**UNIVERSIDADE PARANAENSE**

**UNIDADE UNIVERSITÁRIA CIANORTE**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**PROJETO TÉCNICO DE SISTEMA**

**Pet Sistem**

**Geovani Gonçalves Medeiros**

**Lucas Alan Campos**

Cianorte - PR

2017

**PROJETO TÉCNICO DE SISTEMA**

**Pet-Sistem**

**Geovani Gonçalves Medeiros**

**Lucas Alan Campos**

Projeto Técnico desenvolvido para as disciplinas de Análise e Projeto de Sistemas, Banco de Dados e Estruturas de Dados e Programação para Ambientes Visuais do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Unipar Unidade UniversitáriaCianorte.

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc496293474)

[1.1 Identificação dos alunos 4](#_Toc496293475)

[1.2 Identificação da Empresa 4](#_Toc496293476)

[1.3 Identificação do Sistema 4](#_Toc496293477)

[2 IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS 5](#_Toc496293478)

[2.1 Requisitos de Negócio 5](#_Toc496293479)

[2.2 Requisitos Funcionais 5](#_Toc496293480)

[2.2.1 Requisitos Mínimos de Hardware 5](#_Toc496293481)

[2.2.2 Requisitos de Software Básico 6](#_Toc496293482)

[2.2.3 Outros Requisitos Não Funcionais 6](#_Toc496293483)

[2.2.4 Requisitos Adiados 6](#_Toc496293484)

[3 PLANEJAMENTO E ESTIMATIVA 7](#_Toc496293485)

[4 ESPECIFICAÇÃO 9](#_Toc496293486)

[4.1 Funcionamento atual 9](#_Toc496293487)

[4.2 Descrição dos requisitos funcionais 9](#_Toc496293488)

[5 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES 10](#_Toc496293489)

[5.1 Lista de Atores do Sistema 10](#_Toc496293490)

[6 VISÃO DE CASOS DE USO 11](#_Toc496293491)

[6.1 Diagrama de Casos de Uso 11](#_Toc496293492)

[6.2 Descrição dos casos de Uso 11](#_Toc496293493)

[6.2.1 Cadastrar categoria 11](#_Toc496293494)

[6.2.2 Cadastrar cliente 12](#_Toc496293495)

[6.2.3 Cadastrar produto 12](#_Toc496293496)

[6.2.4 Cadastrar usuário 13](#_Toc496293497)

[6.2.5 Registrar venda 13](#_Toc496293498)

[6.3 Diagrama de Sequência 14](#_Toc496293499)

[6.3.1 Registrar venda 14](#_Toc496293500)

[6.3.2 Cadastrar Cliente 15](#_Toc496293501)

[6.4 Diagrama de Atividade 16](#_Toc496293502)

[6.4.1 Registrar venda 16](#_Toc496293503)

[6.4.2 Cadastrar cliente 17](#_Toc496293504)

[7 DIAGRAMA DE ESTADO 18](#_Toc496293505)

[7.1 Venda 18](#_Toc496293506)

[7.2 Cadastro de cliente 19](#_Toc496293507)

[8 VISÃO ESTÁTICA 20](#_Toc496293508)

[8.1 Classes Conceituais 20](#_Toc496293509)

[9 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO 21](#_Toc496293510)

[9.1 Script do banco de dados 22](#_Toc496293511)

[9.2 Layout de Telas 24](#_Toc496293512)

[9.2.1 Tela de Login 24](#_Toc496293513)

[9.2.2 Tela Principal 25](#_Toc496293514)

[9.2.3 Tela de Cadastro de Clientes 25](#_Toc496293515)

[9.2.4 Tela de pesquisa de cliente 26](#_Toc496293516)

[9.2.5 Tela de cadastro de produto 27](#_Toc496293517)

[9.2.6 Tela de pesquisa de produto 28](#_Toc496293518)

[9.2.7 Tela de pesquisa de categoria 29](#_Toc496293519)

[9.2.8 Tela de cadastro de categoria 29](#_Toc496293520)

[9.2.9 Tela de venda 30](#_Toc496293521)

[9.2.10 Tela de pesquisa de vendas 31](#_Toc496293522)

[9.2.11 Tela de cadastro e edição de usuario 31](#_Toc496293523)

[9.2.12 Tela de cadastro de funcionario 32](#_Toc496293524)

[9.2.13 Pesquisa de funcionário 33](#_Toc496293525)

# INTRODUÇÃO

## Identificação dos alunos

1.1.1. Nome do Aluno : Geovani Gonçalves Medeiros, Lucas Alan Campos

1.1.2. Número do Aluno:00187855, 00190241

1.1.3. Telefones dos Alunos:(44) 9 9990-8050, (44)9 9908-4413

1.1.4. E-mail do aluno: [geovaneindianopolis@gmail.com](mailto:geovaneindianopolis@gmail.com), [Lucas.alan@live.com](mailto:Lucas.alan@live.com)

1.1.5. Experiência profissional dos alunos: Ensino Superior Cursando

## Identificação da Empresa

1.2.1**.** Razão Social:Petshop amazonas

1.2.2. Nome Fantasia: Petshop amazonas

1.2.3. CNPJ: 20.510.967/0001-20

1.2.4. Responsável pela Empresa:Leandro Fadoni

1.2.5. Telefone da Empresa: (44)3631-5119

1.2.6. Supervisor do Estágio na empresa: Leandro Fadoni

1.2.7. Descrição do Ramo de Atividade:Venda de produtos veterinários, rações e acessórios para animais domésticos.

## Identificação do Sistema

1.3.1. Nome do Sistema : Pet-Sistem

1.3.2. Objetivos do sistema :

O sistema a ser desenvolvido deverá ser implantado junto ao proprietário de uma empresa de petshop, deve agilizaro controle das vendas efetuadas e também do estoque e preços de venda, de forma simples e eficaz. O sistema deve também contar com cadastro de produtos e clientes.

# IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

## Requisitos de Negócio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Requisito** | **Frequência** |
| RN1 | Controlar Vendas | Diária |

## Requisitos Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Requisito** | **Frequência** |
| RF1 | Cadastrar Usuarios | Esporádico |
| RF2 | Efetuar Login | Diária |
| RF3 | Cadastrar Produtos | Esporádico |
| RF4 | Cadastrar Cliente | Esporádico |
| RF5 | Efetuar Venda | Diária |

### Requisitos Mínimos de Hardware

| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Processador | Celeron 420 1.6Ghz |
| 2 | Memória | 1028 Mb |
| 3 | Espaço em Disco | 20 GB + 15 Mb para o SGBD |
| 4 |  |  |

### Requisitos de Software Básico

| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Sistema Operacional | Windows XP ou superior |
| 2 | Gerenciador de Bancos de Dados | Firebird 2.5. |
| 3 | Linguagem de Programação | Delphi XE6. |
| 4 | Ferramenta Case | Astah |
| 5 | Modelagem | Orientada a objetos |

### Outros Requisitos Não Funcionais

Controlar tempo de resposta para comandos do usuário, operacionalização em mais de um terminal, emissão de documentos fiscais.

| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Tempo de Resposta para Lançamentos | No máximo, 01 segundo para gravar um lançamento |
| 2 | Usuários simultâneos | Utilização em mais de um terminal |

### Requisitos Adiados

Lista de requisitos levantados, mas que não serão implantados na primeira versão do sistema.

| **Número** | **Descrição** | **Detalhes** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Backup automático dos dados |  |
| 2 | Módulo de emissão de NF |  |
| 3 | Cadastro de Fornecedor |  |
| 4 | Movimento de compra |  |
| 5 | Recebimento de vendas a prazo |  |

# PLANEJAMENTO E ESTIMATIVA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Março** | | | **Abril** | | | | **Maio** | | | | | **Junho** | | | | **Julho** | | **Agosto** | | | | **Setembro** | | | | **Outubro** | | |
| **Descrição das atividades** | **13** | **20** | **27** | **03** | **10** | **17** | **24** | **01** | **08** | **15** | **22** | **29** | **05** | **12** | **29** | **26** | **0**  **3** | **2**  **4** | **07** | **14** | **21** | **28** | **04** | **11** | **18** | **25** | **02** | **09** | **16** |
| Definição da empresa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificação dos Requisitos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planejamento e Estimativa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Especificação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Projeto lógico**  Diagrama de Classes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diagrama de Caso de Uso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diagrama de Atividades |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diagrama de Estado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diagrama de sequência |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DER / Projeto físico / scripts** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Implementação**  Cadastros |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Movimento |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Testes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Entrega do PTS (volumes)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Apresentação** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# ESPECIFICAÇÃO

## Funcionamento atual

Atualmente o sistema funciona da seguinte forma:

- O estoque e contas a pagar são controlados por planilhas de Excel, o preço de venda dos produtos é escrito a caneta numa etiqueta adesiva, e colado ao produto logo após a chegada destes produtos ao estabelecimento. O controle de venda é feito em blocos de papel pré-impresso, que são preenchidos a mão no momento da venda.

## Descrição dos requisitos funcionais

A informatização do sistema deve ocorrer visando o funcionamento dos requisitos de forma a atender os objetivos da empresa, portanto o sistema deve executa-los da seguinte forma:

RF1 – Cadastrar Usuários– este requisito deve ocorrer todas as vezes que for necessário cadastrar um novo usuário para acessar o sistema.

RF2 – Efetuar Login– este requisito deve ocorrer todas as vezes que o usuário sair e desejar entrar novamento no sistema, neste caso o usuário deve informar seu dados como nome de usuário e senha para assim ter acesso as funcionalidades do sistema.

RF3 – Cadastrar Produtos– Este requisito deve ocorrer com a chegada de novos produtos. Neste caso um novo Produto será cadastrado com seus respectivos dados e categoria.

RF4– CadastrarCliente– Ao efetuar uma venda o usuário tem a opção de cadastrar o cliente, colocando os dados necessários tanto para possível emissão de NF, quanto para um eventual contato.

RF5– Efetuar Venda – Toda vez que o usuário for efetuar uma venda deve selecionar o cliente e adicionaros produto e asquantidadesque serão vendidos, podendo haver descontos.

