

# Documento de Engenharia de Software

Versão: 0.1

13 de Agosto de 2018

**Projeto Biblioteca**

Heitor Toledo Lassarote de Paula  
Iago Coutinho Campos  
Leonardo Eufrazio Nogueira

**DOCUMENTO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE - TABELA DE REVISÕES**

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término	Aprovação e data	
V0.1	<Heitor Toledo Lassarote de Paula> <Leonardo Eufrazio Nogueira> <Iago Coutinho Campos>	Introdução, Escopo e Descrição de Funcionamento.	13/08/2018	<b>Douglas Amante</b>	20/08/2018
V0.2	<Heitor Toledo Lassarote de Paula> <Leonardo Eufrazio Nogueira> <Iago Coutinho Campos>	Estrutura de Desenvolvimento RUP	28/08/2018		xx/xx/xxxx
...	...	...	...	...	...

# ÍNDICE

<b>TABELA DE REVISÕES</b>	
<b>ÍNDICE</b>	
<b>1</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>7</b>
<b>4.3</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>9</b>
5.1.1	9
5.1.2	9
<b>5.2</b>	<b>10</b>
5.2.1	10
5.2.2	10
<b>5.3</b>	<b>11</b>
5.3.1	11
<b>5.4</b>	<b>12</b>
5.4.1	12
5.4.2	12
5.4.2.1	12
<b>6</b>	<b>13</b>
<b>6.1</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>14</b>
<b>7.1</b>	<b>14</b>
<b>7.2</b>	<b>14</b>
<b>7.3</b>	<b>15</b>
<b>7.4</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>16</b>
<b>8.1</b>	<b>16</b>
<b>8.2</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>19</b>

# 1. LISTA DE FIGURAS

---

<b>Figura 1</b> - Escopo do projeto. [OBJ]	.....
<b>Figura 2</b> - Diagrama do <Projeto>. [OBJ]	.....
<b>Figura 3</b> - Fluxograma do <Projeto>. [OBJ]	.....
<b>Figura 4</b> - Diagrama de casos de uso. [OBJ]	.....
<b>Figura 5</b> - Modelo Entidade-Relacionamento. [OBJ]	.....
<b>Figura 6</b> - Diagrama de classes. [OBJ]	.....
<b>Figura 7</b> - Diagrama de sequência. [OBJ]	.....
<b>Figura 8</b> - Diagrama de Pacotes. [OBJ]	.....
<b>Figura 9</b> - Diagrama de Atividades. [OBJ]	.....
<b>Figura 10</b> - Telas do Software. [OBJ]	.....
<b>Figura 11</b> - Gráfico de barras do desenvolvimento RUP	.....17

---

## 2. LISTA DE TABELAS

---

- Tabela 01** - Requisito Req.1 [OBJ].....
- Tabela 02** - Requisito Req.2 [OBJ].....
- Tabela 03** - Requisito Req.2
- Tabela 04** - Tempo gasto em cada fase RUP



### 3. INTRODUÇÃO

---

#### 3.1 Definições, Acrônimos e Abreviaturas

**Backup** - Nomenclatura que significa a cópia de dados para um meio seguro onde possa ser restaurado.

**Banco de dados Remoto** - Servidor de acesso externo para armazenamento de dados.

**MySQL** – É um sistema de gerenciamento de banco de dados.

**Rede TCP/IP** - Meio que permite a transmissão de dados entre computadores.

**RUP** - É um processo de engenharia de *software* criado para apoiar o desenvolvimento orientado a objetos, fornecendo uma forma sistemática para se obter vantagens no uso da UML.

**Software Cliente** - Software que inicia uma comunicação com um Servidor de dados.

**UML** - Sigla que representa a padronização utilizada para a linguagem de modelagem.

**UP** – É o desenvolvimento de *software* é o conjunto de atividades necessárias para transformar requisitos do usuário em um sistema de *software*.

