

DES - Documento de Engenharia de Software

Versão: 0.1

09 de agosto de 2017

Projeto Pouso Alegre

Luiz Felipe Pereira Lima
Pedro Henrique Carvalho
Karla Pereira do Carmo

EC206 - AulaLab 2 - Documento Engenharia de Software.docx

TABELA DE REVISÕES

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término	Aprovação e data	
V0.1	Luiz Felipe Pedro Henrique Karla Pereira	Introdução, Escopo e Descrição de Funcionamento.	09/08/2017	Marina Vilela	xx/xx/xxxx

ÍNDICE

TABELA DE REVISÕES	2
ÍNDICE.....	3
1. LISTA DE FIGURAS.....	4
2. LISTA DE TABELAS	5
3. INTRODUÇÃO	6
3.1 DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	6
4. VISÃO GERAL	7
4.1 INTRODUÇÃO	7
4.2 ESCOPO	7
4.3 DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO.....	9
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	13
5.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	13
5.1.1 Req.1 - Efetuar o cadastro dos clientes de acesso	13
5.1.2 Req.2 - Exibir o relatório de backups.....	13
5.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	14
5.2.1 Descrição dos Atores	14
5.2.2 Descrição dos Casos de Uso	14
5.3 FLUXOS DE EVENTOS DE CASOS DE USO.....	15
5.3.1 Login do Administrador	15
5.4 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	16
5.4.1 Req.91 - Utilizar Windows como sistema operacional.....	16
5.4.2 Requisitos de Desempenho	16
5.4.2.1 Req.92 - O tempo da geração de relatório não deve exceder 1 segundo.....	16
6. PROJETO ARQUITETURAL	17
6.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO ARQUITETURAL	17
6.2 RELACIONAMENTOS UML PARA ARQUÉTIPOS	18
6.3 DIAGRAMA DE PACOTES	18
6.4 INSTANCIAÇÃO DOS COMPONENTES	19
7. PROJETO DE DADOS	20
7.1 MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO.....	20
8. PROJETO LÓGICO.....	21
8.1 DIAGRAMA DE CLASSES.....	21
8.2 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	21
9. QUALIDADE DE SOFTWARE	22
9.1 RASTREABILIDADE DOS REQUISITOS.....	22
9.2 MÉTRICAS	23
9.3 TESTES	23
9.4 DESIGN PATTERNS	23
10. ANEXOS.....	24
10.1 STORYBOARDING	24
10.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP	24
10.3 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	25
11. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO.....	26
12. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS.....	27

1. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo da implementação.	8
Figura 2 - Diagrama do <Projeto>.	11
Figura 3 - Fluxograma do <Projeto>.	12
Figura 4 - Diagrama de casos de uso.	14
Figura 5 - Instanciação dos Componentes.	19
Figura 6 - Modelo Entidade-Relacionamento.	20
Figura 7 - Diagrama de Classes.	21
Figura 8 - Diagrama de Sequência.	21
Figura 9 - Telas do Software.	24

2. LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Requisito Req.1.....	13
Tabela 02 - Requisito Req.2.....	13
Tabela 03 - Fluxo de evento principal < Login do Administrador >.....	11
Tabela 04 - Rastreabilidade: Requisitos Funcionais em Casos de Uso.	18
Tabela 05 - Rastreabilidade: Casos de Uso em Classes.....	18
Tabela 06 - Rastreabilidade: Classes em Pacotes.	18
Tabela 07 - Métricas.	113
Tabela 08 - Lançamento das Horas.....	113

3. INTRODUÇÃO

3.1 Definições, Acrônimos e Abreviaturas

À La Carte – é uma expressão típica do francês que significa "como está no cardápio" ou "como listado no cardápio" [1].

Feedback – Reação ou retorno de alguma ação, efeito retroativo.

4. VISÃO GERAL

4.1 Introdução

O restaurante Pouso Alegrill é uma opção tradicional de alimentação e lazer na zona rural de Pouso Alegre – MG. Seu serviço consiste de pratos feitos durante a semana e pratos à la carte aos finais de semana. Desde julho de 2017 também tem servido churrasco por peso também aos finais de semana, o que fez com que o movimento aumentasse muito. Assim o método manual de anotação de pedidos começou a ser ineficiente, com atendentes esquecendo de tomar notas e cozinha preparando pratos fora da ordem pedida.

Os donos precisam de uma solução de software rápida e confiável que aumente o controle sobre o atendimento e preparo de pratos e bebidas, gerenciando a fila de pedidos feitos tomados nas mesas.

A figura 1 a seguir apresenta o logotipo do estabelecimento:



Figura 1 – Logotipo do restaurante Pouso Alegrill.

4.2 Escopo

O projeto consiste em desenvolver um programa em Java que controle o processo de atendimento do restaurante Pouso Alegrill, possibilitando a criação de novos pratos, edição dos pratos existentes e remoção pelo dono do restaurante (administrador), seleção e listagem dos pratos para uma determinada mesa, feita pelo garçom, cadastro dos pedidos, listagem e remoção dos pedidos, além do controle de filas, feita pelo gerente.

Na função de criação de novos pratos, o gerente terá que preencher as seguintes características dos pratos: nome, descrição, unidade e preço. Os pratos serão armazenados no banco de dados, possibilitando a listagem dos pratos cadastrados, edição ou remoção dos mesmos, feitas pelo gerente (administrador). Para a seleção dos pratos, o garçom deve listar os pratos existentes e escolher o que foi pedido pelo cliente de uma determinada mesa.

CRUD Funcionários: Será dividido em quatro categorias: administrativo, atendimento, cozinha e bar. O administrativo será responsável em fazer a criação dos pratos e bebidas do cardápio e a criação das categorias dos mesmos. O atendimento será responsável em adicionar os pratos e bebidas do cardápio para a mesa específica, tendo uma listagem dos produtos através das categorias. O pedido ao ser finalizado entrará na fila da cozinha e do bar, onde ganhará *feedback* de positivo para o garçom levar o pedido pronto até a mesa, apenas o administrativo poderá excluir um item do pedido. A cozinha poderá administrar a fila dos pedidos, esta fila será exibida em modo de chegada e quando o prato estiver pronto o responsável pelo prato poderá sinalizar com um *feedback*, fazendo com que o pedido saia da fila. O bar seguirá o mesmo padrão da cozinha, porém receberá apenas pedidos de bebidas.

CRUD Mesa: Ao adicionar a mesa ela terá um número único e nela conterà itens do pedido adicionado pelo garçom.

CRUD Comida: As comidas serão classificadas em categorias, contendo o nome, descrição da comida e valor.

CRUD Bebida: As bebidas serão classificadas em categorias, contendo o nome, descrição da bebida e valor.

CRUD Financeiro: Será responsável por finalizar os pedidos de todas as mesas e assim criará um histórico do dia com o valor de todas as mesas com os pedidos feitos com seus respectivos valores.

