

CENTRO PAULA SOUZA

ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO

Técnico em informática integrado ao ensino médio

Letícia Amanda Zulato

Lucas de Brito Silva

Lucas Rodrigues de Lima

Mariana Miki Ueda Matsumoto

Mariana Patrício Rodrigues

Roberto Santana Pereira

Ruan Ricci de Andrade

HOMER HOUSE: Sistemas para imobiliárias

Tupã – SP

2016

Letícia Amanda Zulato

Lucas de Brito Silva

Lucas Rodrigues de Lima

Mariana Miki Ueda Matsumoto

Mariana Patrício Rodrigues

Roberto Santana Pereira

Ruan Ricci de Andrade

HOMER HOUSE: Sistemas para imobiliárias

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo curso Técnico em informática integrado ao ensino médio da ETEC Prof. Massuyuki Kawano, orientado pelo Prof. Ewerton José da Silva como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Técnico em informática.

Tupã – SP

2016

RESUMO

Tendo em vista à demanda de compra ou locação de lotes, residências ou apartamentos, é necessário algo para suprir tais necessidades, sendo assim será desenvolvido um software assaz de atender as necessidades exigidas aos mais diversos perfis de imobiliárias. O objetivo de nosso software é permitir gerenciar locações e vendas de imóveis de forma eficiente e eficaz. Foram feitas varias pesquisas de empresas imobiliárias que pudessem nos auxiliar na criação dos programas e a partir desse momento elas nos receberam em visitas, em que foram estabelecidas normas e declarado padrões que usaríamos no programa futuramente. Depois da construção de padrões e de ideais, o grupo iniciou a compartilhamento de conhecimento e começamos a desenvolver o programa em parte pratica.

Palavras-chave: Compra, Locação, Busca, Imóveis, Imobiliária.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – MER	10
Figura 2 - Tela de Login	42
Figura 3 - Tela Principal	43
Figura 4 - Tela de Mensagem	44
Figura 5 - Tela de Cadastro Cliente.....	45
Figura 6 - Tela de Cadastro Funcionário	46
Figura 7 - Tela Cadastro Imóvel – Dados Básicos	47
Figura 8 – Tela Cadastro Imóvel – Fotos	48
Figura 9 - Tela Cadastro Imóvel - Preços.....	49
Figura 10 - Tela cadastro Imóvel - Complementos.....	50
Figura 11 - Tela Cadastro Agendamentos.....	51
Figura 12 - Tela Cadastro Serviço Terceirizado	52
Figura 13 - Tela Cadastro Vendas.....	53
Figura 14 - Tela Cadastro Locação	54
Figura 15 - Tela Cadastro de Complementos.....	55
Figura 16 - Tela de Cadastro Complementos.....	56
Figura 17 - Tela de Cadastro de Complementos.....	57
Figura 18 - Tela de Cadastro de Complementos.....	58
Figura 19 - Tela de Consulta Cliente	59
Figura 20 - Tela Consulta Funcionários.....	60
Figura 21 - Tela de Consulta Agendamentos	61
Figura 22 - Tela de Consulta Serviço Terceirizado.....	62
Figura 23 - Tela de Consultas Vendas	63
Figura 24 - Tela Consulta Locação.....	64
Figura 25 - Tela de Consulta de Imóveis.....	65
Figura 26 - Tela de Consulta de Mensagens.....	66
Figura 27 - Tela Unit Data Module.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Agendamento	11
Tabela 2 - Complementos	12
Tabela 3 - Complementos Imóveis	13
Tabela 4 - E-mails	14
Tabela 5 - Fotos	15
Tabela 6 - Funcionários	16
Tabela 7 - Locações	18
Tabela 8 - Preços	19
Tabela 9 - Tipo Complementos	20
Tabela 10 - Tipo Imóveis	20
Tabela 11 - Vendas	21
Tabela 12 - Clientes	22
Tabela 13 - Imóveis	23
Tabela 14 - Mensagens	26
Tabela 15 - Mensagens Funcionários	27
Tabela 16 - Serviços Terceirizados	28
Tabela 17 - Telefones	29
Tabela 18 - Configurações	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Diagrama de Fluxo de Fados (DFD)

Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1. Etapas de Trabalho.....	9
2.2. Documentos do Sistema.....	9
2.2.1. Requisitos do Sistema.....	9
2.2.2. MER.....	10
2.2.3. Dicionário de dados.....	11
2.2.4. DFD.....	32
2.2.5. Telas do Sistema.....	41
2.3. Manual do Sistema.....	42
3. REFERÊNCIAS.....	70

1. INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) e os Sistemas de Informação (SI) são ferramentas que auxiliam no difícil processo de aumentar a competitividade das empresas. Esses sistemas controlam a empresa registrando cada mudança que ocorre e distribuindo informação de maneira clara e mais segura em tempo real. São procedimentos que coletam o que acontece na organização, apresentando de forma simplificada. A satisfação do cliente é o principal fator para que as organizações obtenham sucesso no mercado. Pode-se notar que os clientes estão cada vez mais exigentes e não aceitam problemas como demora na distribuição de produtos e qualidade dos bens e serviços.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Etapas de Trabalho

Os Softwares de apoio utilizados no desenvolvimento do projeto foram empregados de acordo com dada pertinência, a exemplos de programas como: Delphi XE7 – empregado à programação –, SQL Management Studio 2014 – aplicado à elaboração do banco de dados –, bem como o uso do Visio – necessário à constituição do MER (Modelo Entidade Relacionamento) e o DFD (Diagrama de Fluxo de Dados).

Referentes às etapas do projeto, foram instituídas metas a fim de nortear, harmoniosamente, a elaboração do software, processo os quais fundamentam os requisitos básicos à elaboração do projeto assim como o discernimento eminente deste ao maior número de usuários possíveis, sendo eles:

2.2. Documentos do Sistema

2.2.1. Requisitos do Sistema

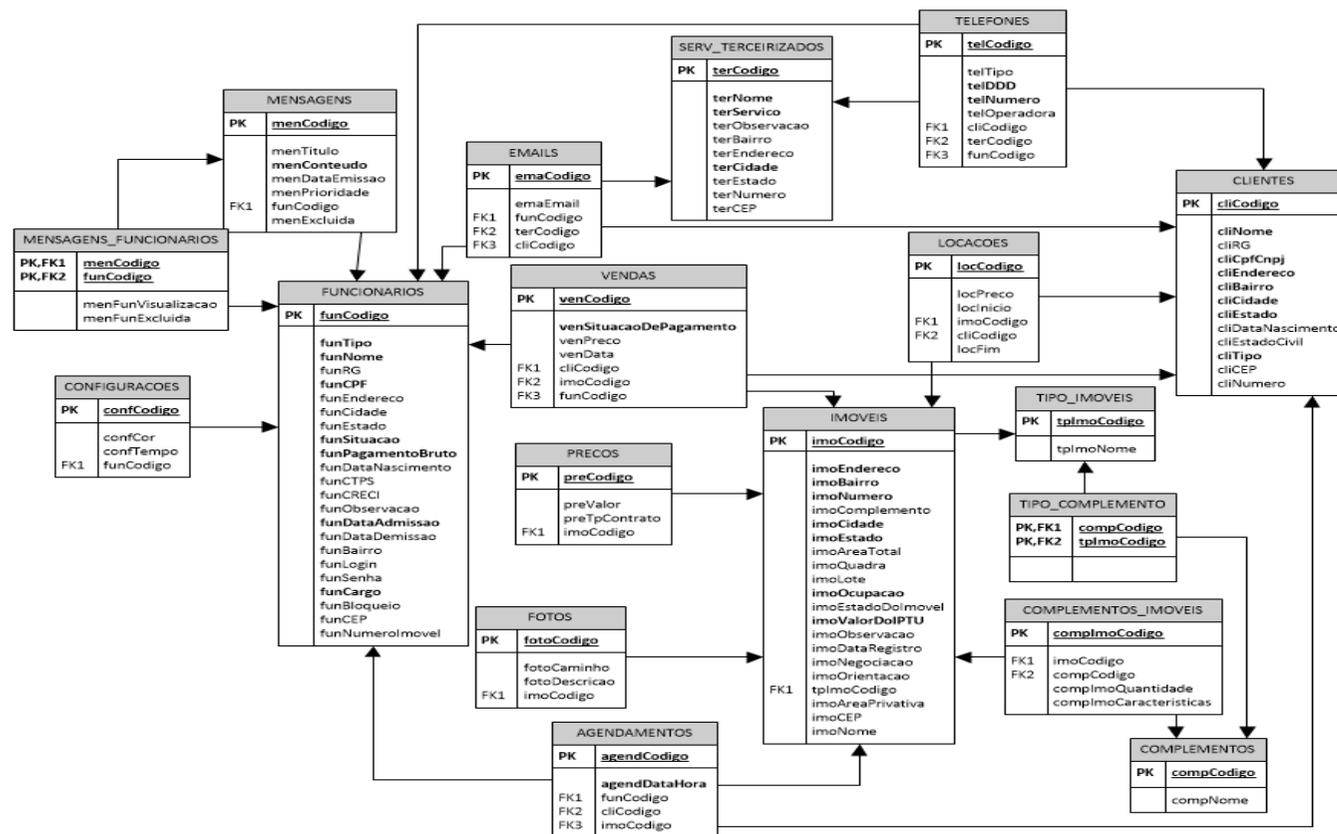
O sistema vem com o intuito de realizar, como algo primordial, o gerenciamento de Imóveis, bem como também tudo relacionado ao mesmo, como por exemplo, vendas e aluguéis. Para que ocorra algum tipo de transação será necessária a permissão de algum representante com devida autorização e também a inserção de informações do funcionário, cliente e do imóvel.

O Sistema terá o controle de usuários, no qual haverá dois tipos de usuários, o comum e o administrador, o comum não terá acesso a algumas funções que o administrador possui, enquanto o administrador terá acesso total ao sistema.

Haverá também a possibilidade de enviar e receber mensagens de um funcionário ao outro, para que com isso, possa ser transmitidas informações mais rapidamente dentro da empresa.

