

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Irmã Agostina
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Ana Luiza Francisco Estella
Julia da Silva Ferreira
Leonardo Christino Cordeiro dos Santos
Leonardo Gerlach Souto Souza
Lucas Augusto Matos Cassiano
Matheus Eduardo Drago Gonçalves

**Body Gym: O aplicativo de gerenciamento e acompanhamento de
treino**

SÃO PAULO - SP

2024

Ana Luiza Francisco Estella
Julia da Silva Ferreira
Leonardo Christino Cordeiro dos Santos
Leonardo Gerlach Souto Souza
Lucas Augusto Matos Cassiano
Matheus Eduardo Drago Gonçalves

**BODY GYM: O aplicativo de gerenciamento e acompanhamento de
treino**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Técnico em Desenvolvimento de
Sistema da Etec Irmã Agostina, orientado pelo
Prof (a) Luiz Roberto Camilo, como requisito
parcial para a obtenção do título de técnico em
Desenvolvimento de Sistemas

SÃO PAULO - SP
2024

Ana Luiza Francisco Estella
Julia da Silva Ferreira
Leonardo Christino Cordeiro dos Santos
Leonardo Gerlach Souto Souza
Lucas Augusto Matos Cassiano
Matheus Eduardo Drago Gonçalves

BODY GYM: O aplicativo de gerenciamento e acompanhamento de treinos

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Aprovada em: XX / XX / XXXX - Conceito: _____

Banca Examinadora:

Assinatura _____

Professor Orientador - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Assinatura _____

Professor 1 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx...

Assinatura _____

Professor 2 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Assinatura _____

Professor 3 Banca - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos Fábio Eduardo dos Santos e Laércio Natalino da Silva, professores e profissionais excepcionais na área de tecnologia, que sempre nos apoiaram e inspiraram. Agradecemos pelos ensinamentos e pela dedicação, que nos motivaram a explorar novas fronteiras. Este trabalho é fruto da nossa jornada juntos.

RESUMO

O mercado fitness no Brasil é um setor que apresenta um enorme potencial de investimento e oportunidades de crescimento, especialmente impulsionado pela conscientização cada vez maior da população sobre a importância de adotar um estilo de vida saudável e ativo. Nos últimos anos, houve uma significativa taxa de crescimento exponencial nessa área, tornando o segmento ainda mais atrativo para empreendedores, investidores e profissionais do ramo. A pesquisa apresentada tem como objetivo principal analisar os inúmeros benefícios proporcionados pelo acompanhamento personalizado de treinos e a otimização do tempo dentro das academias, promovendo uma experiência mais eficiente para os usuários. O projeto BodyGym é um aplicativo inovador que permite aos usuários gerenciar e acompanhar suas atividades físicas de maneira detalhada, passo a passo, sempre com o suporte de um personal trainer credenciado e habilitado. Além disso, o app oferece aos profissionais da área a possibilidade de se cadastrarem e analisarem o perfil de seus alunos, o que permite uma assistência mais personalizada e flexível, além de melhorar a comunicação, otimizar os treinos e maximizar os resultados para cada cliente, promovendo uma experiência completa e eficiente.

Palavras-chave: Academia. Treinos. Gerenciar.

ABSTRACT

The Brazilian fitness market is a sector that presents a huge potential for investment and growth opportunities, especially driven by the increasing awareness of the population about the importance of adopting a healthy and active lifestyle. In recent years, there has been a significant exponential growth rate in this area, making the segment even more attractive for entrepreneurs, investors, and professionals in the field. The presented research aims to analyze the numerous benefits provided by personalized training follow-up and time optimization within gyms, promoting a more efficient experience for users. The BodyGym project is an innovative application that allows users to manage and track their physical activities in detail, step by step, always with the support of a qualified and accredited personal trainer. In addition, the app offers professionals in the area the possibility to register and analyze the profile of their students, which allows for a more personalized and flexible assistance, as well as improving communication, optimizing workouts and maximizing results for each client, promoting a complete and efficient experience.

Keywords: Gym. Exercise. Management.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Identidade visual.....	17
FIGURA 2 – Pesquisa de campo.....	20
FIGURA 3 – Pesquisa de campo.....	21
FIGURA 4 – Diagrama de classe.....	30
FIGURA 5 – Diagrama de objetos.....	31
FIGURA 6 – Modelo Lógico	35
FIGURA 7 – Modelo de tabelas.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS / SIGLAS

APP - Aplicativo

LGPD - Leis Gerais de Proteção de Dados

CREF - Conselho Regional Educação Física

CPF – Cadastro de Pessoa Física

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	PROPOSTA DE PROJETO.....	15
2.1	PROBLEMA.....	15
2.2	SOLUÇÃO.....	15
2.3	OBJETIVO.....	15
2.3.2	Objetivo Geral.....	15
2.3.3	Objetivo Específico.....	16
3	METODOLOGIA.....	16
3.1	MISSÃO, VISÃO E VALORES.....	16
3.2	IDENTIDADE VISUAL.....	16
3.3	PESQUISA DE CAMPO.....	20
3.3.1	Questionário.....	20
4	DESENVOLVIMENTO.....	22
4.1	LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....	22
4.1.1	Requisitos Funcionais.....	27
4.1.2	Requisitos Não Funcionais.....	28
4.1.3	Regras de Negócio.....	29
4.2	DIAGRAMAÇÃO.....	29
4.2.1	Diagrama de Classe.....	30
4.2.2	Diagrama de Objetos.....	31
4.3	BANCO DE DADOS.....	32
4.3.1	Modelo Lógico <DbDesigner>.....	35
4.3.2	Modelo de Tabelas.....	36
4.4	PROJETO MOBILE.....	36
5	TERMOS E CONDIÇÕES DE USO.....	37
6	RELATÓRIO DE PROTOCOLOS DE SEGURANÇA.....	38
6.1	O QUE É SEGURANÇA?.....	38
6.2	O QUE SÃO VULNERABILIDADES?.....	38

6.3	SEGURANÇA DE DADOS	38
6.4	POLÍTICA DE SEGURANÇA - <BODY GYM>	38
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
8	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

O aplicativo Body Gym tem como objetivo interligar o cliente com o personal para realizar treinos em diferentes academias, tendo uma relação mais próxima dentro do aplicativo, assim otimizando as sessões de treino e oferecendo mais praticidade para ambas as partes, extinguindo o uso do papel para lembrar do seu treino ou perguntar para o professor de sua academia o tempo todo.