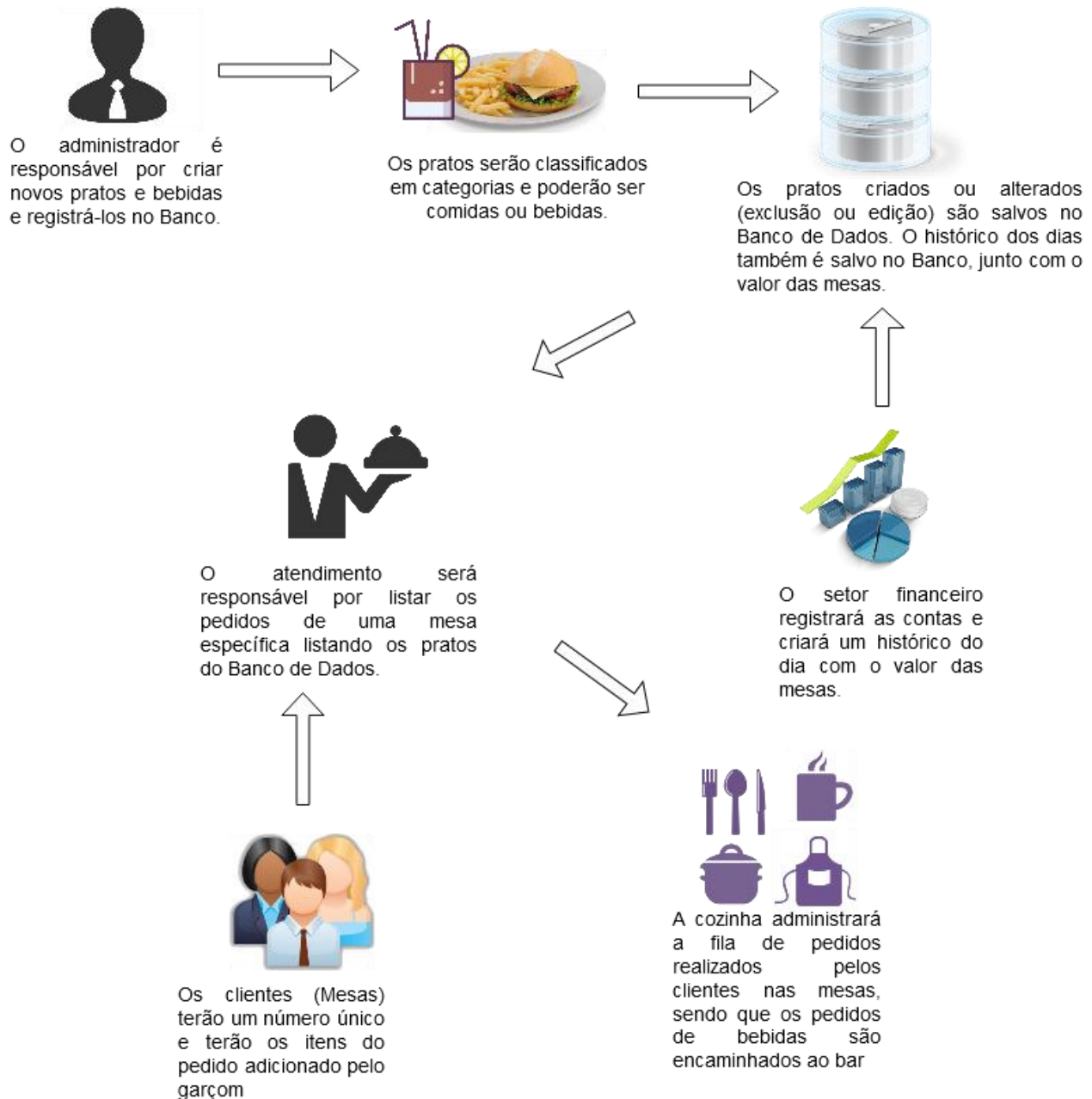


Figura 1 – Desenho do Escopo do Projeto.

4.3 Descrição de funcionamento

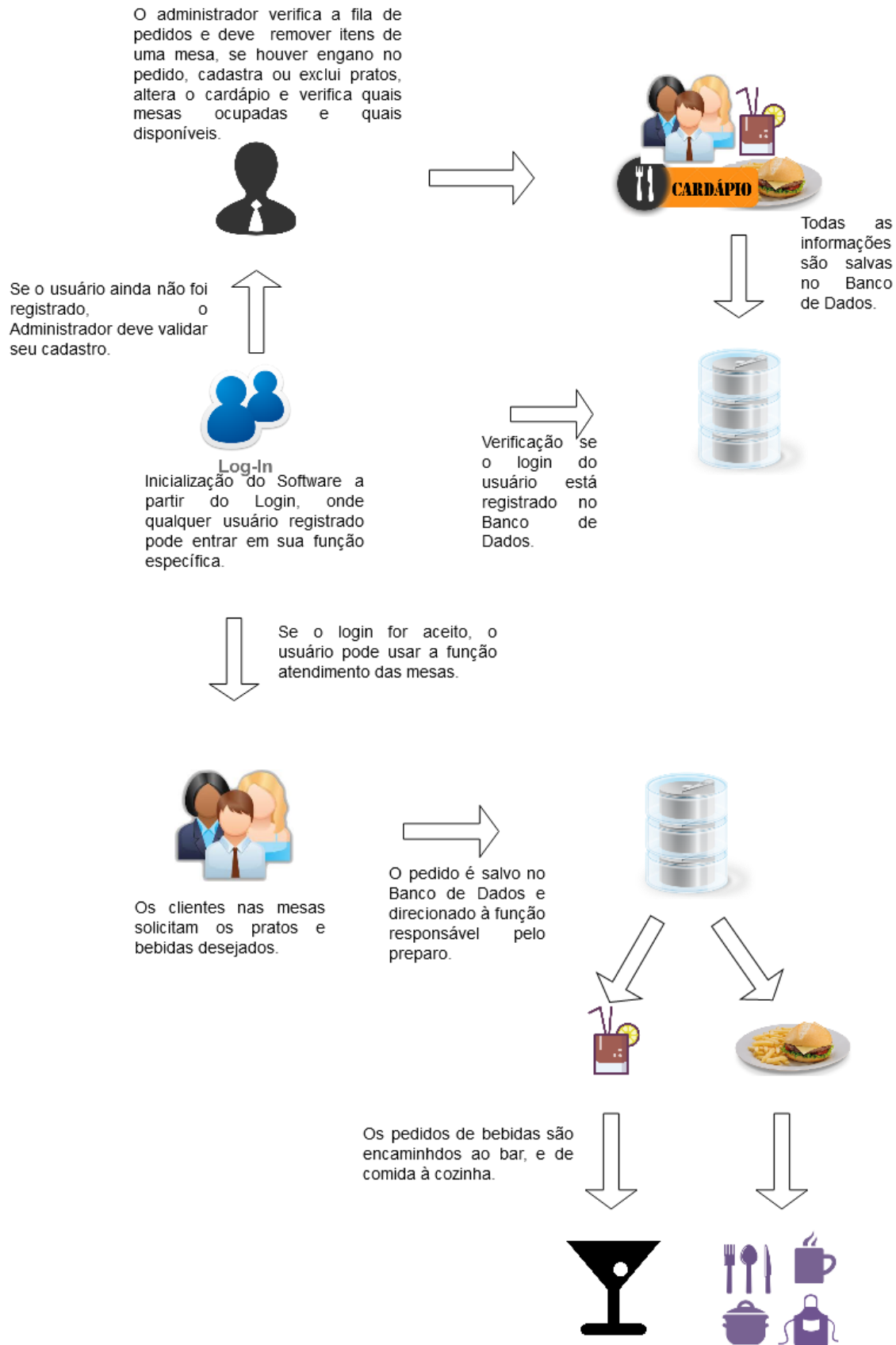
O software inicializa na tela de login, onde qualquer usuário pode entrar com suas credenciais para validação de acesso. Caso não haja registro do cadastro no Banco de Dados ocorrerá um aviso, então é possível tentar novamente ou criar uma nova conta inserindo seu nome, e-mail e senha. Novas contas só exercerão alguma função depois de serem designadas pelo administrador. Quando as informações de login corresponderem a um registro, o usuário será levado diretamente para a tela de sua função.

