <Mat_Funcionário>; <Cód_Fornecedor>; Data_Pedido; Unidade_Pedido
Plano de Viagem	#Cód_Evento; <Cód_TipoEvento>; <Cód_Rota>; <Placa_Veiculo>; <Mat_Funcionario>; <Cód_Cliente>; Local_Evento; Dat_Saida; Dat_Chegada; Hs_Saida; Hs_Chegada; Local_Hospedagem; Qtd_Pessoas; Km_Saida; Km_Chegada; Ocorrência; Região
Estoque	#Cód_Peca; Desc_Peca; Qtd_minima; Um_Peca; Qtd_Estoque
Orçamento	#Cód_Orçamento; Dat_Orçamento; Dat_Validade; Desc_Orçamento; Valor_Orçamento; SituacaoOR
Rodovia	#Num_rodovia; Nom_rodovia; Postos_policiais; Cond_rodovia

6.6. Correspondências entre Entidade de Dados, Depósitos e Relações Normalizadas.

Entidade de Dados	Depósito de dados	Relação Normalizada
Cliente	Clientes	Sigla da UF
	Contratos	Código do Cliente Código do Orçamento
	Orçamentos	Situação do Orçamento
Fornecedor	Fornecedores	Sigla da UF
	Ordem de Serviço	Placa do veículo Matrícula do Funcionário
	Solicitação de Peças	Placa do veículo Código do Fornecedor Matrícula do Funcionário
Contrato	Contratos	Código do Cliente Código do orçamento
Funcionário	Funcionário	Código do Funcionário
Veículo	Veiculo	Código do tipo de veículo Código da situação do seguro Código da Marca Código da situação IPVA
Prestador	Prestador	Sigla da UF
Ordem de Serviço	Ordem de serviço	Placa do veículo Matrícula do Funcionário Tipo de Manutenção
Solicitação de Peças	Solicitação de peça	Placa do veículo Código do Fornecedor Matrícula do funcionário
Plano viagem	Plano de viagem	Código do Tipo de evento Código da Rota Placa do Veículo Matrícula do Funcionário Código do Cliente

7. Fluxos de dados

7.1. Documentos de Captação de dados

7.1.1. Padrões e Convenções Utilizadas


Foram estabelecidos padrões básicos para a elaboração dos documentos de captação de dados que podem ser eventualmente usados, por razões de inoperabilidade do sistema, pelos funcionários da empresa quando tiverem que incluir os dados de um cliente, veículo ou plano de viagem. Alguns formulários, porém foram elaborados apenas com a finalidade didática, pois sendo o sistema possuindo alguns módulos pela Internet, não adiantaria se o cliente preenchesse qualquer tipo de formulário em papel.

Padrão estabelecido:

- Tipo do papel: Branco
- Tamanho do papel: A4 e A5
- Gramatura do papel: 75g/metros quadrados

Os formulários são estruturados da seguinte forma:

Cabeçalho do Documento – usado no topo dos documentos para identificar a empresa, o nome do documento e o tipo de operação.

 <i>Aldotur Turismo</i>	<nome do documento>	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	---------------------	--

Grupo – **Representa** uma área do formulário com vários campos que, por terem finalidade de assunto, estão agrupados. Um exemplo de bloco é o bloco de endereço, onde constam os campos para logradouro, bairro, cidade, estado e CEP.

<NOME DO GRUPO>


<NOME DO CAMPO>

<NOME DO CAMPO>

<NOME DO CAMPO>

7.1.3. Descrição e Modelo dos Documentos de Captação de Dados

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME:	Cadastro de Clientes		
CÓDIGO:	C01		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais dos Clientes		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados cadastrais do cliente que deseja realizar viagem ou excursão e contatos com o mesmo.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E1 Clientes	F2. 1 Cadastrar Clientes	15	Mensal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Cod_cliente			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de Formulários em lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS: abaixo			

	Cadastro de Cliente	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
Dados do Cliente		
Nome:	Código:	
Contato:		
CNPJ / CNPJ :	E-mail :	
Dados de Contato		
Telefone :	Telefone :	
Fax:		
Endereço do Cliente		
Endereço :		
Bairro :	Cidade :	UF : CEP :
Data Preenchimento ____ / ____ / ____		Responsável pelo Preenchimento _____

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME:	Automação de Plano de Viagens		
CÓDIGO:	C02		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais dos planos de viagens da empresa Aldotur		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe os dados cadastrais dos planos de viagens da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 – SEÇÃO DE TRANSPORTE	F2. 1 – Cadastrar Previsão de Execução	40	Mensal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)		QUANTIDADE DE VIAS: 1	
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Cod_evento			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE:			
Quantidade de formulários em lote			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldotur Turismo</i>	Plano de Viagem	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	------------------------	--

Dados do Evento

Tipo do Evento :		Contrato N° :	
Código do Cliente :	Matricula do Funcionário :	Descrição da Rota :	
Local do Evento :			
Data de Saída :	Horário de Saída :	Data de Chegada :	Horário de chegada :
Local da Hospedagem :			
Código do Prestador :	Horário de Chegada :	Quant. de Pessoas :	

Dados do Veículo

Placa do Veículo :	KM Saída :	KM Chegada :
--------------------	------------	--------------

Ocorrência da Viagem :

Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME:	Automação de Orçamentos		
CÓDIGO:	C03		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais do orçamento		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados contendo informações dos orçamentos solicitadas pelos clientes da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E1 - CLIENTE	F2. 2 -Cadastrar pedido de serviço	10	semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Cód_Orçamento			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE:			
Quantidade de formulários em lote			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldotar Turismo</i>	Pedido de Orçamento	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
---	----------------------------	--

Dados do Orçamento

Código do Orçamento:	Código do Cliente :	Situação
Data do Orçamento :	Data de Validade :	Valor do Orçamento :

Descrição do Orçamento :

Autenticação:

Nome do Funcionário

Assinatura do Funcionário

Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME :	CADASTRO DE FUNCIONÁRIO		
CÓDIGO:	C04		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais dos funcionários		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados contendo informações dos funcionários da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 - Escritório	F1.1 – Cadastrar funcionários	2	Mensal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Mat_Funcionario			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de formulários em Lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			



*Aldotar
Turismo*

Cadastro de Funcionário

- Inclusão
- Alteração
- Exclusão

Dados do Funcionário

Matrícula do Funcionário :

Cargo :

Data da Admissão :

Nome do Funcionário :

RG do Funcionário :

CNH do Funcionário :

CTPS :

Carga Horária :

Entrada :

Saida:

Entrada :

Saida:

Localização

Endereço:

Bairro :

Cidade :

Fone :

CEP :

Situação do Funcionário

Data de Demissão :

Observações :

Autenticação:

Nome do Funcionário

Assinatura do Funcionário

Data Preenchimento

Responsável pelo Preenchimento

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME DO FLUXO DE DADOS:	Cadastro de veículos		
CÓDIGO:	C05		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais de veículos		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados cadastrais dos veículos da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 - ESCRITÓRIO	F1. 2 Cadastrar veículos	2	Anual
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Placa_Veiculo			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE:			
Quantidade de formulários em Lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldotur Turismo</i>	Cadastro de Veículos	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	-----------------------------	--

Dados do Veículo :

Placa do Veículo :	Tipo do Veículo :		
Marca :	Chassi do Veículo :		
Descrição do Veículo :			
Ano do Veículo :	Modelo do Veículo :	Vencimento do IPVA :	Vencimento do Seguro :
Total de Litros :	Média / Litro :		

Opcionais :

- Tv Frigobar Sala Jogos Banheiro Ar Condicionado Suspensão a AR

Autenticação:

Nome do Funcionário

Assinatura do Funcionário

Data Preenchimento	Responsável pelo Preenchimento
____/____/____	_____

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME :	Cadastro de Prestadores		
CÓDIGO:	C06		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais dos prestadores		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados cadastrais dos prestadores da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 ESCRITÓRIO	F1. 4 Cadastrar prestadores	40	Anual
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Cód_Prestador			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de formulários em Lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			



*Aldotur
Turismo*

Cadastro de Prestadores

- Inclusão
- Alteração
- Exclusão

Dados do Prestador

Tipo do Prestador :

Razão Social :

Nome Fantasia :

Endereço

Logradouro :

Sigla da UF :

Cidade :

Bairro :

Cep :

Contato :

Email :

Telefone do prestador :

Fax do Prestador :

Data Preenchimento

____/____/____

Responsável pelo Preenchimento

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME:	Cadastro de Fornecedores		
CÓDIGO:	C07		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais dos fornecedores		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe informações de dados cadastrais dos fornecedores da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 – Seção de Transporte	F4. 1 – Cadastrar Fornecedores	10	Anual
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Cód_Fornecedor			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE:			
Quantidade de formulários em Lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			



Cadastro de Fornecedores

- Inclusão
- Alteração
- Exclusão

Dados do Fornecedor

Código do Fornecedor : CNPJ / CNPJ : _____

Razão Social : _____

Nome Fantasia : _____

Endereço

Logradouro : _____

Sigla da UF : _____ Cidade : _____ Cep : _____ Contato : _____

Bairro : _____ E-mail : _____


Telefone do fornecedor : _____ Fax doFornecedor: _____

Data Preenchimento

____ / ____ / ____

Responsável pelo Preenchimento

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME DO FLUXO DE DADOS:	Cadastrar Rodovias		
CÓDIGO:	C08		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais das rodovias		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que contém dados cadastrais das rodovias da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 Seção de transporte	F3. 4 Cadastrar Rodovias	5	semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Num_Rodovia			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de formulários em lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldota Turismo</i>	Rodovias	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
---	-----------------	--

Dados da Rodovia

Descrição da Rodovia:	Nº da Rodovia
-----------------------	---------------

Postos Policiais:

Condições da Rodovia

Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME DO FLUXO DE DADOS:	Cadastrar Rotas		
CÓDIGO:	C09		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Dados cadastrais das rotas		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que contém dados cadastrais das rodovias da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 Seção de transporte	F3. 4 Cadastrar Rotas	7	semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Num_Rota			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de formulários em lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldotar Turismo</i>	Rotas de Viagem	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	------------------------	--

Dados do Evento

Descrição da Rota :	Nº da Rota
---------------------	------------

Distância :	Tempo :
-------------	---------

Cidades Prováveis :

Percurso provável :

Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

FLUXO DE DADOS - DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
NOME:	Ordem de Serviço		
CÓDIGO:	C10		
OUTROS NOMES DO FLUXO DE DADOS:	Manutenções preventivas e corretivas		
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS			
Documento que recebe dados contendo informações dos serviços prestados nos veículos da empresa Aldotur.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 – Seção de Transporte	F4. 2 – Emitir ordem de serviço	8	semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4 (210 X 297 mm)	QUANTIDADE DE VIAS: 1		
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 - CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: NUM_OS			
2 - ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de formulários em Lote.			
MODELO DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS:			

 <i>Aldotur Turismo</i>	Cadastro de Serviço	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	----------------------------	--

Dados do Prestador

Número da OS :	Placa do Veículo :	Data da Os:
Mat. Funcionário :	Tipo de Manutenção :	Km entrada :

Descrição do Serviço

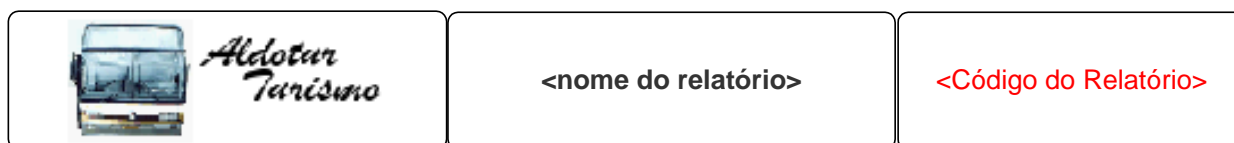
Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

7.2. Relatórios Impressos

7.2.1. Padrões e Convenções Utilizadas nos Desenhos dos Relatórios Impressos

Os relatórios gerados pelo sistema serão impressos seguindo os seguintes padrões e convenções, quando se fizer necessário:

Cabeçalho do Relatório – Usado no topo dos documentos para identificar a empresa, o tipo de relatório e o código.