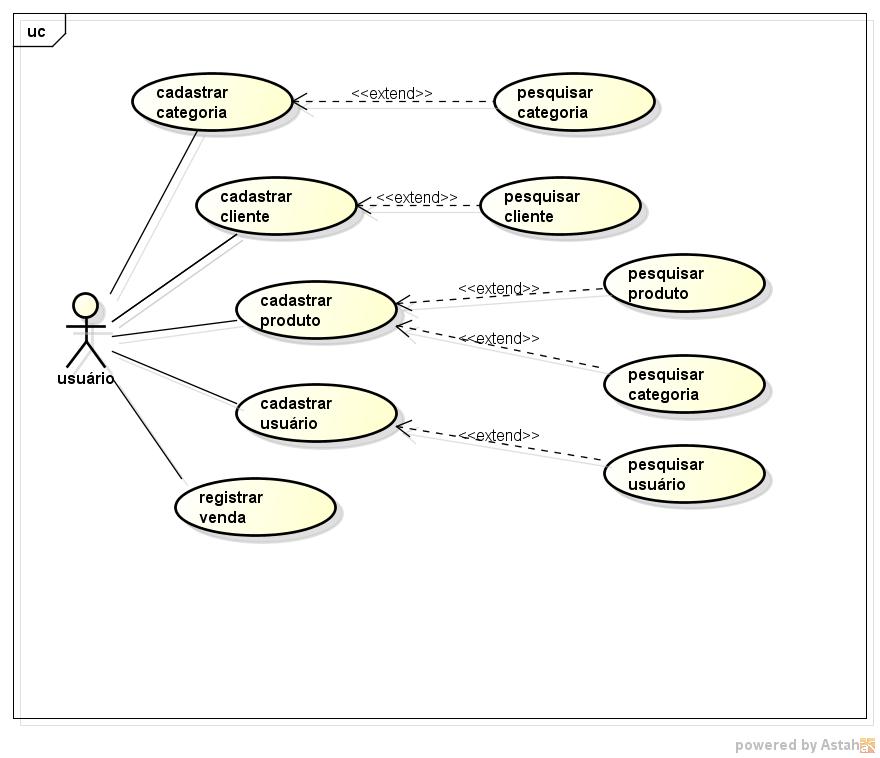
# IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES

## Lista de Atores do Sistema

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Tipo** | **Descrição** | **Permissão de Acesso** | **Requisitos** |
| 01 | Proprietário  Gerente | Usuário | Responsável pela empresa | Permissão Total aos requisitos | RF1, RF2, RF3. RF4 e RF5 |

# VISÃO DE CASOS DE USO

## Diagrama de Casos de Uso



## Descrição dos casos de Uso

### Cadastrar categoria

**a) Descrição Resumida**

O usuário cadastra categoria, onde possa encaixar os produtos a serem cadastrados, estes produtos serão divididos em categorias.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Cadastrar categoria** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado sempre que houver necessidades de uma nova categoria para adequação de um produto. |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 –Se ao pesquisar as categorias, não existir a categoria desejada já cadastrada, o usuário irá incluir uma nova categoria. | 2 – o sistema irá habilitar o campo de descrição da categoria. |

### Cadastrar cliente

**a) Descrição Resumida**

O usuário cadastra cliente, ele pesquisa se o cliente já está cadastrado, caso não esteja ele o cadastra.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Cadastrar cliente** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado sempre que for preciso cadastrar um cliente, ou atualizar seu cadastro. |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 – Se ao pesquisar o cliente, não existir o cadastro, o usuário irá cadastrá-lo. | 2 – o sistema abrirá a tela de cadastro de clientes, onde todas as informações devem ser inseridas pelo usuário. |

### Cadastrar produto

**a) Descrição Resumida**

O usuário verifica se já existe o cadastro do produto, em caso negativo, ele cadastra o novo produto.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Cadastrar produto** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado sempre que for preciso cadastrar um produto, ou atualizar seu cadastro. |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 – Se ao pesquisar o produto, não existir o cadastro, o usuário irá cadastrá-lo. | 2 – o sistema abrirá a tela de cadastro de produto, onde todas as informações devem ser inseridas pelo usuário. |

### Cadastrar usuário

**a) Descrição Resumida**

O usuário pode cadastrar um novo usuário para o sistema, ele pesquisa se o usuário já está cadastrado, caso não esteja ele o cadastra.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Cadastrar usuário** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado sempre que for preciso cadastrar um usuário, ou atualizar seu cadastro. |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 – Se ao pesquisar o usuário, não existir o cadastro, o usuário irá cadastrá-lo. | 2 – o sistema abrirá a tela de cadastro de usuários, onde todas as informações devem ser inseridas pelo usuário. |

### Registrar venda

1. **Descrição Resumida**

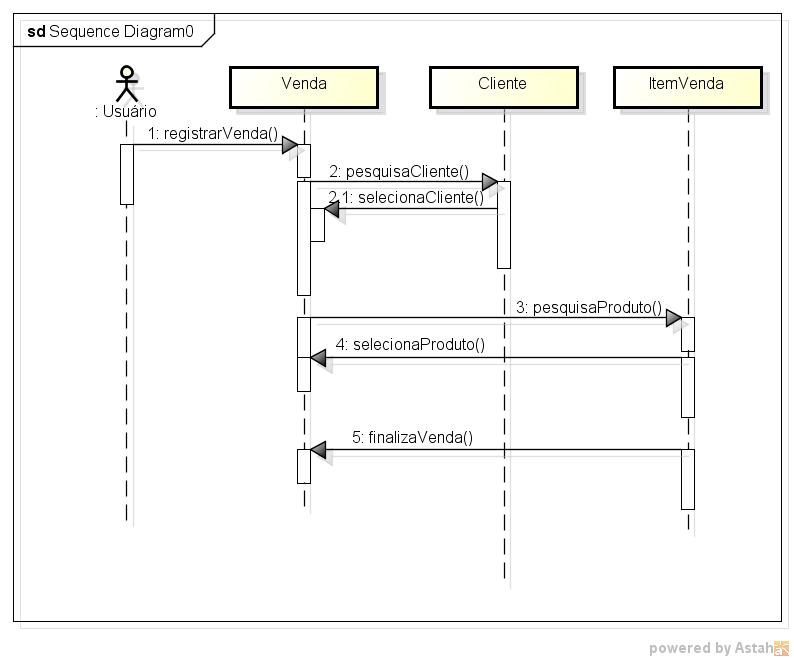
O usuário irá registrar a venda assim que ela ocorrer, preenchendo os campos solicitados pelo sistema.

1. Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Registrar venda** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado sempre que ocorrer uma venda. |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 – O usuário irá clicar na opção venda. | 2 – o sistema abrirá a tela de venda, onde todas as informações devem ser inseridas pelo usuário. |

## Diagrama de Sequência

### Registrar venda



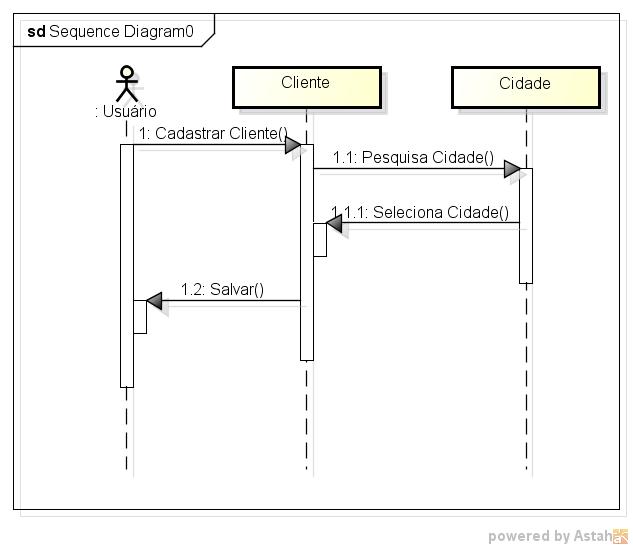
**a) Descrição Resumida**

O usuário deve registrar a venda dos itens, ao clicar em venda, ele seleciona o cliente, adiciona os itens da venda, e logo após concluir a inclusão dos itens, finaliza a venda.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Informar compras** | **Frequência: esporádico** |
| * **Regra de negócio:** Este caso de uso deve ser executado quando for necessário cadastrar um novo cliente |  |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1 – Informa o cliente  3 – Adicionar os itens vendidos  5 – Usuário finaliza a venda | 2- o sistema deve acessar a tabela clientes e pesquisar se o cliente já está cadastrado  4 – Inclui os itens da venda na tabela Item venda  6 – Salva a venda na tabela vendas |