## 4. VISÃO GERAL

### 4.1 Introdução

A empresa possui uma linha de *software* voltado para o gerenciamento de bibliotecas. Com este *software* é possível ter um controle mais robusto de todo o ambiente.

### 4.2 Escopo

O escopo inicial do projeto permitirá que os funcionários da biblioteca possam cadastrar livros, além de fazer controle sobre as informações de cada livro e de estoque. Os alunos conseguirão visualizar os livros pendentes em seu nome, assim como a data de vencimento e renová-los. Também será possível listar os livros por assunto, título e/ou por autor ou pesquisar por obras individualmente.

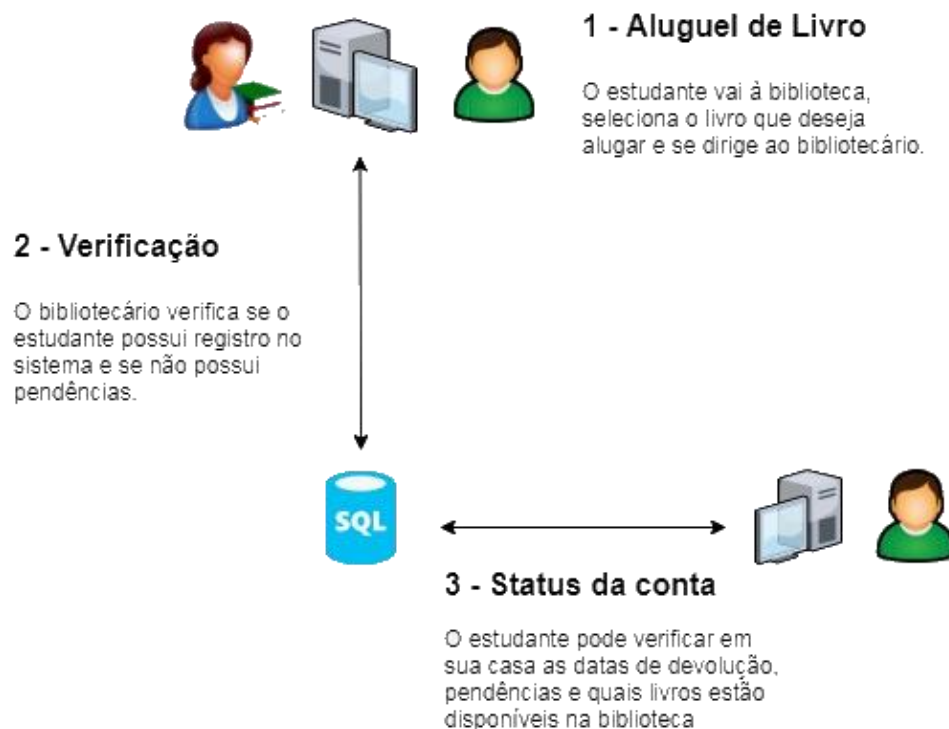


Figura 1 – Escopo do projeto

### 4.3 Descrição de funcionamento

A aplicação será desenvolvida para *desktop* e terá acesso a um banco de dados MySQL para controle dos livros, tal como autor, assunto, estoque &c. Este banco de dados será controlado através de uma interface gráfica desenvolvida em Java acessível através de um *login* destinado aos funcionários. Todos os alunos também terão um cadastro, pelo qual será possível visualizar os livros pendentes, solicitar livros do acervo, fazer pesquisas e renovações.



## 5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

### 5.1 Requisitos Funcionais

#### 5.1.1 Req.1 - Efetuar o cadastro dos clientes de acesso

<b>Detalhamento</b>	Cada cliente deve possuir os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"><li>- Nome;</li><li>- IP.</li><li>...</li></ul>
<b>Observação</b>	O CPF deve ser validado para efetuar o cadastro do cliente. Deve somente haver o cadastro, caso todas as informações citadas acima forem preenchidas, ou seja, não deve haver ausência de informação em nenhum campo do cadastro.
<b>Prioridade</b>	Alta.