Rodapé do Relatório – Utilizado na parte inferior do documento para identificar a data da emissão do documento e número da página.

data de emissão: -----/-----/-----

pág: 99

7.2.2. Relação dos Relatórios impressos

F1. 5 – Divulgar Roteiros
Operacional
Relatório de Rotas
F1. 6 – Mostrar dados de Funcionários
Operacional
Emissão de Crachá
F2. 3 – Gerar Orçamento
Operacional
Relatório de Orçamentos Firmados
F2. 5 – Divulgar Contratos
Operacional
Relação de Contratos Firmados
F3. 3 – Divulgar Plano de Viagens
Gerencial
Relação de Todas as Viagens executadas e a executar
F4. 2 – Emitir Ordem de Serviço
Operacional
Relatório de manutenções corretivas e preventivas
F4. 4 – Emitir solicitação de Peças
Operacional
Peças a Solicitar
F4. 6 - Mostrar Posição do estoque
Operacional
Posição do Estoque
F4. 7 - Mostrar Frota de Veículos
Gerencial
Veículos existentes na empresa

7.2.3. Descrição e Modelo dos Relatórios impressos

Relatório Impresso		
Nome do Relatório: Emissão de Rotas Cadastradas		
Nome do Fluxo de Dados: Dados das Rotas de Viagens		
DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO: Relatório responsável pela impressão das Rotas cadastradas na empresa.		
ORIGEM	DESTINO	PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO
F1. 3 – Cadastrar Roteiro	E5 - Gerência	Mensal
Tipo do Formulário: Branco		Tamanho do formulário: A4
Quantidade de Páginas por Impressão: 01		Quantidade de Vias: 04
Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório: Não existe atributo para geração do relatório		
Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório: Cod_Rota		
Atributos com Totalização no Relatório: Total de Rotas		
Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório: Veja a seguir, em tamanho reduzido.		

Relatório Impresso

Nome do Relatório:

Emissão de Crachás dos Funcionários

Nome do Fluxo de Dados:

Crachá de Funcionários

DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Relatório responsável pela impressão dos crachás dos funcionários previamente cadastrados na empresa, para melhor controle e identificação dos mesmos.

ORIGEM

DESTINO

PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO

F1. 1 – Cadastrar Funcionários

E2 - Escritório

Semestral

Tipo do Formulário:

Branco

Tamanho do formulário:

A4

Quantidade de Páginas por Impressão:

01

Quantidade de Vias:

04

Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório:

Matricula do Funcionário

Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório:

Matrícula

Atributos com Totalização no Relatório:

Não tem

Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório:

Veja a seguir, em tamanho reduzido.



Nome do Funcionário

Cargo do Funcionário

Matrícula do Funcionário

Data de Admissão

CPF do Funcionário

Fone da Empresa

Assinatura do Funcionário

Relatório Impresso

Nome do Relatório:

Emissão de Orçamentos Firmados

Nome do Fluxo de Dados:

Dados cadastrais dos orçamentos

DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Relatório responsável pela impressão de orçamentos fechado com os clientes da empresa Aldotur.

ORIGEM

DESTINO

PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO

F2. 2 – Pedido de orçamento

E1 - Clientes

Semestral

Tipo do Formulário:

Branco

Tamanho do formulário:

A4

Quantidade de Páginas por Impressão:

01

Quantidade de Vias:

04

Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório:

Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório:

Numero do orçamento

Atributos com Totalização no Relatório:

Totalização do formulário

Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório:

Veja a seguir, em tamanho reduzido.

Relatório Impresso

Nome do Relatório:

Emissão de Contratos Firmados

Nome do Fluxo de Dados:

Dados cadastrais dos Contratos

DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Relatório responsável pela impressão dos contratos firmados com os clientes da empresa Aldotur.

ORIGEM

DESTINO

PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO

F2.5 – Divulgar Contratos

E1 - Clientes

Semestral

Tipo do Formulário:

Branco

Tamanho do formulário:

A4

Quantidade de Páginas por Impressão:

01

Quantidade de Vias:

04

Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório:

Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório:

Numero do Contrato

Atributos com Totalização no Relatório:

Numero do Contrato

Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório:

Veja a seguir, em tamanho reduzido.

Relatório Impresso

Nome do Relatório:

Emissão de Relatório de Viagens

Nome do Fluxo de Dados:

Dados resumidos de Viagens

DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Relatório responsável pela impressão de informações resumidas das viagens executadas pelos clientes da empresa.

ORIGEM	DESTINO	PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO
F3.3 – Divulgar Planos de Viagem	E5 - Gerência	Mensal

Tipo do Formulário: Branco	Tamanho do formulário: A4
Quantidade de Páginas por Impressão: 01	Quantidade de Vias: 04

Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório:

Intervalo de datas

Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório:

Código do evento

Atributos com Totalização no Relatório:

Quantidade de formulários em Lote

Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório:

Veja a seguir, em tamanho reduzido.

Relatório Impresso

Nome do Relatório:

Manutenções Corretivas e Preventivas

Nome do Fluxo de Dados:

Manutenções preventivas e corretivas

DESCRIÇÃO E OBJETIVO DO RELATÓRIO:

Relatório responsável pela impressão dos serviços prestados nos veículos da empresa no seu dia a dia.

ORIGEM	DESTINO	PERIODICIDADE DE IMPRESSÃO
F4.2 – Emitir Ordem de Serv.	E3 – Seção de Transporte	Semestral

Tipo do Formulário: Branco	Tamanho do formulário: A4
Quantidade de Páginas por Impressão: 01	Quantidade de Vias: 04

Atributos Parâmetros de Emissão do Relatório:

Atributos Chaves de Classificação dos Dados no Relatório:

Numero da Os

Atributos com Totalização no Relatório:

Não tem

Nome dos Atributos Impressos e Modelo do Relatório:

Veja a seguir, em tamanho reduzido.

 <i>Aldotar Turismo</i>	Cadastro de Serviço	<input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão
--	----------------------------	--

Dados do Prestador

Número da OS :	Placa do Veículo :	Data da Os:
Mat. Funcionário :	Tipo de Manutenção :	Km entrada :

Descrição do Serviço

Data Preenchimento ____/____/____	Responsável pelo Preenchimento _____
---	--

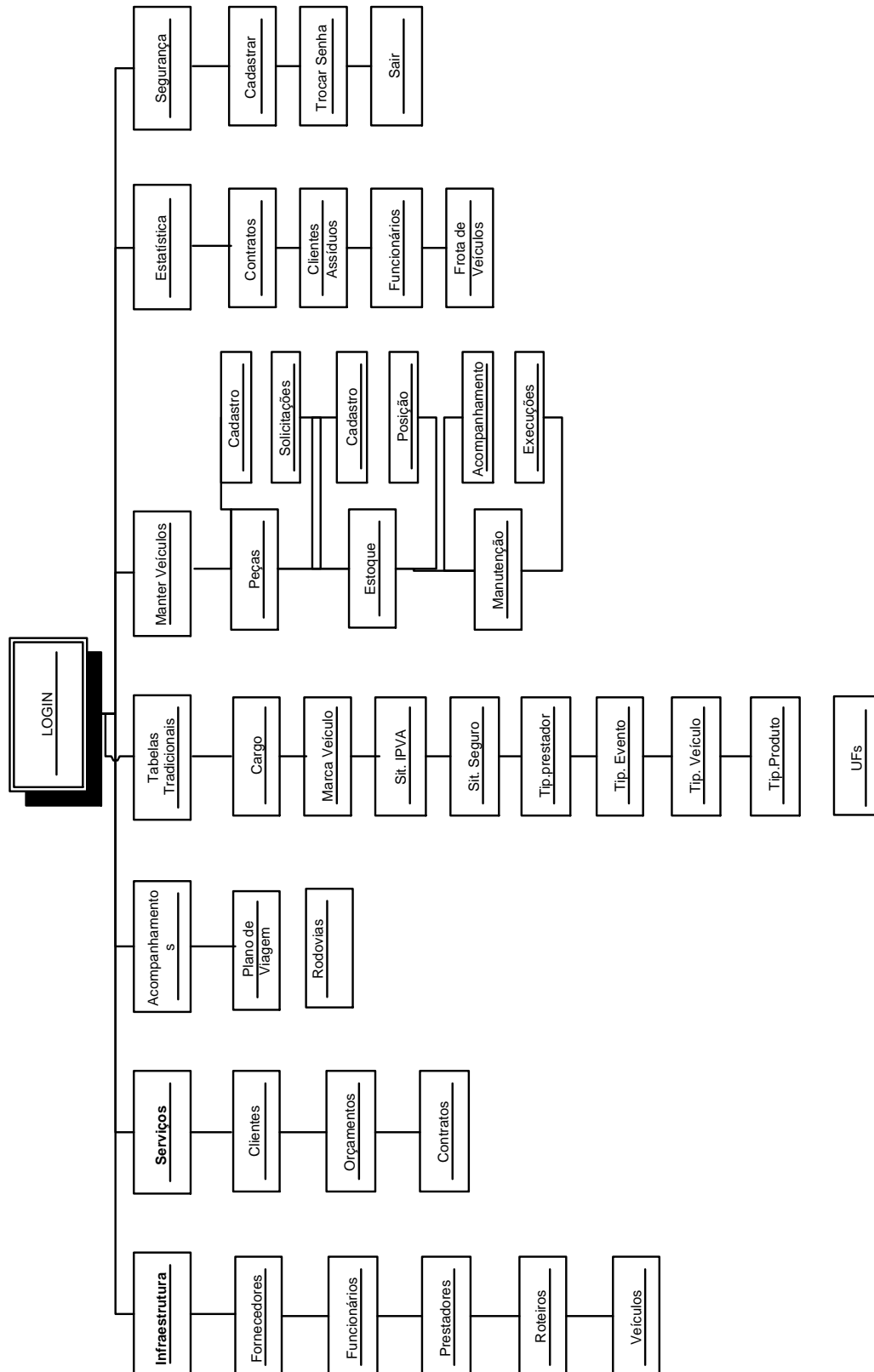
8. Telas

8.1. Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas

- ✓ O sistema SATT foi desenvolvido em ambiente gráfico de fácil utilização e navegação, com uma boa interface do Windows, os padrões adotados no layout das telas foram os seguintes:
- ✓ A primeira tela do programa apresenta a sigla com o nome do sistema e um statusbar, contendo hora, username do usuário e nome da máquina na rede.
- ✓ As demais telas contêm, uma boa interface de entendimento, campos a serem preenchidos, combobox trazendo informações de outras tabelas, e na parte final de cada tela uma seqüência de botões bem identificados e com suas informações devidas.



