

Renato da Silva Cavassana

SISTEMA DE CONTROLE E ESTOQUE INFOASSIS

Assis

2008

SISTEMA DE CONTROLE E ESTOQUE INFOASSIS

Renato da Silva Cavassana

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
Como requisito do Curso de Graduação, analisado
pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: José Augusto Fabri

Analisador(1): Almir Rogério Camolesi

Analisador(2): Diomara Martins Reigato Barros

Assis

2008

Renato da Silva Cavassana

Sistema de Controle e Estoque Infoassis

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
Como requisito do Curso de Graduação analisado
Pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: José Augusto Fabri

Área de Concentração: Produção de Software

Assis

2008

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, em primeiro lugar, a Deus que proporcionou a oportunidade de estar desenvolvendo este projeto; a minha família que me apoiou a todo momento e me ensinou como a conseguir e lutar pelos objetivos que pretendo alcançar um dia. Obrigado a todos.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor, José Augusto Fabri, pela orientação e pelo constante estímulo transmitido durante o trabalho.

Aos amigos, de faculdade, aos amigos com os quais tenho convivido dia a dia, aos professores do curso de Processamento de Dados que me ensinaram muito também, nesses anos de curso, aos amigos de trabalho e a todos que colaboraram diretamente e indiretamente, na execução deste trabalho.

Aos familiares, pessoas que fazem parte da minha vida e me ensinaram a ser um homem honesto, sincero e trabalhador.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar os artefatos do processo de produção de um software de controle e estoque de suprimentos para uma loja de informática. Os artefatos gerados com a codificação utilizaram o Delphi 7 como ferramenta, utilizada a programação orientada a objeto, banco de dados MYSQL e um manipulador de banco de dados Navicat for MYSQL 8, a ferramenta JUDE para que fossem desenvolvidas as modelagens do projeto. Com todas essas ferramentas de alta tecnologia desenvolvemos um software para alcançar as necessidades da empresa. É importante ressaltar que esse software pode ser utilizado em qualquer estabelecimento em que se queira controlar o estoque de seus produtos.

ABSTRACT

The aim of this paper is to present the artifacts of production of a software control and inventory of supplies for a storage of information technology. The artifacts generated with the coding used the Delphi 7 as a tool, used the object-oriented programming, database MySQL and a manipulator of database Navicat for MySQL 8, the tool JUDE to be developed models of the project, with all these tools to develop a high-tech software to meet the needs of the company. It is important to note that this software can be used in any establishment that wants to control the stock of its products.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tela principal do sistema.....	29
Figura 2- Acessando cadastros.....	30
Figura 3: Exemplo de cadastro.....	31
Figura 4: Acesso à movimentação de vendas.....	32
Figura 5: Usuário realizando uma venda.....	33
Figura 6: Acessando um relatório.....	34
Figura 7: Demonstração de clientes cadastrados no relatório.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TPD	Tecnologia em Processamento de Dados
SQL	Structure Query Language
IDE	Integrated Developer Environment
UML	Unified Modeling Language

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO	11
1.2. JUSTIFICATIVA.....	11
2. REQUISITOS NECESSÁRIOS	12
3. INFRA- ESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO	13
3.1 UML (Unified Modeling Language).....	13
3.1.1 Lista de Eventos	14
3.1.2. DIAGRAMAS	15
3.1.2.1. Diagrama de Use Case	15
3.1.2.2. Diagrama D.E.R (Diagrama Entidade Relacionamento)	27
4. MANUAL DO USUÁRIO	29
5. CRONOGRAMA	36
6. CONCLUSÃO	37
7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	38

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o processo de desenvolvimento do software de controle de estoque da empresa Infoassis. A importância deste trabalho, é o de empreender o controle sistêmico dessa empresa com o intuito de facilitar a administração dos produtos, e permitir que usuários da empresa possam usufruir deste sistema, para que possam oferecer um melhor atendimento para seus clientes.

1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO

O software a ser desenvolvido tem como objetivo agilizar o cadastramento de clientes, fornecedores, fabricantes, produtos, facilitar a consulta de informações gerenciais, organizar e controlar o estoque de produtos e gerar relatórios de informações, para uso exclusivo da empresa.

1.2. JUSTIFICATIVA

Diante das dificuldades encontradas na utilização do antigo software, a empresa Infoassis viu a necessidade da implantação de um novo controle sistêmico que obtivesse uma amplitude maior e fácil de entradas e saídas de produtos e que pudesse suprir as necessidades que o software anterior apresentava.

2. REQUISITOS NECESSÁRIOS

O sistema utilizar-se-á de um servidor de banco de dados com os seguintes requisitos:

- 2 GB de memória RAM, HD 120 GB, com processador de 3.2 GHz.
- Ambiente para execução do software será na plataforma Windows XP (ou compatível).