2 PROPOSTA DE PROJETO

2.1 Problema

A dificuldade em realizar o treino sem a ajuda de um papel sendo carregado pela academia durante a sessão de treino inteira. Quando o treino não for feito por papel, ele pode estar “preso” no sistema daquela academia em específico, assim se o cliente possui “TotalPass” ou “Wellhub” por exemplo e for treinar em outra academia ele não conseguirá acessar um treino proposto na academia.

2.2 Solução

Tendo em vista os problemas enfrentados, o aplicativo tem a função de realizar o intermédio entre aluno e personal-trainer, na qual o aluno pode acessar, aprender e prosseguir com seu exercício de maneira mais fluída e eficiente, sem a necessidade constante de auxílio profissional. Também é possível a criação de rotinas orientadas pelo profissional e passada a seus respectivos alunos de forma individual por meio do sistema.

2.3 Objetivo

2.3.2 Objetivo Geral

O aplicativo Body Gym tem como objetivo principal alcançar clientes e profissionais que queiram se libertar do modo antigo de treinar e passar treinos, possibilitando o personal se conectar com os alunos de forma mais fácil e eficiente, podendo passar treinos específicos, objetivos e acompanhá-los fazendo o uso do “app”.

No perfil do aluno, é proporcionada a escolha de um personal de confiança, que lhe acompanhe diretamente em suas atividades e exercícios, podendo utilizar a plataforma para otimizar e facilitar seu treino.

2.3.3 Objetivo Específico

Desenvolver uma plataforma intuitiva que permita a interação eficiente entre personal trainers e alunos, facilitando a personalização dos treinos conforme as necessidades de cada usuário.

Integrar uma biblioteca de exercícios com vídeos demonstrativos e instruções claras, para auxiliar os alunos na correta execução.

3 METODOLOGIA

Nosso aplicativo visa facilitar a comunicação e a interação entre o personal e o aluno, podendo estar em academias diferentes mais com treino atualizado no seu celular.

3.1 Missão, Visão e Valores

Missão: Proporcionar uma experiência personalizada para os clientes e eficiente para o gerenciamento de treinos e acompanhamento de resultados, conectando com facilidade personal trainers e alunos de forma inovadora e acessível, com o objetivo de otimizar a jornada de fitness e alcançar metas de saúde e bem-estar.

Visão: Capacitar pessoas a atingirem seu potencial máximo em fitness e bem-estar, facilitando a conexão entre personal trainers e alunos através de uma plataforma inteligente e colaborativa. Nosso propósito é transformar a maneira como treinos são planejados e gerenciados, promovendo uma vida mais saudável e equilibrada com a ajuda da tecnologia e do apoio especializado.

Valores: Comunicação, Inovação, Transparência e Motivação

3.2 Identidade Visual

A identidade visual do aplicativo busca estimular a prática de exercícios físicos. Suas cores foram pensadas exatamente com essa finalidade. O vermelho é uma cor intensa

e representa a força e motivação, já o azul tem o intuito de transparecer confiabilidade e relaxamento, dando equilíbrio à intensidade do vermelho.





**Body
Gym**

Juntos na jornada, sempre ao seu lado.

Fontes utilizadas:

Agrandir Wide Font

Agrandir Wide Font

Agrandir Wide Font

Agrandir Wide Font



**Body
Gym**

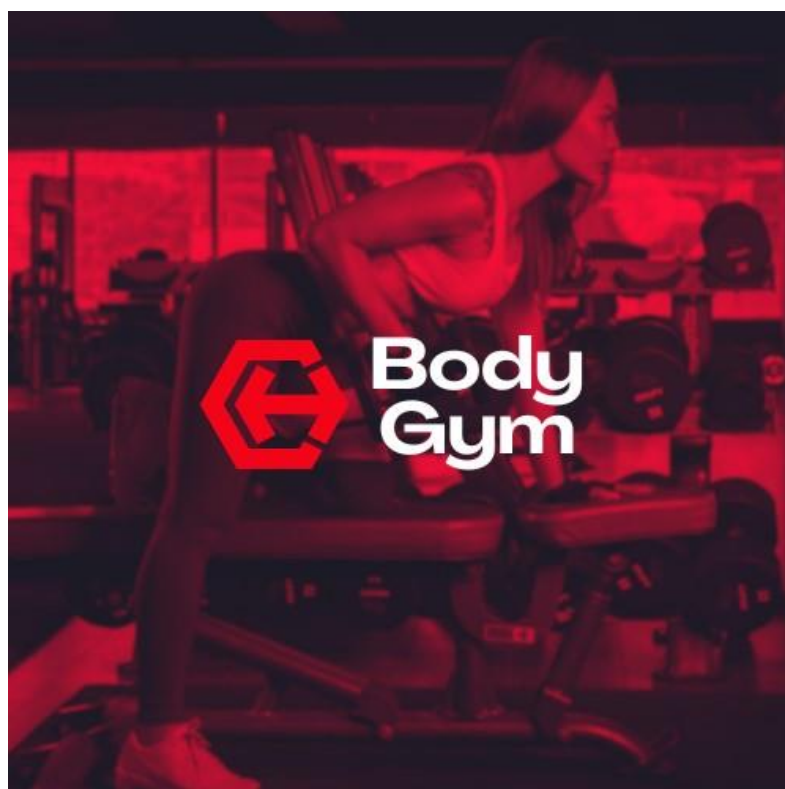
Fontes utilizadas:

DM Sans

DM Sans

DM Sans

DM Sans



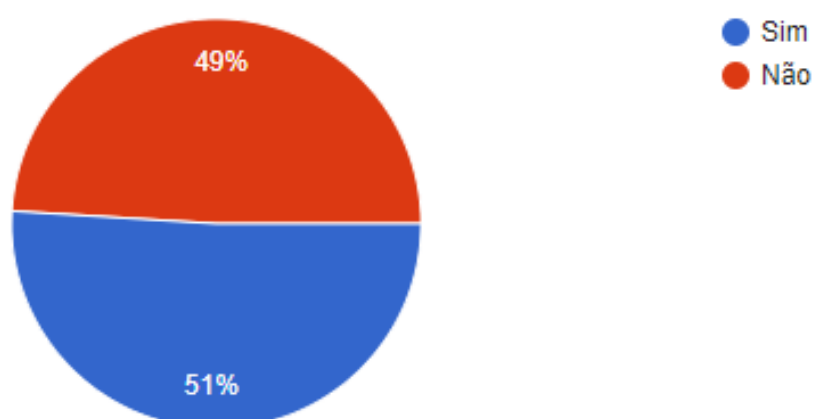
3.3 Pesquisa de Campo

Foi utilizado o método de questionário para se ter um embasamento melhor sobre o aplicativo e quanto o “app” ajudaria nos treinos do dia a dia dos alunos. O formulário foi disponibilizado ao público, e respondido por alunos e não alunos de academias.

3.3.1 Questionário

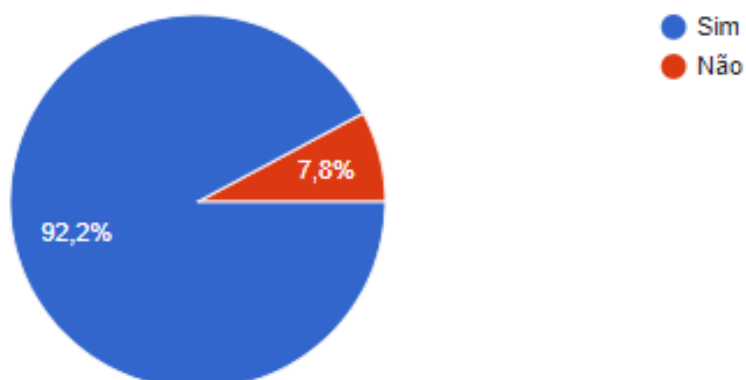
Você frequenta a Academia?

51 respostas



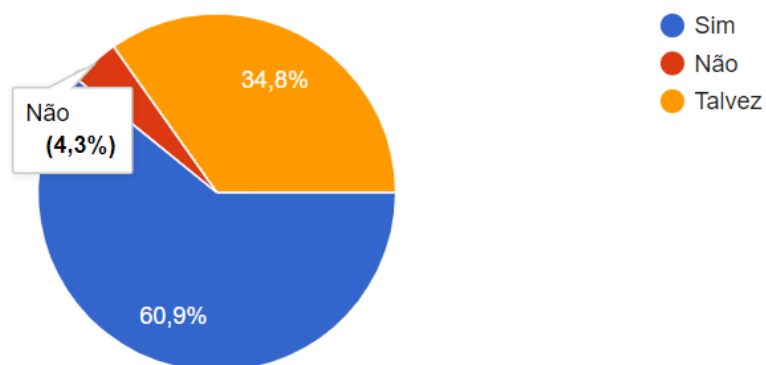
Se existisse um aplicativo onde é possível acompanhar uma lista de treino e execução que seu personal trainer passou, você utilizaria?

51 respostas



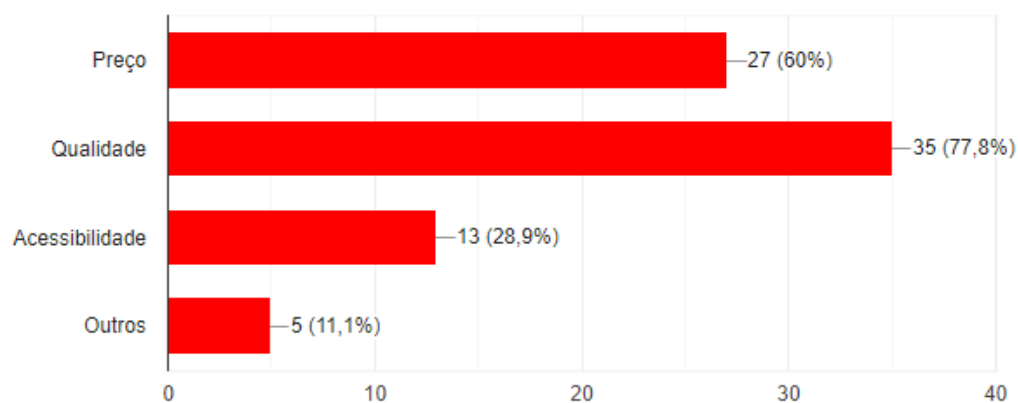
Você acha que a qualidade e a otimização do seu treino iria melhorar com um aplicativo no dia a dia da academia?

46 respostas



Quais fatores que você considera ao escolher um personal trainer para acompanhar seus treinos?

