



CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

ETEC JORGE STREET

ANDRINE DOS ANJOS

BEATRIZ VIEIRA

VANESSA CRISTINE

SOFTWARE AGENDA VIRTUAL

PROFESSORA ORIENTADORA

MARCIA CRISTINA DOS S. FERREIRA

SÃO CAETANO DO SUL

2015

ANDRINE DOS ANJOS

BEATRIZ VIEIRA

VANESSA CRISTINE

SOFTWARE AGENDA VIRTUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a unidade ETEC Jorge Street como requisito parcial à obtenção ao título de técnico em Informática.

Orientador (a): Marcia Cristina dos S. Ferreira.

Trabalho defendido e aprovado em: __/__/ 2015.

Banca examinadora:

Orientador (a):

Coordenador:

SÃO CAETANO DO SUL

2015

Dedico esse trabalho para o Victor Queiroz e a Família Vieira.

Agradecimentos

Agradeço ao Victor Augusto Luz de Queiroz que nos incentivou sempre, e nos ajudou ao decorrer do projeto.

Agradeço também a minha família que desde o começo me apoiou e me incentivou até o fim. E a minha amiga Vitória Luiza Ferreira Ribeiro que esteve comigo ao decorrer do ano me apoiando, me ajudando nas dificuldades. (Beatriz Vieira).

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível. ”

(Charles Chaplin)

Resumo

No desenvolvimento do projeto visamos informatizar o controle de dados do estabelecimento Salão de Beleza Janete, onde anteriormente era feito de forma manual por quem o administra. Com base nas pesquisas realizadas identificamos no cliente uma necessidade de um melhor gerenciamento de seus processos. Então para solucionar tais conflitos detectados nas pesquisas de campo, desenvolvemos a Agenda Virtual, um sistema que informatizou os processos administrativos do Salão de Beleza Janete e que também auxilia com o cálculo da sua comissão.

Visamos abordar principalmente o desenvolvimento do sistema ao decorrer do ano, contendo informações de como o modelamos, criamos e planejamos. E também contém dados das funcionalidade e administração do estabelecimento Salão Beleza Janete.

Palavras Chaves: desenvolver, dados, sistema, informatizar e administração.

Abstract

In developing the project we aim to computerize the data control property Beauty Salon Janete, which was previously done manually by who administers it. Based on research conducted on the client we identified a need for better management of their processes. So to solve such conflicts detected in field research, we developed the Virtual Book, a system that computerized administrative processes Janet Beauty Salon and also assists with the calculation of their commission.

We aim to primarily address the development of the system throughout the year, with information on how we model, created and planned. It also contains data from the functionality and management of the establishment Janet Beauty Salon.

Key worlds: develop, data, system, computerized and administration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura				1:
Fluxograma.....				27
Figura 2: Diagrama de Entidade.....				30
Figura 3: Caso de Uso.....				34
Figura	4:	Diagrama	de	
Atividade.....				38
Figura 5: Modelo Conceitual.....				43
Figura 6: Modelo MER.....				45
Figura	7:		Tabela	
agenda.....				47
Figura	8:		Tabela	
funcionários.....				48
Figura 9: Tabela cliente.....				49
Figura	10:		Tabela	
comissão.....				50
Figura 11: Tabela Login.....				50
Figura	12:	Mapa	do	
Software.....				52
Figura	13:	Tela	-	Agenda
Virtual.....				55
Figura	14:	Tela	-	Cadastro
Login.....				do
				56
Figura	15:	Tela	-	
Login.....				58

Figura	16:	Tela	-	Esqueci
Senha.....				59
Figura	17:	Tela	-	Alterar
Senha.....				60
Figura 18: Tela – Cadastro do Cliente.....				61
Figura 19: Tela – Cadastro do Funcionário.....				63
Figura	20:	Tela	-	Agendar
Cliente.....				66
Figura	21:	Tela	-	
Comissão.....				68
Figura	22:	Tela	-	
Cliente.....				70
Figura	23:	Tela	-	
Funcionário.....				71
Figura 24: Tela – Agenda.....				72
Figura 25: Tela – Cronograma.....				76
Figura	26:	Tela	-	Cronograma de
Grantt.....				77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Efetuar Login – Caso de Uso.....	35
Tabela 2: Home – Caso de Uso.....	35
Tabela 3: Cadastrar Funcionários– Caso de Uso.....	36
Tabela 4: Cadastrar Clientes– Caso de Uso.....	36
Tabela 5: Cadastrar Agenda - Caso de Uso.....	37
Tabela 6: Comissão – Caso de Uso.....	37
Tabela 7: Cliente.....	41
Tabela 8: Funcionário.....	41
Tabela 9: Agenda.....	42
Tabela 10: Comissão.....	42

Tabela 11: Login.....	42
-----------------------	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 O QUE É TECNOLOGIA.....	13
1.1 Reinventando a roda.....	13
1.2 O que é Software.....	14
2 SOFTWARE DE GERENCIAMENTO NO SALÃO DE BELEZA.....	16
2.1 Software no Salão de Beleza	16
2.2 Por que aderir softwares para Salão de Beleza	17
2.3 Por que investir em um software de gestão.....	18
3 O SALÃO DE BELEZA JANETE.....	21
4 DESENVOLVIMENTO.....	23
4.1 Análise de Requisitos.....	25
5 METODOLOGIA.....	26
5.1 Esboço do sistema.....	28
5.1.1 UML.....	28
5.1.2 Diagrama de Entidade.....	29
5.1.3 Diagrama de Caso de Uso.....	33
5.1.4 Diagrama de Atividade.....	38
6 BANCO DE DADOS.....	40
6.1 Dicionário de Dados.....	41
6.2 Modelo Conceitual.....	43
6.3 Modelo MER.....	44
6.4 Criação de Estrutura de Tabela.....	46
6.4.1 Tabela Agenda.....	47
6.4.2 Tabela Funcionários.....	48
6.4.3 Tabela Cliente.....	49
6.4.4 Tabela Comissão.....	50
6.4.5 Tabela Login.....	50
7 MAPA CONCEITUAL.....	52
8 TELAS DO SISTEMA.....	54
8.1 Home.....	55
8.2 Cadastro de Login.....	56

8.3 Login.....	58
8.4 Esqueci Senha.....	59
8.5 Alterar Senha.....	60
8.6 Cadastro do Cliente.....	61
8.7 Cadastro do Funcionário.....	63
8.8 Agendar Cliente.....	66
8.9 Comissão.....	68
8.10 Cliente	70
8.11 Funcionário.....	71
8.12 Agenda.....	72
9 TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	74
10 CRONOGRAMA.....	76
10.1 Diagrama de Gantt.....	77
11 CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS.....	81

INTRODUÇÃO

Atualmente muitos salões de beleza enfrentam problemas com o seu gerenciamento administrativo, com dificuldades na marcação de horários, prestação de serviços, e também no cálculo de comissão de funcionários por falta de um sistema informatizado. O gerenciamento informatizado é hoje utilizado por muitas empresas por ser uma maneira segura de manter dados de clientes e serviços prestados.

A administradora do Salão de Beleza Janete, atualmente faz as anotações de modo manual com papel e caneta, o computador é utilizado apenas para verificar quais serviços que o cliente realizou, e também informações como data, endereço e telefone. A comanda dos funcionários que contém as informações de comissão é calculada a mão, assim gerando muitos conflitos.

O Salão de Beleza Janete enfrenta os problemas colocados anteriormente por não ter um sistema de gerenciamento eficiente. Diante disso, esse projeto tem como objetivo desenvolver um Software chamado Agenda Virtual com as seguintes funções: gerenciamento da agenda de clientes, serviços prestados por cada funcionário, permitindo o cálculo da comissão do funcionário.

Com o Software de Agenda Virtual o administrador fará o cadastro na agenda, como: marcação de horários, cadastro de cliente, cadastro de funcionário e cálculo da comissão de serviços prestados.

Devido às informações adquiridas através da pesquisa de campo realizada no Salão de Beleza o presente projeto é o desenvolvimento de um sistema informatizado para desktop que possui a garantia de realizar o gerenciamento dos clientes, serviços prestados por cada funcionário e cálculo da comissão. Foi desenvolvido no Visual Studio na linguagem Visual Basic, tem a interface agradável e tela dinâmica com funções que facilitam a rotina do estabelecimento, com rapidez e facilidade na realização de cadastros e cálculos. Todas as informações ficam no banco de dados.

1. O QUE É TECNOLOGIA?

Para quem trabalha com computadores e todas as novidades desse mundo a tecnologia envolve o desenvolvimento de aparelhos que lidam com a distribuição da informação de forma cada vez mais veloz, abrangendo um número crescente de pessoas e realizando cálculos cada vez mais avançados.

Contudo, se você falar com um biólogo, por exemplo, ele poderá lhe dizer que a tecnologia envolve a criação de ferramentas que facilitem o estudo das células e da evolução animal e vegetal. Um arqueólogo pode falar sobre a evolução das ferramentas que permitem o estudo de elementos históricos. A lista de exemplos pode seguir adiante e englobar as mais diversas áreas de desenvolvimento humano.

O fato é que ao longo da nossa evolução a tecnologia sempre existiu, inclusive confundindo-se com a nossa história e abraçando cada segmento das nossas vidas desde que o homem é homem. Sim, a tecnologia é mais antiga do que podemos imaginar. Mesmo que cientistas e pesquisadores não sejam capazes de afirmar, ao certo, quando é que começaram a aparecer os primeiros avanços humanos nesse sentido, acredita-se que os primeiros sinais tenham surgido há mais de 50 mil anos.

Há ainda quem vá bem mais longe, considerando a descoberta do fogo, por exemplo, como um sinal do início dos avanços da tecnologia. Os primeiros indícios de ferramentas criadas com pedra identificados na Etiópia seriam um marco, algo que data de mais de 2,5 milhões de anos. Com isso, ferramentas básicas, criadas com materiais extremamente rústicos, representam o que seria o período inicial do estudo da técnica.

1.1. Reinventando a roda.

Enquanto algumas pessoas defendem a existência de grandes diferenças entre as três áreas, há quem acredite que os três tópicos andam de mãos dadas, ou seja,

são interdependentes. Esse é, inclusive, o método de análise mais popular visto entre os diversos campos de atuação.

Com isso, a ciência seria o estudo de uma determinada situação, enquanto a engenharia seria o desenvolvimento dos meios para se conseguir uma evolução, representados pela tecnologia. Podemos usar como um bom exemplo disso tudo a criação da roda, considerada como uma das principais invenções da humanidade. Vamos desenvolver um cenário figurativo para ela, como se a roda tivesse sido inventada nos dias de hoje.

Utilizamos a roda não só para exemplificar um cenário, mas também porque ela foi um verdadeiro marco na evolução tecnológica da humanidade. Com a sua descoberta, cerca de quatro mil anos antes de Cristo, não demorou muito para que os povos percebessem que ela facilitaria a vida de todo mundo em praticamente todos os aspectos.

A tecnologia tem encontrado um lugar nos salões de beleza. Ela pode aumentar a produtividade através da racionalização sobre detalhes de negócios, como a definição de compromissos e o acompanhamento de vendas. *Websites* e marketing de mídia social também são importantes para atrair e manter clientes, o que é vital para o sucesso de um salão de beleza.

Os programas de *software* estão se tornando uma tecnologia essencial para os salões de beleza. Hábitos de consumo do cliente, compromissos e até mesmo detalhes de sua última visita podem ser arquivados para referências futuras. Relatórios financeiros podem facilmente ser elaborados com base nos dados inseridos. Compras de estoque e abastecimento também podem ser registrados e monitorados, permitindo uma abordagem mais organizada para as operações diárias.

1.2. O que é Software?

Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como os programas que comandam o funcionamento de um computador.

Em um computador, o *software* é classificado como a parte lógica cuja função é fornecer instruções para o *hardware*. O *hardware* é toda a parte física que constitui o computador, por exemplo, a CPU, a memória e os dispositivos de entrada e saída. O *software* é constituído por todos os programas que existem para um referido sistema, quer sejam produzidos pelo próprio utente ou pelo fabricante do computador.

O termo inglês "*software*" foi usado pela primeira vez em 1958 em um artigo escrito pelo cientista americano John Wilder Tukey. Foi também ele o responsável por introduzir o termo "*bit*" para designar "dígito binário".

Os softwares podem ser classificados em três tipos:

- a) *software* de sistema: é o conjunto de informações processadas pelo sistema interno de um computador que permite a interação entre usuário e os periféricos do computador através de uma interface gráfica. Engloba o sistema operativo e os controladores de dispositivos (memória, impressora, teclado e outros);
- b) *software* de programação: é o conjunto de ferramentas que permitem ao programador desenvolver sistemas informáticos, geralmente usando linguagens de programação e um ambiente visual de desenvolvimento integrado;
- c) *software* de aplicação: são programas de computadores que permitem ao usuário executar uma série de tarefas específicas em diversas áreas de atividade como arquitetura, contabilidade, educação, medicina e outras áreas comerciais. São ainda os videojogos, as bases de dados, os sistemas de automação industrial, etc.

2. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE SALÃO DE BELEZA

O que faz com que um Salão de Beleza seja bem-sucedido no mercado? A cada mês, pelo menos, sete mil salões de beleza abrem no Brasil, isso resulta em uma grande concorrência. Para montar um negócio desta modalidade e sobreviver no mercado é necessário reunir uma série de qualificações como, por exemplo, ter um serviço de qualidade, bom atendimento e organização em todos os seus setores.

Os donos e funcionários de um Salão de Beleza devem dar conta de administrar todas as atividades para garantir a satisfação dos seus lucros. Felizmente, na atualidade, a tecnologia trabalha a favor dos empresários, pois há várias ferramentas que podem ser utilizadas para executar os serviços diários que fazem parte da organização do estabelecimento, trazendo mais agilidade e diminuindo o número de erros e prejuízos financeiros.

É sabido que administrar uma empresa, mesmo que seja enquadrada como microempreendedor individual, é uma tarefa árdua, exigindo dedicação, tempo, conhecimento e experiência. Para quem ainda não está acostumado, buscar formas alternativas que possam auxiliar na organização é uma boa alternativa.

Observando as carências dos Salões de Beleza, muitos programadores desenvolveram *softwares* específicos para auxiliar nas atividades deste negócio como, por exemplo, desenvolver uma Agenda Virtual para o estabelecimento que faz a administração dos ganhos e dos pagamentos, uma espécie de planilha de gastos mensais, organização de promoções, entre outras.

2.1. Software no Salão de Beleza.

Existe também o conceito de *software* livre, que remete para um programa que dá liberdade ao utilizador, permitindo que ele o estude, modifique e compartilhe com outras pessoas. Para isso, é preciso que o utilizador possa aceder o código-fonte, para mudá-lo conforme as suas necessidades.

O *Software* de gerenciamento tem muitas aplicações que são utilizadas para os processos de gestão. As suas aplicações são utilizadas para o gerenciamento de estoque, contabilidade. O *Software* de Gerenciamento ajuda o Salão de Beleza a acelerar os processos de negócio.

Por exemplo, o trabalho de processamento de texto, de criar, armazenar e recuperar documentos, pode criar documentos sob demanda e desenvolver apresentações eficazes, pode armazenar todas as informações do cliente e do funcionário no aplicativo.

A função básica deste *software* é para que o proprietário possa calcular a comissão. Com a ajuda deste sistema o Salão de Beleza pode facilmente marcar clientes, e tarefas de cada funcionário. Para o crescimento do negócio, deve haver planejamento, organização, motivação. Com o *software* de gerenciamento de Salão de Beleza é fácil calcular o valor que cada funcionário deve receber.

Um único aplicativo pode fazer várias tarefas, desta forma poupa tempo e dinheiro do salão de beleza.

2.2. Por que aderir softwares para salão de beleza?

Imagine que um cliente agendou um serviço, mas a anotação não foi feita corretamente e no dia determinado a pessoa vai até o estabelecimento para ser atendida, mas é impedida por não ter um funcionário disponível para atendê-la. Se isso acontece, o salão de beleza terá um prejuízo moral e financeiro, pois o cliente vai ficar com uma má impressão do seu negócio. Agora, caso o estabelecimento tivesse um sistema específico para agendamento de serviços não iria passar por esta situação.