O sistema para ser executado precisará de um computador:

- 512 MB de memória RAM, HD 80 GB, processador de 2.8 GHz, que possa ser utilizado uma impressora matricial, uma a jato de tinta e uma laser.
- Os relatórios deverão ser visualizados antes da impressão.
- O sistema deverá restringir os acessos através de senhas.

Será utilizado o banco de dados MYSQL e o manipulador de dados NAVICAT for MYSQL 8, linguagem de programação DELPHI 7, para gerar relatórios QUICK REPORTS, e para a modelagem em UML a ferramenta JUDE.

3. INFRA- ESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO

3.1 UML (Unified Modeling Language)

Definição

A Unified Modeling Language (UML – Linguagem de Modelagem Unificada) se originou da compilação das melhores práticas da engenharia para sistemas grandes e complexos. Essa linguagem de modelagem a objeto surgiu entre a década de 1970 e 1980, à medida que o pessoal envolvido com metodologia, diante de um novo gênero de linguagem de programação orientada a objeto e de aplicações cada vez mais complexos, começou a experimentar métodos alternativos de análise e projeto (Lee, 2002).

A UML é um modelo de linguagem para modelagem de dados orientados a objetos, usada para especificar, construir, visualizar e documentar um sistema de software, com ela pode fazer uma modelagem visual de maneira que os relacionamentos entre os componentes do sistema sejam melhor visualizado (Lee, 2002).

3.1.1 Lista de Eventos

Nº	Descrição	Use Case	Msg
1	Administrador cadastra Clientes	Cadastrar Clientes	MSG 01
2	Administrador cadastra Produtos	Cadastrar Produtos	MSG 02
3	Administrador cadastra Fornecedores	Cadastrar Fornecedores	MSG 03
4	Administrador cadastra Fabricantes	Cadastrar Fabricantes	MSG 04
5	Administrador cadastra Cidades	Cadastrar Cidades	MSG 05
6	Administrador cadastra Vendedor	Cadastrar Vendedor	MSG 06
7	Administrador cadastra Marca do Produto	Cadastrar Marca Produto	MSG 07
8	Vendas	Vendas	MSG 08
9	Gerar Relatório de Clientes	Relatório de Clientes	MSG 09
10	Gerar Relatório de Produtos	Relatório de Produtos	MSG 10
11	Gerar Relatório de Fornecedores	Relatório de Fornecedores	MSG 11
12	Gerar Relatório de Fabricantes	Relatório de Fabricantes	MSG 12
13	Gerar Relatório de Cidades	Relatório de Cidades	MSG 13
14	Gerar Relatório de Vendedor	Relatório de Vendedor	MSG 14
15	Gerar Relatório da Marca do Produto	Relatório da Marca Produto	MSG 15
16	Gerar Relatório de Vendas por Clientes	Relatório de Vendas	MSG 16
17	Gerar Relatório de Vendas por Vendedores	Relatório de Vendas	MSG 17

3.1.2. DIAGRAMAS

3.1.2.1. Diagrama de Use Case

O Diagrama de caso de uso é um ponto importante na organização e modelagem das principais funcionalidades de um sistema.

Use Case é a especialização de seqüência de ações para atender a uma funcionalidade do sistema, interagindo com seus agentes.

3.1.2.1.1. Descrição das Use Case

1. Descrição da Use Case: Cadastrar Clientes

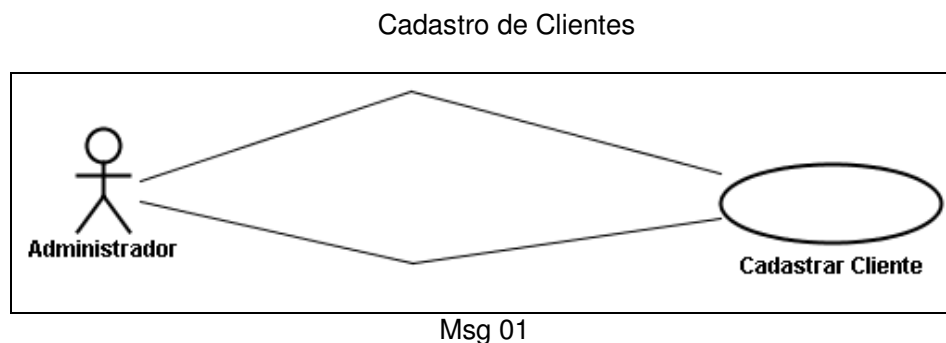
Esta Use case será responsável pelo cadastro de clientes

Curso Normal

- 1- O administrador faz o cadastramento do cliente
- 2- O sistema verifica se o cliente foi cadastrado corretamente, Msg01 “Cliente cadastrado com sucesso”.

Curso Alternativo

- 1- Se o cliente já estiver cadastrado, Msg01 “Cliente já cadastrado”.



