



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA

Josiane de Oliveira Jardim Odorizzi

SISTEMA GERENCIADOR DE LOJA DE ESCAPAMENTO

Análise e Desenvolvimento de Sistemas



fema

Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA

Josiane de Oliveira Jardim Odorizzi

SISTEMA GERENCIADOR DE LOJA DE ESCAPAMENTO

Trabalho apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - FEMA/IMESA, como requisito à obtenção de Certificado de Conclusão do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Orientando: Josiane de Oliveira Jardim Odorizzi



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA

FICHA CATALOGRÁFICA

ODORIZZI, Josiane de Oliveira Jardim

Sistema Gerenciador de Loja de Escapamento/ Josiane de Oliveira Jardim Odorizzi. Fundação Educacional do Município de Assis, 2014.

Nº47.

Orientador: Dr. Luiz Carlos Begosso.

Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis/ IMESA.

CDD: 001.61

Biblioteca da FEMA

DEDICATÓRIA

Dedico à Deus por me permitir voltar a estudar e concluir esse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por estar sempre iluminando o meu caminho, me encorajando diante dos desafios que a vida e me abençoando.

Agradeço ao meu marido, Marcio Odorizzi e minha filha Nathalia Jardim Odorizzi, por me darem apoio e incentivo em estudar e seguir em frente nos estudos, me apoiando independente das dificuldades em todos os momentos dessa jornada, não deixando-me desistir, compreendendo todas as noites que estive ausente.

A todos os professores que durante esses três anos estiveram contribuindo com conhecimentos e experiências para meu futuro profissional e pessoal, agradeço ao meu orientador Luiz Carlos Begosso por estar sempre me estimulando a buscar novos conhecimentos, ao seu auxílio e compreensão nessa reta final.

Agradeço aos meus amigos: Gustavo Lázaro Amêndola, Ariane de Oliveira Silva, Tatiane Alvarenga, Wagner Ulisses e todos os que estiveram esses três anos dividindo momentos, conhecimentos, dúvidas e sorrisos, agradeço a todos aqueles que contribuíram para o meu aprendizado direta e indiretamente. Foram bons momentos, dos quais recordarei eternamente.

RESUMO

Em busca de melhorar o atendimento e o controle de dados de uma empresa, a melhor forma de se fazer isto é informatizando as áreas nas quais ainda possuem controle de forma manual

Nesse trabalho é apresentada a análise de um sistema para gerenciar loja de escapamento. O sistema proposto possui o objetivo de atender as necessidades da empresa, mantendo o controle das informações dos clientes, fornecedores, produtos, emissão de relatórios para realização que auxilie na tomada de decisão dentro da empresa, facilitando o trabalho de gerenciamento, além de poder contar com o histórico de contas a pagar e receber, e emissão de nota fiscal.

Apresenta-se também um estudo sobre as tecnologias que foram utilizadas para o desenvolvimento do sistema, como a linguagem de programação C#, Visual Studio, orientação objetos, ferramenta de modelagem e banco de dados SQL Server Management Studio.

Palavras-chave: Sistema de Lojas de Escapamento. C#. SQL Server Management Studio.

ABSTRACT

In search to improve the attendance and the control of data of a company, the best form of if making that is computerizing the areas in which still they possess control of manual form

In this work is presented the analysis of a system to manage exhaust pipe store. The considered system possesss the objective to take care of to the necessities of the company, keeping the control of the information of the customers, suppliers, products, emission of reports for accomplishment that inside assists in the taking of decision of the company, facilitating the management work, beyond being able to count on the description of accounts payable and to receive, and forma bill of sale emission.

A study is also presented on the technologies that had been used for the development of the system, as the programming language C#, Studio Appearance, orientation objects, tool of modeling and database SQL Server Management Studio.

Keywords: System to Manage Exhaust Pipe Store. C#. SQL Server Management Studio.

Lista de Figuras

Figura 01 - Estrutura Analítica do Projeto(EAP)	20
Figura 02 - Diagrama de Caso de Uso	23
Figura 03 - Caso de Uso - Efetuar Login	24
Figura 04 - Caso de Uso - Manter Cliente	25
Figura 05 - Caso de Uso - Manter Fornecedor	26
Figura 06 - Caso de Uso - Manter Funcionário	27
Figura 07 - Caso de Uso - Manter Produto	28
Figura 08 - Caso de Uso - Efetuar Venda	29
Figura 09 - Caso de Uso - Efetuar Recebimento.....	30
Figura 10 - Caso de Uso - Efetuar Pagamento	31
Figura 11 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Venda	32
Figura 12 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Compra.....	33
Figura 13 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Estoque	34
Figura 14 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Contas a Pagar.....	35
Figura 15 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Contas a receber	36
Figura 16 - Caso de Uso - Finalizar Sistema.....	37
Figura 17 - Diagrama de Classe.....	38
Figura 18 - Diagrama de Atividades	39
Figura 19 - Diagrama Entidade Relacionamento(DER).....	40

Lista de Tabelas

Tabela 01 - Caso de Uso - Efetuar Login	24
Tabela 02 - Caso de Uso - Manter Cliente	25
Tabela 03 - Caso de Uso - Manter Fornecedor	26
Tabela 04 - Caso de Uso - Manter Funcionário.....	27
Tabela 05 - Caso de Uso - Manter Produto.....	28
Tabela 06 - Caso de Uso - Efetuar Venda	29
Tabela 07 - Caso de Uso - Efetuar Recebimento.....	30
Tabela 08 - Caso de Uso - Efetuar Pagamento.....	31
Tabela 09 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Venda	32
Tabela 10 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Compra	33
Tabela 11 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Estoque.....	34
Tabela 12 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Contas a Pagar	35
Tabela 13 - Caso de Uso - Visualizar Relatório de Contas a receber	36
Tabela 14 - Caso de Uso - Finalizar Sistema.....	37

Sumário

1.INTRODUÇÃO	12
1.1Objetivos	12
1.2 Justificativa.....	12
1.3 Motivação	13
1.4 Perspectiva de Contribuição	13
2.METODOLOGIA.....	14
2.1 Astah Community	14
2.2 Unified Modeling Language (UML).....	14
2.3 Caso Uso (UC).....	15
2.4 DB Designer.....	15
.....	16
2.5 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	16
2.6 Microsoft SQL Server Management	17
2.7 Visual Studio - C#	18
.....	19
3. ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	20
Estrutura Analítica do Projeto (EAP).....	20
3.1 Levantamentos de Requisitos	21
3.2.Lista de Opções do Sistema	22
3.3.Desenvolvimento do Projeto.....	23
Diagrama de Caso de Uso (UC).	23
3.4.ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO	24
Caso de Uso 01 – Efetuar Login	24
Caso de Uso 02 – Manter Cliente	25
Caso de Uso 03 – Manter Fornecedor	26
Caso de Uso 04 – Manter Funcionário.....	27
Caso de Uso 05 – Manter Produto.....	28
Caso de Uso 06 – Efetuar Venda.....	29
Caso de Uso 07 – Efetuar Recebimento.....	30
Caso de Uso 08 – Efetuar Pagamento.....	31
Caso de Uso 09 – Visualizar Relatório de Venda	32

Caso de Uso 10 – Visualizar Relatório de Compra	33
Caso de Uso 11 – Visualizar Relatório de Estoque.....	34
Caso de Uso 12 – Visualizar Relatório de Contas à Pagar	35
Caso de Uso 12 – Visualizar Relatório de Contas à Receber	36
Caso de Uso 14 – Finalizar Sistema	37
4. DIAGRAMA DE CLASSE	38
5. DIAGRAMA DE ATIVIDADES)	39
6. DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER).....	40
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
APÊNDICE A.....	43

1 - INTRODUÇÃO

A necessidade de ampliar a visão de negócios nas empresas, mesmo pequenas, tem sido de grande importância, com isso a informatização torna-se essencial, pois o desenvolvimento de um sistema é de grande importância para o controle de gerenciamento das atividades da empresa proporcionando assim, mais agilidade no cadastramento de fornecedores, estoques, clientes, relatórios e emissão de Nota Fiscal.

Um dos problemas enfrentados pelas pequenas empresas é a falta de um software que gerencie suas informações. Neste sentido, o Trabalho de Conclusão de Curso propõe o desenvolvimento do mesmo para seu gerenciamento, para facilitar o trabalho dos proprietários e funcionários da empresa.

1.1 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de controle gerencial para loja de escapamento automotivo. Foram desenvolvidos os módulos de cliente, fornecedores, peças e estoque. Para auxiliar o proprietário em sua tomada de decisão, o sistema gera relatórios gerenciais sobre o desempenho da empresa.

O Sistema para gerenciamento tem como objetivo principal administrar e manipular detalhadamente seus dados, a fim de controlar o setor financeiro da empresa e dos projetos envolvidos, além de contas a pagar e receber.

1.2 Justificativa

A informatização auxilia nas buscas de dados e permite maior agilidade no trabalho desenvolvido dentro de uma empresa, por menor que seja. Com isso, o desenvolvimento de um software que auxilie o proprietário na sua tomada de decisão, torna-se fundamental.

