

CHRISTOPHER MARTINS PEREIRA
RONY RODRIGUES DE OLIVEIRA
VICTOR RAFAEL APARECIDO NIGRO
WILLIAM PEKRUL DE OLIVEIRA

SISTEMA DE AGENDAMENTO ODONTOLÓGICO

São Paulo
2021, v-1.0.0

CHRISTOPHER MARTINS PEREIRA
RONY RODRIGUES DE OLIVEIRA
VICTOR RAFAEL APARECIDO NIGRO
WILLIAM PEKRUL DE OLIVEIRA

SISTEMA DE AGENDAMENTO ODONTOLÓGICO

Monografia apresentada ao Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade para aprovação na disciplina "Projeto de Programação" no 1º semestre de 2021.

Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade
Faculdade de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programa de Graduação

Orientador: Eduardo Palhares Júnior

São Paulo
2021, v-1.0.0

CHRISTOPHER MARTINS PEREIRA
RONY RODRIGUES DE OLIVEIRA
VICTOR RAFAEL APARECIDO NIGRO
WILLIAM PEKRUL DE OLIVEIRA

SISTEMA DE AGENDAMENTO ODONTOLÓGICO/ CHRISTOPHER MARTINS
PEREIRA

RONY RODRIGUES DE OLIVEIRA
VICTOR RAFAEL APARECIDO NIGRO

WILLIAM PEKRUL DE OLIVEIRA. – São Paulo, 2021, v-1.0.0-
33p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Eduardo Palhares Júnior

Projeto Integrador – Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade
Faculdade de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Programa de Graduação, 2021, v-1.0.0.

I. Eduardo Palhares Júnior. II. Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade.
III. Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. IV. Sistema de agendamento
odontológico.

CHRISTOPHER MARTINS PEREIRA
RONY RODRIGUES DE OLIVEIRA
VICTOR RAFAEL APARECIDO NIGRO
WILLIAM PEKRUL DE OLIVEIRA

SISTEMA DE AGENDAMENTO ODONTOLÓGICO

Monografia apresentada ao Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade para aprovação na disciplina "Projeto de Programação" no 1º semestre de 2021.

Trabalho aprovado. São Paulo, 24 de junho de 2021:

Eduardo Palhares Júnior
Orientador

Ricardo de Andrade
Convidado 1

São Paulo
2021, v-1.0.0

Agradecimentos

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

A minha família e amigos, que me incentivaram nos momentos mais difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo, apresentar as etapas da formulação das ideias de quais funções, recursos, planejamentos são necessários para a construção e desenvolvimento um sistema informatizado para uso em consultórios odontológicos, utilizando um banco de dados MYSQL e um sistema desenvolvido em PHP. Assim será possível modernizar e controlar as informações nos consultórios, oferecendo um serviço mais preciso e prático como agendamentos mais eficazes, uma vez que os mesmos estarão disponíveis em tempo real para consulta por todos funcionários, independente de quem inseriu as informações no Sistema, diminuindo os erros por falhas humanas, como por exemplo agendamentos em um mesmo horário para um mesmo profissional. Os dados dos clientes e funcionários ficarão mais seguros, pois estarão disponíveis somente para pessoal autorizado e com distintos níveis de permissão de acesso. Neste desenvolvimento utilizaremos metodologias da engenharia de software para uma implementação assertiva e segura, tirando a subjetividade na execução do trabalho nos consultórios.

