

ALEX DE SOUZA SILVA

SGCO – SISTEMA GERENCIADOR DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA

ASSIS – SP

2016

Alex de Souza Silva

SGCO – SISTEMA GERENCIADOR DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Municipal do Ensino Superior de Assis – IMESA e Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito para a obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientadora: Esp. Diomara Martins Reigato Barros.

Área de Concentração: Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia de Requisitos.

ASSIS – SP

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

S586s SILVA, Alex de Souza
SGCO-sistema gerenciador de clínica odontológica /Alex de Souza Silva. -- Assis, 2016.
44p.

Trabalho de conclusão do curso (Ciências da Computação). –
Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientadora:Esp. Diomara Martins Reigato Barros

1.Software 2.JAVA

CDD 005.133

SGCO – SISTEMA GERENCIADOR DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Alex de Souza Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação, analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Prof. Esp. Diomara Martins Reigato Barros.

Analisador: Prof. Douglas Sanches da Cunha.

Assis/SP
2016

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Estrutura Analítica do Projeto	17
Figura 2– Mapa Mental	22
Figura 3-Caso de Uso: geral	24
Figura 4-Caso de Uso: Gerente	25
Figura 5-Caso de Uso: Doutor.....	25
Figura 6-Caso de Uso: Funcionário.....	26
Figura 7– Caso de Uso: Manter Cliente	27
Figura 8– Caso de Uso: Manter Funcionário.....	29
Figura 9– Caso de Uso: Manter Fornecedor	31
Figura 10– Caso de Uso: Manter Doutor.....	33
Figura 11– Caso de Uso: Manter Agenda	35
Figura 12– Caso de Uso: Movimentar Mensalidade.....	37
Figura 13 - Caso de uso: Buscar Acompanhamento.....	39
Figura 14-Diagrama de Classe.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Lista de Eventos	20
Tabela 2– Manter Cliente	28
Tabela 3– Manter Funcionário.....	30
Tabela 4– Manter Fornecedor	32
Tabela 5– Manter Doutor	34
Tabela 6– Manter Agenda	36
Tabela 7– Manter Mensalidade	38
Tabela 8 - Buscar Acompanhamento	39
Tabela 9- Cronograma	41

Sumario

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	OBJETIVO.....	9
1.2	JUSTIFICATIVAS.....	10
1.3	MOTIVAÇÃO.....	10
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	10
2	METODOLOGIA.....	12
2.1	JAVA.....	12
2.2	NETBEANS IDE 8.0.2.....	13
2.3	MYSQL 5.0.....	13
2.4	NAVICAT FOR MYSQL.....	15
2.5	IREPORT.....	15
2.6	ASTAH.....	16
3	ESTRUTURA ANALÍTICA DO TRABALHO.....	17
4	LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS.....	18
4.1	DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO.....	18
4.3	FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS.....	18
4.4	RESTRICÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE.....	18
4.5	PROBLEMAS POTENCIAS.....	19
4.6	PRIORIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS REQUISITOS.....	19
4.7	LISTA DE EVENTOS.....	19
5	DIAGRAMAS.....	21
5.1	Mapa Mental.....	21
5.2	Diagrama de Caso de Uso.....	23
5.3	Especificações dos Casos de Uso.....	27
5.3.1	Manter Cliente.....	27
5.3.2	Manter Funcionário.....	29
5.3.3	Manter Fornecedor.....	31
5.3.4	Manter Doutor.....	33
5.3.5	Manter Agenda.....	35
5.3.6	Movimentar Mensalidade.....	37
5.3.7	Buscar Acompanhamento.....	39
6	DIAGRAMA DE CLASSE.....	40
7	CRONOGRAMA.....	41
	CONCLUSÃO.....	42
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste no desenvolvimento de um software para uma clínica odontológica, utilizando a linguagem Java, e irá realizar os cadastros dos funcionários, fornecedores, doutores e de novos clientes.

O software também controlará a parte financeira para que o gerente da clínica possa ter controle de cada cliente ativo cadastrado, se as mensalidades estão sendo pagas na data de vencimento, se há alguma mensalidade em atraso, assim tendo como imprimir relatórios mensais de todos os clientes que pagaram a mensalidade e no final do relatório tendo o valor total pago por todos os clientes.

Para um maior controle o sistema contará com a opção para agendar os clientes no calendário do software, podendo realizar buscas na agenda para saber os horários agendados de cada cliente, e também terá um campo informando por cores se o cliente compareceu, se ele está sendo atendido, ou se o cliente faltou à consulta.

Espera-se que o sistema aqui proposto possa melhorar o atendimento aos clientes, para uma maior comodidade em seus atendimentos, substituindo o uso de papeis para o agendamento de consultas.

1.1 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é desenvolver um software que possa auxiliar e ajudar as clínicas odontológicas, contribuindo para a melhoria na organização do agendamento das consultas de seus clientes.

O sistema irá auxiliar no controle das mensalidades dos clientes para um maior controle no final do mês, e será possível saber quantos clientes ativos a clínica possui; quais funcionários estão contratados e os doutores que trabalham na clínica. Com isso, o sistema poderá contribuir com a diminuição de alguns gastos fornecendo uma comodidade maior aos clientes por não precisarem esperar por horas para serem atendidos.

As clínicas que adotarem o software poderão eliminar o uso dos cartões de horários para clientes e fichas cadastrais, assim tudo será realizado através do software.

1.2 JUSTIFICATIVAS

É importante conduzir esse trabalho, para melhoria no atendimento nas clínicas odontológicas, uma organização mais rigorosa nos pagamentos das mensalidades e no agendamento de horários dos clientes.

1.3 MOTIVAÇÃO

A motivação para a realização desse trabalho é a oportunidade de adquirir maior conhecimento na linguagem Java assim podendo desenvolver o software para clínicas odontológicas, e com isso melhorar o atendimento aos clientes para que haja menor número de espera, e um maior controle nas clínicas odontológicas.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este projeto está dividido em capítulos que serão explicitados a seguir.

O primeiro capítulo apresenta a contextualização e a justificativa para o desenvolvimento deste projeto, juntamente aos objetivos pretendidos e motivações encontradas para o andamento do trabalho.

No segundo capítulo é realizada uma abordagem sobre os conceitos de fundamentação teórica referente às tecnologias utilizadas durante o desenvolvimento deste projeto.

O terceiro capítulo apresenta o processo EAP, estrutura analítica do projeto, que nada mais é do que o gerenciamento de entregas do trabalho, melhorando assim o controle e manutenção dos chamados pacotes de trabalho.

O quarto capítulo aborda as formas utilizadas para o levantamento de requisitos necessários para a criação deste projeto, assim como o nicho de mercado a qual este projeto visa a fazer parte, além dos principais problemas que podem vir a surgir, é apresentado às prioridades e necessidades para implantação do projeto, juntamente a listagem de eventos encontrados no levantamento de requisitos.

O quinto e sexto capítulos apresentam as etapas de análise e especificações do sistema contemplando os principais requisitos levantados. Apresentando ainda Mapa Mental e os diagramas UML, Caso de Uso e suas narrativas, Classe.

O sétimo capítulo apresenta o cronograma atual do projeto, mostrando as etapas realizadas desde seu início até os dias atuais.