2. Descrição da Use Case: Cadastrar Produtos

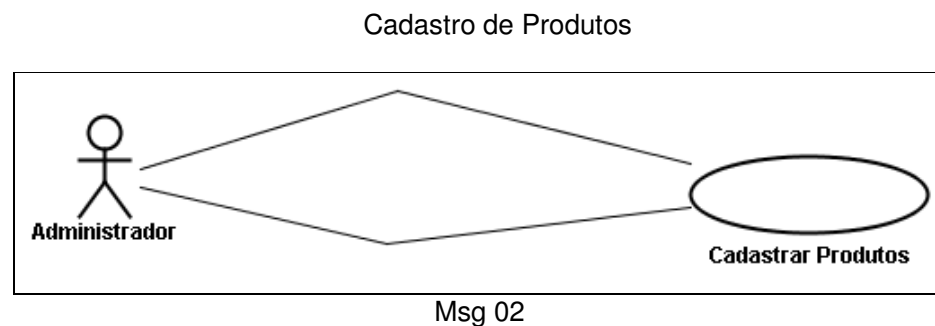
Esta Use case será responsável pelo cadastro de produtos

Curso Normal

2. O administrador cadastra os produtos
3. O sistema verifica se o produto foi cadastrado corretamente, Msg02 “Produto cadastrado com sucesso”.

Curso Alternativo

- 1- Se o produto já estiver cadastrado, Msg02 “Produto já cadastrado”.



3. Descrição da Use Case: Cadastrar Fornecedores

Esta Use case será responsável pelo cadastro de fornecedores

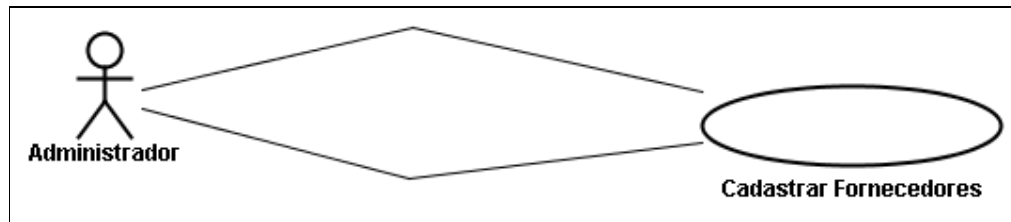
Curso Normal

- O administrador cadastra os fornecedores
- O sistema verifica se o fornecedor foi cadastrado corretamente, Msg03 “Fornecedor cadastrado com sucesso”.

Curso Alternativo

1. Se o fornecedor já for cadastrado, Msg03 “Fornecedor já cadastrado”.

Cadastro de Fornecedores



Msg 03

4. Descrição da Use Case: Cadastrar Fabricantes

Esta Use case será responsável pelo cadastro de fabricantes

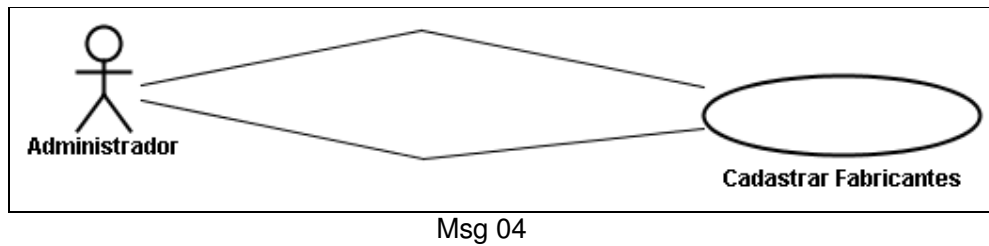
Curso Normal

1. O administrador cadastra os fabricantes
2. O sistema verifica se o fabricante foi cadastrado corretamente, Msg04 "Fabricante cadastrado com sucesso".

Curso Alternativo

- 1- Se o fabricante já for cadastrado, Msg04 "Fabricante já cadastrado".

Cadastro de Fabricantes



5. Descrição da Use Case: Cadastrar Cidades

Esta Use case será responsável pelo cadastro de cidades

Curso Normal

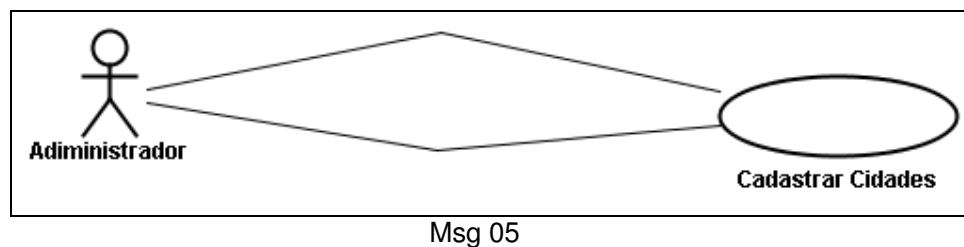
O administrador cadastra as cidades

O sistema verifica se a cidade foi cadastrada corretamente, Msg05 “Cidade cadastrada com sucesso”.

