



Documento de Requisitos Funcionais (DRF)

NOME DA EQUIPE: Arkham

PARTICIPANTES: Arthur Correia De Oliveira Ramos, Leonardo Vinícius Lima Castro
Lucas Gabriel Rocha Constâncio

Esse documento visa detalhar as funcionalidades do sistema e ajudar no alinhamento entre equipe de desenvolvimento e stakeholders.

1. Introdução

1.1 Objetivo

Este documento tem como objetivo especificar os requisitos funcionais do projeto Monitoramento de pacientes de risco . Ele servirá como base para o desenvolvimento, implementação e validação do sistema.

1.2 Escopo do Projeto

O projeto Monitoramentos de pacientes de risco visa desenvolver um sistema que irá monitorar os sinais cardíacos e sinais de temperatura e em caso de alterações do mesmo utilizará strum pop-up no streamlit para avisar aos cuidadores em caso de alterações abruptas.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

- IoT: Internet das Coisas
- API: Interface de Programação de Aplicações
- UX: Experiência do Usuário

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O sistema será composto por sensores de temperatura e de batimentos cardíacos sendo: MAX30102 ,CJMCU-30205 e estará conectado a uma rede para envio de dados em tempo real e aviso caso ocorra alteração nos sinais do paciente.

2.2 Funcionalidades Principais

- Monitoramento de temperatura e sinais cardíacos .



- Controle remoto de sinais enviados a o servidor onde serão mostrados no streamlit.
- Interface de usuário para visualização dos dados em um site rodando localmente.

3. Requisitos Funcionais

Exemplo: Requisitos de Monitoramento

RF1 - Coleta de Dados

- **Descrição:** O sistema deve coletar dados dos sensores MAX30102 ,CJMCU-30205 em intervalos regulares.
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Os sensores devem estar corretamente conectados e calibrados.
- **Pós-condições:** Os dados coletados devem ser armazenados e enviados ao servidor.

RF2 - Armazenamento de Dados

- **Descrição:** O sistema deve armazenar os dados coletados em um banco de dados Firebase para consulta posterior.
- **Prioridade:** Média
- **Pré-condições:** Os dados devem estar organizados por carimbo de data e hora.
- **Pós-condições:** Dados disponíveis para visualização e análise.

RF3 - Controle Remoto dos Atuadores

- **Descrição:** O sistema deve permitir que os atuadores as notificações de aviso no site sejam acionados remotamente via sinal do ESP-32.
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Conexão entre o aplicativo e os atuadores.
- **Pós-condições:** O dispositivo responde ao comando em até 1min.

RF5 - Notificações de Alertas

- **Descrição:** O sistema deve enviar notificações ao usuário via pop-up no site e um alerta visual utilizando uma tela OLED caso alguma leitura ultrapasse um limite definido.
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Sistema configurado com limites para cada variável monitorada.
- **Pós-condições:** Notificação enviada e recebida pelo usuário.

RF6 - Comunicação de Dados



- **Descrição:** O sistema deve suportar a comunicação via Wi-Fi para envio de dados entre sensores e servidor o servidor utilizado para hospedar os dados será o firebase.
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Rede configurada e disponível.
- **Pós-condições:** Comunicação bem-sucedida entre os dispositivos.