

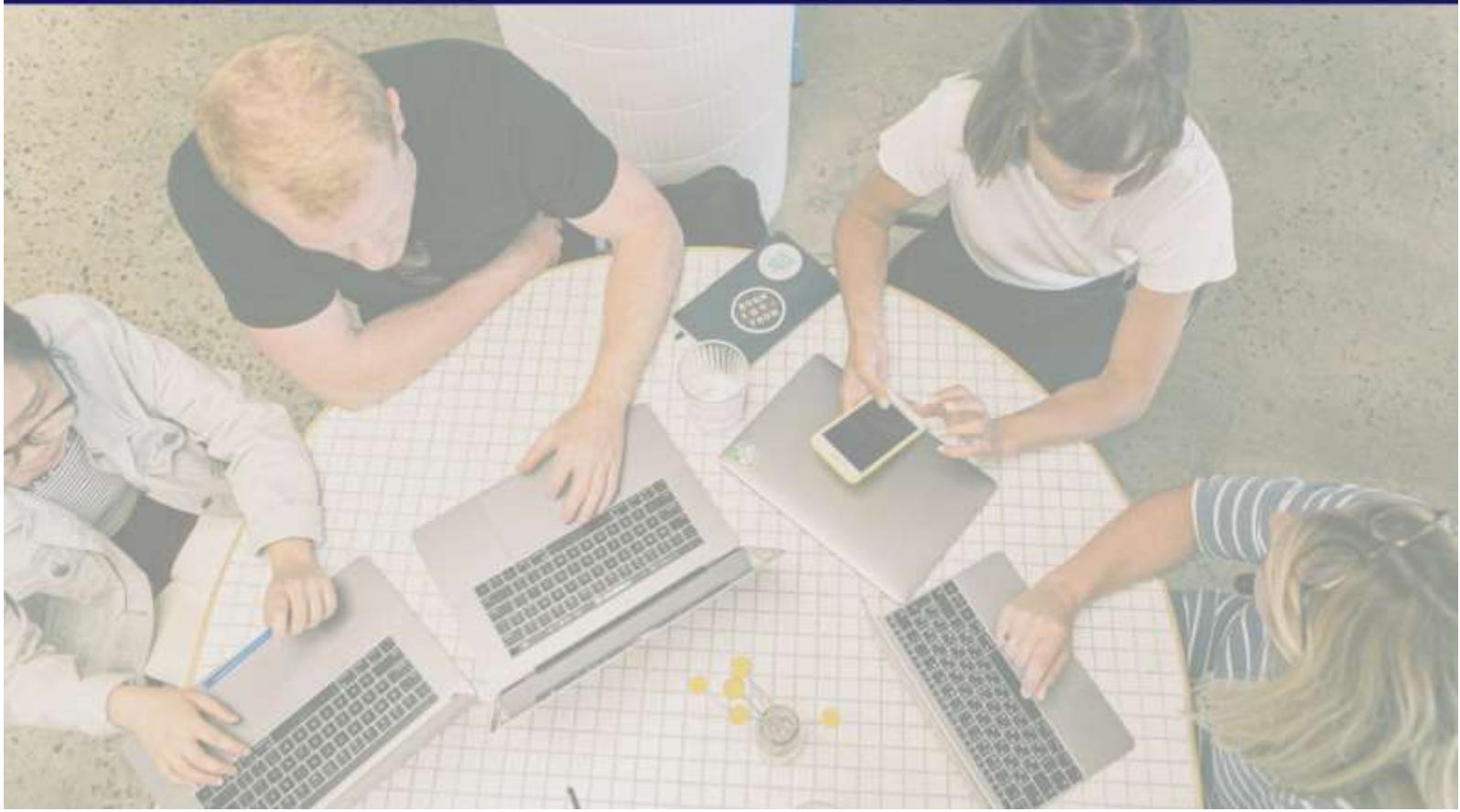


UNifeob

ESCOLA DE NEGÓCIOS

2022

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
PROTÓTIPO ELETRÔNICO
Vida Leve

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO 2022

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL
PROTÓTIPO ELETRÔNICO

Vida Leve

MÓDULO COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Tópicos Avançados de Banco de Dados – Prof. Max Streicher Vallim

Linguagem e Técnicas de Programação – Prof. Sidney Gitcoff Telles

Computação em Nuvem – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Estrutura de Dados – Prof. Mauro Glória

Projeto de Computação em Nuvem – Profa. Mariângela Martimbianco Santos

Estudantes:

Alaor Branco Neto, RA 21001172

Eduardo Martins, RA 21000894

Jefferson Barboza Valim, RA 21001608

Luiz Claudio, RA 21000626

Lucas Carlesso Nogueira, RA 21001249

Nathan Willian Pasquini Campagna, RA 21000495

Otávio Dassan Voltarelli, RA 21000893

Monitor:

Altair dos Santos Santana Filho, RA 21000691

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO 2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3. PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	6
3.1 TÓPICOS AVANÇADOS DE BANCO DE DADOS	6
3.1.1 PROJETO LÓGICO	6
3.1.2 BANCO DE DADOS RELACIONAL	6
3.2 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	7
3.2.1 PROTOTIPAÇÃO	7
3.2.2 FRONT-END	13
3.2.3 BACK-END	13
3.2.4 CRUD	13
3.3 COMPUTAÇÃO EM NUVEM	13
3.3.1 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING	14
	15
3.3.2 GOOGLE CLOUD	15
3.4 ESTRUTURA DE DADOS	15
3.4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	15
3.4.2 VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS	17
4. CONCLUSÃO	18
5 REFERÊNCIAS	19
6 ANEXOS	20

1. INTRODUÇÃO

O projeto de Consultoria deste 4º módulo do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como principal objetivo criar um sistema web, utilizado por profissionais da saúde, inicialmente, o cadastro de pacientes com todas as informações necessárias para que, após o preenchimento do mesmo, ele possa receber o tratamento ideal da equipe de profissionais que irá atendê-lo.

Este Prontuário Eletrônico, que será composto por uma equipe de profissionais de diversas especialidades da área da saúde, atenderá individualmente, dessa forma, podendo conhecer, analisar e avaliar cada paciente e posteriormente, fazer um “monitoramento integrado”, da saúde e possíveis tratamentos ou prescrições médicas que possam ser necessárias.

A equipe é formada por profissionais da enfermagem, educação física, fisioterapia, psicologia, entre outras.

Após receber e armazenar todas as informações que são necessárias do paciente, o sistema terá áreas de comum acesso para que os profissionais possam sugerir o tratamento de cada especialidade, levando em consideração as demais avaliações já realizadas. Algumas áreas terão acesso restrito e sigiloso para que o tratamento possa ocorrer sem interferência de profissionais que não necessitem de determinadas informações.

Para cada atendimento realizado, o profissional deverá atualizar as informações para que, além de registrar a evolução do paciente durante todo o tratamento, seja também consultado por outros especialistas.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A UNIFEOB é uma instituição de ensino superior localizada na cidade de São João da Boa Vista, interior do estado de São Paulo, na Avenida Dr. Octávio Bastos, 2439. A universidade oferece cursos em diversas áreas, na graduação e pós-graduação, nas modalidades presencial e a distância. Após as obras de ampliação do campus 2, tornou-se referência como uma das melhores, maiores e mais completas instituições de ensino do estado e do Brasil. Contando com diversas instalações como: biblioteca, laboratórios, hospital veterinário, entre outras, a UNIFEOB recebe alunos de diversas cidades e, anualmente, forma centenas de profissionais capacitados para o mercado de trabalho.

O projeto vida leve de construção de um sistema de prontuário eletrônico é uma atividade solicitada pela ESCOLA do BEM ESTAR, que é um dos núcleos da Unifeob, que envolve as disciplinas de Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Educação Física, Enfermagem, Biomedicina e Psicologia para o tratamento e prevenção de obesidade e sobrepeso. Este sistema tornará o registro das informações e documentações integrado e informatizado, gerando maior agilidade e segurança nos registros de cada paciente.

3. PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

3.1 TÓPICOS AVANÇADOS DE BANCO DE DADOS

Nessa fase, o objetivo principal foi fazer a ligação das informações coletadas dos pacientes, que foram obtidas pela equipe médica, para ficar armazenadas no banco de dados do sistema. Nessa disciplina, ministrada pelo professor Max Vallim, foi possível adquirir conhecimentos para realizar essa ação. Ao cadastrar um paciente, todos os seus dados deverão ficar armazenados e disponíveis para alterações e consultas. Foi utilizado um modelo de banco de dados relacional, em que todas as informações de cada paciente estão interligadas, dessa forma, podendo ser alteradas por cada área de atendimento ou necessidade de atualização.

3.1.1 PROJETO LÓGICO

Um projeto lógico tem como objetivo, avaliar a necessidade do uso do banco de dados pelos usuários, com o objetivo de alcançar maiores desempenhos das operações.

No modelo lógico, o projeto foi realizado no MySQL Workbench. Onde fizemos as ligações do banco de dados das informações de cada paciente e dos profissionais, existentes no sistema proposto.