As referências estão apresentadas no último capítulo.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho será utilizado como ferramenta de análise a linguagem UML, onde também se encaixa o Astah com seus devidos diagramas. Para o desenvolvimento de sistema será utilizado a linguagem JAVA que é dirigida por eventos e totalmente orientada a objetos, além de que se trata de uma linguagem simples e robusta. Para edição será utilizada a ferramenta NETBEANS IDE 8.0.2.2. O Banco de Dados utilizado será o MYSQL e o Navicat for MySQL.

Para ser realizado os relatórios será utilizado o iReport que permitirá desenhar todos os relatórios necessários para o software

2.1 JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos, que começou a ser desenvolvida por volta do ano de 1991 na Sun Microsystems, e não tinha intenção de se tornar uma linguagem de programação, mas de antecipação a “próxima onda” que aconteceria na área da informática e programação (AFFONSO, 2014).

O primeiro surgimento foi o StartSeven, que é um controle remoto com a interface touchscreen, que contava com um mascote para ensinar ao usuário como utilizar o aparelho, um dos desenvolvedores nomeou a linguagem como Oak.

Java começou a ter uma enorme utilização, e logo grandes empresas como a IBM, anunciou que estaria dando suporte ao Java, ou seja, os produtos da IBM iriam rodar aplicativos feitos em Java.

Em 2006 boa parte do Java estava sendo passada para a licença de Software Livre, e a maioria estava disponível aos usuários sob a licença GNU.

2.2 NETBEANS IDE 8.0.2

NetBeans IDE 8.0.2 fornece analisadores de código e editores para trabalhar com o mais recente do Java 8 tecnologias - Java SE 8, Java SE incorporado 8 e Java ME incorporado 8. O IDE também tem uma gama de novos aprimoramentos que melhoram ainda mais o seu suporte para Maven e Java EE com PrimeFaces; novas ferramentas para HTML5, em particular para AngularJS; e melhorias para PHP e suporte C / C ++ (GONÇALVES, 2006).

NetBeans IDE 8.0.2 é uma atualização para o NetBeans IDE 8.0 e inclui as seguintes alterações:

- Correções de bugs no instalador para OS X 10.9.5 e 10.10
- Correções de bugs incluídas no Patches 1, 1,1, 2 para o NetBeans IDE 8.0 e 1.1 Patches, 2 para o NetBeans IDE 8.0.1
- Melhorias no suporte a Java SE 8 incorporado
- Suporte avançado para Java TM Platform, Enterprise Edition 7
- Correções de bugs nas áreas de sistemas de controle de depuração e versão
- GlassFish 4.1 e Tomcat 8.0.15 incluído no IDE
- Suporte para WildFly Server e WebLogic Server 12.1.3
- Adicionado suporte para RequireJS
- Tarefas Grunt disponíveis no menu pop-up para projetos na web
- Suporte para depurar arquivos JavaScript com Karma
- Módulos Node.JS e Bower podem ser instalados diretamente dentro do IDE

O suporte Git melhorou

2.3 MYSQL 5.0

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language - Linguagem de Consulta Estruturada) como interface.

Este banco de dados é conhecido por sua facilidade de uso, sendo ele usado pela NASA, HP, Bradesco, Sony, e muitas outras empresas. Sua interface simples, e também sua capacidade de rodar em vários sistemas operacionais, são alguns dos motivos para este programa ser tão usado atualmente.

Os seguintes recursos são implementados no MySQL 5.0:

Information Schema: A introdução do banco de dados INFORMATION_SCHEMA no MySQL 5.0 forneceu um compatível com os padrões para acessar metadata do MySQL Server; isto é, dados sobre os bancos de dados (esquemas/schema) no servidor e os objetos que eles contêm.

Instance Manager: Pode ser usado para iniciar e parar o MySQL Server, mesmo a partir de um remote host.

Precision Math: MySQL 5.0 introduziu critérios mais rigorosos para a aceitação ou rejeição dos dados, e implementou uma nova biblioteca para aritmética de ponto fixo. Estes contribuíram para um grau muito maior de precisão para operações matemáticas e maior controle sobre valores inválidos.

Storage Engines: Novos mecanismos de armazenamento foram adicionados e o desempenho dos outros foi melhorado.

Stored Routines: MySQL 5.0 adicionou suporte para procedimentos armazenados e funções armazenadas.

Triggers: MySQL 5.0 adicionou suporte limitado triggers.

Views: MySQL 5.0 adicionou suporte para nomeado, visões atualizáveis.

Cursors: suporte fundamental para server-side cursors.

Strict Mode and Standard Error Handling: MySQL 5.0 adicionou um modo estrito, onde por ele segue o padrão SQL em um número de maneiras em que isso não aconteceu anteriormente. Suporte para mensagens de erro SQLSTATE padrão também foi implementado.

VARCHAR Data Type: O comprimento máximo eficaz de uma coluna VARCHAR foi aumentada para 65.535 bytes, e remoção de espaços em branco foi eliminado. VARCHAR no MySQL 5.0 é mais eficiente do que nas versões anteriores, devido à eliminação da antiga (e fora do padrão) remoção dos espaços durante a recuperação. (O comprimento máximo real de um VARCHAR é determinado pelo tamanho máximo de linhas e o conjunto de caracteres que você usa. O comprimento

máximo da coluna efetivo está sujeito a um tamanho de linha de 65.535 bytes, que é compartilhado entre todas as colunas.)

BIT Data Type: Um verdadeiro tipo de coluna BIT está disponível que pode ser usada para armazenar números em notação binária. Este tipo é muito mais eficiente para armazenamento e recuperação de valores Boolean que as soluções necessárias no MySQL em versões anteriores para 5.0.

Optimizer enhancements: Várias melhorias otimizadoras foram feitas para melhorar a velocidade de certos tipos de consultas e tratamentos.

XA Transactions: MySQL 5.0 suporta transações XA (distribuídos).

2.4 NAVICAT FOR MYSQL

É a solução ideal para a administração e desenvolvimento MySQL / MariaDB. Conectar-se a MySQL e MariaDB bancos de dados simultaneamente dentro de uma única aplicação. Este front-end com tudo incluído fornece uma interface gráfica intuitiva e poderosa para gerenciamento de banco de dados, desenvolvimento e manutenção. Ele oferece um conjunto abrangente de ferramentas para aqueles novos para MySQL / MariaDB, bem como desenvolvedores profissionais.

Navicat for MySQL se conecta ao MySQL local / remoto ou servidores MariaDB. Ele funciona com servidores de banco de dados MySQL a partir da versão 3.21 ou superior e MariaDB 5.1 ou superior. Ele também é compatível com Drizzle, OurDelta, e Percona Server, e suporta a maioria dos recursos mais recentes, incluindo tabelas, exibições, funções / procedimentos e eventos, e muito mais.

2.5 IREPORT

O iReport é uma ferramenta desenvolvida pela mesma empresa do JasperReports, a JasperForge, e por isso é muito comum ver os dois sendo usados em conjunto.

iReport é um aplicativo gráfico, que permite “desenhar” um relatório, utilizando uma palheta, e arrastando e soltando componentes, de forma bem parecida com a criação de interfaces e janelas para programas. Ao salvar, automaticamente será gerado um JRXML que é possível utilizar na aplicação que estiver desenvolvendo. A

vantagem é que não é necessário conhecer a fundo o XML a ser editado, economizando tempo de desenvolvimento. Ele também traz um conjunto pronto de templates para ser utilizado diretamente, ou então, escrever seus próprios templates e reaproveitá-los sempre que precisar criar um novo tipo de relatório. (MARTINS, 2010).

