



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**

## **Relatório de Especificação de Requisitos**

DiJa - DIETAS JÁ

VINÍCIUS REBOUÇAS CORTÊZ - LÍDER E DEV.

CARLA SUENNE BARBOSA DA SILVA - DESIGN E DEV.

GUILHERME DA SILVA GADELHA - DESIGN E DEV.

LUIZ GUSTAVO DA SILVA BARBOSA - DESIGN E DEV.

MARCUS VINÍCIUS MONTEIRO DA SILVA - ENG. DE REQUISITOS E DEV.

VITOR DANIEL DE OLIVEIRA SILVA - ENG. DE REQUISITOS E DEV.

## ÍNDICE

### Conteúdo

<b>HISTÓRICO DE REVISÕES</b>	<b>3</b>
INTRODUÇÃO	4
DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DO USUÁRIO	4
VISÃO GERAL DO SISTEMA	4
ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO SISTEMA	6
Requisitos funcionais	5
Requisitos não funcionais	7
Histórias de Usuários	7
EVOLUÇÃO DE SISTEMA	10
REFERÊNCIAS ou BIBLIOGRAFIA	10
GLOSSÁRIO	11

### HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Responsável
12/05/2023	01	Relatório de Especificação de Requisitos	Vinícius R. Cortêz

## **1. INTRODUÇÃO**

Este documento foi feito para desenvolvedores, clientes, usuários e gerentes do sistema utilizarem. O sistema é útil para quem deseja fazer dieta e contar a quantidade de calorias ingeridas por dia (e comparar com as calorias que devem ser ingeridas diariamente). Também é interessante para o público que deseja saber quantas calorias tem em determinados alimentos visto que o sistema contará com uma gama de alimentos cadastrada no sistema.

As funções do sistema incluem o cadastro de alimentos, dieta e de usuários. O sistema também terá como função o cálculo de calorias ingeridas, a visualização da dieta e dos alimentos.

E por fim, o sistema deverá fazer uma integração com um banco de dados que inicialmente será local e posteriormente em nuvem.

## **2. DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DO USUÁRIO**

Cada usuário terá direito a criar um perfil e nele irá conter informações básicas como nome, idade, peso, altura e etc. As informações deste perfil poderão ser visualizadas, modificadas e até excluídas pelo usuário, se necessário. Os usuários poderão criar, editar e excluir suas metas diárias de calorias e também a sua dieta. Os usuários poderão adicionar alimentos que já estão cadastrados no banco de dados à sua dieta - e consequentemente a quantidade de calorias que aquele alimento tem - como poderão cadastrar seus próprios alimentos à sua dieta. Os usuários poderão ver o histórico de metas de calorias, e se foram alcançadas ou não. Caso o usuário esteja conseguindo cumprir sua meta, aparecerá uma tela de gamificação parabenizando o usuário por estar cumprindo a dieta.

## **3. VISÃO GERAL DO SISTEMA**

O padrão de arquitetura Modelo-Visão-Controlador (MVC) é um dos modelos mais populares para o desenvolvimento de software. Ele separa a lógica de negócios (modelo), a apresentação dos dados (visão) e o controle do fluxo de dados (controlador) em componentes distintos. Aqui está uma breve visão geral do sistema de um software que utiliza a arquitetura MVC:

### **1. Modelo (Model):**

O modelo é responsável pela representação dos dados e pela lógica de negócios do sistema. Ele encapsula as regras de negócio, interage com a camada de persistência (banco de dados, API, etc.) e fornece os dados necessários para a visão exibida.

### **2. Visão (View):**

A visão é a camada de apresentação do sistema. Ela recebe os dados do modelo e os exibe para o usuário. A visão pode ser uma interface de usuário (UI) ou uma página web, dependendo do tipo de aplicação. Ela também é responsável pela interação com o usuário, como receber entradas e enviar comandos ao controlador.

### 3. Controlador (Controller):

O controlador atua como intermediário entre o modelo e a visão. Ele recebe as interações do usuário através da visão e manipula essas solicitações. O controlador atualiza o modelo com base nas ações do usuário e, em seguida, atualiza a visão para refletir as alterações feitas no modelo. Ele coordena o fluxo de dados e controla a lógica da aplicação.