45 respostas



4 DESENVOLVIMENTO

4.1 Levantamento de Requisitos

Entidades:

Personal

Alunos

Categoria de exercícios

Exercícios

Exercícios Personalizados

Lista de Treino

Treinos

Treinos_Exercicios

Atributos:

Personal:

-Código do Personal

-nome

-cpf

-foto do perfil

-senha

-celular

-endereço (rua, bairro, cep, cidade, estado)

-Cref (personais)

-E-mail

-data de nascimento

Aluno:

- Código do Aluno
- nome
- cpf
- senha
- sexo (masculino, feminino, outros)
- data de nascimento
- celular
- e-mail
- foto de perfil
- Código do Personal

Categoria do exercício:

- Código da Categoria
- Nome
- Descrição
- Foto da Categoria

Exercícios:

- Código do Exercício
- Nome
- Descrição
- Código da Categoria
- Vídeo instrutivo

Exercícios Personalizados:

- Código de Personalização de Treino

- Número de Series
- Tempo de Descanso
- Número de Repetições
- Número de Kg
- Código do Exercício

Lista de Treino:

- Código da Lista de Treino
- Código do Personal
- Nome da lista
- Observação
- Objetivo (hipertrofia, perda de peso, fortalecimento...)

Treinos:

- Código do treino
- Código da Lista de Treino
- Nome do treino
- Dia do treino

Treinos_Exercícios:

- Código Id
- Código do Treino
- Código do Exercício

Chaves:

Personal: Código do Personal (chave primária).

Aluno: Código do Aluno (chave primária), Código do Personal (chave estrangeira).

Categoria de exercícios: Código da Categoria (chave primária).

Exercícios: Código do Exercício (chave primária), Código da Categoria (chave estrangeira).

Exercícios Personalizados: Código de Personalização de treino (chave primária), Código do Exercício (chave estrangeira).

Lista de Treinos: Código da Lista de Treino (chave primária), Código do Personal (chave estrangeira).

Treinos: Código do Treino (chave primária), Código da Lista de Treino (chave estrangeira).

Treinos_Exercícios: Código Id (chave primária), Código do Treino (chave estrangeira), Código do Exercício (chave estrangeira).

Relacionamentos:

Alunos e Personal:

Relacionamento: Um para Muitos

Descrição: Um aluno pode ser atendido por apenas um personal, mas um personal pode atender vários alunos.

Exercícios e Categoria de Exercícios:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada exercício pertence a uma categoria, mas uma categoria pode ter vários exercícios.

Exercícios Personalizados e Exercícios:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada exercício personalizado está baseado em um exercício específico, mas um exercício pode ter vários exercícios personalizados associados.

Lista de Treino e Personal:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada lista de treino é associada a um personal, mas um personal pode ter várias listas de treino.

Treinos e Lista de Treino:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada treino pertence a uma lista de treino, mas uma lista de treino pode ter vários treinos.

Treinos_Exercícios e Treinos:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada treino pode incluir vários exercícios, mas um treino específico está associado a um único treino na tabela tbTreinos.

Treinos_ Exercícios e Exercícios:

Relacionamento: Muitos para Um

Descrição: Cada exercício pode estar incluído em vários treinos, mas um exercício específico está associado a um único exercício na tabela tbExercicios.

4.1.1 Requisitos Funcionais

Cadastro de Usuários

- O sistema deve permitir o cadastro de personal trainers e alunos com os atributos especificados (nome, CPF, etc.).

Gerenciamento de Exercícios

- O sistema deve permitir a criação, edição e exclusão de lista de treinos.
- O sistema deve permitir a criação, edição e exclusão de treinos diários.
- O sistema deve permitir a criação, edição e exclusão de exercícios, vinculando-os a categorias.

Personalização de Treinos

- O sistema deve permitir que personal trainers criem exercícios personalizados com os atributos especificados (número de séries, tempo de descanso, etc.).

Listas de Treino

- O sistema deve permitir que personal trainers criem e gerenciem listas de treino, incluindo a definição de objetivos.

Registro de Treinos

- O sistema deve permitir que personal trainers registrem treinos para os alunos, associando exercícios a uma lista de treino.

Visualização de Treinos

- Os alunos devem poder visualizar suas listas de treino e os exercícios associados.

Login e Autenticação

- O sistema deve implementar um sistema de autenticação para personal trainers e alunos, utilizando senha e CPF.

Gerenciamento de Perfis

- O sistema deve permitir a edição do perfil (foto, dados pessoais) tanto para personal trainers quanto para alunos.

4.1.2 Requisitos Não Funcionais

Usabilidade

- A interface deve ser intuitiva e fácil de navegar, garantindo uma boa experiência para usuários com diferentes níveis de familiaridade com tecnologia.

Desempenho

- O sistema deve responder a comandos em até 2 segundos na maioria das operações.

Segurança

- Os dados dos usuários, incluindo senhas e informações pessoais, devem ser armazenados de forma segura, com criptografia.

Escalabilidade

- O sistema deve ser capaz de suportar um número crescente de usuários e dados sem degradação significativa no desempenho.

Backup de Dados

- O sistema deve ter um mecanismo de backup para garantir a recuperação de dados em caso de falhas.

4.1.3 Regras de Negócio

Validações de Dados: Exigir que CPF e e-mail sejam únicos.

Fluxos de Trabalho: Definir como um treino é criado e aprovado por um personal.