1.3 Motivação

A motivação para o desenvolvimento do presente trabalho ocorreu a partir da necessidade apresentada pelo proprietário da empresa AUTO SCAP, situada na cidade de Cândido Mota. Devido aos processos serem realizados manualmente

1.4 Perspectivas de Contribuição

O sistema aqui proposto foi desenvolvido para facilitar o monitoramento das informações que ocorrem diariamente na empresa. Espera-se que o sistema possa auxiliar no crescimento da empresa, facilitando o trabalho de gerenciamento.

2 - METODOLOGIA DE PESQUISA

Para atingir os objetivos estabelecidos para o trabalho adotou-se a seguinte estratégia metodológica:

Levantamento de necessidades, levantamento de requisitos e especificação de requisitos. Em seguida foram produzidos os artefatos UML, com o Astah, para representar as necessidades identificadas. Os protótipos do sistema foram gerados no Axure. Finalmente, para desenvolvimento do software Utilizou-se a linguagem C# e para o armazenamento e gerenciamento dos dados, empregou-se o SQL Server Management.

O Visual Studio pode criar códigos para conectar seu formulário a uma base de dados, mas é preciso ter a base de dados aténs de gerar o código. (Stellman,2011, p.16).

2.1 Astah Community

O Astah Community é uma ferramenta de modelagem gratuita que é utilizada durante a análise para a elaboração de diagramas. É baseada nos diagramas e na notação UML.

Segundo Lee e Tepfenhart (2001, p.505)

Ela normalmente é utilizada para descrever e desenhar um sistema de computador, da forma que esse é percebido em vários pontos durante a análise de requisitos e voltado ao desenvolvimento Orientado a Objeto.

2. 2 Unified Modeling Language (UML)

Linguagem Unificada de Modelagem (UML) é uma linguagem gráfica para visualização, especificação, documentação e artefatos para elaboração de software. A UML proporciona uma forma padrão para preparação de planos de arquitetura de projetos, incluindo aspectos conceituais, assim como, processos de negócios e funções do sistema.

2.3 Caso Uso (UC)

De acordo com Jacobson(1994), o diagrama de caso de uso foi introduzido para visualização do relacionamento do sistema com os seus usuários, pois ele representa uma visão superficial do sistema, ou seja, a parte externa do desenvolvimento. O caso de uso permite analisar de forma mais clara antes que o sistema seja implementado, facilitando a visualização do sistema, e corrigindo possíveis erros de programação, permitindo ganhar uma nova perspectiva sobre as velhas ideias.

2.4 DB Designer

A DB Designer é uma ferramenta CASE para a modelagem de dados que trabalha com o modelo lógico. Além de permitir a modelagem, criação e manutenção de bancos de dados, esta ferramenta possibilita também a engenharia reversa, gerando o modelo de dados a partir de um banco existente, e ainda possibilita o sincronismo entre o modelo e o banco.

A DB Designer foi construída originalmente para oferecer suporte ao MySQL, porém oferece também suporte e sincronização a outros SGBDs como Oracle, SQL Server, SQLite e outros que permitam acesso via ODBC (Open Data base Connectivity).

Em DB Designer, pode-se trabalhar dentro de um modelo. Um modelo é uma visualização da informação armazenada em um banco de dados (por exemplo, tabelas e índices, relações). Embora seja possível para armazenar dados iniciais para cada tabela diretamente no modelo, que apenas representa o meta-informação, não os próprios dados.

Pode-se criar e manter o maior número de modelos, conforme necessário, com um número ilimitado de objetos. Um objeto pode ser uma tabela de banco de dados com colunas e índices, uma relação entre duas tabelas.

Os modelos podem ser projetados, colocando esses objetos sobre a tela do modelo ou pode ser recuperada a partir de bancos de dados existentes.

Quando DB Designer é alternado para Modo de Consulta o modelo pode ser usado para construir e editar os dados das tabelas.

Os modelos são salvos em arquivos XML ou podem ser armazenados diretamente no banco de dados que permite o acesso distribuído ao modelo.

O modelo de banco de dados é criado, colocando vários objetos na tela, para especificar seus atributos e relações.

Para colocar um objeto é preciso selecionar a ferramenta apropriada, além dos objetos mais importantes, como tabelas.

Normalmente, uma ou mais colunas são definidos como chave primária da tabela (PK). Estas colunas não devem conter dois ou mais valores de dados que são iguais. Isso faz com que seja possível identificar claramente cada registro na tabela, a chave primária (Código de produto, por exemplo).

2.5. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

EAP é o acrônimo para Estrutura Analítica do Projeto (*Work Breakdown Structure*) é uma estrutura que demonstra todas as entregas de um projeto de forma hierárquica. Esta estrutura apresenta na forma de organogramas, onde as caixas superiores representam as entregas às vezes fases do projeto, e as entregas menores ou pacotes de trabalho mais detalhados.

Uma EAP é composta por todos os resultados (que chamamos de entregas ou entregáveis) que o projeto deve produzir. Como regra geral, entende-se que tudo que está na EAP deve ser entregue no projeto e o que não está na EAP não será produzido ou entregue no projeto.

O *wbstool* é uma ferramenta online gratuita, onde a estrutura do projeto pode ser elaborada e salva como imagem para sua utilização, funcionando em qualquer navegador com plugin flash e não requer instalação

2.6 Microsoft SQL Server Management Studio 2012

O DBA é um ambiente de desenvolvimento integrado livre que simplifica o desenvolvimento e gerenciamento de banco de dados. A ferramenta inclui editores de script e ferramentas gráficas que trabalham com objetos e recursos do servidor. A característica central do SQL Server Management Studio é o Object Explorer, que permite ao usuário navegar, selecionar e agir de acordo com qualquer um dos objetos dentro do servidor.

Segundo Pacievitch (2014):

O SQL Server é um SGBD da Microsoft, criado em parceria com a Sybase, em 1988, inicialmente como um complementar do Windows NT, sendo que depois passou a ser aperfeiçoado e vendido separadamente. A parceria com a Sybase terminou em 1994, e a Microsoft continuou a melhorar o programa após isto. (PACIEVITCH, 2014)

O SQL Server Management Studio é um ambiente integrado para acessar, configurar, gerenciar, administrar e desenvolver todos os componentes do SQL Server. O SQL Server Management Studio combina um amplo grupo de ferramentas gráficas com diversos editores de script avançados para dar acesso ao SQL Server para os desenvolvedores e administradores de todos os níveis de habilidade.

O SQL Server Management Studio combina os recursos do Enterprise Manager, Query Analyzer e Analysis Manager, incluídos em versões anteriores do SQL Server, em um único ambiente. Além disso, o SQL Server Management Studio trabalha com todos os componentes do SQL Server, como Reporting Services, Integration Services e SQL Server Compact 3.5 SP2. Desenvolvedores terão uma experiência familiar e os administradores de banco de dados terão um único utilitário abrangente que combina ferramentas gráficas fáceis de usar com sofisticadas capacidades de script.

O SQL Server Management Studio inclui os seguintes recursos gerais:

Dá suporte à maior parte das tarefas administrativas do SQL Server é o único ambiente integrado para gerenciamento e criação no Mecanismo de banco de dados do SQL Server.

As novas caixas de diálogo para gerenciamento de objetos no Mecanismo de banco de dados do SQL Server, Analysis Services, Reporting Services, Notification Services e SQL Server Compact 3.5 SP2 que permitem a executar suas ações imediatamente, enviá-las a um Editor de Códigos ou fazer scripts para execução posterior.

As caixas de diálogo redimensionáveis, permitem acesso a várias ferramentas enquanto uma caixa de diálogo estiver aberta.

Uma caixa de diálogo de agendamento, comum permite a execução do gerenciamento de caixas de diálogo posteriormente.

Registro de servidor para exportação e importação do SQL Server Management Studio de um ambiente do Management Studio para outro.

2.7 - Visual Studio e a Linguagem C#

Visual Studio é um pacote de programas da Microsoft para desenvolvimento de software especialmente dedicado ao .NET Framework e às linguagens Visual Basic (VB), C, C++, C# (C Sharp) e J# (J Sharp). É um grande produto de desenvolvimento na área web, usando a plataforma do ASP.NET. As linguagens com maior frequência nessa plataforma são: VB.NET (Visual Basic.Net) e o C# (lê-se C Sharp).

É uma linguagem de programação criada para o desenvolvimento de uma variedade de aplicações que executam sobre o .NET Framework. C# é uma linguagem simples, poderosa, possui segurança e é orientada a objetos. As várias inovações no C# permitem o desenvolvimento rápido de aplicações, mantendo a expressividade e a elegância do estilo de linguagens C.

Visual Studio é o ambiente de desenvolvimento do C#, (C Sharp). O Visual Studio suporta Visual C# com um editor de códigos completo, compilador, modelos de projeto, designers, assistentes de código, um depurador avançado, sendo mais simples de utilizar. A biblioteca de classes do .NET Framework fornece acesso a vários serviços do sistema operacional e outras classes úteis como criação de web forms utilizados para sistemas desktop, bem estruturadas que aceleram o ciclo de desenvolvimento de forma simples e objetiva.