2.2.2. MER

Figura 1 – MER



Fonte: Autoria própria

2.2.3. Dicionário de dados

Tabela 1 - Agendamento

Dicionário de dados - AGENDAMENTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Agendamentos	agendCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRÁ A TABELA AGENDAMENTOS
Data e Hora do Agendamento	agendDataHora	DATETIME				NÃO NULO	DATA E HORA PARA VISITA DO IMOVEL
Código Funcionário	funCodigo	INT			*		
Código Cliente	cliCodigo	INT			*		
Código Imóvel	imoCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 - Complementos

Dicionário de dados - COMPLEMENTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Complemento	compCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRÁ A TABELA FOTOS
Nome do Complemento	compNome	VARCHAR	50				

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 - Complementos Imóveis

Dicionário de dados – COMPLEMENTOS_IMOVEIS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Complementos Imóveis	complmoCodigo	INT		*		NÃO NULO	AUTO INCREMENTO
Quantidade de Complementos Imóveis	complmoQuantidade	INT					NÚMERO DE UNIDADES DO COMPLEMENTO
Características Complementos Imóveis	complmoCaracteristicas	VARCHAR	300				
Código Complementos	compCodigo	INT			*		
Código Imóveis	imoCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 4 - E-mails

Dicionário de dados - EMAILS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Emails	emaCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRÁ A TABELA EMAILS
Email	emaEmail	VARCHAR	200				
Código do Funcionario	funCodigo	INT			*		
Código do Serviço Terceirizado	terCodigo	INT			*		
Código do Cliente	cliCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 5 - Fotos

Dicionário de dados - FOTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Foto	fotoCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRÁ A TABELA FOTOS
Caminho da Foto	fotoCaminho	VARCHAR	500				
Descrição da Foto	fotoDescricao	VARCHAR	200				
Codigo Imóvel	imoCodigo	INT			*		
Codigo Funcionario	funCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 6 - Funcionários

Dicionário de dados - FUNCIONARIOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Funcionário	funCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE IDENTIFICARÁ A TABELA FUNCIONARIOS
Tipo de Funcionário	funTipo	VARCHAR	15			NÃO NULO	ADMINISTRADOR E FUNCIONÁRIO
Nome do Funcionário	funNome	VARCHAR	60			NÃO NULO	
RG do Funcionário	funRG	VARCHAR	20				
CPF do Funcionário	funCPF	VARCHAR	15			NÃO NULO	USA MASCARA xxx.xxx.xxx-xx
Endereço do Funcionário	funEndereco	VARCHAR	120				
Cidade do Funcionário	funCidade	VARCHAR	60				
Estado do Funcionário	funEstado	VARCHAR	2				ESSE CAMPO INDICARA APENAS A UF, POR EXEMPLO "SP"
Situação do Funcionário	funSituacao	BIT				NÃO NULO	ATIVO OU NÃO ATIVO
Pagamento Bruto do Funcionário	funPagamentoBruto	DECIMAL	(10,2)			NÃO NULO	
Data de	funDataNascimento	DATETIME				APENAS DATA	

Nascimento do Funcionário						DE NASCIMENTO < DIA ATUAL	
CTPS do Funcionário	funCTPS	VARCHAR	20				999999-9
CRECI do Funcionário	funCRECI	VARCHAR	20				
Observações do Funcionário	funObservacoes	VARCHAR	700				
Data de Admissão do Funcionário	funDataAdmissao	DATETIME				NÃO NULO	
Data de Demissão do Funcionário	funDataDemissao	DATETIME					SÓ SERÁ COMPLETO CASO
Bairro do Funcionário	funBairro	VARCHAR	100				
Login do Funcionário	funLogin	VARCHAR	20				
Senha do Funcionário	funSenha	VARCHAR	20				
Cargo do Funcionário	funCargo	VARCHAR	50			NÃO NULO	
Bloqueio do Funcionário	funBloqueio	INT				APÓS 5 TENTATIVAS POR LOGIN	BLOQUEARÁ O FUNCIONARIO QUANDO ERRAR A SENHA 5 VEZES / QUANDO ACERTAR ZERA O NÚMERO DE TENTATIVAS USADAS.
CEP do Funcionario	funCEP	VARCHAR	50				UAS A MASCARA XXXXX-XXX

Numero do Imóvel do Funcionario	fuNumerolmovel	INT					
---------------------------------	----------------	-----	--	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 7 - Locações

Dicionário de dados – LOCACOES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Locação	locCodigo	INT		*		NÃO NULO	ESSE CAMPO SERÁ AUTO-INCREMENTO E IDENTIFICARA A TABELA LOCAÇÕES
Fim da Locação	locFim	DATETIME					DATA DA SAÍDA
Preço de Locação	locPreco	DECIMAL	10,2				AO SELECIONAR O IMÓVEL TAMBÉM SERÁ SELECIONADO O TIPO DE CONTRATO
Início de Locação	loclnicio	DATETIME					DATA DA ENTRADA

Código Imóvel	imoCodigo	INT			*		
Código Cliente	cliCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 8 - Preços

Dicionário de dados – PRECOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Preço	preCodigo	INT		*		NÃO NULO	AUTO INCREMENTO
Preço	preValor	DECIMAL	10,2				
Tipo do contrato	preTpContrato	VARCHAR	50				Aluguel, vendas (...)

Código Imóvel	imoCodigo	INT			*		
---------------	-----------	-----	--	--	---	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 9 - Tipo Complementos

Dicionário de dados – TIPO_COMPLEMENTOS								
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo dados	de	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Tipo Complementos	tpCompCodigo	INT			*	*	NÃO NULO	
Código Tipo Imóvel	tplmoCodigo	INT			*	*	NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 10 - Tipo Imóveis

Dicionário de dados – TIPO_IMOVEIS								
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo dados	de	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Tipo Imóvel	tplmoCodigo	INT			*		NÃO NULO	AUTO INCREMENTO

Nome do tipo de imóvel	tplmoNome	VARCHAR	60				
------------------------	-----------	---------	----	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 11 - Vendas

Dicionário de dados - VENDAS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Vendas	venCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO E IDENTIFICARA A TABELA VENDAS
Situação de pagamento de Vendas	venSituacaoDePagamento	BIT				NÃO NULO	ÁREA QUE INDICA SE O PAGAMENTO ESTA EM DIA OU NÃO
Preço de Vendas	venPreco	DECIMAL	10,2				
Data de Vendas	venData	DATETIME					
Código do Cliente	cliCodigo	INT			*		CAMPO AUTO-INCREMENTO E IDENTIFICARA A TABELA CLIENTES
Código do Imóvel	imoCodigo	INT			*		CAMPO AUTO-INCREMENTO E IDENTIFICARA A TABELA IMOVEIS

Código do Funcionário	funCodigo	INT			*		CAMPO AUTO-INCREMENTO E IDENTIFICARA A TABELA FUNCIONARIOS
-----------------------	-----------	-----	--	--	---	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 12 - Clientes

Dicionário de dados - CLIENTES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código cliente	cliCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRÁ A TABELA CLIENTES
Nome do cliente	cliNome	VARCHAR	60			NÃO NULO	
RG do cliente	cliRG	VARCHAR	20				
CPF e CNPJ do cliente	cliCpfCnpj	VARCHAR	20			NÃO NULO	MUDA DE CPF PARA CNPJ DE ACORDO COM O CliTipo; USA MASCARA xxx.xxx.xxx-xx ou xx.xxx.xxx/xxxx-xx
Endereço do cliente	cliEndereco	VARCHAR	120			NÃO NULO	
Bairro do cliente	cliBairro	VARCHAR	100			NÃO NULO	
Cidade do cliente	cliCidade	VARCHAR	80			NÃO NULO	

Estado do cliente	cliEstado	CHAR	2			NÃO NULO	APENAS A UF DO ESTADO, POR EXEMPLO, "SP"
Data de nascimento do cliente	cliDataNascimento	DATETIME				APENAS DATAS < DIA ATUAL	USA MASCARA xx/xx/xxxx
Estado civil do cliente	cliEstadoCivil	VARCHAR	25				
Tipo de cliente	cliTipo	VARCHAR	25			NÃO NULO	DEFINE SE O CLIENTE É PESSOA FISICA OU JURIDICA
CEP do cliente	cliCEP	VARCHAR	10				DEFINE O CEP DO CLIENTE, UTILIZA MASCARA INTERNET E XXXXX-XXX
Numero do cliente	imoNumero	INT					DEFINE O NUMERO DO CLIENTE

Fonte: Autoria própria

Tabela 13 - Imóveis

Dicionário de Dados – IMOVEIS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código do Imóvel	imoCodigo	INT		*		NÃO NULO	AUTO INCREMENTÁVEL
Endereço do	imoEndereco	VARCHAR	200			NÃO NULO	

Dicionário de Dados – IMOVEIS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Imóvel							
Bairro do Imóvel	imoBairro	VARCHAR	100			NÃO NULO	
Número do Imóvel	imoNumero	INT				NÃO NULO	
Complemento do Imóvel	imoComplemento	VARCHAR	50				
Cidade do Imóvel	imoCidade	VARCHAR	60			NÃO NULO	
Estado do Imóvel	imoEstado	CHAR	2			NÃO NULO	Siglas dos estados
Área Total do Imóvel	imoAreaTotal	DECIMAL	10,2				m ²
Área Privativa	imoAreaPrivativa	DECIMAL	10,2				m ²
Quadra do Imóvel	imoQuadra	VARCHAR	10				
Lote do Imóvel	imoLote	VARCHAR	10				
Ocupação do Imóvel	imoOcupacao	BIT				NÃO NULO	Sim ou Não
Estado do Imóvel	imoEstadoDoImovel	VARCHAR	50				Condição do Imóvel
Valor do IPTU do Imóvel	imoValorDoIPTU	DECIMAL	10,2			NÃO NULO	
Observação	imoObservacao	VARCHAR	300				

Dicionário de Dados – IMOVEIS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Data de Registro do Imóvel	imoDataRegistro	DATETIME					DIA DE CADASTRO DO IMÓVEL
Negociação do Imóvel	imoNegociacao	VARCHAR	500				O TIPO DE NEGOCIAÇÃO
Orientação Solar do Imóvel	imoOrientacao	VARCHAR	25				NASCENTE DO SOL EM RELAÇÃO A FRENTE DA CASA
Código Tipo Imóvel	tplmoCodigo	INT			*		
CEP do Imóvel	imoCEP	VARCHAR	10				USA A MASCARA XXXXX-XXX
Nome do Imóvel	imoNome	VARCHAR	100				DÁ UM NOME AO IMÓVEL

Fonte: Autoria própria

Tabela 14 - Mensagens

Dicionário de dados - MENSAGENS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Mensagem	menCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO QUE DEFINIRA A TABELA MENSAGENS
Título da mensagem	menTitulo	VARCHAR	20				
Conteúdo da mensagem	menConteudos	VARCHAR	700			NÃO NULO	
Data de emissão da mensagem	menDataEmissao	DATETIME					USA A MASCARA xx/xx/xxxx
Prioridade da mensagem	menPrioridade	VARCHAR	20				
Código Funcionário	funCodigo	INT			*		
Mensagens Excluídas	menExcluida	bit					Sim ou Não

Fonte: Autoria própria

Tabela 15 - Mensagens Funcionários

Dicionário de dados – MENSAGENS_FUNCIONARIOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Mensagem	menCodigo	INT		*	*	NÃO NULO	
Código Funcionários	funCodigo	INT		*	*	NÃO NULO	
Vizualizações Mensagens Funcionários	menFunVizualizacao	BIT					Sim ou Não

Destinatário Que Excluiu a Mensagem	menfunExcluida	BIT					Sim ou Não
-------------------------------------	----------------	-----	--	--	--	--	------------

