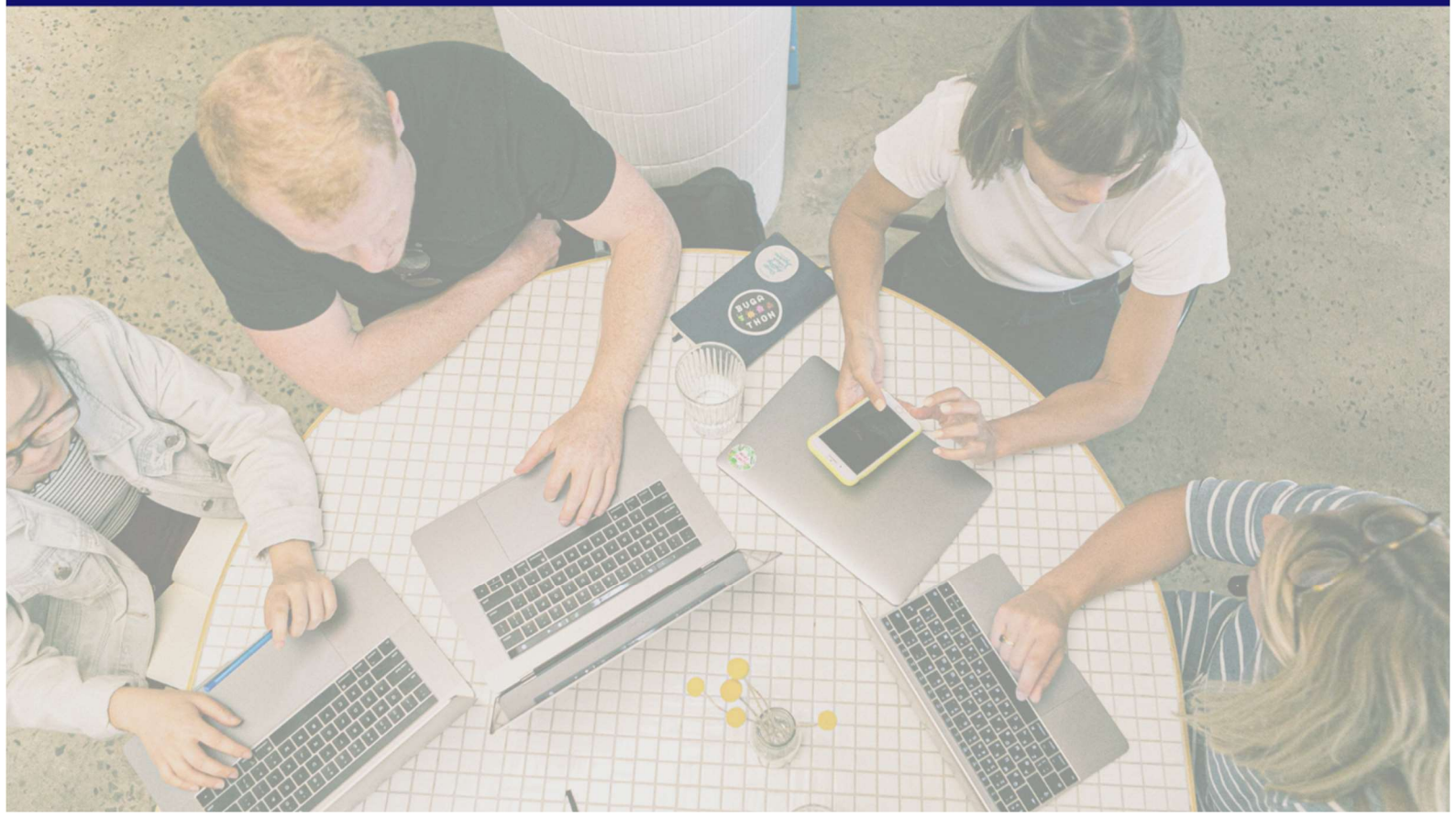




UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS

2023

PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTEGRADO

A TECNOLOGIA DISPONÍVEL INDEPENDENTE DO LOCAL

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

JUNHO 2023

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

PROJETO INTEGRADO
A TECNOLOGIA DISPONÍVEL INDEPENDENTE DO LOCAL

MÓDULO DESENVOLVIMENTO DESKTOP

Ferramentas de Desenvolvimento Web – Prof. Nivaldo de Andrade

Sistemas Operacionais – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Projeto de Desenvolvimento Web – Prof. Nivaldo de Andrade