Com o Visual Studio é possível criar telas Web, assim como desktop de forma simples, utilizando seu designer. Algumas telas estão no final desse artigo, no apêndice A, como tela de Login, cadastro de cliente, consultar vendas, onde o administrador pode consultar as vendas efetuadas, visualizando o nome do cliente, lista de produtos comprados pelo cliente e o produto que foi vendido ao cliente. Para os relatórios foi utilizado o Crystal Reporting, ele busca os dados do banco, sendo simples de utilizar. A tela de realizar venda, é necessário selecionar todos os campos para realizar a venda, caso algum dos campos não esteja selecionado, será exibido uma mensagem para que os campos, seja verificado.

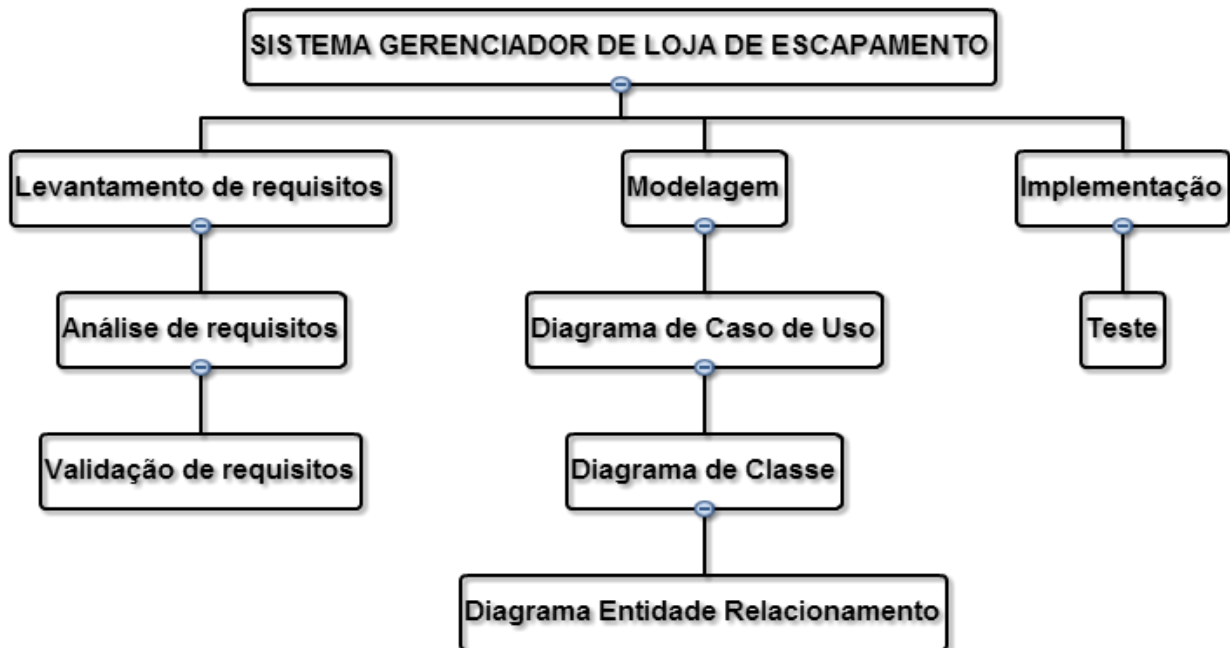
O Microsoft Visual Studio cumpre a visão da Microsoft referidas a aplicativos que permite, que os desenvolvedores criem de forma rápida outros aplicativos que são possíveis de proporcionar experiências de usuário com mais qualidade e agilidade. O Visual Studio, junta ferramentas com as quais as organizações sentem maior facilidade em capturar e analisar informações, o que significa a melhor tomada de decisões de negócios. O Visual Studio possibilita que empresas de todos os tamanhos que desenvolvam aplicativos mais seguros nessa plataforma.

De acordo com Sharp (2007), o C# pode ser definido como:

O Microsoft Visual C# é uma poderosa linguagem, mas simples, voltada principalmente para os desenvolvedores que criam aplicativos usando o Microsoft .NET Framework. Ela herda grande parte dos melhores recursos do C++ e Microsoft Visual Basic, e pouco das inconsistências e anacronismo, resultando em uma linguagem mais limpa e lógica. (Sharp, 2007, 4)

3. ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

O esforço empreendido para o planejamento deste Sistema está subdividido em tarefas conforme ilustrado na Figura 1.



3.1 - Levantamento de Requisitos

Os requisitos foram levantados por meio de necessidades da empresa Auto Scap e obteve-se o seguinte resultado:

Manter

- Cliente
- Fornecedor
- Funcionário
- Produto

Efetuar

- Venda
- Compra
- Recebimento

Pesquisar

- Cliente
- Fornecedor
- Produto

Efetuar

- Venda
- Compra (entrada de produtos)

Visualizar Relatório

- Compra
- Estoque
- Venda
- Contas a pagar
- Contas a receber

Movimentações

- Balanço
- Consultar venda
- Realizar compra
- Realizar venda

3.2 - Lista de opções do sistema.

Para modelagem do sistema gerenciador de loja de escapamento foi especificado uma lista de algumas opções, descrevendo às necessidades encontradas:

- Efetuar Login.
- Manter Cliente.
- Manter Fornecedor.
- Manter Funcionário.
- Manter Produto.
- Efetuar Venda.
- Efetuar Recebimento
- Efetuar Pagamento
- Consultar Venda
- Consultar Balanço
- Visualizar Relatório Vendas.
- Visualizar Relatório Compras.
- Visualizar Relatório Estoque.
- Visualizar Relatório Contas à Pagar.
- Visualizar Relatório Contas à Receber.
- Finalizar Sistema

3.3. Desenvolvimento do Projeto.

Diagrama de Caso de Uso

Os Casos de Uso elaborado para o Sistema Gerenciador de Loja de Escapamento, está ilustrado na figura 2.

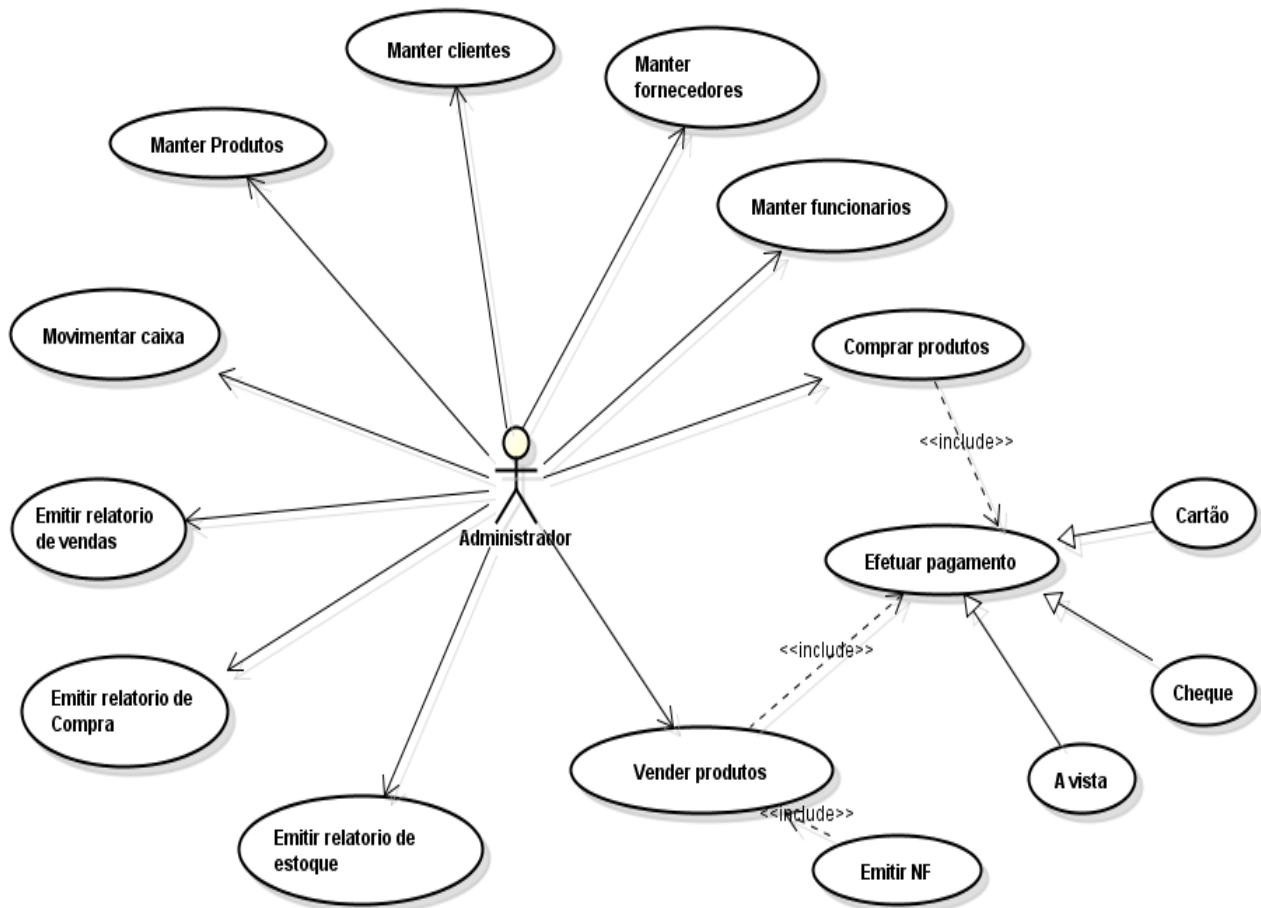


Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso

3.4 - Especificações dos Casos de Uso

A seguir, são apresentadas as especificações de todos os casos de uso do sistema.

