

Relatório de Andamento – TCC1 FitJourneyAI

## 1. Introdução

Este relatório apresenta a evolução do projeto FitJourneyAI no contexto do Trabalho de Conclusão de Curso 1 (TCC1). O projeto visa o desenvolvimento de um assistente inteligente voltado ao acompanhamento da evolução física de usuários, com integração entre o Telegram Bot API, a OpenAI API e um backend desenvolvido em Java com Spring Boot.

## **2. Mudança de Estratégia – Proibição de Chatbots com IA no WhatsApp**

Inicialmente, o projeto FitJourneyAI seria integrado à plataforma WhatsApp Cloud API (Meta). No entanto, a recente proibição oficial da Meta quanto ao uso de chatbots com inteligência artificial tornou inviável a continuidade dessa abordagem. Essa decisão da Meta foi divulgada amplamente em outubro de 2025 e restringe o uso de sistemas integrados com IA generativa, como o ChatGPT, no WhatsApp.

Dessa forma, o projeto migrou definitivamente para o Telegram Bot API, uma alternativa mais flexível, gratuita e sem restrições para integrações com modelos de linguagem da OpenAI. A notícia que confirma a proibição pode ser consultada no seguinte link:

<https://www.tecmundo.com.br/software/407958-meta-vai-proibir-uso-do-chatgpt-e-outras-ias-no-whatsapp.htm>

### **3. Início da Implementação do Projeto**

A fase inicial do desenvolvimento foi concluída com sucesso. O ambiente de backend foi criado utilizando o IntelliJ IDEA e configurado com Java 21, Spring Boot 3.5.7 e Maven. O banco de dados PostgreSQL foi integrado via Docker, utilizando um arquivo docker-compose.yml, garantindo portabilidade e facilidade na configuração do ambiente local.

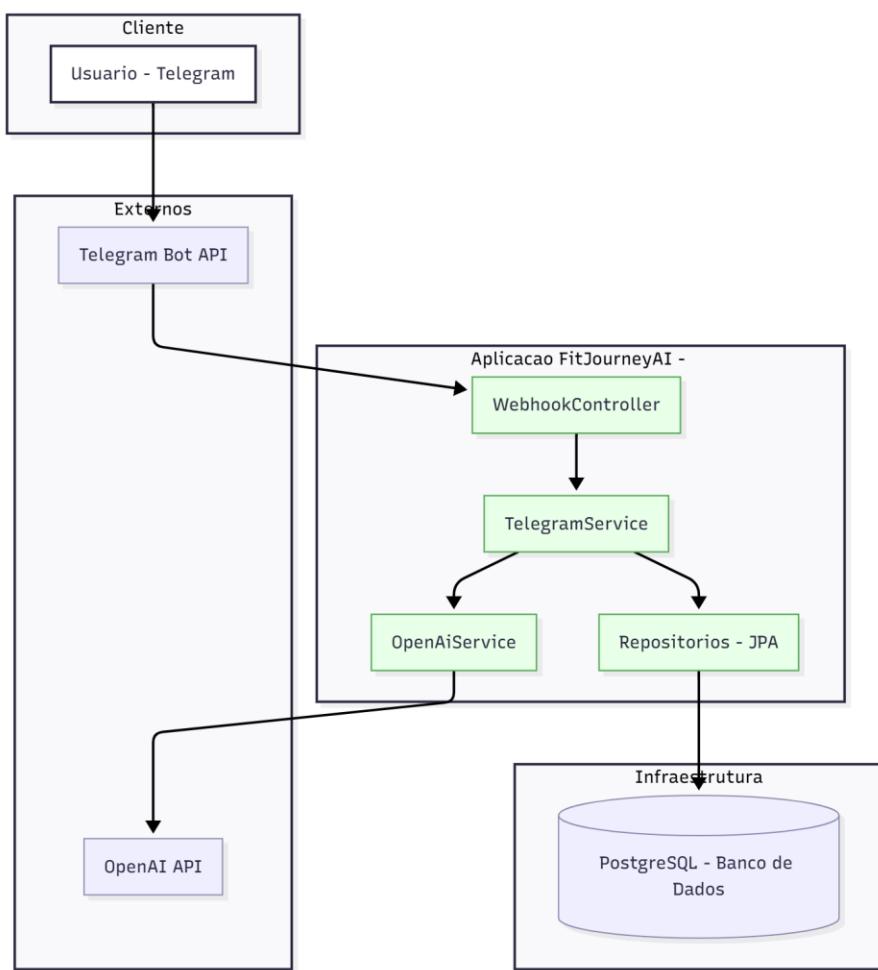
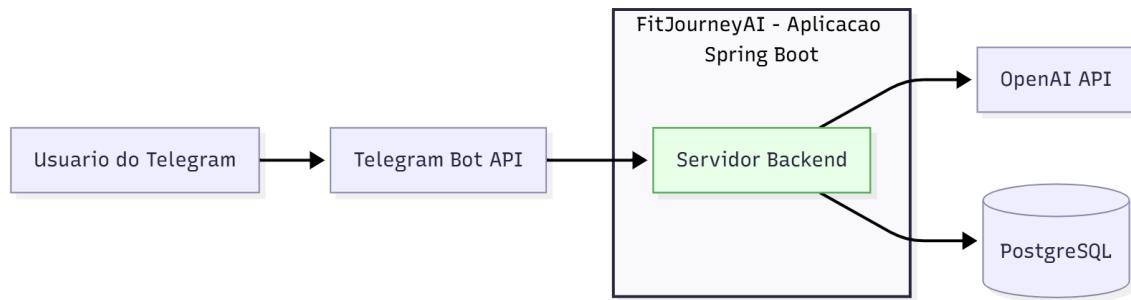
Após configurar o ambiente, o servidor foi iniciado com sucesso na porta 8080, validando a conexão com o banco de dados e o correto funcionamento do Flyway para controle de migrações.