Estudantes:

Luana Aparecida Cardoso, RA 1012023100720

Tatiana Oliveira Costa Mamede, RA 1012023100735

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
JUNHO, 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	6
3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	7
3.1 FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO WEB	7
3.1.1 PROJETANDO A FERRAMENTA	8
3.1.2 PROJETO DE INTERFACE COM O USUÁRIO	9
3.1.3 LINGUAGEM DE DESENVOLVIMENTO	9
3.2 SISTEMAS OPERACIONAIS	10
3.2.1 COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS	11
3.2.2 GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL	11
3.2.3 GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL	12
4 CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS	14
ANEXOS	15
Figura 1 – Código em Java Script para criação do formulário	15
Figura 2 – Código em Java Script – Criação das rotas	15
Figura 3 – CSS e versão do formulário WEB	15
Figura 4 – HTML	16
Figura 5 – Banco de dados MySQL	16

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste projeto é estabelecer uma parceria com a empresa Hard Work, uma academia especializada em saúde e bem-estar, e auxiliá-la na implementação de um sistema de anamnese para aprimorar o atendimento personalizado aos alunos. Reconhecendo a importância de um acompanhamento adequado e individualizado, identificou-se a necessidade de desenvolver um sistema que possibilite a coleta de informações relevantes dos clientes, com o intuito de oferecer um serviço de qualidade, direcionado às suas necessidades específicas.

Por meio desse sistema, será possível obter informações sobre o histórico dos clientes, níveis de condicionamento físico, objetivos pessoais, restrições ou lesões prévias, entre outros dados importantes para a elaboração de um plano de treinamento adequado. Além disso, o sistema permitirá a atualização periódica das informações, acompanhando o progresso dos alunos e adaptando o programa de treinamento conforme necessário.

O formulário será criado utilizando Node.JS, um ambiente de tempo de execução JavaScript que permite a construção de aplicações web escaláveis e de alto desempenho. A conexão com o banco de dados MySQL será estabelecida para armazenar e gerenciar as informações dos clientes de forma segura e eficiente. Essa abordagem tecnológica fornecerá à Hard Work uma plataforma robusta e flexível para coletar, armazenar e atualizar os dados dos clientes, facilitando o acompanhamento de seu progresso e permitindo a personalização contínua de seus planos de treinamento, a implementação desse sistema de anamnese é um passo importante para a Hard Work aprimorar seus serviços.

O formulário de anamnese foi desenvolvido para ser executado em um ambiente Windows Server, garantindo compatibilidade com os sistemas operacionais Windows. Essa escolha assegura que a equipe da Hard Work possa utilizar o sistema em computadores que utilizam essa plataforma. A adoção do Windows Server como sistema operacional oferece vantagens, como a disponibilidade e a facilidade de uso do sistema, proporcionando uma experiência fluida e intuitiva para os usuários durante o preenchimento do formulário e o acesso às informações dos clientes.

2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa Hard Work é uma academia especializada em saúde e bem-estar, oferecendo uma variedade de atividades físicas para atender às necessidades e preferências de seus clientes. Com ênfase na musculação, a academia também proporciona aulas de judô, jump, dança, crossfit, muay thai e treinamento funcional, visando a promoção de um estilo de vida ativo e saudável.

Registrada sob o CNPJ 34.912.450/0001-72, a Hard Work está localizada na Rua Capitão Silva Borges, número 302, no centro da cidade de Aguaí-SP, CEP 13860-000. A localização estratégica da academia a torna facilmente acessível aos moradores da região, permitindo que eles desfrutem dos serviços oferecidos de forma conveniente.

3. PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

Com base na necessidade da empresa Hard Work, identificou-se a importância de desenvolver uma aplicação web para aprimorar a interação com os usuários e fortalecer a divulgação da empresa.

Diante da crescente demanda por serviços online e da necessidade de uma presença digital efetiva, o desenvolvimento dessa aplicação se torna essencial para proporcionar aos usuários uma experiência mais fluida e envolvente ao interagir com a Hard Work.

Através dessa parceria e da implementação desse sistema, espera-se otimizar a experiência dos alunos na academia, fornecendo um atendimento personalizado, com base em informações precisas e atualizadas.

