

# Monitora - Aplicativo de Monitoramento de Atividades

Abner Hakinnen Barbosa Bandeira de Lima

2024

## 1 Introdução

A prática de atividades físicas regulares é essencial para uma vida saudável. Com o avanço da tecnologia, o acompanhamento e monitoramento de exercícios tornaram-se mais acessíveis por meio de dispositivos móveis. Pensando nisso, o desenvolvimento de um aplicativo móvel que permite o registro, o monitoramento e o lembrete de atividades físicas pode auxiliar pessoas na manutenção de suas rotinas de exercícios, garantindo disciplina e regularidade. O aplicativo desenvolvido atende a essa necessidade, oferecendo uma interface simples e prática para ajudar usuários a manterem um controle detalhado de seus treinos diários e a receberem lembretes de exercício.

## 2 Proposta

O aplicativo Monitora é voltado para o acompanhamento de atividades físicas, onde o usuário pode registrar exercícios, visualizar seu histórico e receber notificações para lembretes de treino. Com uma interface intuitiva, o aplicativo permite que o usuário insira informações sobre seus treinos, como duração e distância, e consulte o histórico para acompanhar seu progresso. Além disso, ele utiliza notificações recorrentes para lembrar o usuário de realizar exercícios, promovendo a disciplina e continuidade das atividades físicas.

As principais funcionalidades do aplicativo são:

1. **Página Inicial:** Página com a finalidade de navegação entre os componentes.
2. **Cadastro de Exercícios:** Nessa funcionalidade, o usuário pode registrar um novo exercício com informações como o nome, duração (em minutos) e distância percorrida (em metros). Essa funcionalidade utiliza **RecyclerView** para exibir as informações já cadastradas, facilitando a visualização e o gerenciamento dos exercícios.
3. **Visualização do Histórico de Exercícios:** A funcionalidade de visualização do histórico permite que o usuário consulte todos os exercícios registrados, organizados por ordem cronológica. O **RecyclerView** é utilizado aqui para exibir uma lista dos exercícios cadastrados, onde cada item da lista contém detalhes do exercício realizado, como o nome, a duração e a distância.
4. **Lembrete de Exercícios:** Essa funcionalidade é implementada usando o **WorkManager**, que agendará lembretes periódicos para o usuário, alertando-o sobre a necessidade de realizar seu exercício diário. A notificação é disparada a cada 10 segundos após a primeira execução, garantindo que o usuário seja sempre lembrado de se exercitar. A funcionalidade também inclui a criação de **NotificationChannel** para a exibição adequada de notificações no sistema Android.
5. **Monitoramento de Atividades com Sensores:** O aplicativo também possui uma funcionalidade de monitoramento em tempo real das atividades físicas utilizando os sensores do dispositivo, como o acelerômetro. O sensor coleta dados relacionados ao movimento do usuário durante a prática dos exercícios, ajudando a analisar o desempenho.

### **3 Conclusão**

Todos os objetivos propostos para o desenvolvimento do aplicativo foram alcançados. O aplicativo permite o registro de exercícios, o acompanhamento do histórico e a exibição de lembretes recorrentes para manter o usuário motivado a continuar sua rotina de treinos. As principais dificuldades encontradas foram a integração dos sensores do dispositivo para o monitoramento em tempo real das atividades e a configuração adequada do WorkManager para o agendamento das notificações. Entretanto, essas dificuldades foram superadas com a exploração das bibliotecas Android e a prática na utilização de APIs do sistema. A principal motivação deste projeto foi oferecer uma ferramenta útil que incentive o usuário a manter uma vida mais saudável e ativa, o que foi atingido com sucesso.