8.2. Diagrama de Navegação via Menus



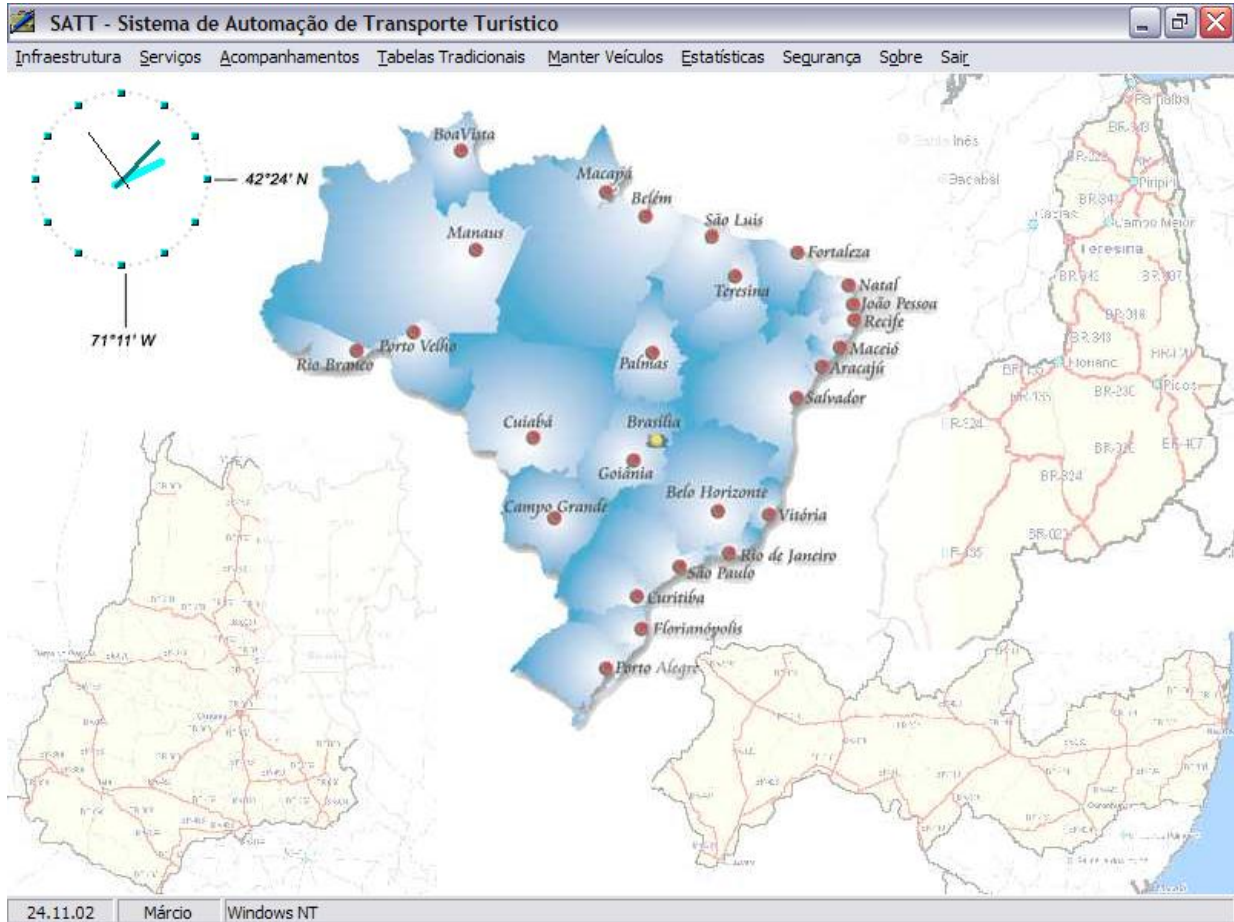
8.3. Telas do Sistema

Validação dos usuários no sistema



The image shows a screenshot of a Windows-style dialog box titled "Login Usuário". On the left side, there is a circular image of a tropical beach with palm trees and a small building. To the right of the image, there are two text input fields. The first is labeled "Usuário" and the second is labeled "Senha". Below these fields are two icons: a green checkmark and a grey 'X' mark. The dialog box has a blue title bar with standard window control buttons (minimize, maximize, close) on the right.

Menu principal do Sistema Delphi

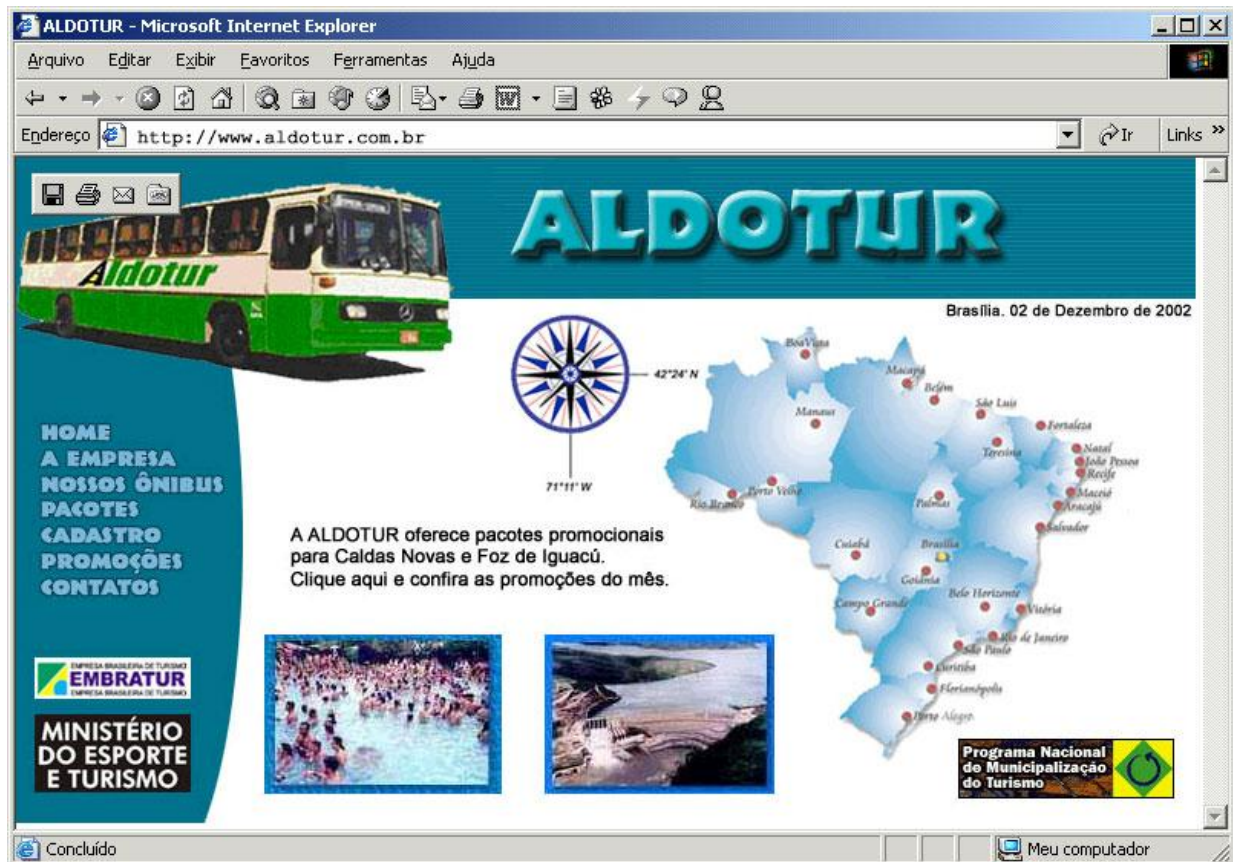


The screenshot shows the main menu of the SATT (Sistema de Automação de Transporte Turístico) application. The window title is "SATT - Sistema de Automação de Transporte Turístico". The menu bar includes: Infraestrutura, Serviços, Acompanhamentos, Tabelas Tradicionais, Manter Veículos, Estatísticas, Segurança, Sobre, and Sair.

The main display area features a map of Brazil with several cities highlighted in red dots. A circular clock icon is positioned in the upper left corner of the map area, with coordinates $42^{\circ}24' N$ and $71^{\circ}11' W$ indicated. The map shows major cities such as Boa Vista, Manaus, Macapá, Belém, São Luís, Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Curitiba, Brasília, Goiânia, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis, and Porto Alegre. The map also displays a network of roads and highways.

At the bottom of the window, the system tray shows the date "24.11.02", the user name "Márcio", and the operating system "Windows NT".

Menu principal do Sistema WEB



ALDOTUR - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.aldotur.com.br> Ir Links >>