3.1.2 BANCO DE DADOS RELACIONAL

Optamos pela utilização do banco de dados relacional, que armazena e fornece acesso a pontos de dados relacionados entre si, representando em forma de tabelas, onde fizemos o uso de Triggers, para a automação de um backup do profissional da saúde.

As vantagens da utilização do banco de dados relacional é a otimização do trabalho, maior segurança no armazenamento, dados facilmente recuperados e permite o uso em camadas.

3.1.3 BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

3.2 LINGUAGEM E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

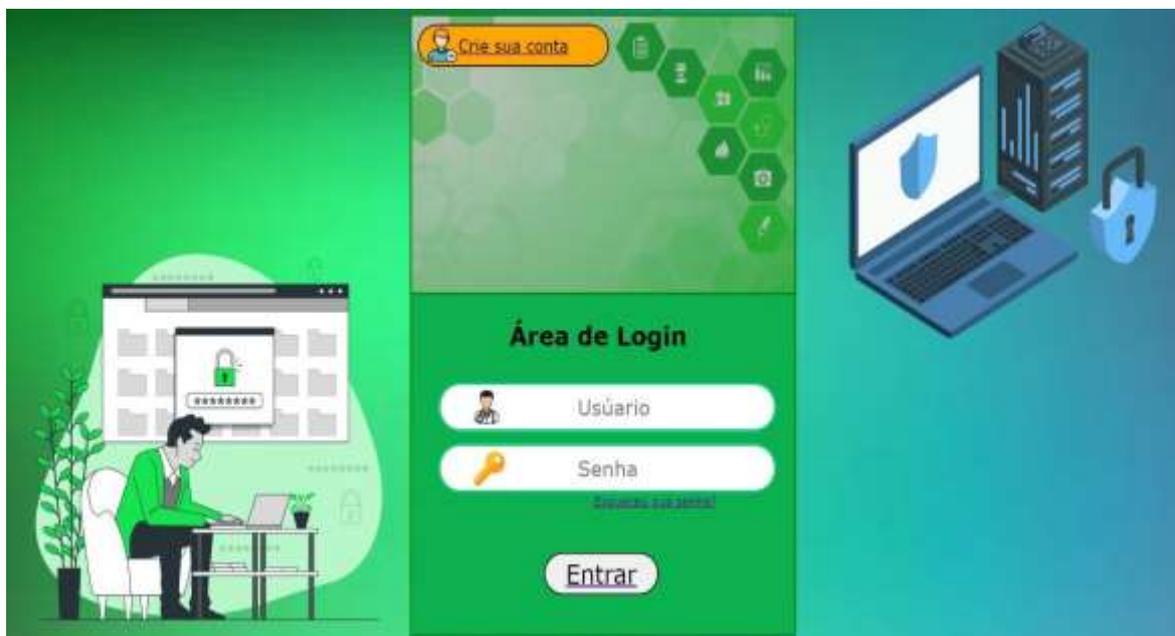
A linguagem e técnicas de programação é um sistema de comunicação estruturado, composto por conjuntos de símbolos, palavras-chaves, regras e sintáticas que permitem o entendimento entre um programador e uma máquina.

O projeto foi desenvolvido com a base do nosso protótipo de alta fidelidade. Foram criadas 10 (dez) telas, nas quais desenvolvemos as telas para login, área de cadastro de um novo usuário, alteração de senha (caso esqueça a atual), perfil com os nomes dos pacientes, tela com os pacientes completo, uma aba para o formulário específico para qual área de atuação o usuário está criando para o paciente e, por fim, uma área somente para criação do perfil de um novo paciente que será feita pelo profissional da saúde.

O site foi desenvolvido na linguagem de desenvolvimento web HTML, utilizando o aplicativo Visual Studio Code. Utilizamos o CSS (Cascading Style Sheets), para que o projeto apresentasse um layout mais atrativo e ajustado às necessidades que foi proposto. Os links (páginas internas), foram ligadas e feitas no aplicativo do MySql WorkBench.