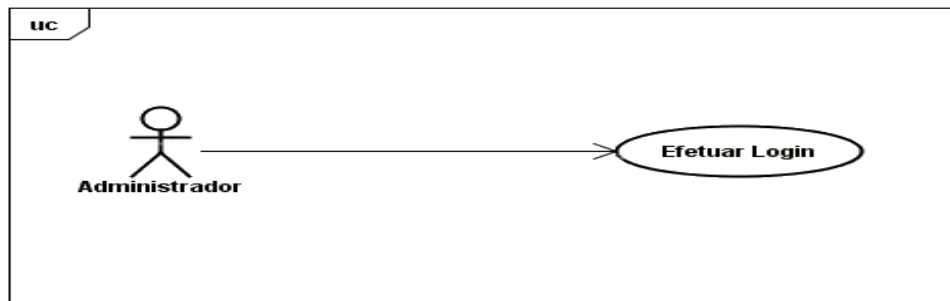


Figura 3- Diagrama de Caso de Uso – **Efetuar Login**

Nome do Caso de Uso:	Efetuar Login.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador acesse o sistema e suas informações.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador entra com o nome de logine senha.
Opção Principal:	O administrador informa nome de login e senha; O sistema verifica os dados informados, se estiver correto, o sistema fica em disponível acesso para o usuário.
Opção Alternativa:	O administrador cancela o acesso ao sistema.
Outra opção:	Após realizado o login o gerente terá acesso a todos os dados e movimentações do sistema.

TABELA 1 - Especificação do Caso de Uso Efetuar Login

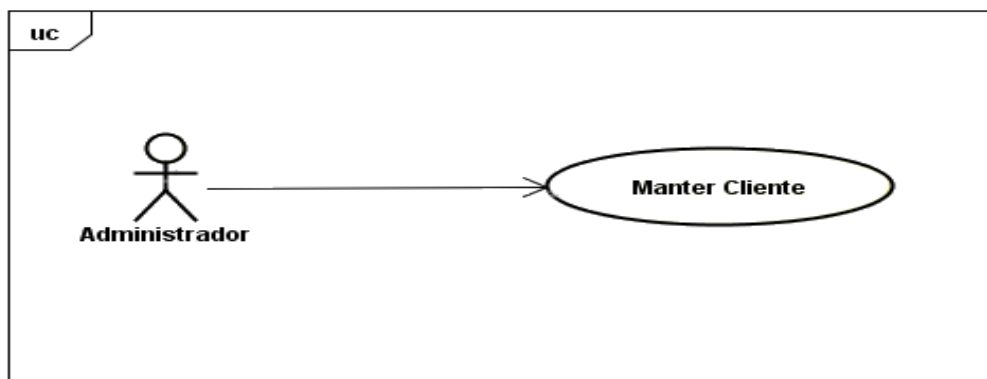


Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso – Manter Cliente

Nome do Caso de Uso:	Manter Cliente.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador acesse o sistema e suas informações.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador inseri o nome um cliente no sistema.
Opção Principal:	O administrador preenche o cadastro do cliente.
Opção Alternativa:	O administrador poderá alterar o cadastro se for necessário.
Outra opção:	O administrador poderá acessar os dados do cliente e fazer qualquer alteração se necessário.

TABELA 2 - Especificação do Caso de Uso Manter Client

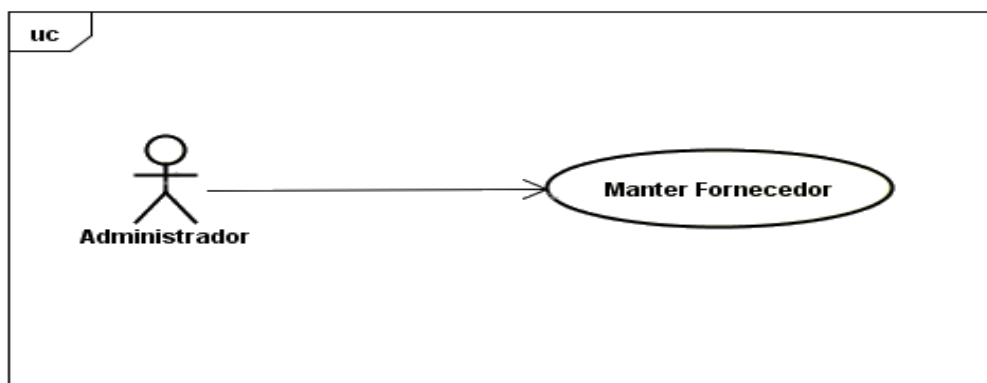


Figura 5- Diagrama de Caso de Uso – **Manter Fornecedor**

Nome do Caso de Uso:	Manter Fornecedor.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador cadastre um fornecedor no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o botão novo.
Opção Principal:	O administrador preenche o cadastro do fornecedor.
Opção Alternativa:	O administrador poderá alterar o cadastro se for necessário.
Outra opção:	O administrador poderá acessar os dados do fornecedor e fazer qualquer alteração se necessário.

TABELA 3 - Especificação do Caso de Uso Manter Fornecedor

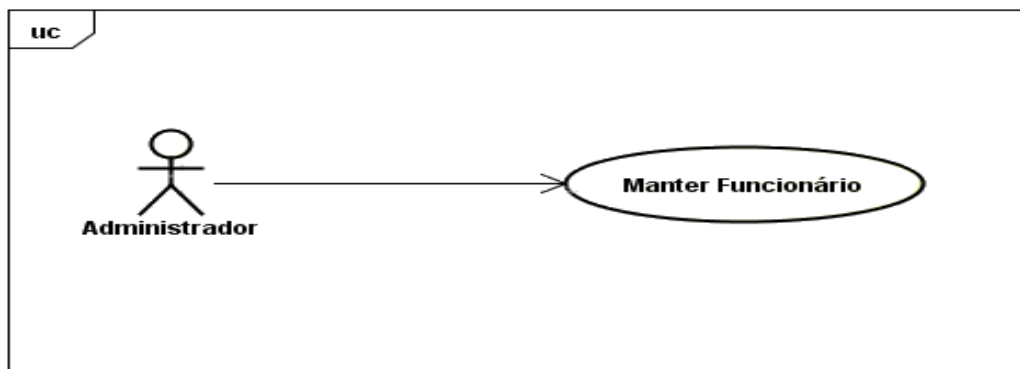


Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso – Manter Funcionário

Nome do Caso de Uso:	Manter Funcionário.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador cadastre um funcionário no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o botão novo.
Opção Principal:	O administrador preenche o cadastro do funcionário.
Opção Alternativa:	O administrador poderá alterar o cadastro se for necessário.
Outra opção:	O administrador poderá acessar os dados do funcionário e fazer qualquer alteração se necessário.

TABELA 4 - Especificação do Caso de Uso Manter Fornecedor

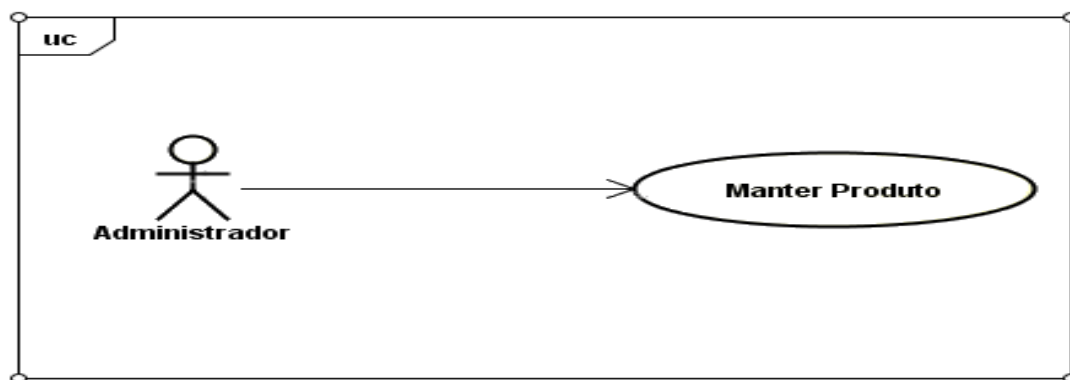


Figura 7 - Diagrama de Caso de Uso – Manter Produto

Nome do Caso de Uso:	Manter Produto.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador cadastre um produto no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o botão novo.
Opção Principal:	O administrador preenche o cadastro do produto.
Opção Alternativa:	O administrador poderá alterar o cadastro se for necessário.
Outra opção:	O administrador poderá acessar os dados do produto e fazer qualquer alteração se necessário.