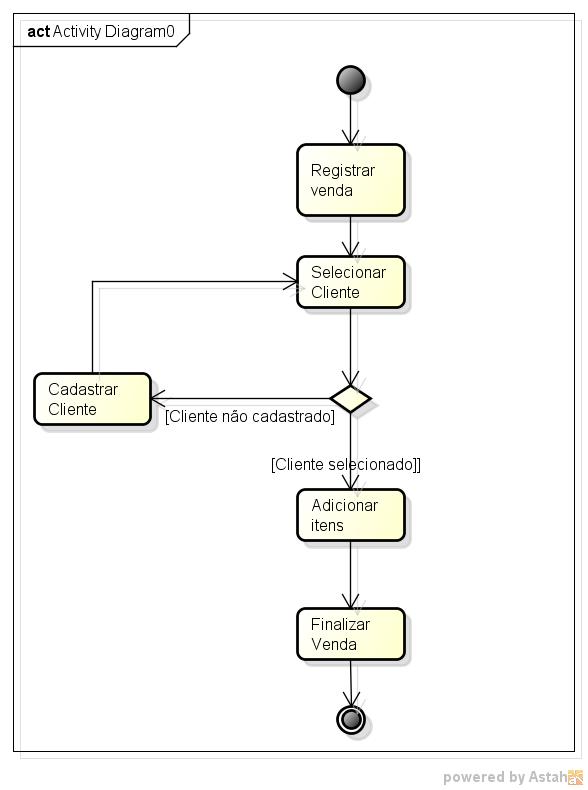
### Cadastrar Cliente



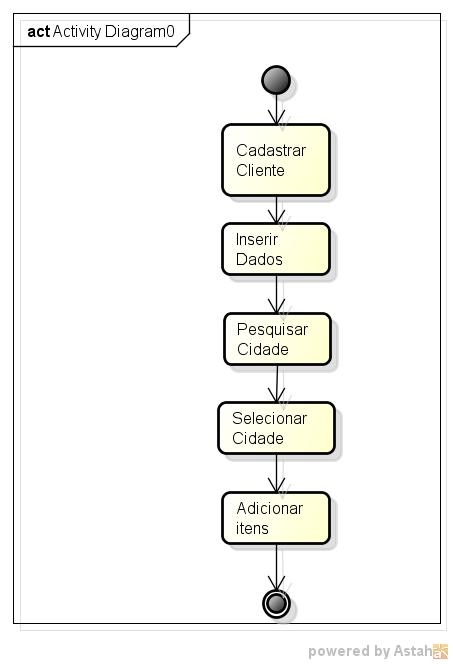
### 

## Diagrama de Atividade

### Registrar venda

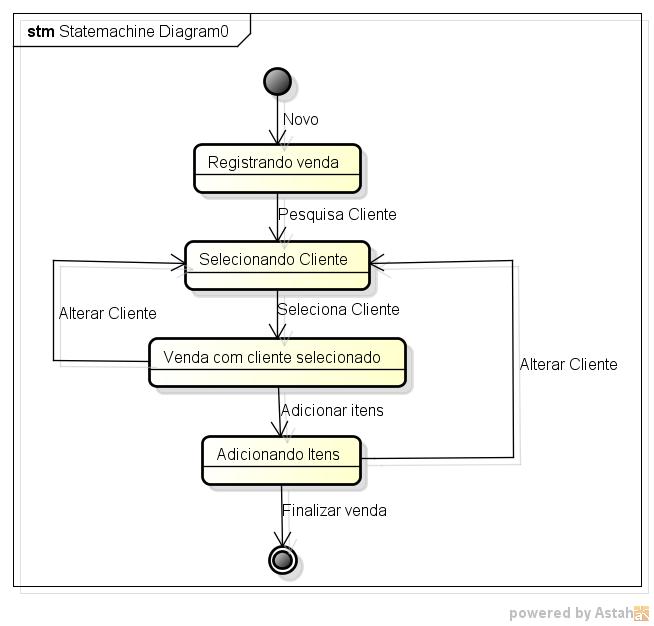


### Cadastrar cliente

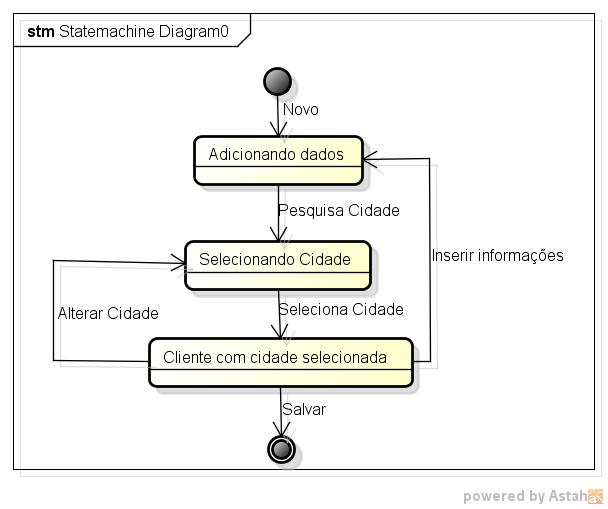


# DIAGRAMA DE ESTADO

## Venda

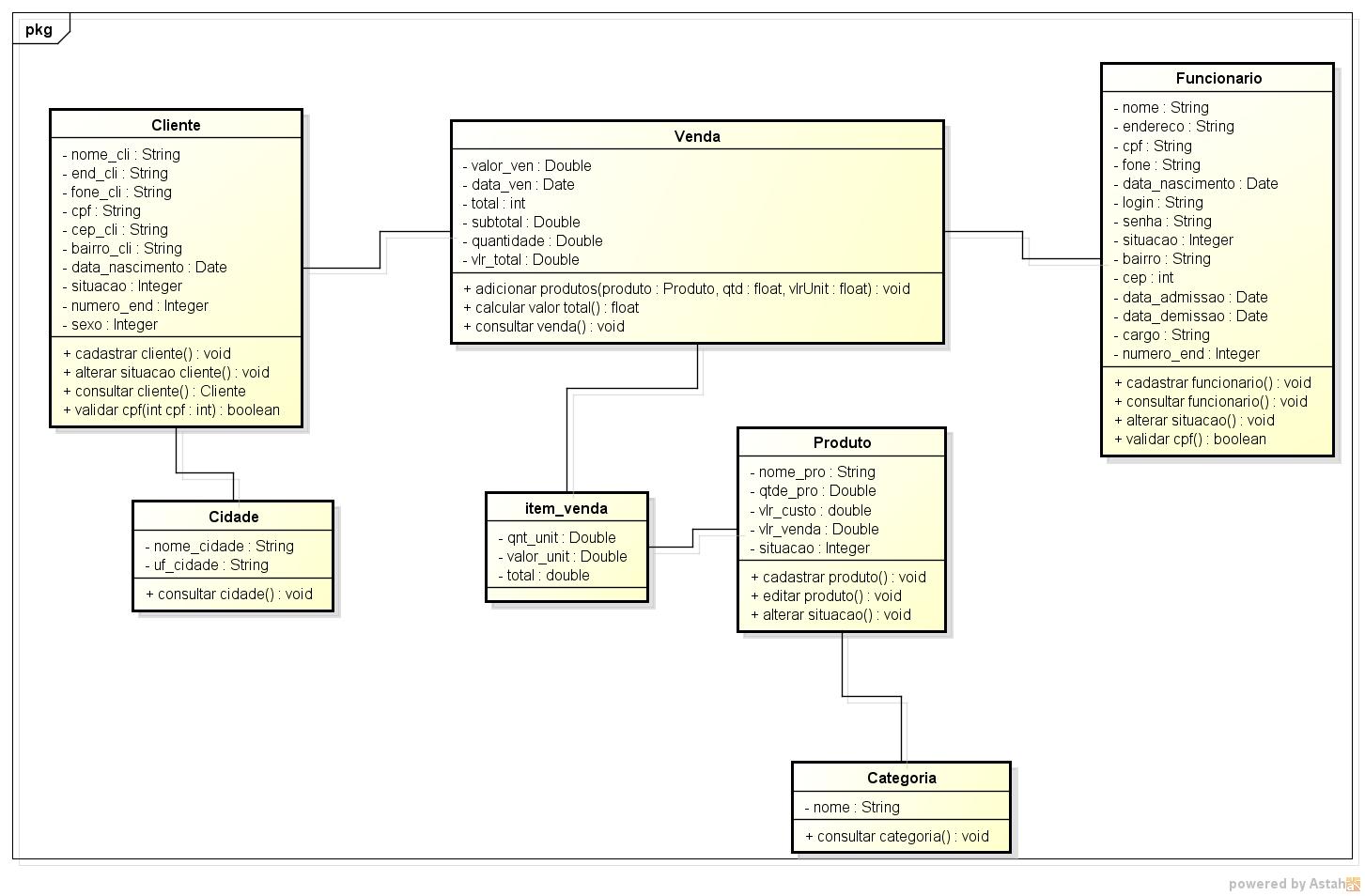


## Cadastro de cliente

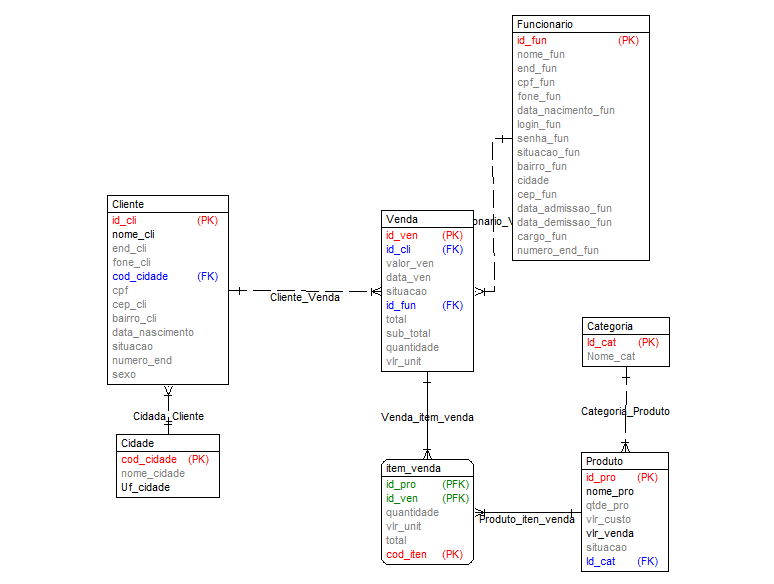


# VISÃO ESTÁTICA

## Classes Conceituais



# DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

****

## Script do banco de dados

Create Table Cliente (

id\_cli Integer NOT NULL,

nome\_cli Varchar(50) NOT NULL,

end\_cli Varchar(30),

fone\_cli Varchar(20),

fone2\_cli Varchar(20),

cod\_cidade Integer NOT NULL,

cpf Varchar(22),

cep\_cli Varchar(20),

bairro\_cli Varchar(20),

data\_nascimento Date,

situacao Integer,

numero\_end Varchar(10),

sexo Integer,

Primary Key (id\_cli)

);

Create Table Produto (

id\_pro Integer NOT NULL,

nome\_pro Varchar(40) NOT NULL,

qtde\_pro Numeric(15,2),

vlr\_custo Numeric(15,2),

vlr\_venda Numeric(15,2) NOT NULL,

cod\_barras Varchar(20),

situacao Integer,

Id\_cat Integer NOT NULL,

Primary Key (id\_pro)

);

Create Table Venda (

id\_ven Integer NOT NULL,

id\_cli Integer NOT NULL,

descricao\_ven Varchar(20),

valor\_ven Numeric(15,2),

data\_ven Date,

situacao Integer,

id\_fun Integer NOT NULL,

Primary Key (id\_ven)

);