A tela do administrador do sistema apresenta a visualização das filas de pedidos (comida e bebida) e das mesas ocupadas no momento, assim como botões para o gerenciamento de funções dos usuários e itens do cardápio. É de sua responsabilidade remover itens de uma mesa, caso haja um engano no pedido.

Para os usuários com função de atendimento, sua tela permite abrir uma nova conta, determinada pelo número da mesa, e adicionar itens à medida que são pedidos pelos clientes. Para tomar um pedido, o atendente deve selecionar uma mesa ocupada, navegar pelas categorias disponíveis no cardápio, determinar a quantidade dos itens e adicioná-los à uma lista temporária (pedido atual). Ao confirmar com os clientes os itens selecionados e suas quantidades, deve apertar um botão para confirmar o pedido, o que faz com que a lista criada seja adicionada à conta da mesa no Banco de Dados, e que os itens contidos sejam direcionados para as funções responsáveis pelo preparo (Cozinha e Bar), que notifica o atendente quando ficam prontos.

As telas disponíveis para usuários do Bar e da Cozinha são essencialmente a mesma. Consiste de uma tabela com os itens que devem ser preparados, ordenados em função da hora em que foram pedidos, os números das mesas a que pertencem, e botões "Pronto", que devem ser clicados quando cada item estiver pronto.

Todas informações serão mantidas em um Banco de Dados, do qual serão recuperadas e gravadas segundo as ações tomadas pelos usuários.



Ambos os locais, cozinha e bar, verificam o pedido, o que deve ser preparado e notificam o atendente quando terminam

Figura 2 - Diagrama do Pouso Alegrill.

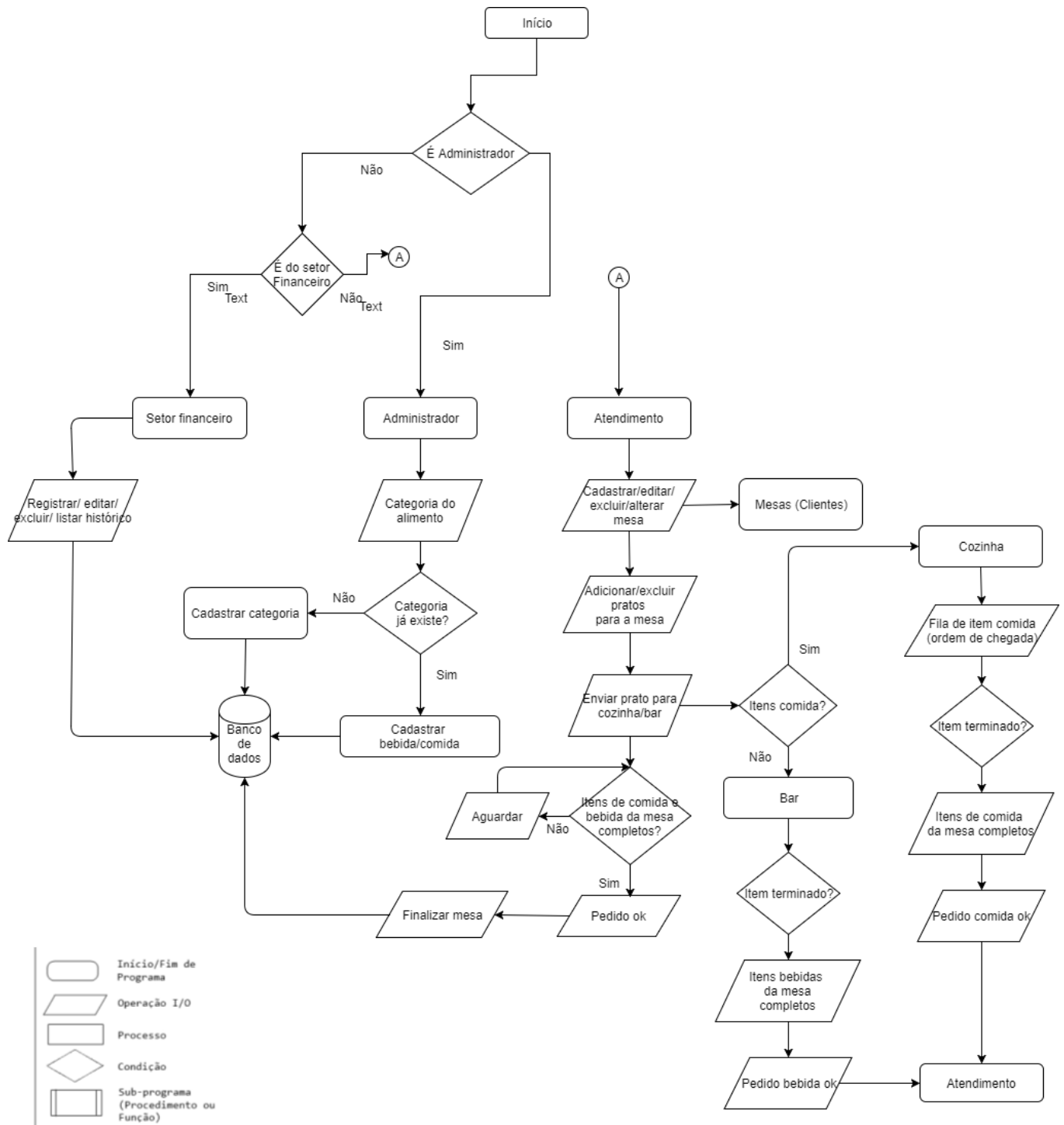


Figura 3 - Fluxograma do Pouso Alegrill.