Fonte: Autoria própria

Tabela 16 - Serviços Terceirizados

Dicionário de dados – SERV_TERCEIRIZADOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Serviços Terceirizados	terCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Nome do Serviço Terceirizado	terNome	VARCHAR	60			NÃO NULO	
Serviço dos Terceirizados	terServico	VARCHAR	100			NÃO NULO	
Observações Serviços Terceirizados	terObservacao	VARCHAR	200				

Bairro Serviços Terceirizados	terBairro	VARCHAR	60				
Endereço Serviços Terceirizados	terEndereco	VARCHAR	100				
Cidade Serviços Terceirizados	terCidade	VARCHAR	60			NÃO NULO	
Estado Serviços Terceirizados	terEstado	CHAR	2				
Numero do Serviço Terceirizado	terNumero	INT					
CEP do Serviço Terceirizado	terCEP	VARCHAR	10				USA A MASCARA XXXXX-XXX

Fonte: Autoria própria

Tabela 17 - Telefones

Dicionário de dados - TELEFONES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Telefone	telCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO

Tipo de telefone	telTipo	VARCHAR	20				DEFINIRA SE É TELEFONE OU CELULAR, POR EXEMPLO.
DDD do telefone	telDDD	INT				NÃO NULO	
Número do telefone	telNumero	INT				NÃO NULO	
Operadora do telefone	telOperadora	VARCHAR	10				
Código Cliente	cliCodigo	INT			*		
Código Serviços Terceirizados	terCodigo	INT			*		
Código Funcionários	funCodigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

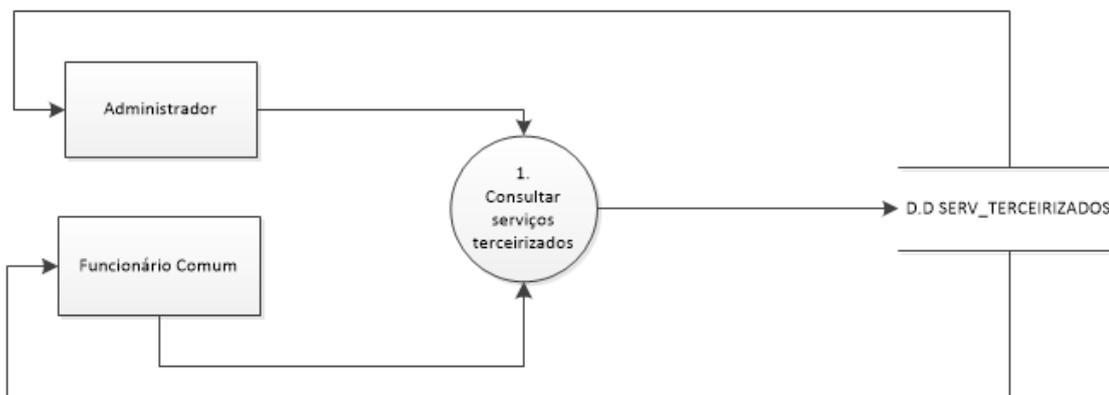
Tabela 18 - Configurações

Dicionário de dados – CONFIGURACOES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código da Configuração	confCodigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO

Cor Definido Na Configuração	confCor	VARCHAR	25					DEFINIRA A COR DO FORMULARIO PRINCIPAL.
Tempo Definido Na Configuração	confTempo	VARCHAR	50					DEFINIRA O TEMPO DE LOGOFF
Código do Funcionario	funCodigo	INT			*			