Create Table item\_venda (

id\_pro Integer NOT NULL,

id\_ven Integer NOT NULL,

quantidade Char(20),

desconto Char(20),

vlr\_unitario Char(20),

Primary Key (id\_pro,id\_ven)

);

Create Table Cidade (

cod\_cidade Integer NOT NULL,

nome\_cidade Char(20),

Uf\_cidade Char(20) NOT NULL,

Primary Key (cod\_cidade)

);

Create Table Funcionario (

id\_fun Integer NOT NULL,

nome\_fun Varchar(30),

end\_fun Varchar(20),

cpf\_fun Varchar(20),

fone\_fun Varchar(20),

datanasimento\_fun Date,

login\_fun Varchar(25),

senha\_fun Varchar(25),

situacao\_fun Integer,

bairro\_fun Varchar(20),

cidade Varchar(20),

cep\_fun Varchar(20),

data\_admissao\_fun Date,

data\_demissao\_fun Date,

cargo\_fun Varchar(20),

numero\_end\_fun Varchar(10),

Primary Key (id\_fun)

);

Create Table Categoria (

Id\_cat Integer NOT NULL,

Nome\_cat Varchar(30),

Primary Key (Id\_cat)

);

Alter Table Venda add Foreign Key (id\_cli) references Cliente (id\_cli) on update no action on delete no action ;

Alter Table item\_venda add Foreign Key (id\_pro) references Produto (id\_pro) on update no action on delete no action ;

Alter Table item\_venda add Foreign Key (id\_ven) references Venda (id\_ven) on update no action on delete no action ;

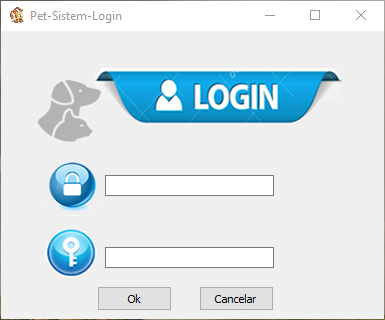
Alter Table Cliente add Foreign Key (cod\_cidade) references Cidade (cod\_cidade) on update no action on delete no action ;