ALDOTUR

Brasília, 02 de Dezembro de 2002

HOME
A EMPRESA
NOSSOS ÔNIBUS
PACOTES
CADASTRO
PROMOÇÕES
CONTATOS

EMBRATUR
EMPRESA BRASILEIRA DE TURISMO

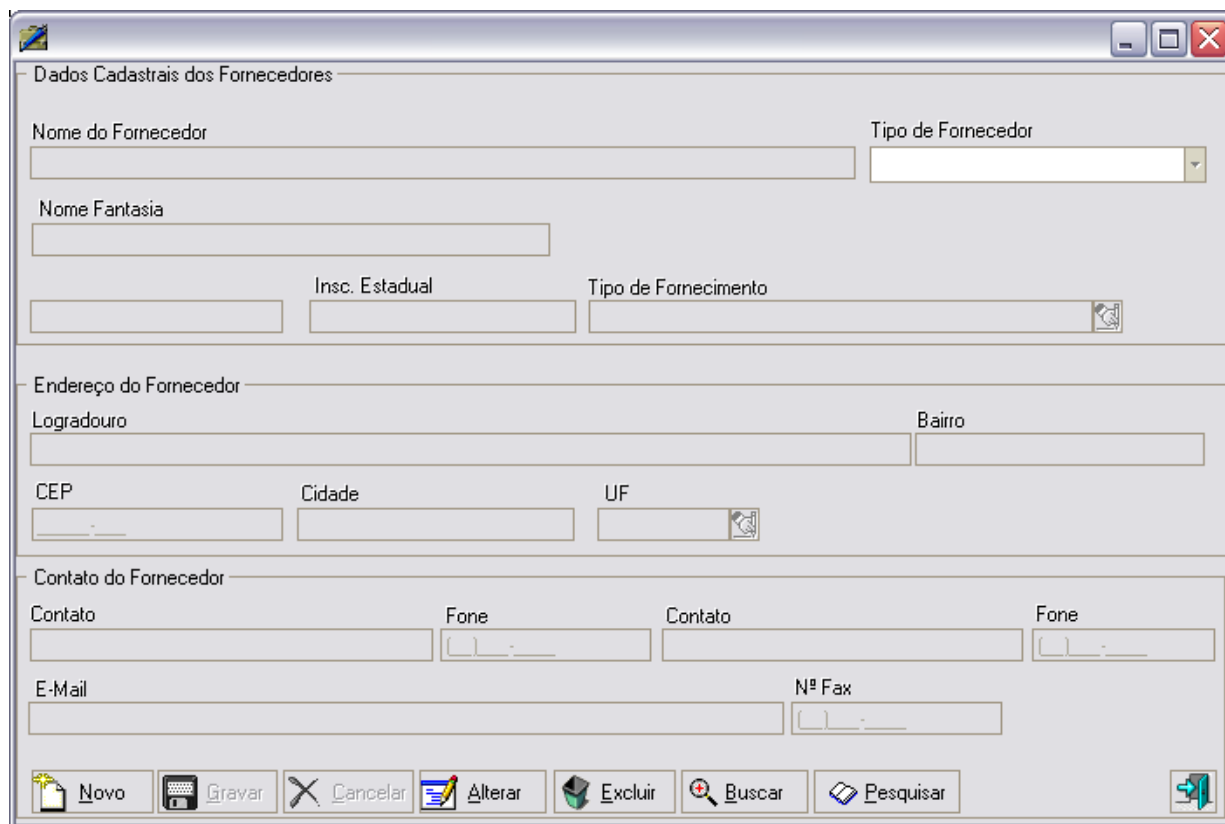
MINISTÉRIO
DO ESPORTE
E TURISMO

A ALDOTUR oferece pacotes promocionais para Caldas Novas e Foz de Iguaçu. Clique aqui e confira as promoções do mês.

Programa Nacional de Municipalização do Turismo

Concluído Meu computador

Módulo de Cadastro (Fornecedores)



Dados Cadastrais dos Fornecedores

Nome do Fornecedor Tipo de Fornecedor

Nome Fantasia

Insc. Estadual Tipo de Fornecimento

Endereço do Fornecedor

Logradouro Bairro

CEP Cidade UF

Contato do Fornecedor

Contato Fone Contato Fone

E-Mail Nº Fax

Novo Gravar Cancelar Alterar Excluir Buscar Pesquisar

Módulo de Cadastro (Funcionários)

Automação de Funcionários

Dados Cadastrais do Funcionário

Nome do Funcionário

RG CPF CTPS CNH

Foto Funcionário

Endereço

Logradouro Bairro Fone

Cidade CEP

Dados da Empresa

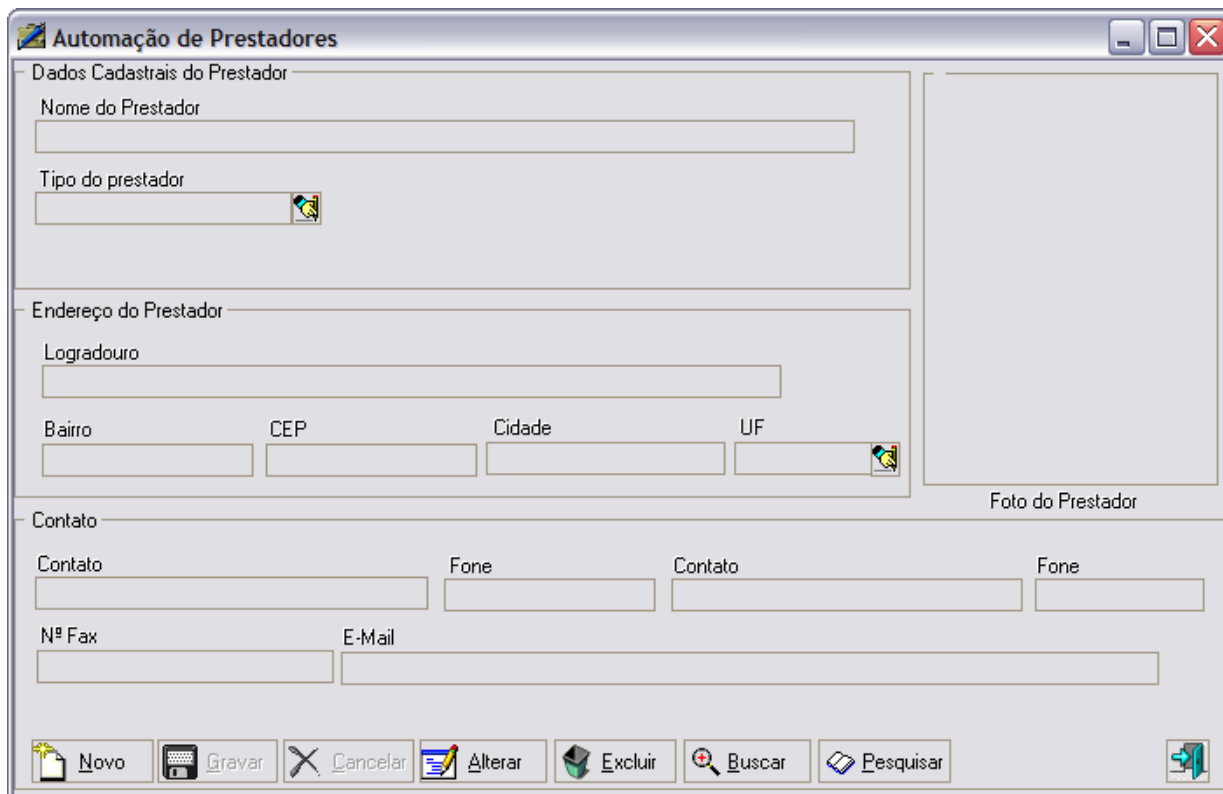
Matrícula Dat. Admissão Situação do Funcionário Cargo

OBS Dat. Demissão

Horário de Trabalho

Horário AM Horário AM Horário PM Horário PM

Módulo de Cadastro (Prestadores)

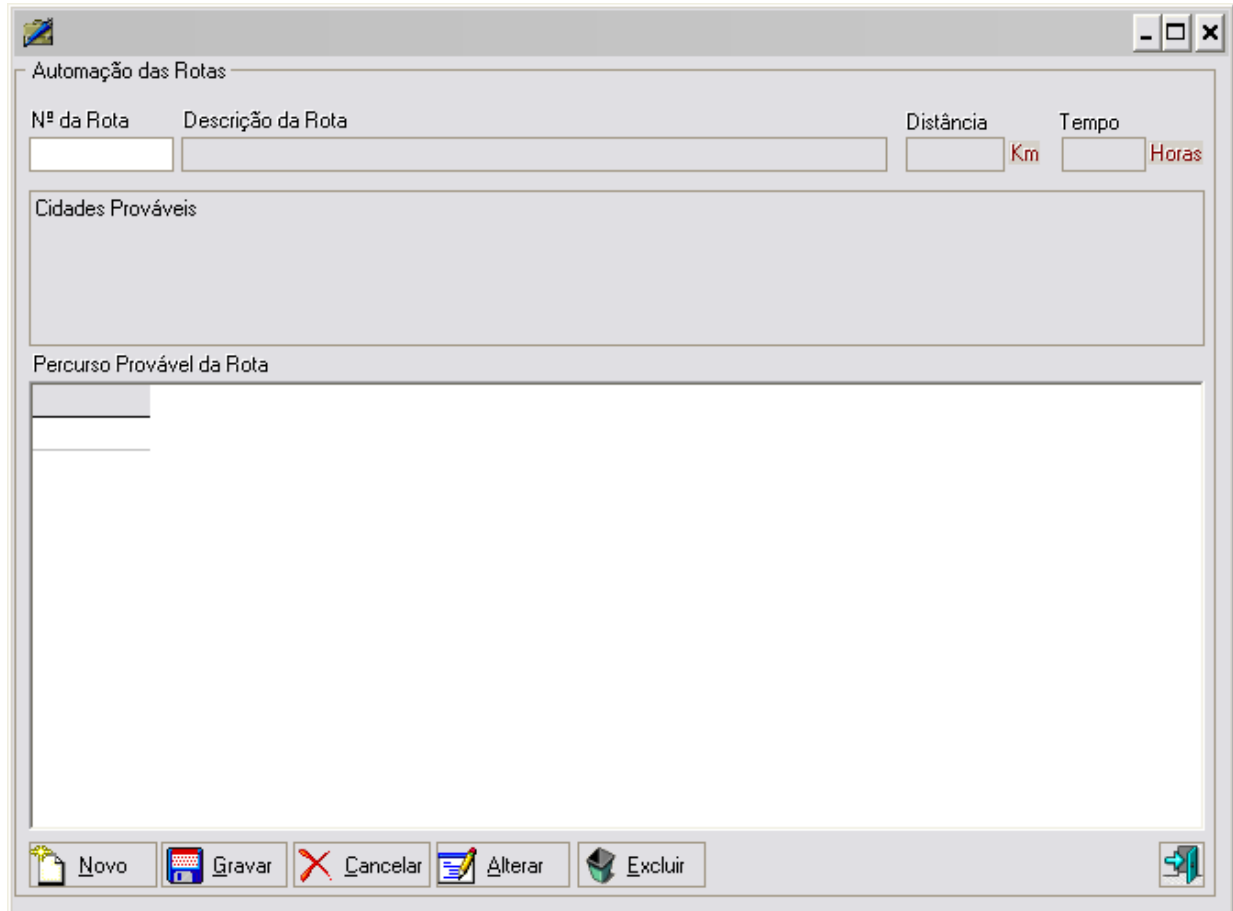


The screenshot shows a software window titled "Automação de Prestadores". The window contains several sections for data entry:

- Dados Cadastrais do Prestador:** Includes a text field for "Nome do Prestador" and a dropdown menu for "Tipo do prestador".
- Endereço do Prestador:** Includes a text field for "Logradouro" and four smaller text fields for "Bairro", "CEP", "Cidade", and "UF".
- Contato:** Includes two text fields for "Fone" (Phone) and two for "Contato" (Contact). Below these are fields for "Nº Fax" and "E-Mail".
- Foto do Prestador:** A large empty rectangular area on the right side of the window.