2.6 ASTAH

Astah, anteriormente denominado JUDE, é um software para modelagem UML. É desenvolvido na plataforma Java, o que garante sua portabilidade para qualquer plataforma que possui uma simples forma de máquina virtual Java.

O nome do programa é um acrônimo de Java e UML Developers Environment (Ambiente para Desenvolvedores UML e Java).

3 ESTRUTURA ANALÍTICA DO TRABALHO

A EAP, estrutura analítica do projeto, ou WBS, *work breakdown structure* (estrutura de divisão de trabalho), define as entregas do projeto e sua decomposição em pacotes de trabalho. O pacote de trabalho como o próprio nome diz é um pacote que contém atividades que são agrupadas conforme necessidade do projeto.

A EAP fornece uma visão estruturada das entregas do projeto e é um ótimo instrumento para alinhar o entendimento do projeto e integrar todas as áreas.

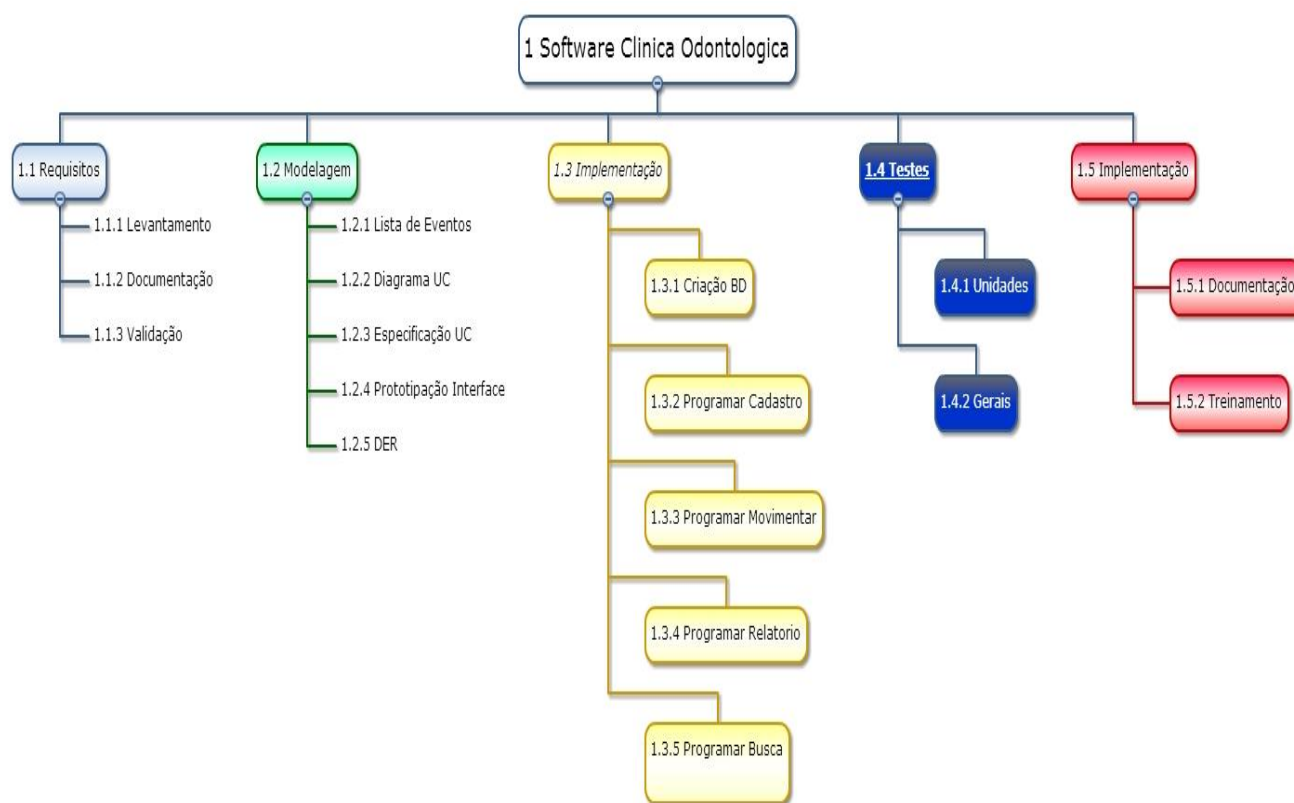


Figura 1- Estrutura Analítica do Projeto

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS

Para que seja desenvolvido o sistema foi realizada uma entrevista na clínica odontológica, envolvendo funcionários, doutores e gerente para uma melhor definição das necessidades de todos.

4.1 DETALHAMENTOS DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Diversas empresas sofrem com a falta de um sistema estável e eficaz, para o controle da situação ocupacional de seus colaboradores, podendo assim causar o não cumprimento de normas legais.

Verificou-se a necessidade de um sistema capaz de ter um melhor controle de uma clínica odontológica, podendo gerar com isso alguns transtornos aos clientes devido um agendamento errado de retornos de consultas, assim ocorrendo desistências de muitos clientes no tratamento odontológico.

Observou-se também uma dificuldade no controle de mensalidades de cada paciente, como perdas de comprovantes e baixas de mensalidades erradas por conter pacientes com nomes parecidos.

4.2 RESULTADOS ESPERADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SOFTWARE

Espera-se obter maior controle sobre todas as informações relativas ao que se trata da saúde bucal dos clientes envolvidos no ambiente de trabalho da empresa, além de uma melhor organização e fácil acesso as informações com velocidade e precisão. Melhor controle de custos derivados a materiais da empresa.

4.3 FORMA ADOTADA PARA LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

Análise de como é realizado o atendimento odontológico, como funciona o armazenamento dos boletos pagos pelos clientes e como é o controle da parte financeira da clínica, como são agendados os retornos dos clientes para manutenção dos aparelhos, instalação e cuidados com os dentes. Verificou-se também quais as normas legais que devem ser cumpridas.

4.4 RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Para execução do sistema, será necessário um microcomputador.

4.5 PROBLEMAS POTENCIAS

Controle de fornecedores;

Controle de pré cadastros de clientes;

Emissão de relatório financeiro;

4.6 PRIORIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS REQUISITOS

Controle de clientes;

Agendamento de retornos;

Mensalidades pagas;

Emissão de relatórios;

4.7 LISTA DE EVENTOS

Nº	ATOR	DESCRIÇÃO	CASO DE USO
1	Gerente	Cadastrar Fornecedor	Manter Fornecedor
2	Gerente	Cadastrar Funcionário	Manter Funcionário
3	Gerente	Cadastrar Doutor	Manter Doutor
4	Gerente	Realizar pesquisa de Fornecedor	Buscar Fornecedor
5	Gerente/Funcionário/Doutor	Realizar pesquisa de Doutor	Buscar Doutor
6	Gerente/Funcionário/Doutor	Realizar pesquisa de Funcionários	Buscar Funcionários
7	Gerente/Funcionário	Imprimir relatórios funcionários por nome	Relatório Funcionário por nome
8	Gerente	Imprimir relatórios fornecedores por nome	Relatório Fornecedor por nome
9	Gerente	Imprimir relatório fornecedor por cidade	Relatório Fornecedor por cidade
10	Doutor/Gerente	Imprimir relatório doutores por nome	Relatório Doutor por nome
11	Doutor/Gerente	Imprimir relatório doutores por cidade	Relatório Doutor por cidade
12	Funcionário/Gerente	Cadastrar Cliente	Manter Cliente
13	Funcionário/Gerente	Realizar pesquisa de Cliente	Buscar Cliente
14	Funcionário/Gerente	Pre Cadastro de Cliente	Manter Pre Cliente
15	Funcionário/Gerente	Realizar pesquisa de pre. Cadastrado	Buscar Pre Cliente