TABELA 5 - Especificação do Caso de Uso Manter Produto

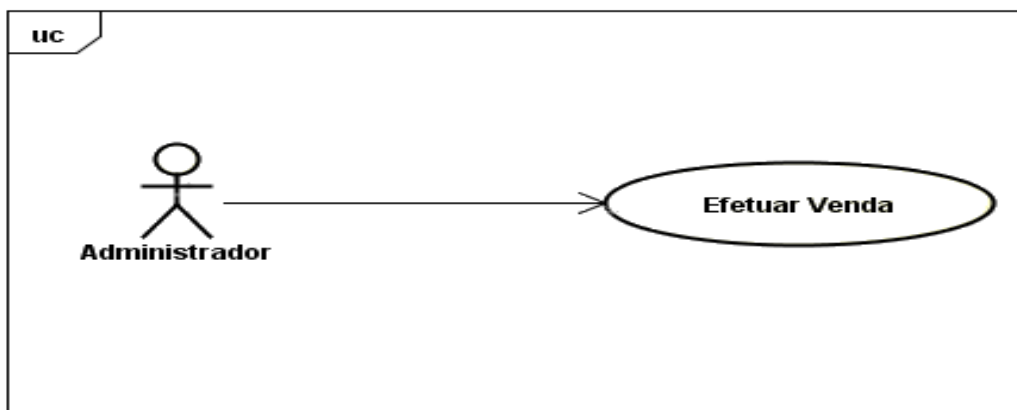


Figura 8 - Diagrama de Caso de Uso – Efetuar Venda

Nome do Caso de Uso:	Efetuar Venda.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador efetue uma venda no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o cliente
Opção Principal:	O administrador inclui os produtos da venda. O administrador finaliza a venda. O administrador escolhe a forma de pagamento e os dados referente a condição de pagamento.
Opção Alternativa:	O administrador poderá excluir o item de venda, se necessário.
Outra opção:	A venda é realizada.

TABELA 6 - Especificação do Caso de Uso Efetuar Venda

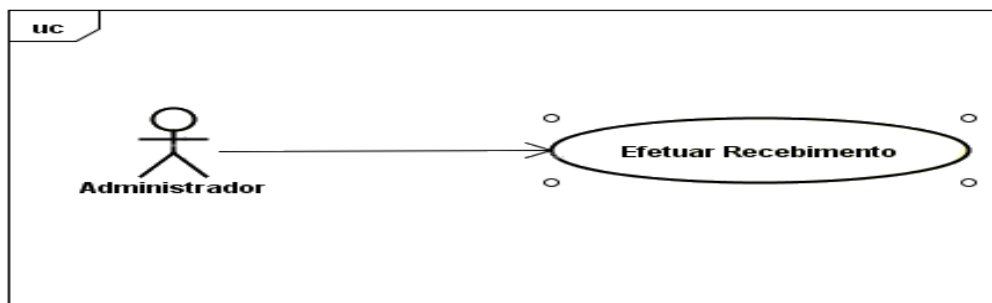


Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso – Efetuar Recebimento

Nome do Caso de Uso:	Efetuar Recebimento.
Funcionalidade:	Permitir que o administrador receba uma conta do cliente no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o cliente
Opção Principal:	O administrador inclui os produtos da venda. O administrador finaliza a venda. O administrador escolhe a forma de pagamento e os dados referente a condição de pagamento.
Opção Alternativa:	O administrador cancela o recebimento do cliente.
Outra opção:	O débito do cliente deixará de existir nos registros se a conta for paga totalmente.

TABELA 7 - Especificação do Caso de Uso Efetuar Recebimento

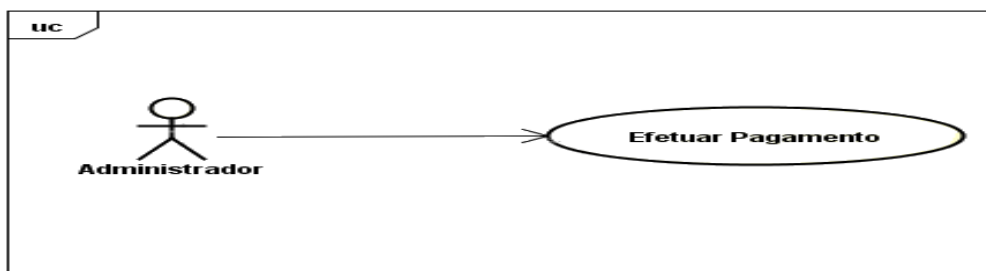


Figura 10 - Diagrama de Caso de Uso – Efetuar Pagamento

Nome do Caso de Uso:		Efetuar Pagamento.
Funcionalidade:		O administrador efetua o pagamento e realiza a baixa da conta no sistema.
Ator:		Administrador
Opção Inicial:		O administrador seleciona o cliente
Opção Principal:		O administrador inclui os produtos da compra no sistema. O administrador finaliza o cadastro de contas a pagar. O administrador escolhe a forma de pagamento e os dados referente a condição de pagamento.
Opção Alternativa:		O administrador cancela o pagamento da conta, caso seja necessário.
Outra opção:		O débito deixará de existir nos registros se a conta for paga totalmente. E fará parte do controle de caixa.

TABELA 8 - Especificação do Caso de Uso Efetuar Pagamento

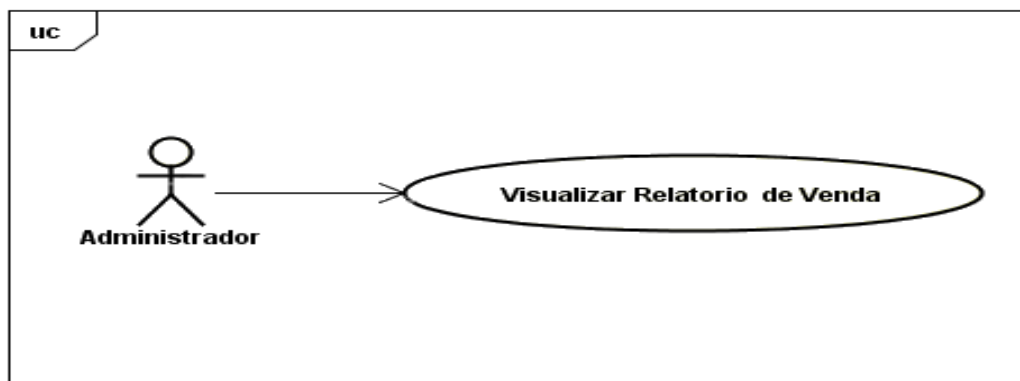


Figura 11 - Diagrama de Caso de Uso – Visualizar Relatório de Venda

Nome do Caso de Uso:	Visualizar Relatório de Venda
Funcionalidade:	Permitir que o administrador visualize as vendas.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador selecione a venda informando a data
Opção Principal:	O administrador visualiza o relatório das vendas do período. O administrador selecione a venda informando a data, (ex:01/01/2014 à 31/01/2014).
Opção Alternativa:	O administrador cancela o relatório de vendas.
Outra opção:	Não haverá alteração no relatório.

TABELA 9 - Especificação do Caso de Uso Visualizar Relatório de Venda

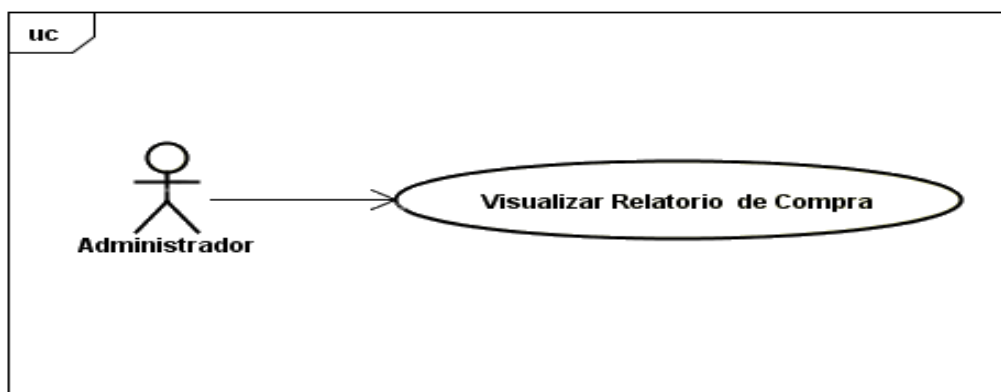


Figura 12 - Diagrama de Caso de Uso – Visualizar Relatório de Compra

Nome do Caso de Uso:	Visualizar Relatório de Compra
Funcionalidade:	Permitir que o administrador visualize as compras cadastradas no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona a compra informando a data
Opção Principal:	O administrador visualiza o relatório de compras do período. O administrador selecione a compra informando a data, (ex:01/01/2014 à 31/01/2014).
Opção Alternativa:	O administrador cancela o relatório de compra.
Outra opção:	Não haverá alteração no relatório.