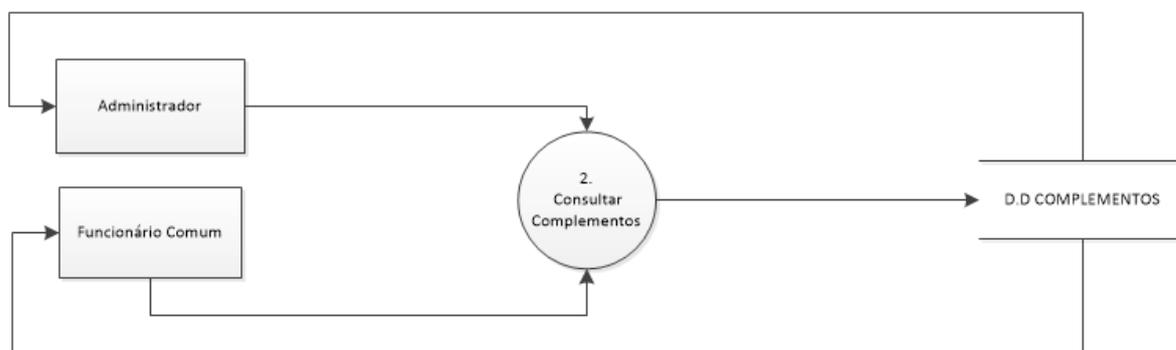
2.2.4. DFD

Figura 2 - DFD Consulta Serviços Terceirizados



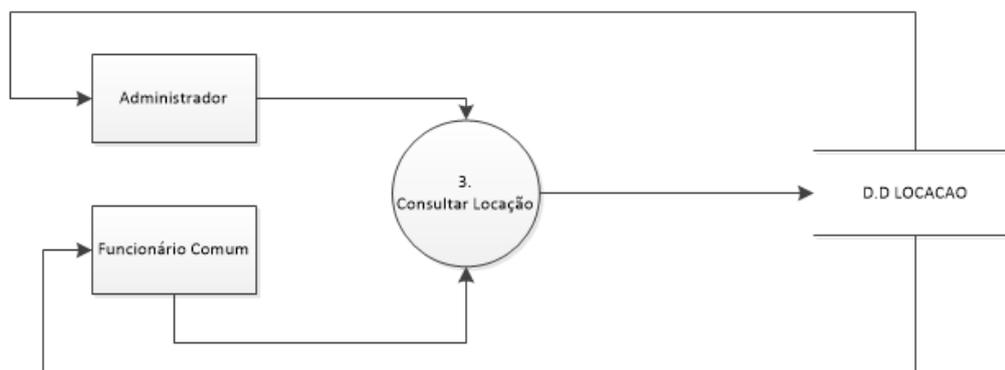
Fonte: Autoria própria

Figura 3 - DFD Consulta Complementos



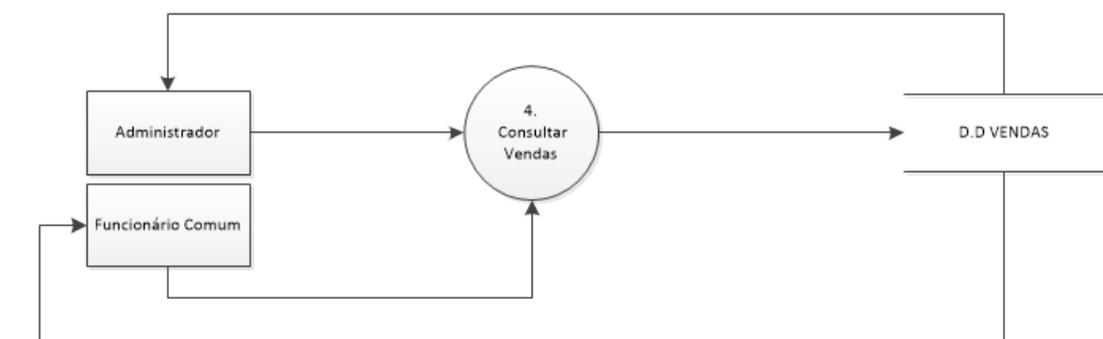
Fonte: Autoria própria

Figura 4 – DFD Consulta Locação



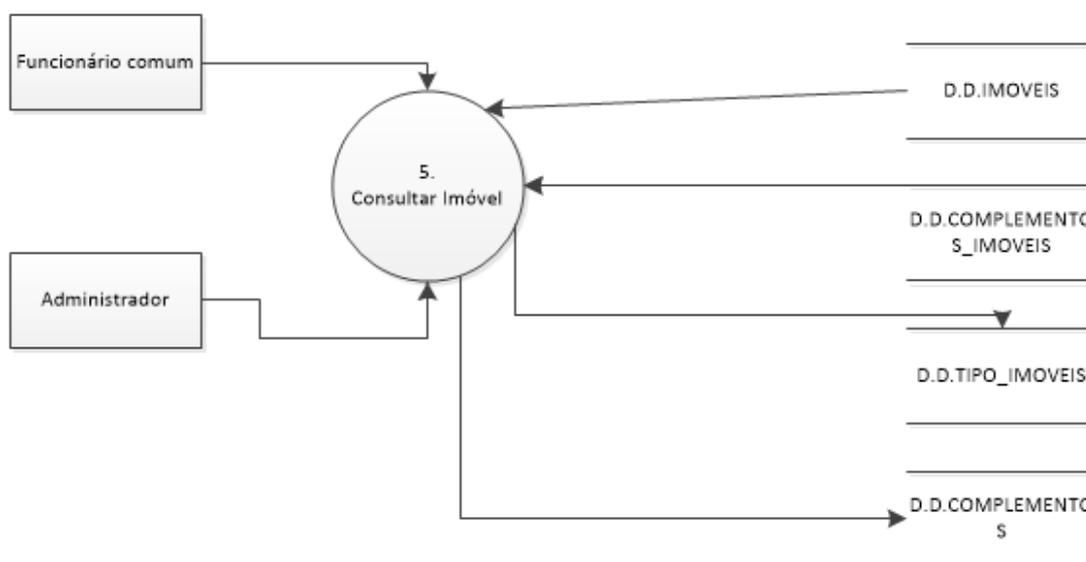
Fonte: Autoria própria

Figura 5 – DFD Consulta Locação



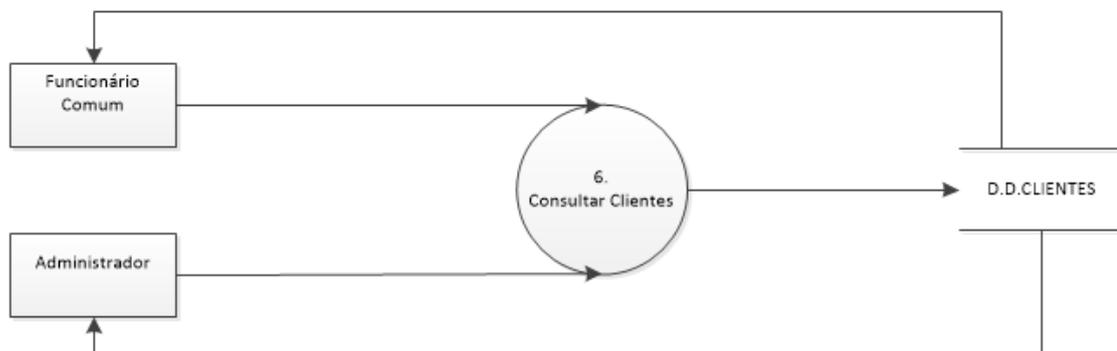
Fonte: Autoria própria

Figura 6 – DFD Consulta Imóvel



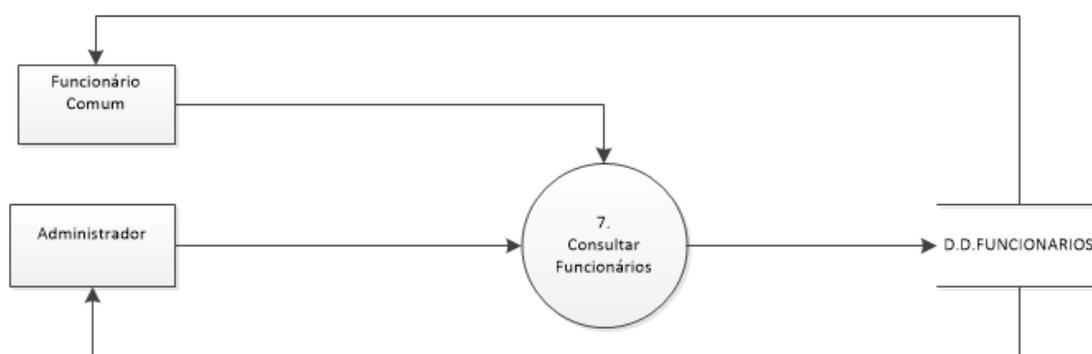
Fonte: Autoria própria

Figura 7 – DFD Consulta Clientes



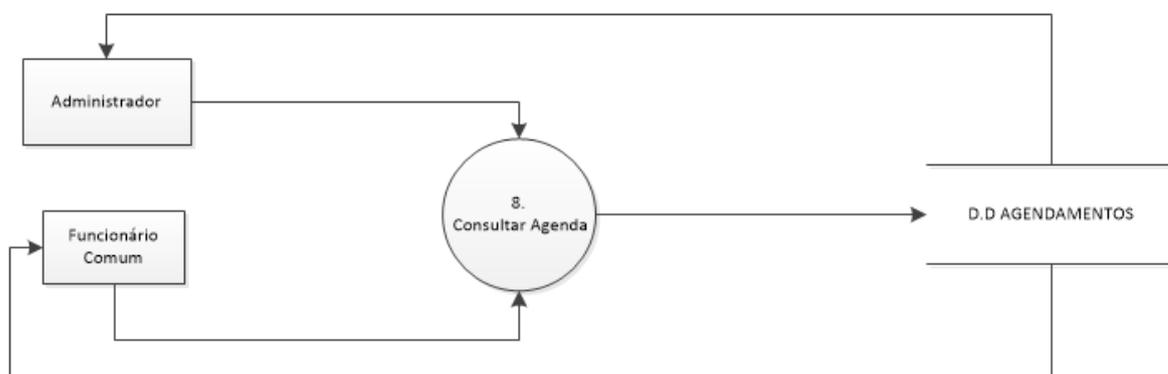
Fonte: Autoria própria

Figura 8 – DFD Consulta Funcionários

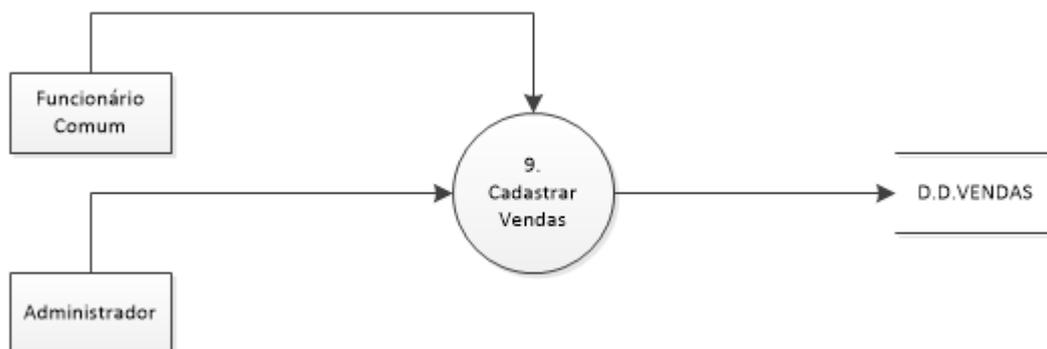


Fonte: Autoria própria

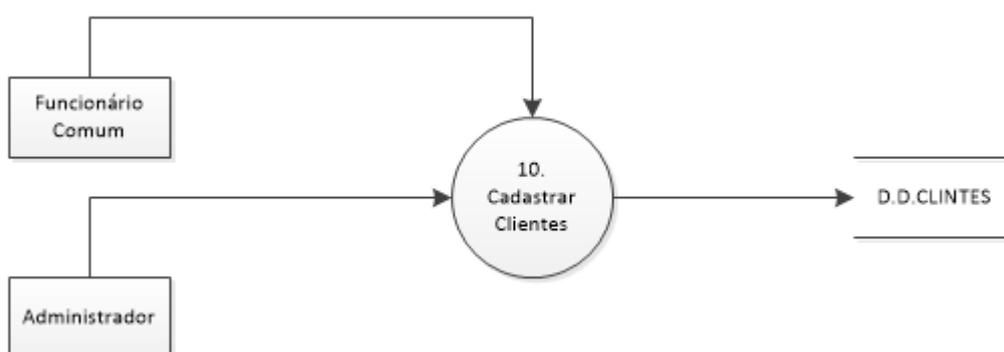
Figura 9 – DFD Consulta Agendamentos



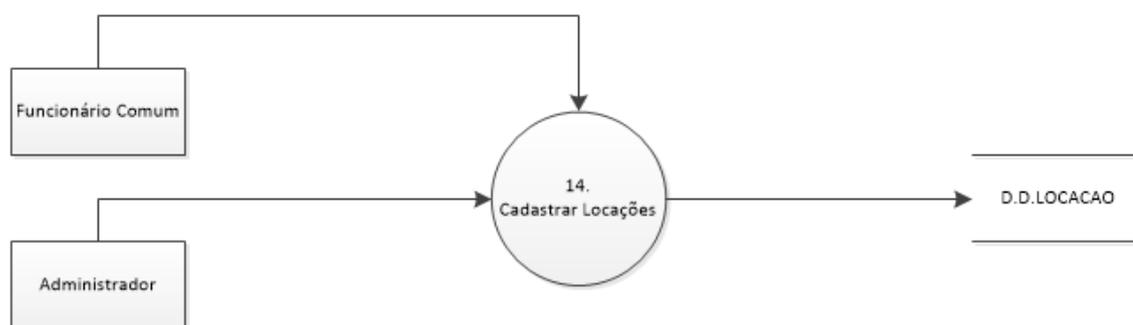
Fonte: Autoria própria

Figura 10 – DFD Cadastrar Vendas

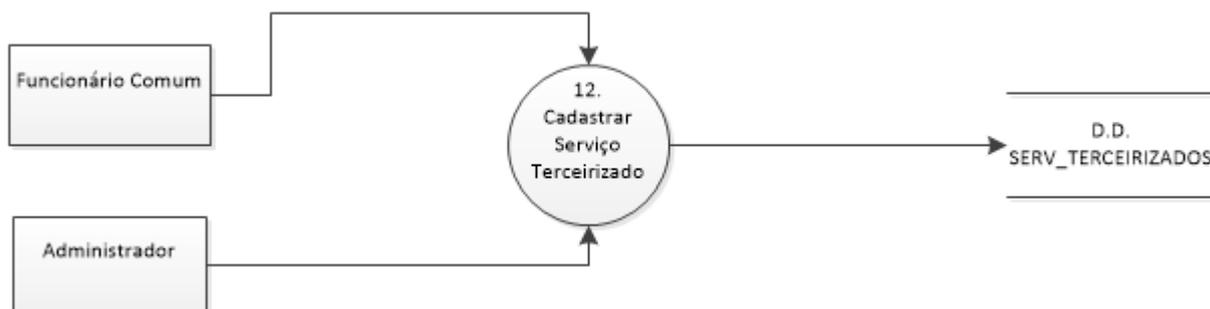
Fonte: Autoria própria

Figura 11 – DFD Cadastrar Clientes

Fonte: Autoria própria

Figura 12 – DFD Cadastrar Locação

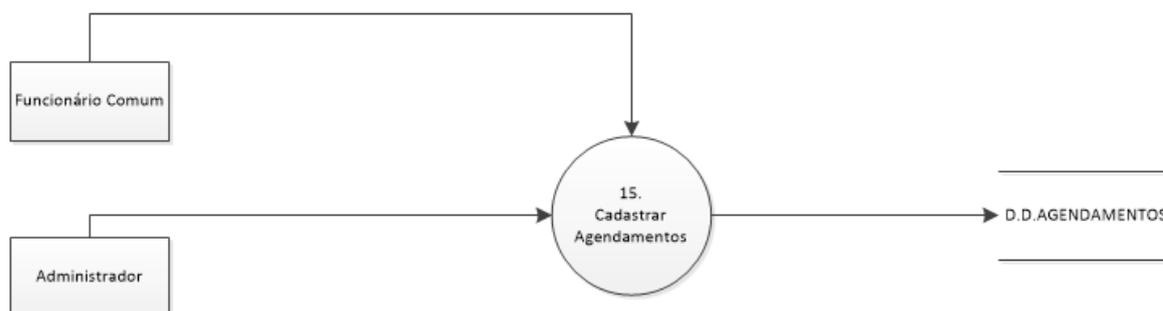
Fonte: Autoria própria

Figura 13 – DFD Cadastrar Serviço Terceirizados

Fonte: Autoria própria

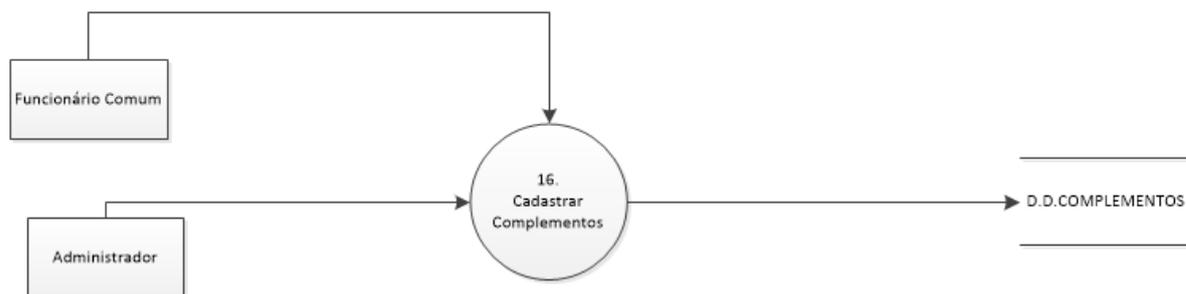
Figura 14 – DFD Cadastrar Funcionários

Fonte: Autoria própria

Figura 15 – DFD Cadastrar Agendamentos

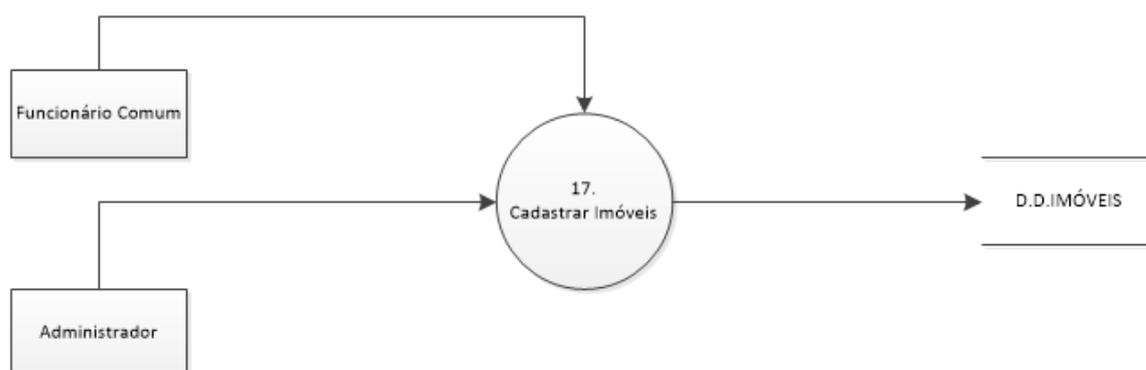
Fonte: Autoria própria

Figura 16 – DFD Cadastrar Complementos



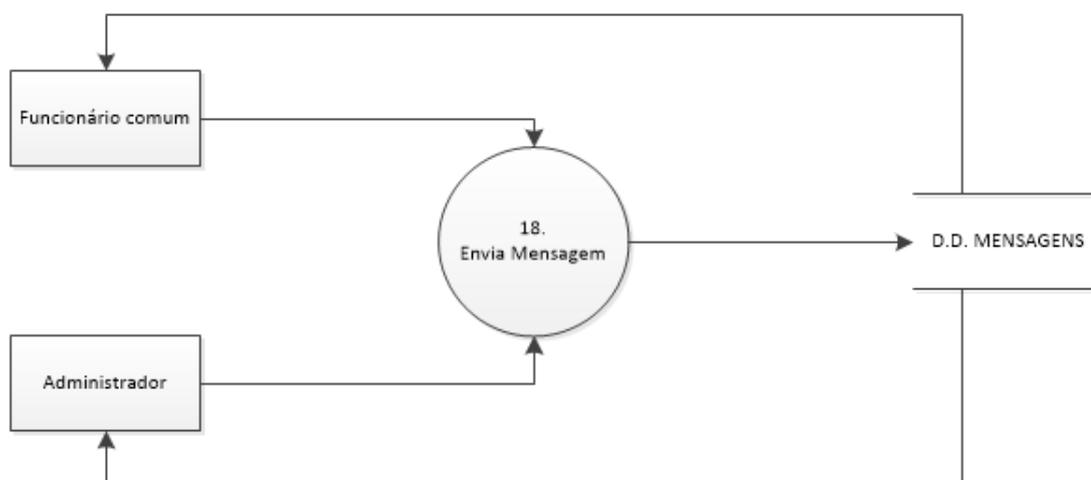
Fonte: Autoria própria

Figura 17 – DFD Cadastrar Imóveis



Fonte: Autoria própria

Figura 18 – DFD Enviar Mensagem



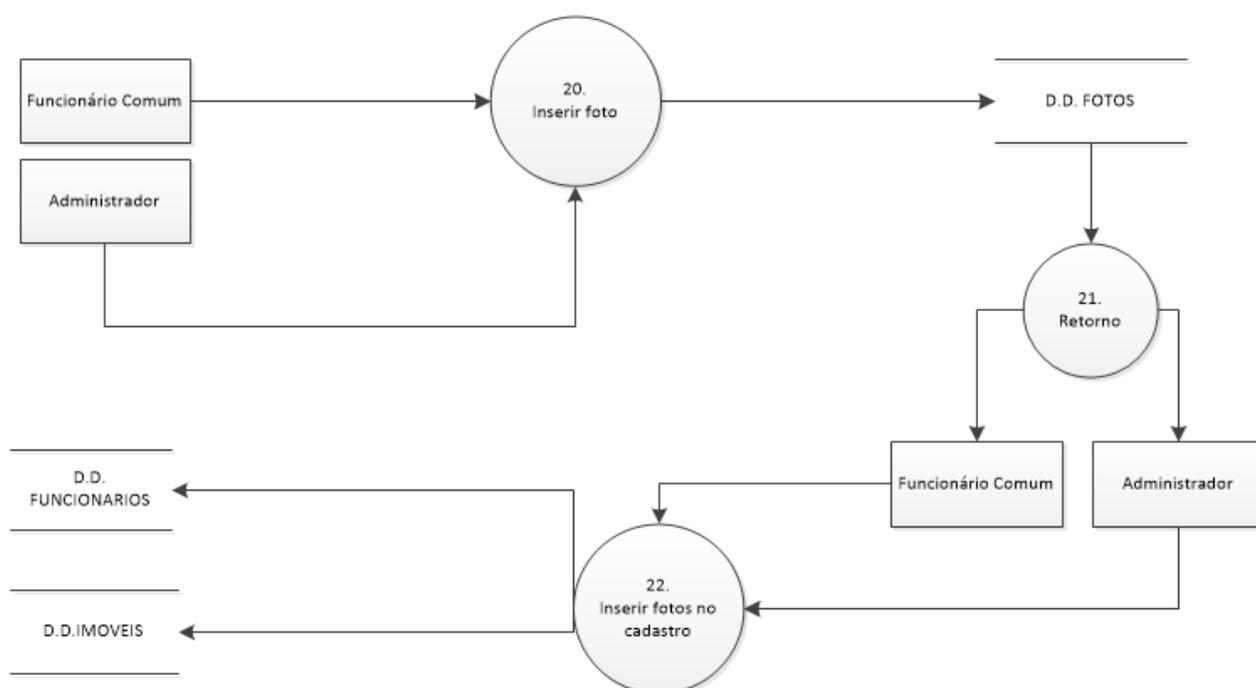
Fonte: Autoria própria

Figura 19 – DFD Acessar o Programa



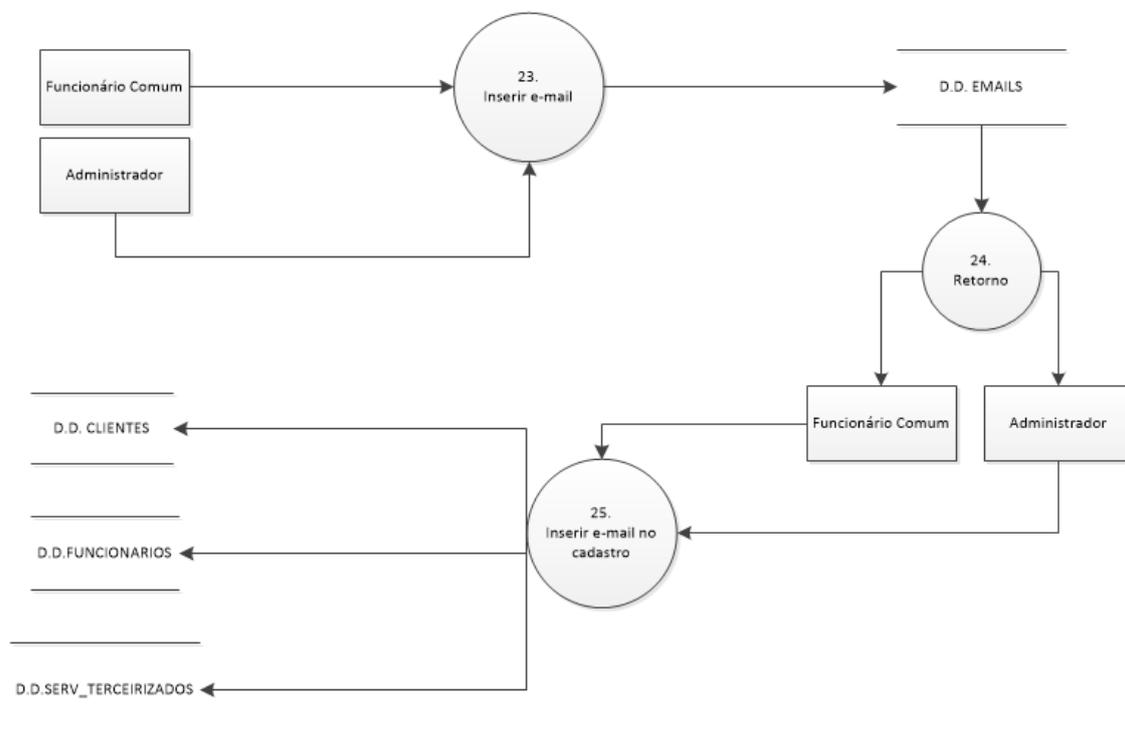
Fonte: Autoria própria

Figura 20 – DFD Inserir foto



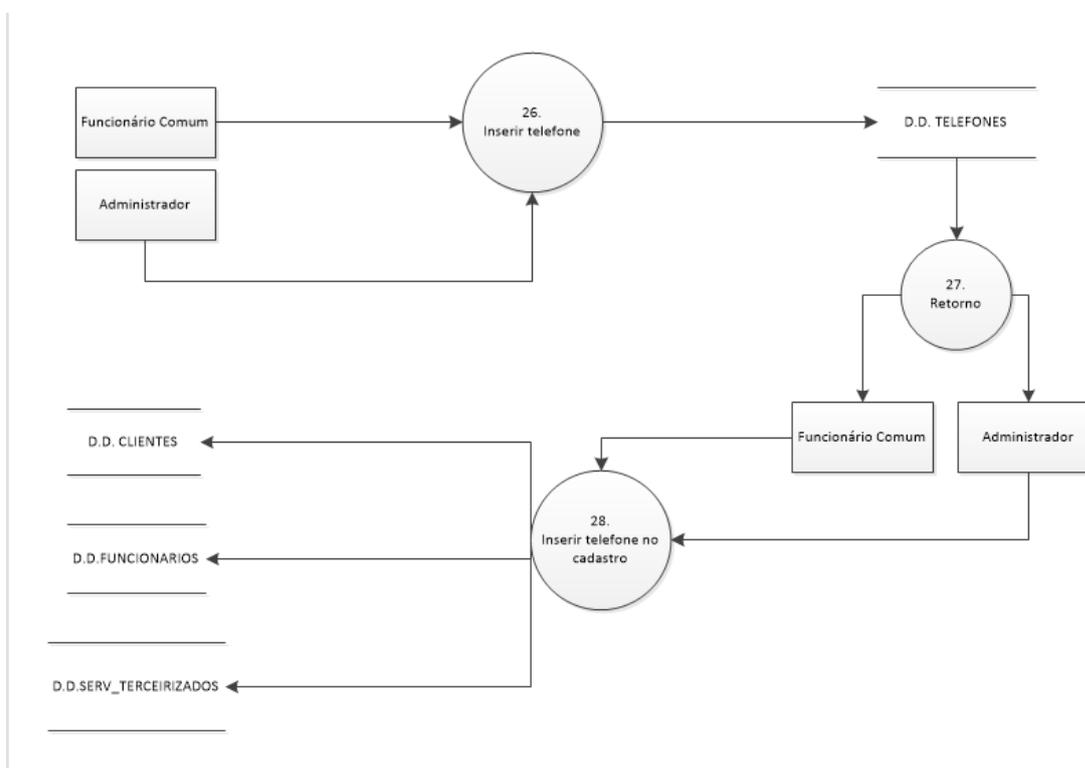
Fonte: Autoria própria

Figura 21 – DFD Inserir E-mail



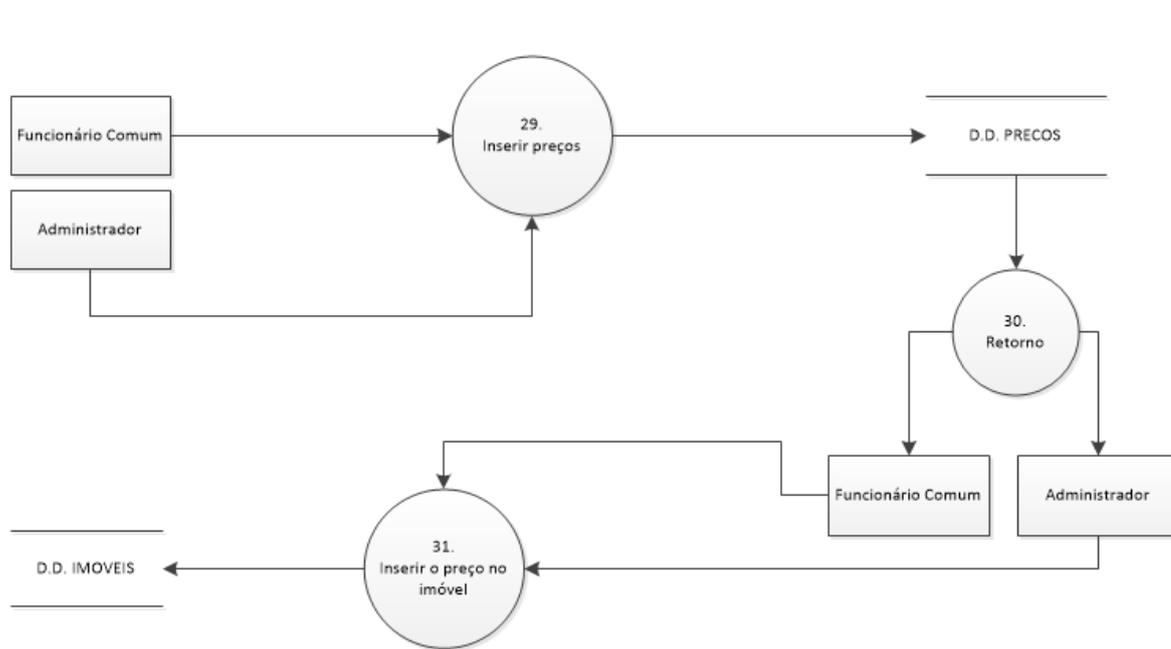
Fonte: Autoria própria

Figura 22 – DFD Inserir Telefone



Fonte: Autoria própria

Figura 23 – DFD Inserir Preços



Fonte: Autoria própria

2.2.5. Telas do Sistema

Login: Permite acesso ao sistema.

Principal: Tela inicial do sistema.

Cadastro de imóvel: Tela onde ocorre o cadastro do imóvel, definindo suas características; Proprietário; etc.

Cadastro de cliente: Tela onde ocorre o cadastro de cliente. Registra informações como: Nome; RG; CPF; Data de nascimento; CPF; Tipo de pessoa; etc.

Cadastro de funcionário: Tela onde ocorre o cadastro do funcionário. Registra informações como: Nome; RG; CPF; Data de nascimento; CPF; Tipo de funcionário; Data de admissão; etc.

Cadastro de agendamento: Tela onde ocorre o cadastro de agendamento de visita ao imóvel. Registra informações como: Código do agendamento; Código do cliente; Código do funcionário; Data e hora.

Cadastro de serviço terceirizado: Tela onde ocorre o cadastro de pessoa/empresa prestadora de serviço terceirizado. Registra informações como: Nome; Serviço; Endereço; Telefone; etc.