Abstract

This work aims to present as steps of the ideas of which functions, resources, plans are provided for the construction and development of a computerized system for use in dental offices, using a MYSQL database and a system developed in PHP. Thus, it will be possible to modernize and control the information in the offices, offering a more precise and practical service as more effective schedules, since they are available in real time for consultation by all employees, regardless of who entered the information in the System, reducing the costs. errors due to human error, such as scheduling at the same time for the same professional. Customer and employee data will be more secure, as it is only available to authorized personnel and with different levels of access permission. In this development we will use software engineering methodologies for an assertive and safe implementation, taking away the subjectivity in the execution of the work in the offices.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Tela de login	27
Figura 2 – Tela inicial com painel de agendamentos	28
Figura 3 – Cadastro de cliente na agenda	28
Figura 4 – Agenda para consulta	28
Figura 5 – Tela de cadastro de dentistas	29

Lista de quadros

Lista de tabelas

Sumário

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	Contextualização do negócio	19
2	DESENVOLVIMENTO	23
2.1	Objetivos	23
2.1.1	Objetivo Geral	23
2.1.2	Objetivos Específicos	23
2.2	Justificativa	24
2.3	Fundamentação teórica	24
2.3.1	Banco de Dados	24
2.3.1.1	Propriedades implícitas de um banco de dados	24
2.3.2	PHP	25
2.3.3	Orientação a objetos e MVC	25
2.4	Metodologia	25
2.4.1	Tela de login	26
2.4.2	Tela de agendamentos	26
2.4.3	Cadastro de clientes	26
2.4.4	Cadastro de dentistas	26
3	RESULTADOS	27
3.1	Protótipo	27
4	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS	33

1 Introdução

O controle dos dados é essencial para o mercado atual. Nome, idade, documento, quanto mais completo for o cadastro dos clientes maiores são as possibilidades de um atendimento personalizado e eficaz.

Este projeto tem o intuito de criar um controle por meio de um sistema para um determinado consultório odontológico que, ainda nos tempos de hoje faz o agendamento das consultas e tratamentos de seus clientes através de um caderno para cada Doutor. Desta forma os dados ficam espalhados e tem grande risco de perda, consultas são muito mais demoradas e imprecisas e alterações ou cancelamentos de consulta se tornam um problema com as marcas e rasuras nas páginas. O proprietário não tem o controle de visitas do local, atendimentos realizados no mês já que é ineficaz contar “folha a folha” de cada caderno.

Para levar inteligência para este negócio é necessário informatizar as agendas, que será implementada no banco de dados MY SQL através de um sistema criado através de linguagem de PHP. O BD (banco de dados) será estruturado para suportar dados dos clientes, dos Doutores e da própria agenda que terá a relação entre as tabelas, o sistema terá um visual leve e bem intuitivo onde a pessoa que estará no controle não tenha dificuldades ao navegar pelo mesmo, assim a visualização, consultas ou atualização dos dados será de maneira mais rápida e eficaz, garantindo integridade e segurança da informação. Além de gerar conforto entre os pacientes e funcionários administradores, também oferece uma comunicação eficaz, permitindo ao proprietário o controle de informações consolidadas e detalhadas de seu negócio facilitando suas ações e decisões.

1.1 Contextualização do negócio

Atualmente o controle das consultas odontológicas é feito pelas recepcionistas em uma agenda física, ela é compartilhada pelas recepcionistas para que possam individualmente agendar os retornos na saída das consultas, como também realizar o agendamento por telefone. Caso seja necessário agendar um retorno/consulta ao mesmo tempo por ambas as recepcionistas, a recepcionista que estiver com a agenda, realiza o apontamento normalmente e a outra anota o apontamento em um post-it para que o cliente não espere na recepção ou telefone, essa anotação depois precisa ser preenchida na agenda.

Semanalmente aos sábados, a agenda da semana seguinte é formada, a agenda é separada por dias da semana, por horários, pelos dentistas responsáveis e os pacientes agendados.

Quando um paciente desmarcar uma consulta ou falta, as recepcionistas somente rasuram o nome na agenda. Quando um dentista precisa cancelar a agenda de um ou mais dias, os pacientes são remarcados para a próxima visita dele. Como o controle é semanal, é possível lidar com imprevistos dessa natureza, por outro lado, é difícil gerenciar uma agenda com datas mais longas.

O consultório também possui um caderno onde é anotado uma relação de compra para todos os tipos de insumos usados no consultório, mas é extremamente ineficaz. Toda a documentação é armazenada em meio físico, seja contato de fornecedores, contato dos clientes, contatos dos dentistas, prontuários de atendimento, dentre outros.