5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1 Requisitos Funcionais

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

Detalhamento	Cada cliente deve possuir os seguintes dados: - Nome; - IP. ...
Observação	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.
Prioridade	Alta.

Tabela 01 - Requisito Req.1.

5.1.2 Req.2 - Exibir o relatório de backups

Detalhamento	O sistema deve prover meios de exibir um relatório de backups contendo as seguintes informações: - IP; - Quantidade de backups desde o início do cadastro; - Data do último backup.
Observação	O relatório será exibido somente para os usuários cadastrados no sistema.
Prioridade	Alta.

Tabela 02 - Requisito Req.2.

5.2 Diagrama de Casos de Uso

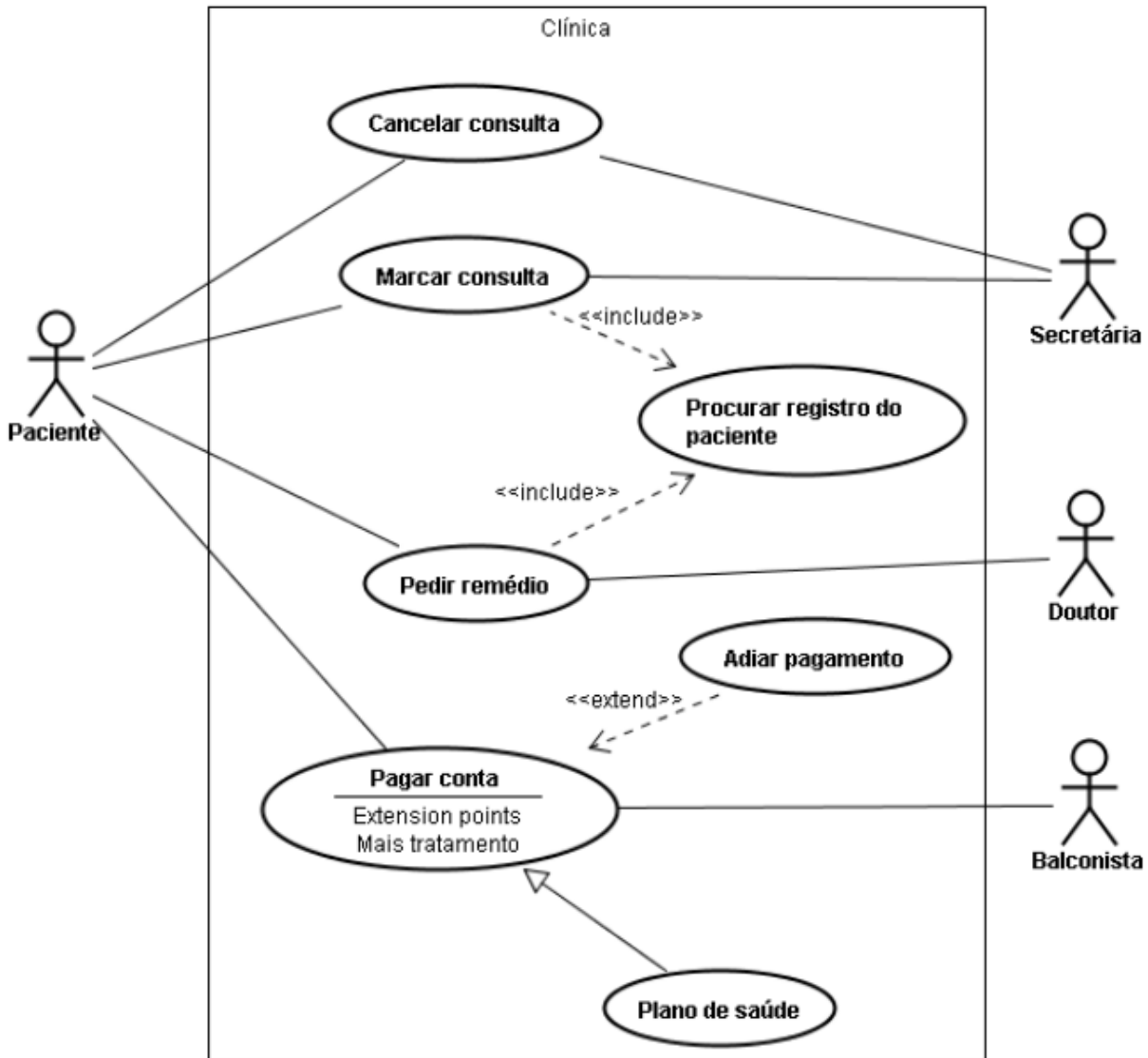


Figura 4 - Diagrama de casos de uso.

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 Administrador .	
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	Administrador e Banco de Dados .	
Fluxo Principal		
Ações Realizadas	Ações Recebidas	
1 - O Administrador deseja fazer o Login.	2 - O sistema solicita o Login.	
3 - O Administrador 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 ARQUITETURAL