Basicamente, pode-se dizer que os *softwares* para Salão de Beleza trazem mais praticidade para os funcionários, fazendo com que eles unam os seus

conhecimentos com a velocidade da tecnologia. Ao usar os programas de computador para esta modalidade específica de empresa é possível economizar tempo e aumentar o nível de produtividade do estabelecimento.

Basicamente, pode-se dizer que os *softwares* para salão de beleza trazem mais praticidade para os funcionários, fazendo com que eles unam os seus conhecimentos com a velocidade da tecnologia. Ao usar os programas de computador para esta modalidade específica de empresa é possível economizar tempo e aumentar o nível de produtividade do estabelecimento.

2.3. Por que investir em um software de gestão?

A importância da informática na gestão das empresas é inquestionável. Empreendimentos de todos os portes ganham agilidade, confiabilidade e, principalmente, uma redução de despesas operacionais com a adoção de *softwares* de gestão. Entretanto, as micros e pequenas empresas, quando planejam implantar sistemas informatizados, esbarram em um grande problema: os altos custos. Antes de qualquer coisa, não considere o *software* de gestão um custo, mas sim um investimento, que em médio prazo lhe trará benefício direto em todos os setores da empresa. Algumas dicas para as empresas adquirir um sistema deste tipo incluem:

- a) avaliação: faça uma avaliação das reais necessidades da sua empresa, envolva o maior número de pessoas possíveis nesta avaliação inicial, principalmente os diretamente beneficiados pelo software;
- b) consultoria: busque apoio e conhecimento técnico de especialistas da área de informática para definição da arquitetura tecnológica que mais se enquadra na empresa;
- c) funcionalidades: procure entender todas as funcionalidades do software e analise os benefícios que estas funcionalidades trarão para a empresa: aumentando a produtividade, reduzindo custos ou tempo, eliminando repetições em processos e qual o impacto causado nos clientes?
- d) flexibilidade: o ideal seria ter um software desenvolvido sob medida para a empresa, mas devido ao custo elevado muitas empresas optam pela compra de um software pronto. Neste caso, o software possui uma parcela de ajuste

- a empresa e vice-versa. Esta parcela de ajuste que chamamos de flexibilidade; Saiba o quanto o software pode ser ajustado para sua empresa e o quanto sua empresa terá de se ajustar ao software. Veja como o software poderá eliminar os maus hábitos instalados. Um bom software não pode anular as boas práticas da empresa, principalmente se forem seu diferencial;
- e) parametrização: verifique a facilidade na mudança de relatórios, layout, impressões, parâmetros. Qual o custo de cada alteração e como são tratadas as alterações futuras? As alterações legislativas, laboratoriais, leis tributárias, e outras, são cada vez mais constantes. Veja como a empresa e os *softwares* estão preparados para estas mudanças;
 - f) tecnologia de Banco de Dados: busque junto a um especialista em informática informações sobre a tecnologia das bases de dados e qual garantia de segurança dos dados;
 - g) internet: a integração entre sistemas de gestão e a internet está cada vez mais presente nas empresas. Assegure que isto está presente em seu software de gestão e quais vantagens esta integração trará para a empresa;
 - h) Integração: existem situações onde a empresa possui um software específico e deseja mantê-lo, este deverá estar integrado com o software de gestão. Procure saber se isso é possível, pois caso contrário manter dois softwares isolados representará duplicação dos dados comprometendo a integridade das informações;
 - i) referências: busque referências de outras empresas que utilizam este software e analise a semelhança entre os processos. Veja o grau de satisfação da empresa que usa o software atualmente, identifique os pontos fracos, casos existam.
 - j) instalação, implementação e adaptação: é a parte mais delicada, por isso busque apoio de um especialista em informática para acompanhar todo o processo para que não existam falhas que acarretarão problemas futuros. Assegure de que a empresa que fornece o software estará completamente envolvida na instalação e que possa fazer ajustes necessários que garantam o bom desempenho das atividades dos gestores;
 - k) treinamento: Nesta fase, a empresa precisa estar completamente envolvida e escolher a época mais branda em suas atividades, pois todos devem

participar. O treinamento é fundamental para o bom uso do software e capacitação do usuário para explorar ao máximo os recursos do sistema;

- I) Suporte: nenhum sistema se mantém sem suporte. São diversas as razões que demandam suporte, como por exemplo: dúvidas de operação por parte dos usuários, algum problema de indisponibilidade ou até mesmo erro em alguma de suas adaptações funcionais que deve ser corrigido.

Dessa forma, quanto mais criteriosa for a análise na escolha do software de gestão, maiores serão os benefícios para a empresa. E por fim, o contrato, em que devem estar explícitos todos os direitos e deveres de ambas as partes. Tanto a empresa contratada quanto a empresa beneficiada devem acertar todos os aspectos legais que regem pela boa relação e preservação do software. As soluções do produto devem apoiar todas as ações dos processos de gestão, do controle de documentos integrado, passando pelas auditorias, gestão de melhorias a outras funcionalidades, que permitem ganhos de qualidade.

3. O SALÃO DE BELEZA JANETE

Há dezessete anos atrás, uma mulher chamada Janete Parente em São Caetano do Sul no estado de São Paulo tinha um sonho, que era ter o seu próprio estabelecimento de estética. Com experiência na área de comércio, resolveu ingressar na área de estética, assim começando o seu primeiro curso na área. Trabalhou em Salões de Cabelereiros ganhando experiência, e cada dia mais alimentava o seu sonho de ter seu próprio negócio.

Depois de alguns anos obtendo experiência em salões que trabalhou, com suporte necessário montou seu próprio Salão de Beleza no bairro São José em São Caetano do Sul.

Para escolher um nome para seu salão, com experiências na área de comércio, assim dizendo em prestações de serviços, escolheu um nome com influência nos clientes, com fácil memorização e também por ser um nome comum. E assim foi inaugurado o Salão Janete em 1999.

Ao passar do tempo prestava seus serviços no salão por conta própria, por ainda não ter capital o suficiente para ter suas próprias funcionárias. Mas o seu comércio foi evoluindo e ganhando a sua “clientela”. Assim foi surgindo novas funcionárias para ajudá-la a administrar e a prestar seus serviços para os clientes.

Conforme os anos passaram ganhou muita fama no Bairro São José, seu comércio estava dando muito lucro e crescendo a comanda de serviços. Porém ainda não era o suficiente, o desejo para expandir o seu estabelecimento foi maior. E resolveu mudar de bairro, pois o sonho ainda não estava completo.

Janete Parente mudou de bairro para ter crescimento expandido em um lugar mais movimentado, só que o local era pequeno. E os seus clientes eram mais popular, conseqüentemente foi perdendo os seus antigos clientes.

Em 2014 surgiu uma nova oportunidade na Avenida Estrada das Lagrimas no Jardim São Caetano, não demorou muito em aceita-la e construiu um novo Salão de Beleza Janete, com uma estrutura ótima para estética e conquistando novos clientes.

Atualmente o Salão Janete conta com funcionárias para cada área especifica da estética, e a administradora do local está muito feliz com suas conquistas, e o seu sonho se realizou, ter um sonho de ter o seu próprio comércio, bem estruturado.

4. DESENVOLVIMENTO

O tema abordado no projeto como se pode ver é a situação em que se encontra estabelecimentos com mau gerenciamento na administração do local, e citando um dos problemas em que nosso cliente se encontra, pode se dizer que é a falta de um sistema informatizado adequado para suprir as necessidades do controle de serviços prestados com uma forma prática e rápida para calcular todos os serviços realizados na semana de cada funcionário para se obter o salário semanal. E funções assim são simples e rotineiras para Salões de Beleza, onde administradores do local querem agilidade e praticidade para realizá-las, sem ter nenhum tipo de conflito.

Realizar funções desse tipo manualmente é algo que nos tempos de hoje pode se chamar “do arco da velha”, algo antiquado, que não funciona adequadamente e não se tem resultados esperados para se ter uma boa administração. A informatização de qualquer gerenciamento é algo em que cada vez mais vimos no nosso dia-a-dia no mundo onde tudo está conectado, a tecnologia é algo em que a cada segundo avança, e se atualiza, te dando todas as ferramentas necessárias para ter uma boa administração utilizando um Software seguro, com facilidade de manusear e prático.

Conforme o Subcapítulo 1.2 “O que é *Software*?” e pesquisas relacionada a área, o *Software* de Aplicação em comparação entre os demais se destacou com suas séries de tarefas específicas em qualquer área atendendo aos nossos requisitos para o sistema desenvolvido. O Software Agenda Virtual aplica e executa muitas tarefas para a melhor experiência do usuário, e também foi desenvolvido conforme a

Análises de Requisitos (que está disponível no Subcapítulo 4.1) e se refere as pesquisas de campo realizadas no local.

De acordo com Nelson Ferraz:

Aplicações de softwares são divididas em duas categorias: aplicações horizontais e aplicações verticais. Aplicações horizontais são as mais populares em departamentos e empresas. Aplicações verticais são produtos que atendem a um determinado nicho, para um tipo específico de negócio ou divisão de uma companhia.

Existem vários tipos de softwares de aplicação:

Uma *suíte de aplicativos* consiste em múltiplas aplicações unidas, geralmente com funções complementares, mesma interface e que podem ou não interagir entre si. Exemplos são Microsoft Office, OpenOffice.org e iWork que juntam processadores de texto, planilhas, apresentação e etc. Também existem Suítes com outros propósitos como o Adobe Creative Suite.

Aplicações desenvolvidas por usuário final: são aplicações escritas pelo próprio usuário para adequar um sistema às suas necessidades. Geralmente incluem processadores de palavras, simuladores científicos, scripts de animação e de gráficos. Um exemplo de aplicação desenvolvida por usuário final são os filtros de e-mail.

Software Empresarial: É feito especificamente para atender as necessidades de processos e fluxo de dados de uma empresa, geralmente de grande porte e com necessidades de compartilhamento de dados como sistemas de departamentos financeiros, sistemas de gerenciamento de clientes, sistemas de gerenciamento de viagens corporativas e sistemas de request de help-desk/suporte.

Software de infraestrutura empresarial: Sistemas de funcionamento empresarial como servidores de e-mail, sistemas para gerenciamento de rede e segurança, sistemas automáticos de back-up e etc.

Software de informação profissional: São softwares que atendem às necessidades de indivíduos de criar e gerenciar informações, muitas vezes, para projetos individuais dentro de um departamento, em contraste com a gestão empresarial. Exemplos incluem a gestão de tempo, gestão de recursos, ferramentas de documentação, analítico e colaborativo. Processadores de textos, planilhas, clientes de e-mail e blog, sistema de informações pessoais, individuais e editores de meios de comunicação podem ajudar em tarefas de trabalho com múltiplas informações.

Software de simulação: São softwares que simulam outros sistemas com propósitos de pesquisa, treinamento e até mesmo entretenimento.

Software de desenvolvimento de mídia: São softwares feitos especialmente para atender as necessidades de usuários que criam mídia eletrônica ou impressa com propósitos comerciais ou educacionais. Como editores de HTML, animação digital, softwares criadores de áudio e vídeo e muitos outros.

Aplicativos de celular: São softwares que rodam em dispositivos móveis como smartphones, tablets, tocadores de música portáteis, leitores de livro e etc.

Software Interpretador de comandos: É um software e que os comandos têm que ser digitados para que alguma ação seja tomada. Exemplos são o DOS e o UNIX.

Software de interface de usuário: É um software em que os comandos são acionados por menus, botões e ícones utilizando o mouse. Microsoft Windows, Mac OS e Ubuntu são exemplos comuns de Sistemas Operacionais que utilizam uma ou mais interfaces de usuário.

Aplicação “server-side”: É um software de terceiros que um usuário decide instalar em sua conta de uma rede social, por exemplo um jogo de Facebook como o *The Sims Social*.

Programas de acesso de conteúdo: São programas utilizados exclusivamente para fazer acesso de conteúdo sem edição e podem ou não incluir um segundo software que permite edição de conteúdo. Atendem as necessidades de usuários que precisam acessar conteúdo digital público. Temos como exemplo tocadores de mídia e navegadores da internet.

Softwares educacionais: São softwares relacionados a acesso de conteúdo adaptados para estudantes e educadores. Podem ser desde jogos educacionais com intuito de educar e ensinar até edições de aplicativos com soluções otimizadas ao estudo.

Software de compartilhamento de informações: Utilizados normalmente por empresas de grande e médio porte para com necessidades de criar, gerenciar e compartilhar informações geralmente entre indivíduos alocados no mesmo departamento ou projeto.

O Software de Aplicação de compartilhamento de informações é com certeza é o mais indicado para realizar multitarefas e qualquer tipo de função como o sistema Agenda Virtual.

4.1. Análise de Requisitos.

A lista a seguir relata os requisitos da Administradora do Salão de beleza no Software de Aplicação, Agenda Virtual:

- a) controle de Comandas: no controle de comandas deve haver o total de serviços realizados por cada funcionário, e então a repartição semanal;
- b) cadastrar Clientes e funcionários: cadastrar Clientes e Funcionários com suas informações pessoais.
- c) agendar Clientes: agendar a hora, e serviço que serão realizados por clientes para ter controle sobre respectivos horários e datas, para preparar cada serviço com os produtos adequados, e o conhecimento de qual funcionário irá prestar o serviço.

- d) consultas de Clientes por Filtros: realizar Consultas de informações dos Clientes por filtros de serviços feitos no Salão de Beleza.

A lista de Análise de Requisitos foi uma pesquisa de campo realizada no local, onde a Administradora do Salão de Beleza listou alguns dos seus conflitos diários no gerenciamento do seu estabelecimento e seus principais requisitos para dar mais facilidade e agilidade em sua administração de dados no sistema informatizado.

5. METODOLOGIA

No desenvolvimento do Software, foi criada funções onde simplifique e facilite o usuário que não tem muito conhecimento na área de Informática. Com base nos estudos feitos na área e no estabelecimento, desenvolvemos métodos que o nosso cliente utilize funções simples, sem levar muito tempo da sua rotina agitada. Para realizar essas funções foi criado primeiramente um fluxograma, para melhor conhecimento das atividades feitas no Salão de Beleza informatizadas no sistema.

O fluxograma de acordo com Caroline Faria:

Um fluxograma, ou *flowchart*, é um diagrama que tem como finalidade representar processos ou fluxos de materiais e operações (diagramação lógica, ou de fluxo). Geralmente confundido com organograma, o fluxograma possui a diferença de representar algo essencialmente dinâmico, já o organograma é uma representação da estrutura funcional da organização. O fluxograma também pode ser usado por programadores para elaboração de algoritmos (programação estruturada), porém, neste caso ele possui algumas representações próprias.

O fluxograma representa algo com interação dinâmica, que também podemos dizer ele “pode” organizar o fluxo de funções, e nesse caso de um software.