	Setor	Função	Escala	Hora
2	Dentista	responsável pela prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças da boca, maxilares e todas as suas estruturas	seg á sex	7h até 16h
2	Dentista	responsável pela prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças da boca, maxilares e todas as suas estruturas	seg á sex	11h até 20h
2	Dentista	responsável pela prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças da boca, maxilares e todas as suas estruturas	sábado	08h até 12h
2	Dentista	responsável pela prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças da boca, maxilares e todas as suas estruturas	sábado	12h até 16h
1	Diarista terceirizada	Mantém a higiene do estabelecimento	seg á sex	7h até 16h
1	Diarista terceirizada	Mantém a higiene do estabelecimento	sábado	08h até 12h
2	Recepcionistas	atender e filtrar ligações telefônicas, anotar recados e receber visitantes, é responsabilidade de um recepcionista atividades como o gerenciamento de compra de materiais de escritório e higiene, envio, recebimento e controle de correspondências, direcionamento de ligações, gerenciar a agenda.	seg á sex	7h até 16h

2	Recepcionistas	atender e filtrar ligações telefônicas, anotar recados e receber visitantes, é responsabilidade de um recepcionista atividades como o gerenciamento de compra de materiais de escritório e higiene, envio, recebimento e controle de correspondências, direcionamento de ligações, gerenciar a agenda	seg á sex	11h até 20h
2	Recepcionistas	atender e filtrar ligações telefônicas, anotar recados e receber visitantes, é responsabilidade de um recepcionista atividades como o gerenciamento de compra de materiais de escritório e higiene, envio, recebimento e controle de correspondências, direcionamento de ligações, gerenciar a agenda	sábado	08h até 12h
2	Recepcionistas	atender e filtrar ligações telefônicas, anotar recados e receber visitantes, é responsabilidade de um recepcionista atividades como o gerenciamento de compra de materiais de escritório e higiene, envio, recebimento e controle de correspondências, direcionamento de ligações, gerenciar a agenda	sábado	12h até 16h
1	Auxiliar Administrativo	Elaborar relatórios financeiros, controlar as contas internas e externas, emitir notas fiscais, coordenar o departamento de compras, manter os arquivos organizados.	seg á sex	9h até 18h
1	Auxiliar Administrativo	Elaborar relatórios financeiros, controlar as contas internas e externas, emitir notas fiscais, coordenar o departamento de compras, manter os arquivos organizados, receber telefonemas e outras funções de rotina administrativa.	sábado	08h até 12h
1	Financeiro	Controle financeiro, Controle do estoque, Gestão do Fluxo de Caixa, Apuração de toda a movimentação bancária, Contas empresariais, Atenção aos maus pagadores.	seg á sex	09h até 18h
1	Financeiro	Controle financeiro, Controle do estoque, Gestão do Fluxo de Caixa, Apuração de toda a movimentação bancária, Contas empresariais, Atenção aos maus pagadores.	sábado	08h até 12h
1	Assistente comercial	acompanhamento dos pedidos e do status da mercadoria de um estabelecimento	seg á sex	09h até 18h

1	Assistente comercial	acompanhamento dos pedidos e do status da mercadoria de um estabelecimento	sábado 08h até 12h
---	----------------------	--	--------------------

O consultório oferece atendimento básico em tratamento dentário, com a capacidade de também atender as especialidades de endodontia, periodontia, implantodontia, ortodontia e prótese dentária. O objetivo é atender as necessidades odontológicas mais comuns de baixa complexidade para que o consultório ganhe em escala, sem prejudicar a qualidade no atendimento e oferecendo preços competitivos.

2 Desenvolvimento

O projeto foi iniciado fazendo uma pesquisa de campo onde foram visitados alguns consultórios odontológicos para entender mais como funciona toda forma de trabalhar deles e de entender suas dificuldades para assim o grupo estar fazendo o levantamento de requisitos para o futuro sistema a ser criado. Ao longo do projeto utilizamos diversas ferramentas para a devida conclusão do mesmo, entre elas estão as principais:

- PHP;
- BOOTSTRAP;
- MYSQL;
- JAVASCRIPT.