O MVC é um padrão de arquitetura que separa o software em três componentes: Modelo, Visão e Controlador. O Modelo é responsável pelos dados e regras de negócio, a Visão exibe as informações para o usuário e o Controlador gerencia a interação entre o Modelo e a Visão.

Vantagens do MVC:

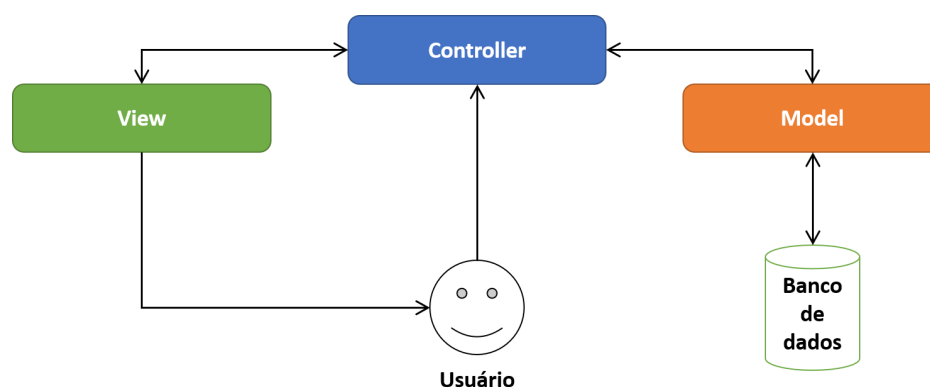
- Separação clara de responsabilidades.
- Facilita a manutenção e escalabilidade do software.
- Reutilização de código.
- Testabilidade aprimorada.
- Colaboração eficiente em equipe.

Desvantagens do MVC:

- Complexidade inicial para desenvolvedores inexperientes.
- Possível sobrecarga de comunicação entre os componentes.
- Acoplamento entre o Modelo e a Visão.

No geral, o MVC é amplamente utilizado por sua organização, modularidade e facilidade de manutenção, mesmo que apresente algumas desvantagens. Lembrando que após a camada Model ainda existe uma camada de Persistência de dados que irá ser representada por um banco de dados relacional externo, caracterizando 4 camadas na totalidade dos software, sendo as 3 do MVC e a do banco de dados como mostra a imagem abaixo:

*Imagem 01: Modelo MVC.*



Fonte: [Cloudfront](#).

#### 4. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO SISTEMA

Nesta seção estão descritos com maiores detalhes os requisitos funcionais e não funcionais do aplicativo Dietas Já (DiJa).

##### 4.1. Requisitos funcionais

ID	Descrição do Requisito Funcional
RF01	O usuário cliente deve ser capaz de se cadastrar/criar perfil no aplicativo
RF02	O usuário cliente deve ser capaz de visualizar as informações do seu perfil
RF03	O usuário cliente deve ser capaz de editar as informações do seu perfil
RF04	O usuário cliente deve ser capaz de excluir as informações do seu perfil
RF05	O usuário administrador deve ser capaz de visualizar as informações do perfil de qualquer usuário cliente
RF06	O usuário administrador deve ser capaz de editar as informações do perfil de qualquer usuário cliente
RF07	O usuário administrador deve ser capaz de excluir as informações do perfil de qualquer usuário cliente
RF08	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de fazer <i>login</i> no aplicativo
RF09	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de fazer <i>logout</i> no aplicativo
RF10	O usuário cliente deve ser capaz de definir sua meta diária de calorias
RF11	O usuário cliente deve ser capaz de visualizar sua meta diária de calorias
RF12	O usuário cliente deve ser capaz de editar sua meta diária de calorias
RF13	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de cadastrar um novo alimento à lista de alimentos
RF14	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de visualizar todos os alimentos cadastrados
RF15	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de editar os alimentos cadastrados
RF16	Os usuários cliente e administrador devem ser capazes de excluir os alimentos cadastrados
RF17	O usuário cliente deve ser capaz de informar os alimentos consumidos após cada refeição
RF18	O usuário cliente deve ser capaz de visualizar quanto de sua meta diária já foi atingida em determinado momento do dia (contador de calorias)
RF19	O usuário cliente deve ser capaz de visualizar seu histórico de metas dos últimos sete dias (gamificação)
RF20	O usuário cliente deve ser notificado quando cumprir a meta diária por um período de sete dias consecutivos (gamificação)
RF21	O usuário cliente deve ser capaz de visualizar as estimativas dos índices geradas com base nas informações do seu perfil (IMC, TMB)