6.1 Diagrama de Contexto Arquitetural

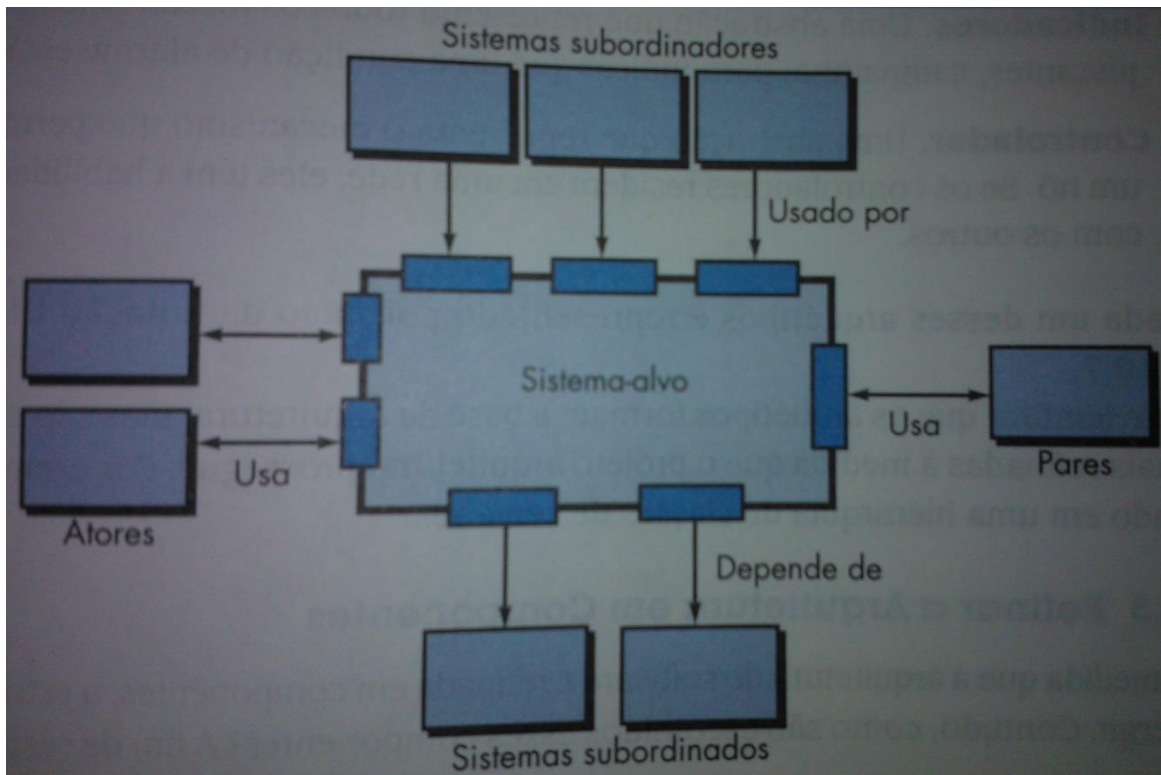


Figura 5 - Diagrama de Contexto Arquitetural.

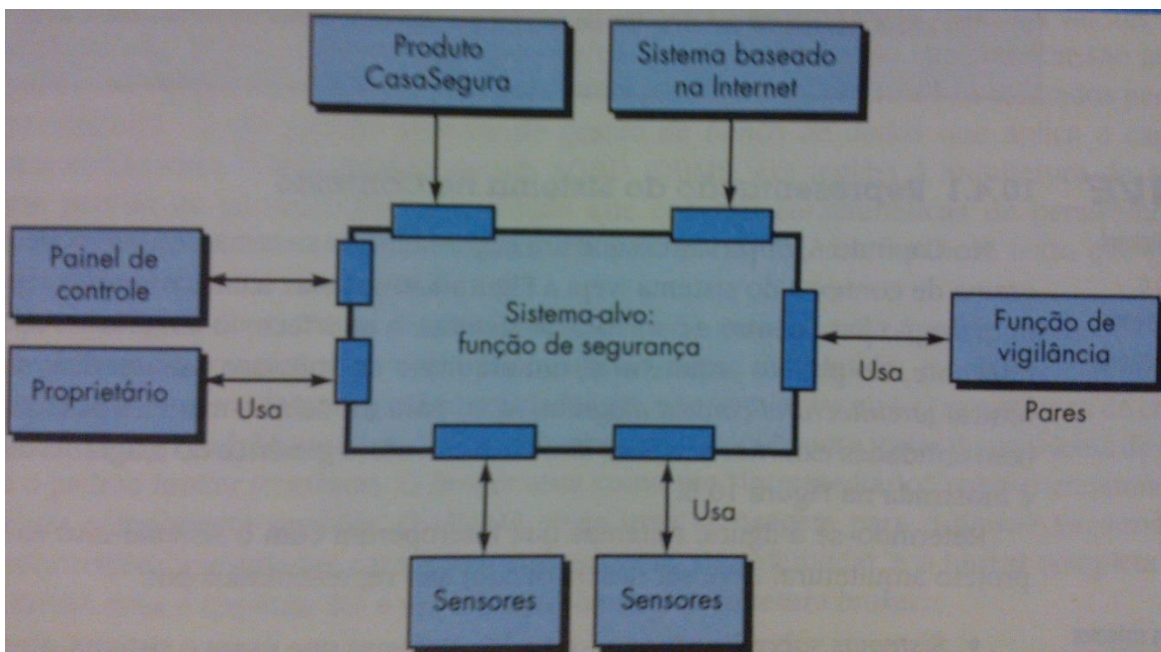


Figura 6 - Diagrama de Contexto Arquitetural.

6.2 Relacionamentos UML para Arquétipos

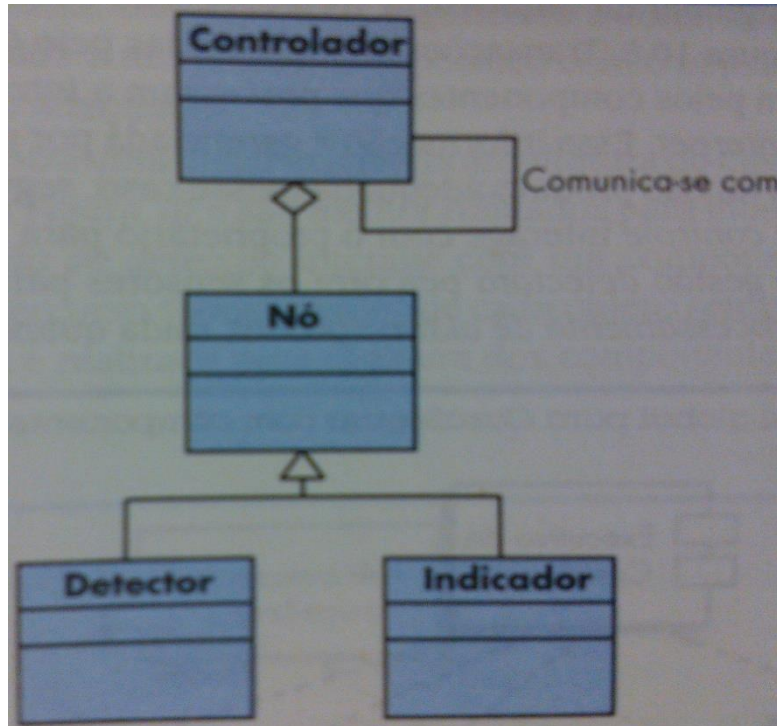


Figura 7 - Relacionamentos UML para Arquétipos.