TABELA 10 - Especificação do Caso de Uso Visualizar Relatório de Venda

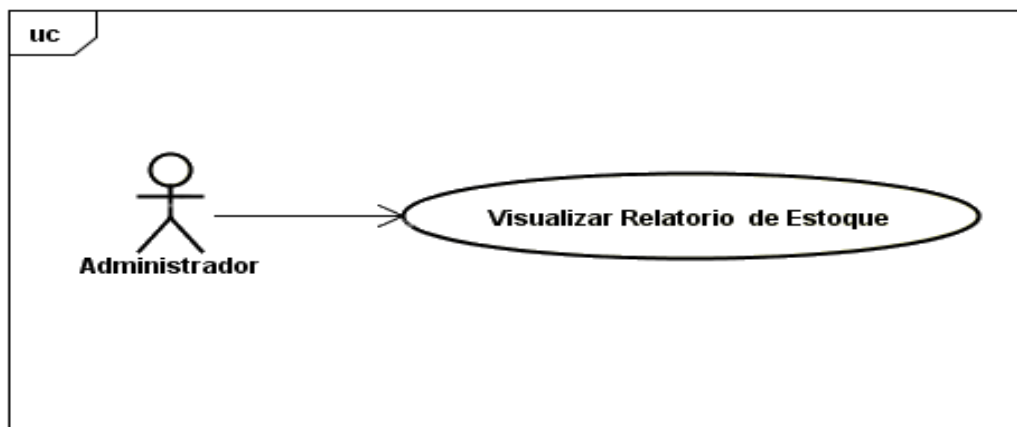


Figura 13 - Diagrama de Caso de Uso – Visualizar Relatório de Estoque

Nome do Caso de Uso:	Visualizar Relatório de Estoque
Funcionalidade:	O administrador visualize o estoque cadastradas no sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador seleciona o produto que deseja visualizar.
Opção Principal:	O administrador visualiza o relatório do produto selecionado, com a posição do estoque.
Opção Alternativa:	O administrador cancela o relatório de estoque.
Outra opção:	Não haverá alteração no relatório.

TABELA 11 - Especificação do Caso de Uso - Visualizar Relatório de Estoque

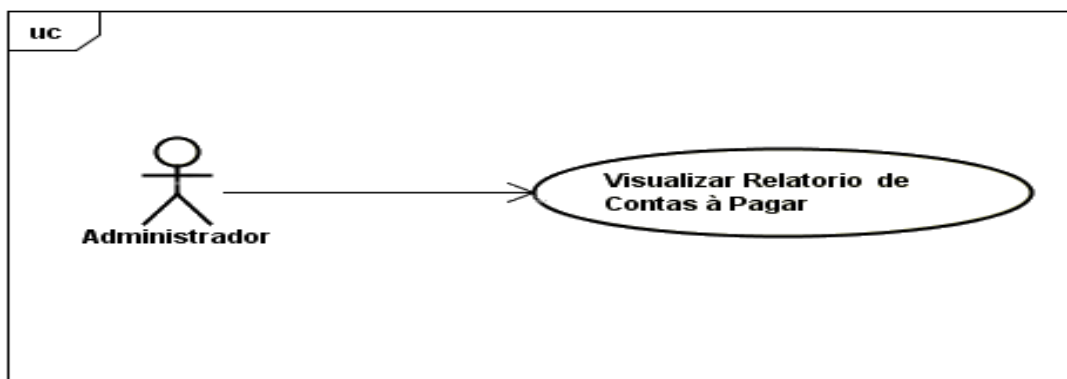


Figura 14 - Diagrama de Caso de Uso – Visualizar Relatório de Contas à Pagar

Nome do Caso de Uso:	Visualizar Relatório de Contas à Pagar
Funcionalidade:	O administrador visualize o relatório de contas a pagar por período.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador informa a data que deseja visualizar.
Opção Principal:	O administrador informa as duas datas do período. O administrador visualiza o relatório de contas a pagar do período.
Opção Alternativa:	O administrador cancela o relatório de contas a pagar.
Outra opção:	Não haverá alteração no relatório.

TABELA 12 - Especificação do Caso de Uso - Visualizar Relatório de Contas à Pagar

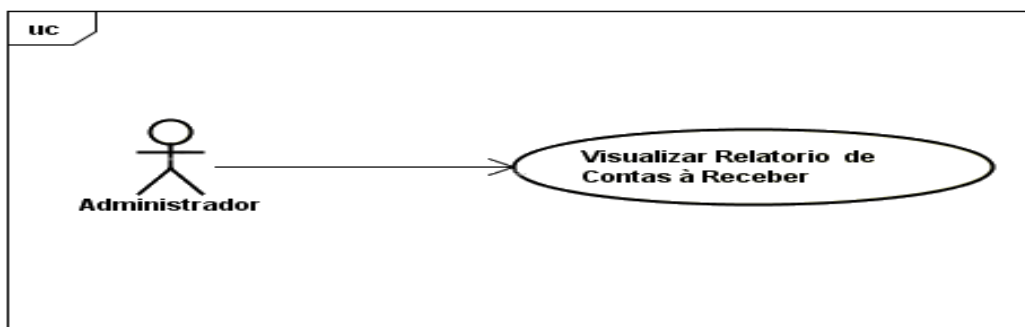


Figura 15 - Diagrama de Caso de Uso – Visualizar Relatório de Contas à Receber

Nome do Caso de Uso:	Visualizar Relatório de Contas à Receber.
Funcionalidade:	O administrador visualize o relatório de contas a pagar por período.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador informa a data que deseja visualizar.
Opção Principal:	O administrador informa as duas datas do período. O administrador visualiza o relatório de contas a pagar do período.
Opção Alternativa:	O administrador cancela o relatório de contas a pagar.
Outra opção:	Não haverá alteração no relatório.

TABELA 13 - Especificação do Caso de Uso Visualizar Relatório de Contas à Receber

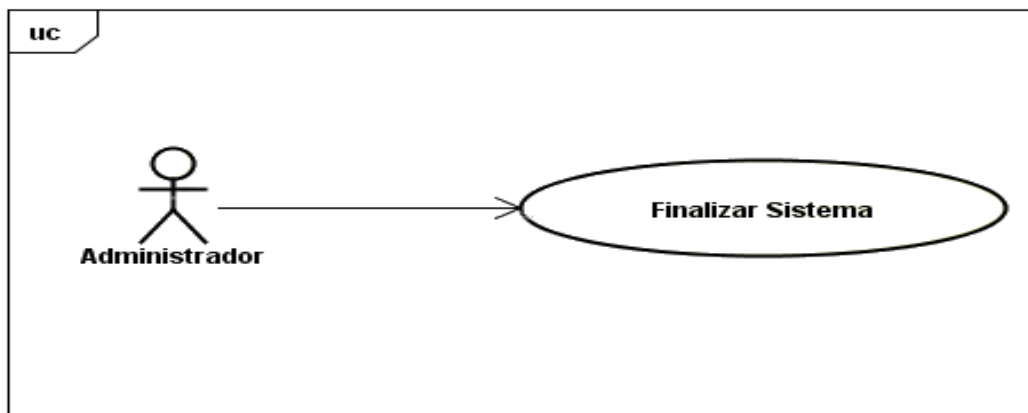


Figura 16 - Diagrama de Caso de Uso - Finalizar Sistema

Nome do Caso de Uso:	Finalizar Sistema.
Funcionalidade:	Permite que o administrador encerre o sistema.
Ator:	Administrador
Opção Inicial:	O administrador informa a data que deseja visualizar.
Opção Principal:	O administrador clica na opção sair na tela de menu do sistema.
Opção Alternativa:	O administrador permanece no sistema.
Outra opção:	Sistema salva as movimentações do sistema.

TABELA 14 - Especificação do Caso de Uso Finalizar Sistema

4 - Diagrama de Classe

Diagrama de Classe elaborado para o Sistema Gerenciador de Loja de Escapamento.

