

# **DOCUMENTO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE**

Versão 1.4



## **Universidade Joaquim Nabuco Bacharelado em Sistemas de Informação**

### **Equipe de Desenvolvimento**

Claudiomildo Ventura

Leonardo Belas

Lucas Wallis

William Andrey

---

**SOFTWARE / 2019**

**Paulista – PE**

### Histórico de Revisões

| <b>Versão</b> | <b>Data</b> | <b>Autor</b>         | <b>Descrição</b>                              |
|---------------|-------------|----------------------|---|
| 1.0           | 28/04/2019  | Lucas Wallis         | Elaboração do documento                       |
| 1.1           | 01/05/2019  | Lucas Wallis         | Avaliações e modificações gerais do documento |
| 1.2           | 20/05/2019  | Claudiomildo Ventura | Avaliações e modificações gerais do documento |
| 1.3           | 20/06/2019  | Claudiomildo Ventura | Avaliações e modificações gerais do documento |
| 1.4           | 20/09/2019  | Lucas Wallis         | Avaliações e modificações gerais do documento |

## Índice

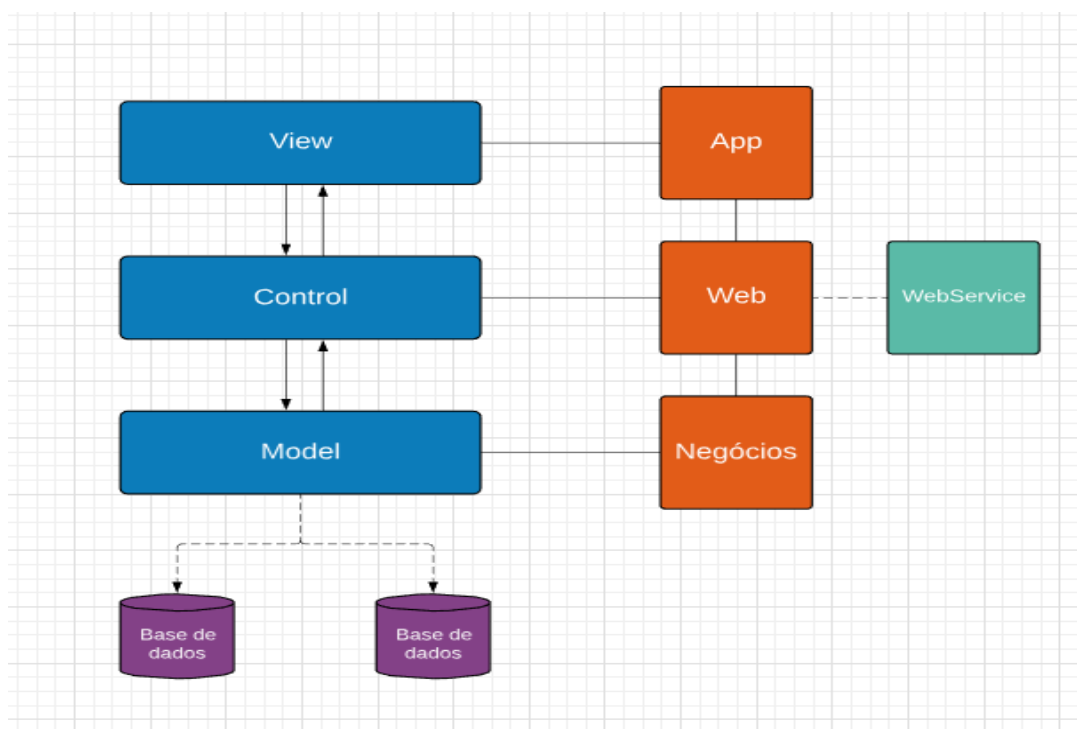
|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Introdução .....</b>                        | <b>1</b> |
| <b>2. Representação Arquitetural .....</b>        | <b>1</b> |
| 2.1. View .....                                   | 2        |
| 2.2. Control .....                                | 2        |
| 2.3. Negócios .....                               | 2        |
| 2.4. Dados .....                                  | 2        |
| <b>3. Metas E Restrições Da Arquitetura .....</b> | <b>3</b> |
| 3.1. Usabilidade .....                            | 3        |
| 3.2. Segurança .....                              | 3        |
| 3.3. Desempenho .....                             | 3        |
| 3.4. Manutenibilidade .....                       | 4        |
| 3.5. Portabilidade .....                          | 4        |
| <b>4. Visão Da Arquitetura .....</b>              | <b>4</b> |
| 4.1. Visão Lógica .....                           | 4        |
| 4.2. Visão Do Caso De Uso .....                   | 4        |
| 4.3. Visão Geral .....                            | 5        |
| <b>5. Visão Lógica .....</b>                      | <b>5</b> |
| <b>6. Visão De Implantação .....</b>              | <b>5</b> |
| <b>7. Visão Do Diagrama De Classe .....</b>       | <b>6</b> |
| <b>8. Visão De Dados .....</b>                    | <b>6</b> |
| <b>9. Tamanho E Desempenho .....</b>              | <b>6</b> |
| <b>10. Qualidade .....</b>                        | <b>7</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento detalha a arquitetura adotada para o desenvolvimento do projeto Staff Fitness. Este projeto tem a finalidade de possibilitar ao personal trainer, o monitoramento no acompanhamento do cronograma de treino dos seus alunos, na gestão da rotina de treinamento, a exemplo da execução e intensidade, e terá facilidade em monitorar, de forma dinâmica, as atividades para treinamentos livres (funcionais). Desta forma, é descritas as metas, restrições, padronização e visão geral da arquitetura deste sistema.