3.2.1 PROTOTIPAÇÃO

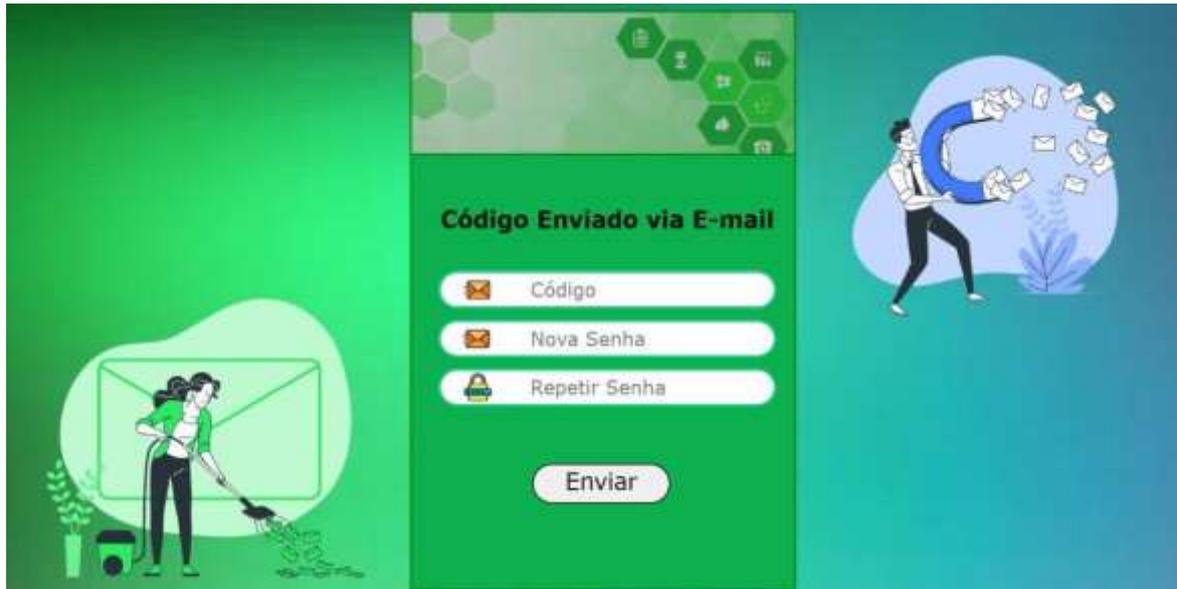
Nosso protótipo foi desenvolvido no FIGMA, onde com a ajuda de todos os integrantes, foram criadas dez telas, onde estarão anexadas logo abaixo. www.figma.com



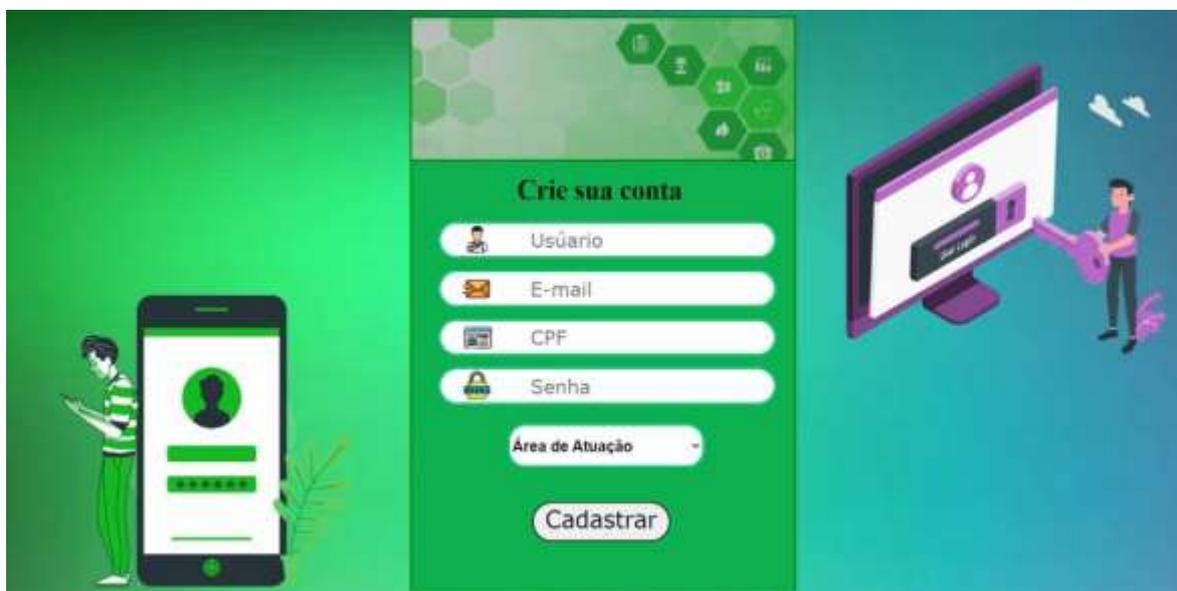
- 1) Tela inicial do protótipo, onde o usuário utiliza para a área de login. Colocando o e-mail, confirmação do e-mail e senha. No caso se ele não tiver uma conta, só clicar em “criar sua conta” que será direcionado a outra tela.