16	Funcionário/Gerente	Imprimir relatório de cliente por cidade	Relatório Cliente por cidade
17	Funcionário/Gerente	Imprimir relatório de cliente por nome	Relatório Cliente por nome
18	Funcionário/Gerente	Imprimir relatório de pagamento	Relatório Mensalidade
19	Funcionário/Gerente	Lançamento de mensalidades	Manter Recebimento
20	Funcionário/Gerente	Realizar pesquisa de mensalidade	Buscar Mensalidade
21	Funcionário	Agendar consulta	Manter Agenda
22	Funcionário	Realizar pesquisa de consulta	Buscar Agenda
23	Funcionário/Doutor	Cadastrar acompanhamento	Manter acompanhamento
24	Funcionário/Doutor	Realizar pesquisa do acompanhamento	Buscar acompanhamento

Tabela 1– Lista de Eventos

5 DIAGRAMAS

Este capítulo apresenta as especificações e análises de requisitos, contendo os principais requisitos para que seja desenvolvida a proposta de trabalho. Irá contar com o mapa mental dos principais diagramas UML (Casos de Uso, classe e sequencia).

5.1 Mapa Mental

Mapa mental é uma ferramenta de suporte ao pensamento e a criatividade. Baseia-se no conceito de que nossos pensamentos não são lineares e (não seguem um fluxo contínuo) e que quando usamos cores, imagens e palavras-chave nossa capacidade de criação e retenção aumenta muito. (ALVES, 2006)

O Mapa Mental é usado para gerar, visualizar, estruturar, e classificar ideias e como uma ajuda na pesquisa e organização de informações; planejamento de projetos, campanhas, cursos, livros, artigos e outras tarefas; solução de problemas e tomada de decisão, etc. (SIQUEIRA, 2008)

A técnica dos Mapas Mentais foi desenvolvida pelo britânico Tony Buzan com o objeto de fortalecer as conexões sinápticas que têm lugar entre os neurônios do córtex cerebral e que fazem praticamente todas as atividades intelectuais do ser humano. A construção do Mapa Mental foi realizada utilizando o software FreeMind.

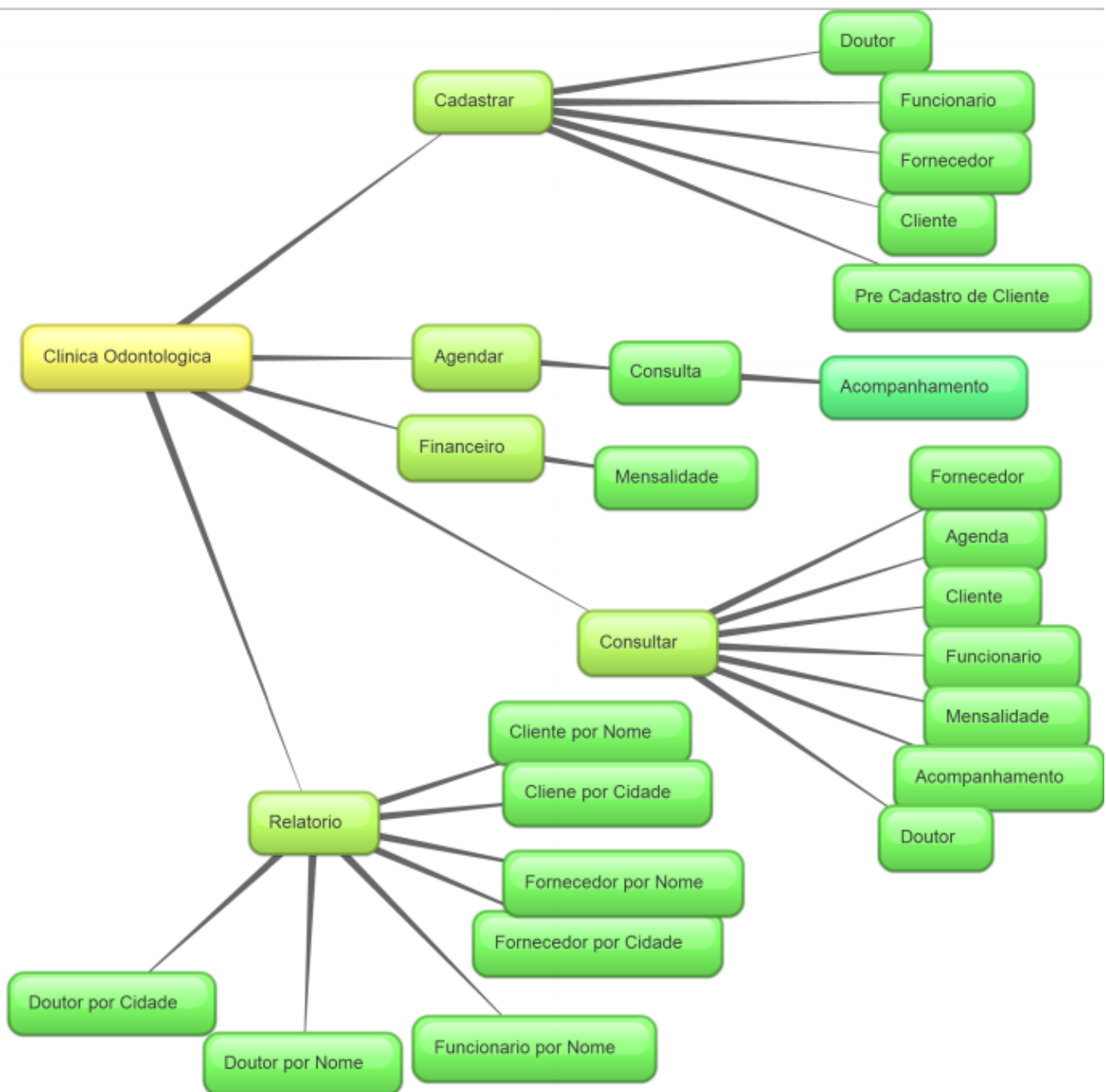


Figura 2– Mapa Mental

5.2 Diagrama de Caso de Uso

Diagramas de casos de uso ajudam a determinar a funcionalidade e as características do software sob o ponto de vista do usuário.

Um caso de uso descreve como um usuário interage com o sistema definindo os passos necessários para atingir um objetivo específico (por exemplo, gravar uma lista de músicas em um CD). Variações na sequência de passos descrevem vários cenários (SOMMERVILLE, 2011).