Sendo assim se conseguiu criar um sistema intuitivo, focado em seu único objetivo que é coletar dados básicos de clientes para que o consultório tenha um controle maior de seus agendamentos e de quantos são seus clientes.

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo Geral

Esse trabalho tem como objetivo geral facilitar o acesso aos dados de agendamento de clientes e guarda-los de maneira mais segura sendo assim, apenas algumas pessoas teriam acesso a eles

2.1.2 Objetivos Específicos

1. Organizar agendamento das consultas;
2. Organizar dados dos clientes como dados de contato;
3. Organizar os dados dos dentistas como dados de contato, nível de especialização, e dias de atendimento;
4. Controle das informações e horários dos demais funcionários, aux. Administrativo, funcionário de limpeza, assistente comercial e financeiro.

2.2 Justificativa

Esse projeto se justifica, devido à dificuldade que enxergamos nos consultórios odontológicos em relação a dados de seus clientes e de seus agendamentos, que muitos dos consultórios de pequeno a médio porte ainda possuíam cadernos de anotações, onde os dados ficavam expostos a riscos de molhar, rasgar ou quem sabe até mesmo com o tempo ser danificado já que papel quando não conservado se envelhece e se despedaça e os dados dos clientes também ficam desprotegidos, já que um caderno pode ser de fácil acesso em um ambiente onde se passa muitas pessoas.

2.3 Fundamentação teórica

2.3.1 Banco de Dados

Um banco de dados é uma coleção de dados relacionados(ELMASRI, 2007). Dados são fatos conhecidos que podem ser registrados e que possuem significados ocultos.

A abordagem do banco de dados por sua vez, possui algumas características que são:

- Natureza de autodescrição de um sistema de banco de dados;
- Isolamento entre programas e dados, e abstração de dados;
- Suporte de múltiplas visões dos dados;
- Compartilhamento de dados e processamento de transação multiusuário.

2.3.1.1 Propriedades implícitas de um banco de dados

- Um banco de dados representa algum aspecto do mundo real, as vezes chamado de minimundo ou de universo de discurso. As mudanças no minimundo são refletidas no banco de dados;
- Um banco de dados é uma coleção logicamente coerente de dados com algum significado particular. Uma variedade aleatória de dados não pode ser corretamente chamada de banco de dados;
- Um banco de dados é projetado, montado e preenchido com dados para uma finalidade específica. Ele tem um grupo intencionado de usuários e algumas aplicações previamente concebidas nas quais esses usuários estão interessados, como se pode ver a imagem a baixo a representação de um banco de dados desde onde ele se localiza armazenado até então a sua parte de consulta.

2.3.2 PHP

O PHP é uma das linguagens mais usadas no mundo. Sua popularidade se deve à flexibilidade da linguagem e a um conjunto que se estende de classes e funções que permitem desde a criação de simples portais até complexas aplicações de negócios corporativas. O PHP é usado por programadores de todos os níveis, que usam o que tem de mais potente em questão de orientação a objetos, padrões de projeto e frameworks, é uma linguagem completa que herdou algumas características de linguagens como C e Java fazendo com que a semelhança com algumas dessas linguagens torna a curva de aprendizagem do PHP muito mais simples.

2.3.3 Orientação a objetos e MVC

A programação orientada a objetos (POO) é um dos paradigmas da programação. Criada em 1970 por Alan Kay, trouxe melhor entendimento dos códigos com a ideia de se aproximar da realidade. Um objeto na POO é algo abstrato que representa algo do mundo real com características e ações relacionadas àquilo, como por exemplo um animal que pode ser qualquer raça, este vai ter uma altura, cor, peso, vai comer, andar etc.