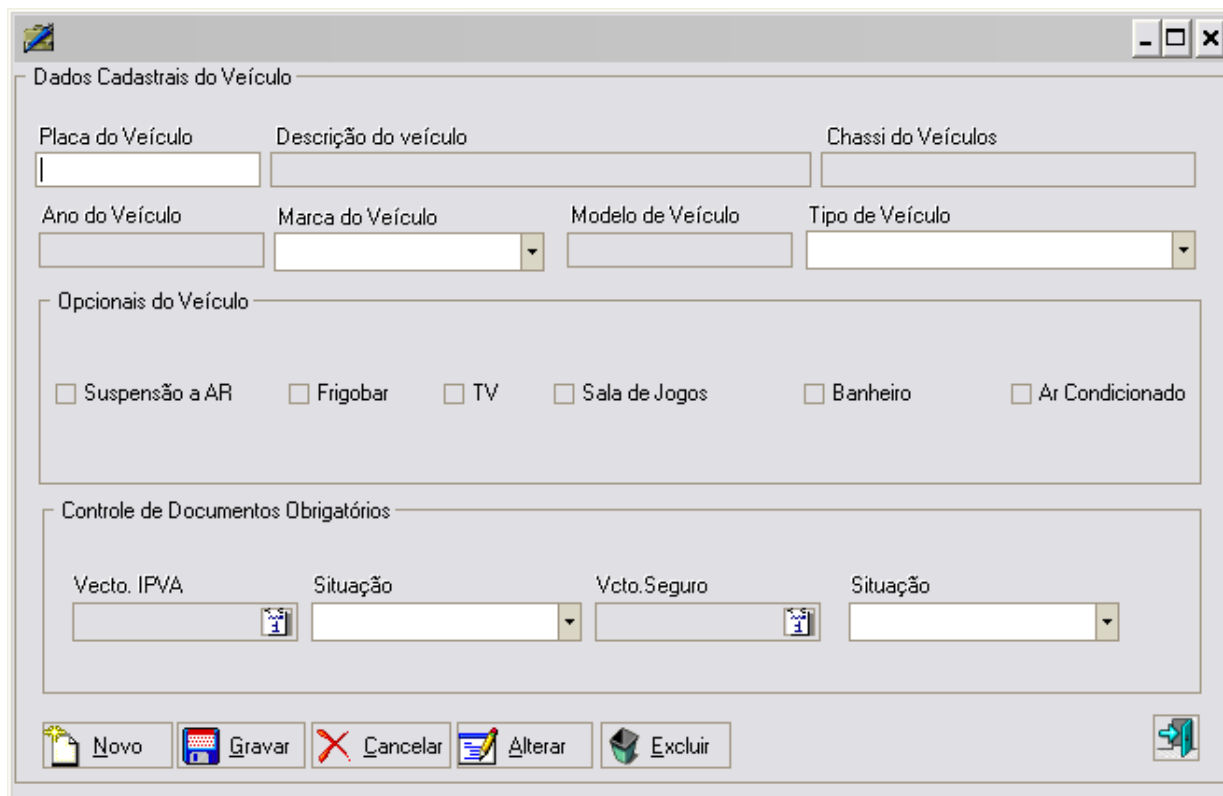
At the bottom of the window is a toolbar with the following icons and labels: Novo (New), Gravar (Save), Cancelar (Cancel), Alterar (Edit), Excluir (Delete), Buscar (Search), and Pesquisar (Find). There is also a small icon of a person in the bottom right corner of the toolbar area.

Módulo de Cadastro (Roteiros)



The screenshot shows a software window titled "Automação das Rotas". At the top right are standard window control buttons (minimize, maximize, close). Below the title bar, there are four input fields: "Nº da Rota", "Descrição da Rota", "Distância", and "Tempo". The "Distância" field has a "Km" label to its right, and the "Tempo" field has a "Horas" label to its right. Below these fields is a large empty rectangular area labeled "Cidades Prováveis". Underneath that is another large empty rectangular area labeled "Percurso Provável da Rota". At the bottom of the window is a toolbar with five buttons: "Novo" (with a document icon), "Gravar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with a red X icon), "Alterar" (with a pencil icon), and "Excluir" (with a trash can icon). A right-pointing arrow icon is located at the bottom right corner of the toolbar area.

Módulo de Cadastro (Veículos)



Dados Cadastrais do Veículo

Placa do Veículo: Descrição do veículo: Chassi do Veículos:

Ano do Veículo: Marca do Veículo: Modelo de Veículo: Tipo de Veículo:

Opcionais do Veículo

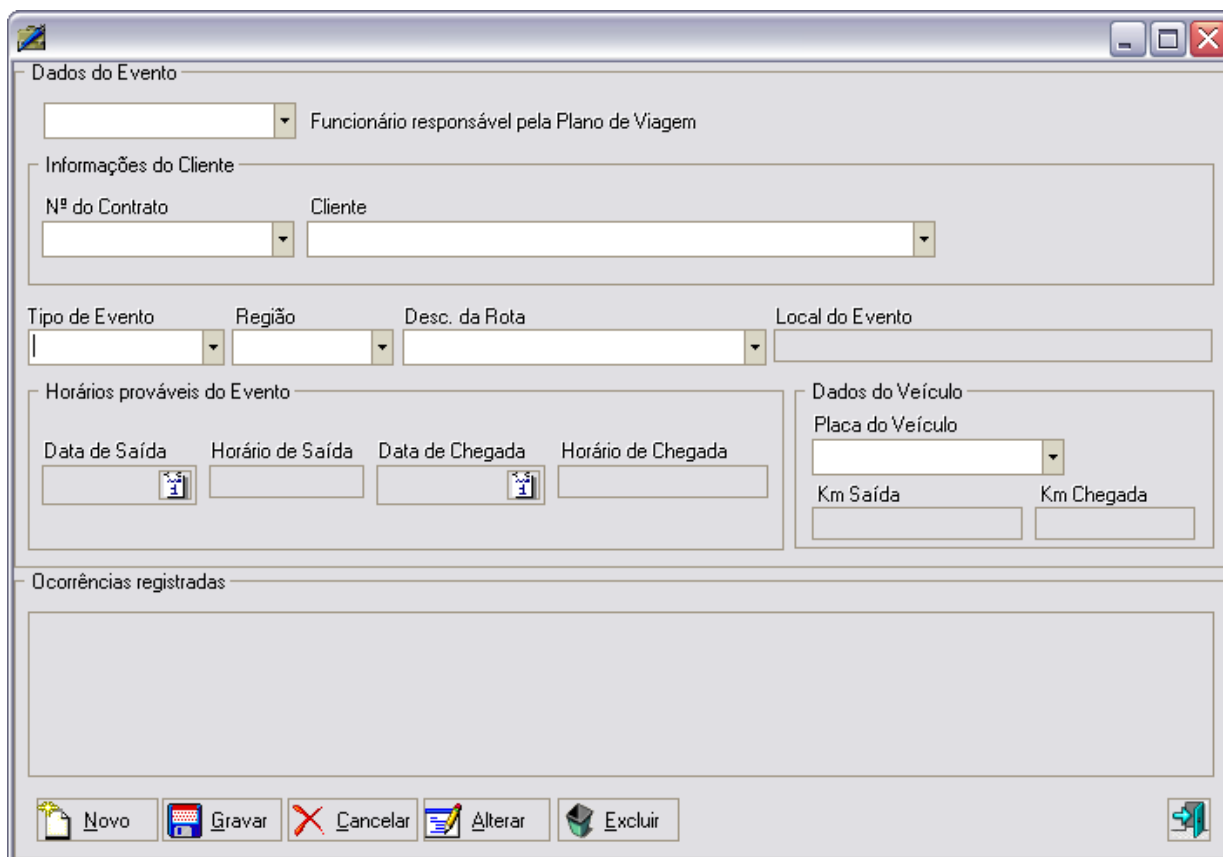
Suspensão a AR Frigobar TV Sala de Jogos Banheiro Ar Condicionado

Controle de Documentos Obrigatórios

Vecto. IPVA: Situação: Vcto. Seguro: Situação:

Novo Gravar Cancelar Alterar Excluir

Módulo de Cadastro (Plano de Viagem)



The screenshot shows a software window titled "Módulo de Cadastro (Plano de Viagem)". The window contains several sections for data entry:







- Dados do Evento:** A dropdown menu for "Funcionário responsável pela Plano de Viagem".
- Informações do Cliente:** A section containing a dropdown for "Nº do Contrato" and a text field for "Cliente".
- Evento Details:** Four dropdown menus for "Tipo de Evento", "Região", "Desc. da Rota", and "Local do Evento".
- Horários prováveis do Evento:** A section with four input fields: "Data de Saída" (with a calendar icon), "Horário de Saída", "Data de Chegada" (with a calendar icon), and "Horário de Chegada".
- Dados do Veículo:** A section with a dropdown for "Placa do Veículo", and two input fields for "Km Saída" and "Km Chegada".
- Ocorrências registradas:** A large empty rectangular area for listing events.
- Buttons:** A row of five buttons at the bottom: "Novo" (with a document icon), "Gravar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with a red X icon), "Alterar" (with a pencil icon), and "Excluir" (with a trash can icon). There is also a small icon on the far right of the button row.

Módulo de Cadastro da Tabela tradicional (Cargo)

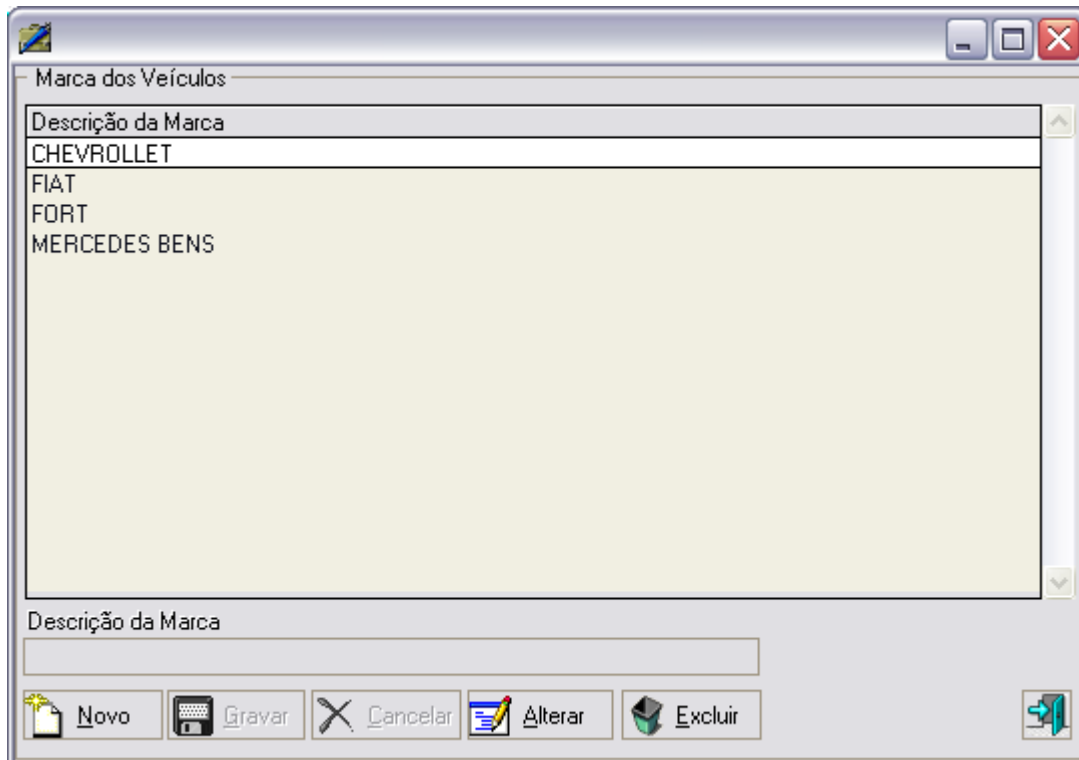
Automação de Cargos

Descrição do Cargo

Descrição do Cargo

 Novo  Gravar  Cancelar  Alterar  Excluir 

Módulo de Cadastro da Tabela tradicional (Marca)