Além disso, o sistema oferecerá a possibilidade de atualização periódica das informações, possibilitando acompanhar o progresso dos alunos ao longo do tempo. Com base nesse acompanhamento, a academia poderá ajustar e otimizar os programas de treinamento, garantindo que estejam alinhados com os objetivos dos alunos e promovendo resultados mais efetivos

3.1 FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO WEB

No desenvolvimento desta aplicação web, foram utilizadas ferramentas modernas para garantir um processo eficiente e de alta qualidade. A linguagem Java Script, em conjunto com o software Node.js, foi escolhida como base para o desenvolvimento da aplicação, proporcionando uma programação mais dinâmica e interativa.

O Node.js é uma plataforma de código aberto que permite a execução de Java Script no servidor, possibilitando a construção de aplicativos web escaláveis e de alto desempenho. Sua eficiência e versatilidade tornam-no ideal para o desenvolvimento de aplicações web robustas e escaláveis.

Para armazenar e gerenciar os dados coletados durante o processo de anamnese, optou-se pelo uso do banco de dados MySQL. O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional amplamente utilizado, conhecido por sua confiabilidade, desempenho e recursos avançados de segurança. Ele oferece a capacidade de armazenar e recuperar dados de forma eficiente, garantindo a integridade e a confiabilidade das informações dos alunos.

Na construção da interface foram utilizadas as tecnologias HTML e CSS. O HTML é a linguagem padrão para estruturar e organizar o conteúdo de uma página web, permitindo a criação de elementos como textos, imagens, links e formulários. Ele define a estrutura básica da página por meio de tags e atributos.

Por sua vez, o CSS é uma linguagem de estilo que complementa o HTML, permitindo a definição de cores, fontes, layout e outros aspectos visuais da página. Com o CSS, é possível aplicar estilos e criar uma aparência visual atraente e consistente em todas as páginas do projeto. Ele também facilita a manutenção e a atualização dos estilos, pois separa a apresentação visual do conteúdo em si.

3.1.1 PROJETANDO A FERRAMENTA

Optamos pela criação de um formulário de anamnese em Node.js com conexão MySQL que permite a coleta e armazenamento de informações dos usuários. No lado do servidor, é necessário estabelecer uma conexão com o banco de dados MySQL e criar rotas e controladores para receber e processar as requisições do formulário. Os controladores são responsáveis por validar os dados inseridos pelos usuários, executar operações de inserção ou atualização no banco de dados e garantir a segurança dos dados por meio de sanitização e prevenção de ataques. Com uma arquitetura bem projetada, é possível criar um formulário de anamnese eficiente e seguro.

No processo de desenvolvimento desta aplicação, como anteriormente dito, foi utilizado o Sequelize, que é um ORM (Object-Relational Mapping) para Node.js, que simplifica a interação com o banco de dados MySQL, também foi utilizado o npm (Node Package Manager) que é uma ferramenta essencial no ecossistema do Node.JS. Ele permite a instalação e gerenciamento de bibliotecas e pacotes de terceiros necessários para o desenvolvimento da aplicação. Com o npm, é possível gerenciar as dependências do projeto de forma simples e garantir que todas as bibliotecas utilizadas estejam atualizadas e funcionando corretamente.

Foi instalado também o express.js que é um framework, ele simplifica a criação de servidores web e o roteamento de requisições HTTP, oferecendo uma camada de abstração que facilita o desenvolvimento de aplicações web robustas e escaláveis. Ao utilizar o Sequelize e o npm em conjunto com o Node.js, a equipe de desenvolvimento da Hard Work teve acesso a um conjunto de ferramentas poderosas que facilitaram o desenvolvimento da

aplicação web de anamnese. Essas ferramentas contribuíram para a eficiência, qualidade e escalabilidade da aplicação.

Por fim, com a configuração adequada das permissões de acesso aos arquivos e bancos de dados, a restrição de acesso a serviços sensíveis e monitoramento de eventos para detectar atividades suspeitas e combinando as medidas de segurança adequadas do Windows Server com as práticas recomendadas de segurança de aplicativos, é possível proteger efetivamente os dados dos usuários e garantir a privacidade das informações coletadas durante o processo de anamnese.