Com a evolução das linguagens e tecnologias, foram desenvolvidos novos métodos de codificação para que ficasse mais organizado e de fácil entendimento para manutenção, entre tantos está o método MVC que significa Model, View & Controller traduzindo de modo adaptativo para o português é a Modelagem, Visualização e Controle do código.

Entendendo cada uma das letras como um segmento da aplicação, é possível distinguir o conteúdo individual e identificar com maior rapidez onde está ou ficará o conteúdo do desenvolvimento. Model é o responsável por armazenar as classes que fazem as interações lógicas de cada requisição do sistema seja ao banco de dados ou a si mesmo de modo recursivo e tratamento dos dados. View como o próprio nome já diz, é a parte visual do sistema, aquelas quais os usuários interagem com a aplicação. Controller cuida dos direcionamentos corretos de cada página, validações de segurança e acionamento de ações interagindo com as classes. Juntos são um método robusto com alto desempenho muito utilizado por desenvolvedores atuais e inclusive em frameworks.

2.4 Metodologia

No desenvolvimento do trabalho foi decidido fazer uma interface simples e intuitiva para evitar certas dificuldades na hora de cadastros e edições, então o sistema possui as seguintes funções:

2.4.1 Tela de login

Onde apenas a pessoa que possui um cadastro de administrador poderá acessar trazendo segurança para a informação do sistema.

2.4.2 Tela de agendamentos

Onde serão agendados os atendimentos dos clientes com determinados dentistas.

2.4.3 Cadastro de clientes

Nesta etapa será cadastrado o cliente no banco de dados, sendo assim, facilitaria outras consultas principalmente de clientes que vão ao consultório mensalmente.

2.4.4 Cadastro de dentistas

Etapa importante que será feito o cadastro do dentista com seus respectivos dados e correlacionado com a de seus clientes na tabla de agendamento.

Para a criação do sistema utilizamos orientação a objeto utilizando as ferramentas PHP com o método MVC que se justifica devido o fato de que caso seja necessárias futuras alterações no sistema apenas mexeria em partes do sistema e não nele todo. Para a integridade dos dados foi utilizado o banco de dados MY SQL que por sua vez se comunica melhor com a linguagem de PHP.

3 Resultados

Ao não aplicarmos o sistema no consultório não podemos obter resultados positivos nem negativos, o que se pode dizer é que os objetivos que queríamos atingir também seriam algo que obviamente seria benéfico para o negócio do consultório, levando em conta a organização, a facilidade de acessar os dados e até mesmo o nível e proteção que comparado a um caderno obviamente é algo superior.

3.1 Protótipo

Abaixo veremos imagens do resultado final de nosso sistema onde mostraremos a interface dele.