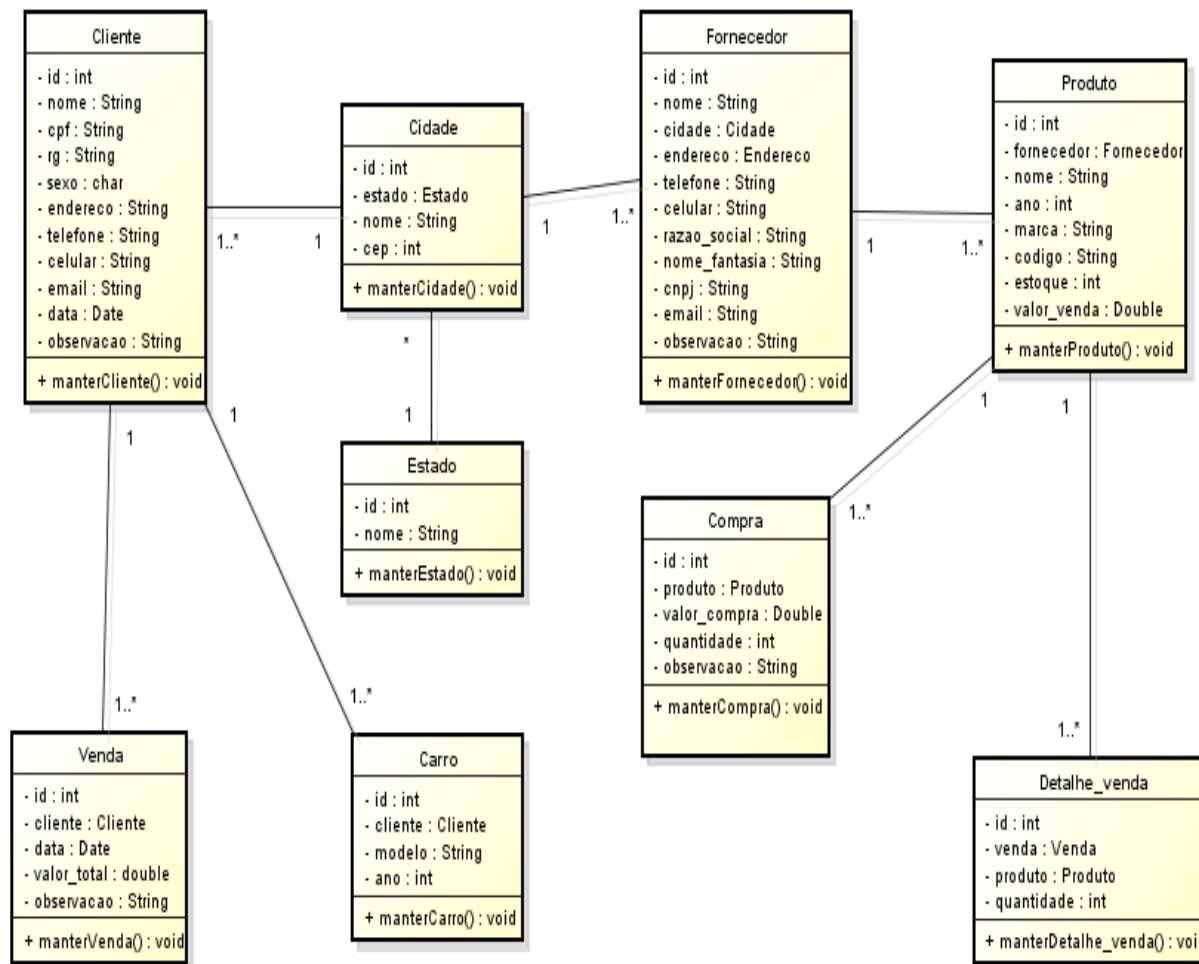


Figura 17 – Diagrama de Classe

5- Diagrama de Atividades

Diagrama de Atividades desenvolvido para o Sistema, está ilustrado na figura 18.

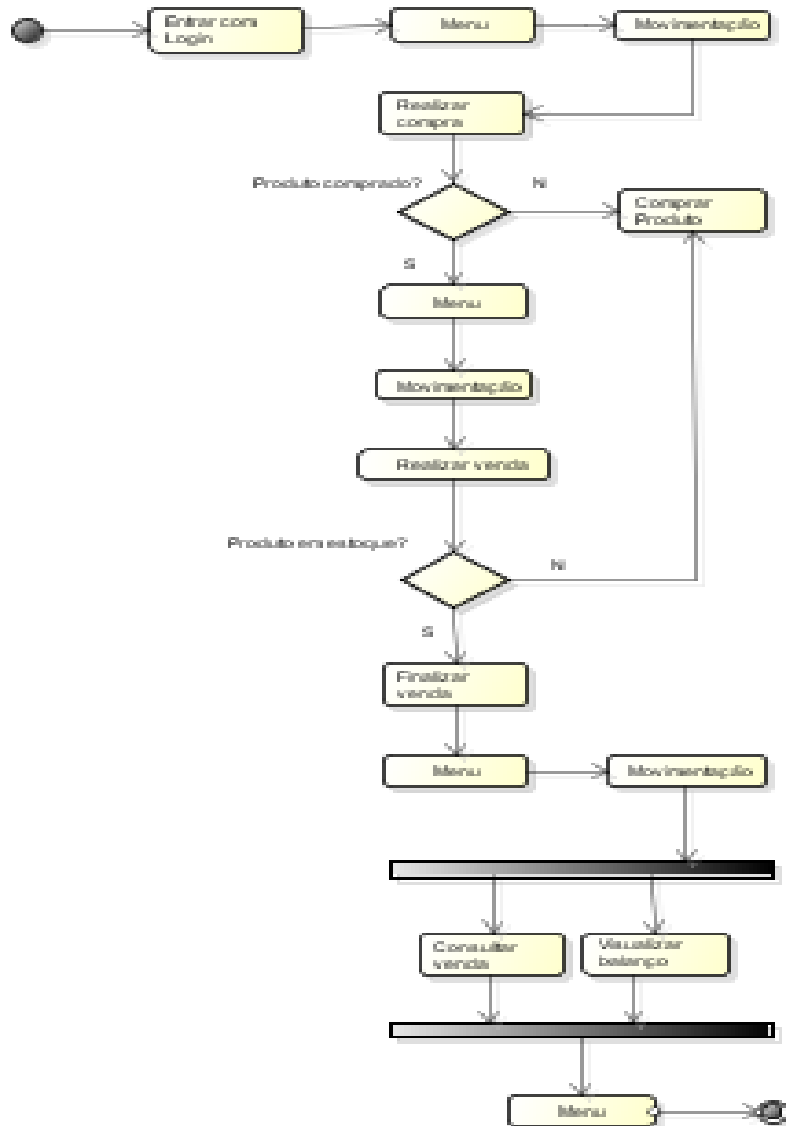


Figura 18 – Diagrama de Atividades

6 - Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

Diagrama Entidade Relacionamento elaborado para o Sistema Gerenciador de Loja de Escapamento, está ilustrado na figura 19.