6.3 Diagrama de Pacotes

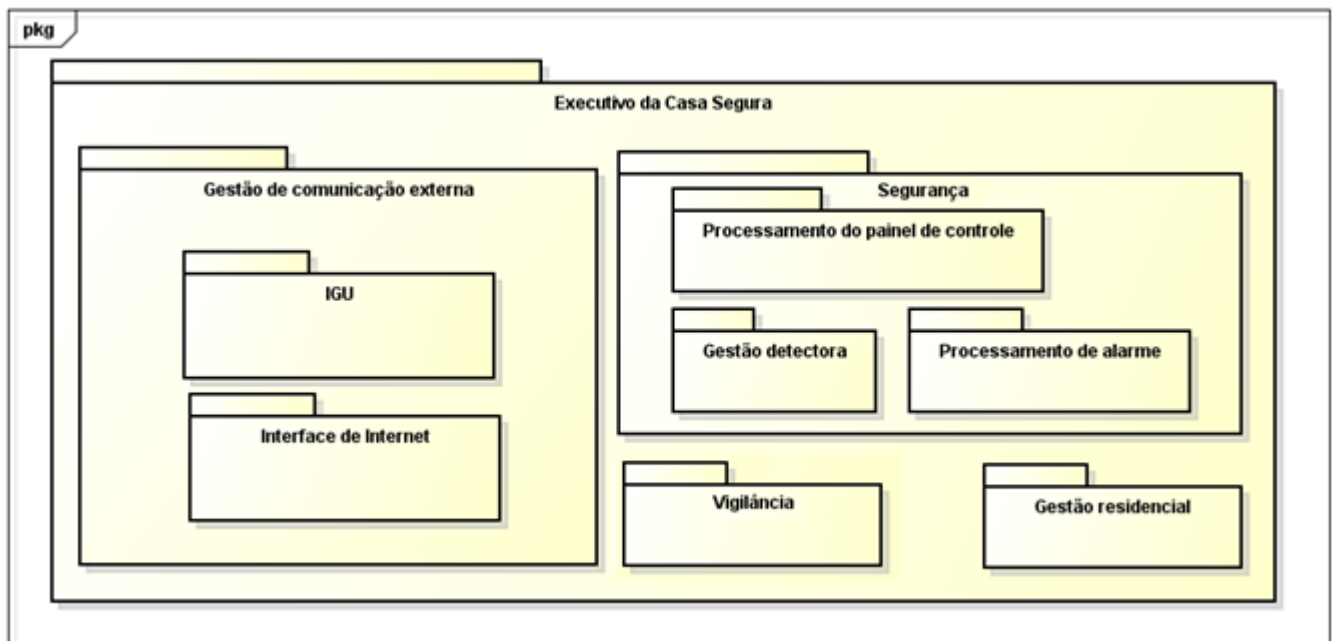


Figura 8 - Diagrama de Pacotes.

6.4 Instanciação dos Componentes

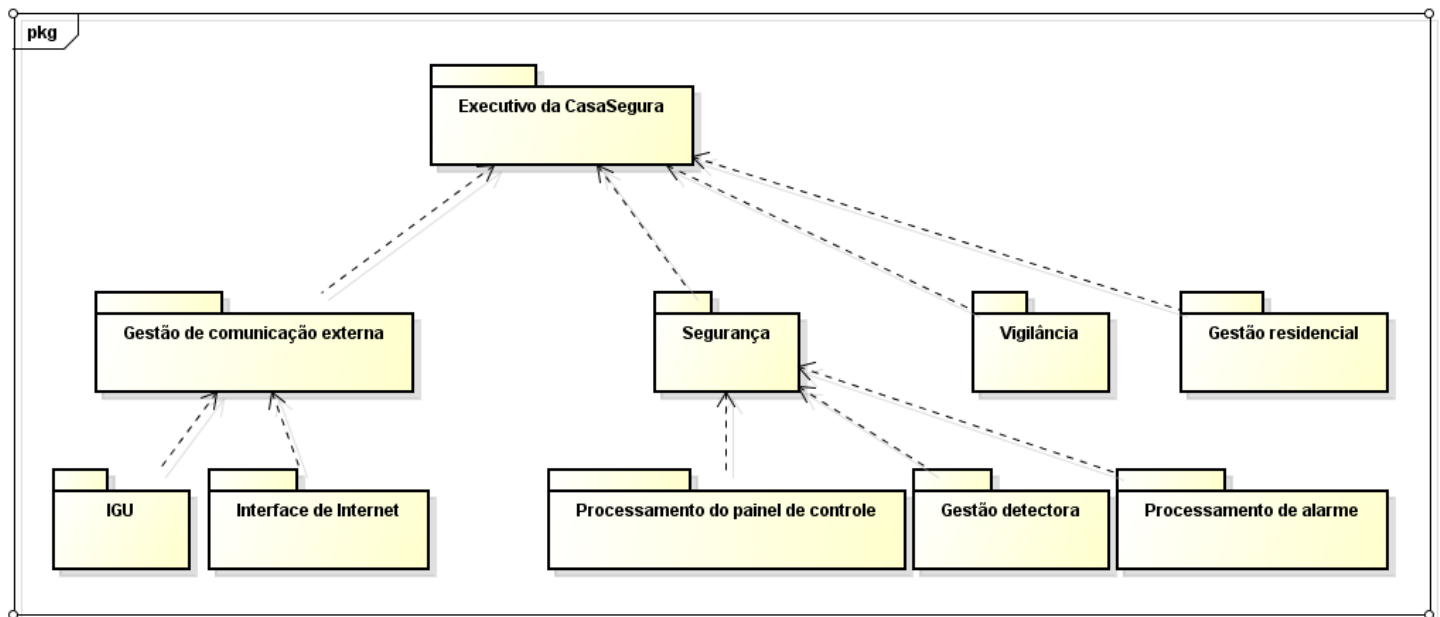


Figura 5 - Instanciação dos Componentes.