## 2. REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL

O padrão escolhido para o desenvolvimento do projeto foi o modelo em camadas. O estilo em camadas organiza o sistema em camadas hierárquicas.



## **2.1. View**

Nela serão processadas entradas e saídas das operações realizadas pelo usuário. Além disso, esta camada mantém uma relação com o usuário e a camada de comunicação. É responsável por usar as informações modeladas para produzir interfaces de apresentação conforme a necessidade.

## **2.2. Control**

Esta camada tem o objetivo de prover a comunicação entre a interface gráfica e as operações relacionadas com o usuário. Nela o usuário funcionará como uma porta de acesso que autentica e autoriza o usuário a estabelecer uma comunicação com o sistema. Interpreta as requisições submetidas pelo usuário e traduz em comandos que são enviados para o (Model) e/ou para a (View).

## **2.3. Negócios**

Esta camada promoverá a interação do usuário com o sistema no sentido executar as atividades disponíveis ao usuário. Desta maneira, proporcionará a modificação e recuperação de informações pertinentes aos processos de negócio. Notifica a view e controls associados quando há uma mudança em seu estado.

## **2.4. Dados**

Esta camada promoverá a interação do usuário com o sistema no sentido de executar as atividades disponíveis ao usuário. Desta maneira, proporcionará a modificação e recuperação de informações pertinentes aos processos de negócio. Notifica a view e controls associados quando há uma mudança em seu estado.

### **3. METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA**

As metas e restrições estabelecidas para o projeto Staff Fitness se encontram no documento de requisitos, no que se refere aos requisitos não funcionais. Desta forma, visando à qualidade do sistema, foram estabelecidos os seguintes critérios, especificados logo abaixo.

#### **3.1. Usabilidade**

O sistema deve ser de fácil compreensão e utilização por parte dos usuários.

#### **3.2. Segurança**

O sistema deve ser confiável. Sendo assim, deve oferecer proteção de tal maneira que não cause danos aos clientes. Desta forma, deverá ser resistente a intrusões acidentais ou intencionais. Além disso, deve oferecer persistência dos dados armazenados no sistema. Por tanto, é fundamental o comprometimento com a integridade dos dados.

#### **3.3. Desempenho**

O sistema deverá estar disponível 24 horas, 7 dias por semana, capaz de fornecer serviços úteis a qualquer instante que seja solicitado. deverá garantir o fornecimento correto dos serviços esperado pelo usuário. Além disso, o tempo de processamento das operações não poderão ultrapassar 30 segundos.

### **3.4. Manutenibilidade**

O sistema deve oferecer facilidade de ser mantido através de manutenções. Sendo assim, serão seguidos padrões durante a sua produção. Como também, garanta que novos requisitos sejam incluídos quando forem necessários.

### **3.5. Portabilidade**

O sistema será capaz de rodar em plataformas que os seus usuários estão acostumados a utilizar. Atualmente, a aplicação mobile está sendo desenvolvido na versão Android.