Marca dos Veículos

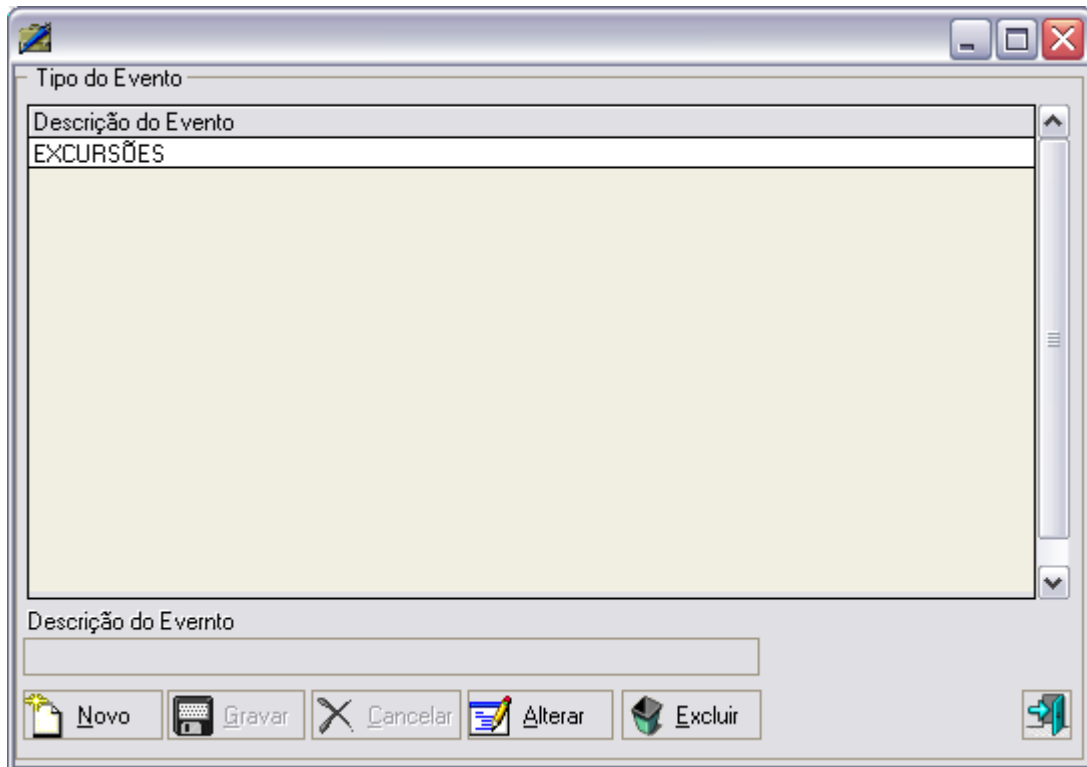
Descrição da Marca

CHEVROLLET
FIAT
FORT
MERCEDES BENS

Descrição da Marca

 Novo  Gravar  Cancelar  Alterar  Excluir 

Módulo de Cadastro da Tabela tradicional (Tipo de Evento)









Módulo de Cadastro da Tabela tradicional (UFs)

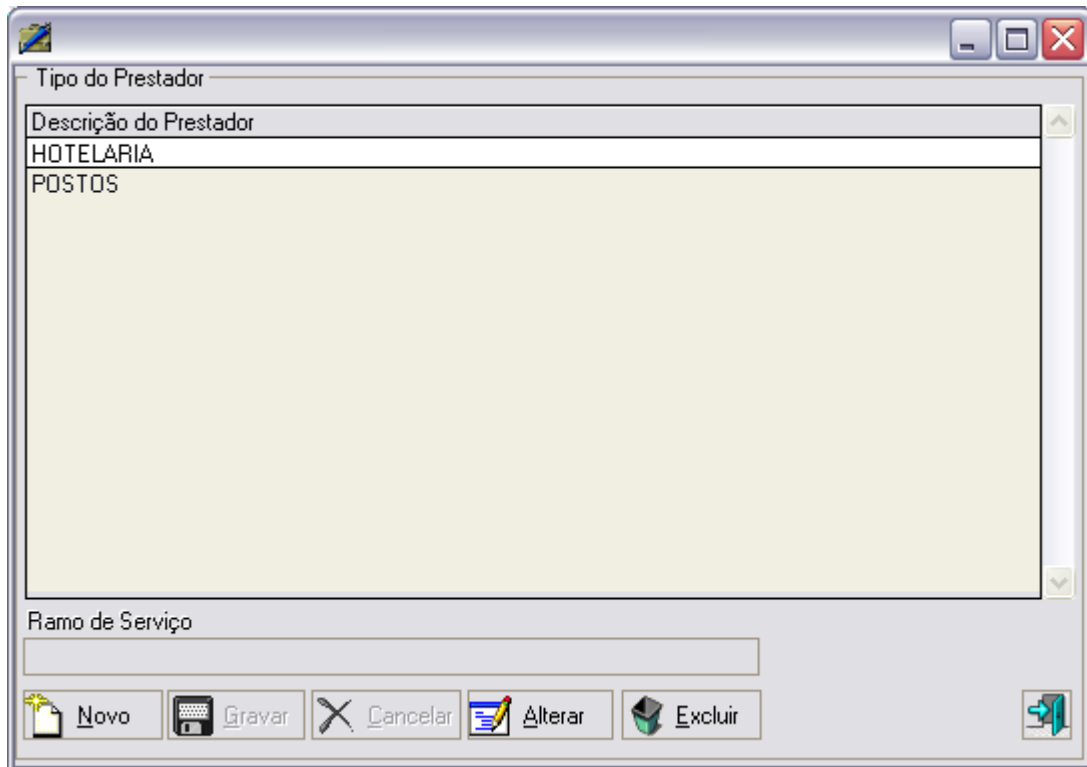
Automação de Siglas

Sigla	Descrição da UF	Região
AC	ACRE	NORTE
AL	ALAGOAS	NORTE
AM	AMAZONAS	NORTE
AP	AMAPÁ	NORTE
BA	BAHIA	NORDESTE
CE	CEARÁ	NORDESTE
DF	DISTRITO FEDERAL	CENTRO - OESTE
ES	ESPÍRITO SANTO	SUDESTE
GO	GOIÁS	CENTRO - OESTE
MA	MARANHÃO	NORDESTE
MG	MINAS GERAIS	NORDESTE
MS	MATO GROSSO DO SUL	CENTRO - OESTE
MT	MATO GROSSO	CENTRO - OESTE
PA	PARÁ	NORTE
PB	PARÁIBA	NORDESTE

UF Descrição da Sigla Região

 Novo  Gravar  Cancelar  Alterar  Excluir 

Módulo de Cadastro da Tabela tradicional (Tipo de Prestador)



The screenshot shows a software window titled "Tipo do Prestador". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar, there is a tab labeled "Tipo do Prestador". The main area of the window contains a list box with the following items:

- Descrição do Prestador
- HOTELARIA
- POSTOS

Below the list box, there is a text input field labeled "Ramo de Serviço". At the bottom of the window, there is a toolbar with the following buttons:

- Novo (New)
- Gravar (Save)
- Cancelar (Cancel)
- Alterar (Edit)
- Excluir (Delete)

There is also a small icon on the right side of the toolbar.

9. Programas

9.1. Relação e objetivos de cada Programa

Nome do Programa	Objetivo	DFD
Logon	Proporcionar Segurança no Sistema através da autenticação, conforme perfil do usuário.	
Segurança	Cadastra, altera, exclui e modifica o perfil do usuário no sistema.	
Cadastro de Fornecedores	Cadastra, Consulta, exclui os dados referentes aos fornecedores da empresa.	F4. 1
Cadastro de Funcionários	Cadastra, Consulta, exclui os dados referentes aos funcionários da empresa.	F1. 1
Cadastro de prestadores	Cadastra, Consulta, exclui os dados referentes aos prestadores de serviço da empresa.	F1. 4
Cadastra Roteiros	Cadastra, Consulta, Exclui os dados referentes às rotas de viagem da empresa.	F1. 3
Cadastra Veículo	Cadastra, consulta e exclui os dados referentes à frota de veículos da empresa.	F1. 2
Cadastra Cliente	Cadastra, consulta e exclui os dados referentes aos clientes da empresa.	F2. 1
Cadastra Orçamento	Cadastra, consulta e exclui dados referentes aos orçamentos firmados na empresa.	F2. 2
Cadastrar Contratos	Cadastra, consulta e exclui dados referentes aos contratos firmados na empresa.	F2. 4
Cadastrar Planos de Viagem	Cadastra, Consulta e exclui os dados referentes a todas as viagens executadas e a executar.	F2. 1
Cadastrar Rodovias	Cadastra, Consulta e exclui os dados referentes a todas as rodovias existentes na empresa, mediante seu cadastro.	F1.7
Cadastrar Peças	Cadastra, Consulta e exclui dados referentes às peças existentes na empresa para as manutenções corretivas e preventivas.	F4. 5
Tabelas tradicionais	Cadastra todas as tabelas tradicionais do sistema bem como Tabela de cargo, marca de veículo, Sit.ipva, Sit.seguro, Tipo de evento, Tipo de veículo e outras.	

Manutenção	Cadastra, Alterar, excluir e pesquisa todas as manutenções efetuadas nos veículos.	F4.2
------------	--	------

9.2. Procedimentos detalhados de programas

Logon

Recebe o nome e a senha do usuário e valida o seu acesso no sistema. O usuário terá três tentativas para entrar no sistema. Caso ele erre três vezes a senha o sistema sairá automaticamente não permitindo assim que usuários não autorizados acessem o sistema.

Menu Infra-estrutura

Responsável por todos os programas relacionados aos dados cadastrais dos fornecedores, funcionários, prestadores de serviços, roteiros e veículos, de acordo com os critérios dos atributos de dados, podendo incluir, alterar, pesquisar e excluir os dados no banco de dados de acordo com o perfil de cada usuário.

Menu Serviços

Responsável pelo cadastro de todos os clientes da empresa, bem como inclusão de novos orçamentos, contratos, consultas de orçamentos e contratos, acompanhamento dos mesmos e geração de relatórios, operacionais e gerenciais conforme perfil do usuário.