Cadastro de locação: Tela onde ocorre o cadastro de locação. Registra informações como: Código da locação; Código do imóvel; Código do cliente; Início e fim da locação; e preço.

Cadastro de Vendas: Tela onde ocorre o cadastro de vendas de imóveis. Registra informações como: Código do cliente; Código do imóvel; Código do funcionário; Data da venda e preço.

Consulta de Cliente: Consulta clientes cadastrados.

Consulta de Funcionário: Consulta funcionários cadastrados.

Consulta de Imóvel: Consulta imóveis cadastrados.

Consulta de Agendamento: Consulta agendamentos cadastrados.

Consulta de Serviço terceirizado: Consulta serviços terceirizados cadastrados.

Consulta de Venda: Consulta vendas cadastradas.

Consulta de Locação: Consulta locações cadastradas.

Desconectar: Desconecta o sistema.

Sair: Sai do sistema.

2.3. Manual do Sistema

Tela de Login

Figura 2 - Tela de Login

Login

HOMER HOUSE

Usuário:

Senha:

Entrar

X Cancelar

*Caso o usuário erre 5 vezes consecutivas a senha, só sera permitido sua entrada com a liberação de um Administrador.

Fonte: Autoria própria

Ao iniciar o sistema a tela de login será exibida, nela o usuário deve digitar o seu login no campo usuário e a senha no campo correspondente. Clique em acessar para logar no sistema. Ou em cancelar caso deseje encerrar a operação.

Caso o usuário não esteja cadastrado ou a senha esteja incorreta, solicite ao administrador do sistema o login ou a senha.

Tela Principal

Figura 3 - Tela Principal



Fonte: Autoria própria

Uma vez realizado o login, o usuário será direcionado à tela principal do sistema, para que desta forma, seja capaz de ter acesso a todas as operações possíveis disponibilizadas pelo software, desde o cadastro de integrantes – como Funcionários e Clientes – e componentes – Casas Lotes e Apartamentos – do programa, até o requerimento e alteração de dados destes. Bem como será capaz de interagir com outros usuários por meio da emissão mensagens.

Tela Mensagem

Figura 4 - Tela de Mensagem

Conteúdo	Titulo	Remetente	Data de Envio	Prioridade

Conteúdo	Titulo	Data de Envio	Prioridade

Fonte: Autoria própria

A fim de garantir o contato entre os usuários do sistema, a possibilidade de envio de mensagens instantâneas possibilitará a comunicação direta entre o emissor e o designado correspondente, poupando, deste modo, tempo e possibilitando o maior desempenho e rendimento da empresa.

Tela de Cadastro Cliente

Figura 5 - Tela de Cadastro Cliente

The image shows a software window titled "Cadastro Cliente" with a yellow title bar and a pink header. The form is divided into several sections. At the top, there are two fields: "CÓDIGO" and "TIPO" (a dropdown menu). Below this, the form is split into two columns. The left column contains fields for "NOME", "RG", "CPF / CNPJ", "DATA DE NASCIMENTO" (with a date picker showing "06/10/2016"), and "ESTADO CIVIL". The right column contains fields for "CEP" (with a postal code icon), "ENDEREÇO" and "NUMERO" (two adjacent fields), "CIDADE" and "ESTADO" (two adjacent dropdown menus), and "BAIRRO". At the bottom of the form, there are four navigation buttons: a double left arrow, a single left arrow, a single right arrow, and a double right arrow. Below these are five action buttons: "Inserir", "Editar", "Excluir", "Salvar" (highlighted in pink), and "Cancelar" (highlighted in pink).