3.1.2 PROJETO DE INTERFACE COM O USUÁRIO

A Interação Humano -Computador (IHC) visa criar interfaces de usuários, fazer uma interação com o usuário, e assim atender as necessidades dos usuários, sempre melhorando, facilitando o acesso, com segurança. Neste contexto podemos considerar quatro elementos básicos: o sistema, usuários, desenvolvedores e ambiente de uso.

O sistema desenvolvido utiliza o framework Express para a criação de rotas e manipulação de requisições HTTP, fornecendo uma interface amigável e intuitiva para os profissionais de saúde coletarem informações relevantes sobre os clientes. Além disso, o sistema oferece recursos de validação de dados, garantindo a integridade das informações fornecidas.

Ao utilizar essas ferramentas, a Hard Work fortalece sua abordagem personalizada no atendimento aos alunos, oferecendo um serviço diferenciado e de alta qualidade. A combinação da linguagem com o Node.js e o banco de dados MySQL proporciona uma base sólida e eficiente para o desenvolvimento desta aplicação web voltada para a academia, contribuindo para uma experiência aprimorada e resultados satisfatórios para os alunos.

3.1.3 LINGUAGEM DE DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento deste projeto, a linguagem de programação escolhida foi o Java Script, para executar o código no servidor foi adotado o software Node.JS que é uma plataforma de código aberto que permite a execução de Java Script fora do navegador, fornecendo um ambiente de execução eficiente e escalável para aplicações web. Com o uso do Node.js, torna-

se possível criar servidores web e manipular requisições de forma ágil e eficiente, oferecendo uma resposta rápida aos usuários.

Para o armazenamento e gerenciamento dos dados, o banco de dados escolhido foi o MySQL, que é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional amplamente utilizado, conhecido por sua confiabilidade, desempenho e segurança. Ele permite a criação de tabelas, relacionamentos entre os dados e a realização de consultas eficientes.

3.2 SISTEMAS OPERACIONAIS

A empresa optou pelo sistema operacional Windows Server, a escolha se baseia em sua ampla adoção e familiaridade por parte da equipe da empresa, assim como no fato de ser uma versão do Windows especialmente projetada para ambientes de servidor.

Ao utilizar o Windows Server, que é um sistema operacional voltado para servidores, a equipe pode aproveitar a familiaridade com a interface e o ambiente do Windows, reduzindo a curva de aprendizado e maximizando a eficiência no desenvolvimento da aplicação.

Ele é amplamente utilizado em ambientes corporativos devido à sua confiabilidade, segurança e suporte de longo prazo fornecido pela Microsoft. Ele oferece uma vasta gama de ferramentas e recursos projetados especificamente para ambientes de servidor, o que pode facilitar o desenvolvimento, a depuração e a implantação da aplicação web.

Além disso, a escolha do Windows Server leva em consideração a compatibilidade com outras ferramentas e softwares já utilizados pela empresa. Isso pode simplificar a integração do sistema de anamnese com outros sistemas internos da academia ou com ferramentas de terceiros que a empresa já utiliza em sua rotina de trabalho.

Em resumo, a escolha do Windows Server como sistema operacional para o desenvolvimento da aplicação web baseia-se na ampla adoção, familiaridade da equipe, recursos específicos para servidores e compatibilidade com outras ferramentas e softwares utilizados pela empresa. Isso pode contribuir para maximizar a eficiência e a integração do sistema no ambiente corporativo.

Sistemas são essenciais em muitas áreas, mas sua eficácia é proporcional à sua usabilidade. A usabilidade reduz falhas na segurança, intencionais ou não, oriundas do usuário, é necessário que todos os profissionais envolvidos na implantação de um sistema, se familiarizem com a engenharia da usabilidade e se conscientizem de que ela é uma poderosa ferramenta para reduzir riscos na segurança dos sistemas informatizados visto que não existe

utilidade para um sistema inseguro, assim como não há necessidade de segurança em um sistema que não seja utilizado. (PEREIRA & PAIVA, 2011).

3.2.1 COMPONENTES DE SISTEMAS OPERACIONAIS

O Windows Server é um sistema operacional amplamente utilizado em ambientes corporativos, com componentes essenciais para seu funcionamento. O Windows Kernel é o núcleo do sistema, responsável por gerenciar recursos e serviços. O Gerenciador de Processos controla a execução de programas, enquanto o Sistema de Arquivos NTFS organiza e armazena os arquivos.