Menu Acompanhamentos

Responsável por todo cadastro dos dados referentes às viagens executadas e a executar, bem como acompanhamento de todos os eventos realizados na empresa, possibilitando a inclusão, alteração, exclusão visualização de relatórios e planos de viagem para melhor orientar os motoristas e maior controle da empresa.

Tabelas tradicionais

Responsável por todo cadastro das tabelas tradicionais, Cargo, Marca dos veículos, Situação do Ipvá e seguro, Tipos de eventos e Ufs.

Menu Manter veículos

Responsável pelo cadastro das peças dos veículos, solicitação de peças para os fornecedores, atualização do estoque das mesmas, acompanhamento de todas as manutenções preventivas e corretivas na frota de veículo da empresa conforme o perfil do usuário.

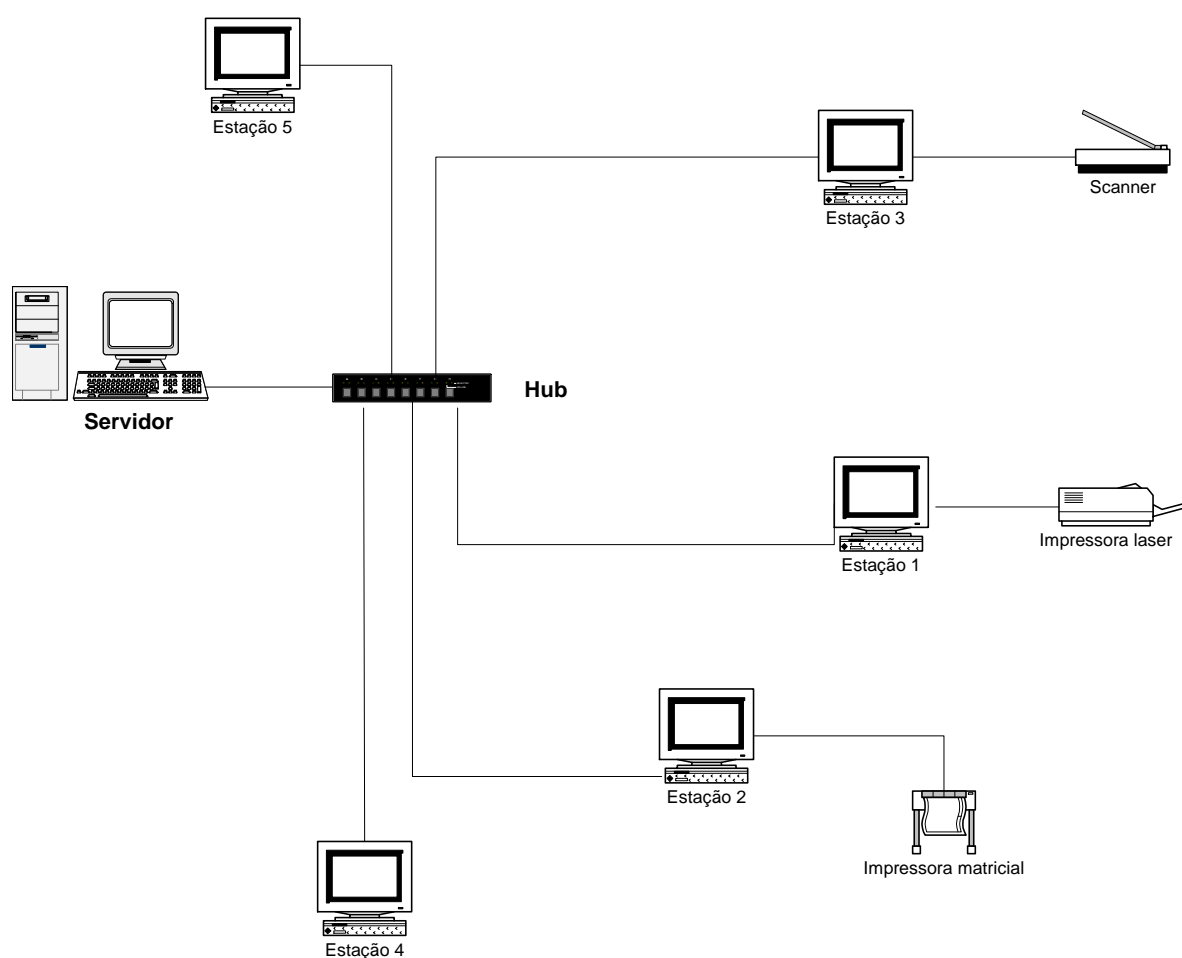
Segurança

Responsável por todas as manutenções referente ao perfil dos usuários, com a finalidade de controlar e administrar todos e quaisquer logon no sistema.

10. Equipamentos, Software Básico e Custos

10.1. Diagrama da rede

Inicialmente o sistema será implantando em 10 estações, será adquirido um computador para ser o servidor e nenhum dos computadores existentes na empresa será aproveitado. Será implantada uma rede local, padrão IEEE 802.3 (Ethernet), que apresentará topologia em barramento, haverá um HUB distribuindo os dados para as estações de trabalho. O meio de transmissão será o par trançado, tal estrutura proporciona baixo custo e simplicidade na instalação e será utilizado conector RJ45.



10.2. “Softwares” Básicos e de Apoio Selecionados



Windows 2000 Server - Sistema Operacional utilizado no servidor.



Windows 2000 Professional – Sistema operacional utilizado nas estações.



PC-Cillin 2002 – Software necessário para proteger e eliminar do computador possíveis ataques de vírus. O Antivírus escolhido possui um poderoso sistema de detecção tanto na estação como via web.



Pacote contendo vários aplicativos (editor de textos, planilha eletrônica , banco de dados



Ferramenta de geração, administração, controle e manutenção do banco de dados interbase 6. Escolhido por ser uma ótima ferramenta de gerenciamento de um ótimo banco de dados relacional, que vem tomando conta no mercado.

10.3. Detalhamento dos Equipamentos



Microcomputador – Servidor

Processador – Athlon 1.7 Gb Mhz
256 de Memória RAM;
Disco Rígido de 40 GB
Drive de 3 ½, com capacidade de 1,44 MB;
CD-ROM 52x IDE;
CDRW 16X10X40;
Placa de Vídeo de 64 MB;
Placa de Fax-Modem 56 Kbps;
Placa de Rede 3Com;
Teclado padrão ABNT 102 teclas
Monitor 15 SVGA



Estação de Trabalho Futura

Processador – Athlon 900 GB MHz
128 de Memória RAM;
Disco Rígido de 20 GB
Drive de 3 ½, com capacidade de 1,44 MB;
CD-ROM 52x IDE;
Placa de Vídeo de 64 MB;
Placa de Fax-Modem 56 Kbps;
Placa de Rede 3Com;
Teclado padrão ABNT 102 teclas
Monitor 15 SVGA



Impressora

Jato de Tinta HP 830 C



Scanner

Scanjet 4470c

Hub 36 Portas

10.4. Mecanismos de Segurança e privacidade de dados.

Backup – serão realizados backups da base de dados do sistema para garantir a segurança das informações através da ferramenta firebird e gravado diretamente em cd. Serão utilizados CDs reagráveis, que por sua vez serão realizados da seguinte maneira:

- ✓ Diário – deverá ser realizado diariamente, de segunda a sexta-feira. Os Cds serão guardados por uma semana, onde no respectivo dia da semana seguinte seu conteúdo será atualizado.
- ✓ Mensal – deverá ser feito no último dia do mês e será mantido por 1 ano.
- ✓ Anual – Será feito no final do Ano

Antivírus - Será instalado no computador um software para combater e eliminar possíveis presenças de vírus (programa desenvolvido para “infectar” outros programas podendo causar prejuízos irrecuperáveis).

Senha – para evitar o acesso de pessoas não autorizadas aos dados do sistema. Será utilizado um módulo de segurança por perfil, o qual o administrador do sistema cadastra os funcionários de acordo com o perfil escolhido.

10.4.1. Módulo Web

A responsabilidade quanto à segurança e privacidade dos dados no módulo web, é de responsabilidade da empresa contratada para esta finalidade, que em seu contrato especifica atividades tais como: Backup Diário, Semanal e Mensal, Acesso Restrito às Máquinas, Firewalls, Permissões exclusivas de acesso e disponibilidade de 99,9% dos serviços.

10.5. Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações

É de grande importância que o local onde estejam os equipamentos seja adequado. Tendo em vista isso, está lista abaixo são algumas orientações de segurança.

Eletricidade:

- ✓ Aterramento com impedância máxima de 5 Ohms;
- ✓ Tensão de 120 V, com tolerância de 10 % de variação;
- ✓ Instalação de no-break de potência de 1 kVA

Instalações:

- ✓ Climatização adequada através da instalação de condicionadores de ar. Evitar colocar os computadores próximos a janelas que tenham incidência do sol.

Estabilizador – Será feito obra na rede elétrica, a qual todas as tomadas serão estabilizadas.

No-Break – será instalado para evitar a perda ou corrupção da base de dados, que por sua vez será instalado apenas no servidor.

Proteção dos Equipamentos:

- ✓ Calor – os equipamentos ficarão em um ambiente livre de calor e protegido dos raios solares.
- ✓ Capas – Serão utilizadas para cobrir os equipamentos, protegendo-os da poeira.

Extintores de Incêndio

- ✓ Para proteger o local de possíveis incêndios serão instalados no local extintores de gases carbônicos, apropriados para instalações elétricas.

Inundação – O local onde será instalado o sistema não corre o risco de inundações. O servidor ficará sobre uma mesa de maneira a evitar o possível contato do mesmo com a água utilizada na limpeza da sala, e longe de encanamentos, evitando problemas de um eventual vazamento ou infiltração.

10.5.1. Módulo Web

A empresa contratada para a prestação do serviço de hospedagem do site, especifica em seu contrato, itens tais como a disponibilização de ar condicionado permanente, sistema de armazenamento à prova de falhas, sistema antiincêndios, no-breaks e rede elétrica estabilizada.

10.6. Recursos Humanos para o Desenvolvimento e para a Produção do Sistema

10.6.1. Prazo de Desenvolvimento

Etapas do Desenvolvimento	Profissional Alocado	Quantidade	Prazo (Dias Úteis)
1- Análise	Analista de Sistema	1	10
2-Projeto	Analista de Sistema	1	10
3-Programação	Analista de Sistema	1	25
	Programador	1	50
4-Testes	Analista e Programador	1	5
5-implantação	Analista e Programador	1	5
Prazo total do Desenvolvimento: 90 dias			

10.7. Recursos Humanos para a Produção do Sistema

Para a produção do sistema deverá haver a contratação de um analista de sistemas e de um programador que tenha conhecimento e experiência no desenvolvimento de sistemas.

O serviço de manutenção de máquinas, suporte técnico a rede e refrigeração do ambiente são de responsabilidade de firma prestadora de tais serviços, obedecendo a um contrato de manutenção a ser firmado entre as partes.