Na figura a seguir o fluxograma relata e organiza as atividades informatizadas no sistema de um modo dinâmico:

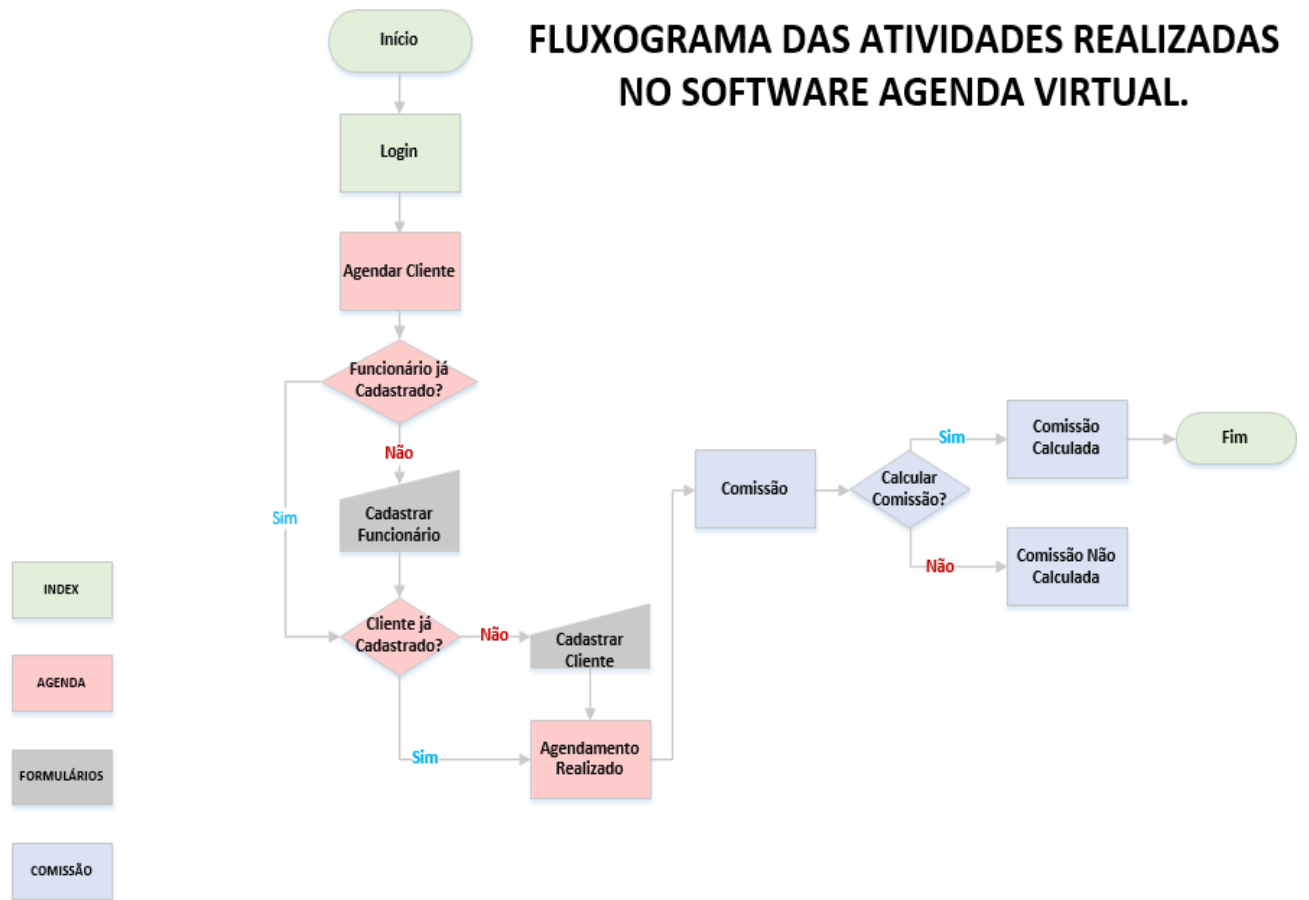


Figura 1: Fluxograma.

Na figura acima o fluxograma foi dividido em quatro partes, entre elas: Index, Agenda, Formulários e Comissão. Essa divisão também foi desenvolvida no sistema. Foi criada para facilitar a interação gráfica com o usuário. O Index é a “Home”, onde você pode ir a qualquer área que deseja, no fluxo começamos pelo Login, onde efetuado e assim verificado a validação do nome e senha do usuário, você pode acessar a “Home”. Ela é a chave do sistema, como diz o nome, a Casa.

E em seguida vem a Agenda, onde você precisa cadastrar os seus clientes e funcionários para agendar alguma prestação de serviço. Se você não cadastrou conforme os requisitos necessários dos formulários, a ação “agendar” não poderá ser realizada. Os formulários são obrigatórios para maior segurança na entrada de dados no sistema.

Os formulários são registros de informações pessoais do cliente e funcionário que são armazenadas no Banco de Dados do *software*.

A comissão armazena os serviços prestados dos funcionários para que a administradora realize o cálculo dos seus respectivos salários. Onde é somado todos os preços dos serviços realizado do funcionário, para depois subtraí a porcentagem e se obter o salário final.

5.1. Esboço do sistema.

Ao realizar um projeto com surgimentos de novas ideias, é aconselhado realizar um rascunho, ou melhor um esboço para organizar as tarefas, as suas necessidades, e ferramentas para poder executa-lo com melhor funcionalidade no desenvolvimento de um protótipo.

O esboço é denominado o passo inicial elaborado com o propósito de facilitar uma análise preliminar a respeito da realização de uma obra. De acordo com Ismael RS (AM) em 28-10-2014.

Para o planejamento do esboço do sistema foi desenvolvido de acordo com as técnicas ensinadas ao decorrer do curso, o passo inicial foi o fluxograma do sistema, onde o fluxo de tarefas foi separado por blocos significativos e dinâmicos. Com base nisso foi criado diagramas na linguagem UML para estabelecer uma melhor estrutura de tópicos na codificação do sistema.

5.1.1 UML

De acordo com Leandro Ribeiro:

UML é um acrônimo para a expressão Unified Modeling Language. Pela definição de seu nome, vemos que UML é uma linguagem que define uma série de artefatos que nos ajuda na tarefa de modelar e documentar os sistemas orientados a objetos que desenvolvemos.

Ela possui nove tipos de diagramas que são usados para documentar e modelar diversos aspectos dos sistemas.

A maioria dos problemas encontrados em sistemas orientados a objetos tem sua origem na construção do modelo, no desenho do sistema. Muitas vezes as empresas e profissionais não dão muita ênfase à essa fase do projeto, e acabam cometendo diversos erros de análise e modelagem. Isso quando há modelagem, pois, nós profissionais da área sabemos que muitas vezes o projeto começa já na fase de codificação.

A modelagem do sistema é a parte crucial de um desenvolvido porque é nela que é feito o desenho estruturado da codificação de um software. Mesmo que como citado não tenha muita ênfase para profissionais da área de desenvolvimento, pode se dizer que é a parte chave de um sistema sem falhas de suas execuções de tarefas.

No desenvolvimento da modelagem do Software Agenda Virtual criamos diagramas padronizados na linguagem terceirizada do UML para estabelecer uma base de linguagem compreensível na lógica das realizações de atividades.

De acordo Dan Orlando:

Os diagramas de arquitetura e microarquitetura de software são úteis para estabelecer e comunicar uma base para um cliente RIA e para oferecer às equipes de desenvolvimento uma estrutura de tópicos para seguirem ao organizar o código. Esses diagramas também estabelecem um conjunto de diretrizes e expectativas a partir de um ponto de vista estrutural.

Na realização do conjunto de estrutura separamos para compreensão diferentes tipos de diagramas.

5.1.2. *Diagrama de Entidade.*

Ao decorrer do curso o diagrama de entidade foi o mais presentes em aulas de modelagem de sistema. Nele é possível você resumir as relações de todas as classes do software em tabelas, assim podendo ter uma visão mais ampla do sistema, e suas características. É uma das fases iniciais mais importantes para desenvolver o banco de dados. Que é onde todo os dados se armazenam, e o nosso projeto tem como função, principalmente essa: armazenar dados do estabelecimento do cliente. Então a seguir algumas informações sobre o Diagrama de Entidade de acordo com Joel Rodrigues:

O Diagrama Entidade Relacionamento (Diagrama ER ou ainda DER) é a sua representação gráfica e principal ferramenta. Em situações práticas, o diagrama é tido muitas vezes como sinônimo de modelo, uma vez que sem uma forma de visualizar as informações, o modelo pode ficar abstrato demais para auxiliar no desenvolvimento do sistema. Dessa forma, quando se está modelando um domínio, o mais comum é já criar sua representação gráfica, seguindo algumas regras.

O diagrama facilita ainda a comunicação entre os integrantes da equipe, pois oferece uma linguagem comum utilizada tanto pelo analista, responsável por levantar os

requisitos, e os desenvolvedores, responsáveis por implementar aquilo que foi modelado.

Em sua notação original, proposta por Peter Chen (idealizador do modelo e do diagrama), as entidades deveriam ser representadas por retângulos, seus atributos por elipses e os relacionamentos por losangos, ligados às entidades por linhas, contendo também sua cardinalidade (1..1, 1..n ou n..n). Porém, notações mais modernas abandonaram o uso de elipses para atributos e passaram a utilizar o formato mais utilizado na UML, em que os atributos já aparecem listados na própria entidade. Essa forma torna o diagrama mais limpo e fácil de ser lido.

Nosso diagrama de Entidade foi desenvolvido de acordo com os requisitos do cliente, e do sistema em si Agenda virtual. O diagrama resume principalmente as características das tabelas do Banco de Dados. Essa é a função principal no projeto, implementar o modelo já preestabelecido com representações gráficas no Diagrama de Caso de Uso, só que de uma forma abstrata em classes, atributos e métodos.

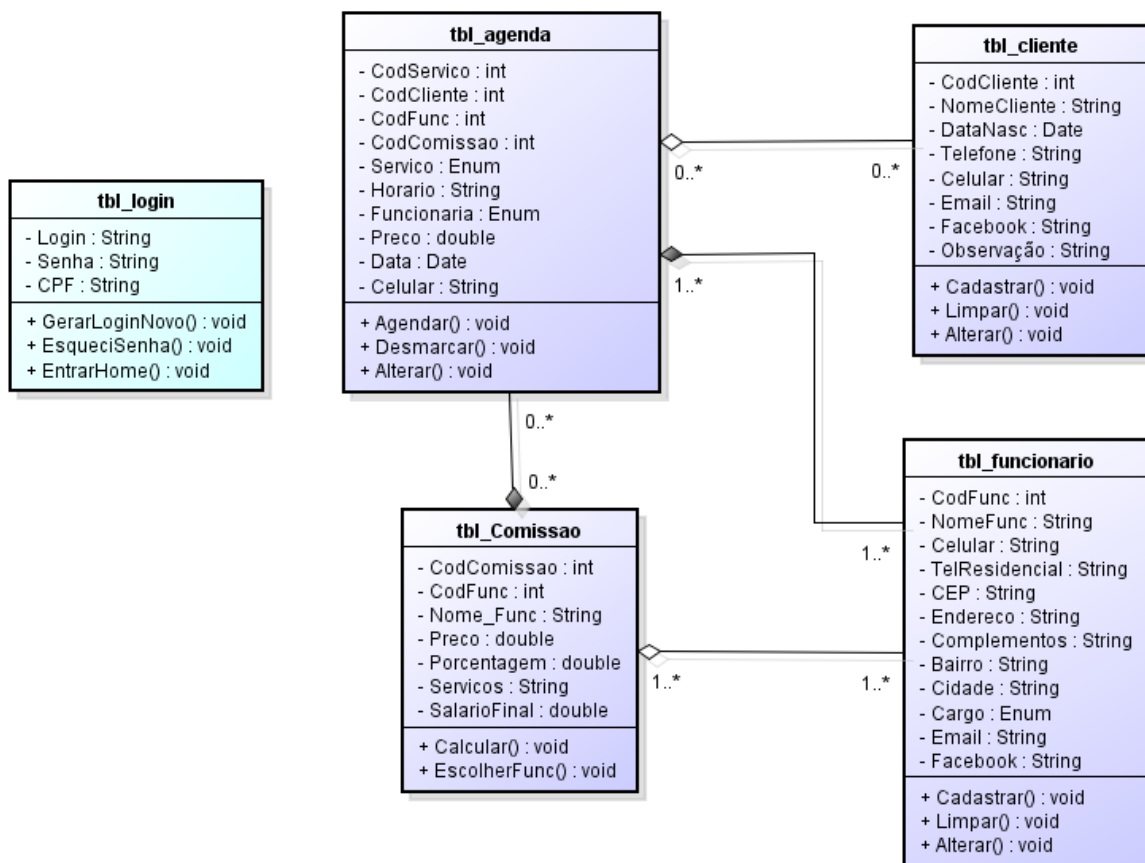


Figura 2: Diagrama de Entidade

No diagrama de indentidade existe seis tabelas correspondente as classes `tbl_login`, `tbl_agenda`, `tbl_comissao`, `tbl_cliente` e `tbl_func` onde os atributos representam o campo onde é feita a entrada de dados para armazenar no banco de dados. E os seus métodos que são as ações que essas classes irão receber. As relações indentificam o que uma tabela se espelha na outra, e qual a sua importância e características para a funcionalidade do sistema.

A classe `tbl_login` recebe os dados: atributo `Login` tipo `String` que será utilizado para acessar o sistema, `Senha` tipo `String` para confirmar se é o usuário que foi cadastrado e `CPF` tipo `string`. Os métodos são `EntrarHome`, onde acontece o acesso ao sistema, `EsqueciSenha` onde gera um formulário para digitar o CPF válido já no cadastro do funcionário, e se o CPF digitado existir no banco de dados, ocorre a alteração de senha em outro formulário para entrar na home. E o `NovoLogin` é o método que cadastra outro usuário para acessar o sistema. Essa classe não se relaciona com nenhuma outra classe no sistema.

A classe `tbl_func` é a classe onde abriga as informações pessoais de cada funcionário no estabelecimento, e tem os seguintes atributos: `CodFunc` tipo `Int` para localizar o funcionário no sistema por um código, `NomeFunc` do tipo `String` para armazenar o nome do funcionário, `CEP`, `Endereco`, `Cidade`, `Bairro` e `Complementos` tipo `String`, onde é as informações de onde o mesmo mora, `Celular` `String` e `TelResidencial` `String` para quando precisar ter um contato com o funcionário, algum desses esteja disponível para realizar, `Cargo` com o tipo `Enum`, onde será armazenado o tipo de serviço prestado que realiza, `Email` e `Facebook` para ter um contato virtual, caso precise. Os métodos são `Cadastrar` para inserir os dados no banco de dados do sistema, `Alteracao` para alterar os dados, e `Excluir` para excluir os dados que foram digitados nas caixas de textos.

A classe `tbl_cliente` tem a mesma função do `tbl_func`, só que com as informações do cliente, como se pode ver na imagem do diagrama de indentidade, com alguns atributos diferentes, e alguns mais, são eles: `CodCliente` tipo `int` para encontrar o cliente por um `c NomeCliente` tipo `String`, para cadastrar o nome do cliente, `DataNasc` tipo `Date` para cadastrar a data do cliente caso haja alguma promoção de serviço no estabelecimento, `Telefone` e `Celular` também `String` para contato, `E-mail` e `Facebook` com o tipo `String` para contato virtual, caso precise.

E o campo Observação também do tipo String que será realizado a anotação de qual serviço o cliente costuma realizar no Salão de Beleza. E os métodos são Cadastrar para inserir os dados no banco de dados do sistema, Alteracao para alterar os dados, e Excluir para excluir os dados que foram digitados nas caixas de textos.

A seguir temos a classe tbl_agenda que faz relações com outras três classes, sendo elas tbl_cliente, tbl_func e tbl_comissao, os atributos existem dentro da classe é: CodServico tipo Int para armazenar o código do serviço agendado, CodFunc tipo Int para armazenar o código do funcionário que vai prestar o serviço, CodCliente tipo int para armazenar o código do Cliente que ira utilizar dos serviços no estabelecimento, CodComissao tipo Int para armazenar o código da comissão do funcionário para ser calculada, NomeCliente tipo String, onde o campo recebe o nome do cliente, Horario tipo String que registra que horas sera realizado o serviço, Servico do tipo String, onde o usuário podera escolher qual sera a prestação de serviço em uma tabela no Datagridview, Funcionario tipo Enum para escolher qual o vai realizar, Preco tipo Double para registrar o valor respectivo do serviço prestado, e armazenar no banco de dados para fazer o calculo da comissão semanal, Data tipo Date para realizar o agendamento e informações de qual dia ira ser feito o serviço, e Celular tipo String para ter contato com o cliente, caso ocorra algum imprevisto. Os métodos são Agendar, para realizar a ação de registro no sistema, Alteracao para alterar os dados caso precise, e o Desmarcar, para cancelar o serviço.

