



Modelo de Documento de Requisitos Funcionais (DRF)

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 [Nome do Projeto IoT]. Ele servirá como base para o desenvolvimento, implementação e validação do sistema.

1.2 Escopo do Projeto

O projeto “Sistema de correção postural utilizando ESP-32” visa desenvolver um sistema que monitora e promove a conexão via wi-fi utilizando o ESP-32..

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 ESP-32, Sensor MPU-6050, LED, Buzzer, Protoboard, Resistor de 330Ω, Fios jumper para conexão e estará conectado a uma rede para Monitoramento e envio de dados para o usuário.

2.2 Funcionalidades Principais

- Monitoramento de angulação da postura do usuário.
- Aviso de LED em caso de alteração na postura de forma errada.

3. Requisitos Funcionais

Exemplo: Requisitos de Monitoramento



RF1 - Coleta de Dados

- **Descrição:** O sistema deve coletar dados de angulação postural do usuário por meio do sensor MPU-6050 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 [local/nuvem] 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 [especificar, exemplo: ventiladores, lâmpadas] sejam acionados remotamente via [aplicativo móvel, painel web, etc.].
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Conexão entre o aplicativo e os atuadores.
- **Pós-condições:** O dispositivo responde ao comando em até [especificar tempo de resposta].

RF5 - Notificações de Alertas

- **Descrição:** O sistema deve enviar notificações ao usuário 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.
- **Prioridade:** Alta
- **Pré-condições:** Rede configurada e disponível.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
PROJETO MALOCA DAS ICOISAS



- **Pós-condições:** Comunicação bem-sucedida entre os dispositivos.

Observação: Este documento deverá atualizado conforme a evolução do projeto e novas necessidades surgirem.