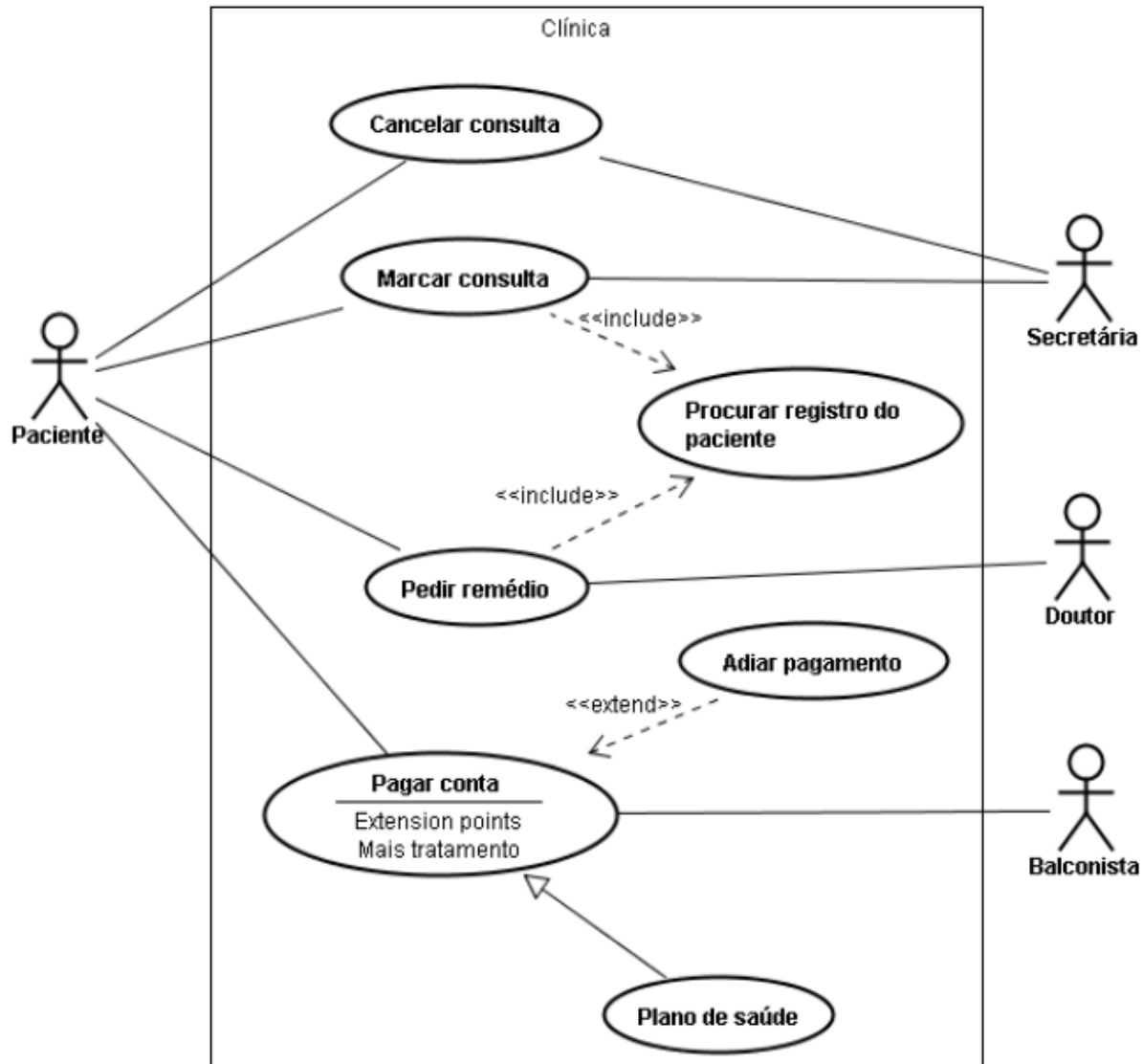
**Tabela 01** - Requisito Req.1.

