

FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

CARLOS EDUARDO MENDONÇA DA SILVA

EDUARDO TOSHIO ROCHA OKUBO

KAUÊ ALEXANDRE DE OLIVEIRA

MATEUS VINICIUS DA CONCEIÇÃO SILVA

VITOR MACHADO MIRANDA

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO VIVABEM

SÃO PAULO

2023

CARLOS EDUARDO MENDONÇA DA SILVA

EDUARDO TOSHIO ROCHA OKUBO

KAUÊ ALEXANDRE DE OLIVEIRA

MATEUS VINICIUS DA CONCEIÇÃO SILVA

VITOR MACHADO MIRANDA

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO VIVABEM

Trabalho acadêmico apresentado à disciplina de Domain Driven Design do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Informática e Administração Paulista como requisito de nota da Global Solution da Turma 1TDSPV. Requerido pelo prof. Leonardo Gasparini Romão.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 NOSSA SOLUÇÃO.....	5
3 PROTÓTIPO DAS TELAS.....	6
3.1 HOME PAGE.....	6
3.2 LOG-IN E CADASTRO.....	7
3.3 TELA DO PERFIL.....	9
3.4 TELA DOS TREINOS.....	9
3.5 TELAS DO PLANO DE DIETA.....	10
4 COMO FAZER CHAMADAS A API.....	12
4.1 RECUPERANDO TODOS OS DADOS.....	13
4.2 RECUPERANDO UM DADO ESPECÍFICO.....	14
4.3 ADICIONANDO UMA NOVA INFORMAÇÃO.....	15
4.4 ATUALIZANDO UMA INFORMAÇÃO.....	16
4.5 DELETANDO UMA INFORMAÇÃO.....	16
4.6 VERIFICAÇÃO DE LOGIN.....	17
5 MODELO DO BANCO DE DADOS.....	18
6 UML DAS CLASSES	19

1 INTRODUÇÃO

Como alunos da turma 1TDSPV, nos foi proposto como desafio pela FIAP, em parceria com a empresa Hapvida NotreDame Intermédica, desenvolver uma solução tecnológica que contribua para enfrentar os desafios ligados ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 da ONU, referente a “Boa Saúde e Bem-Estar”.

A área da saúde teve grandes benefícios proporcionados pelos avanços tecnológicos dos últimos anos, o que refletiu de maneira geral em um aumento da qualidade de vida e bem-estar para as pessoas. Contudo, contrapondo essas melhorias, as novas tecnologias também trouxeram uma notável crescente dos problemas de saúde decorrentes do sedentarismo. Tendo em vista essa questão, o projeto VivaBem tem como objetivo desenvolver um auxílio inteligente e tecnológico que ajude as pessoas a terem uma vida mais ativa e se prevenirem de danos a sua saúde.

Para alcançar esse objetivo, usaremos das tecnologias que foram aprendidas ao longo do ano para o desenvolvimento do Front-End e do Back-End, para modelagem de um banco de dados e para a utilização de modelos de classificação com IA. O resultado desse projeto será uma melhoria significativa na qualidade de vida das pessoas, que terão a sua disposição uma tecnologia para as auxiliares nas práticas de uma vida mais saudável.

2 NOSSA SOLUÇÃO

Para que então consigamos melhorar a vida das pessoas o projeto VivaBem será uma aplicação onde o usuário terá a sua disposição diversos treinos para um melhor condicionamento físico e a dietas bem planejadas, tudo sobe o auxílio de IA.