O Registro do Windows armazena configurações do sistema, e o Windows Explorer oferece uma interface gráfica para gerenciar arquivos. Os Serviços do Windows fornecem recursos adicionais, e o Windows Update mantém o sistema atualizado. O Centro de Segurança do Windows oferece recursos de proteção. Esses componentes trabalham em conjunto para garantir a funcionalidade e segurança do sistema operacional Windows Server em ambientes corporativos.

3.2.2 GERENCIAMENTO E FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OPERACIONAL

Com o Windows Server, é possível facilitar a integração com outros sistemas e serviços externos, permitindo a conexão da ferramenta da Hard Work com diferentes plataformas. Isso garante a escalabilidade e adaptabilidade da ferramenta, abrindo possibilidades de expansão futura.

Além disso, o Windows Server oferece a vantagem de atualizações e manutenção centralizadas. Ao hospedar a aplicação em um servidor, é possível implementar atualizações e correções de bugs de forma centralizada, sem a necessidade de distribuir e instalar manualmente novas versões em cada dispositivo do usuário. Isso resulta em um processo de manutenção mais eficiente e garante que os usuários tenham sempre acesso à versão mais recente da ferramenta.

O Windows Server também fornece recursos avançados de segurança e gerenciamento, garantindo a proteção dos dados e a estabilidade do ambiente de hospedagem. Com recursos como autenticação de usuário, controle de acesso e recursos de proteção avançados, o Windows Server oferece um ambiente seguro para a aplicação web da Hard Work.

As organizações despendem preciosos esforços e recursos para a implantação de sistemas de informação, certamente elas esperam obter algum retorno. Os sistemas bem-

sucedidos devem proporcionar ganhos que, no mínimo, devem equivaler aos esforços despendidos. (MULBERT,2005).

3.2.3 GERENCIAMENTO DE HARDWARE PELO SISTEMA OPERACIONAL

O Windows Server é uma escolha popular para hospedar aplicativos web devido à sua ampla adoção e recursos específicos para ambientes de servidor. Ele fornece recursos avançados de gerenciamento de hardware e escalabilidade, garantindo bom desempenho, segurança e disponibilidade para a aplicação. O ambiente Windows Server é capaz de gerenciar recursos de forma eficiente, permitindo um aproveitamento máximo do hardware disponível.

Também oferece suporte ao banco de dados MySQL, uma escolha confiável e escalável para armazenamento de dados. A integração entre a aplicação web, desenvolvida em Node.js, e o banco de dados MySQL no Windows Server é essencial para garantir a persistência e o acesso eficiente aos dados.

A segurança é um aspecto crucial no Windows Server, que conta com recursos robustos de proteção. Ele oferece autenticação de usuário, controle de acesso, criptografia de dados e proteção contra ameaças. O Centro de Segurança do Windows fornece recursos avançados, incluindo firewall integrado, detecção de malware e ferramentas de monitoramento de segurança. O Windows Server também recebe atualizações de segurança regulares por meio do Windows Update, garantindo a proteção contra vulnerabilidades conhecidas. Por tanto, o Windows Server é uma escolha confiável e segura para hospedar aplicativos web. Ele oferece recursos avançados de gerenciamento de hardware, escalabilidade e segurança, garantindo um ambiente confiável para a construção de aplicações web que lidam com informações sensíveis e exigem alta confiabilidade.

4. CONCLUSÃO

Com o avanço da tecnologia e a crescente demanda por soluções digitais eficientes, tornou-se essencial desenvolver um sistema web que atenda às necessidades de coleta e armazenamento de dados de anamnese. O uso do Node.js como plataforma de desenvolvimento permite a criação de uma aplicação rápida, escalável e de fácil manutenção.

O sistema proposto simplifica e agiliza o processo de coleta de informações de anamnese, fornecendo uma ferramenta intuitiva e eficaz, através dessa aplicação, espera-se que os profissionais possam obter dados relevantes de forma estruturada, facilitando o diagnóstico, o planejamento de tratamentos e a monitorização do progresso dos pacientes.

Além disso, a utilização de um sistema web compatível com diferentes plataformas e sistemas operacionais é crucial para garantir a acessibilidade e usabilidade da aplicação. Independentemente do sistema operacional escolhido pelos usuários, a aplicação deve ser projetada de forma a oferecer uma experiência consistente e funcional. Isso permitirá que um público mais amplo possa utilizar a ferramenta, maximizando seu impacto e benefícios.