Curso Alternativo

1- Se a cidade já for cadastrada, Msg05 “Cidade já cadastrada”.

Cadastro de Cidades



6. Descrição da Use Case: Cadastrar Vendedor

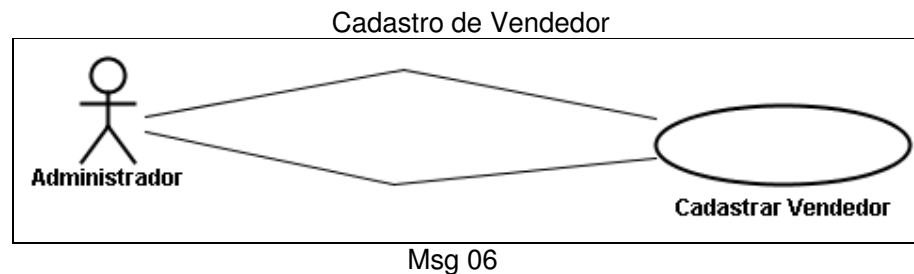
Esta Use case será responsável pelo cadastro de vendedor

Curso Normal

- 1- O administrador cadastra o vendedor
- 2- O sistema verifica se o vendedor foi cadastrado corretamente, Msg06 “Vendedor cadastrado com sucesso”.

Curso Alternativo

- 1- Se o vendedor já for cadastrado, Msg06 “Vendedor já cadastrado”.



7. Descrição da Use Case: Cadastrar Marca do Produto

Esta Use case será responsável pelo cadastro da marca do produto

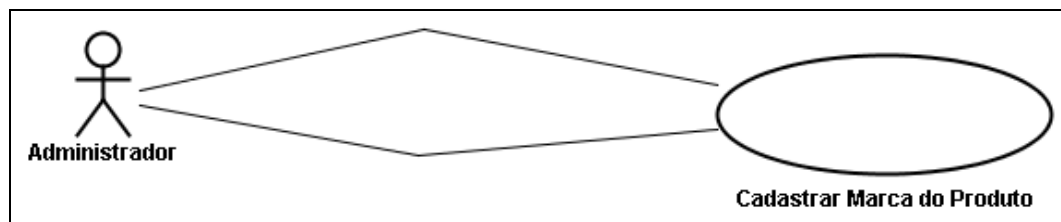
Curso Normal

- 1- O administrador cadastra a marca do produto
- 2- O sistema verifica se a marca do produto foi cadastrado corretamente, Msg07 “Marca do Produto cadastrada com sucesso”.

Curso Alternativo

- 1- Se a marca do produto já for cadastrada, Msg07 “Marca do produto já cadastrada”.

Cadastro da Marca do Produto



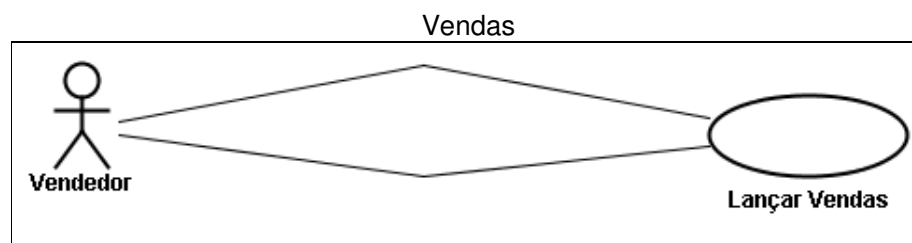
Msg 07

8. Descrição da Use Case: Vendas

Esta Use case será responsável por realizar as vendas

Curso Normal

- 1- O vendedor realiza a venda
- 2- O sistema verifica se a venda foi feita corretamente, Msg08 "Venda feita com sucesso".



Msg 08

9. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Clientes

Esta Use case será responsável por gerar relatório de clientes

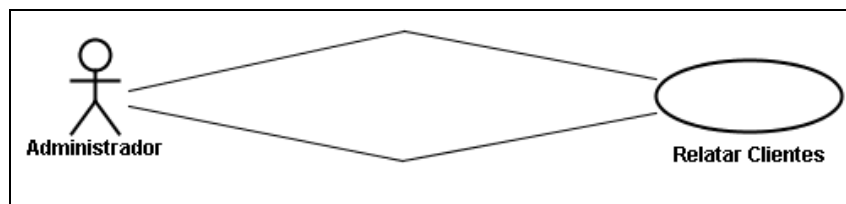
Curso Normal

- 1- O administrador gera os relatórios de clientes
- 2- O sistema seleciona todos os clientes de acordo com a solicitação do administrador, Msg09 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg09 "Dados Incorretos".