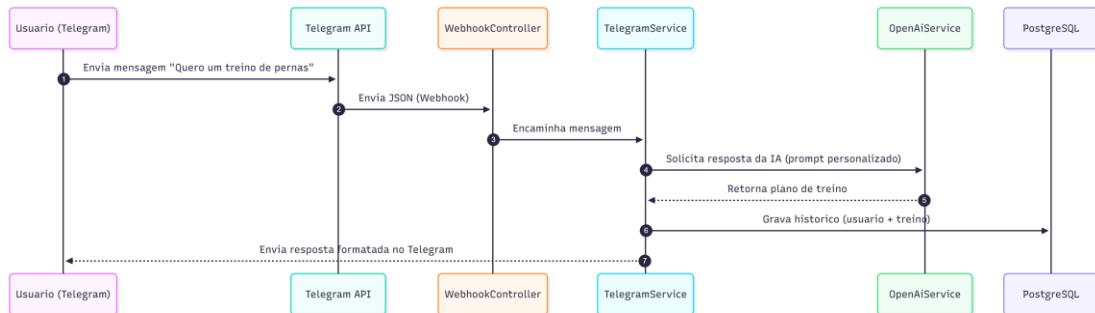
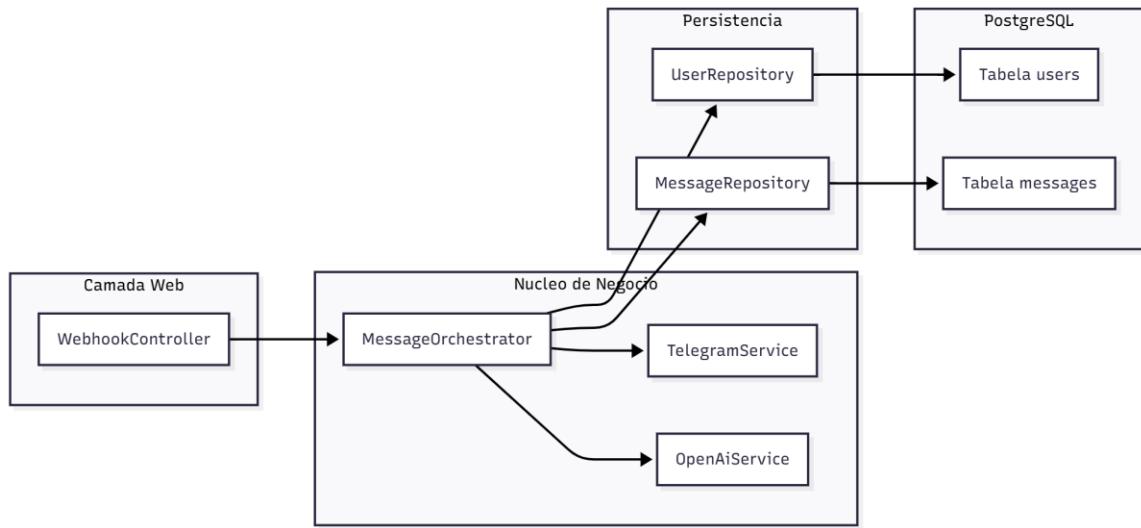
```
[to enable JPA platform integration)
2025-10-27T22:15:35.519+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [ restartedMain ] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for persistence unit 'default'
2025-10-27T22:15:35.519+03:00  WARN 11832 --- [fitjourney] [ restartedMain ] JpaBaseConfiguration$JpaWebConfiguration : spring.jpa.open-in-view is enabled by default. Therefore, database queries may be performed during view rendering.
Explicitly configure spring.jpa.open-in-view to disable this warning
2025-10-27T22:15:36.521+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [ restartedMain ] o.s.b.a.OptionalLiveReloadServer : LiveReload server is running on port 35729
2025-10-27T22:15:36.665+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [ restartedMain ] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port 8080 with context path '/'
2025-10-27T22:15:36.683+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [ restartedMain ] o.s.b.e.FitjourneyApplication : Started FitjourneyApplication in 5.445 seconds (process running for 5.835)
2025-10-27T22:15:39.966+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C[tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring DispatcherServlet 'dispatcherServlet'
2025-10-27T22:15:39.967+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Initiating application context for dispatcherServlet
2025-10-27T22:15:39.967+03:00  INFO 11832 --- [fitjourney] [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Completed initialization in 4 ms
```