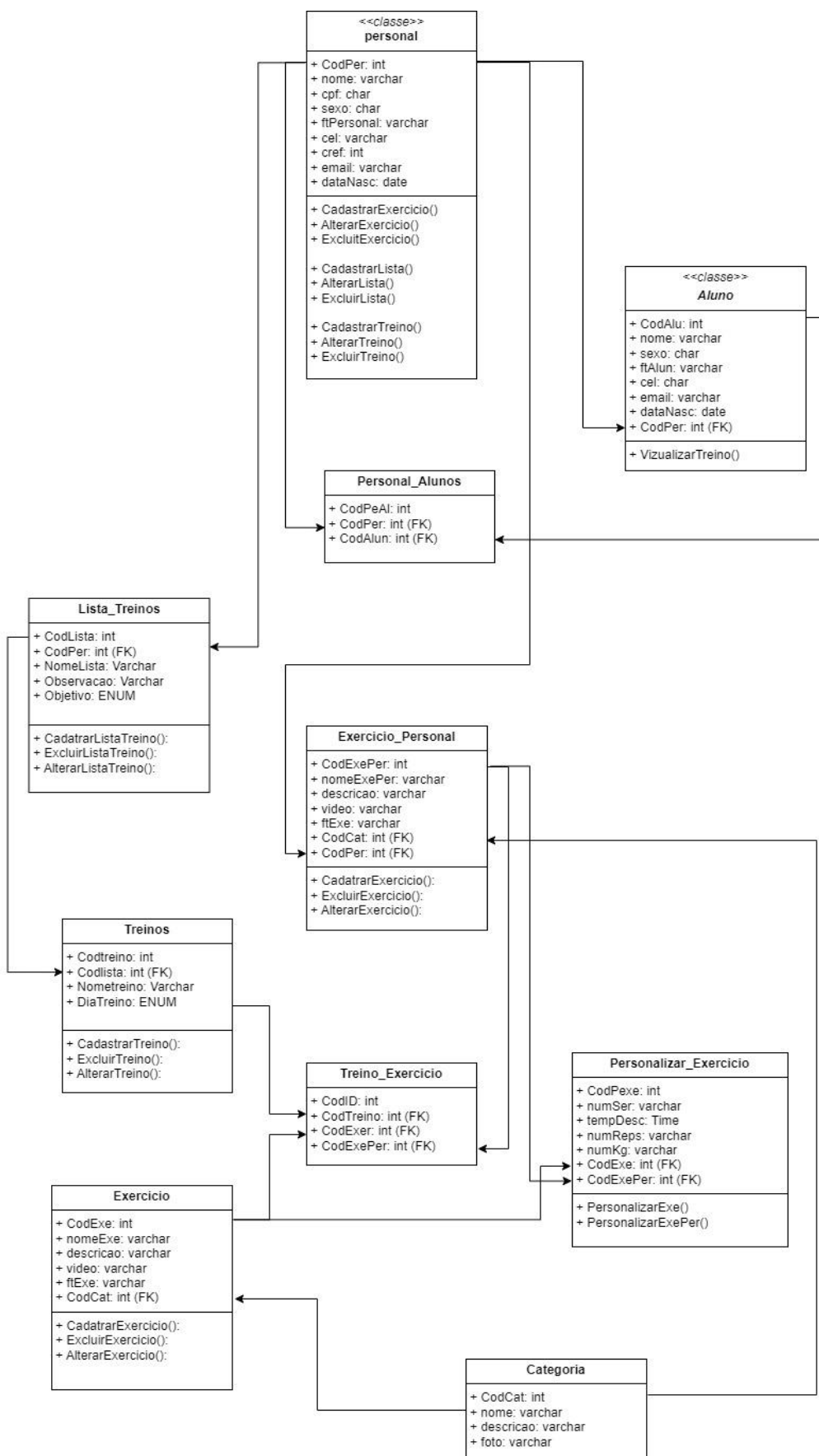
Permissões de Acesso: Determinar que apenas personal trainers podem criar exercícios personalizados.

Crerios de Relat3rios: Especificar quais dados devem ser inclu3dos em relat3rios de desempenho dos alunos.