- 2) Essa área é destinada para o usuário que esqueceu sua senha. Utilizando seu e-mail cadastrado e cpf, receberá uma mensagem para recuperação da senha, juntamente com um código.



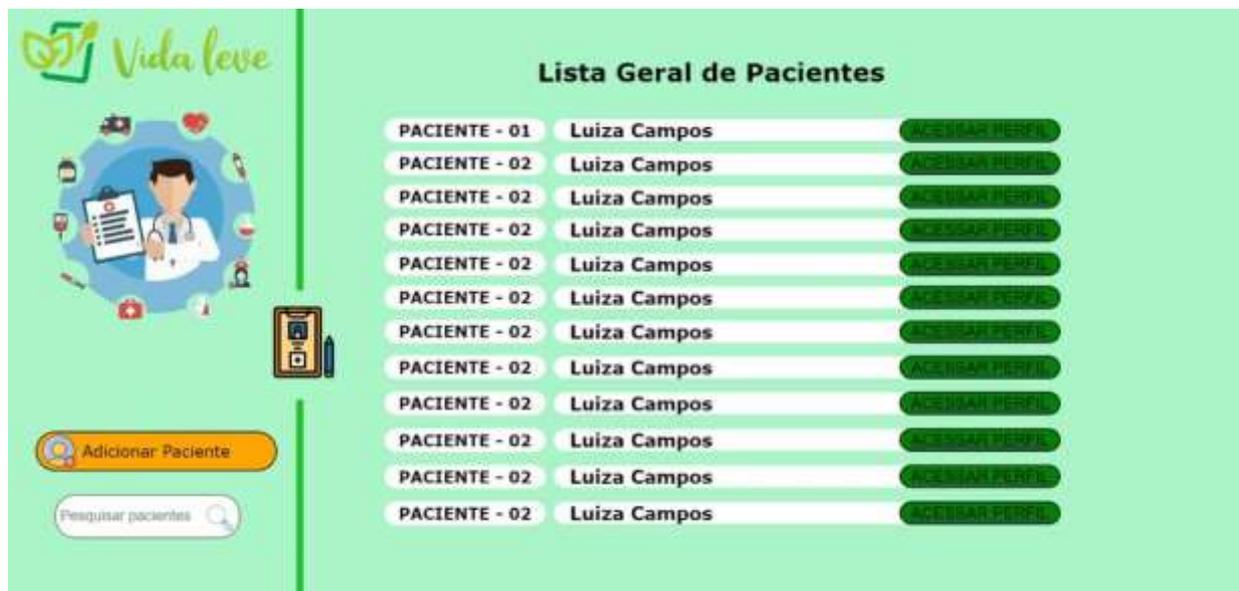
- 3) Nessa terceira página, depois que o usuário recebeu o código para mudar sua senha, ele irá inserir o número e uma senha de sua escolha e, em seguida, confirmar.



- 4) Depois que o usuário clicou em “criar sua conta” é direcionado para essa tela, onde colocará as informações indicadas e sua área de atuação e criará a conta.



- 5) Ao acessar, ele abrirá seu perfil e a opção de ver a lista dos seus pacientes, com os nomes e números listados, caso ele queira acessar o perfil de cada um deles, ele clicará na aba "Clique para entrar no perfil" ou então na opção de "Adicionar Paciente".



- 6) Após o usuário clicar em: Lista geral de Paciente, terá acesso à tela de todos cadastrados, com as fichas de anamnese, evolução, exames físicos que ela realizou, entre outros já mostrado na imagem. Caso queira acessar o perfil de cada um, basta clicar em "Acessar Perfil" de um paciente específico.

Vida leve

Adicionar Novo Paciente ao Sistema

Nome Completo:

E-mail:

CPF:

Número Celular:

Endereço:

Bairro:

Complemento:

Número:

Adicionar Foto do Paciente

7) Tela destinada para cadastrar novos pacientes, com as informações necessárias para cada um. Caso o profissional da saúde tenha clicado em “Adicionar Paciente” na tela anterior.

Vida leve

Anamnese | Evolução | Exames Físico | Diagnóstico | Conduta | Anexos

Luiza Campos

Ficha Técnica

Ficha de Atendimento

Prescrições

Exames

Carteira de Gestante

Sumário Crítico

8) Após o clique em “Acessar Perfil” da tela 6 (seis), será direcionado para essa tela, onde conta com o nome do paciente, foto e as informações de acesso para o profissional da saúde.