Na classe tbl_comissao sera registrado alguns dos dados da classe tbl_agenda, pois recebera informações necessárias para o cálculo da comissão dos funcionários, entre os atributos são os: CodComissao tipo int que ira receber o código inserido na classe tbl_agenda, CodFunc também da classe tbl_agenda, NomeFunc tipo String com o nome do funcionário, Preco tipo double, com todos os preços de serviços realizados, Porcentagem tipo Double onde é inserido um valor do porcentual dos serviços, Servicos tipo string, com uma lista de todos feitos na semana, e SalarioFinal tipo Double que sera campo que recebe o valor calculado da porcentagem retirada dos preços da prestação de serviço. Entre os métodos existe a ação Calcular, para calcular o que foi inserido nas caixas de textos, e EscolherFunc para fazer a seleção de qual funcionário ia ser feito o calculo da comissão pelo seu código.

A relação entre a classe `tbl_agenda` e `tbl_cliente` é a Agregação, pois a classe `tbl_func` agrega os dados na classe `tbl_agenda` para realizar a operação, mas mesmo se não estivesse a classe `tbl_agenda`, ela ainda não seria afetada. A multiplicidade delas são de zero para muitos, onde pode haver nenhum agendamento, ou muitos.

A classe `tbl_func` se relaciona com a `tbl_agenda` em Composição, porque o que compõe o salão os funcionários, e sem realizações de serviços, não existem funcionários, se não existe um, de qualquer forma não existira o outro. A multiplicidade é de um para muitos, pois tem que ter pelo menos um para fazer o serviço do agendamento e muitos serviços para um funcionário.

A classe `tbl_agenda` e a classe `tbl_comissao` é relacionada com a dependência, porque a classe `tbl_comissao` precisa da `tbl_agenda` para existir, sem realizações de serviços prestados não existirá algum valor para ser calculado. A multiplicidade é de zero para muitos, onde pode haver a possibilidade de nenhum serviço ser feito, ou muitos serviços feitos.

5.1.3. Diagrama de Caso de Uso

Para desenvolver o sistema precisamos do ponto de vista do usuário para melhor acesso e compreensão do sistema, assim foi desenhado o Caso de Uso, onde há uma interatividade do usuário com o sistema, demonstrando no esboço as atividades que são realizadas no software.

Em base da criação do Fluxograma e Diagrama de Entidade, realizamos o desenvolvimento do esboço. E nele se relaciona o sistema, cliente e o administrador criando um cenário, a onde irá atuar. E isso faz que o Caso de Uso seja uma das partes mais importantes no esboço do sistema, pois desenvolvendo e desenhando o cenário e os envolvidos, fica mais fácil criar um sistema onde será utilizado de forma correta.

As atividades realizadas no sistema são impostas de acordo com sua importância no cenário atual, fazendo assim uma melhor comunicação do ambiente e o usuário, que no caso é o nosso administrador no esboço.

De acordo com Leandro Ribeiro:

Esse diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário. Em outras palavras, ele descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema. Nesse diagrama não nos aprofundamos em detalhes técnicos que dizem como o sistema faz.

Este artefato é comumente derivado da especificação de requisitos, que por sua vez não faz parte da UML. Pode ser utilizado também para criar o documento de requisitos.

Diagramas de Casos de Uso são compostos basicamente por quatro partes:

- cenário: Sequência de eventos que acontecem quando um usuário interage com o sistema;
- ator: Usuário do sistema, ou melhor, um tipo de usuário;
- use case: É uma tarefa ou uma funcionalidade realizada pelo ator (usuário);
- comunicação: é o que liga um ator com um caso de uso.

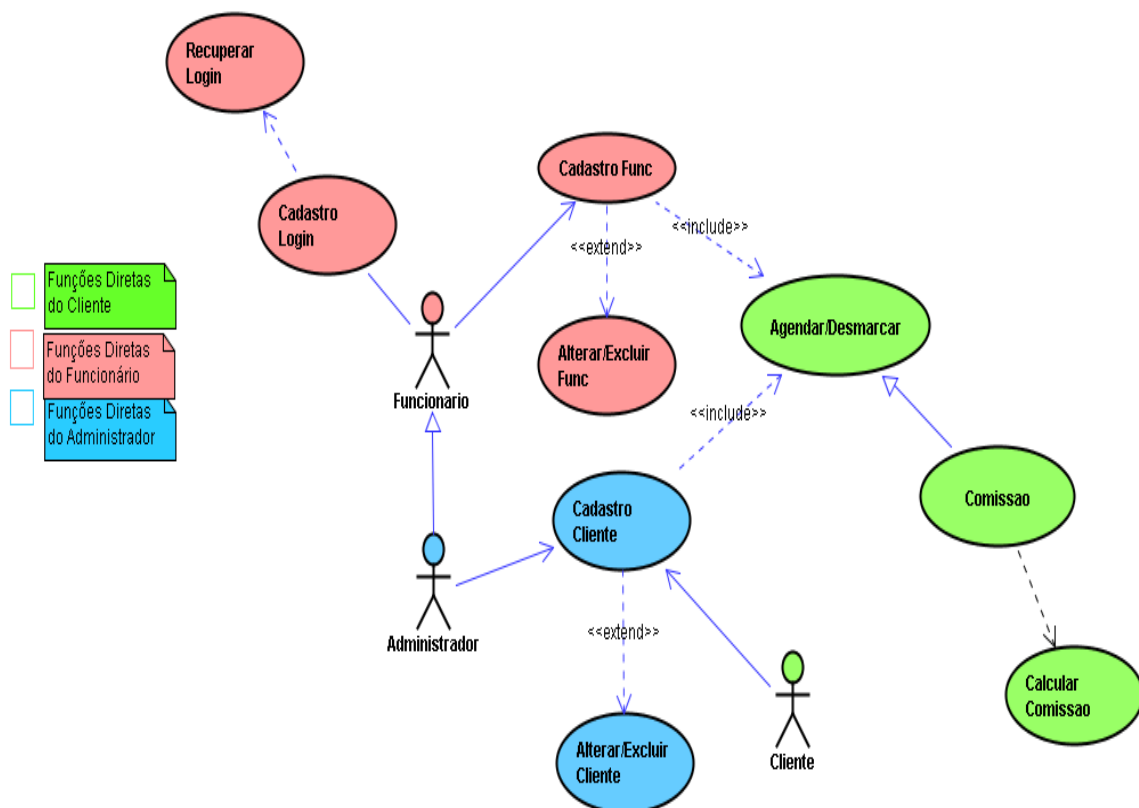


Figura 3: Caso de Uso.

Tabela 1: Efetuar Login – Caso de Uso

Pré-condições	Usuário deve estar cadastrado.
Pós-condições	Usuário acessa o sistema.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário preencher login e senha. 2. Sistema valida os dados. 3. Sistema direciona o usuário para a home.
Cenário alternativo	Sistema exibe a mensagem “usuário ou senha invalida”.

Tabela 2: Home – Caso de Uso

Pré-condições	Usuário deve efetuar login para ter acesso a home.
Pós-condições	Usuário escolhe o que deseja fazer dentre as 4 opções.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Após efetuar o login o usuário pode escolher o que deseja fazer na home. 2. Sistema exibe as opções na home e responde conforme a escolha, abrindo outra tela.
Cenário alternativo	Enquanto não houver login, a home não pode ser acessada.

Tabela 3: Cadastrar Funcionários– Caso de Uso	
Pré-condições	Usuário deve efetuar o login para ter acesso a home onde deve acessar a opção “Funcionários”.
Pós-condições	Usuário preenche os dados.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve preencher os dados do funcionário, sendo: nome, telefone, cargo, celular, CEP, cidade, bairro, endereço, complemento, estado, E-mail e Facebook. 2. O usuário clica na opção “Cadastrar”. 3. O sistema insere os dados no banco de dados.
Cenário alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário não preencheu todos os dados. 2. O sistema informa que todos os campos deverão ser preenchidos.

Tabela 4: Cadastrar Clientes– Caso de Uso	
Pré-condições	Usuário deve efetuar o login para ter acesso a home onde deve acessar a opção “Clientes”.
Pós-condições	Usuário preenche os dados.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve preencher os dados do cliente, sendo: nome, telefone, celular, e-mail, data de nascimento, anotações, Facebook. 2. O usuário clica na opção “Cadastrar”. 3. O sistema insere os dados no banco de dados.
Cenário alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário não preencheu todos os dados. 2. O sistema informa que todos os campos deverão ser preenchidos.

Tabela 5: Cadastrar Agenda - Caso de Uso

Pré-condições	Usuário deve efetuar login para ter acesso a home onde deve acessar a opção “Agenda”.
Pós-condições	Usuário preenche todos os dados.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve preencher os dados do agendamento, sendo: código, nome do cliente, celular, funcionário, serviço, data, hora e preço. 2. O usuário clica na opção “Cadastrar”. 3. O sistema insere os dados fornecidos no banco de dados.
Cenário alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário não preencheu todos os dados. 2. O sistema informa que todos os campos deverão ser preenchidos.

Tabela 6: Comissão – Caso de Uso

Pré-condições	Usuário deve efetuar o login para ter acesso a home onde deve acessar a opção “Comissão”.
Pós-condições	Usuário pesquisa o funcionário.
Cenário principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve procurar o nome do funcionário assim os campos: nome do funcionário, serviços e preços são preenchidos automaticamente. 2. O usuário deve inserir o valor da porcentagem. 3. O usuário deve clicar na opção “Calcular”. 4. O sistema insere o valor da comissão no banco de dados.
Cenário alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário não preencheu o campo porcentagem. 2. O sistema informa que o campo não foi preenchido

5.1.4. Diagrama de Atividade

O diagrama de Atividade serve para mostrar que todas as ações estão interligadas, e como no sistema quase todas precisam existir para outra também existir, foi criado o fluxo de atividades que o usuário pode realizar no sistema demonstrando que as tarefas estão em conjunto.

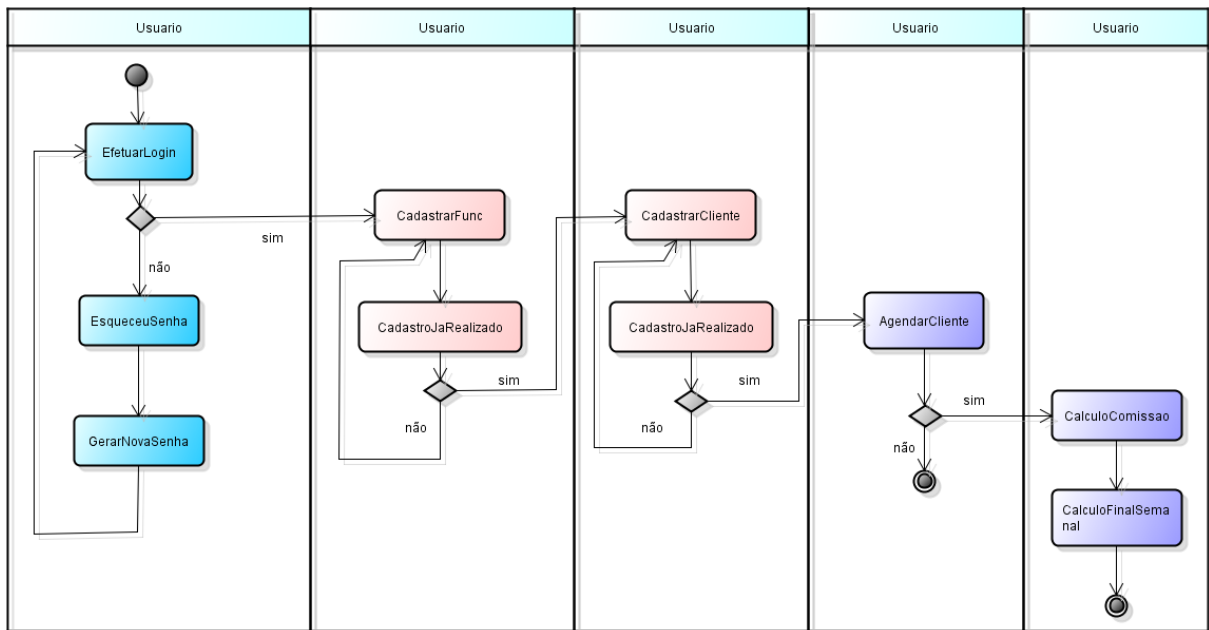


Figura 4: Diagrama de Atividade

Na primeira coluna podemos ver o símbolo de início do fluxo, onde as setas levam para o símbolo de ação, que está efetuando o login, se o mesmo não for efetuado como demonstra o símbolo de decisão indicando que o usuário esqueceu a senha ou o login, pode se gerar uma nova senha, que o link será enviado para o email, assim poderá voltar na tela de Login para efetuar e validar sua senha nova como mostra no diagrama.

Em seguida se a senha e o login foi validado, e esse for primeiro acesso ao sistema, o usuário precisa cadastrar o funcionário para acessar de forma correta a sua agenda virtual, se o cadastro dos funcionários não foi realizado, o sistema te “obriga” a realiza-lo para ter a melhor experiência de uso, e se já foi realizado, o usuário agora precisa realizar os cadastros dos clientes, se conforme indicado a sua decisão ser não, ainda não poderá utilizar o sistema corretamente, caso já realizou o

cadastro, agora o usuário já poderá realizar o agendamento de serviços prestados, e isso não ocorrer se chega ao fim do fluxo. Mas se realizado o agendamento de serviços prestados os dados inseridos nos campos de textos foram armazenados para o cálculo da comissão dos funcionários. Indicando as setas para a ação do cálculo semanal, chega no fim do fluxo de atividades do sistema. O fluxo demonstrou que todas as tarefas estão em conjuntos realizada pelo usuário no software agenda virtual.

6. BANCO DE DADOS

Nenhum sistema existe sem o Banco de Dados, ele é presente em todo projeto. Nele armazenamos os dados inseridos no sistema, ele é a chave crucial de um software com funcionamento perfeito. E em um sistema de Agenda Virtual, é mais ainda. Pois uma agenda é onde você registra informações, faz anotações que irá precisar no mês, no ano, ou na semana, e até no dia. sendo assim, mesmo que virtual, isso não pode ser diferente. É ainda mais importante, pois o computador registra todos as informações que depositamos nele com a entrada de dados, essa é umas das principais funções. E é o lugar mais seguro para inserir seus dados pessoais, anotações, registros. E em cadernos, papeis soltos, registrando a mão podemos perdê-los a qualquer momento, mas não em computador. Só se ele quebrar. Então desenvolvemos um Banco de Dados para nosso software. Para melhor funcionalidade na utilização do nosso cliente quando inseridos dados, anotações e registros seus clientes e funcionários de forma segura depositar no sistema.

Segundo Korth:

Um banco de dados “é uma coleção de dados inter-relacionados, representando informações sobre um domínio específico”, ou seja, sempre que for possível agrupar informações que se relacionam e tratam de um mesmo assunto, posso dizer que tenho um banco de dados.

Podemos exemplificar situações clássicas como uma lista telefônica, um catálogo de CDs ou um sistema de controle de RH de uma empresa.

Já um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) é um software que possui recursos capazes de manipular as informações do banco de dados e interagir com o usuário. Exemplos de SGBDs são: Oracle, SQL Server, DB2, PostgreSQL, MySQL, o próprio Access ou Paradox, entre outros.

Por último, temos que conceituar um sistema de banco de dados como o conjunto de quatro componentes básicos: dados, hardware, software e usuários. Date conceituou que “sistema de bancos de dados pode ser considerado como uma sala de arquivos eletrônica”.

Todo bom sistema de banco de dados deve apresentar um projeto, que visa a organização das informações e utilização de técnicas para que o futuro sistema obtenha boa performance e também facilite infinitamente as manutenções que venham a acontecer.

Para o desenvolvimento do nosso banco de dados do software foi criado modelos passo a passo para reunir todos os requisitos do nosso cliente. E a seguir vemos mais informações e características de funcionalidade de todos eles.

6.1. Dicionário de Dados.

O dicionário de dados, permite que os analistas obtenham informações sobre todos os objetos do modelo de forma textual, contendo explicações por vezes difíceis de incluir no diagrama. É válido lembrar que o objetivo do documento é ser claro e consistente.

Para desenvolver o dicionário de dados é preciso informações claras nos dados que serão inseridos no sistema, e quais são as suas características, funções e relações no Banco de Dados. Ele é a principal base de dados utilizada para que fosse desenvolvido o pleno funcionamento otimizado do Banco de Dados no sistema, sendo assim os dados foram retirados da análise de requisito realizada no estabelecimento, detectando os problemas e as informações que utilizamos.