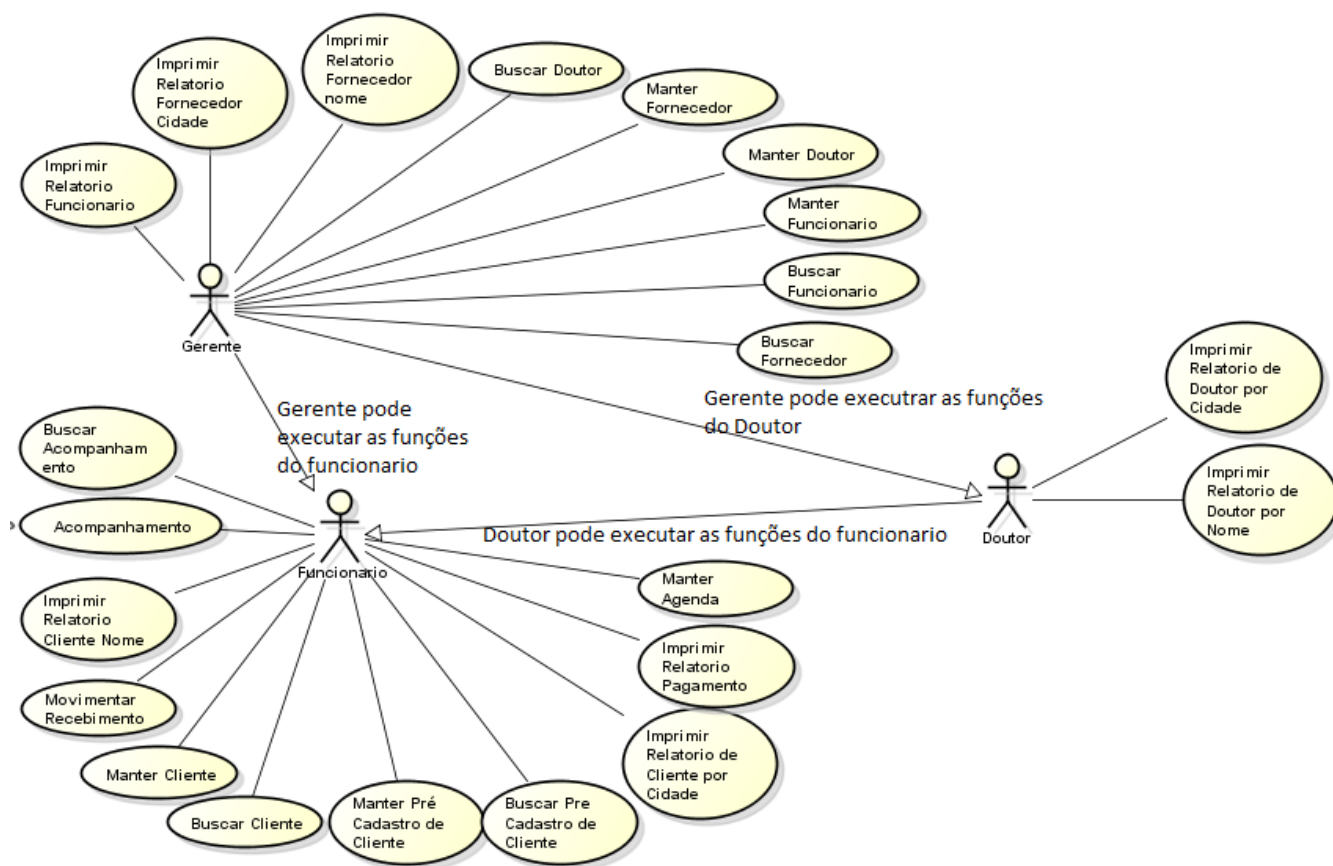


Figura 3-Caso de Uso: geral

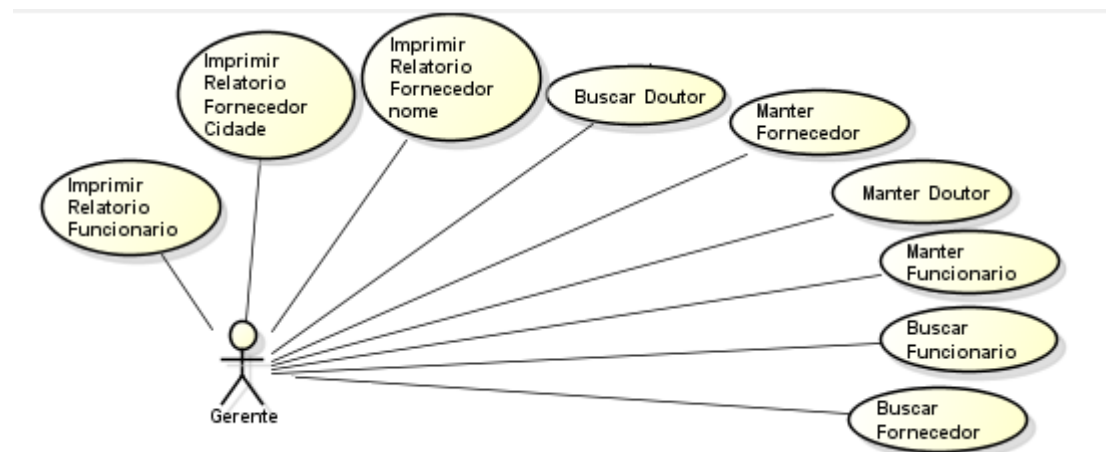


Figura 4-Caso de Uso: Gerente

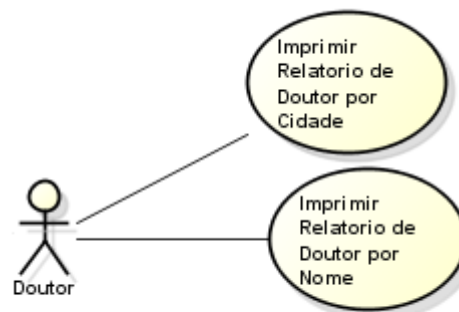


Figura 5-Caso de Uso: Doutor

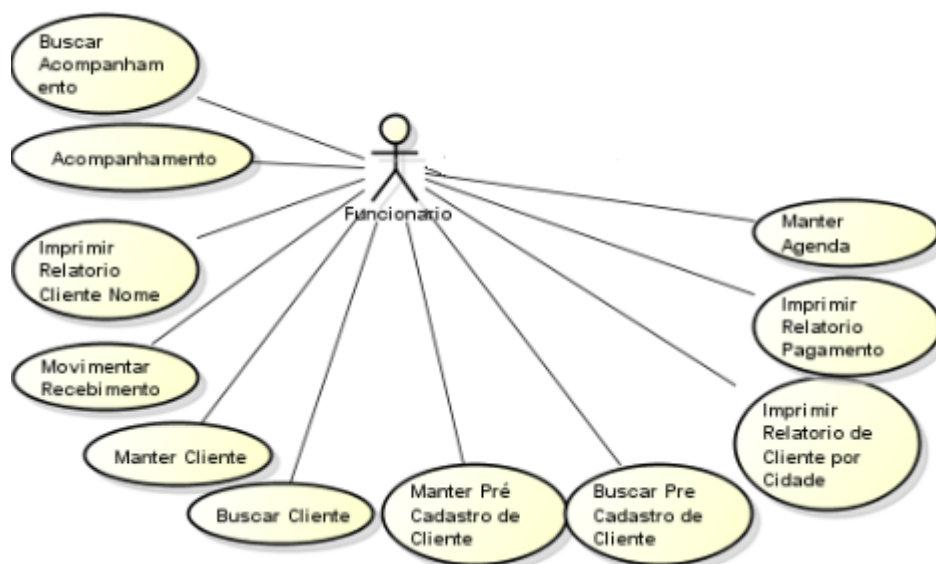


Figura 6-Caso de Uso: Funcionário

5.3 Especificações dos Casos de Uso

A seguir serão apresentadas as especificações dos casos de uso, identificados através do levantamento de requisitos e de entrevistas com o cliente.