## 4. Modelagem da Arquitetura do Sistema

Nesta etapa, foi concluída a modelagem da arquitetura do sistema FitJourneyAI utilizando a ferramenta Mermaid. Foram elaborados quatro diagramas principais, representando os níveis de abstração do sistema (modelo C4) e o fluxo de comunicação.

- Diagrama de Contexto – visão geral das integrações entre usuário, Telegram, OpenAI e backend.
- Diagrama de Contêiner – visão técnica dos principais módulos e camadas do sistema.
- Diagrama de Componentes – detalhamento interno da aplicação Spring Boot.
- Diagrama de Sequência – fluxo completo de interação entre usuário, bot e IA.





## 5. Estrutura do Projeto e Repositório Público

O projeto encontra-se versionado e disponível publicamente no GitHub, permitindo acompanhamento e clonagem do código-fonte. A estrutura segue as boas práticas de organização de projetos Java, incluindo diretórios específicos para documentação, arquitetura e configuração de containers Docker.

Repositório público: <https://github.com/Igorpcferreira/fitjourneyai>

## 6. Próximas Etapas

- Implementar a integração completa com o Telegram Bot API, incluindo o **WebhookController** e o serviço de envio de mensagens.
- Criar entidades e repositórios no banco de dados para armazenar histórico de interações e treinos.

- Integrar o modelo GPT-4o-mini da OpenAI para geração de respostas motivacionais e treinos personalizados.
- Desenvolver testes unitários e de integração para cada funcionalidade implementada.
- Documentar o fluxo de execução e resultados obtidos.

## **7. Conclusão**

O projeto FitJourneyAI evolui de forma consistente, consolidando sua base técnica e conceitual. Com a migração definitiva para o Telegram e a conclusão da modelagem arquitetural, o sistema está pronto para avançar para a etapa de implementação funcional, integrando os serviços de IA e interação com o usuário.