Fonte: Autoria própria

Para cadastrar um novo cliente no programa, deve-se inserir os dados deste usuário aos respectivos campos após clicar no botão cadastrar, ao final do procedimento, será necessário salvar os novos dados no sistema. Em casos de erros de digitação, o usuário terá a possibilidade de alterar os campos incorretos.

Tela de Cadastro Funcionário

Figura 6 - Tela de Cadastro Funcionário

Cadastrar Funcionário

CÓDIGO

NOME

RG

CPF

DATA DE NASCIMENTO

CEP

ENDEREÇO

CIDADE

BAIRRO

ESTADO

NUMERO

Trabalhando Atualmente

TIPO

CTPS

CRECI

DATA DE ADMISSÃO

DATA DE DEMISSÃO

CARGO

PAGAMENTO BRUTO

LOGIN

SENHA

CONFIRMAR SENHA

Inserir Editar Remover Salvar Cancelar

Fonte: Autoria própria

O cadastro de funcionários requer a inserção de dados pessoais do novo profissional, bem como os dados referentes à ingressão do contratado, feito isso, é necessário apenas salvar os dados deste. Caso haja algum erro de cadastro, será possível alterar os dados inscritos inicialmente.

Tela de Cadastro Imóvel – Dados Básicos

Figura 7 - Tela Cadastro Imóvel – Dados Básicos

The screenshot shows a web application window titled 'Cadastrar Imóvel'. The main content area is a form titled 'Dados básicos' with a purple header. The form contains the following fields and controls:

- CÓDIGO DO IMÓVEL:** A label above the first input field.
- NOME BÁSICO:** An input field.
- TIPO DO IMÓVEL:** A dropdown menu.
- CEP:** An input field with a location pin icon.
- ENDEREÇO:** An input field.
- BAIRRO:** An input field.
- NÚMERO:** An input field.
- COMPLEMENTO:** An input field.
- CIDADE:** An input field.
- ESTADO:** A dropdown menu.
- AREA TOTAL:** An input field.
- AREA PRIVATIVA:** An input field.
- VALOR IPTU:** An input field.
- DATA DO REGISTRO:** A date picker showing '24/11/2016'.
- NEGOCIAÇÃO:** An input field.
- ORIENTAÇÃO:** An input field.
- LOTE:** An input field.
- QUADRA:** An input field.
- ESTADO DO IMÓVEL:** An input field.
- OBSERVAÇÃO:** A large text area.
- O IMÓVEL ESTÁ OCUPADO

At the bottom of the form, there are five buttons: 'Adicionar', 'Editar', 'Remover', 'Cancelar', and 'Salvar'. Below these buttons are four navigation arrows: two grey arrows pointing left and two purple arrows pointing right.

Fonte: Autoria própria

A fim de possibilitar o cadastro de imóveis, é requerido o cadastro de dados ramificados, para que, desta forma, o registro de imóveis seja arquivado e assegurado com máxima precisão.

A início, o cadastro de imóveis solicitará os dados base do imóvel, tal como sua estrutura e localização.