## **4. VISÃO DA ARQUITETURA**

Os tipos de visões aqui descritas servem para esclarecer quais ferramentas e métodos serão utilizados no desenvolvidos do projeto Staff Fitness.

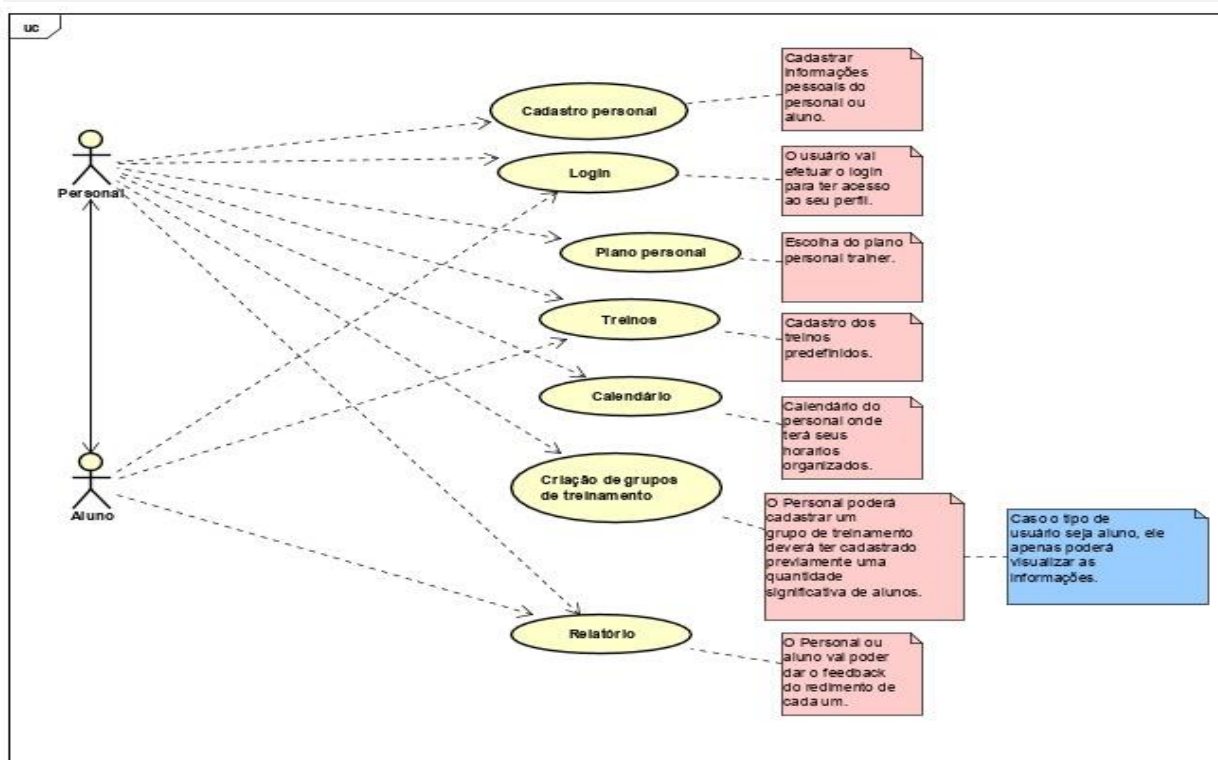
### **4.1. Visão Lógica**

A aplicação Staff Fitness será desenvolvida utilizando as ferramentas React-Native e o Adonis JS para o desenvolvimento da aplicação mobile. e o React JS e o Adonis JS para o desenvolvimento da aplicação Web, o banco de dados que será utilizado será o PostgreSQL.

### **4.2. Visão do Caso de Uso**

As especificações dos casos de uso estão descritas no documento de caso de uso.