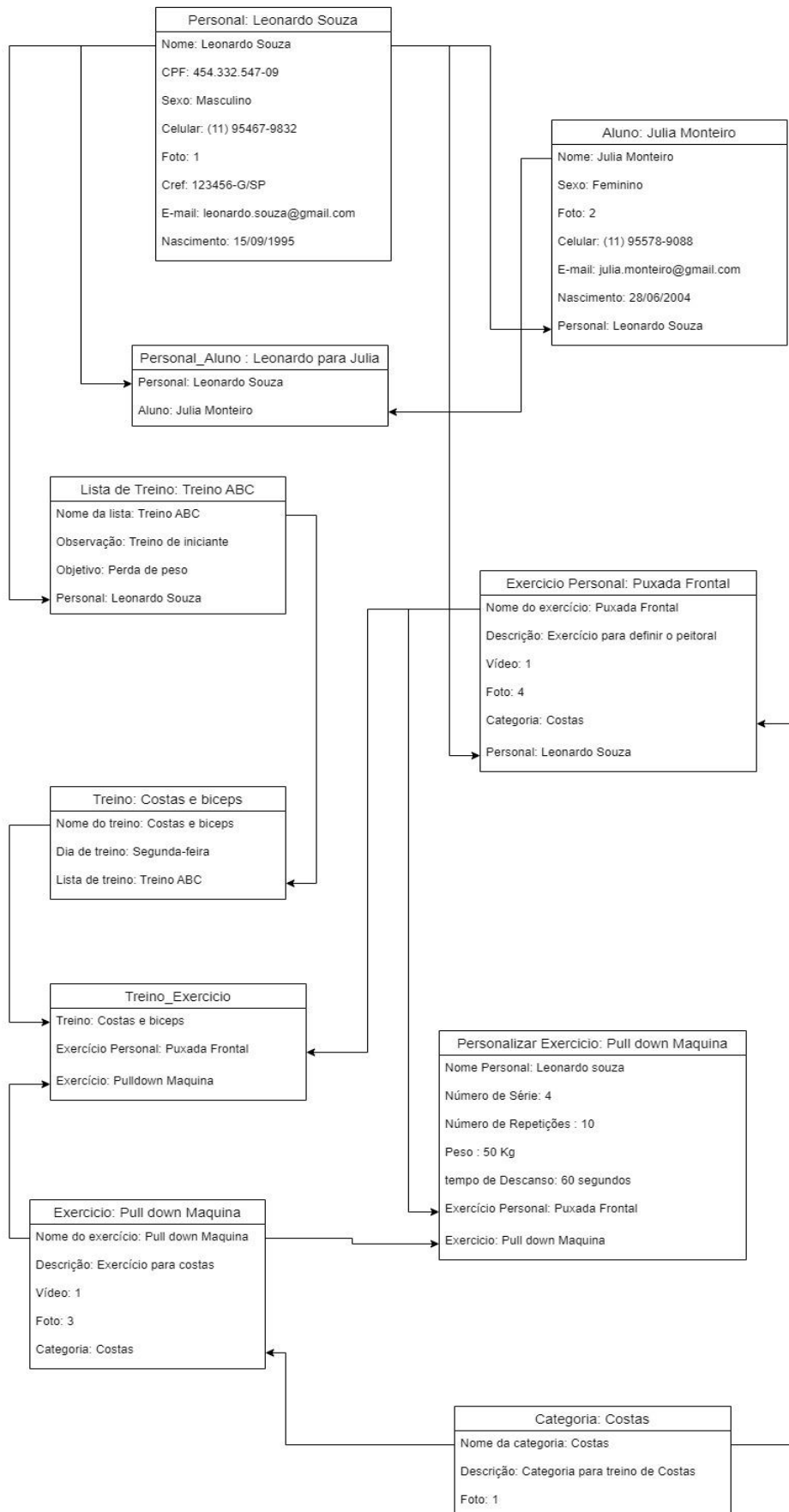
4.2 Diagrama33o

Tem-se por diagrama a representa33o visual da estrutura de dados do aplicativo, sendo apresentado de forma visual e textual, visando a maior compreens3o por parte dos desenvolvedores ao analisarem a estrutura de dados do projeto, sendo exigido experi3ncia e conhecimento do profissional.