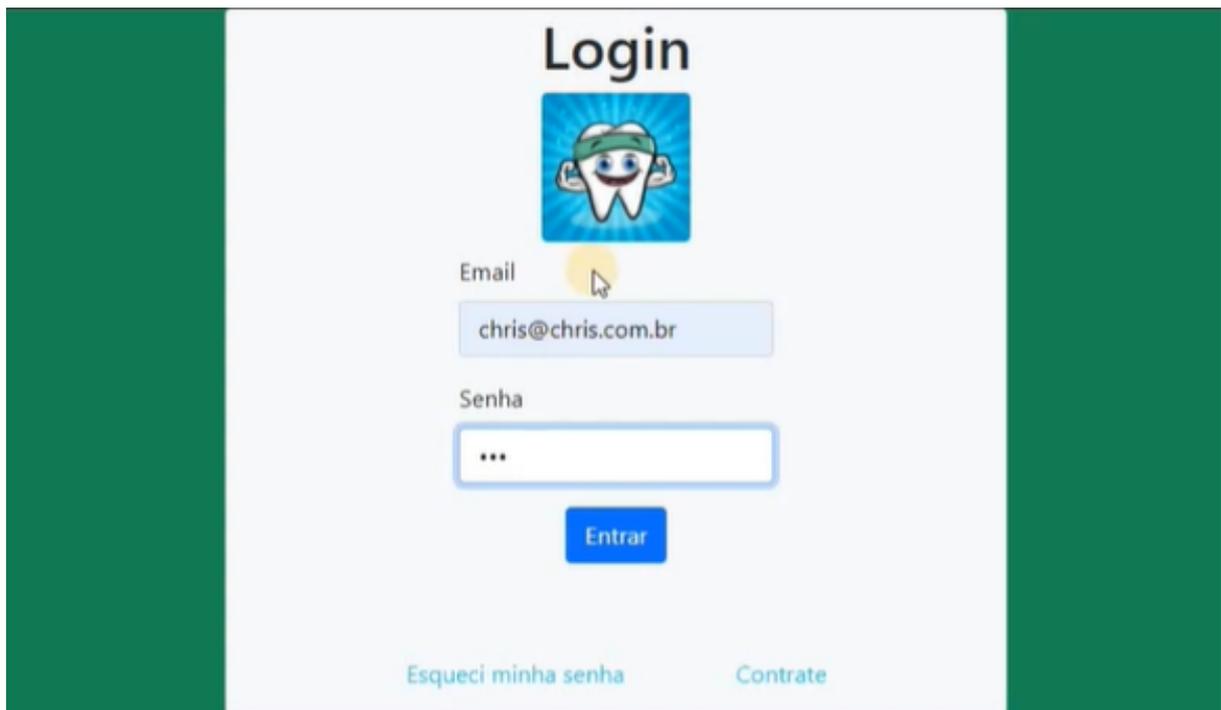


Figura 1 – Tela de login

#	Data	Hora	Cliente	Dentista	Ações
1	21/05/2021	06:00:00	Maria Josefa	Pedro Santana	 

Figura 2 – Tela inicial com painel de agendamentos

Figura 3 – Cadastro de cliente na agenda

#	Nome	Endereço	Telefone	Email	Ações
1	Ricardo Silva	Rua novo registro, 456	11971348264	ricardosilva@gmail.com	 
2	Maria Josefa	Av. nova linha, 789	11947416349	mariajosefa@gmail.com	 

Figura 4 – Agenda para consulta



CRO	Nome	Endereço	Telefone	Email	Ações
48976351	Pedro Santana	Rua dos Dentistas, 123	119674834597	pedrosantana@gmail.com	 

Figura 5 – Tela de cadastro de dentistas

4 Conclusão

Ao finalizar o projeto concluimos que, um sistema criado de maneira otimizada é de muita importância para qualquer negócio atual, já que através dele você pode criar, editar e excluir dados ou informações importantes e que alguma das vezes pode, prejudicial ao seu negócio quando exposta a público ou em mãos erradas.

Ao utilizarmos orientação a objeto compreendemos que utilizar essa programação, nosso sistema estaria bem mais otimizado, uma vez que criado facilitaria em futuras mudanças, já que poderíamos modificar apenas pedaços do sistema sem precisar acessar todas as bibliotecas, sendo assim apenas mexendo nas que iremos editar.

Diante do tema proposto, criamos um banco de dados MYSQL funcional para atender as exigências de um consultório de Odontologia, com intuito de organizar a agenda de consultas. Com este projeto obtivemos um conhecimento em relação a compreender que, para criar um banco de dados exige paciência, foco, criatividade e atenção dobrada. Convém lembrar a importância do levantamento de requisitos funcionais, não funcionais e regras de negócio antes de qualquer criação ou implementação de sistema, seja ele qual for.

Com esse pensamento de gestão finalizamos o projeto entendendo a importância do trabalho em equipe, no desempenho preciso de cada autor, nas ideias levantadas, sugestões, cada detalhe. O que podemos esperar é que cada vez mais as opções aumentem, as alternativas para se desenvolver uma solução tornam-se cada vez mais diversas.

Referências

ELMASRI, R. *Fundamentos de sistemas de bases de datos*. Madrid etc: Pearson Educación, 2007. ISBN 8478290850. Citado na página [24](#).