A seguir o dicionário de dados do projeto Agenda Virtual:

Tabela Cliente				
Campo	TipoDado	TipoChave	Tamanho	Descricao
CodCliente	int	primary key	auto_increment	not null
NomeCli	varchar		40	not null
DataNasc	date		30	
Telefone	char		10	
Celular	char		11	not null
E-mail	varchar		45	
Facebook	varchar		45	
Anotacoes	varchar		45	

Tabela 7: Cliente.

Tabela Funcionário

Campo	TipoDado	TipoChave	Tamanho	Descricao
CodFunc	int	primary key	auto_increment	not null
Nome	varchar		40	not null
Cargo	varchar		40	
Telefone	char		10	not null
Celular	char		11	
CEP	char		13	
Complementos	varchar		45	
Bairro	varchar		30	
Cidade	varchar		30	
E-mail	varchar		45	
Facebook	varchar		45	
Endereco	varchar		60	not null

Tabela 8: Funcionário.

Tabela Agenda

Campo	TipoDado	TipoChave	Tamanho	Descricao
CodServico	int	primary key	auto_increment	not null
CodCliente	int	foreign key		not null
Celular	char		15	not null
Horario	time			not null
Servico	varchar		15	not null
Preco	double			not null
CodFunc	int	foreign key		not null
Data	date			not null
CodComissao	int	foreign key		not null
NomeFunc	varchar		45	not null

Tabela 9: Agenda.

Tabela Comissões

Campo	TipoDado	TipoChave	Tamanho	Descricao
CodComissao	int	primary key	auto_increment	not null
CodServico	int	foreign key		not null
Preco	double			
Porcentagem	double			
Resultado	decimal			
Servico	varchar		45	
NomeFunc	varchar		45	

Tabela 10: Comissão.

Tabela Login

Campo	TipoDado	TipoChave	Tamanho	Descricao
NomeLogin	int	primary key	auto_increment	not null
Senha	varchar		45	not null
CPF	char		14	not null

Tabela 11: Login.

6.2. Modelo Conceitual.

Os modelos de dados são ferramentas que permitem demonstrar como serão construídas as estruturas de dados que darão suporte aos processos de negócio, como esses dados estarão organizados e quais os relacionamentos que pretendemos estabelecer entre eles.

De acordo com Ricardo Rezende o Modelo Conceitual:

É a descrição do BD de maneira independente ao SGBD, ou seja, define quais os dados que aparecerão no BD, mas sem se importar com a implementação que se dará ao BD. Desta forma, há uma abstração em nível de SGBD.

Uma das técnicas mais utilizadas dentre os profissionais da área é a abordagem entidade-relacionamento (ER), onde o modelo é representado graficamente através do diagrama entidade-relacionamento (DER)

Modelo conceitual do banco de dados do Software Agenda Virtual:

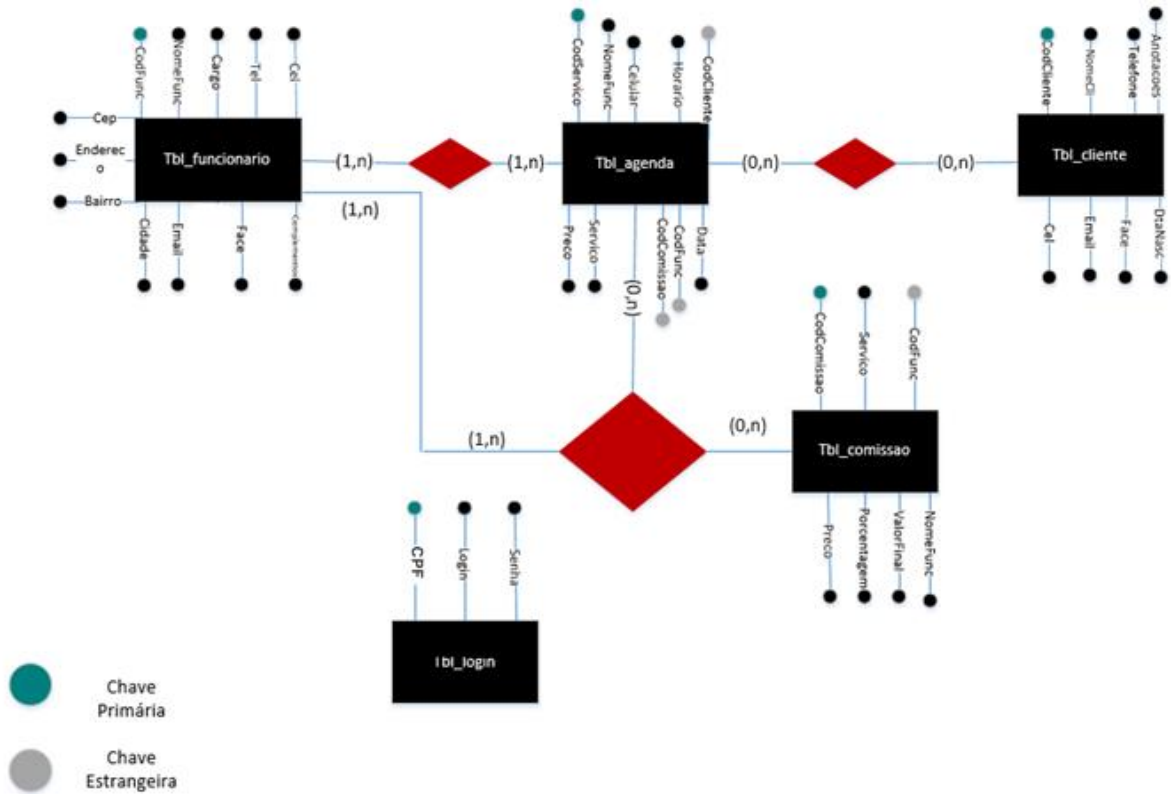


Figura 5: Modelo Conceitual.

Para elaborar o modelo conceitual usamos as informações registradas na Análise de Requisito, e o Diagrama de Classe. Todas as tabelas modeladas estão presentes no dicionário de dados, que foi criado em base das classes no diagrama.

6.3. Modelo MER

A modelo entidade de relacionamento foi desenvolvida para obter com clareza as relações de uma tabela com a outra, e quais as entidades que se relacionam entre os dados, como podemos ver na figura a seguir.

De acordo com Joel Rodrigues:

O Modelo Entidade Relacionamento (também chamado Modelo ER, ou simplesmente MER), como o nome sugere, é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos (entidades) envolvidos em um domínio de negócios, com suas características (atributos) e como elas se relacionam entre si (relacionamentos).

Em geral, este modelo representa de forma abstrata a estrutura que possuirá o banco de dados da aplicação. Obviamente, o banco de dados poderá conter várias outras entidades, tais como chaves e tabelas

intermediárias, que podem só fazer sentido no contexto de bases de dados relacionais.

Uma vez que as entidades são identificadas, deve-se então definir como se dá o relacionamento entre elas. De acordo com a quantidade de objetos envolvidos em cada lado do relacionamento, podemos classificá-los de três formas:

- a) relacionamento 1..1 (um para um): cada uma das duas entidades envolvidas referenciam obrigatoriamente apenas uma unidade da outra. Por exemplo, em um banco de dados de currículos, cada usuário cadastrado pode possuir apenas um currículo na base, ao mesmo tempo em que cada currículo só pertence a um único usuário cadastrado;
- b) relacionamento 1..n ou 1..* (um para muitos): uma das entidades envolvidas pode referenciar várias unidades da outra, porém, do outro lado cada uma das várias unidades referenciadas só pode estar ligada a uma unidade da outra entidade. Por exemplo, em um sistema de plano de saúde, um usuário pode ter vários dependentes, mas cada dependente só pode estar ligado a um usuário principal. Note que temos apenas duas entidades envolvidas: usuário e dependente. O que muda é a quantidade de unidades/exemplares envolvidas de cada lado;
- c) relacionamento n..n ou *.* (muitos para muitos): neste tipo de relacionamento cada entidade, de ambos os lados, podem referenciar múltiplas unidades da outra. Por exemplo, em um sistema de biblioteca, um título pode ser escrito por vários autores, ao mesmo tempo em que um autor pode escrever vários títulos. Assim, um objeto do tipo autor pode referenciar múltiplos objetos do tipo título, e vice-versa.

Os relacionamentos em geral são nomeados com verbos ou expressões que representam a forma como as entidades interagem, ou a ação que uma exerce sobre a outra. Essa nomenclatura pode variar de acordo com a direção em que se lê o relacionamento. Por exemplo: um autor escreve vários livros, enquanto um livro é escrito por vários autores.

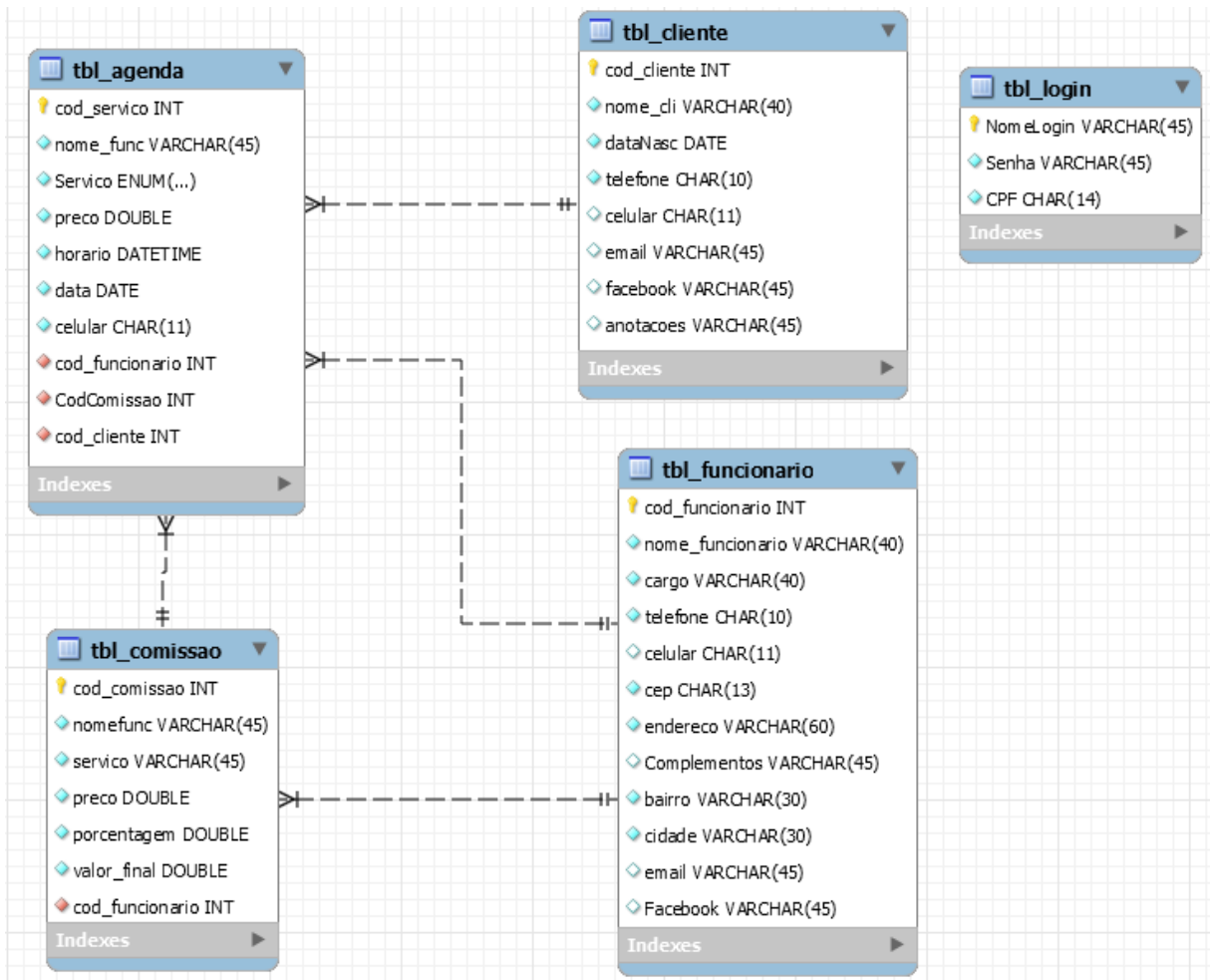


Figura 6: Modelo MER.

As relações presentes no Modelo são entre as seis tabelas do Banco de dados desenvolvido em base do dicionário de dados como podemos ver nos subcapítulos anteriores, que se espelham uma na outra.

A tabela `tbl_agenda` se relaciona com a `tbl_cliente` de 1..n, onde um cliente pode ter um ou muitos serviços agendados.

A tabela `tbl_func` se relaciona com a `tbl_agenda` de 1..n, onde um funcionário pode ter um ou muitos serviços prestados agendados.

A tabela `tbl_comissao` se relaciona com a `tbl_agenda` de 1..n, onde o funcionário pode ter um ou muitos serviços prestados agendados para calcular a comissão.

A tabela `tbl_login` não se relaciona com ninguém pois seus dados não precisa de relacionamentos com outras tabelas.

6.4. Criação de Estrutura de Tabela.

A criação do banco de dados que armazena as tabelas foi com base na pesquisa de campo e de área feita em decorrer do projeto. Para o melhor desenvolvimento foi analisado os requisitos do cliente no sistema da Agenda Virtual, e então foram separadas em tabelas, com seus devidos atributos e características, para isso foram criadas seis tabelas. Cada uma armazena o dado inserido, criando de forma segura, uma tabela de consulta para o usuário.

Foi desenvolvido pela linguagem MySQLServer nosso banco de dados, para melhor empenho no sistema, que não abrange muita informação. A seleção de criação foi feita e modelada de acordo com o que o sistema exige.

Podemos separar os dados de acordo com três características: formulários de tabela de cadastro, formulários de tabelas de consulta e formulários de tabela de armazenamento de dados. No sistema tem um papel crucial, pois o objetivo foi criar um software que salva dados inseridos pelo usuário com segurança e de acordo com a forma que foi modelado, o resultado final foi o melhor esperado.

6.4.1. Tabela Agenda

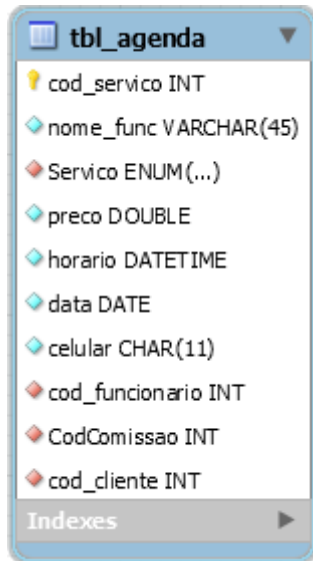


Figura 7: Tabela agenda.

Na estrutura da tabela `tbl_agenda` se encontra os dados: `cod_servico` do tipo INT que é a chave primária da tabela, com `auto_increment` e `not null`, é o id que identifica o serviço agendado.

`Servico`, do tipo ENUM `not null`, chave estrangeira da `tbl_serv`, `nome_func` com o tipo Varchar, tamanho quarenta e cinco para caracteres e `not null`.

Celular tipo CHAR de tamanho onze para caracteres, `not null`, horário tipo DATETIME e preco tipo DOUBLE

Data tipo DATE `not null`.

`Cod_cliente` com tipo int e `auto_increment`, chave estrangeira da tabela `tbl_cliente`, para identificar o id do cliente no banco de dados.

`Cod_funcionario` também com as mesmas características, chave estrangeira da tabela `tbl_funcionario`.

`CodComissao` tipo INT, chave estrangeira da tabela `tbl_comissao` para identificar de informações de uma tabela para a outra.