Tela de Cadastro Imóvel – Fotos

Figura 8 – Tela Cadastro Imóvel – Fotos

The screenshot shows a web application window titled "Cadastrar Imóvel". The interface has a purple header with four tabs: "Dados básicos", "Fotos", "Preço", and "Complementos". The "Fotos" tab is active. On the left, there are three input fields: "Código do Imóvel" with the value "1", "Caminho" with a small "+" button to its right, and "Descrição". Below these are five buttons: "Adicionar", "Editar", "Remover", "Cancelar", and "Salvar". The "Cancelar" and "Salvar" buttons are highlighted in purple. On the right side, there is a large grey camera icon with a diagonal slash through it, enclosed in a circle. Below this icon, the text "SEM FOTO" is displayed. At the bottom of the screen, there are four circular navigation buttons: two grey arrows pointing left and right, and two purple arrows pointing left and right.

Fonte: Autoria própria

Em seguida, registram-se dados expositivos da residência.

Tela de Cadastro Imóvel – Preço

Figura 9 - Tela Cadastro Imóvel - Preços

The screenshot shows a web application window titled "Cadastrar Imóvel". The interface has a purple header bar with four tabs: "Dados básicos", "Fotos", "Preço", and "Complementos". The "Preço" tab is active. On the left, there are three input fields: "Código de Imóvel" with the value "1", "Preço" (empty), and "Tipo de Contrato" (dropdown menu). Below these are five buttons: "Adicionar", "Editar", "Remover", "Cancelar", and "Salvar". On the right, there is a table with two columns: "Valor" and "Tipo de Contrato". The table contains two rows of data: "60000 Venda" and "600 Locação".

Valor	Tipo de Contrato
*	
60000	Venda
600	Locação

Fonte: Autoria própria

Outro critério de registro de cadastro de imóveis é referente ao seu custo, em que o valor estipulado servirá de pesquisa à consulta de propriedades à venda.

Tela de Cadastro Imóvel – Complementos

Figura 10 - Tela cadastro Imóvel - Complementos

Nome	Quantidade	Características
▶ Banheiro	3	
Cozinha	3	
Academia	1	
Quarto	3	

Cadastrar/ Editar/ Remover Complementos

Fonte: Autoria própria

Em caso de características extras do local - tal como mais de uma numeração por endereço ou posicionamento aos fundos -, será possível destacá-los em um campo específico.

Tela de Cadastro Agendamento

Figura 11 - Tela Cadastro Agendamentos

The screenshot shows a web application window titled "Cadastrar Agendamento". The form contains the following elements:

- CÓDIGO**: A text input field.
- DATA**: A date picker showing "24/11/2016".
- HORA**: A time picker showing "___:___".
- CLIENTE**: A dropdown menu.
- FUNCIONÁRIO**: A dropdown menu.
- CÓDIGO DO IMÓVEL**: A text input field with a "Buscar Imóvel" button next to it.
- Buttons**: A vertical stack of buttons: "Inserir" (grey), "Editar" (grey), "Excluir" (grey), "Salvar" (purple), and "Cancelar" (purple).

Fonte: Autoria própria

Ter acesso aos produtos disponibilizados pela empresa é uma função a qual pode ser realizada por meio do cadastro de agendamentos, em que nela o usuário terá acesso integro de itens de venda e locação bem como aferir dados que lhe digam respeito.

Tela de Cadastro Serviço Terceirizado

Figura 12 - Tela Cadastro Serviço Terceirizado

The screenshot shows a web application window titled "Cadastrar Serviço Terceirizado". The form contains the following fields and controls:

- CODIGO**: A text input field.
- NOME**: A text input field.
- SERVIÇO**: A text input field.
- CEP**: A text input field with a separator box.
- ENDEREÇO**: A text input field.
- NUMERO**: A text input field.
- BAIRRO**: A text input field.
- CIDADE**: A text input field.
- ESTADO**: A dropdown menu.
- OBSERVAÇÃO**: A large text area for notes, with a red 'X' icon in the top right corner.
- Buttons**: "Inserir" (grey), "Editar" (grey), "Salvar" (purple), "Excluir" (purple), and "Cancelar" (purple).
- Navigation**: Four arrow buttons (back, forward, etc.) below the main buttons.

Fonte: Autoria própria

Armazenar dados dos serviços terceirizados dos quais a empresa solicita é uma tarefa que pode ser executada por meio da inserção de dados destes funcionários, para que desta forma, a imobiliária seja capaz gerir sua manutenção.

Tela de Cadastro Vendas

Figura 13 - Tela Cadastro Vendas

Cadastro Venda

CÓDIGO Pagamento em dia

CLIENTE

CÓDIGO DO IMÓVEL

FUNCIONÁRIO

PREÇO

DATA DA VENDA

Fonte: Autoria própria

Inserir novas propriedades à venda, arquivar tais informação bem como ter a possibilidades de alterá-las são características inclusas ao cadastro de vendas.

Tela de Cadastro Locação

Figura 14 - Tela Cadastro Locação

The image shows a software window titled "Locação" with a yellow header and a purple footer. The main content area is white and contains the following elements:

- Código locação:** A text input field.
- Início da locação:** A date picker field showing "24/11/2016".
- Fim da locação:** A date picker field showing "24/11/2016".
- Código do imóvel:** A text input field with a purple "Buscar" button to its right.
- Preço:** A text input field.
- Código do cliente:** A dropdown menu.
- Buttons:** On the right side, there are five stacked buttons: "Inserir" (grey), "Editar" (grey), "Excluir" (grey), "Salvar" (purple), and "Cancelar" (purple).

Fonte: Autoria própria

Disponibilizar um imóvel à locação requer o preenchimento pertinente dos dados, para de que desta forma, a residência possa ser disponibilizada ao aluguel.

Tela de Cadastro Complementos

Figura 15 - Tela Cadastro de Complementos

Nome	Quantidade	Características
▶ Banheiro	3	
Cozinha	3	
Academia	1	
Quarto	3	

Cadastrar/ Editar/ Remover Complementos

Fonte: Autoria própria

Caso haja a necessidade inserir complementos referentes ao imóvel – tais como mais de uma numeração por endereço ou localização aos fundos – haverá a possibilidade de destacar tais informações clicando no botão no canto direito no inferior da tela.

Tela de Adicionar Complementos

Figura 16 - Tela de Cadastro Complementos

The screenshot shows a software window titled "Adicionar Complementos". The window has a yellow title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The main content area has a white background with a purple header and footer. The form contains the following elements:

- Código do Imóvel:** A text input field containing the number "1".
- Código do Complemento:** A text input field containing the number "5", followed by a small grey button with a "+" sign.
- Quantidade:** A text input field containing the number "3".
- Características:** A large empty text input field.
- Buttons:** At the bottom of the form, there are five buttons: "Adicionar" (purple), "Editar" (purple), "Remover" (purple), "Cancelar" (grey), and "Salvar" (grey).

Fonte: Autoria própria

Se por ventura, os complementos listados pela empresa não corresponderem aos dos imóveis, o usuário terá a possibilidade de inserir novos completos ao imóvel.

Tela de Selecionar Complementos

Figura 17 - Tela de Cadastro de Complementos

Código	Nome
1	Piscina
2	Academia
3	Churrasqueira
4	Quarto
5	Banheiro
6	Cozinha
7	Sala
8	Hall de Entrada
9	Sótão

Fonte: Autoria própria

Para que tal operação seja possível, primeiramente, o usuário deverá clicar no botão “Adicionar Complemento”.

Tela de Cadastro Complementos

Figura 18 - Tela de Cadastro de Complementos



Cadastrar Complementos

Código

Nome

Escolha o Imóveis que podem possuir esse Complemento:

Lote Apartamento

Casa Residência Comercial

Adicionar Editar Remover

Cancelar Salvar

Fonte: Autoria própria

Em seguida, será necessário inserir o tipo de complemento bem como a que tipo de imóvel este pertence e finalizar a operação clicando no botão “Adicionar”. Alterar tais informações ou excluí-las são opções que também estarão disponíveis ao usuário.

Tela de Consulta Cliente

Figura 19 - Tela de Consulta Cliente

The screenshot shows a web application window titled "Consultar Cliente". The interface is divided into several sections:

- Search Filters:** A row of radio buttons for "Nome" (selected), "RG", "CPF/CNPJ", "Cidade", and "Endereço".
- Category Filters:** A row of radio buttons for "Todos" (selected), "Físico", "Jurídico", "De A." (selected), and "De Z.".
- Search Input:** A text input field followed by three buttons: "Limpar", "Consultar", and "Relatório".
- Table:** A table with the following columns: "Codigo", "Nome", "RG", and "CPF/CNPJ". The table is currently empty.
- Footer:** A blue bar at the bottom of the window and a "Ver informações" button below the table.

Fonte: Autoria própria

Consultar clientes cadastrados na empresa será uma tarefa que requererá dados referentes a estes, nela o usuário poderá escolher quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for da vontade do usuário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela de Consulta Funcionário

Figura 20 - Tela Consulta Funcionários

Consultar Funcionário

Nome RG CPF Data de admissão Cargo

Ambos Ativo Inativo De A. De Z.

Tipo	Nome	RG	CPF	Endereço	Cidade	UF	Situação
------	------	----	-----	----------	--------	----	----------

Fonte: Autoria própria

Para consultar funcionários cadastrados no sistema o usuário deverá selecionar quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for necessário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela de Consulta Agendamentos

Figura 21 - Tela de Consulta Agendamentos

The screenshot shows a web application window titled 'Consultar Agendamento'. The interface includes a search filter section with radio buttons for 'Data', 'Endereço', 'Data e endereço', 'Funcionário', and 'Cliente'. A second set of radio buttons allows selection of 'Maior proximidade' or 'Menor proximidade'. Below these are two buttons: 'Pesquisar' and 'Relatório'. A date selection field is labeled 'Selecione a data:' and contains the value '30/09/2016'. The main area features a table with the following headers: 'Código', 'Data', 'Funcionário', 'Cliente', 'Endereço', and 'Número'. The table body is currently empty. At the bottom left of the table area is a 'Ver informações' button.

Código	Data	Funcionário	Cliente	Endereço	Número
--------	------	-------------	---------	----------	--------

Fonte: Autoria própria

Consultar Agendamentos cadastrados na empresa será uma tarefa que requererá dados referentes a estes, nela o usuário poderá escolher quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for da vontade do usuário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela de Consulta Serviço Terceirizado

Figura 22 - Tela de Consulta Serviço Terceirizado

Consultar Serviço Terceirizado

Nome Cidade Bairro Endereço Serviço

De A. De Z.

Limpar Pesquisar Relatório

Código	Nome	Serviço	Bairro	Endereço	Cidade

Fonte: Autoria própria

Para consultar serviços terceirizados cadastrados no sistema o usuário deverá selecionar quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for necessário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela de Consulta Vendas

Figura 23 - Tela de Consultas Vendas

Consulta de Venda

Código Preço Nome do Cliente Nome do Funcionário Código do Imóvel

Situação de Pagamento Imóvel

Ambos Em dia Atrasado De A a Z. De Z a A.