#### 5.1.2 Req.2 - Exibir o relatório de backups

<b>Detalhamento</b>	O sistema deve prover meios de exibir um relatório de backups contento as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"><li>- IP;</li><li>- Quantidade de backups desde o início do cadastro;</li><li>- Data do último backup.</li></ul>
<b>Observação</b>	O relatório será exibido somente para os usuários cadastrados no sistema.
<b>Prioridade</b>	Alta.

**Tabela 02** - Requisito Req.2.

## 5.2 Diagrama de Casos de Uso



**Figura 4** - Diagrama de casos de uso.

### 5.2.1 Descrição dos Atores

#### A1 - Administrador

O Administrador tem acesso às funcionalidades de Manter Viagens, Reservar Viagem, Manter Clientes, Manter Funcionários.

### 5.2.2 Descrição dos Casos de Uso

#### CaU1 - Manter Clientes

Este caso de uso tem como objetivo manipular os dados dos clientes no banco de dados. Ela é composta pelas funcionalidades de cadastrar, listar, editar e excluir clientes. Somente o Administrador tem acesso a este caso de uso.

## 5.3 Fluxos de Eventos de Casos de Uso

### 5.3.1 Login do Administrador

Nome da Use Case	Login do <b>Administrador</b> .	
Descrição	Responsável pelo Login no software.	
Requisitos associados	Login.	
Pré-condições	Sistema tem que estar ligado.	
	Possuir um Login.	
Pós-condições	Login certo.	
	Login errado.	
Atores	<b>Administrador e Banco de Dados</b> .	
Fluxo Principal		
Ações Realizadas	Ações Recebidas	
1 - O <b>Administrador</b> deseja fazer o Login.	2 - O sistema solicita o Login.	
3 - O <b>Administrador</b> digita o Login.	4 - O sistema verifica o Login.	
	5 - Se Login estiver certo, entra no software.	
Fluxo Alternativo		
Ações Realizadas	Ações Recebidas	
1 - Sistema apresenta mensagem que o Login está errado.	3 - Usuário deseja tentar novamente.	
2 - Sistema pergunta se deseja efetuar Login novamente ou cancelar.		
4 - Sistema solicita o Login.	5 - Usuário solicita cancelar operação.	
6 - Caso de uso encerrado.		

**Tabela 3** - Fluxo de evento principal < Login do Administrador >.

## **5.4 Requisitos Não-Funcionais**

### **5.4.1 Req.91 - Utilizar Windows como sistema operacional**

Será utilizada uma distribuição Windows ...