Alter Table Venda add Foreign Key (id\_fun) references Funcionario (id\_fun) on update no action on delete no action ;

Alter Table Produto add Foreign Key (Id\_cat) references Categoria (Id\_cat) on update no action on delete no action ;

## Layout de Telas

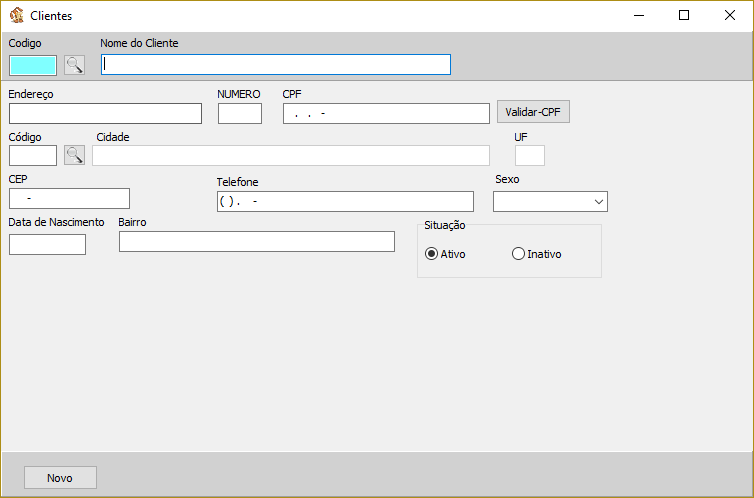
### Tela de Login



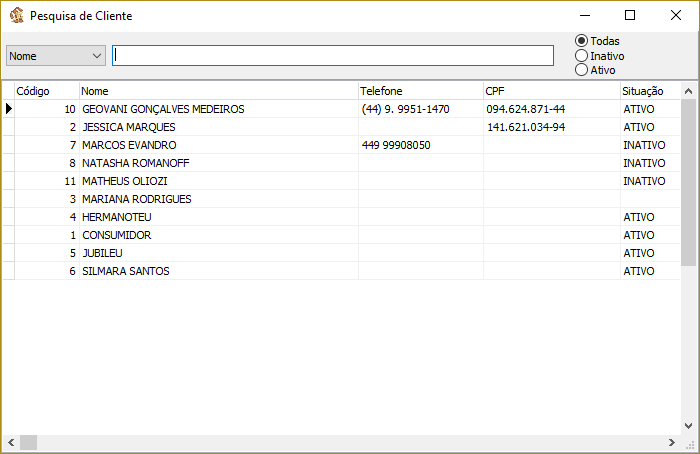
### Tela Principal



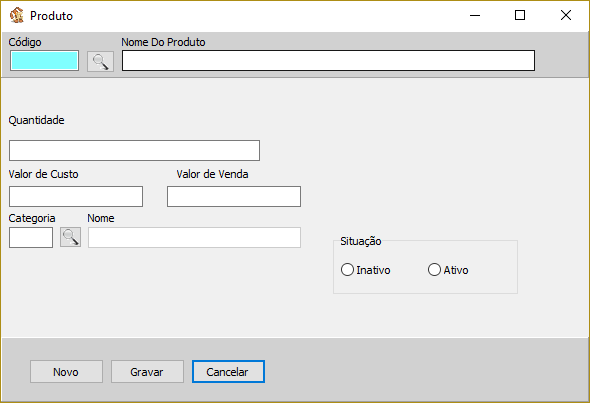
### Tela de Cadastro de Clientes



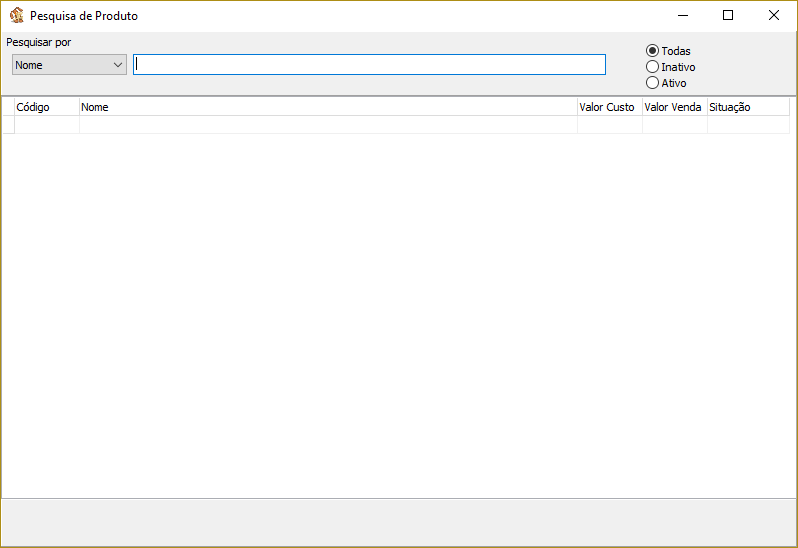
### Tela de pesquisa de cliente



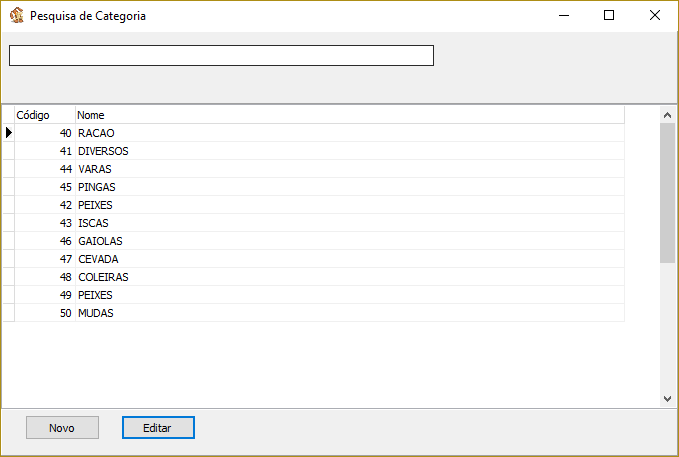