10.8. Custos de Desenvolvimento e Implantação

10.8.1. Software

Descrição	Quantidade	Vlr. Unitário	Vlr.Total
Microsoft Windows 2000 Server	1	R\$ 2171,00	R\$ 2171,00
Microsoft Windows 2000 Professional	9	R\$ 523,00	R\$ 4.707,00
Star Office	10	Freeware	Freeware
Pccillin 2002	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00
FireBird	1	Freeware	Freeware
Valor do Custo Total de Software			R\$ 6.998,00

10.8.2. Hardware

Descrição	Quantidade	Vlr. Unitário	Vlr.Total
Microcomputador	10	R\$ 1750,00	17.500,00
Hub 36 portas	1	R\$ 510,00	510,00
Gravadora de CD RW IDE CRIATIVE	3	R\$ 320,00	960,00
Impressora HP 830C	5	R\$ 490,00	2.400,00
No-break MSM 600S 1 Bateria interna 30 Min.	1	R\$ 390,00	390,00
Scanner Hp 4470C	2	R\$ 720,00	1.440,00
Valor do Custo Total de Hardware			R\$ 23.200,00

10.8.3. Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	QUANTIDADE	PRAZO (MESES)	CUSTO POR MÊS (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
Analista de Sistemas	01	2	2.500,00	5.000,00
Programador	01	2	700,00	1.400,00
SUB-TOTAL				6.400,00
Encargos Sociais, Fiscais e Trabalhistas (k=1,8)				* 1.8
VALOR DO CUSTO TOTAL DE RECURSOS HUMANOS				11.520,00

Encargos correspondentes à letra K

a) ENCARGOS SOCIAIS:

- ✓ - Grupo A: INSS, SESI ou SESC, SENAI ou SENAC, INCRA, salário educação, FGTS, seguro acidente de trabalho/SAT/INSS, SEBRAE.
- ✓ - Grupo B: férias, auxílio-doença, licença maternidade/paternidade, faltas legais, acidente de trabalho, aviso prévio, 13º salário,
- ✓ - Grupo C: aviso prévio indenizado, indenização adicional, FGTS nas rescisões sem justa causa;
- ✓ - Grupo D: incidência dos encargos do grupo A sobre os itens do grupo B

b) INSUMOS

- ✓ - vale transporte, auxílio-refeição, uniformes, auxílio-saúde, seleção e treinamento.
 - ✓ c) DESPESAS ADMINISTRATIVAS
 - ✓ - água, luz, fone, secretária, limpeza, conservação, equipamentos, aluguéis de instalações.
 - ✓ d) TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO
- Cofins, PIS, CSLL, Imposto de Renda, ISS.

10.9. Custos Mensais de Produção

Para a produção do sistema não necessitará de contratação de técnicos especializados, devido a empresa possuir uma área de Sistemas Internos, sob a Diretoria de Logística, que é responsável pela manutenção e evolução dos sistemas de uso corporativo.

Estimamos que os recursos ora existentes sejam mais do que suficientes para absorver as futuras demandas de manutenção do SISGDER.

O serviço de manutenção de máquinas, suporte técnico a rede e refrigeração do ambiente são de responsabilidade do Suporte Técnico da Diretoria de Logística. A Diretoria de Logística dispõe de técnico de hardware, eletricista e técnicos de suporte de rede próprios. Para os equipamentos de refrigeração de ambiente, de transformação de voltagem, de estabilização de voltagem a empresa possui contratos de manutenção com os fornecedores.

10.9.1. Custos de Materiais

Descrição	Consumo Mensal	Unidade	Vlr. Unitário	Vlr.Total
Papel A4	3	Resma com 500 folhas	R\$ 12,70	R\$ 38,10
Cartucho Colorido – Impressora HP	5	Cartucho	R\$ 124,90	R\$ 624,50
Cartucho Preto – Impressora HP	5	Cartucho	R\$ 69,90	R\$ 349,50
Valor do Custo Total dos Materiais				R\$ 1012,10

10.9.2. Custos de Serviços e Suporte Técnico

SERVIÇO TÉCNICO	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO (R\$) (MENSAL)
Serviços ADSL Brasiltelecom (com aluguel de modem)	79,00	79,00
Técnico de Rede	300,00	300,00
Técnico de Hardware	200,00	200,00
* Manutenção Corretiva do Sistema	200,00	200,00
Manutenção evolutiva do Sistema:		
Programação (10h)	30,00	300,00
Análise (10h)	70,00	700,00
VALOR DO CUSTO TOTAL DO SERVIÇO TÉCNICO		3.050,00

* Após período de garantia pré-determinado em contrato.

11. Glossário

A

ASP: = “Active Server Pages”, que são páginas web que possuem conteúdo dinâmico, e consistem em arquivos de extensão .asp que contêm combinações de Server-Side scripts e tags HTML.

B

BANCO DE DADOS: coleção de dados inter-relacionados, armazenados juntos e com redundância controlada para servir a uma ou mais aplicações; os dados são armazenados de forma a serem independentes dos programas que os usam.

BACKUP: fazer cópia reserva de um arquivo ou dados ou disco.

BIT: o mesmo que dígito binário. É a menor unidade na notação binária, que pode ter o valor 0 ou 1. É a menor unidade de dado que um sistema pode tratar.

BROWSER: ferramenta utilizada para navegar pela Internet

BYTE: grupo de dígitos binários para representar um caracter. É empregado como medida de capacidade de memória.

C

CD: abreviatura de *compact disk*, são discos não magnéticos de metal polido cuja finalidade é armazenar informações digitais.

CD –RW: discos não magnéticos que podem ser regravados.

CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory): tipo de disco óptico. Os CD-ROMs são largamente utilizados para armazenar informações que requerem alta capacidade de armazenamento. Isso inclui gráficos de alta qualidade, sons e especialmente vídeos.

CHAVE ESTRANGEIRA: definida como a presença em uma entidade de uma chave primária de outra entidade.

CHAVE PRIMÁRIA: formada de um ou mais atributos concatenados, com o objetivo de dar unidade à Entidade.

CHAVE SECUNDÁRIA: formada por atributo ou atributos concatenados com o objetivo de facilitar o acesso aos dados por vias alternativas.

CODIFICAÇÃO: ação de colocar um código em alguma coisa.

D

DEPÓSITO DE DADOS: local de armazenamento de dados durante transações ou entre execuções do sistema

DISCO RÍGIDO: pilha de discos que pode armazenar uma grande quantidade de informação do computador em um invólucro selado, e normalmente não pode ser removido do computador.

F

FIREWALL: Combinação de hardware e software cujo papel é o de filtrar o trânsito de informações entre redes fechadas (como as de uma empresa) e a Internet. Impede que usuários não autorizados entrem nesta rede interna, via Internet, ou que dados de um sistema caiam na Internet, sem prévia autorização. Usa sistemas de monitoração que olham tudo o que entra e sai do servidor e outros protocolos de segurança.

FLUXO DE DADOS: passagem de elementos ou estrutura de dados. Conduz o fluxo de informações através dos processos de um sistema.

FUNÇÃO: É a finalidade de um programa ou rotina, ou a ação que realizam. Também chamado de processo, usado nos DFD's.

H

HARDWARE: unidades físicas, componentes, circuitos integrados, discos e mecanismos que compõem um computador e seus periféricos.

HUB: dispositivo de hardware que serve como junção, onde microcomputadores individuais e outros dispositivos de rede são conectados entre si.

I

INTERNET: ligação de várias redes de computadores ao redor do mundo, formando uma só rede de mais alto nível, onde todas as pessoas conectadas a essa rede podem trocar informações entre si, independentes de suas localizações.

INTERNAUTA: pessoa que navega pela Internet

K

KILOBYTES: unidade de medida de dispositivos de armazenamento, significando 1.024 bytes.

M

MEGABYTES: conjunto de 1.048.576 bytes.

MEGAHERTZ: medida de frequência utilizada para saber a velocidade de um

processador.

MICRICOMPUTADOR: sistema de computador completo baseado em um chip microprocessador com capacidade limitada de memória.

MODEM: dispositivo que permite que dados sejam enviados via telefone através da conversão de sinais binários de um computador em sinais analógicos de som que podem ser transmitidos via uma linha telefônica.

N

NO-BREAK: bateria capaz de fornecer energia contínua a computadores caso haja queda de energia elétrica

O

ORGANOGRAMA: diagrama que representa a hierarquia dentro de uma empresa, mostrando quais unidades são subordinadas a quais. A unidade do topo representa o núcleo decisório da empresa.

P

PÁGINAS: cada tela de uma navegação na Internet se denomina uma página. Um conjunto de páginas representa um site.

PLACA: material plano isolante sobre o qual são montados e conectados componentes eletrônicos.

R

REDE: qualquer sistema composto de um número de pontos ou circuitos interconectados.

REGISTRO: conjunto de campos de dados. Consiste na unidade de armazenamento e recuperação da informação em uma tabela ou arquivo.

S

SCANNER: dispositivo de entrada que converte documentos, desenhos ou fotografias em uma forma digitalizada, legível para o computador.

SERVIDOR: Computador com a função de prover funções básicas e/ou avançadas para um sistema de computação interligados. O servidor controla funções, tais como: serviços de impressão, serviços de arquivamento, serviços de controle de acesso remoto, etc.

SISTEMA OPERACIONAL: software que controla as operações básicas, de baixo nível de hardware, e gerenciamento dos recursos do computador, escondendo do usuário a complexidade da máquina de modo que o usuário possa concentrar esforço seu programa ao invés de nos detalhes de funcionamento da máquina.

SOFTWARE: qualquer programa ou grupo de programas que instrui o hardware sobre a maneira como ele deve executar uma tarefa.

SITE: lugar onde as páginas web de uma entidade está baseada.

SQL: = “Structured Query Language” = Linguagem de Consulta Estruturada.

T

TOPOLOGIA DE REDE: relaciona-se à organização ou layout (disposição) físico dos computadores, ou seja, o projeto básico da rede.

V

VÍRUS: programa desenvolvido para “infectar” outros programas, inclusive o sistema operacional. O objetivo do vírus de computador é prejudicar o funcionamento normal deste. Muitas vezes, causam prejuízos irreparáveis como, por exemplo, a destruição dos arquivos.

W

WEB: = “Work Element Block”. Termo usado como sinônimo de redes de computadores

WINDOWS: interface gráfica da companhia Microsoft que administra as operações de computador usando símbolos (ícones) no lugar de comandos. Funciona como o sistema operacional.

12. Referências Bibliográficas

AGUIAR, Maurício. Estimativas para Gerentes de Projetos...BFPUG (Brazilian Fuction Point Users Group).

BRAGA, Antônio. Análise de Pontos de Função. Editora IBPI Press. Rio de Janeiro – 1996.

Quick Reference Card. IFPUG Function Point. Version 2.1. October 1999.

Couting Practices Manual 4.1 – October 1999 – IFPG (International Function Point Users Group).

13 - Anexos

13 - Anexos

13.1 – Manual de Instalação do Sistema

13.2 - Documentação do Sistema em CD-ROM

13.3 - CD com Programas-Fontes, Programas-Executáveis, Arquivos de Dados de teste e demais "softwares" necessários à execução do sist.