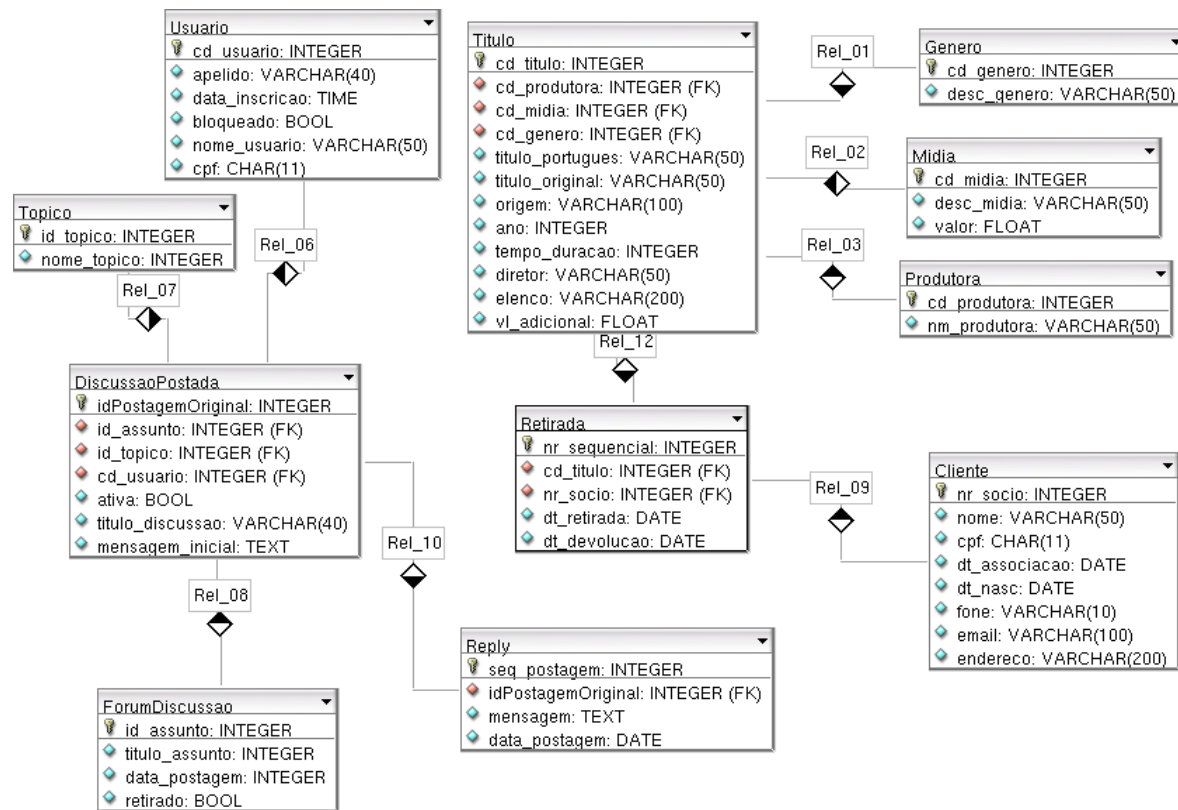
### **5.4.2 Requisitos de Desempenho**

#### **5.4.2.1 Req.92 - O tempo da geração de relatório não deve exceder 1 segundo.**

Este requisito deve ser validado somente se o sistema estiver ocioso e possua um número de registro menor que um milhão de clientes.