Por fim, o desenvolvimento desse sistema web utilizando Node.js visa aprimorar os processos de coleta e gerenciamento de informações de anamnese, proporcionando maior eficiência, precisão e segurança no cuidado com os clientes dessa empresa. A compatibilidade com diferentes sistemas operacionais garante a acessibilidade e usabilidade da aplicação, atendendo às necessidades de um público diversificado.

REFERÊNCIAS

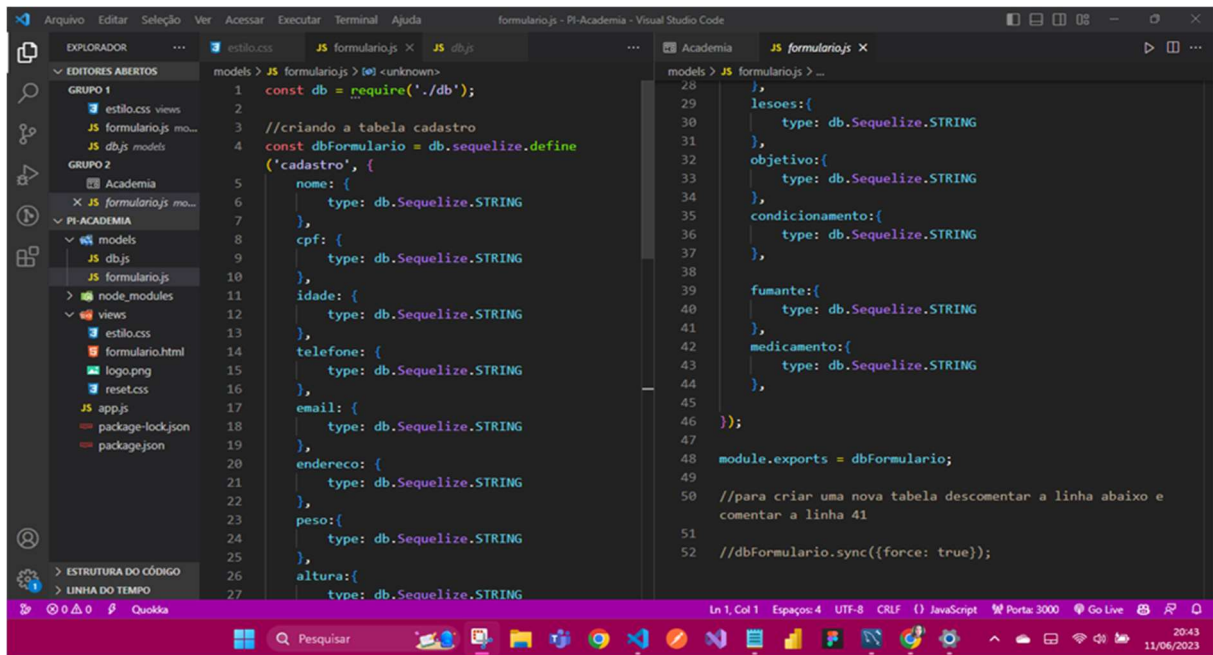
MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML. São Paulo: Editora ABC, 2014.

MÜLBERT, Ana Luiza; AYRES, Nilce Miranda. "Fundamentos para Sistemas de Informação" (2005). Disponível em: <https://docplayer.com.br/842333-Fundamentos-para-sistemas-de-informacao.html>. Acesso em 03/06/2023.

PEREIRA, Samaris Ramiro; PAIVA, Paulo Bandiera. A importância da Engenharia da Usabilidade para a Segurança de Sistemas Informatizados em Saúde. J. Health Inform, 2011.