6.4.2. Tabela Funcionários

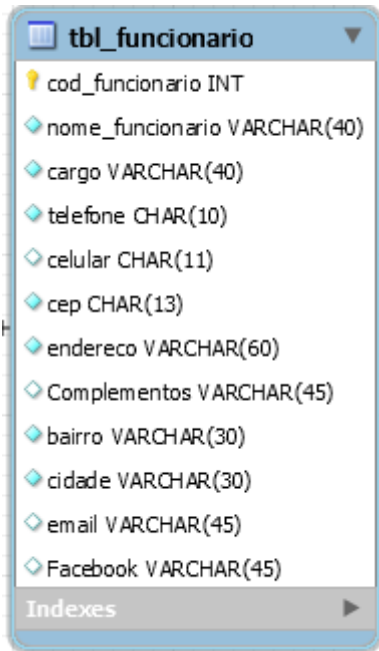


Figura 8: Tabela funcionários.

Na tabela `tbl_funcionario` o `cod_funcionario` é a chave primária do tipo INT, `auto_increment` e `not null`, também é chave estrangeira na tabela `tbl_agenda`, e `tbl_comissao`.

`Nome_funcionario` e `cargo` do tipo VARCHAR com tamanho de quarenta para caracteres e `not null`.

Telefone do tipo CHAR com tamanho de 10 para caracteres especiais e `not null`, celular do tipo CHAR com tamanho onze para caracteres especiais.

Cep do tipo CHAR com tamanho treze para caracteres.

Endereco do tipo VARCHAR com tamanho de sessenta para caracteres e `not null`.

Bairro e cidade do tipo VARCHAR com tamanho de trinta para caracteres.

Email e Facebook do tipo VARCHAR com tamanho de quarenta e cinco para caracteres, estado do tamanho VARCHAR com tamanho de dois para caracteres. Complementos do tipo VARCHAR e tamanho quarenta e cinco para caracteres especiais.

6.4.3. Tabela Cliente

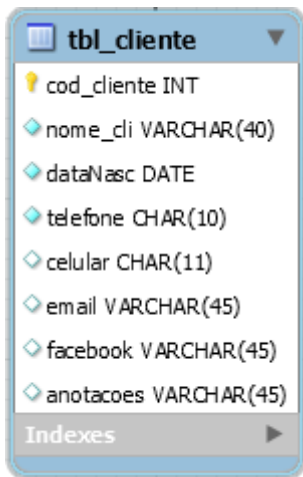


Figura 9: Tabela cliente.

A tabela `tbl_cliente` recebe a chave primaria `cod_cliente` do tipo INT, not null que é também chave estrangeira nas tabelas `tbl_agenda` e `tbl_comissao`.

Nome_cli é tipo VARCHAR com tamanho de quarenta caracteres especiais e not null. DataNasc tipo DATE, telefone tipo CHAR com tamanho de dez para caracteres especiais e not null.

Celular do tipo CHAR com tamanho de onze para caracteres especiais.

Email e Facebook tipo VARCHAR com tamanho de quarenta e cinco para caracteres especiais.

6.4.4. Tabela Comissão

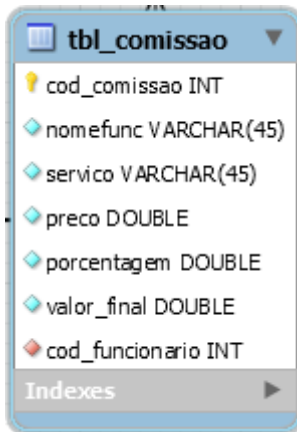


Figura 10: Tabela comissão.

Na tabela `tbl_comissao` o campo `cod_comissão` é a chave primária, do tipo `INT`, `auto_increment` e `not null`.

`NomeFunc` do tipo `VARCHAR` com tamanho quarente e cinco para caracteres.

`Servico` tipo `VARCHAR` com tamanho de quarenta e cinco de caracteres especiais e `not null`.

`Preco` e `porcentagem`, `valor_final` do tipo `DOUBLE` e `not null`.

`Cod_funcionario` do tipo `int` chave estrangeira na tabela `Funcionários`.

6.4.5. Tabela Login

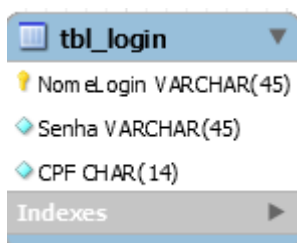


Figura 11: Tabela login.

Na tabela `tbl_login` a chave primaria é o campo `NomeLogin` do tipo `varchar` com tamanho de quarenta e cinco para caracteres, `auto_increment` e `not null`.

Senha recebe os valores de VARCHAR com quarenta e cinco de tamanho de caracteres, not null.

CPF do tipo CHAR com quatorze caracteres especiais not null.

7. MAPA CONCEITUAL

De acordo com André Luis Silva da Silva:

São estruturas esquemáticas que representam conjuntos de ideias e conceitos dispostos em uma espécie de rede de proposições, de modo a apresentar mais claramente a exposição do conhecimento e organizá-lo segundo a compreensão cognitiva do seu idealizador. Portanto, são representações gráficas, que indicam relações entre palavras e conceitos, desde aqueles mais abrangentes até os menos inclusivos. São utilizados para a facilitação, a ordenação e a sequenciação hierarquizada dos conteúdos a serem abordados, de modo a oferecer estímulos adequados à aprendizagem.

A construção de Mapas Conceituais (Novak & Gowin, 1996) propõe que as temáticas sejam apresentadas de modo diferenciado, progressivo e integrado. Pela diferenciação progressiva, determinados conceitos são desdobrados em outros conceitos que estão contidos em si mesmos, parcial ou integralmente, indo dos conceitos mais globais aos menos inclusivos.

Mapa Software



Figura 12: Mapa do Software.

O sistema foi modelado dessa forma para se ter melhor experiência de uso para o usuário que se tem pouco conhecimento técnico, o bloco azul é o login, para se ter acesso ao sistema agenda virtual, primeiro é preciso identificar qual usuário estará

logado, tendo essa validação de dados ele é guiado para a Home, onde se pode ter acesso a qualquer área do sistema, entre elas são: a Agenda, Funcionários e Clientes, Comissão e Cadastro do Login. Na ala Agenda, é registado os serviços marcados para a semana, a realização de agendamento. Funcionários é onde armazena as informações pessoais de cada um. E clientes também em tabelas de consultas realizadas por filtros de serviços realizados. E a ação de cadastrar representa pelo bloco amarelo de formulários. O formulário Comissão, representando o bloco amarelo. Nele existe informações de preços de serviços prestados de cada funcionário, e a ação de cálculo. E também o Cadastro do Login para cadastrar funcionários para ter acesso ao sistema Agenda Virtual.

8. TELAS DO SISTEMA

As telas foram feitas através disso para gerenciar um estabelecimento, assim de forma foram feitos os cadastros, os agendamentos, e as comissões, e também para controlar o que entra e sai de dentro.

Na tela de cadastros, observamos como é mais fácil para o usuário ter um gerenciamento de como cadastrar um cliente ou um funcionário.

Na tela de agendamentos, observamos como é mais fácil ter um gerenciamento de como agendar um cliente.

Na tela de comissões, observamos como é mais fácil ter um gerenciamento de como controlar a comissão dentro de um estabelecimento.

Na tela de login, observamos como é fácil ter um acesso para só o usuário ter controle do software mais seguro e prático.

Fizemos assim para melhor utilidade para o usuário, e viabilidade para quem quer ter um melhor gerenciamento de seu próprio estabelecimento.

8.1. Home.



Figura 13: Tela - Agenda Virtual.

Na tela de Agenda Virtual é a página inicial a Home do Sistema.

No botão Deslogar realiza operação de sair do programa.

No botão Trocar de Conta realiza operação de trocar de login.

No botão Novo Login realiza operação de cadastrar um novo login.

No botão Agenda o usuário é encaminhado para o formulário de cadastro de agenda.

No botão Clientes o usuário é encaminhado para o formulário de cadastro de clientes.

No botão Funcionários o usuário é encaminhado para o formulário de cadastro de funcionários.

No botão Comissões o usuário é encaminhado para o formulário de comissão.

8.2. Cadastro de Login.



The image shows a software window titled "Cadastro Login". The window has a light blue background and a white border. At the top, the title bar contains the text "Cadastro Login" and standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area features the text "Cadastro Login" in a large, black, cursive font. Below this, there are four input fields arranged in two rows. The first row contains "Login:" followed by a white text box and "CPF:" followed by another white text box. The second row contains "Senha:" followed by a white text box and "Confirmar Senha:" followed by a white text box. At the bottom of the window, there are three icons: a document with a pencil, a yellow brush, and a blue curved arrow.

Figura 14: Tela - Cadastro do Login.

Na tela de CadastroLogin realiza o cadastro de login com a entrada de dados pessoais de cada usuário do sistema, especificamente esses são os Dados Pessoais do Usuário para cadastrar: Login, Senha e CPF.

Na label Login é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o login do usuário.

Na label Senha é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto a senha do usuário.

Na label Confirmar Senha é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto confirmar a senha do usuário.

Na label CPF é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o CPF do usuário.

No botão Cadastrar acontece o evento para cadastrar os dados depositados nas caixas de texto para o banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar os dados depositados nas caixas de texto.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.3. Login.



Figura 15: Tela - Login.

Na tela de Acesso ao Sistema se localiza o formulário Login onde acontece o acesso de entrada do usuário já cadastrado no banco de dados para o Software Agenda Virtual, rspecificamente esses são os dados do Login do Usuário para entrar: Login e Senha.

Na label Login é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o seu login cadastrada no banco de dados.

Na label Senha é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto a sua senha cadastrada no banco de dados.

No botão Entrar acontece o envio dos dados já cadastrado, sendo válido, o usuário irá se direcionar para a home do sistema

No botão Esqueci Senha realiza o direcionamento para o formulário Esqueci Senha, caso o usuário tenha perdido sua senha atual.

8.4. Esqueci Senha

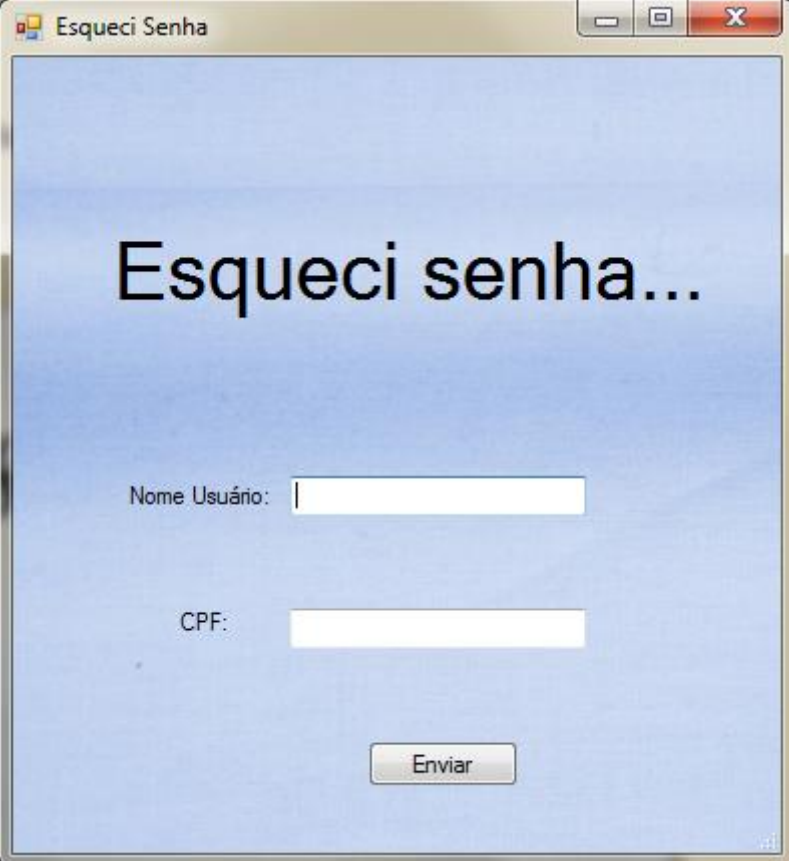


Figura 16: Tela - Esqueci Senha.

Na tela de Esqueci Senha, o usuário irá validar seus dados do login cadastrados no banco de dados para recuperar a sua senha, especificamente esses são os Dados do Login do Usuário para entrar: Nome, Senha e CPF.

Na label Login é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o seu login.

No botão Entrar acontece o evento para entrar os dados depositados nas caixas de texto para o banco de dados para alterar a sua senha no próximo formulário.

8.5. Alterar Senha.



Figura 17: Tela – Alterar Senha.

Na tela de Alterar Senha acontece a alteração de senhas com entrada de dados para o banco de dados do sistema, especificamente esse é o dado do usuário: Senha.

Na label Senha é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto a sua nova senha.

Na label Confirmar Senha é onde está direcionando para o usuário confirmar a senha nova.

No botão Alterar acontece o evento para alterar os dados depositados nas caixas de texto para o banco de dados.

8.6. Cadastro do Cliente.

Cadastro do Cliente

Cadastro do Cliente

Código de Identificação: 

Nome: Data de Nascimento: 

Telefone: Anotações/Serviços:

Celular:

E-mail: Facebook:

Figura 18: Tela – Cadastro do Cliente.

Na tela de Cadastro do Cliente realiza a entrada de dados pessoais de cada cliente que irá ou já utiliza dos serviços do salão. Especificamente esses são os Dados do Cliente para cadastrar: Nome, Data de Nascimento, Telefone, Celular, E-mail, Anotações e Facebook.

Na label Código de Identificação é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código de identificação do cliente.

Na label Nome é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o nome do cliente.

Na label Telefone é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o Telefone do cliente.

Na label Celular é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o Celular do cliente.

Na label Email é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o E-mail do cliente.

Na label Data de Nascimento é onde está direcionando para o usuário escrever no DateTimePicker a data de nascimento do cliente.

Na label Anotações/Serviços é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto as anotações e serviços que o cliente utiliza.

Na label Facebook é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o Facebook do cliente.

No botão Lupa acontece o evento para abrir um formulário do DataGridView para selecionar as informações nas colunas e linhas para as caixas de textos do formulário.

No botão Consultar acontece o evento para consultar os dados depositados nas caixas de textos pelo código de identificação.

No botão Cadastrar acontece o evento para cadastrar os dados depositados nas caixas de textos para o banco de dados.

No botão Alterar acontece o evento para alterar os dados depositados nas caixas de textos para o banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar os dados depositados nas caixas de textos.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.7. Cadastro do Funcionário.

Cadastro do Funcionário

Cadastro do Funcionário

Código de Identificação: 

Nome: Cargo:

Telefone: Celular:

CEP: Endereço:

Cidade: Complemento:

Bairro:

E-mail: Facebook:

Figura 19: Tela – Cadastro do Funcionário.

Na tela de Cadastro Funcionário realiza a entrada de dados pessoais de cada funcionário que trabalha no estabelecimento. Especificamente esses são os Dados Pessoais do funcionário para cadastrar: Nome, Telefone, Celular, Cargo, CEP, Endereço, Bairro, Complemento, Cidade, Email e Senha.

Na label Código de Identificação é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código de identificação do funcionário.

Na label Nome é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o nome do funcionário.

Na label Sobrenome é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o sobrenome do funcionário.

Na label Telefone é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o telefone do funcionário.

Na label CEP é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o CEP do funcionário.

Na label Cidade é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o cidade do funcionário.

Na label Bairro é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o bairro do funcionário.

Na label Email é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o e-mail do funcionário.

Na label Celular é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o celular do funcionário.

Na ComboBox Cargo é onde está direcionado para o usuário escolher na ComboBox o cargo do funcionário.

Na label Endereço é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o Endereço do funcionário.

Na label Complemento é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto os Complementos do funcionário.

Na label Facebook é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o facebook do funcionário.

No botão Lupa acontece o evento para abrir um formulário do DataGridView para selecionar para as caixas de textos os dados de cada coluna e linha.

No botão Cadastrar acontece o evento para cadastrar os dados depositados nas caixas de textos e ComboBox para o banco de dados.

No botão Alterar acontece o evento para alterar os dados depositados nas caixas de textos e ComboBox para o banco de dados.


No botão Excluir acontece o evento para excluir os dados depositados nas caixas de textos e ComboBox para o banco de dados.