### 4.3. Visão Geral



## 5. VISÃO LÓGICA

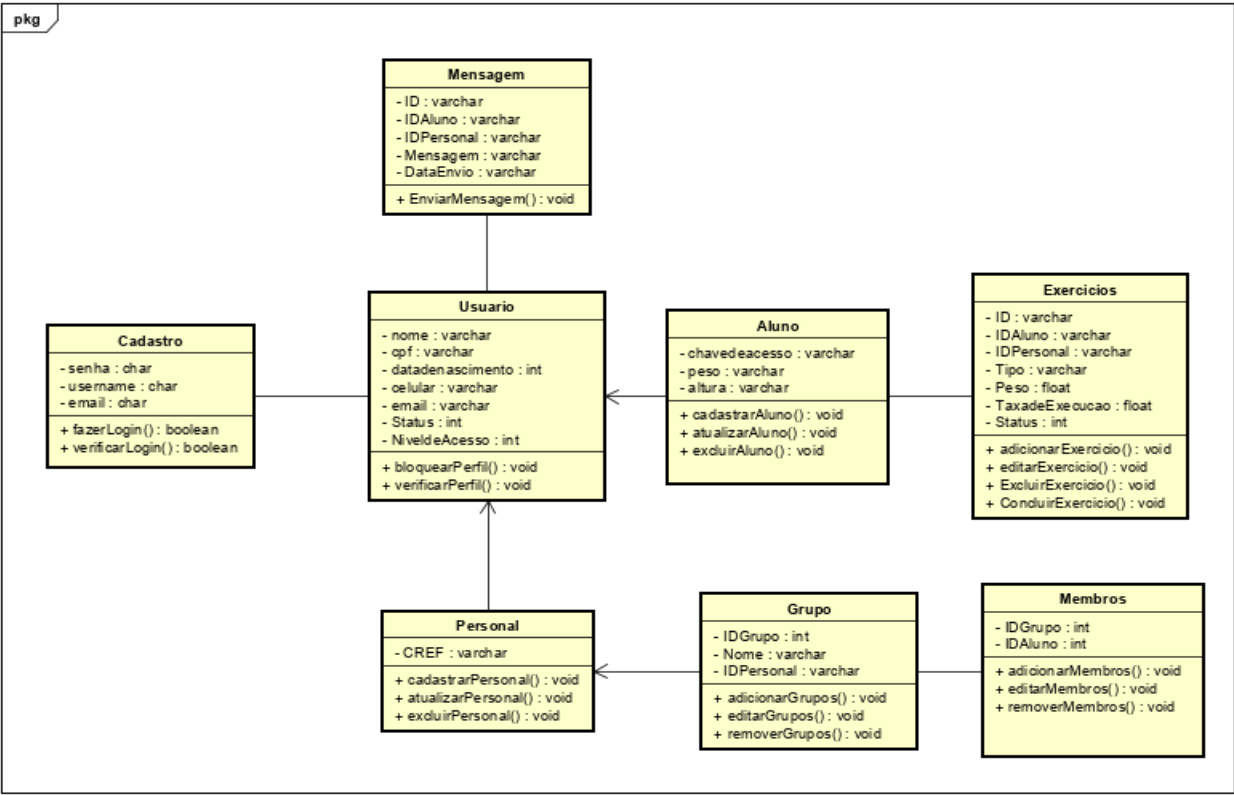
A aplicação será executada para os alunos em dispositivos móveis, e para o personal trainer por meio de um browser, com acesso à internet. O programa responderá às requisições feitas pelos usuários cadastrados no sistema, obedecendo ao processamento das regras de negócios, realizando a coleta, a manipulação e a exibição dos dados, que serão enviados e/ou recebidos pelo banco de dados, e retornará aos usuários respostas referentes às suas solicitações.

## 6. VISÃO DE IMPLANTAÇÃO

Para utilizar a aplicação Staff Fitness é necessário possuir dispositivo com acesso à internet e navegador que ofereça condições de acesso, sendo eles (Mozilla, Internet Explorer e Chrome).



7. VISÃO DO DIAGRAMA DE CLASSE



8. VISÃO DE DADOS

O repositório das informações do sistema será instalado e executado na mesma máquina que ele estiver rodando a fim de manter a persistência e integridade dos dados.

9. TAMANHO E DESEMPENHO

A complexidade do software pode ser considerada mediana devido à necessidade de interação com o ambiente web.

O desempenho poderá ser considerado relativamente baixo devido ao uso de cálculos matemáticos simples e desempenho gráfico pouco elevado, ocasionando um baixo consumo de memória. Foi definido um tempo de resposta máximo como restrição do desempenho desejado.

## 10. QUALIDADE

A arquitetura permite que novas funcionalidades sejam desenvolvidas e adicionadas ao modelo atual de arquitetura, garantindo a sua extensibilidade.