Envio de Relatório de Clientes



Msg 09

10. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Produtos

Esta Use case será responsável por gerar relatório de produtos

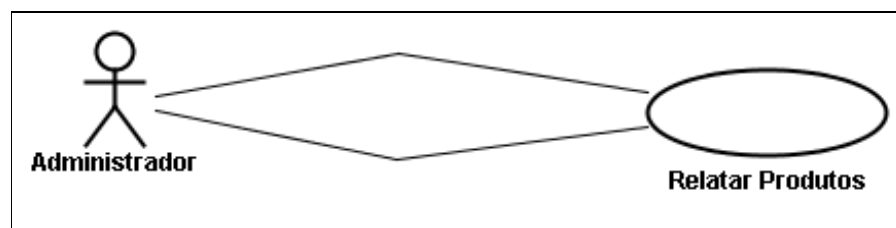
Curso Normal

- 1- O administrador gera os relatórios de produtos
- 2- O sistema seleciona todos os produtos de acordo com a solicitação do administrador, Msg10 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg10 “Dados incorretos”.

Envio de Relatório de Produtos



Msg10

11. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Fornecedores

Esta Use case será responsável por gerar relatório de fornecedores

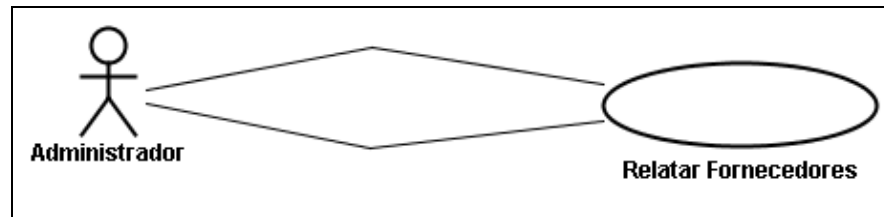
Curso Normal

- 1- O administrador gera os relatórios de fornecedores
- 2- O sistema seleciona todos os fornecedores de acordo com a solicitação do administrador, Msg11 “Imprimindo relatório”.

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg11 “Dados incorretos”.

Envio de Relatório de Fornecedores



MSg11

12. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Fabricantes

Esta Use case vai ser responsável por gerar relatório de fabricantes

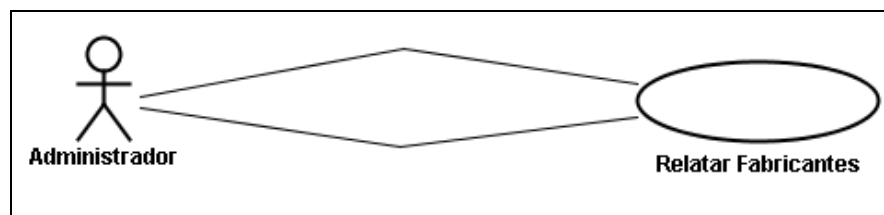
Curso Normal

- 1- O administrador gera os relatórios de fabricantes
- 2- O sistema seleciona todos os fabricantes de acordo com a solicitação do administrador, Msg12 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg12 "Dados incorretos".

Envio de Relatório de Fabricantes



Msg 12

13. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Cidades

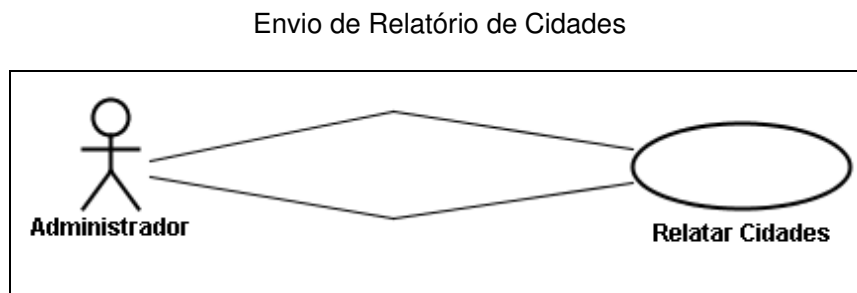
Esta Use case será responsável por gerar relatório de cidades

Curso Normal

- 1- O administrador gera os relatórios de cidades
- 2- O sistema seleciona todas as cidades de acordo com a solicitação do administrador, Msg13 “Imprimindo relatório”.

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg13 “Dados incorretos”.