## 6. PROJETO DE DADOS

### 6.1 Modelo Entidade-Relacionamento



**Figura 5 - Modelo Entidade-Relacionamento.**

## 7. PROJETO LÓGICO

### 7.1 Diagrama de Classes

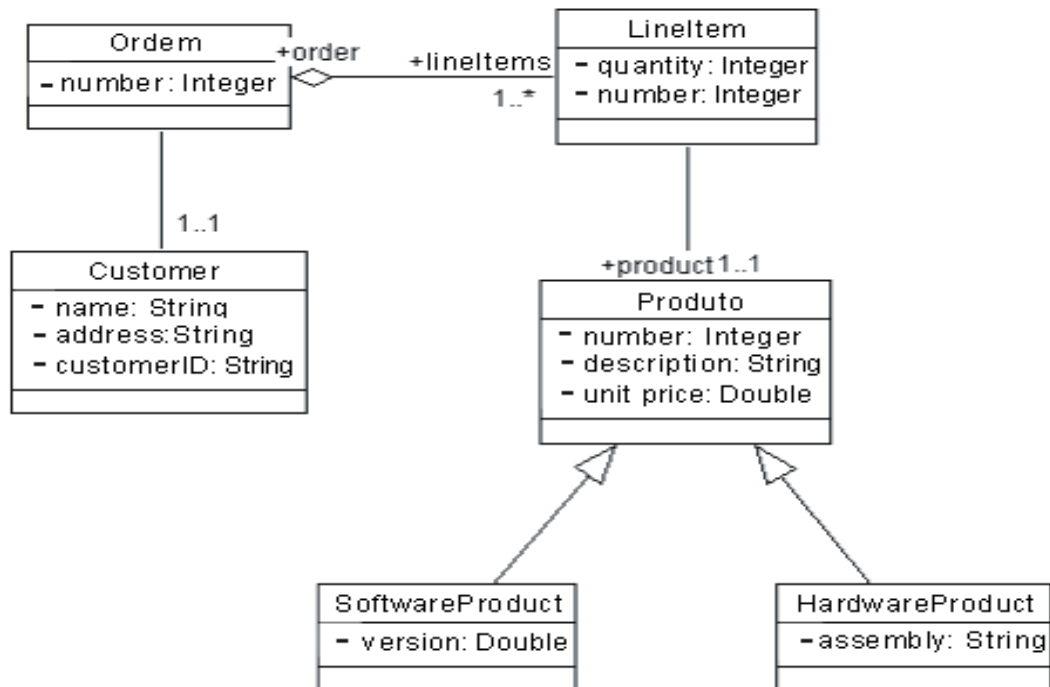


Figura 6 - Diagrama de Classes.

### 7.2 Diagrama de Sequência

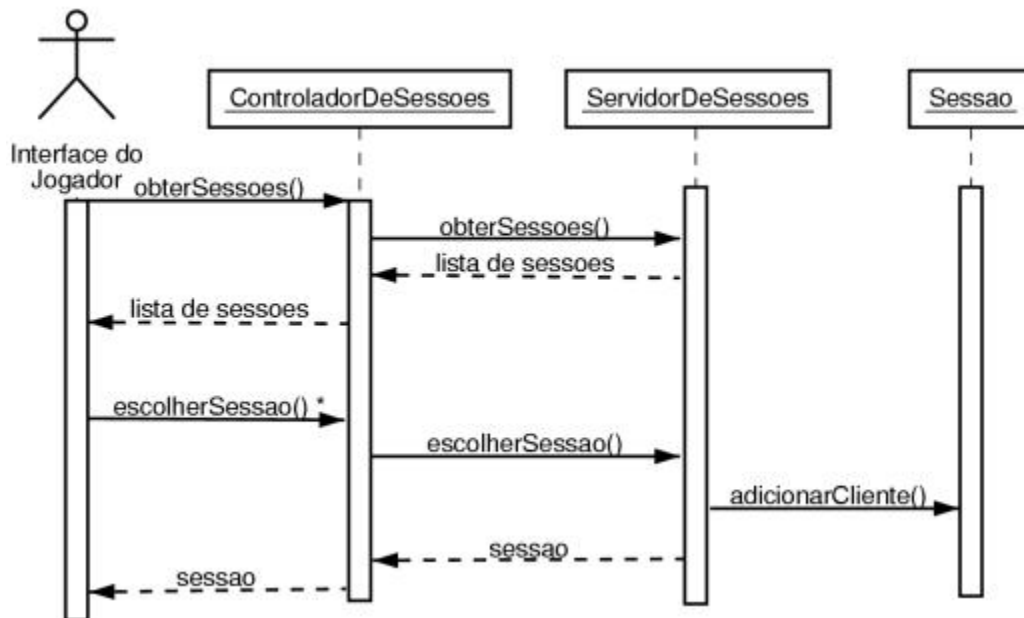


Figura 7 - Diagrama de Sequência.

