

## **C.M.B. - Café, Musculação e Biscoito**

### **Projeto de Arquitetura**

Autores: Beatriz Emerenciano Camila Reis Lucas Kerr do Amaral Marcela Nalesso Mariane de Souza Carvalho	Data de emissão: 06/05/2025
Revisor:	Data de revisão

**FOLHA DE CONTROLE DE REVISÕES**

Número da versão	Data de emissão	Registro de modificações

## Índice

<b>1</b>	<b>OBJETIVO DO DOCUMENTO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ESCOLHA DE PADRÕES ARQUITETURAIS</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS</b>	<b>4</b>

## 1 Objetivo do Documento

Este documento tem como objetivo apresentar os resultados parciais alcançados no projeto de Engenharia de Software, chamado C.M.B. - Café, Musculação e Biscoito, cujo foco é o desenvolvimento de uma solução tecnológica voltada à promoção de saúde, bem-estar e inclusão digital por meio de um aplicativo que integra treino físico, alimentação personalizada e suporte comunitário. A iniciativa parte da crescente demanda por práticas saudáveis, impulsionada por mudanças comportamentais no período pós-pandemia e pelo avanço das tecnologias voltadas ao setor fitness. O projeto foi estruturado em quatro entregas principais que orientaram sua execução: i) Modelagem de Negócio, contemplando a descrição do escopo do projeto, os processos de negócio envolvidos e a modelagem desses processos para identificar as funcionalidades essenciais da plataforma; ii) Especificação de Requisitos de Software, onde foram definidos o modelo de processo de software adotado, os stakeholders envolvidos, as técnicas de coleta de requisitos, além dos próprios requisitos funcionais e não funcionais, regras de negócio, protótipos de interface e histórias de usuário; iii) Modelagem de Software, com o detalhamento da perspectiva externa do sistema (interações com o usuário) e da perspectiva estrutural (organização interna dos módulos e componentes); e iv) Projeto de Arquitetura, que incluiu a escolha de padrões arquiteturais adequados à proposta, definição da arquitetura geral da solução e mapeamento dos requisitos não funcionais, como desempenho, segurança e escalabilidade. Como resultado preliminar, observou-se a viabilidade da aplicação como uma plataforma acessível e integrada às necessidades dos usuários. Como continuidade futura, prevê-se o desenvolvimento do protótipo funcional do sistema e sua validação em testes com usuários reais.

## 2 Escolha de Padrões Arquiteturais

Para o nosso projeto, optamos por adotar a arquitetura Cliente-Servidor com três camadas, devido aos seguintes benefícios:

- **Modularidade e Manutenção Facilitada:** A separação em camadas permite que cada parte do sistema — apresentação, lógica de negócios e acesso a dados — seja desenvolvida, testada e atualizada de forma independente. Isso contribui significativamente para a manutenção contínua e para a evolução do sistema.
- **Escalabilidade:** Essa arquitetura facilita a escalabilidade horizontal e vertical. O sistema pode lidar eficientemente com o aumento do número de usuários, volume de dados ou transações, sem comprometer o desempenho, a disponibilidade ou a estabilidade da aplicação.
- **Flexibilidade na Distribuição:** A lógica de negócios e os dados podem ser distribuídos em servidores distintos ou em ambientes de nuvem, como os serviços oferecidos pela AWS. Isso possibilita melhor aproveitamento de recursos, distribuição geográfica eficiente e melhoria no tempo de resposta do sistema.

