

## **Edge Computing & Computer Systems / Professor Yan Coelho**

- Gustavo Carmo Santana Sousa Lima / RM: 98279
  - Pedro Henrique Silva de Moraes / RM: 98804
- 

- **Identificação e Solução do problema:**

A medicina é crucial para o bem-estar, mas muitos enfrentam dificuldades de acesso a consultas de qualidade. O aumento das filas nas unidades públicas gera problemas de atendimento e piora nos estados de saúde. A Docdroid propõe uma solução gratuita e ágil: uma plataforma online com inteligência artificial, banco de dados e machine learning.

Os usuários podem optar por um cadastro, fornecendo informações básicas para agilizar futuras consultas. A plataforma oferece um chat-bot disponível a qualquer hora, capaz de esclarecer dúvidas e realizar consultas online. O chat-bot faz uma série de perguntas para coletar informações sobre sintomas, exposições, restrições e dados de triagem. Com base nas respostas, fornece possíveis doenças, resumos, medicamentos sugeridos, indicação de profissionais e níveis de necessidade hospitalar.

A plataforma também oferece suporte para transtornos psicológicos e acessibilidade para pessoas com deficiências físicas. O objetivo é complementar, não substituir, os profissionais de saúde, auxiliando nas consultas e orientando os pacientes sobre o tratamento adequado e prevenção de doenças. O Docdroid busca proporcionar uma opção precisa e próxima da exatidão, permitindo que as pessoas cuidem de sua saúde antes de procurar um médico.

- **Instrução da aplicação:**

Descrição da Aplicação Arduino para Saúde: Sistema de Monitoramento de Dados Biométricos

O projeto Arduino desenvolvido pela equipe Docdroid visa fornecer uma solução acessível e eficaz para monitoramento de saúde em tempo real. Utilizando um ESP32 e sensores biométricos, o sistema coleta dados vitais do usuário para avaliar seu estado de saúde. Aqui está uma descrição clara de como a aplicação funciona:

### 1. Sensores Biométricos:

O sistema utiliza um sensor DHT22 para medir a temperatura e a umidade ambiente, proporcionando informações essenciais sobre o ambiente do usuário. Este sensor é conectado ao ESP32 para aquisição de dados.

## 2. Coleta de Dados:

O ESP32, um microcontrolador poderoso, coordena a leitura dos sensores e a coleta de dados biométricos. Além do DHT22, outros sensores podem ser integrados conforme necessário, como sensores de pulso, oxímetro etc.

## 3. Processamento e Armazenamento:

Os dados coletados são processados pelo ESP32, que realiza cálculos e análises básicas. Os resultados são armazenados temporariamente para posterior transmissão.

## 4. Comunicação com Plataforma Online:

A plataforma online, hospedada pela equipe Docdroid, serve como um hub central para os dados coletados. O ESP32 se comunica com a plataforma por meio de uma conexão Wi-Fi, enviando os dados biométricos processados.

## 5. Interface Web ou Software:

Os usuários podem acessar a plataforma online por meio de uma interface web ou software dedicado. Aqui, eles podem visualizar seus dados de saúde, gráficos de tendências e receber recomendações baseadas nas leituras.

## 6. Notificações e Alertas:

O sistema é projetado para fornecer notificações e alertas em tempo real. Se uma leitura de temperatura estiver fora da faixa normal, ou se algum outro parâmetro indicar uma preocupação, o usuário receberá alertas e sugestões de ações.

## Objetivos:

- Monitoramento contínuo da saúde em tempo real.
- Alertar sobre possíveis problemas de saúde.
- Facilitar o acesso do usuário às suas leituras biométricas.
- Este projeto Arduino proporciona uma solução prática e acessível para monitoramento de saúde pessoal. Ao utilizar tecnologia de hardware de código aberto, o sistema é flexível e pode ser adaptado para atender às necessidades específicas dos usuários, promovendo uma abordagem proativa para o cuidado da saúde.

- **Link:**

<https://youtu.be/OJK-HtFWsdc>