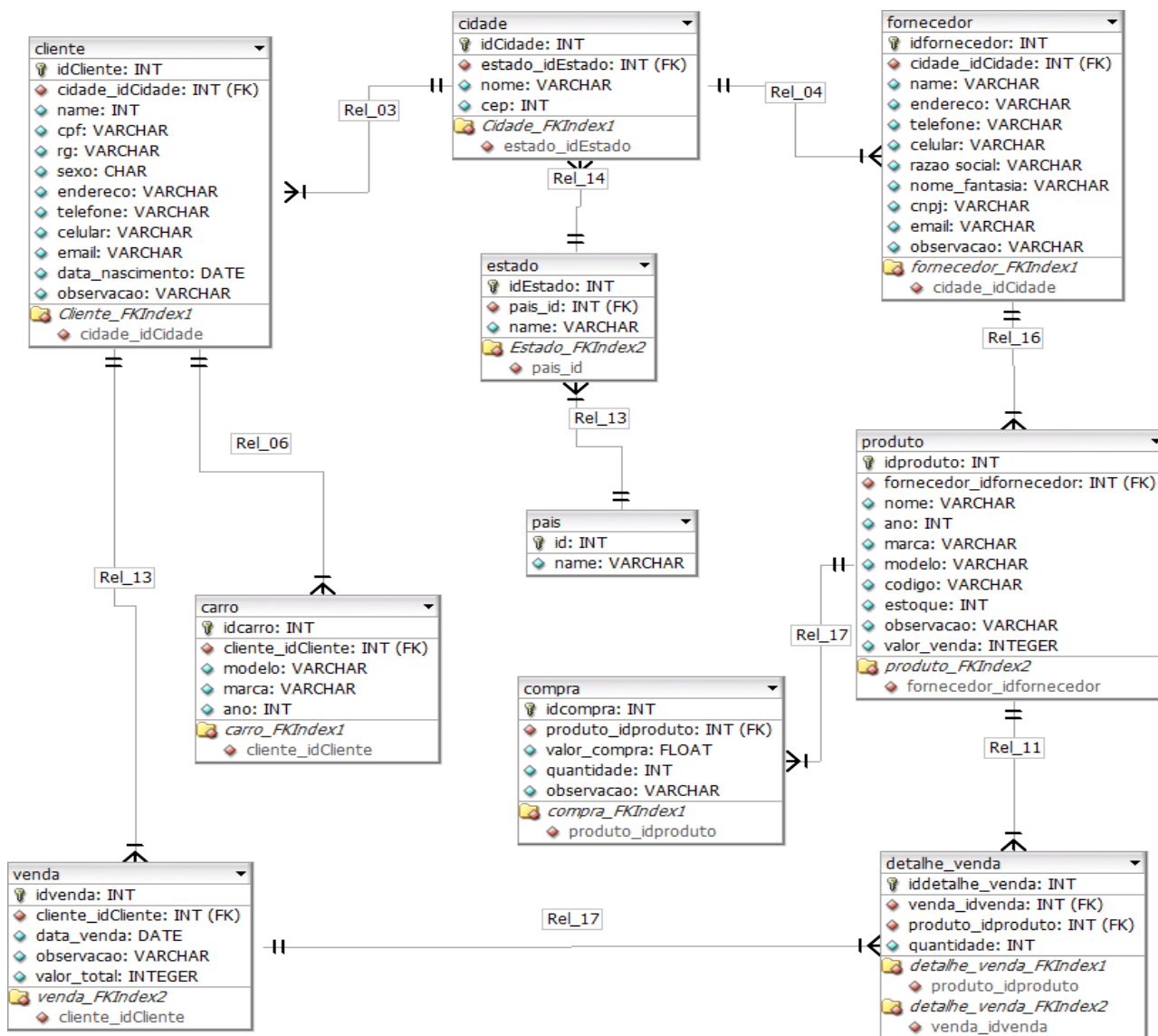


Figura 19 – Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

CONCLUSÕES

Com o Sistema Gerenciador de Loja de Escapamento, o proprietário terá controle das informações referentes aos clientes, fornecedores, produtos, além de emissão de relatórios.

A partir da implantação do sistema o proprietário da empresa terá visão de todas as movimentações da empresa, obtendo melhor controle de serviços, visando facilitar na tomada de decisões da empresa.

Acredita-se que com o sistema desenvolvido, a realização das tarefas que antes da implantação eram realizadas manualmente, possa fornecer o controle e eficiência dos serviços tornando-os mais rápidos e seguros, ocasionando ainda a satisfação dos clientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COMMUNITY, Astah. **Visão geral**. Disponível em: <<http://astah.net/editions/community>>. Acesso em mar.2014.

DB Designer, **Visão geral**. Disponível em: <<http://www.fabforce.net>>. Acesso em Jul.2014

LEE, RichardC.; TEPFENHART, WILLIAM M. **UML e C++: Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objeto**. Edição 1; ano 2001; Editora: Makron Books.

MURRAY, Chuck. **Guia do usuário do Oracle SQL Developer, o FeeBSD 3.1 E24285-04**, 2012, Oracle. Disponível em: <http://docs.oracle.com/cd/E25259_01/appdev.31/e24285/title.htm>. Acesso em: mar. 2014.

PACIEVITCH, Y. **SQL Server**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/sql-server/>>. Acesso em: ago.2014

SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2005: step by step**. O'Reilly Media, Inc., 2005.

SQL Server. **Visão geral**. Disponível em: <[http://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms174173\(v=sql.105\).aspx](http://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms174173(v=sql.105).aspx)>. Acesso em: Ago. 2014

STELLMAM, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a Cabeça! C#**. 2.ed. Tradução Eveline Machado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

STUDIO, Visual. **Visão geral**. Disponível em: <<http://msdn.microsoft.com>>. Acesso em Jun.2014.

STUDIO, Visual. **Visão geral**. Disponível em: <<http://technet.microsoft.com>>. Acesso em Jun.2014.

STUDIO, Visual. **Visão geral**. Disponível em: <<http://www.visualstudio.com>>. Acesso em Jun.2014.

VALLE, André Bittencourtdo. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007

WBS, **Visão Geral**. Disponível em: <<http://www.wbstool.com>>. Acesso em Mai. 2014.

APÊNDICE A

Tela - Login

Login

Usuário:

Senha:

Bem vindo ao Sistema

Tela - Cadastro de Produtos

Produto

Código: Nome:

Ano: Marca:

Modelo: Valor de Compra:

Valor de Venda: Observação:

Fornecedor:

	Código	Nome	Ano	Marca	Modelo	Estoqu
▶	11	escap do fox	1999	wosk	esportivo	0
	10	escap astra	2011	chevrolet	original	1
	5	escap final do Gol	2013	Wosks	Original	2
	8	escap final do Hb...	2014	Hyundai	Espotivo	2
	6	escap final do march	2013	NISSAN	esportivo	3

Tela – Cadastro de Cliente

Cliente

Código:

Nome:

CPF: RG:

Sexo: Masculino Feminino

Endereço:

Telefone: Celular: Data de nasc:

E-mail:

Observação:

Cidade:

	Código	Nome	CPF	RG	Sexo	Data nascimento	Endereço	Telefone
▶	4	Ariane Silva	1234567789	123456780	F	26/07/1993 00:0...	Fema	33221234
	7	Elisangela	1234455567	1223344	F	10/11/1990 00:0...	Rua Aparacida	33411224
	6	Felipe Banca	1234567	34567890	M	10/03/1988 00:0...	Avenida Nove de...	33411234
	3	Gustavo Lazaro	123123123	887477363	M	10/03/2014 00:0...	teste	33221234
	5	Luiz Carlos	123445	12233445	M	10/01/1990 00:0...	Carmo Chadi, 10	3341-2123
	8	Marcio odorizzi	345678902	123456789	M	07/10/2000 00:0...	Fadlio Jabur 780	33411234

Tela - Realizar Compra de Produto

Compra

Buscar Produto

Produtos

	Código	Nome	Ano	Marca	Modelo	Estoque	Valor de Venda
▶	1	Intermediario Uno	2010	FIAT	original	0	82,4
	2	Intermediario Palio	2011	Fiat	Esportivo	1	100
	4	Intermediario Versa	2013	Nissan	Original	1	175,89
	5	escap final do Gol	2013	Wosks	Original	2	95,75
	6	escap final do Gol	2013	NISSAN	Esportivo	2	140,05

Produto selecionado Quantidade

Tela – Realizar Venda

RealizarVenda

Cliente Selecionado

Selecionar Produto

Produtos

	Código	Nome	Ano	Marca	Modelo	Estoque	Valor de Venda	Observação	Fornecedor Id	Fornecedor Nome
▶	1	Intermediario Uno	2010	FIAT	original	0	82,4	escapamento int...	7	Tuper
	2	Intermediario Palio	2011	Fiat	Esportivo	1	100	escapamento do ...	2	Mastra
	4	Intermediario Versa	2013	Nissan	Original	2	175,89	escapamento int...	2	Mastra
	5	escap final do Gol	2013	Wosks	Original	2	95,75	escapamento tra...	7	Tuper
	6	escap final do Gol	2013	NISSAN	Esportivo	2	140,05	escapamento fi...	7	Tuper

Produtos adicionados na lista

	Código	Nome	Ano	Marca	Modelo	Valor de Venda	Observação	Fornecedor	Fornecedor
*									

Observação Valor Total:

Forma de pagamento

Dinheiro
 Débito
 Crédito
 Cheque

1 x
 2 x
 3 x

Data Vencimento

Tela – Consultar Vendas

Venda

Busca Lista de Clientes

Busca: **Buscar** **Todos**

	Código	Nome	CPF	RG	Sexo	Data nascimento	Endereço	
	6	Felipe Banca	1234567	34567890	M	10/03/1988 00:0...	Avenida Nove de...	3
▶	3	Gustavo Lazaro	123123123	887477363	M	10/03/2014 00:0...	teste	3
	5	Luiz Carlos	123445	12233445	M	10/01/1990 00:0...	Carmo Chadi, 10	3

< >

Lista de Compra do Cliente **Todos**

	Código	Cliente	Data	Observação	Forma Pagamento	Parcelas	
	1	Gustavo Lazaro	05/09/2014 00:0...		dinheiro	1	
	2	Gustavo Lazaro	06/09/2014 00:0...		dinheiro	1	
	9	Gustavo Lazaro	07/09/2014 00:0...		dinheiro	1	
▶	14	Gustavo Lazaro	20/09/2014 00:0...	teste	dinheiro	1	
*							

Produtos Comprado pelo Cliente

	Código	Nome	Ano	Marca	Modelo	Estoque	Valor de Venda	Obs
▶	4	Intermediario Versa	2013	Nissan	Original	1	175,89	esca
*								

< >

Sair

Tela - Balanço

Contas a pagar e a receber

Entrada de Produto

	Data	Quantidade	Valor total	Código	Nome	Ano
▶	24/09/2014 00.0...	4	20380	15	Intermediario Palo	2013
	24/09/2014 00.0...	4	243	16	Traseiro Palo	2013
*						

Valor total: **R\$ 20623**

Saída de Produto

	Data	Data vencimento	Forma pagamento	Código	Nome	Ano
▶	24/09/2014 00.0...	24/09/2014 00.0...	credito	17	Intermediario Palo	2013
	24/09/2014 00.0...	24/09/2014 00.0...	credito	18	Traseiro Palo	2013
	24/09/2014 00.0...	26/09/2014 00.0...	credito	19	Intermediario Palo	2013
*						

Valor recebido: **R\$210,4** Valor a receber: **R\$99,95**

[Sair](#)