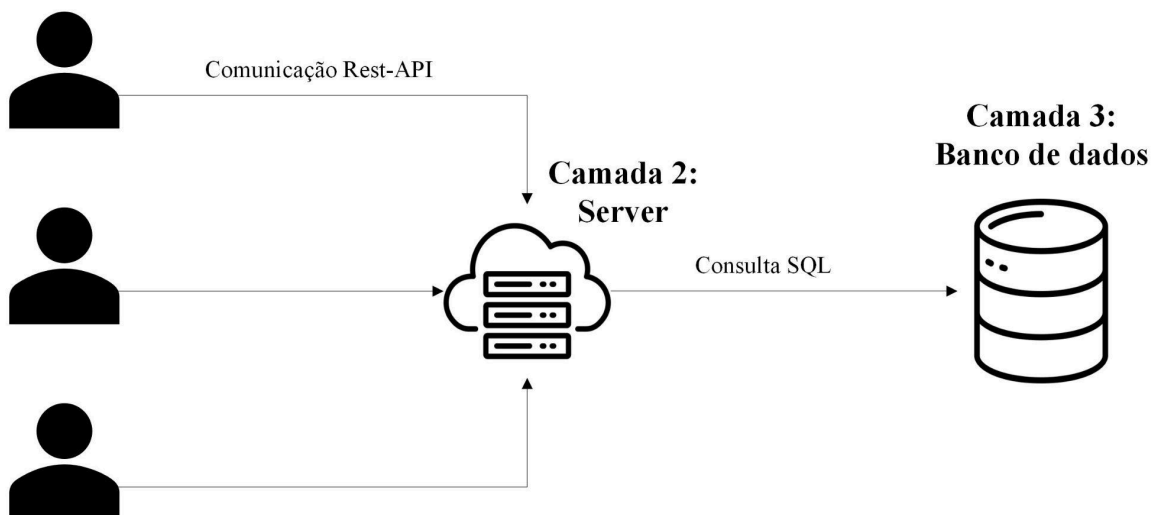
### 3 Projeto de Arquitetura

Link dos diagramas:

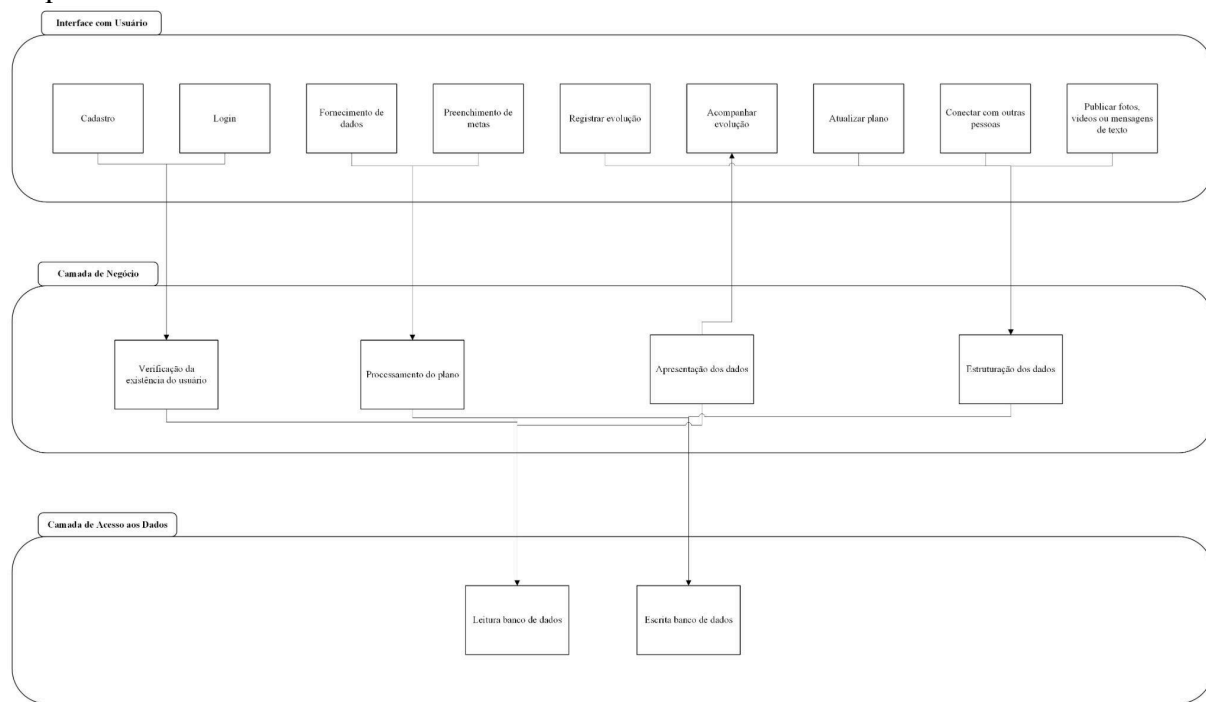
[https://feiedu-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/unifmnalessso\\_fei\\_edu\\_br/EWLUZRzN\\_CJHjL84D16-ekoBey57ko1HsZxveSgpX7YX-A](https://feiedu-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/unifmnalessso_fei_edu_br/EWLUZRzN_CJHjL84D16-ekoBey57ko1HsZxveSgpX7YX-A)

- Arquitetura Cliente - Servidor:

**Camada 1:**  
**Clientes**



- Arquitetura 3 Camadas:



## 4 Requisitos Não Funcionais