Vida leve

Anamnese | Evolução | Exames Físico | Diagnóstico | Conduta | Anexos

Ficha Técnica completa do paciente

Nome Completo:

E-mail:

CPF:

Número Celular:

Endereço:

Bairro:

Complemento:

Número:

Luiza Campos

Ficha Técnica | Ficha de Atendimento | Prescrições | Exames | Carteira de Gestante | Sumário Crítico

9) Tela destinada para as informações do paciente, onde abrirá assim que o profissional clicar em “ficha técnica”.

Vida leve

Anamnese | Evolução | Exames Físico | Diagnóstico | Conduta | Anexos

Nome Completo: E-mail: Data de Nascimento:

Peso: Altura: Qual seu nível de condicionamento?

Circunferência Abdominal: Já praticou atividade física?

Pratica alguma atividade física no momento?

Normalmente qual a sua dificuldade para abaixar-se, ajoelhar-se ou curvar-se?

Normalmente qual a sua dificuldade para correr, levantar objetos pesados, praticar esportes ou realizar trabalhos pesados?

Nesse último mês, você teve dores no peito quando não estava fazendo atividade física?

Você sente dor no peito ao fazer atividade física?

Você tem algum problema muscular esquelético?

Você tem conhecimento de alguma outra razão que contraindique a prática de atividade física?

Você tem algum problema ósseo ou articular (por exemplo: costas, joelho ou quadril) que possa piorar com a prática de atividades físicas?

Você perdeu o equilíbrio em virtude de tonturas ou perdeu a consciência quando estava praticando atividade física?

Luiza Campos

Ficha Técnica | Ficha de Atendimento | Prescrições | Exames | Carteira de Gestante | Sumário Crítico

ENVIAR

10) Nesta tela a função é utilizada para o preenchimento que o profissional precisa realizar, com base no conhecimento do paciente. Assim que clicar no botão de “Anamnese”, abrirá esse formulário.

3.2.2 FRONT-END

O front-end é o desenvolvimento da interface gráfica do projeto, onde se desenvolve a aplicação com a qual o usuário irá interagir diretamente, tanto em software, como em sites, aplicativos e etc.

Nessa etapa, utilizamos o HTML para o desenvolvimento da estrutura das telas do site. Posteriormente, com o auxílio das funções do CSS (Cascading Style Sheets), pudemos editar, alinhar, remover e trabalhar nos espaços entre os elementos da página.

Para que conseguíssemos avançar no desenvolvimento, recebemos o auxílio do professor Sidney Gitcoff Telles, que nos ofertou conhecimentos valiosos nas aulas de “Linguagem e Técnicas de Programação”. Todas as dúvidas, sugestões e demais questões levantadas sobre nosso projeto, enquanto era desenvolvido, foram sanadas em sala de aula com o professor.

3.2.3 BACK-END

O back-end é o desenvolvimento que trabalha a parte de “trás” onde o usuário que acessa não consegue ver. Ele é responsável pela operação, ou seja, sua função é fazer com que um site, sistema, software e etc, tenha funcionalidades, quando um usuário estiver utilizando.

Para o desenvolvimento do Back-End utilizamos o MySQL Workbench e além dele, o PHP. Essa é uma linguagem mais simples, fácil e de rápido entendimento. Ela será utilizada para suportar as informações que serão enviadas do Front-End.

3.2.4 CRUD

O CRUD (CREATE, READ, UPDATE, DELETE), é um grupo de comandos de linguagem SQL que é usado para recuperar, incluir, remover e modificar informações dentro de um banco de dados. O banco de dados de nosso projeto foi desenvolvido utilizando a plataforma MySQL Workbench e para fazer a conexão do mesmo com back-end, foi realizado no PHP. O objetivo dele é armazenar contas dos profissionais da saúde, cadastros de novos pacientes e por fim salvar as informações, de forma que não perca os registros salvos.

3.3 COMPUTAÇÃO EM NUVEM

O objetivo do cloud computing é permitir acesso remoto aos softwares, armazenamento dos arquivos e de processamento de dados, por meio da internet. Com isso você consegue ter acesso aos seus documentos, em qualquer computador, estando em qualquer lugar. Os benefícios obtidos pelo cloud computing é o fácil acesso dos nossos arquivos de qualquer lugar e computadores. Outro ponto importante que nos auxilia é a elasticidade: conforme nosso

projeto cresce, ele necessita de maior capacidade de memória. A nuvem permite essa expansão rápida de recursos para armazenamento.

As maiores vantagens no cloud computing, como já especificamos anteriormente, é a elasticidade, onde temos grandes capacidades de armazenamento. A segurança é outro fator decisivo, oferecendo disponibilidade de servidores 24 horas, independente do local, sem riscos de quedas e perdas de arquivos. O fácil acesso é outro benefício na qual se consegue acessar e salvar arquivos, em qualquer lugar em que estiver.