7. PROJETO DE DADOS

7.1 Modelo Entidade-Relacionamento

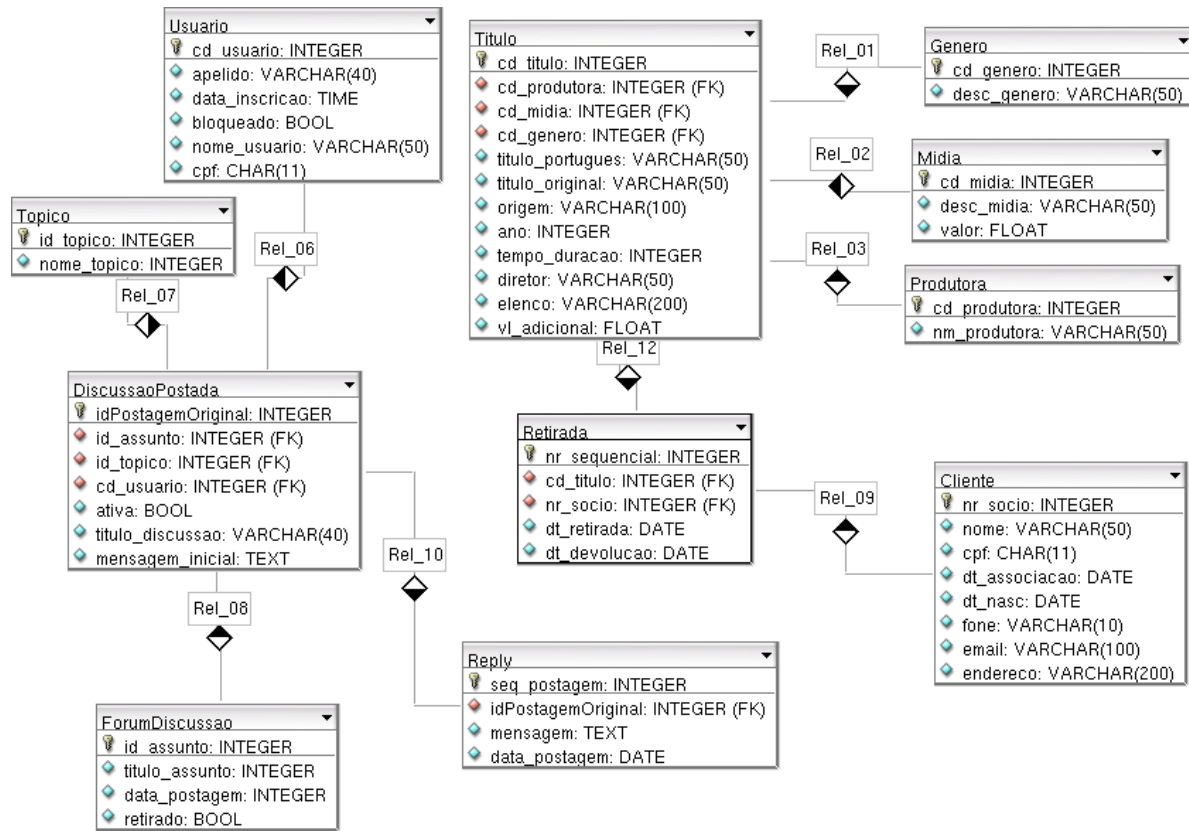


Figura 6 - Modelo Entidade-Relacionamento.

8. PROJETO LÓGICO

8.1 Diagrama de Classes

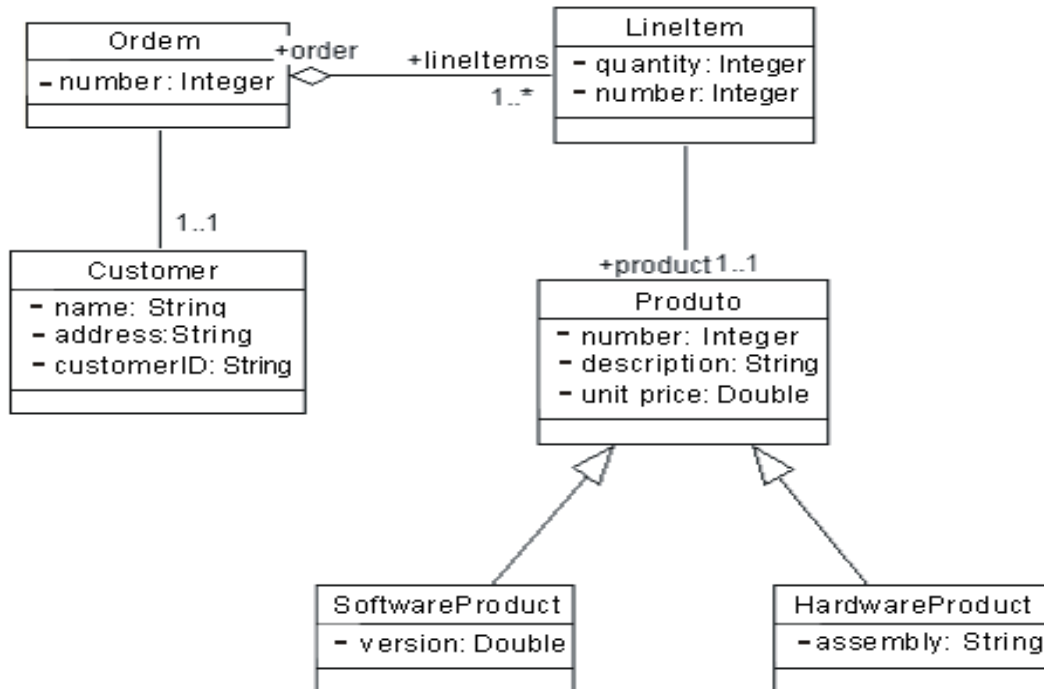


Figura 7 - Diagrama de Classes.

8.2 Diagrama de Sequência

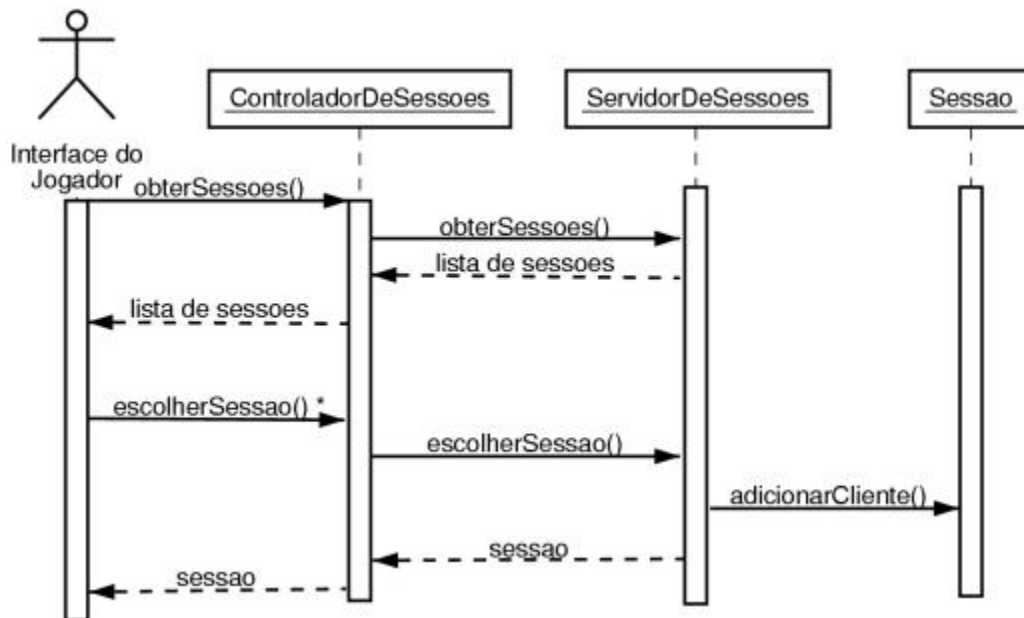


Figura 8 - Diagrama de Sequência.

9. QUALIDADE DE SOFTWARE

9.1 Rastreabilidade dos Requisitos

9.1.1. Requisitos Funcionais em Casos de Uso

	<CU1>	<CU2>	<CU3>	...	<CUN>
RF1					
RF2					
RF3					
...					
...					
...					
RFN					

Tabela 4 - Rastreabilidade: Requisitos Funcionais em Casos de Uso.

9.1.2. Casos de Uso em Classes

	<Classe1>	<Classe2>	<Classe3>	...	<ClasseN>
<CU1>					
<CU2>					
<CU3>					
...					
...					
...					
<CUN>					

Tabela 5 - Rastreabilidade: Casos de Uso em Classes.