Msg 13

14. Descrição Use Case: Gerar Relatório de Vendedor

Esta Use case será responsável por gerar relatório de vendedor

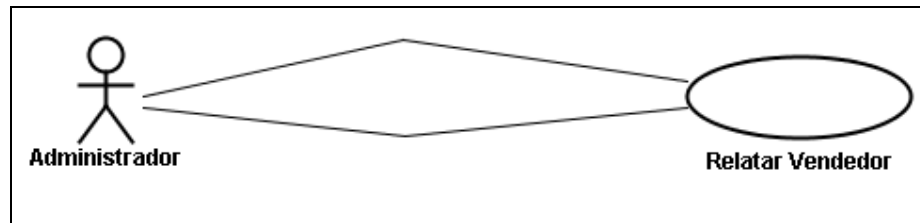
Curso Normal

- 1- O administrador gera relatório de vendedor
- 2- O sistema seleciona o vendedor de acordo com a solicitação do administrador, Msg14 “Imprimindo relatório”.

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg14 “Dados incorretos”.

Envio de Relatório de Vendedor



Msg 14

15. Descrição da Use Case: Gerar Relatório da Marca do Produto

Esta Use case será responsável por gerar relatório da marca do produto

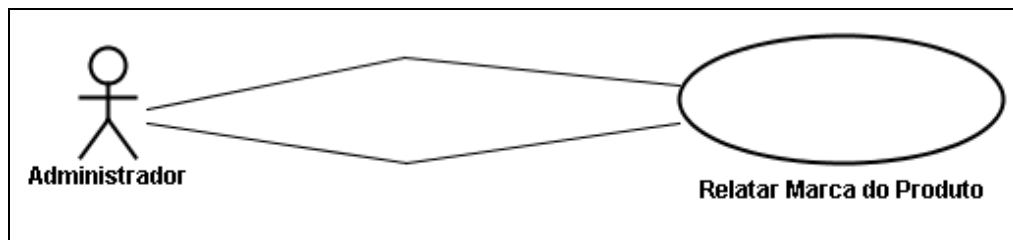
Curso Normal

- 1- O administrador gera relatório da marca do produto
- 2- O sistema seleciona a marca do produto de acordo com a solicitação do administrador, Msg15 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg15 "Dados incorretos".

Envio de Relatório de Marca do Produto



Msg 15

16. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Vendas

Esta Use case vai ser responsável por gerar relatório de vendas por clientes.

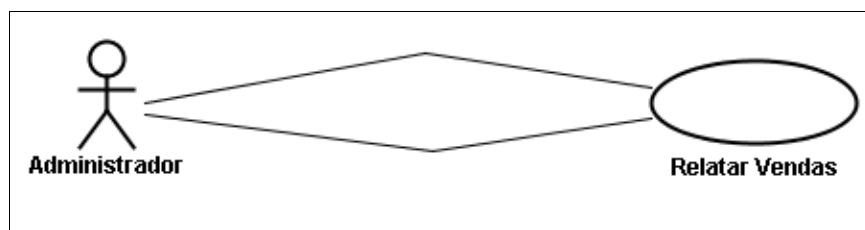
Curso Normal

- 1- O administrador gera o relatório de vendas por clientes
- 2- O sistema seleciona todas as vendas por clientes de acordo com a solicitação do administrador, Msg16 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

- 1- Caso a solicitação não esteja correta, Msg16 "Dados incorretos".

Envio de Relatório de Vendas por Clientes



Msg 16

17. Descrição da Use Case: Gerar Relatório de Vendas por Vendedor

Esta Use case vai ser responsável por gerar relatório de vendas por vendedor

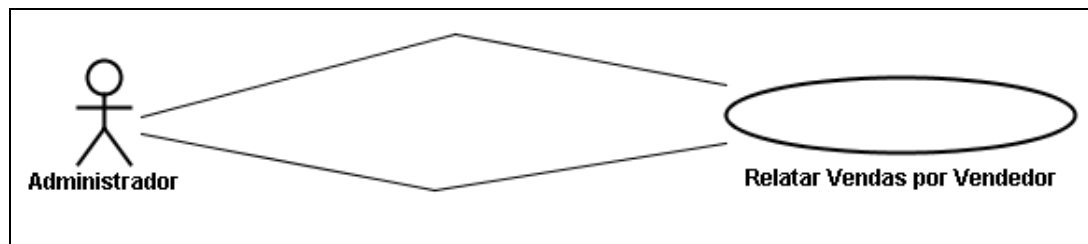
Curso Normal

- 1- O administrador gera relatório de vendas por vendedor
- 2- O sistema seleciona todas as vendas por vendedor de acordo com a solicitação do administrador, Msg17 "Imprimindo relatório".