4.2.1 Diagrama de Classe



4.2.2 Diagrama de Objetos



4.3 Banco de Dados

```
create database bdAppPersonal;
```

```
use bdAppPersonal;
```

```
create table tbPersonal(  
codPer int not null auto_increment,  
nome varchar(50) not null,  
cpf char(14) not null unique,  
sexo char(1) default "M" check(sexo in('F','M')),  
ftPer varchar(200),  
senha varchar(50) not null,  
cell char(12) not null unique,  
cref varchar(15) not null unique,  
email varchar(50) not null,  
dataNasc date,  
primary key(codPer));
```

```
create table tbAlunos(  
codAlun int not null auto_increment,  
nome varchar(50) not null,  
senha varchar(50) not null,  
sexo char(1) default "M" check(sexo in('F','M')),  
dataNasc date,  
cell char(10),
```

```
email varchar(50) not null,  
ftAlun varchar(200),  
primary key (codAlun),  
foreign key(codPer)references tbPersonal(codPer));
```

```
create table tbPersonal_Alunos(  
codPeAl int not null auto_increment,  
codPer int not null,  
codAlun int not null,  
primary key(codPerALun),  
foreign key(codPer)references tbPersonal(codPer),  
foreign key(codAlun)references tbAlunos(codAlun));
```

```
create table tbCategoria(  
codCat int not null auto_increment,  
nome varchar(50) not null,  
descricao varchar(50),  
foto varchar(200),  
primary key(codCat));
```

```
create table tbExercicios(  
codExe int not null auto_increment,  
nomeExe varchar(50) not null,  
descricao varchar(100) not null,  
video varchar(200),  
ftExe varchar(200),
```

```
codCat int not null,  
primary key(codExe),  
foreign key(codCat)references tbCategoria(codCat));
```

```
create table tbPersonalizarExe(  
codPexe int not null auto_increment,  
numSer varchar(3) not null default "4",  
tempDesc time not null,  
numReps varchar(3),  
numKg varchar(3),  
codExe int not null,  
primary key(codPexe),  
foreign key(codExe)references tbExercicios(codExe));
```

```
create table tbListaTreinos(  
codLista int not null auto_increment,  
codPer int not null,  
nomeLista varchar(50) not null,  
observacao varchar(100),  
objetivo ENUM('hipertrofia', 'perda de peso', 'fortalecimento'),  
primary key(codLista),  
foreign key(codPer)references tbPersonal(codPer));
```

```
create table tbTreinos(  
codTreino int not null auto_increment,  
codLista int not null,
```

```

nomeTreino varchar(100),
diaTreino ENUM('segunda', 'terca', 'quarta', 'quinta', 'sexta', 'sabado', 'domingo'),
primary key(codTreino),
foreign key(codLista)references tbListaTreinos(codLista));

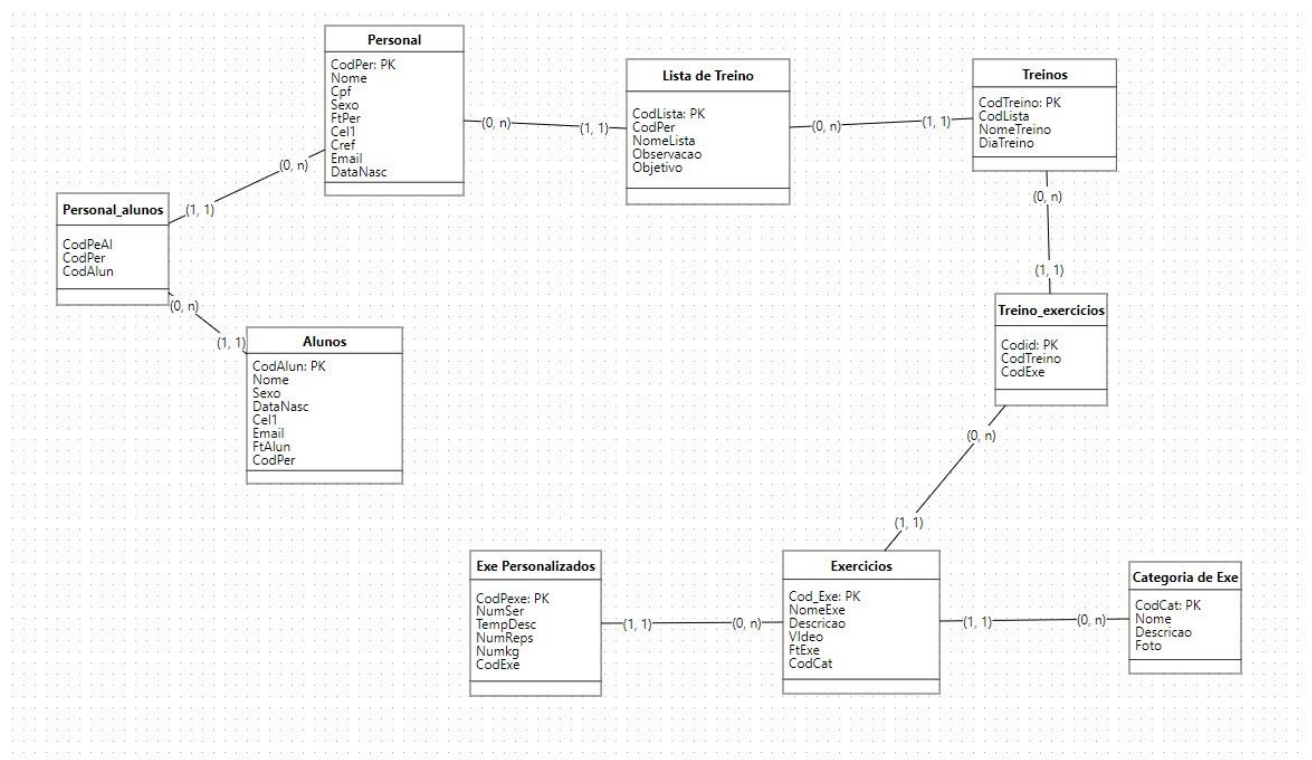
```

```

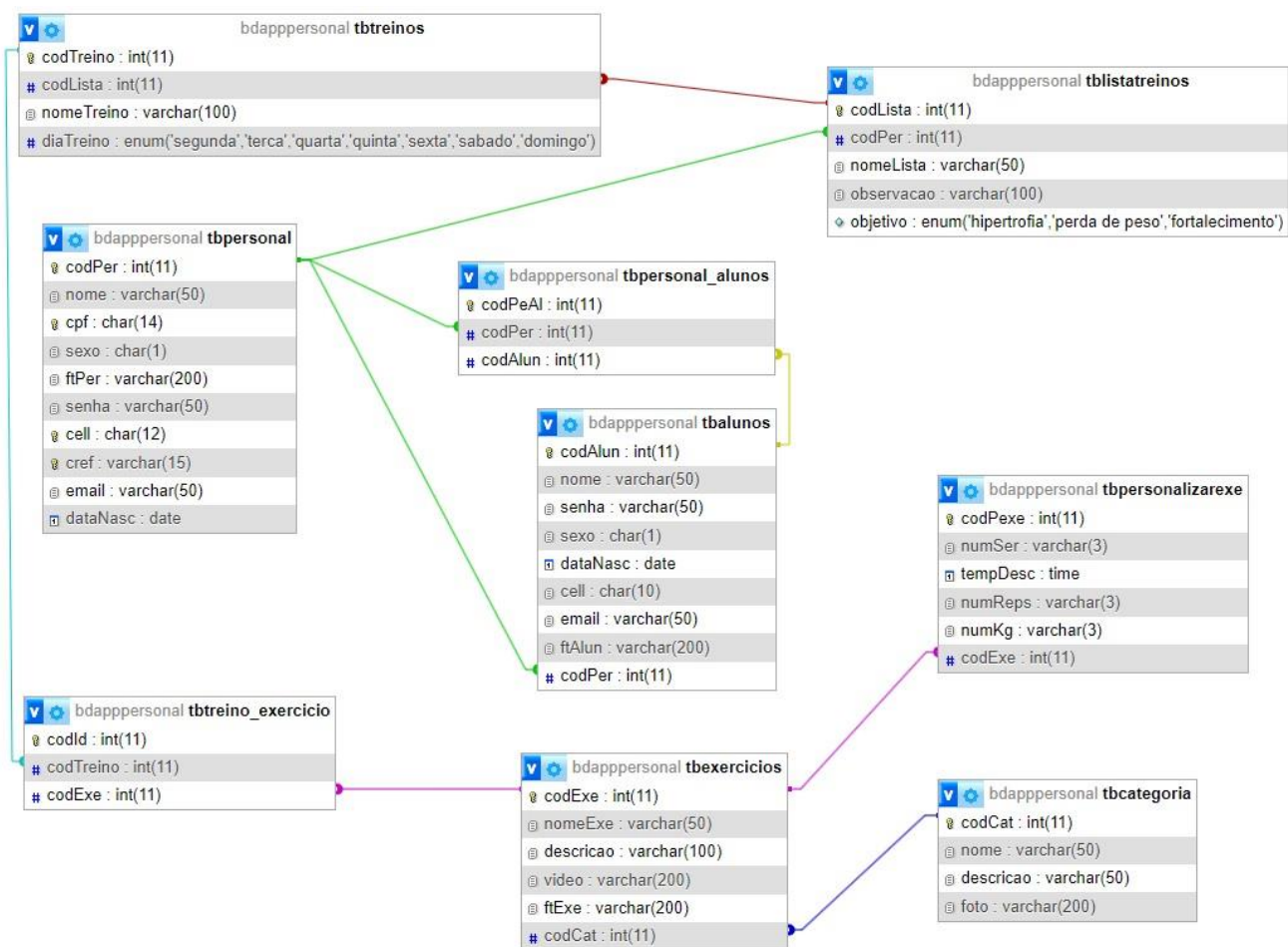
create table tbTreino_Exercicio(
codId int not null auto_increment,
codTreino int not null,
codExe int not null,
primary key(codId),
foreign key(codTreino)references tbTreinos(codTreino),
foreign key(codExe)references tbExercicios(codExe));