### Tela de cadastro de produto



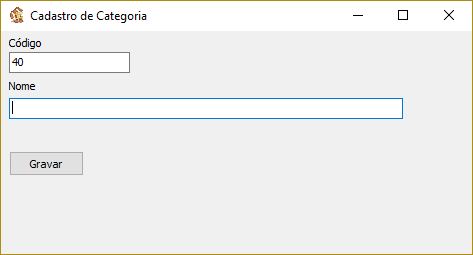
### Tela de pesquisa de produto



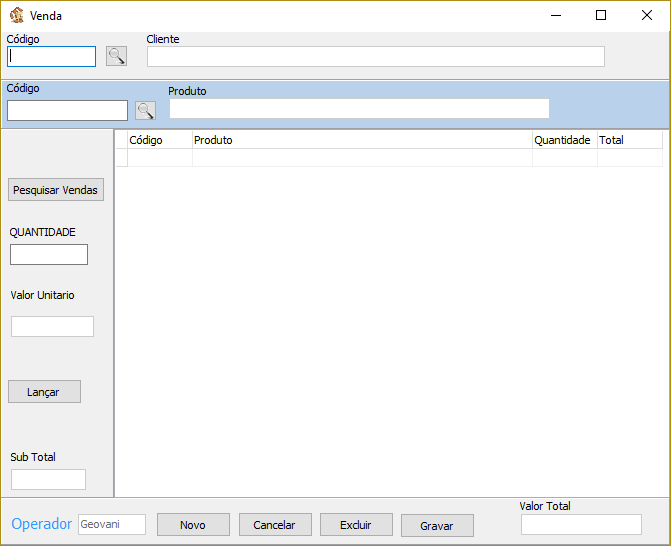
### Tela de pesquisa de categoria



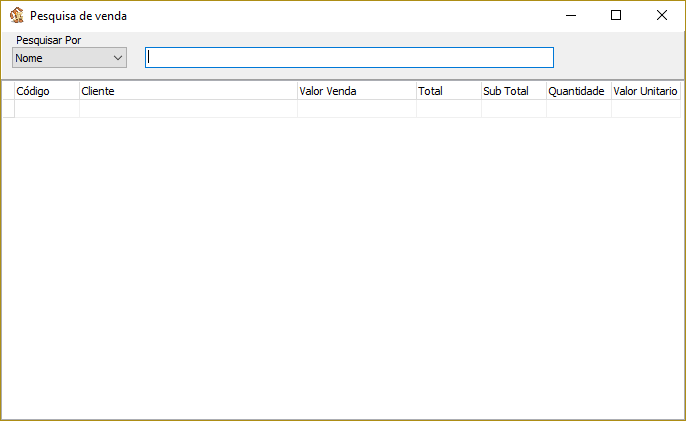
### Tela de cadastro de categoria



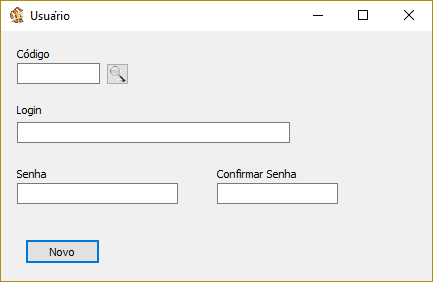
### Tela de venda



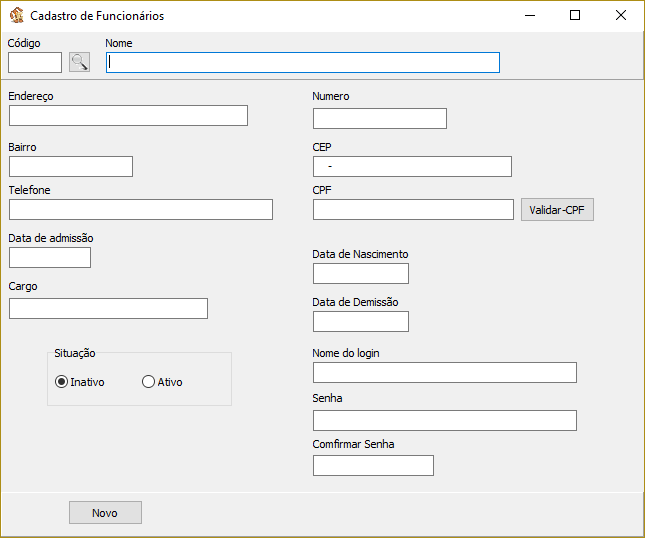
### Tela de pesquisa de vendas



### Tela de cadastro e edição de usuario



### Tela de cadastro de funcionario



### Pesquisa de funcionário