3.3.1 DESENVOLVIMENTO EM CLOUD COMPUTING

Nessa etapa, utilizamos a calculadora do Google Cloud para criar uma simulação de quanto nos custaria para hospedar nosso site na nuvem. Acessamos o site <https://cloud.google.com/products/calculator> e, com base nas demandas e recursos necessários para que o nosso sistema ficasse na nuvem, utilizamos as opções mais viáveis, adequadas e necessárias para tal atividade. Nessa simulação de hospedagem, o valor ficaria em R\$599,27 (quinhentos e noventa e nove reais e vinte e sete centavos) /mês. Na imagem dois, consta uma estimativa dos serviços e valores que nos foi enviada por e-mail.

Estimate	
Compute Engine	
2 x	  
Region: South Carolina	
1,460 total hours per month	
Provisioning model: Spot	
Instance type: n1-standard-4	BRL 352.52
Operating System / Software: Paid	BRL 65.66
Estimated Component Cost: BRL 418.18 per 1 month	
Persistent Disk (Accompanying)	
2 x boot disk	
Product accompanying: Compute Engine	
Zonal balanced PD: 150 GiB	BRL 90.55
BRL 181.09	
Total Estimated Cost: BRL 599.27 per 1 month	
Estimate Currency	
BRL - Brazilian Real	

Estimated Monthly Cost: BRL 599.27

 2 x	n1-standard-4	1460 total hours per month	BRL 418.18
 2 x boot disk	Persistent Disk - Compute Engine	150 GiB	BRL 181.09

Total Estimated Monthly Cost**BRL 599.27****3.3.2 GOOGLE CLOUD**

O Google Cloud, um provedor de recursos de computação em nuvem, utiliza-se para implantar e operar aplicativos na web. A plataforma tem uma infraestrutura completa com diversas funcionalidades e ferramentas, para que possam ter gerenciamentos mais eficientes e com total segurança digital.

A utilização do Google Cloud no nosso sistema, terá como objetivo, acesso remoto aos softwares, armazenamento dos arquivos, maiores níveis de segurança, disponibilidade dos servidores 24 horas, independente do local.

3.4 ESTRUTURA DE DADOS

A estrutura de dados é a forma como organizamos os dados, os métodos de acesso e as opções de processamento das informações.

Os levantamentos de requisitos foram realizados, juntamente com o grupo, conforme fomos instruídos e ensinados, durante nossos semestres. Foram feitos 20 (vinte) levantamentos de requisitos funcionais e 9 (nove) requisitos não funcionais.

3.4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de requisitos é o primeiro processo do desenvolvimento de um projeto, onde juntamente com a equipe, definimos funcionalidades e como será o esboço, ou seja é a definição dos serviços que um sistema ou software fornecerá.

Requisitos Funcionais

- RF01 O Sistema deve conter uma tela de home assim que entrar no site.
- RF02 O Sistema deve conter área de esqueceu sua senha?
- RF03 O Sistema deve ter uma segunda tela para confirmação de nova senha.
- RF04 O Sistema deve ter uma tela para cadastro de novos usuários.
- RF05 O Sistema deve ter privacidade em campos muitos pessoais de acordo com cada área da saúde.
- RF06 O Sistema deve ter página com lista dos pacientes.
- RF07 O Sistema deve ter a área de login, onde o profissional irá entrar na sua conta.
- RF08 O Sistema deve ter a página de cadastro paciente, para adicionar novas pessoas.
- RF09 O Sistema deve ter a tela dos perfis dos pacientes em caso de acesso do profissional.
- RF10 O Sistema deve abrir um formulário de anamnese para preenchimento do profissional.
- RF11 O Sistema deve ter área da ficha técnica de cada paciente.
- RF12 O Sistema deve conter layout simples.
- RF16 O Sistema deve ter alinhamento de conduta entre os profissionais.
- RF17 O Sistema deve ter tela de prescrição sobre os pacientes.
- RF19 O Sistema deve ser responsivo.
- RF 20 O Sistema deve responder em 3 segundos.

Requisitos Não Funcionais

- RNF01 O Sistema deve estar conectado em um servidor web.
- RNF02 O sistema deve responder no máximo até 3 segundos.
- RNF03 O Sistema deve conter tabela de profissionais no banco de dados.
- RNF04 O Sistema deve assegurar dados dos profissionais cadastrados.
- RNF05 O Sistema deve ter custo baixo de produção.
- RNF06 O Sistema deve ficar on-line 24 horas.
- RNF07 O Sistema deve conter tabela de pacientes.
- RNF08 O Sistema deve conter tabela de laudo.
- RNF09 O Sistema deve conter tabela de atestados médicos.