No botão Limpar acontece o evento para limpar os dados depositados nas caixas de textos e ComboBox.


No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.8. Agendar Cliente.

Agendamento

Código do Serviço: 

Código Cliente:  Nome da Cliente:

Código Funcionário:  Celular:

Funcionário:

Serviço: Hora:

Data: Preço:






    

Figura 20: Tela - Agendar Cliente.

Na tela Agendamento acontece o agendamento de clientes, a entrada de dados armazenará no banco de dados. Especificamente esses são os Dados da Agenda Cliente: Código do Serviço, Código Comissão, Código do Cliente, Código do Funcionário, Nome do Cliente, Celular, Funcionário, Serviço, Hora, Data e Preço.

Na label Código Serviço está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código do serviço que irá agendar.

Na label Código Cliente está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código do cliente que irá utilizar da prestação de serviço.

Na label Código do Funcionário está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código do funcionário que irá prestar o serviço,

Na label Nome da Cliente é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o nome da cliente para armazenar no banco dados.

Na label Celular é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o Celular do cliente para armazenar no banco de dados.

Na label Funcionário é onde está direcionando o usuário inserir na caixa de texto qual funcionário que irá realizar o serviço para armazenar a informação no banco de dados.

Na label Serviço é onde está direcionando o usuário escolher na ComboBox qual o serviço que o cliente selecionado irá realizar para armazenar a informação no banco de dados.

Na label Data é onde está direcionando o usuário escrever da DateTimePicker a data do serviço que o cliente irá realizar para armazenar a informação no banco de dados.

Na label Hora é onde está direcionado para o usuário escolher a hora do agendamento do serviço.

Na label Preço é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o preço do serviço para armazenar no banco de dados.

No botão Lupa acontece o evento para abrir um formulário do DataGridView Agenda para selecionar as colunas e linhas para as caixas de textos do formulário.

No botão Cadastrar acontece o evento para cadastrar os dados depositados nas caixas de textos e Combo Box no banco de dados.

No botão Alterar acontece o evento para alterar os dados depositados nas caixas de textos e Combo Box no banco de dados.

No botão Desmarcar acontece o evento para desmarcar os dados depositados nas caixas de textos e ComboBox no banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar os dados depositados nas caixas de textos e Combo Box no formulário.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.9. Comissão.

Comissão

Pesquisar: 1  Consultar

Nome Funcionário: funcionario Preços: 900

Serviços: 1/2 Pema Porcentagem: 30

Resultado Final: 270

	Cod_Comissao	Nome Func	Servico	Preco	Cod_Func
▶	10	funcionario	1/2 Pema	900	1
*					

Figura 21: Tela – Comissão.

Na tela Comissão acontecem os cálculos de comissões, onde o banco de dados salva os dados cadastrados no formulário agenda, usando um filtro quando digitado na caixa de texto o código do funcionário, selecionando os serviços realizados, e o preço do tal nas ListBox. Depois depositando o valor da porcentagem na caixa de texto porcentagem, em seguinte clicando no evento calcular, para se ter o cálculo realizado. Especificamente esses são os Dados da Comissão para calcular: Cod de identificação e Nome do Funcionário, Serviços, Preços, Porcentagem, Resultado Final.

Na label Pesquisar é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto o código do funcionário.

Na listbox Serviços é onde está listando os serviços prestados do funcionário.

Na listbox Preço é onde está listando os preços de serviços prestados do funcionário.

Na label Porcentagem é onde está direcionando para o usuário escrever na caixa de texto a porcentagem para o cálculo final.

Na label Resultado Final é onde está direcionando o valor somado de todos os preços, multiplicando pela porcentagem e dividindo por 100.

No DataGridView Comissão é onde está carregando os dados cadastrados do formulário agenda separados por colunas e listando por linhas.

No botão Calcular acontece o evento para calcular os dados listados na ListBox Preço multiplicado pelo valor da porcentagem dividindo por 100.

No botão Limpar acontece o evento para limpar os dados depositados nas caixas de textos e ListBox.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.10. Cliente.

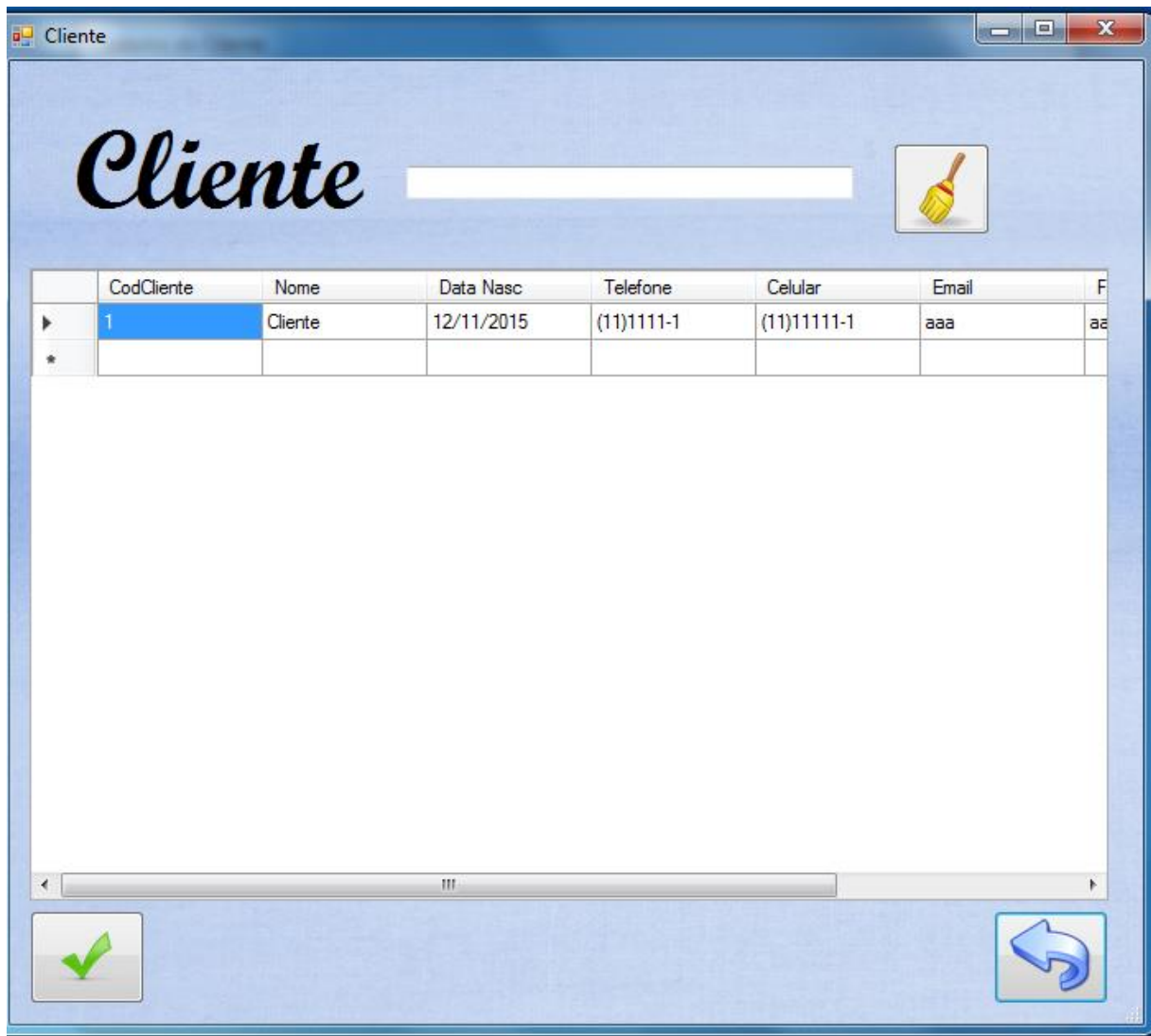


Figura 22: Tela – Cliente.

Na tela Cliente exibe os cadastros de clientes cadastrados no banco de dados para selecionar para caixa de textos de outro formulário.

No DataGridView Cliente é onde carrega as informações dos clientes cadastradas no banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar o código de identificação do cliente depositados na caixa de texto.

No botão Selecionar acontece o evento para selecionar os dados do cliente no DataGridView para caixas de texto de outro formulário.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.11. Funcionário.

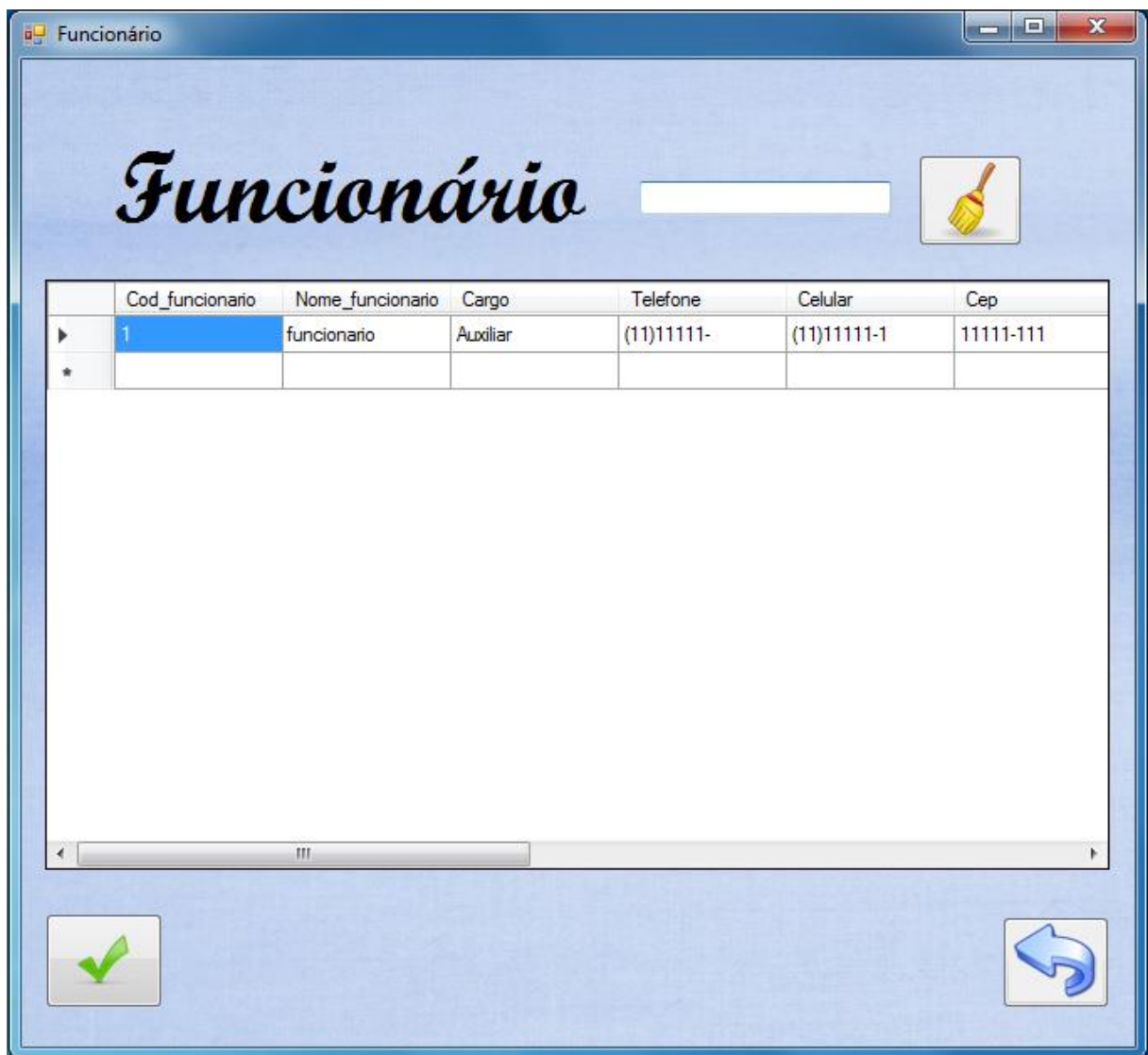


Figura 23: Tela – Funcionário.

Na tela Funcionário exibe os cadastros de funcionários cadastrados no banco de dados para selecionar para caixa de textos de outro formulário.

No DataGridView Funcionário é onde carrega as informações dos funcionários cadastradas no banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar o código de identificação do funcionário depositados na caixa de texto.

No botão Selecionar acontece o evento para selecionar os dados do funcionário no DataGridView para caixas de texto de outro formulário.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

8.12. Agenda.

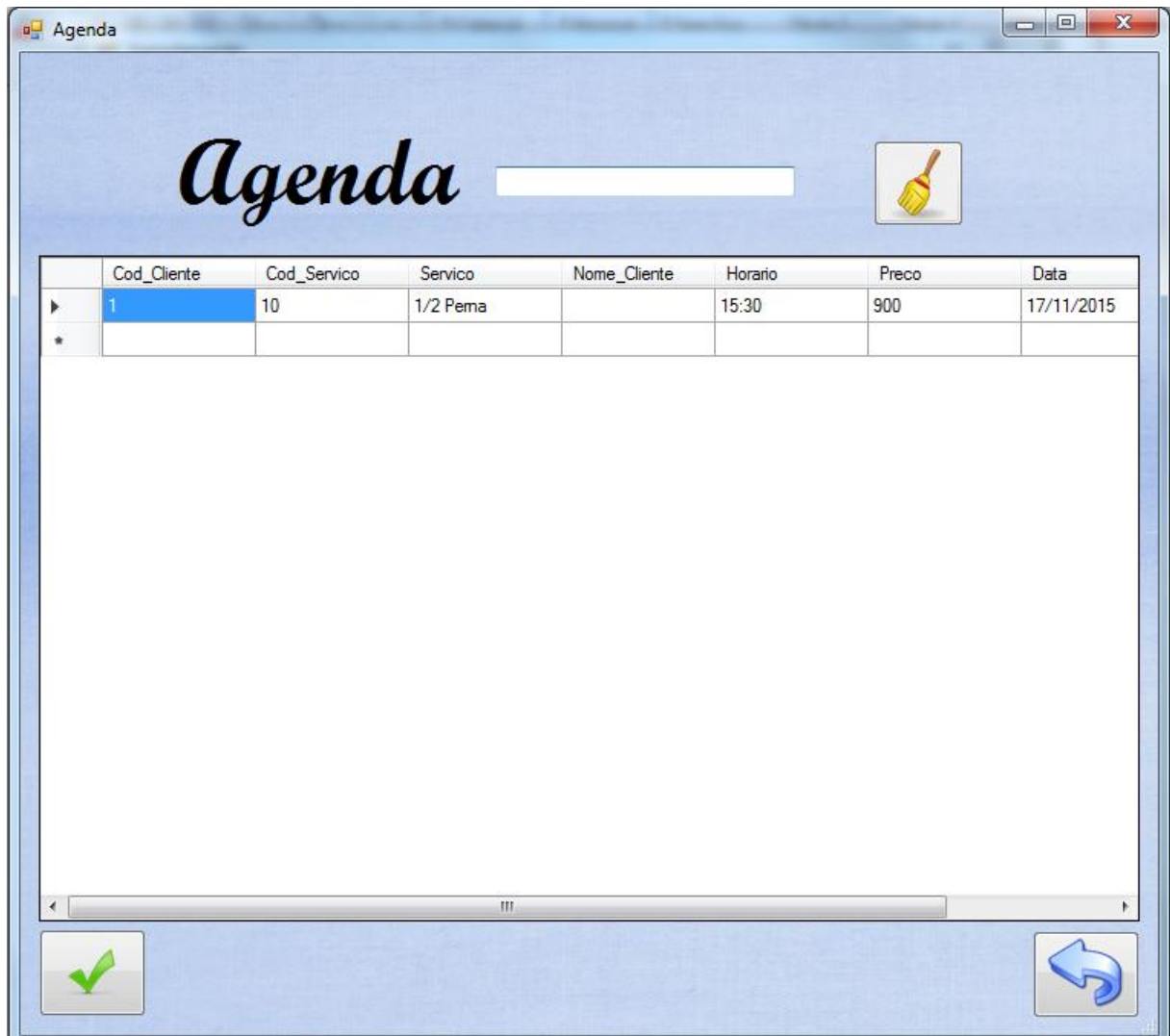


Figura 24: Tela – Agenda.