ANEXOS

Figura 1 – Código em Java Script para criação do formulário



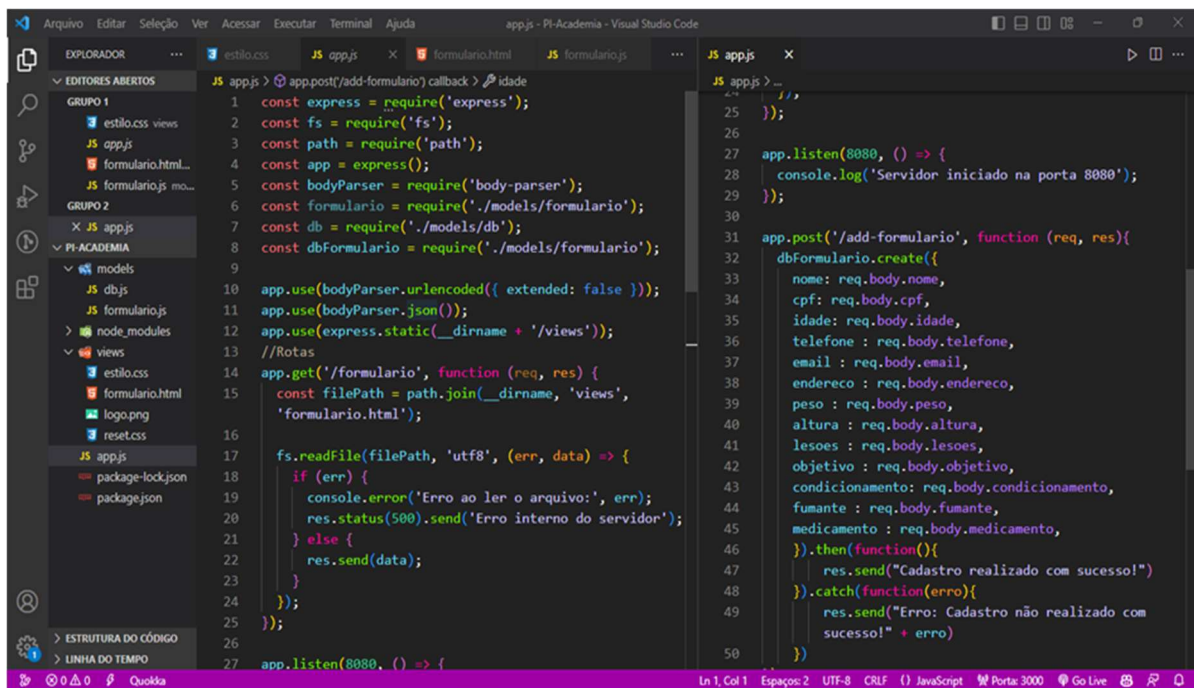
```
const db = require('./db');

//criando a tabela cadastro
const dbFormulario = db.sequelize.define(
  'cadastro', {
    nome: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    cpf: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    idade: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    telefone: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    email: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    endereco: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    peso: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    altura: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    lesoes: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    objetivo: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    condicionamento: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    fumante: {
      type: db.Sequelize.STRING
    },
    medicamento: {
      type: db.Sequelize.STRING
    }
  });

module.exports = dbFormulario;

//para criar uma nova tabela descomentar a linha abaixo e
comentar a linha 41
//dbFormulario.sync({force: true});
```

Figura 2 – Código em Java Script – Criação das rotas



```
const express = require('express');
const fs = require('fs');
const path = require('path');
const app = express();
const bodyParser = require('body-parser');
const formulario = require('./models/formulario');
const db = require('./models/db');
const dbFormulario = require('./models/formulario');

app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: false }));
app.use(bodyParser.json());
app.use(express.static(__dirname + '/views'));
//Rotas
app.get('/formulario', function (req, res) {
  const filePath = path.join(__dirname, 'views',
    'formulario.html');
  fs.readFile(filePath, 'utf8', (err, data) => {
    if (err) {
      console.error('Erro ao ler o arquivo:', err);
      res.status(500).send('Erro interno do servidor');
    } else {
      res.send(data);
    }
  });
});
app.listen(8080, () => {
  console.log('Servidor iniciado na porta 8080');
});

app.post('/add-formulario', function (req, res){
  dbFormulario.create({
    nome: req.body.nome,
    cpf: req.body.cpf,
    idade: req.body.idade,
    telefone: req.body.telefone,
    email: req.body.email,
    endereco: req.body.endereco,
    peso: req.body.peso,
    altura: req.body.altura,
    lesoes: req.body.lesoes,
    objetivo: req.body.objetivo,
    condicionamento: req.body.condicionamento,
    fumante: req.body.fumante,
    medicamento: req.body.medicamento,
  }).then(function(){
    res.send("Cadastro realizado com sucesso!")
  }).catch(function(erro){
    res.send("Erro: Cadastro não realizado com sucesso!" + erro)
  })
});
```