 Pesquisar **Relatório**

Situação do Pagamento	Preço	Data da Venda	Nome do Imóvel	Nome do Fu
-----------------------	-------	---------------	----------------	------------

Fonte: Autoria própria

Consultar as vendas cadastradas na empresa será uma tarefa que requererá dados referentes a estes, nela o usuário poderá escolher quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for da vontade do usuário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela de Consulta Locação

Figura 24 - Tela Consulta Locação

Consultar Locação

Cliente Endereço

Nome do cliente Número do imóvel

Pesquisar

Relatório

Nome do Cliente	Endereço	Número

Editar Novo

Fonte: Autoria própria

Para consultar as locações cadastradas no sistema o usuário deverá selecionar quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for necessário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela Consulta Imóvel

Figura 25 - Tela de Consulta de Imóveis

Consultar Imóvel

Nome Endereço Bairro Cidade Área Total Data de Registro

Ambos Ocupado Não ocupado De A à Z De Z à A Ordem Crescente de Registros Ordem Decrescente de Registros

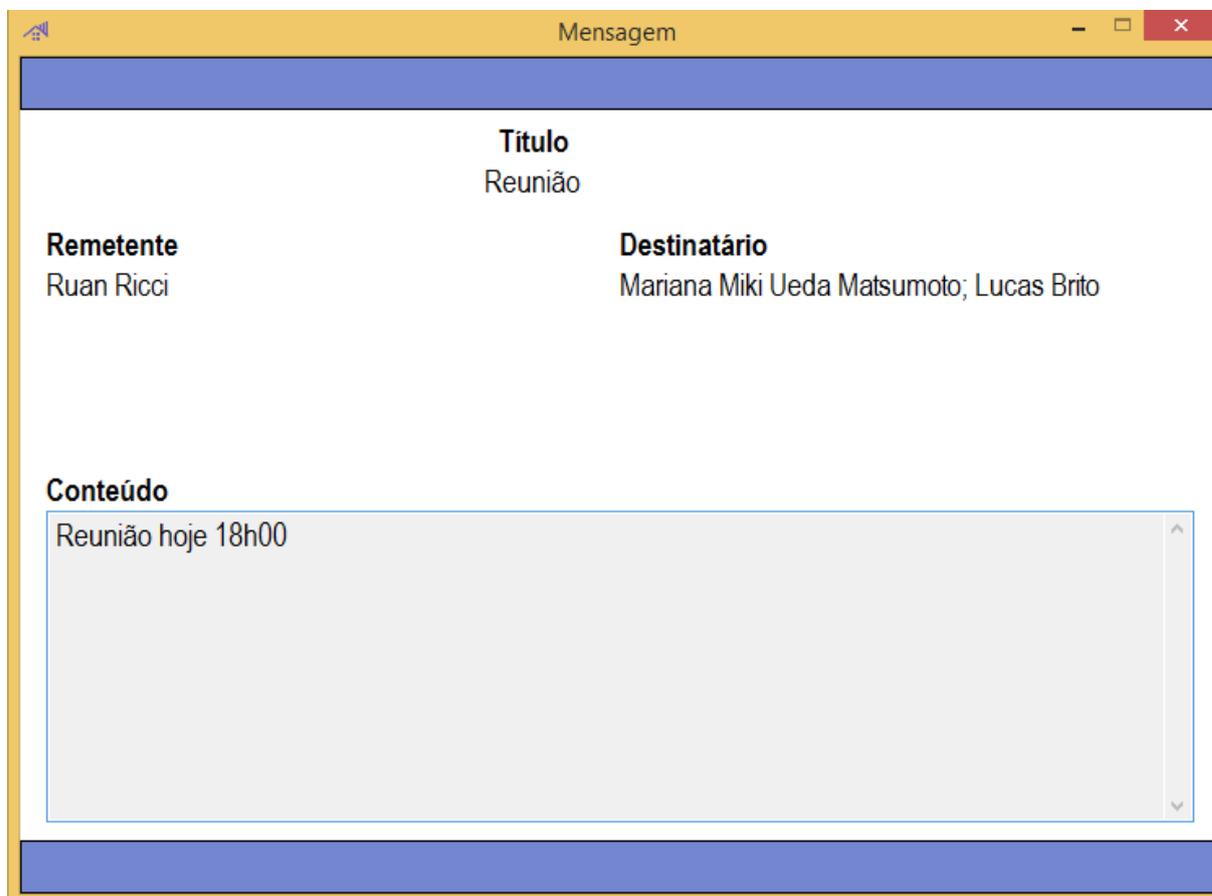
Nome	Endereço	Bairro	Numero	Complemento	Cidade	Área Total	Ocup
Clique duas vezes em um imóvel para ver mais informações como fotos e complementos ou Editar, Adicionar ou Remover Registros.							

Fonte: Autoria própria

Consultar imóveis cadastradas na empresa será uma tarefa que requererá dados referentes a estes, nela o usuário poderá escolher quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for da vontade do usuário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela Consulta Mensagem

Figura 26 - Tela de Consulta de Mensagens



Fonte: Autoria própria

Para consultar as mensagens geradas no sistema o usuário deverá selecionar quais dados serão utilizados como critério de pesquisa, ao final da operação serão exibidos os resultados da busca e, se for necessário, será possível gerar um relatório da pesquisa.

Tela Nova Mensagem

Figura 27 - Tela de Consulta de Mensagens

The image shows a software window titled "Mensagem" with a yellow title bar. Inside, there is a tab labeled "Enviar Nova Mensagem". The form is organized into several sections: a "Título" (Title) text input field and a "Prioridade" (Priority) dropdown menu; a "Destinatário(s)" (Recipient(s)) section with a dropdown menu, a plus sign button, and a "Remover" button; and a large "Conteúdo" (Content) text area. At the bottom left, there is a note "*Máximo de 700 Caracteres". At the bottom right, there are "Enviar" (Send) and "Cancelar" (Cancel) buttons.

Fonte: Autoria própria

Tela Desbloquear Funcionário

Figura 28 - Tela de Consulta de Mensagens

Desbloquear Usuário

Usuários bloqueados no Sistema:

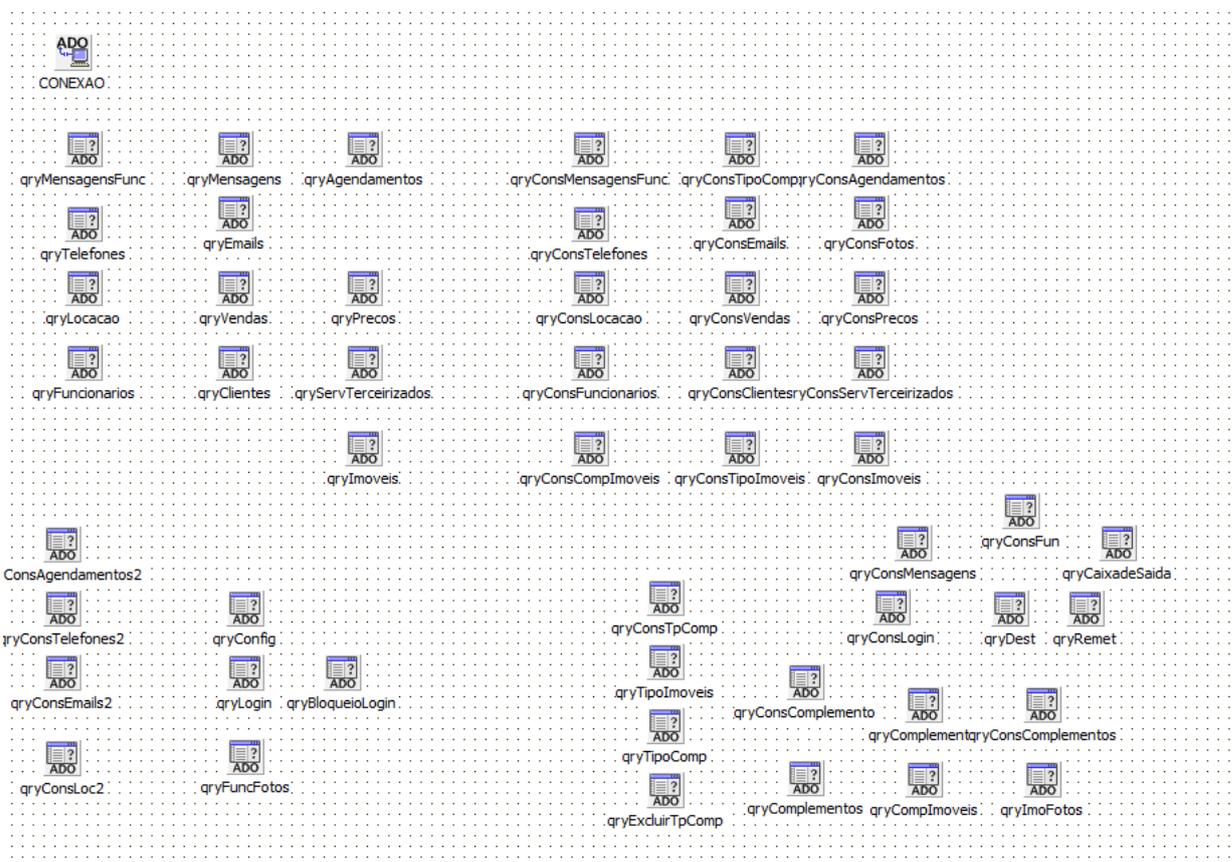
Nome	Login	Cargo

*Essa lista possui somente os nomes dos usuários que foram bloqueados no sistema devido ao frequente erro de senha.
Clique duas vezes no nome para desbloquear

Fonte: Autoria própria

Tela Unit Data Module (UDM)

Figura 27 - Tela Unit Data Module



Fonte: Autoria própria

A Unit Data Module (UDM) é uma tela a qual armazena todos os dados referentes a fundamentação do software, por meio dela, é possível unir e integrar dados para realizar a mais variadas funções do sistema.

3. REFERÊNCIAS

LEÃO, MARCELO. Borland Delphi 7 curso completo. Editora Axcel Books, 1ª Edição, 2003.

PEREIRA, PAULO ROBERTO ALVES. Desenvolvendo aplicações orientadas a objetos com Borland Delphi. Web Publicação de 2002. Disponível em <http://www2.fateb.br/ftp/apostilas/Delphi/OO-Delphi.pdf>. Acesso em 19/03/2014.

Ana Paula Muniz; Diogo Rocha Ferreira de Menezes. Artigo Evolução da linguagem Delphi – Web Publicação em 13/08/ 2014. Disponível em <http://pt.slideshare.net/diogorochamenezes/evolucao-da-linguagem-delphi-artigo>. Acesso em 26/04/2015

ANSELMO, FERNANDO ANTONIO F. Desvendando o Caminho das Pedras. Web Publicação de 1995-97. Disponível em <http://www.greantoniobraga.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/13/870/10/arquivos/File/Adenildo/Biblia-Delphi-7-PtBr.pdf>. Acesso em 27/04/2015

YAMAZACK, WESLEY. Recursos de Compilação no Delphi. Web Publicação. <http://www.devmedia.com.br/recursos-de-compilacao-no-delphi/16964>. Acesso em 25/01/2016