9.1.3. Classes em Pacotes

	<Pacote1>	<Pacote2>	<Pacote3>	...	<PacoteN>
<Classe1>					
<Classe2>					
<Classe3>					
...					
...					
...					
<ClasseN>					

Tabela 6 - Rastreabilidade: Classes em Pacotes.

9.2 Métricas

Ao longo do projeto são coletadas três medidas, sendo duas estimativas e uma real. As estimativas são de Ponto de Função (PF) e Ad Hoc. A medida Ad hoc considera a percepção da equipe de quantas horas serão consumidas para o projeto, do início ao término, incluindo as horas de todo o time. Incluir as horas dedicadas ao projeto durante as aulas de laboratório, durante as reuniões do time e nos trabalhos individuais. Os valores de fechamento devem ser os valores de PF e Ad hoc da 3ª medida e o valor real conforme o total coletado na tabela de valores reais semanais.

	1ª medida	2ª medida	3ª medida	Fechamento
PF				
Ad hoc				
Real				

Tabela 7 - Métricas.

Lançamento semanal das horas reais consumidas com o projeto.

Semana	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	Total
Horas consumidas																

Tabela 8 - Lançamento das Horas.

9.3 Testes

Ao longo da disciplina de EC206 são elaborados e aplicados vários casos de testes para o projeto em desenvolvimento. Estes casos de testes e seus respectivos resultados deverão ser adicionados nesta seção.

9.4 Design Patterns

Na codificação do sistema, tem que ter pelo menos um padrão de projeto inserido, adicionar ao documento o padrão escolhido e explicar como foi aplicado ao projeto.

10. ANEXOS

10.1 Storyboarding

The storyboard displays five sequential screens of a software application:

- 1. ShoppingCart:** A table with columns 'Item', 'Qty', and 'Price'. It contains one row: 'no-est-anelado30x2' with a quantity of 1 and a price of \$75. Below the table, it says 'Total: \$75'. At the bottom are 'Continue Shopping' and 'Checkout' buttons.
- 2. Login:** Titled 'Customer account'. It has two sections: 'I have an account' (with Email and Password fields and a 'Login' button) and 'I am a new customer' (with Email, Password, and Repeat fields and a 'Register' button).
- 3. Address:** Titled 'Billing and shipping information'. It includes fields for 'First name', 'Last name', 'Address 1', 'Address 2', 'City', and 'Country' (a dropdown menu). At the bottom are 'Back' and 'Submit' buttons.
- 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. At the bottom are 'Back' and 'Submit' buttons.
- 5. ThankYou:** Displays the message 'Thank you for purchasing our product!' and a 'Continue Shopping' button.

Figura 9 - Telas do Software.

10.2 Estrutura Analítica do Projeto - EAP

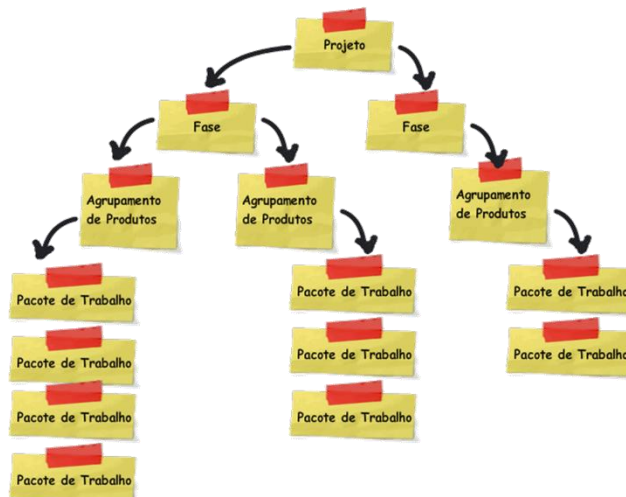


Figura 14 - EAP.

10.3 Cronograma de Atividades































		Modo da	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras
1			Condóminio Vivendas	90 dias	Ter 01/07/14	Seg 03/11/14	
2			Vivenda 1 Piso	30 dias	Ter 01/07/14	Seg 11/08/14	
3			Piso 1.1	30 dias	Ter 01/07/14	Seg 11/08/14	
4			Vivenda 2 Pisos	60 dias	Ter 01/07/14	Seg 22/09/14	
5			Piso 2.1	30 dias	Ter 01/07/14	Seg 11/08/14	
6			Cozinha	10 dias	Ter 01/07/14	Seg 14/07/14	
7			Comprar tintas	2 dias	Ter 01/07/14	Qua 02/07/14	
8			Pintar paredes	8 dias	Qui 03/07/14	Seg 14/07/14	7
9			Sala de Refeições	8 dias	Ter 15/07/14	Qui 24/07/14	6
10			Medir espaço	2 dias	Ter 15/07/14	Qua 16/07/14	
11			Instalar móveis	6 dias	Qui 17/07/14	Qui 24/07/14	10
12			Sala de Estar	8 dias	Sex 25/07/14	Ter 05/08/14	9
13			Assentar piso	4 dias	Sex 25/07/14	Qua 30/07/14	
14			Instalar iluminação	4 dias	Qui 31/07/14	Ter 05/08/14	13
15			Banheiro Social	4 dias	Qua 06/08/14	Seg 11/08/14	12
16			Instalar encanamento	2 dias	Qua 06/08/14	Qui 07/08/14	
17			Instalar móveis	2 dias	Sex 08/08/14	Seg 11/08/14	16
18			Piso 2.2	30 dias	Ter 12/08/14	Seg 22/09/14	5
19			Suite	10 dias	Ter 12/08/14	Seg 25/08/14	
20			Montar quarto	5 dias	Ter 12/08/14	Seg 18/08/14	
21			Montar banheiro	5 dias	Ter 19/08/14	Seg 25/08/14	20
22			Quartos Individuais	10 dias	Ter 26/08/14	Seg 08/09/14	19
23			Pintar paredes	5 dias	Ter 26/08/14	Seg 01/09/14	
24			Assentar piso	5 dias	Ter 02/09/14	Seg 08/09/14	23
25			Banheiro Completo	10 dias	Ter 09/09/14	Seg 22/09/14	22
26			Instalar encanamento	5 dias	Ter 09/09/14	Seg 15/09/14	
27			Instalar móveis	5 dias	Ter 16/09/14	Seg 22/09/14	26
28			Vivenda 3 Pisos	90 dias	Ter 01/07/14	Seg 03/11/14	
32			Gerência de Projetos	90 dias	Ter 01/07/14	Seg 03/11/14	

Figura 15 - Cronograma.

11. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO

[1] Significados. **Significado de À la carte.** Disponível em <<https://www.significados.com.br/a-la-carte/>>

12. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS