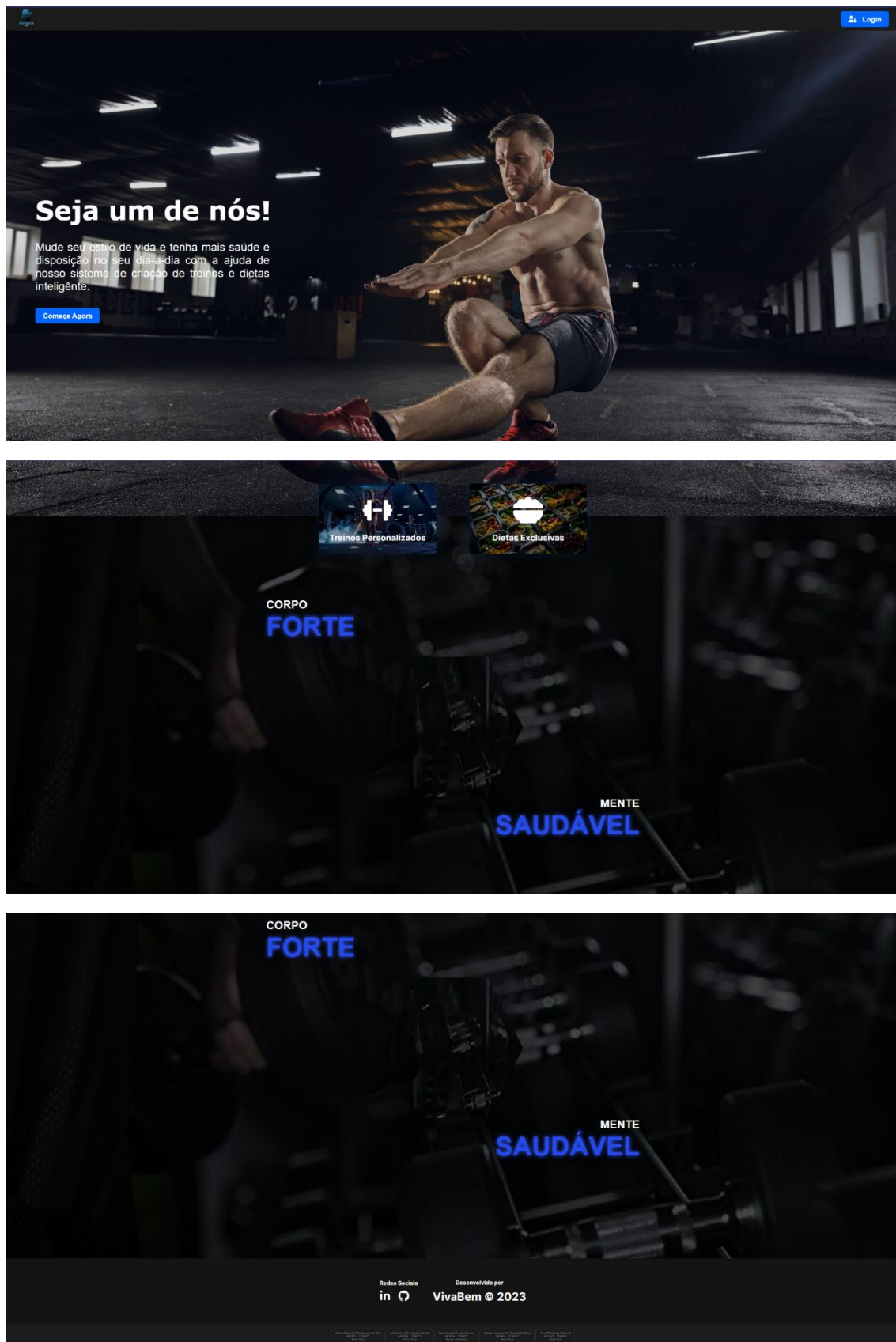
Assim que o usuário, o nosso cliente, acessar o site ele terá a possibilidade de se fazer seu log-in (caso já possua seu cadastro) ou de se cadastrar-se. No cadastro ele irá informar seus dados como nome, e-mail, idade, etc, e em seguida ele nos informará seu objetivo, se será a perda de gordura ou o ganho de massa muscular, além de poder especificar o peso que pretende chegar e a data em que deseja atingir essa meta. Adiante ele poderá informar seu peso, estatura e nível de atividade para que possamos calcular seu metabolismo basal, por meio de IA, e podermos oferecer uma dieta mais precisa. Enfim, ele poderá nos informar seu biotipo ou até mesmo descobrir dentro do próprio site, também com o auxílio de IA, e então para finalizar o usuário escolherá um nível de treino, seja iniciante, intermediário ou avançado.

Já conectado ao site, o usuário terá uma tela onde poderá visualizar suas informações e acompanhar sua evolução, além de alterar essas informações caso precise e adicionar medidas de seu corpo que poderão ajudar no seu acompanhamento. A hora que ele quiser, poderá também o nível de seu treino caso ache que está muito fácil ou difícil e mudar o foco da sua dieta, seja para emagrecimento ou ganho de músculos. Quando for começar o treino, ele pode escolher qual parte do corpo pretende focar (peitoral, costas, bíceps, etc) e então lhe será apresentado os exercícios ideais para ele, com o número de repetições e séries, além do tempo de descanso. Em relação as dietas, ele terá a sua disposição um plano pensado para seu café da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

Para garantir o sucesso do projeto, será necessário contar com uma equipe multidisciplinar de desenvolvedores e analistas de dados. Além disso, será de ser necessário investir em treinamento e capacitação dos nossos operadores para garantir que eles possam utilizar o sistema com eficiência e precisão. Dessa forma, com a implementação desse projeto, esperamos melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas, as proporcionando uma rotina mais saudável e ativa.

3 PROTÓTIPO DAS TELAS

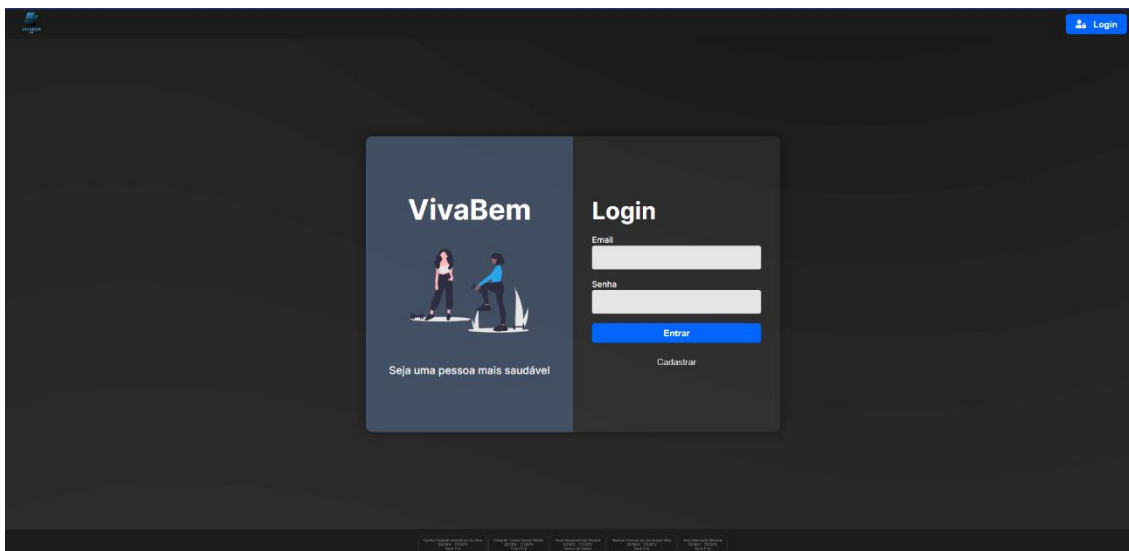
Home Page



SÃO PAULO

2023

Log-in e Cadastro



The login screen features a dark background with a central white box. On the left side of the box, the text "VivaBem" is displayed above an illustration of two people walking. Below the illustration, it says "Seja uma pessoa mais saudável". On the right side, the "Login" section includes input fields for "Email" and "Senha", a blue "Entrar" button, and a "Cadastar" link. A "Login" button with a user icon is in the top right corner. The footer contains several small links.

VivaBem

Seja uma pessoa mais saudável

Login

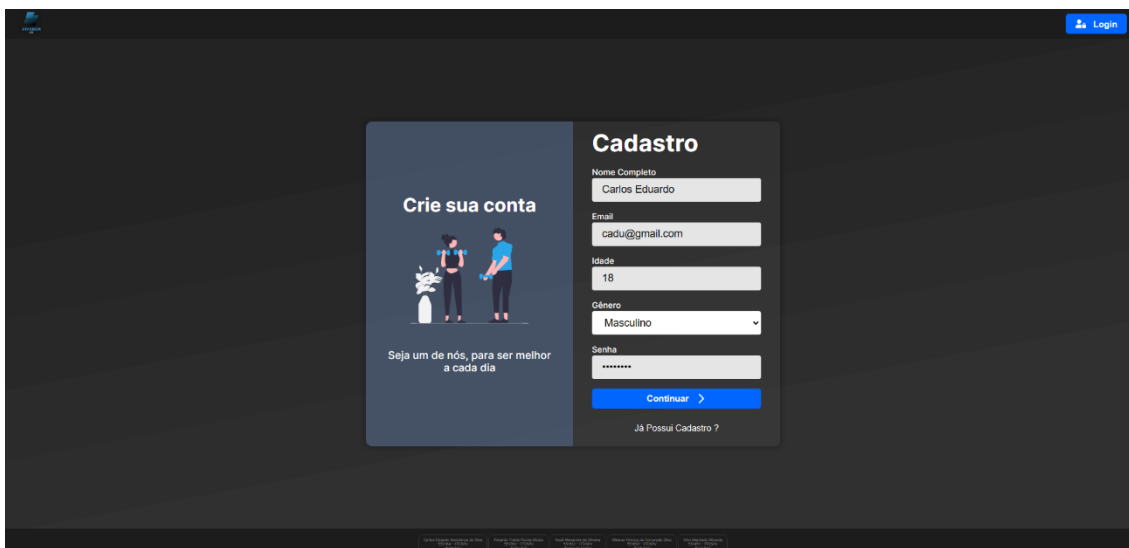
Email

Senha

Entrar

Cadastar

Login



The registration screen has a similar layout to the login screen. The left side says "Crie sua conta" above an illustration of two people, with the text "Seja um de nós, para ser melhor a cada dia" below. The right side, titled "Cadastro", contains input fields for "Nome Completo" (filled with "Carlos Eduardo"), "Email" (filled with "cadu@gmail.com"), "Idade" (filled with "18"), "Gênero" (a dropdown menu with "Masculino" selected), and "Senha" (filled with "*****"). A blue "Continuar" button with a right arrow is present, along with a "Já Possui Cadastro?" link. A "Login" button is in the top right corner.

Crie sua conta

Seja um de nós, para ser melhor a cada dia

Cadastro

Nome Completo

Carlos Eduardo

Email

cadu@gmail.com

Idade

18

Gênero

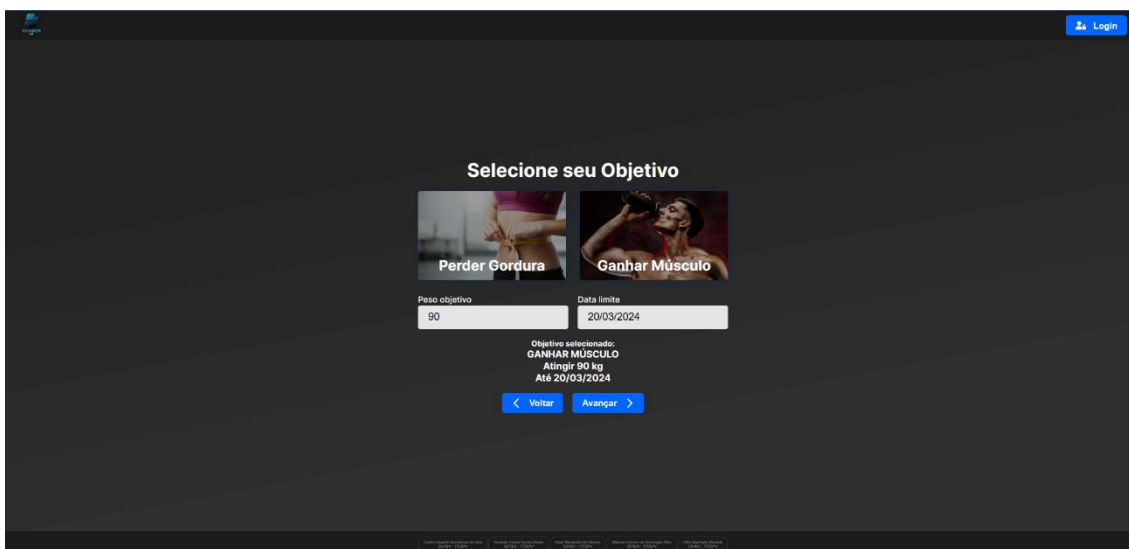
Masculino

Senha

Continuar

Já Possui Cadastro?

Login



The goal selection screen features two large image buttons: "Perder Gordura" (showing a person's midsection) and "Ganhar Músculo" (showing a person lifting weights). Below these are input fields for "Peso objetivo" (filled with "90") and "Data limite" (filled with "20/03/2024"). A summary section states "Objetivo selecionado: GANHAR MÚSCULO", "Atingir 90 kg", and "Até 20/03/2024". At the bottom are "Voltar" and "Avançar" buttons. A "Login" button is in the top right corner.

Selecione seu Objetivo

Perder Gordura

Ganhar Músculo

Peso objetivo

90

Data limite



20/03/2024

Objetivo selecionado:
GANHAR MÚSCULO
Atingir 90 kg
Até 20/03/2024

Voltar

Avançar

Login

  Login

Calcule seu Metabolismo Basal



Peso (kg)

Estatura (cm)




Nível de Atividade
Moderadamente Ativo (3x por semana) ▼

[< Voltar](#) [Avançar >](#)

© 2023 Todos os direitos reservados. | Política de Privacidade | Termos de Uso | Contato

  Login

Selecione seu Biotipo



  

Ectomorfo **Mesomorfo** **Endomorfo**




Biotipo selecionado:
ECTOMORFO

[< Voltar](#) [Descobrir Biotipo](#) [Avançar >](#)

© 2023 Todos os direitos reservados. | Política de Privacidade | Termos de Uso | Contato

  Login

Selecione seu Treino


  

Treino Básico **Treino Intermediário** **Treino Avançado**

Treino selecionado:
INTERMEDIÁRIO

[< Voltar](#) [Finalizar ✓](#)

© 2023 Todos os direitos reservados. | Política de Privacidade | Termos de Uso | Contato


Login

Finalizar Cadastro

Seus Dados

Nome: Carlos Eduardo
Email: cadu@gmail.com
Idade: 18
Gênero: Masculino
Senha: cadu2023

Medidas

Peso: 70 kg
Altura: 172 cm
Consumir ao dia: 3140 calorias

Sua Dieta

Dieta: Dieta para ganho de massa muscular

Seu Treino

Treino: INTERMEDIÁRIO
Biotipo: ECTOMORFO


Objetivo

Objetivo: Ganhar Músculo
Peso objetivo: 90 kg até 20/03/2024


<
Cadastrar

Desenvolvido por: [Nome] | [Email] | [Telefone]
 [Endereço] | [Cidade] | [Estado] | [País]


Tela do Perfil



Perfil


Perfil do Usuário




Carlos Eduardo
 21 Anos 178.4 cm 80 kg 2476 Kcal





 Dieta
Ganho de Músculo


 Treino
Avançado


 Objetivo
Ganho de Músculo


Treino



Medidas

Altura: 178.4 cm
 Peso: 80 kg
 Tórax: 37.9 cm
 Braços: L 0 cm | R 0 cm
 Cintura: 0 cm
 Coxas: L 0 cm | R 0 cm
 Panturrilhas: L 0 cm | R 0 cm

Dieta




Objetivo

Objetivo: Ganhar Músculo
 Data: 30/04/2023
 Peso: 87.9 Kg

Desenvolvido por: [Nome] | [Email] | [Telefone]
 [Endereço] | [Cidade] | [Estado] | [País]

Tela dos Treinos


Perfil

Treino

Peitoral Avançado

Costas Avançado

Ombros Avançado

Bíceps Avançado

Tríceps Avançado

SUPINO INCLINADO COM HALTER

4 Séries
10 Repetições
2 min descanso

SUPINO RETO COM HALTER

3 Séries
15 Repetições
2 min descanso

SUPINO DECLINADO COM HALTER

3 Séries
12 Repetições
2 min descanso

TRÍCEPS TESTA


3 Séries
12 Repetições
2 min descanso

Desenvolvido por: [Nome] | [Email] | [Telefone]
 [Endereço] | [Cidade] | [Estado] | [País]


SÃO PAULO

2023

Tela do Plano de Dieta



respostas



Perfil

Plano da Dieta

Ganho de Músculo

Aumentar a ingestão de carboidratos e proteínas

Café da Manhã

OPÇÃO 1 - OVOS MEXIDOS COM QUEIJO E ESPINAFRE

Calorias: 400 cal

Proteínas: 30 g

Carboidratos: 15 g

Gorduras: 25 g

OPÇÃO 2 - AVEIA COM BANANA E AMÊNDOAS

Calorias: 450 cal

Proteínas: 15 g

Carboidratos: 60 g

Gorduras: 20 g

OPÇÃO 3 - IOGURTE GREGO COM GRANOLA E MEL

Calorias: 350 cal

Proteínas: 25 g

Carboidratos: 30 g

Gorduras: 15 g

Calorias: 1000 kcal

Proteínas: 100 g

Carboidratos: 200 g

Gorduras: 50 g

Calorias: 1200 kcal

Proteínas: 120 g

Carboidratos: 240 g

Gorduras: 60 g

Calorias: 1500 kcal

Proteínas: 150 g

Carboidratos: 300 g

Gorduras: 75 g

Calorias: 1800 kcal

Proteínas: 180 g

Carboidratos: 360 g

Gorduras: 90 g

Calorias: 2000 kcal

Proteínas: 200 g

Carboidratos: 400 g

Gorduras: 100 g

Calorias: 2200 kcal

Proteínas: 220 g

Carboidratos: 440 g

Gorduras: 110 g

Almoço

OPÇÃO 1 - PEITO DE FRANGO GRELHADO COM BATATA-DOCE

Calorias: 800 cal

Proteínas: 40 g

Carboidratos: 80 g

Gorduras: 10 g

OPÇÃO 2 - ARROZ INTEGRAL COM CARNE MAGRA MOÍDA

Calorias: 950 cal

Proteínas: 30 g

Carboidratos: 70 g

Gorduras: 15 g

OPÇÃO 3 - SALMÃO ASSADO COM QUINOA

Calorias: 700 cal

Proteínas: 45 g

Carboidratos: 50 g

Gorduras: 30 g

Lanche da Tarde

OPÇÃO 1 - AMENDOIM OU CASTANHAS

Calorias: 250 cal

Perfil

Gorduras: 30 g

Lanche da Tarde

OPÇÃO 1 - AMENDOIM OU CASTANHAS

Calorias: 250 cal
Proteínas: 10 g
Carboidratos: 15 g
Gorduras: 20 g

OPÇÃO 2 - BARRA DE PROTEÍNA


Calorias: 200 cal
Proteínas: 20 g
Carboidratos: 15 g
Gorduras: 6 g

OPÇÃO 3 - IOGURTE COM FRUTAS E GRANOLA

Calorias: 300 cal
Proteínas: 18 g
Carboidratos: 25 g
Gorduras: 12 g

Jantar

Café da Manhã: 300 kcal
Almoço: 400 kcal
Lanche da Tarde: 200 kcal
Jantar: 300 kcal
Total: 1200 kcal



Proteínas: 19 g
Carboidratos: 25 g
Gorduras: 12 g

Jantar

OPÇÃO 1 - BIFE DE CONTRAFILÉ COM BATATA ASSADA
Calorias: 700 cal
Proteínas: 45 g
Carboidratos: 40 g
Gorduras: 35 g

OPÇÃO 2 - MACARRÃO INTEGRAL COM FRANGO DESFIADO
Calorias: 600 cal
Proteínas: 35 g
Carboidratos: 75 g
Gorduras: 20 g

OPÇÃO 3 - OMELETE RECHEADO COM QUEIJO E VEGETAIS
Calorias: 500 cal
Proteínas: 30 g
Carboidratos: 20 g
Gorduras: 25 g

Perfil

Nome Completo: [Nome Completo]

Endereço: [Endereço]

Telefone: [Telefone]

E-mail: [E-mail]

Senha: [Senha]

SÃO PAULO

2023

4 COMO FAZER CHAMADAS A API

Como requisição da matéria de Domain Drive Design, foi desenvolvido uma API RESTful na linguagem Java usando o modelo de arquitetura JAX-RS. A aplicação foi pensada para que possa integrar o Front-End com o banco de dados, tornando possível a interação com os dados armazenados.

A API desenvolvida possui 8 endpoints que possibilitam operações de CRUD com as entidades do banco de dados, ou seja, cada um desses endpoints possuem os métodos GET (Um para trazer todos os dados da respectiva tabela e outro para trazer um específico por meio do seu ID), POST, PUT e DELETE. Alguns ainda possuem algumas outras formas de realizar o método GET.

Os endpoints podem ser usados para interagir com as seguintes entidades do banco de dados:

Entidade	Endpoint	Sobre
Biotipo	"/biotipo"	Recupera e manipula informações sobre os biotipos.
Cliente	"/cliente"	Recupera e manipula informações dos clientes usuários da aplicação.
Dieta	"/dieta"	Recupera e manipula informações sobre as dietas.
Exercício	"/exercicio"	Recupera e manipula informações sobre os exercícios.
Medida	"/medida"	Recupera e manipula informações das medidas dos usuários.
Objetivo	"/objetivo"	Recupera e manipula informações dos objetivos dos usuários.
Tipo de Treino	"/tipo-treino"	Recupera e manipula informações sobre os tipos de treinos.
Treino	"/treino"	Recupera e manipula informações sobre os treinos.

Exemplos de como fazer a chamada

Com o programa rodando, basta usar a seguinte o URL para acessar o endpoint desejado:

`http://localhost:8080/api/{endpoint}`

Recuperando todos os dados

Para recuperar todos os dados presentes na tabela do banco basta informar o endpoint ao qual você deseja acessar as informações e realizar uma requisição GET. Você receberá como retorno um JSON com todos os dados.

URL para a chamada:

`http://localhost:8080/api/exercicios`

Retorno:

```
[
  {
    "id": 1,
    "nome": "Supino Máquina",
    "tipoTreino": {
      "id": 1,
      ...
    },
    ...
  },
  {
    "id": 2,
    "nome": "Barra Fixa",
    "tipoTreino": {
      "id": 1,
      ...
    },
    ...
  },
  {
    "id": 3,
    "nome": "Elevação Lateral",
    "tipoTreino": {
      "id": 1,
      ...
    },
    ...
  },
  ...
]
```

Status HTTP:

200 OK	Retornado com sucesso.
404 NOT FOUND	Nenhum dado encontrado.

Recuperando um dado específico

Além do endpoint, adicione também o ID da informação que você deseja recuperar na URL e realize uma requisição GET, assim você terá como retorno um único objeto JSON do dado com respectivo ID.

URL para a chamada:

http://localhost:8080/api/exercicio/2

Retorno:

<pre>[{ "id": 2, "nome": "Barra Fixa", "repeticoes": 15, "series": 3, "tempoDescanso": 2, "tipoTreino": { "id": 1, ... } }]</pre>

Status HTTP:

200 OK	Retornado com sucesso.
404 NOT FOUND	Nenhum dado encontrado.

As entidades que armazenam dados dos Tipos de Treinos e de Exercícios possuem mais uma forma de recuperá-los. É possível recuperar os Tipos de Treino por meio do ID de um Treino e recuperar os Exercícios por meio do ID dos Tipos de Treinos.

URLs para as chamadas:

http://localhost:8080/api/exercicio/tipo-treino/2
http://localhost:8080/api/tipo-treino/treino/2

Adicionando uma nova informação

Para adicionar uma nova informação você precisará enviar, por meio de uma requisição POST, um objeto JSON com os atributos da entidade, respeitando as regras e restrições do banco de dados, no endpoint respectivo a tabela. Não é necessário passar o ID, pois o banco se encarregará de colocá-lo.

URL para a chamada:

<code>http://localhost:8080/api/exercicio</code>
--

Exemplo de objeto que deve ser enviado:

<pre>[{ "nome": "Nome de Exemplo", "repeticoes": 10, "series": 3, "tempoDescanso": 2, "tipoTreino": { "id": 1 } }]</pre>
--

Status HTTP:

201 CREATED	Criado com sucesso.
400 BAD REQUEST	Envio incorreto.

Atualizando uma informação

Caso precise atualizar os dados é possível usar uma requisição PUT e usar a URL com endpoint e o ID da informação que você deseja alterar. Você também precisará enviar um objeto JSON com todos os atributos da entidade, alterando aqueles que devem ser atualizados. Não é necessário enviar o ID, pois ele será recuperado da URL pela própria API.