Curso Alternativo

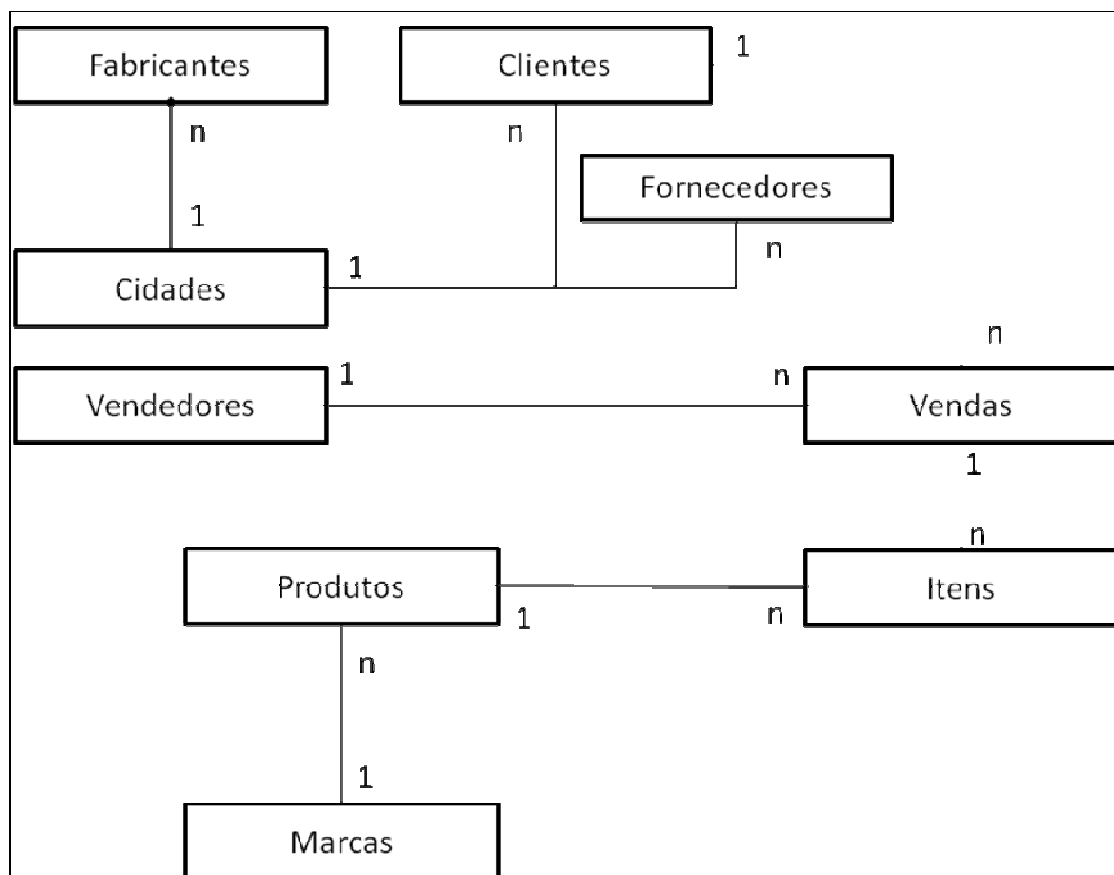
- 1- Caso a solicitação do pedido não esteja correta, Msg17 "Dados incorretos".

Envio de Relatório de Vendas por Vendedor



Msg 17

3.1.2.2. Diagrama D.E.R (Diagrama Entidade Relacionamento)



Cidade	Clientes	Det_Venda	Fabricantes	Vendas
Código	Código	Código	Código	Código
Estado	Nome	Código Venda	Nome	Código Vendedor
	Endereço	Código Produto	Código Cidade	Código Cliente
	Bairro	Quantidade	Endereço	Valor Venda
	Código Cidade	Valor Unitário	Bairro	Data Venda
	Telefone		Cep	
	Cpf		Telefone	
	Rg		Cnpj	
	Data Nascimento		Insc_Estadual	
	E-Mail		Site	
			E-Mail	

Fornecedores	Marca do Produto	Vendedores	Produtos
Código	Código	Código	Código
Nome	Nome	Nome	Nome
Código Cidade		Código Cidade	Código Marca Produto
Endereço		Endereço	Quantidade
Bairro		Bairro	Preço Unitário
Cep		Cep	Margem Lucro
Telefone		Telefone	Preço Venda
Cnpj		Data Nascimento	
Insc_Estadual		E-Mail	
E-Mail			
Site			

4. MANUAL DO USUÁRIO

Essa é a tela principal do sistema; clicando no botão do teclado F9, estará inicializando o sistema.



Figura 1 – Tela principal do sistema


Nesse modelo, o usuário estará acessando o cadastro de cliente.

Cabe ressaltar, no entanto, que os outros cadastros serão acessados da mesma maneira.



Figura 2- Acessando cadastros

Nesse modelo, mostramos o usuário cadastrando clientes. Neste sistema, o cadastro é feito, e o cliente será identificado através do CPF. Vale ressaltar, no entanto, que o sistema grava o cliente e altera em um mesmo botão. Este modelo também será usado para todos os cadastros.