```

4.3.1 Modelo Lógico <DbDesigner>



4.3.2 Modelo de Tabelas



4.4 Projeto Mobile

5 TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

1. **Aceitação dos termos:** Ao acessar e usar o Body Gym, você concorda em cumprir e estar vinculado aos seguintes Termos e Condições de uso. Se você não concorda, não use o aplicativo.
2. **Modificação dos Termos:** Temos o direito de modificar os termos de uso a qualquer momento sem aviso prévio, Após mudanças será publicado no aplicativo um novo contrato de termos para ser aceitado para voltar a usar normalmente o aplicativo.
3. **Contas de usuário:** Ao se cadastrar no aplicativo você concorda com o registro dos seus dados pessoais para cadastro, com isso, afirmamos total privacidade e proteção dos dados conforme e Lei Geral de Proteção de Dados.
4. **Direitos Autorais:** É vedada qualquer tipo de utilização do nome da marca, ou identidade visual por terceiros.
5. **Faixa Etária:** O uso do aplicativo é vedada para pessoas maiores de 16 anos.

6 RELATÓRIO DE PROTOCOLOS DE SEGURANÇA

6.1 O que é segurança?

Para nós, a segurança dos seus dados são prioridade, por isso contamos com barreiras de proteção para garantir a privacidade dos dados dos usuários do Body Gym

6.2 O que são vulnerabilidades?

São pontos onde o sistema se encontra com uma brecha, onde pode ser invadido ou alterado por terceiros não autorizados.

6.3 Segurança de Dados

A segurança dos dados do aplicativo conta com camadas de proteção garantindo o sigilo dos dados pessoais.

6.4 Política de Segurança - <Body Gym>

1. É vedada qualquer utilização para fins lucrativos com os dados sensíveis do aplicativo
2. Os dados são tratados por um sistema com camada extra de segurança onde somente pessoas autorizadas tem acesso.
3. Informações de cadastro de clientes são guardadas de forma sigilosa e criptografada conforme a lei geral de proteção de dados.

7 Considerações Finais

Foi concluído que o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo abrangente sobre o desenvolvimento de um aplicativo para conexão entre o aluno e seu personal, segundo alguns estudos, tem um grande potencial para ser referência no mundo fitness e grandes chances de expandir para o desenvolvimento de novos softwares em alguns anos.

A proposta do aplicativo para o gerenciamento de treinos entre personal e alunos, visa facilitar a comunicação, o acompanhamento de progresso e personalização de treinos e exercícios. Sendo um canal de comunicação e interação direta com os seus alunos, podendo assim o personal acompanhar de perto a evolução e desempenho de seus alunos dando a atenção devida que eles necessitam.

A análise de dados feita durante a construção do projeto revelou que a fácil comunicação e interação entre alunos e professor, promove a área de marketing pessoal, facilitando a maneira de como é feita a abordagem e como a será passado da melhor maneira o treino de seus alunos.

Com base nas pesquisas realizadas durante a construção do projeto, nós analisamos que para a escolha de um personal o ponto principal é a qualidade de ensino, e como é feita a abordagem deste personal para com os seus alunos, e o segundo ponto principal é o custo benefício, com base em dados analisados muitos alunos que frequentam a academia desistem em pouco tempo por falta de orientação profissional e por acabarem se lesionando por não terem esta devida orientação adequada. Fazendo assim o nosso aplicativo uma ferramenta essencial não apenas para gerenciar e criar os treinos dos seus alunos, mas sim fazendo ele um aliado na saúde e caminhada fitness de cada usuário.

Por fim, consideramos que a implementação de tecnologias de gestão e criação de treinos personalizados e acompanhamento de perto para com os seus alunos, é fundamental otimiza a gestão de seus alunos, da sua jornada de trabalho oferecendo um atendimento mais completo e eficaz. Sendo assim consideramos que a união entre a tecnologia e o mundo fitness, pode sem dúvida, transformar vidas promovendo o bem-estar a longo prazo, a prática de exercícios tem o potencial de revolucionar a

experiência do usuário, promovendo não apenas resultados físicos, mas também um estilo de vida mais saudável e motivador.

8 REFERÊNCIAS

Área Tech Brasil. **COMO FAZER INTEGRAÇÃO NO FIREBASE - O GUIA COMPLETO.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ldBUhngUELc>>.

Acesso em: setembro, 2024

Material Design. Disponível em: < <https://m3.material.io/components> > Acesso em: agosto, 2024.

Material Design. Disponível em: <<https://m3.material.io/develop/android/mdc-android>> Acesso em: agosto, 2024.

PACETE, Luiz. **O que explica o boom dos aplicativos fitness pós-pandemia?.** Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/05/o-que-explica-o-boom-dos-apps-fitness-pos-pandemia/>> Acesso em: julho, 2024.

PHP. Disponível em: <<https://www.php.net/>> Acesso em: junho, 2024.

Stack Mobile. **Android Studio - Como Reproduzir Vídeos do YouTube no seu App.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wK1IsBleO-0>> Acesso em: Agosto, 2024.

Stack Mobile. **Android Studio - Criando uma Lista de Produtos com RecyclerView.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=UT4b6mWeL4A>>. Acesso em: julho, 2024.

VALE, C. L.; SAMPAIO KAISER, T. J.; VIEIRA, I. I. **Banco de dados.** [s.l.] Novas Edições Acadêmicas, 2020.