### 7.3 Diagrama de Pacotes

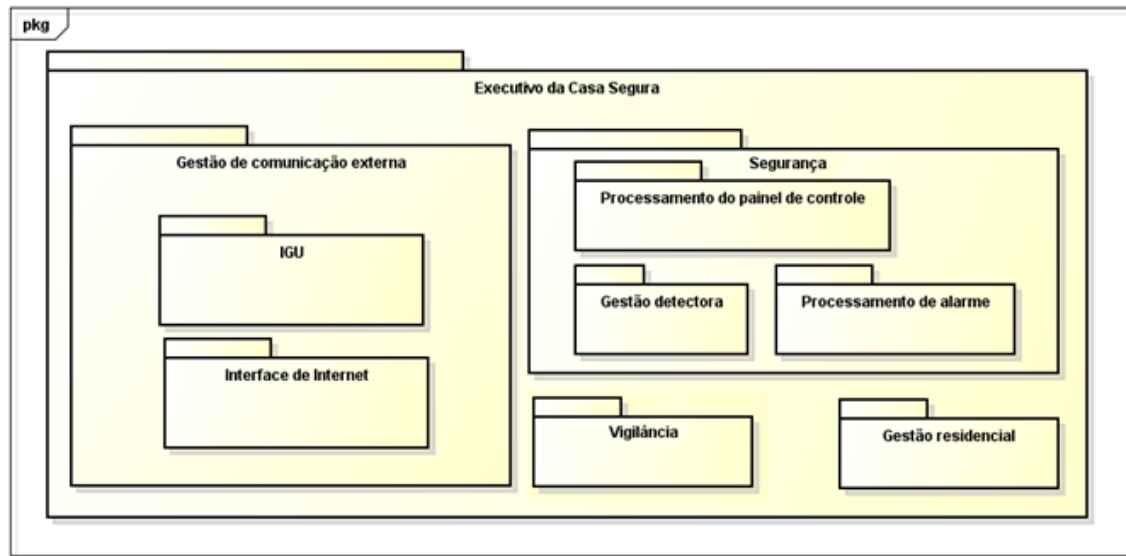


Figura 8 - Diagrama de Pacotes.

## 7.4 Diagrama de Atividade

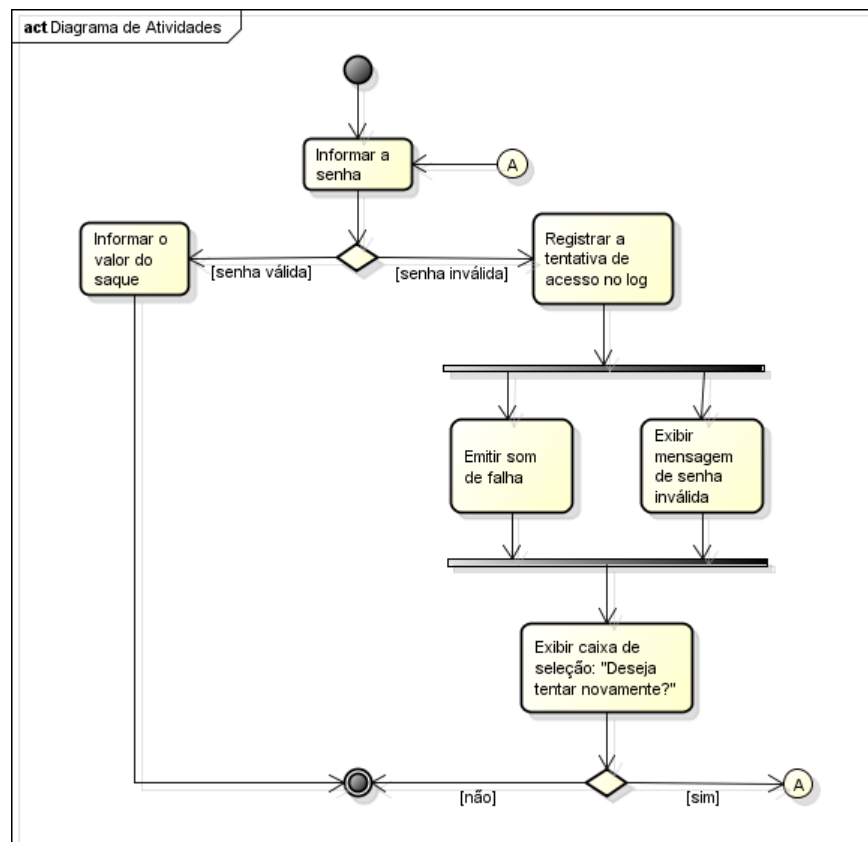


Figura 9 - Diagrama de Atividades.