The image shows a screenshot of a Windows desktop environment. The main window is titled "Sistema de Controle de Estoque Infoassis" and has a menu bar with "Cadastro", "Movimento", and "Relatório". Inside this window, there is a smaller window titled "Cadastro de Clientes" with a blue header and the word "CLIENTE" centered. The form contains the following fields: "CODIGO" (empty), "CPF" (301446), "NOME" (empty), "ENDEREÇO" (empty), "BAIRRO" (empty) and "CIDADE" (empty), "TELEFONE" (empty), "RG" (empty), "DATA NASCIMENTO" (empty) with a date format example "Ex11/11/1111", and "E-MAIL" (empty). At the bottom of the form are two buttons: "GRAVAR" and "CANCELAR". The Windows taskbar at the bottom shows the "Iniciar" button, several application icons, and the system tray with the time "19:20".

Figura 3: Exemplo de cadastro.

A seguir, outro modelo apresentado será o de como acessar a movimentação de vendas do sistema.



Figura 4: Acesso à movimentação de vendas

Esse modelo mostra o formulário da movimentação de vendas do sistema; este já diferente de cadastro tem alguns itens a serem preenchidos durante a venda.

Sistema de Controle de Estoque Infoassis

VENDAS

CÓDIGO 5

VENDEDOR 2 MAURO

CLIENTE 2 MARIA

VALOR VENDA 3600 DATA VENDA 24/9/2000 Ex:11/11/1111

PRODUTO

QUANTIDADE Adicionar

Código	Nome	Quantidade	Valor Unitário
1	PLACA	20	180

ESTORNAR CANCELAR

Figura 5: Usuário realizando uma venda.

Esse outro modelo é onde ficarão armazenados ou registrados os cadastros feitos e os itens vendidos: são os relatórios do sistema. Clicando no menu relatórios, serão abertas as opções e com um clique no relatório desejado serão fornecidas as informações derivadas do sistema.



Figura 6: Acessando um relatório.

Sistema de Controle de Estoque Infoassis

Relatório de Clientes

Código	Nome	Endereço	Telefone
1	REVATO	CAMABARA 760	1833233519
2	MARIA	MONTE CLARO 78	1
3	LEANDRO	CAMPOS 789	1833455645
4	MAURICIO	PARQUE DO MUNDO 45	1854678900
5	alimhd	gdgdhhdh 45	18333246

Page 1 of 1

Windows taskbar: Iniciar, Windows Live Messen..., Documento1 - Micros..., Delphi 7, sistema, 19:41

Figura 7: Demonstração de clientes cadastrados no relatório

6. CONCLUSÃO

Com base no que foi pesquisado e com informações apresentadas durante o decorrer deste trabalho, conclui-se que a utilização do sistema é fundamental nos dias atuais devido às exigências cada vez maiores dos consumidores em relação à empresa. Com a utilização deste sistema, a empresa terá um maior conhecimento de sua estrutura para que possa atender as suas reais necessidades, deixando assim os clientes e funcionários da loja satisfeitos com sua marca.

Conclui-se também que o desenvolvimento deste software bem como o desenvolvimento da aplicação utilizada em UML melhorou a usabilidade deixando-a uma aplicação segura.

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

GOMES, Gilene Borges. **Departamento de Ciência da Computação**. Disponível em: (<http://gomeshp.com>). Acesso em: 09 abril 2008.

SOMERA, Guilherme (2007). **Treinamento Profissional em Delphi**. Digerati Books. São Paulo 2007. Disponível em: (http://pt.wikipedia.org/wiki/Borland_Delphi). Acesso em: 09 abril 2008.

DE MEDEIROS, Luciano Frontino. (2006). **Redes Neurais em Delphi**. Visual Books. São Paulo. 2006. Disponível em (http://pt.wikipedia.org/wiki/Borland_Delphi). Acesso em 08 abril 2008.

YOURDON, Edward. **Análise Estruturada Moderna**. Florianópolis: Insular, 1997. 104 p.

MOLINA, Garcia. **Implementação de Sistemas de Banco de Dados**. Editora Campus LTDA, 2001.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos** / Craig Larman; trad. Luiz A. Meirelles Salgado. – Porto Alegre: Bookman, 2000.

MELLO, Ana Cristina. **Exercitando Modelagem em UML** / Ana Cristina Melo. – Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

Lee, R. C. & Tepfenhart, **UML e C++: Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objeto**, traduzido por Celso Roberto Paschoa, Markron Books Ltda., 2002.

Cantú, Marco, **Dominando o Delphi 5 – A Bíblia** / Marco Cantú; Tradução: João E.N. Tortello; revisão técnica Álvaro Rodrigues Antunes e Marcos Jorge. – São Paulo: MAKRON Books, 2000.

Cornell, Gary, **Delphi: segredos e soluções** / Gary Cornell, Toy Strain, tradução Lars Gustav Erick Unonius; revisão técnica José Carlos F. Guimarães. – São Paulo: MAKRON Books, 1995.