#### 4.2. Requisitos não funcionais

ID	Descrição do Requisito Não Funcional
RNF01	O aplicativo deverá ser desenvolvido usando a biblioteca React Native
RNF02	Disponibilidade: o aplicativo deve estar disponível 99% do tempo
RNF03	Desempenho: o tempo de espera das funcionalidades deve ser inferior a 3 segundos
RNF04	Usabilidade: o aplicativo deve ter interface minimalista e com boa usabilidade
RNF05	Segurança: as informações fornecidas pelos usuários devem ser tratadas e armazenadas de forma ética e segura
RNF06	O aplicativo necessita de internet para uso

#### 4.3. Histórias de Usuários

<b>Título</b>	Manter cadastro/perfil de usuário
<b>Requisito (s)</b>	RF01, RF02, RF03 e RF04
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> cadastrar, visualizar, editar ou excluir as informações do meu perfil
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> usar o aplicativo, gerir e manter meus dados pessoais atualizados
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O login e senha informados devem ser únicos;</li><li>2. Os campos marcados como obrigatórios devem obrigatoriamente ser preenchidos.</li></ol>

<b>Título</b>	CRUD de Usuários Clientes
<b>Requisito (s)</b>	RF05, RF06 e RF07
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário administrador
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> visualizar, editar ou excluir as informações do perfil de qualquer usuário cliente
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> gerenciar o uso e as contas cadastradas no aplicativo
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Os campos marcados como obrigatórios devem obrigatoriamente ser preenchidos.</li></ol>

<b>Título</b>	Fazer <i>login/logout</i>
<b>Requisito (s)</b>	RF08 e RF09
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário (cliente e administrador)
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> fazer <i>login</i> ou <i>logout</i>

<b>Por que?</b>	<b>Para</b> acessar ou sair do aplicativo
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. O login e senha informados devem ser válidos.

<b>Título</b>	CRUD de Meta Diária
<b>Requisito (s)</b>	RF10, RF11 e RF12
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> definir/cadastrar, visualizar e editar minha meta diária de consumo de calorias
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> manter o aplicativo consistente com meus objetivos atuais de nutrição/dieta
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O campo referente à meta diária não pode ser vazio;</li> <li>2. O valor definido como meta diária deve ser maior que zero.</li> </ol>

<b>Título</b>	CRUD de Alimentos
<b>Requisito (s)</b>	RF13, RF14, RF15 e RF16
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário (cliente e administrador)
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> cadastrar, visualizar, editar ou excluir alimentos
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> manter as opções de refeições do aplicativo consistente com o meu cardápio
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se usuário logado for administrador, ele pode editar e/ou excluir quaisquer alimentos da lista;</li> <li>2. Se usuário logado for cliente, ele somente poderá editar e/ou excluir os alimentos que tenham sido cadastrados por ele;</li> <li>3. Os campos marcados como obrigatórios devem obrigatoriamente ser preenchidos.</li> </ol>

<b>Título</b>	Informar Consumo
<b>Requisito (s)</b>	RF17
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> informar os alimentos que consumi após cada refeição
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> realizar o acompanhamento das calorias consumidas
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. O alimento informado na refeição deve estar na lista de alimentos disponíveis.



<b>Título</b>	Visualizar Progresso da Meta Diária
<b>Requisito (s)</b>	RF18
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> visualizar o quanto da minha meta diária já foi atingida até o momento
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> planejar as próximas refeições de forma que cumpra a meta diária de consumo de calorias
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. A informação mostrada deve ser condizente com o consumo do usuário até o momento.

<b>Título</b>	Visualizar Histórico de Progresso de Metas (Gamificação)
<b>Requisito (s)</b>	RF19
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> visualizar meu progresso (meta diária cumprida ou não cumprida) nos últimos sete dias
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> me manter motivado, se cumpri consistentemente as metas, ou, caso contrário, para planejar as mudanças de rotina e/ou alimentação necessárias para melhorar meu desempenho
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. O histórico mostrado deve ser consistente com o histórico do usuário.