3.4.2 VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS

Os requisitos levantados, tanto os funcionais quanto os não funcionais, foram aprovados pelo grupo, onde todos em sala de aula, deram ideias e entraram em um consenso dos que estavam corretos e os que estavam incorretos. Nessa atividade todos entenderam a função do levantamento dos requisitos, por conta disso, conseguimos sair da estaca zero, para fazer a prototipação e logo em seguida o site.

4. CONCLUSÃO

O Projeto de Consultoria Empresarial do módulo atual foi mais uma experiência desafiadora do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Para todos os integrantes, desde as primeiras reuniões, até os momentos de finalização do projeto, foi preciso reunir o melhor de cada um. De forma remota, além dos finais de semana, todos os envolvidos tiveram de abrir mão dos momentos de descanso das aulas para dar a sua contribuição, seja com opiniões, críticas construtivas, ideias e colocando a mão na massa nas etapas que foram necessárias. Todos tiveram a oportunidade de poder interferir ou contribuir durante todo o período de desenvolvimento. Durante as aulas presenciais, além de participar das aulas normalmente, os integrantes se reuniram diversas vezes para rever os conteúdos já desenvolvidos, testar suas funcionalidades e analisar o projeto de maneira integral.

Apesar de residir em cidades diferentes, a distância foi um desafio superado com a tecnologia: utilizando-se de reuniões on-line, os encontros virtuais foram de fundamental importância para que todos estivessem inteirados dos processos trabalhados.

Na parte técnica e aplicação dos conhecimentos obtidos em sala de aula, pudemos contar com a preciosa colaboração dos professores para a resolução de alguns pontos que geraram dúvidas e alguma dificuldade.

As maiores dificuldades que enfrentamos no projeto foi desenvolver o front-end e o back-end. Além disso, também tivemos dificuldade em fazer a conexão entre eles.

Graças ao esforço e dedicação de todos, os obstáculos foram superados. Até o último momento, todos demonstraram esforço e empenho para concluir a atividade proposta. Mais uma vez, fica o aprendizado da necessidade de se trabalhar em equipe, contribuir com o que se tem de melhor, debater ideias e pontos de vista para realizar um projeto, seja como estudantes ou profissionais que estarão prontos para o mercado de trabalho.

5 REFERÊNCIAS

Gomes, Ana Laura e Martelli, Richard. HTML5 E CSS3 / Ana Laura Gomes, Richard Martelli - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2016. -(Nova Série Informática).

Vallim, Max Streicher. Tópicos Avançados de Banco de Dados: projetando bancos de dados. Disponível: https://docs.google.com/presentation/d/1uutdqWd9s5CltOA-pLvowaLRiLi8bN7t9gd_JQPAOlk/edit#slide=id.p1/. Último acesso em: 03 nov. 2022.

SILVA, Fernanda Rosa. Cloud Computing. 1. ed. Porto Alegre, RS: Sagah, 2020. Recurso on-line. ISBN 9786556900193. Disponível em: <https://biblioteca.grupoa.com.br/>. Último acesso em: 2 nov. 2022.

Amoasei, Juliana. Estrutura de Dados: Estrutura de Dados: Uma introdução, 18 jan. 22. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/estruturas-de-dados-introducao>. Último acesso em: 20 out. 2022.

Ramo, José Marcio Benite. Lacerda, Liluyoud Cury. Duarte, Sara Luize Oliveira. Linguagem e Técnicas de Programação. Disponível: <http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/>. Último acesso em: 10 out. 2022.

Seibel, Ivan L.. Linguagem de Programação: Os melhores exemplos de HTML e HTML5. 10 fev. 22. Disponível em: <https://www.freecodecamp.org/portuguese/>. Último acesso em: 03 nov. 2022.

6 ANEXOS



Utilizamos o Figma, com o objetivo de criar um protótipo de alta fidelidade, para assim desenvolver o site conforme protótipo. www.figma.com



O Trello foi utilizado como método ágil, para que nossa equipe conseguisse se organizar e se planejar, da forma para realizamos as atividades. <https://trello.com/>



Google Meet, programa utilizado para reuniões, onde fizemos encontros com os professores para discutir sobre o trabalho e com toda a equipe. <https://meet.google.com/>



Utilizamos o Visual Studio Code com o objetivo de programar a parte do front-end do nosso trabalho. <https://code.visualstudio.com/>



Utilizamos o MySQL Workbench para o desenvolvimento da parte do back-end do nosso projeto. www.mysql.com



Usamos um site de ícones para utilização de imagens para utilizar no figma e no nosso site. <https://www.flaticon.com/>