5.3.1 Manter Cliente

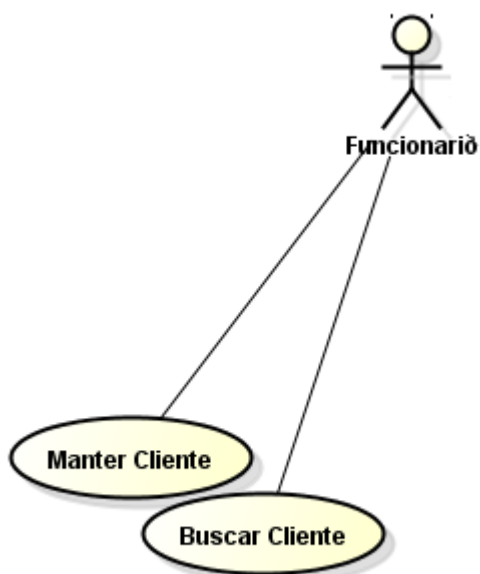


Figura 7– Caso de Uso: Manter Cliente

Finalidade/Objetivo	Cadastrar novos Clientes
Atores	Funcionário, Gerente
Pré-Condições	Ter realizado o login

Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o cadastro selecionando a opção “Cadastrar” em seguida “Cliente”;</p> <p>b)O sistema inicia a tela para novo cadastro;</p> <p>c)O ator digita o nome do cliente para verifica se já há cadastro e seleciona a opção “Pesquisa”[A1],[E1];</p> <p>d)O ator pode selecionar a opção “Excluir” se houver duplicidade de cliente [A2];</p> <p>e)O ator inseri os dados do cliente;</p> <p>f)O ator seleciona a opção “Gravar”;</p> <p>g)O sistema solicita a confirmação para ser gravado;</p> <p>h)O ator seleciona “sim” para confirmar a operação;</p>
Fluxo Alternativo	<p>A1– Consultar Cliente</p> <p>a)O ator inicia a pesquisa digitando o primeiro nome do cliente ou nome completo no campo “Nome”;</p> <p>b)O ator selecionando a opção “Pesquisa”;</p> <p>c)O sistema abre uma nova tela exibindo os clientes cadastrados;</p> <p>d)O sistema retorna as informações para tela de cadastro com os dados do cliente;</p> <p>e)O ator pode realizar alterações se necessário;</p> <p>f)Volta ao passo [f] do fluxo principal;</p> <p>A2 - Excluir Cliente</p> <p>a)O ator seleciona a opção “pesquisa”</p> <p>b)O sistema lista todos os cliente cadastrados;</p> <p>c)O ator seleciona o cliente para a exclusão;</p> <p>d)O ator seleciona a opção “Excluir”;</p> <p>e)Volta ao passo [h] do fluxo principal;</p>
Fluxo Exceção	<p>E1 – Cliente não Cadastrado</p> <p>a)Volta ao passo [e] do fluxo principal;</p>

Tabela 2– Manter Cliente

5.3.2 Manter Funcionário

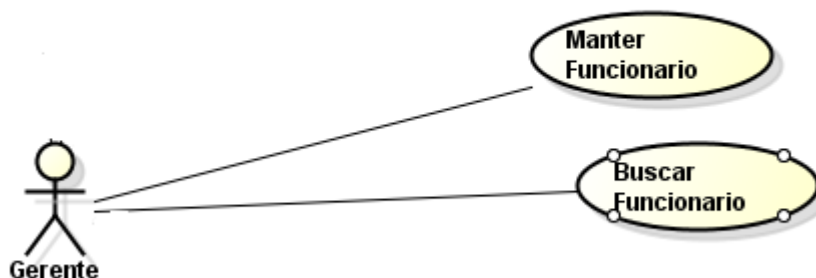


Figura 8– Caso de Uso: Manter Funcionário

Finalidade/Objetivo	Cadastrar novos Funcionários
Atores	Gerente
Pré-Condições	Ter realizado login
Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o cadastro selecionando a opção “Cadastrar” em seguida “Funcionário”;</p> <p>b)O sistema inicia a tela para novo cadastro;</p> <p>c)O ator pode selecionar a opção “Consultar” se for necessário fazer alteração no cadastro já existente[A1];</p> <p>d)O ator pode selecionar a opção “Excluir” se for necessário[A2];</p> <p>e)O ator inseri os dados do funcionário;</p> <p>f)O ator seleciona a opção “Gravar”;</p> <p>g)O sistema solicita a confirmação para ser gravado;</p> <p>h)O ator seleciona “sim” para confirmar a operação;</p>

Fluxo Alternativo	<p>A1– Consultar Funcionário</p> <p>a)O ator inicia a pesquisa digitando o primeiro nome do funcionário ou nome completo no campo “Nome”;</p> <p>b)O ator selecionando a opção “Pesquisa”;</p> <p>c)O sistema abre uma nova tela exibindo o funcionário cadastrado;</p> <p>d)O sistema retorna as informações para tela de cadastro com os dados do funcionário;</p> <p>e)O ator pode realizar alterações se necessário;</p> <p>f)Volta ao passo [f] do fluxo principal;</p>
	<p>A2 – Excluir Funcionário</p> <p>a)O ator seleciona a opção “pesquisa”</p> <p>b)O sistema lista todos os funcionários cadastrados;</p> <p>c)O ator seleciona o funcionário para a exclusão;</p> <p>d)O ator seleciona a opção “Excluir”;</p> <p>e)Volta ao passo [h] do fluxo principal;</p>

Tabela 3– Manter Funcionário

5.3.3 Manter Fornecedor

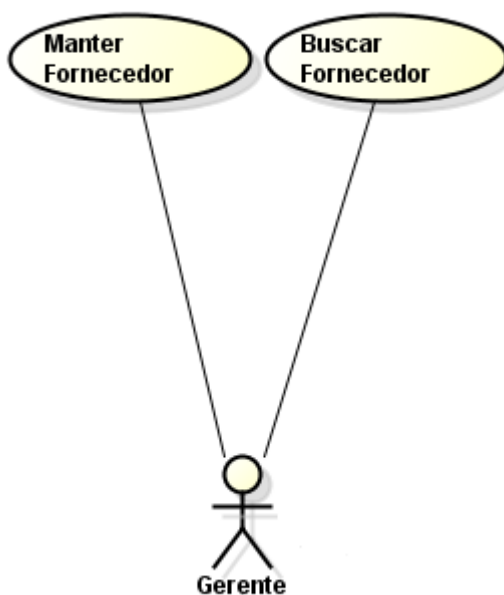


Figura 9– Caso de Uso: Manter Fornecedor

Finalidade/Objetivo	Cadastrar novos Fornecedores
Atores	Gerente
Pré-Condições	Ter realizado o login
Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o cadastro selecionando a opção “Cadastrar” em seguida “Fornecedor”;</p> <p>b)O sistema inicia a tela para novo cadastro;</p> <p>c)O ator digita o nome do fornecedor para verifica se já há cadastro e seleciona a opção “Pesquisa”[A1],[E1];</p> <p>d)O ator pode selecionar a opção “Excluir” se houver duplicidade de fornecedor [A2];</p> <p>e)O ator inseri os dados do fornecedor;</p> <p>f)O ator seleciona a opção “Gravar”;</p> <p>g)O sistema solicita a confirmação para ser gravado;</p> <p>h)O ator seleciona “sim” para confirmar a operação;</p>

Fluxo Alternativo	<p>A1– Consultar Fornecedor</p> <p>a)O ator inicia a pesquisa digitando o primeiro nome do fornecedor ou nome completo no campo “Nome”;</p> <p>b)O ator selecionando a opção “Pesquisa”;</p> <p>c)O sistema abre uma nova tela exibindo os fornecedores cadastrados;</p> <p>d)O sistema retorna as informações para tela de cadastro com os dados do fornecedor;</p> <p>e)O ator pode realizar alterações se necessário;</p> <p>f)Volta ao passo [f] do fluxo principal;</p>
	<p>A2 - Excluir Fornecedor</p> <p>a)O ator seleciona a opção “pesquisa”</p> <p>b)O sistema lista todos os fornecedores cadastrados;</p> <p>c)O ator seleciona o fornecedor para a exclusão;</p> <p>d)O ator seleciona a opção “Excluir”;</p> <p>e)Volta ao passo [h] do fluxo principal;</p>
Fluxo Exceção	<p>E1 – Fornecedor não Cadastrado</p> <p>a)Volta ao passo [e] do fluxo principal;</p>

Tabela 4– Manter Fornecedor

5.3.4 Manter Doutor

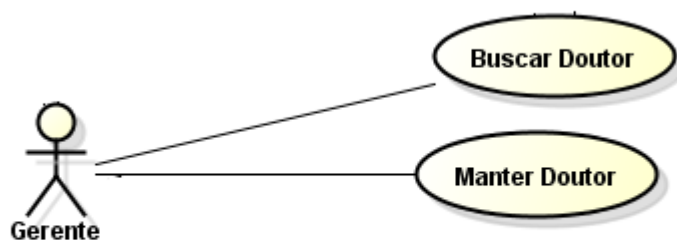


Figura 10– Caso de Uso: Manter Doutor

Finalidade/Objetivo	Cadastrar novos Doutores
Atores	Gerente
Pré-Condições	Ter realizado o login
Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o cadastro selecionando a opção “Cadastrar” em seguida “Doutor”;</p> <p>b)O sistema inicia a tela para novo cadastro;</p> <p>c)O ator pode selecionar a opção “Consultar” se for necessário fazer alteração no cadastro já existente[A1];</p> <p>d)O ator pode selecionar a opção “Excluir” se for necessário[A2];</p> <p>e)O ator inseri os dados do doutor;</p> <p>f)O ator seleciona a opção “Gravar”;</p> <p>g)O sistema solicita a confirmação para ser gravado;</p> <p>h)O ator seleciona “sim” para confirmar a operação;</p>
Fluxo Alternativo	<p>A1– Consultar Doutor</p> <p>a)O ator inicia a pesquisa digitando o primeiro nome do doutor ou nome completo no campo “Nome”;</p> <p>b)O ator selecionando a opção “Pesquisa”;</p> <p>c)O sistema abre uma nova tela exibindo o</p>

	<p>doutor cadastrado;</p> <p>d)O sistema retorna as informações para tela de cadastro com os dados do doutor;</p> <p>e)O ator pode realizar alterações se necessário;</p> <p>f)Volta ao passo [f] do fluxo principal;</p>
	<p>A2 - Excluir Doutor</p> <p>a)O ator seleciona a opção “pesquisa”</p> <p>b)O sistema lista todos os doutores cadastrados;</p> <p>c)O ator seleciona o doutor para a exclusão;</p> <p>d)O ator seleciona a opção “Excluir”;</p> <p>e)Volta ao passo [h] do fluxo principal;</p>

Tabela 5– Manter Doutor

5.3.5 Manter Agenda

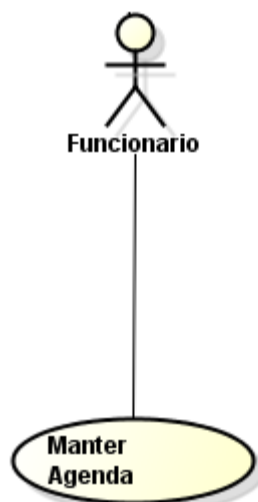


Figura 11– Caso de Uso: Manter Agenda

Finalidade/Objetivo	Manter Agenda
Atores	Funcionário
Pré-Condição	Ter realizado o login
Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o caso de uso selecionando a opção “Agenda Doutor”;</p> <p>b)O sistema oferece a interface de agenda doutor;</p> <p>c)O Ator seleciona a opção nova agenda doutor;</p> <p>d)O sistema oferece a interface de nova agenda;</p> <p>e)O Ator realiza no sistema a busca de um doutor [A1] [E1];</p> <p>f)O sistema exibe as informações do doutor;</p> <p>g)O Ator informa a data do retorno;</p> <p>h)O Ator informa nas descrição o que será feito;</p> <p>i)O sistema exibe as informações da nova agenda;</p> <p>j)O Ator confirma a operação clicando em “salvar”;</p> <p>k)O sistema exibe a mensagem de confirmação;</p> <p>l)O UC é encerrado.</p>
Fluxo Alternativo	<p>A1 – Consultar Doutor:</p> <p>a)O Ator realiza a busca informando o nome do</p>

	<p>doutor;</p> <p>b)O sistema exibe uma listagem de doutores;</p> <p>c)O Ator seleciona um doutor;</p> <p>d)Volta ao passo (f) do fluxo principal.</p>
Fluxo de Exceção	<p>E1 – Doutor não existe o cadastro:</p> <p>a)Ator seleciona a opção "Cadastrar" em seguida "Doutor";</p> <p>b)O sistema oferece a interface de doutor;</p> <p>c)O Ator inseri os dados do doutor;</p> <p>d)O Ator seleciona a opção "gravar";</p> <p>e)O sistema solicita a confirmação para ser gravado;</p> <p>f)O ator seleciona "sim" para confirmar a operação;</p> <p>g)Volta ao passo (f) do fluxo principal;</p>

Tabela 6– Manter Agenda

5.3.6 Movimentar Mensalidade

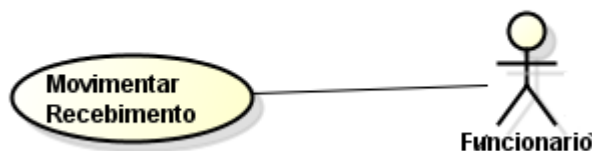


Figura 12– Caso de Uso: Movimentar Mensalidade

Finalidade/Objetivo	Lançar Pagamento de Mensalidade
Atores	Funcionário
Pré-Condições	Ter realizado o login
Fluxo Principal	<p>a)O ator inicia o lançamento selecionando a opção “Financeiro” em seguida “Mensalidade”;</p> <p>b)O sistema inicia a tela para cadastrar a mensalidade</p> <p>c)O ator digita o nome do cliente para realizar “pesquisa” do seu cadastro [A1];</p> <p>d)O sistema retorna a interface mensalidade com os dados do cliente;</p> <p>e)O ator insere o valor da mensalidade e a data de pagamento;</p> <p>f)O ator seleciona a opção “Gravar”;</p> <p>g)O sistema solicita confirmação para ser gravado;</p> <p>h)O ator seleciona “sim” para confirmar a operação;</p>
Fluxo Alternativo	<p>A1– Consultar Cliente</p> <p>a)O ator inicia a pesquisa digitando o primeiro nome do cliente ou nome completo no campo “Nome”;</p> <p>b)O ator selecionando a opção “Pesquisa”;</p> <p>c)O sistema abre uma nova tela exibindo os clientes cadastrados;</p>

	d) Volta ao passo [d] do fluxo principal;