URL para a chamada:

http://localhost:8080/api/exercicio/5

Exemplo de objeto que deve ser enviado:

<pre>[{ "nome": "Nome Alterado", "repeticoes": 20, "series": 3, "tempoDescanso": 2, "tipoTreino": { "id": 2 } }]</pre>
--

Status HTTP:

200 OK	Atualizado com sucesso.
404 NOT FOUND	Nenhum dado encontrado.

Deletando uma informação

O método DELETE necessita apenas de informar o endpoint e o ID do dado que se deseja deletar na URL e a informação será apagada no banco de dados.

URL para chamada:

http://localhost:8080/api/exercicio/3

Status HTTP:

200 OK	Deletado com sucesso.
404 NOT FOUND	Nenhum dado encontrado.

Verificação de Login

A API ainda possui um endpoint para fazer verificação do login do cliente. Essa verificação de login pode ser acessada nessa URL:

<code>http://localhost:8080/api/cliente/login</code>
--

Os dados podem ser recuperados de um formulário no Front-End e enviados em um JSON com a seguinte estrutura:

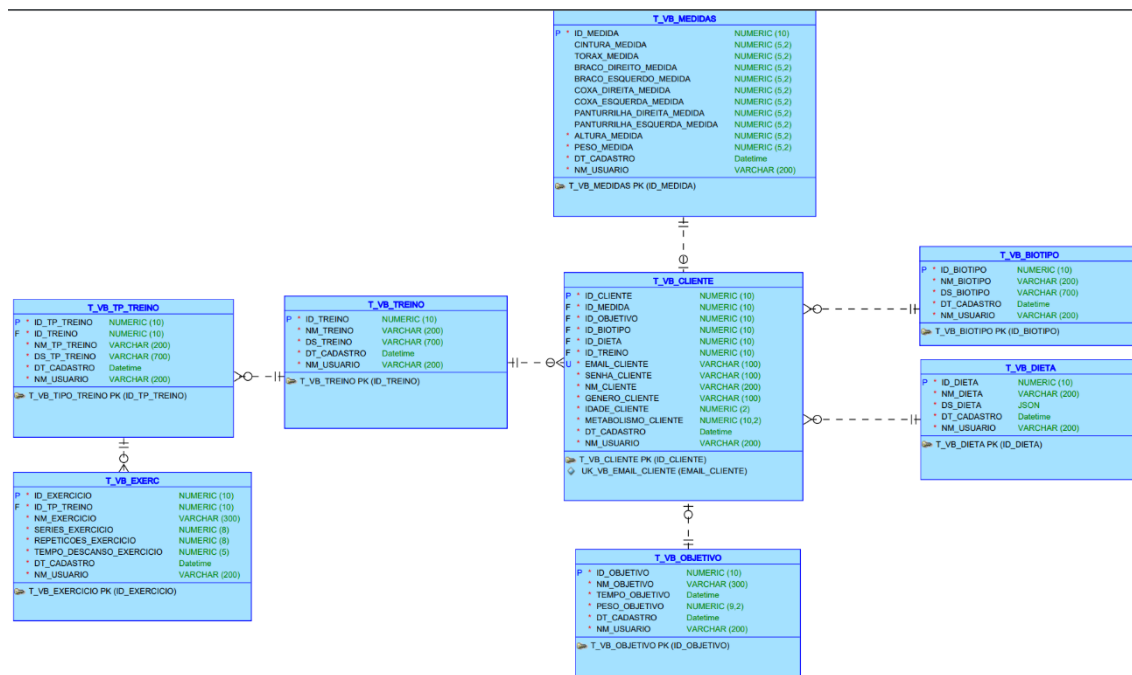
<pre>{ "email ": "exemplo@email.com", "senha ": "ExemploDeSenha", }</pre>

O e-mail será verificado no banco de dados, no caso de existir a senha será verificada. Se tudo estiver de acordo, será retornado um JSON com os dados desse cliente ou colaborador.

Status HTTP:

202 ACCEPTED	Retornado com sucesso.
404 NOT FOUND	Email não encontrado.
406 NOT ACCEPTABLE	Senha incorreta.

5 MODELO DO BANCO DE DADOS



6 UML DAS CLASSES