## 8. ANEXOS

### 8.1 Storyboarding

The storyboard displays five distinct user interface screens for an e-commerce application:

- 1. ShoppingCart:** Features a table with columns 'Item', 'Qty', and 'Total'. The table contains one row with 'Web site enclosure', '1', and '\$75'. Below the table, it shows 'Total: \$75' and two buttons: 'Continue Shopping' and 'Checkout'.
- 2. Login:** Titled 'Customer account', it offers two options: 'I have an account' (selected) and 'I am a new customer'. The first option includes fields for 'Email' and 'Password' with a 'Login' button. The second option includes fields for 'Email', 'Password', and 'Repeat' with a 'Register' button.
- 3. Address:** Titled 'Billing and shipping information', it contains fields for 'First name', 'Last name', 'Address 1', 'Address 2', 'City', and 'Country' (a dropdown menu). It includes 'Back' and 'Submit' buttons at the bottom.
- 4. PaymentInformation:** Titled 'Payment information', it includes fields for 'Name', 'Card number', 'Expiration date' (with 'yy' and 'mm' sub-fields), 'CVC', and another 'Name' field. It features 'Back' and 'Submit' buttons.
- 5. ThankYou:** Displays the message 'Thank you for purchasing our product!' and a 'Continue Shopping' button.

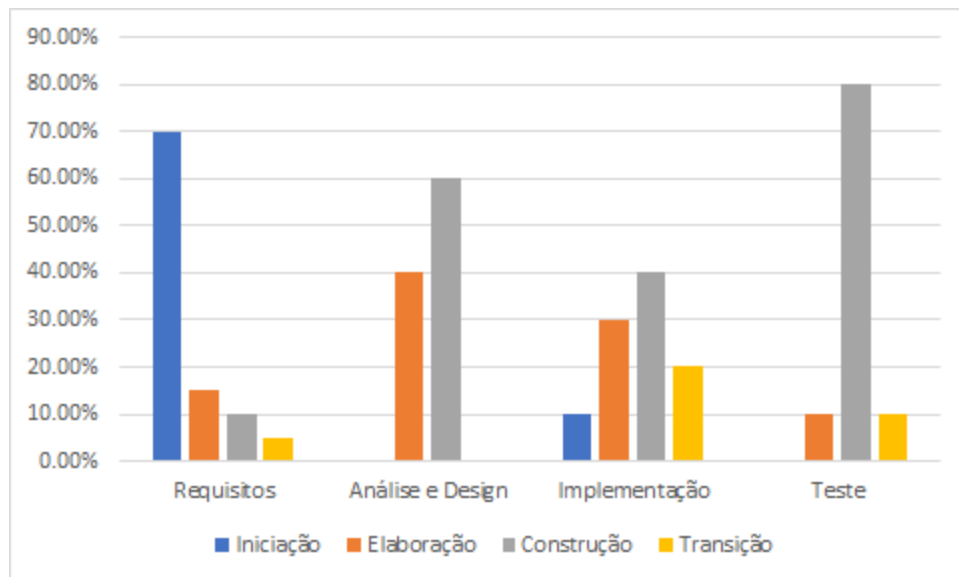
Figura 10 - Telas do Software.

### 8.2 Estrutura de Desenvolvimento RUP

Tarefas \ Fases	Iniciação	Elaboração	Construção	Transição
Requisitos	70.00%	15.00%	10.00%	5.00%
Análise e Design	0.00%	40.00%	60.00%	0.00%
Implementação	10.00%	30.00%	40.00%	20.00%
Teste	0.00%	10.00%	80.00%	10.00%

Tabela 4 – Tempo gasto em cada fase RUP





**Figura 11** – Gráfico de barras do desenvolvimento RUP

## 9. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO

---

## **10. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS**

---