Tabela 7– Manter Mensalidade

5.3.7 Buscar Acompanhamento

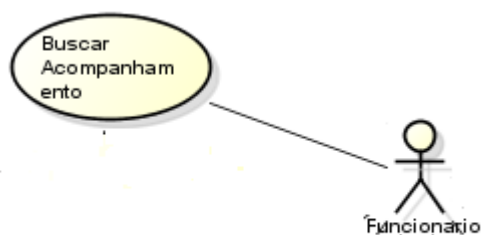


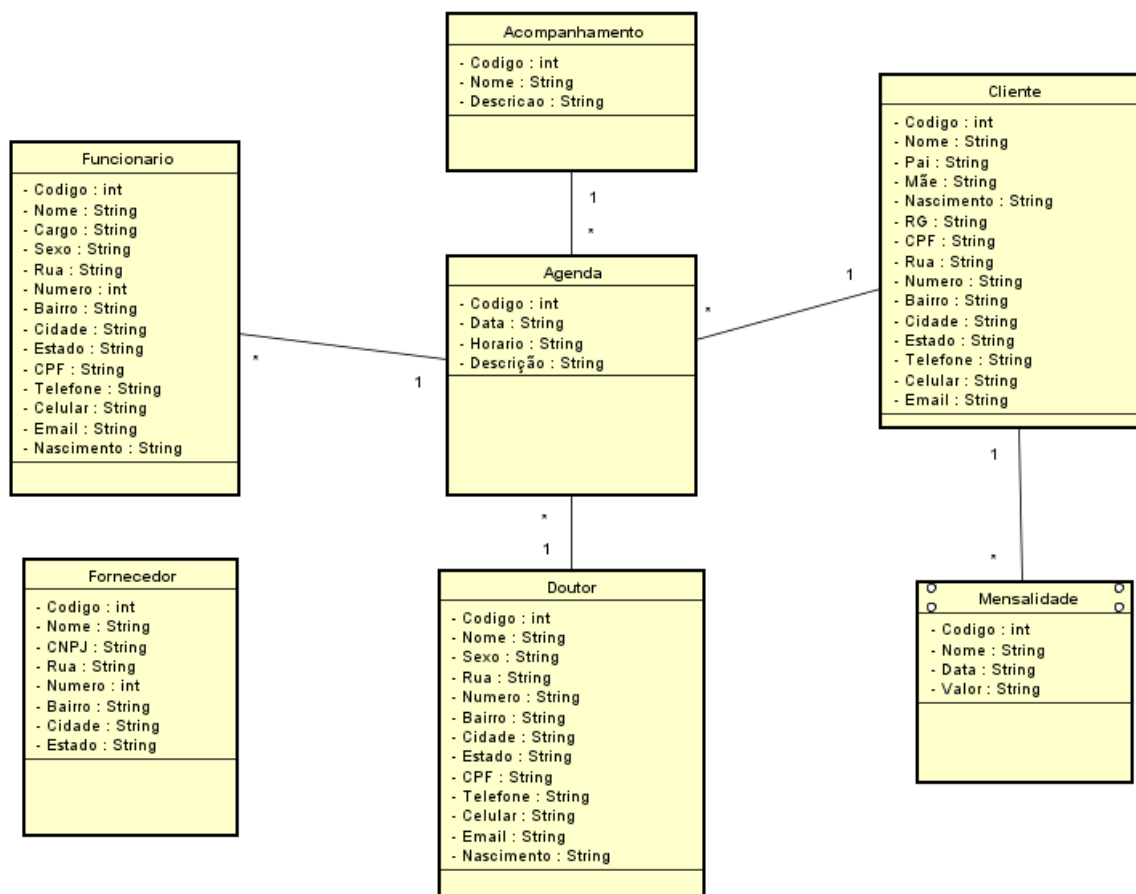
Figura 13 - Caso de uso: Buscar Acompanhamento

Finalidade/Objetivo	Buscar Acompanhamento
Atores	Funcionário, Doutor e Gerente
Pré-Condição	Ter realizado o login
Fluxo Principal	<ul style="list-style-type: none"> a) O ator inicia o caso de uso selecionando a opção “Buscar Acompanhamento”; b) O sistema oferece a interface de pesquisa por cliente; c) O Ator digita o nome do cliente desejado; d) O sistema oferece a interface com as informações do que foi realizado no cliente; e) O UC é encerrado.

Tabela 8 - Buscar Acompanhamento

6 DIAGRAMA DE CLASSE

Para modelar classes, incluindo seus atributos, operações e relações e associações com outras classes, a UML tem um diagrama de classe. Ele fornece uma visão estática ou estrutural de um sistema, mas não mostra a natureza dinâmica das



comunicações entre os objetos das classes no diagrama. (SOMMERVILLE, 2011).

Figura 14-Diagrama de Classe

CONCLUSÃO

O objetivo principal e melhorar a cada dia mais este software é proporcionar facilidades aos usuários e aos clientes das clinicas onde ira ser implantado o próprio. Tendo usando a linguagem JAVA, foi desenvolvido com o interpretador NetBeans e banco de dados MySQL, o software SGCO.

Com este trabalho foi e esta sendo um grande aprendizado podendo assim dizer que no futuro será melhorado a cada vez mais no desenvolvimento de software's.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marcos. **Mapas Mentais Definição**. Disponível em:

<<http://www.latec.ufrj.br/hipertexto/index.php/glossario/236-mapas-mentais.html>>.

Acesso em: 03 fev. 2016.

ALVAREZ, Miguel Angel. **Diferenças entre Java e Java**. Disponível em:

<<http://www.criarweb.com/artigos/164.php>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

AFFONSO, Roberto da Costa Junior e AUGUSTO, José N.G Manzano. – Java8: Programação de Computadores – Guia Prático de Introdução, Orientação e Desenvolvimento. 2014, Érica.

Banco de dados Oracle. **MySQL**– Disponível em: <<http://www.luis.blog.br/o-que-e-banco-de-dados.aspx>>.

Acesso em: 16 mar. 2016.

GONÇALVES, Edson – Dominando NetBeans: Construa aplicativos Java.

MARTINS, Marcelo. **Relatórios em Java**. Disponível em:

<<http://www.k19.com.br/artigos/relatorios-em-java-jasperreports-e-irepor/>>.

Acesso em 19 fev. 2016.

Navicat. **Navicat for MySQL**. Disponível em:

<<http://www.navicat.com/products/navicat-for-mysql>>.

Acesso em: 19 fev. 2016.

NetBeans. **NetBeans IDE 8.0.2**. Disponível em:

<<https://netbeans.org/community/releases/80/relnotes.html#new>>.

Acesso em: 18 fev. 2016.

Oracle. **NetBeans IDE**. Disponível em:

<<http://www.oracle.com/technetwork/articles/javase/jdk-netbeans-jsp-142931.html>>.

Acesso em: 10 jan. 2016.

Oracle. **MySQL 5.0**. Disponível em:

<<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/mysql-nutshell.html>>.

Acesso em: 18 fev. 2016.

Oracle. **NetBeans IDE**. Disponível em:

<<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/netbeans/overview/index.html>>.

Acesso em: 10 jan. 2016.

PRESSMAN, Roger S. – Engenharia de Software 6^a ed. à 9^a ed. 2007, Pearson – Addison Wesley.

SIQUEIRA, Jairo. **Mapa Mental**. Disponível em:

<<http://www.ricardoalmeida.adm.br/mapa-mental.pdf>>.

Acesso em: 15 fev. 2016.

Wikipédia. **Astah**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Astah>>. Acesso em: 19 fev. 2016.