Figura 3 – CSS e versão do formulário WEB

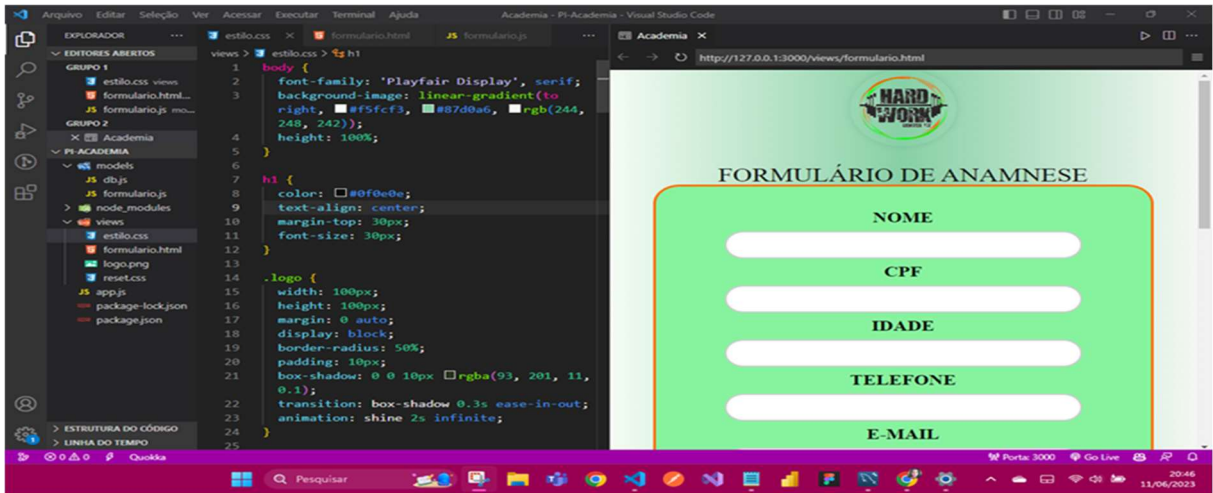


Figura 4 – HTML

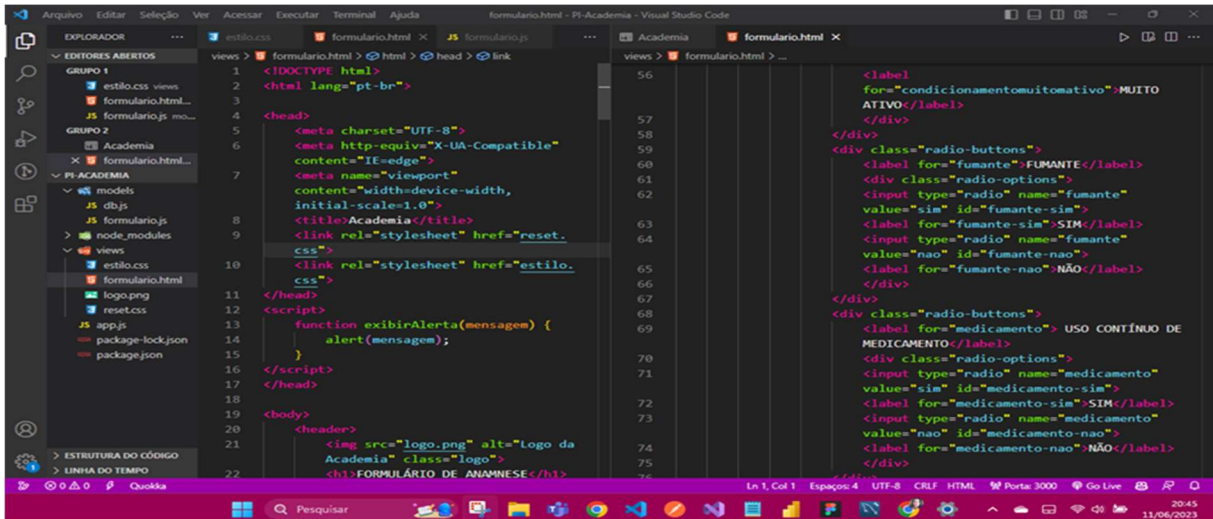


Figura 5 – Banco de dados MySQL