<b>Título</b>	Alerta de Cumprimento Consistente de Metas (Gamificação)
<b>Requisito (s)</b>	RF20
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> ser notificado quando conseguir cumprir a meta diária por um período de sete dias consecutivos
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> me manter motivado a continuar cumprindo minha meta diária de forma consistente
<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. A notificação deve ser condizente com o progresso do usuário nos últimos sete dias.

<b>Título</b>	Visualizar Estimativas de Índices Corporais
<b>Requisito (s)</b>	RF21
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Quem?</b>	<b>Como</b> usuário cliente
<b>O que?</b>	<b>Eu quero</b> visualizar as estimativas de índices corporais geradas a partir das informações do meu perfil
<b>Por que?</b>	<b>Para</b> acompanhar a evolução dessas estimativas e perceber o impacto da dieta sobre elas

<b>Critério (s) de Aceitação</b>	1. As estimativas devem ser obtidas corretamente e com base nas informações mais atuais do perfil do usuário.
----------------------------------	---

## 5. EVOLUÇÃO DE SISTEMA

1. Coleta de informações fornecidas pelos usuários para o cálculo de índices corporais;
2. Disponibilização de ferramentas para auxiliar no controle da dieta pelos usuários;
3. O projeto utilizará metodologias ágeis com uma junção de Scrum com Kanban, além de disponibilizar documentos e protótipos UX, que facilita a visualização de carências do projeto e com isso aprimoramentos futuros;
4. No projeto serão usadas novas tecnologias como Python com Django, React Native e Expo, que conferem manutenibilidade e viabilizam possíveis evoluções do sistema.

Próximos passos:

1. Oferecer planos alimentares dentro do aplicativo com auxílio de nutricionista;
2. Criação de alertas para avisar usuários de cumprir as metas estabelecidas.

## 6. BIBLIOGRAFIA

6.1. Blog, U. T. A. Importância Da Saciedade E Como Emagrecer Sem Passar Fome Se Mantendo Saciado Com A Dieta Low-Carb. Disponível em: <<https://www.blogarama.com/exercise-and-fitness-blogs/1286498-senhor-tanquinho-blog/28295024-importancia-saciedade-como-emagrecer-sem-passar-fome-mantendo-saciado-dieta-low-carb>>

6.2. Damico, J. G. S. (2004). Quantas calorias eu preciso [gastar] para emagrecer com saúde?: como mulheres jovens aprendem estratégias para cuidar do corpo. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/4518>>

6.3. Donnelly, J. E., Pronk, N. P., Jacobsen, D. J., Pronk, S. J., & Jakicic, J. M. (1991). Effects of a very-low-calorie diet and physical-training regimens on body composition and resting metabolic rate in obese females. *The American journal of clinical nutrition*, 54(1), 56-61. Disponível em: <[https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2669738?casa\\_token=nTlInc6tvNUAAAAA:oyGo1-BcpjNQo0oqx5Kqe3hmMV1xcKjXc5fsoo2ODDyUPzf2eTcyV4vdF8BSdeuUxVTWI0AhuvM](https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2669738?casa_token=nTlInc6tvNUAAAAA:oyGo1-BcpjNQo0oqx5Kqe3hmMV1xcKjXc5fsoo2ODDyUPzf2eTcyV4vdF8BSdeuUxVTWI0AhuvM)>

6.4. Guth, E. (2018). Counting calories as an approach to achieve weight control. *JAMA*, 319(3), 225-226. Disponível em: <[https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2669738?casa\\_token=nTlInc6tvNUAAAAA:oyGo1-BcpjNQo0oqx5Kqe3hmMV1xcKjXc5fsoo2ODDyUPzf2eTcyV4vdF8BSdeuUxVTWI0AhuvM](https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2669738?casa_token=nTlInc6tvNUAAAAA:oyGo1-BcpjNQo0oqx5Kqe3hmMV1xcKjXc5fsoo2ODDyUPzf2eTcyV4vdF8BSdeuUxVTWI0AhuvM)>

6.5. OPAS, **Assembleia Mundial da Saúde termina com aprovação de resoluções sobre diversos temas**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/28-5-2018-assembleia-mundial-da-saude-termina-com-aprovacao-resolucoes-sobre-diversos>> Acesso em: 10 de abril de 2023.

## GLOSSÁRIO

Termo	Definição
UFC	Universidade Federal do Ceará
IMC	Índice de Massa Corporal
TMB	Taxa Metabólica Basal