Na tela Cliente exibe os cadastros de serviços cadastrados no banco de dados para selecionar para caixa de textos de outro formulário.

No DataGridView Agenda é onde carrega as informações dos serviços cadastradas no banco de dados.

No botão Limpar acontece o evento para limpar o código de identificação do serviço depositados na caixa de texto.

No botão Selecionar acontece o evento para selecionar os dados dos serviços no DataGridView para caixas de texto de outro formulário.

No botão Voltar acontece o evento para voltar a home.

9. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

O projeto foi desenvolver um sistema de gerenciamento do estabelecimento Salão de Beleza Janete, que controla os cadastros de informações pessoais de funcionários e clientes, também armazenando os seus serviços prestados. Este estudo foi realizado através de visitas e conversas informais com a proprietária, através das quais foi possível analisar a rotina do salão de beleza e os serviços prestados, bem como identificar quais eram os problemas a serem solucionados.

Com as informações obtidas, foi realizado o levantamento dos requisitos. Depois foram feitos o fluxograma utilizando a ferramenta do Visio, em que o objetivo foi

fazer uma representação gráfica, de modo que seja compreendida de forma fácil a estrutura do projeto. Nele veio o diagrama de caso de uso utilizando a ferramenta de modelagem Jude, em que nele oferece as disponibilidades de fazer relações utilizando a construção do programa.

Para que pudesse ser desenvolvido o sistema, foi necessário muito estudo de como funciona a linguagem Visual Basic, por ser uma linguagem orientada a objeto, tem uma plataforma ampla e pode rodar em qualquer desktop, e ela é um método criado para o que o usuário vê uma linguagem usada por mais programadores do que qualquer outra. Podem-se criar programas uteis apresentando apenas alguns dos seus recursos. Após obter as noções principais de como é a estrutura de funcionamento forem estudadas as ferramentas de desenvolvimento WampServer, que é um ambiente para o Sistema Operacional Windows, voltado para programadores e/ou pessoas que precisam testar aplicações web, suportando Apache, PHP e banco de dados MySQL. Para gerenciar seus bancos de dados com facilidade, permitindo que você construa sites/páginas dinâmicas para serem publicadas na internet.

O banco de dados utilizado foi o banco que vem integrado no WampServer, o MySQL que é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto que utiliza a linguagem Sql como interface, sendo conhecido por sua facilidade de uso. Sua interface é simples, e ela é compatível com qualquer linguagem e também tem a capacidade de rodar em vários sistemas operacionais, são alguns dos motivos para este programa ser tão usado atualmente, e seu uso estar crescendo cada vez mais.

Ao concluir o sistema, foi apresentada a proprietária do salão de beleza, procurando mostrar todos os benefícios que as linguagens nos oferecem planejando um sistema de interface amigável com o usuário e de fácil viabilidade, e a nossa escolha foi porque devido ao ambiente montado no trabalho facilitaria para a realização do nosso Software, trazendo mudanças e melhor organização fazendo com os serviços prestados possam ser efetuados com a melhor qualidade.

10. CRONOGRAMA

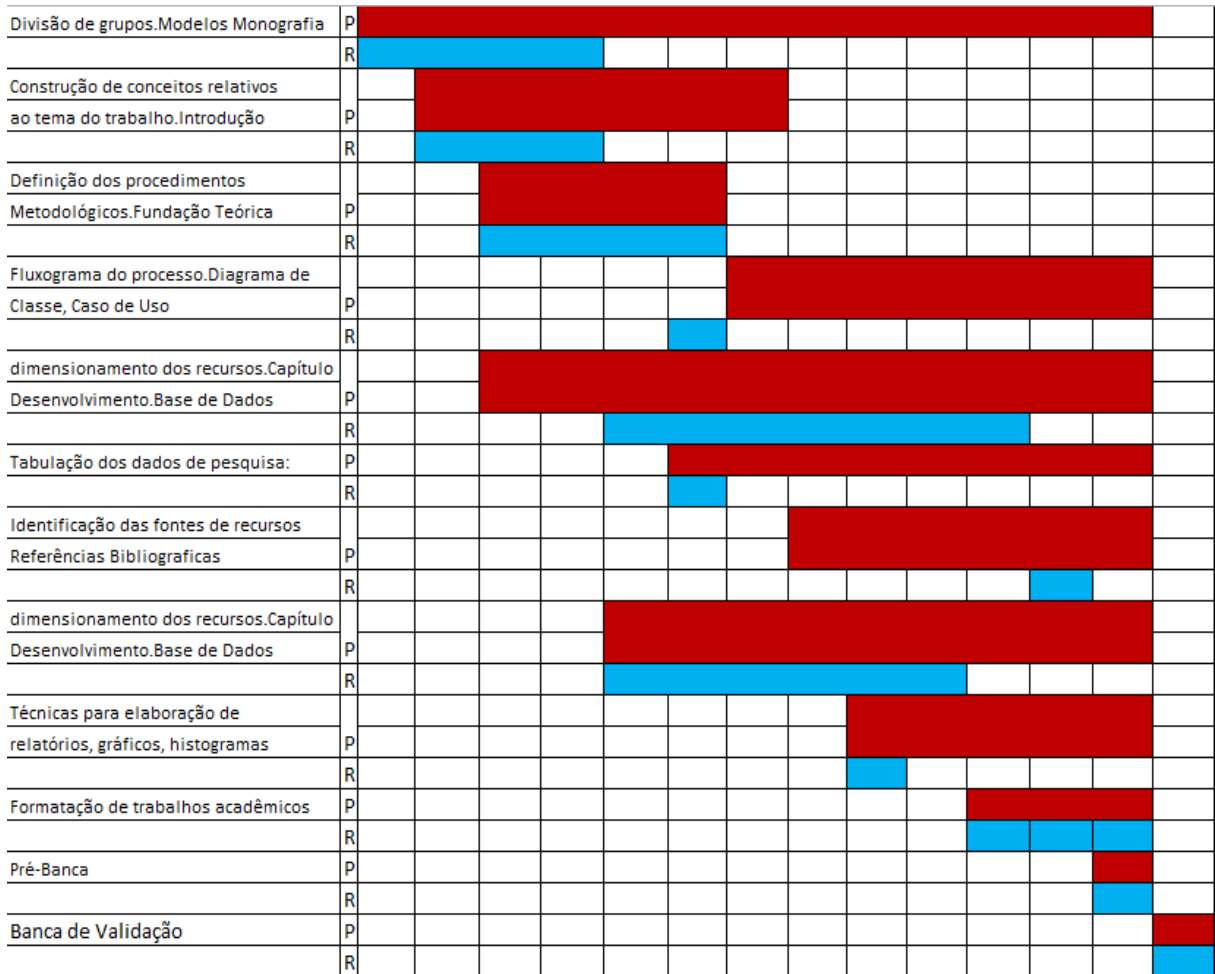


Figura 25: Tela – Cronograma.

10.1. Diagrama de Grantt.

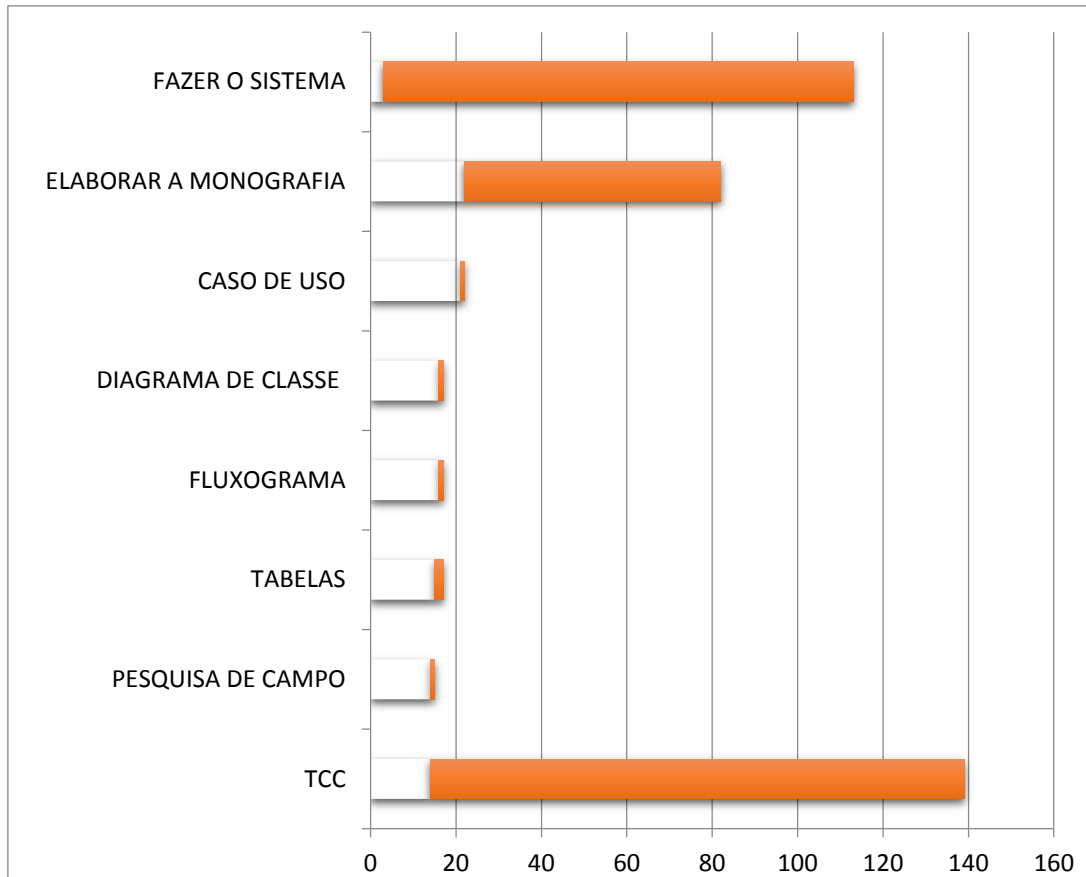


Figura 26: Tela – Cronograma de Grantt.

O diagrama de Grant é usado para mostrar as etapas de um projeto, os intervalos representam o início e o fim de cada tarefa, essas barras mostram o tempo predestinado para realizar essa etapa.

O diagrama de Grant foi feito no Excel, realizamos dessa maneira:

- a) na tarefa colocamos o que iniciamos do projeto e o que nós propomos para realizar;
- b) o início foi quando começamos a realizar o projeto;
- c) a duração é quanto duramos para terminar o projeto;
- d) a finalização dele quando finalizamos.

Depois de termos concluídos as partes que iríamos fazer, determinamos tarefas a serem propostas e finalizadas com esse tempo. Assim planejando um trabalho com a finalidade de organizarmos mais rápido e tendo tempo para os ajustes até o dia proposto.

11. CONCLUSÃO

Antes de muitas dificuldades, ideias debatidas pelo grupo e enfim testes, desenvolvemos um sistema de gerenciamento de salão de beleza, em que nele iríamos implementar atendimentos mais práticos e fácil, tendo uma boa organização e administração para o estabelecimento.

Para a realização desse projeto pensamos em dividir as tarefas do Software, antes de preparar todos os documentos, realizamos a parte do layout tendo como noção do que queríamos planejar e o que iríamos desenvolver, e também foi realizado o levantamento dos requisitos (Análise de Requisitos). Nisso realizamos tabelas, fluxograma, diagramas de entidade, diagrama de atividade e casos de uso para modelar o projeto antes de desenvolver a programação.

Depois de todos os recursos utilizados para estar totalmente planejado o projeto, percebemos que importantes ferramentas como o banco de dados iríamos precisar, assim escolhemos usar o MySQL, e a linguagem Visual Basic em que elas nos auxiliaram para planejar um sistema simples, bem viável e de grande utilidade para quem quer realizar tarefas com agilidade sem que haja conflitos.

Ao decorrer do tempo fomos finalizando os devidos ajustes no sistema. E se empenhamos para alcançar nosso objetivo principal, e então foi desenvolvido com êxito a fim de cumprir o que estabelecemos no início.

Pensando em tudo isso, queríamos um Software com objetivo de atender as necessidades do nosso cliente permitindo um controle no gerenciamento. Assim foi desenvolvido para poder cadastrar os clientes e funcionários, realizando agendamentos e calculando a comissão e antes era feito de maneira manual com anotações em agendas. Agora com o sistema é possível ter tudo armazenado e salvo no banco de dados, com melhor organização sendo acessado a qualquer momento.

Com base nos dados que levantamos podemos concluir que um sistema de gerenciamento do Salão de Beleza Janete no qual realizamos é de grande responsabilidade de modo abrangendo diversos cadastros, consultas e comissões. O desenvolvimento dele trouxe aprimoramento para nós estudantes de Informática tendo uma base o aprendizado de como planejar um Trabalho de Conclusão de Curso de tanta importância. E que nossas metas que traçamos ao longo do ano foram realizadas, planejando todos os requisitos necessários e cumpridos os nossos

objetivos. Por fim entendemos o quanto é importante um projeto desses em um estabelecimento de grande viabilidade com a proposta de ajudar os funcionários e os clientes para uma melhor gestão, assim trazendo mais pessoas e com isso oferecendo máxima acessibilidade para todos.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, Leandro. **O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML: Diagramas de Caso de Uso.** Disponível em: <www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>. Acesso em: 29 Set. 2015.

SIGNIFICADOS. **Significado de Software:** O que é Software. Disponível em: <www.significados.com.br/software/>. Acesso em: 02 Out. 2015.

FARIA, Carolina. **Fluxograma.** Disponível em: <www.infoescola.com/administracao/_fluxograma/>. Acesso em: 27 Set. 2015.

RODRIGUES, Joel. **Modelo Entidade Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER):** Diagrama Entidade Relacionamento. Disponível em: <www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332>. Acesso em: 10 Set 2015.

ORLANDO, Dan. **10 principais dicas para criar Software com Serviço de sucesso:** Utilizando o córtex visual. Disponível em: <<http://www.ibm.com/developerworks/br/opensource/library/os-cloud-saas/>>. Acesso em 20 Set 2015.

MARTINEZ, Marina. **UML.** Disponível em: <www.infoescola.com/engenharia-de-software/uml/>. Acesso em: 27 Set 2015.

KARASINSKI, Lucas. **O que é tecnologia.** Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.html>>. Acesso em: 28 Set 2015..

AMARAL, Matheus. **Software Para Salão de Beleza.** Disponível em: <www.novonegocio.com.br/programas/software-para-salao-de-beleza>. Acesso em: 27 Set 2015.

VALENTINO, Priscila. **Você sabe o que é um software de gestão? Conheça o Omie.** Disponível em: <www.negociodemulher.com.br/2013/05/o-que-e-um-software-de-gestao-por-que-usar-o-omie/>. Acesso em: 27 Set 2015.

HAYRTON. **Por que investir em um software de gestão.** Disponível em: <www.qualidadeonline.wordpress.com/2010/03/04/por-que-investir-em-um-software-de-gestao/>. Acesso em: 30 Set 2015.

PISA, Pedro. **O que é e como usar o MySQL.** Disponível em: <www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html/>. Acesso em: 29 Set 2015.

LEMES, Celso. **WampServer – PHP, Apache e MySQL para Windows. 2010.** Disponível em: <www.criarsites.com/wampserver-php-apache-e-mysql-para-windows/>. Acesso em: 27 Out 2015.

REZENDE, Ricardo. **Conceitos Fundamentais de Banco de Dados**: Modelo Conceitual. Disponível em: < www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649 >. Acesso em: 10 Out. 2015.

GNU. **Categorias de softwares livres e não-livres**. Disponível: <www.gnu.org/philosophy/categories.html#ProprietarySoftware >. Acesso em: 11 Out. 2015.

SILVA, André Luis. **Mapas Conceituais no Processo de Ensino-Aprendizagem: aspectos práticos**. Disponível em: <www.infoescola.com/pedagogia/mapas-conceituais-no-processo-de-ensino-aprendizagem-aspectos-praticos >. Acesso em: 11 Out. 2015.