

Licenciatura em Engenharia Informática

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Projeto 2

Web + Acesso à BD

Gestão de um ginásio

Alexandre Santos - 24585

Sofia Sousa - 23435

2022/2023

Sumário

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. Introdução | 3 |
| 2. Modelo Casos de Uso | 3 |
| 3. Modelo Físico (Base de Dados)..... | 4 |
| 4. Acesso à base de dados | 5 |
| 5. Aplicação Web..... | 7 |
| 5.1. Login | 8 |
| 5.2. Dashboard..... | 9 |
| 6. Conclusão | 10 |
| 7. Bibliografia..... | 11 |

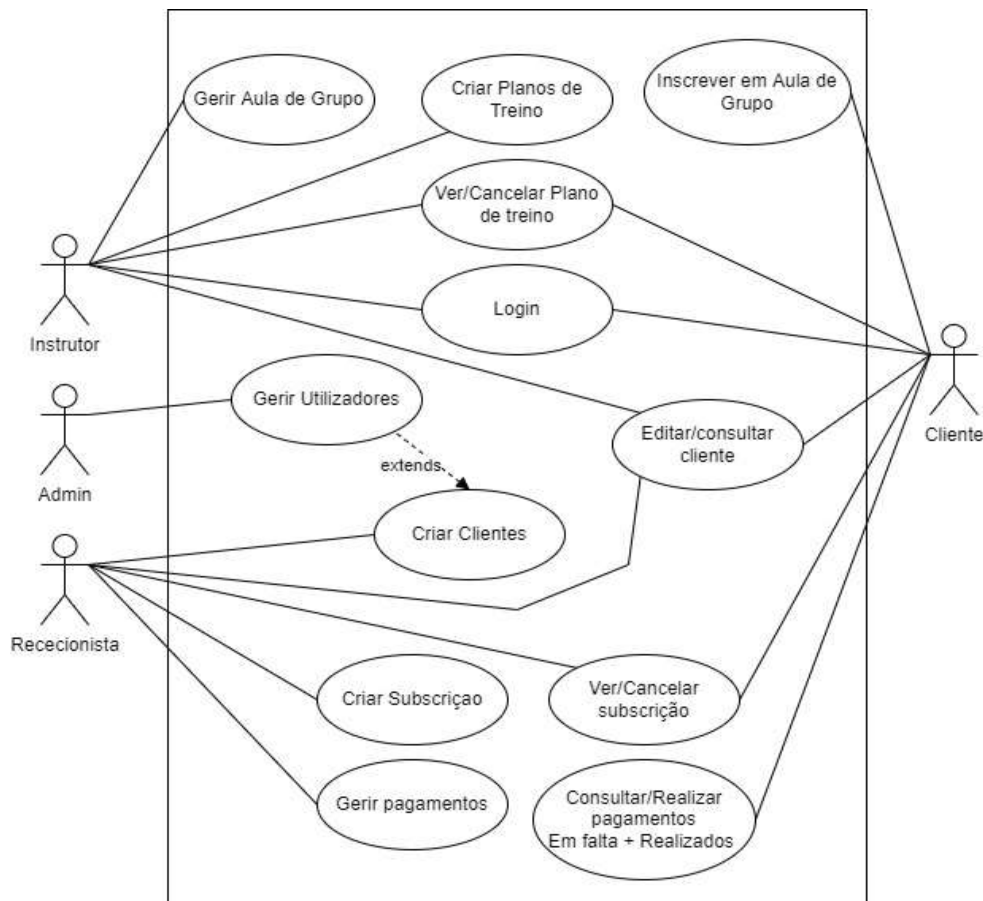
1. Introdução

Com este relatório, será apresentado o tema do nosso projeto, a estrutura do projeto, requisitos e atores. Vamos ainda incluir o diagrama final da base de dados após várias alterações ao longo do desenvolvimento do projeto. Por fim, incluímos a estrutura e implementação da nossa aplicação desktop em JavaFX.

2. Modelo Casos de Uso

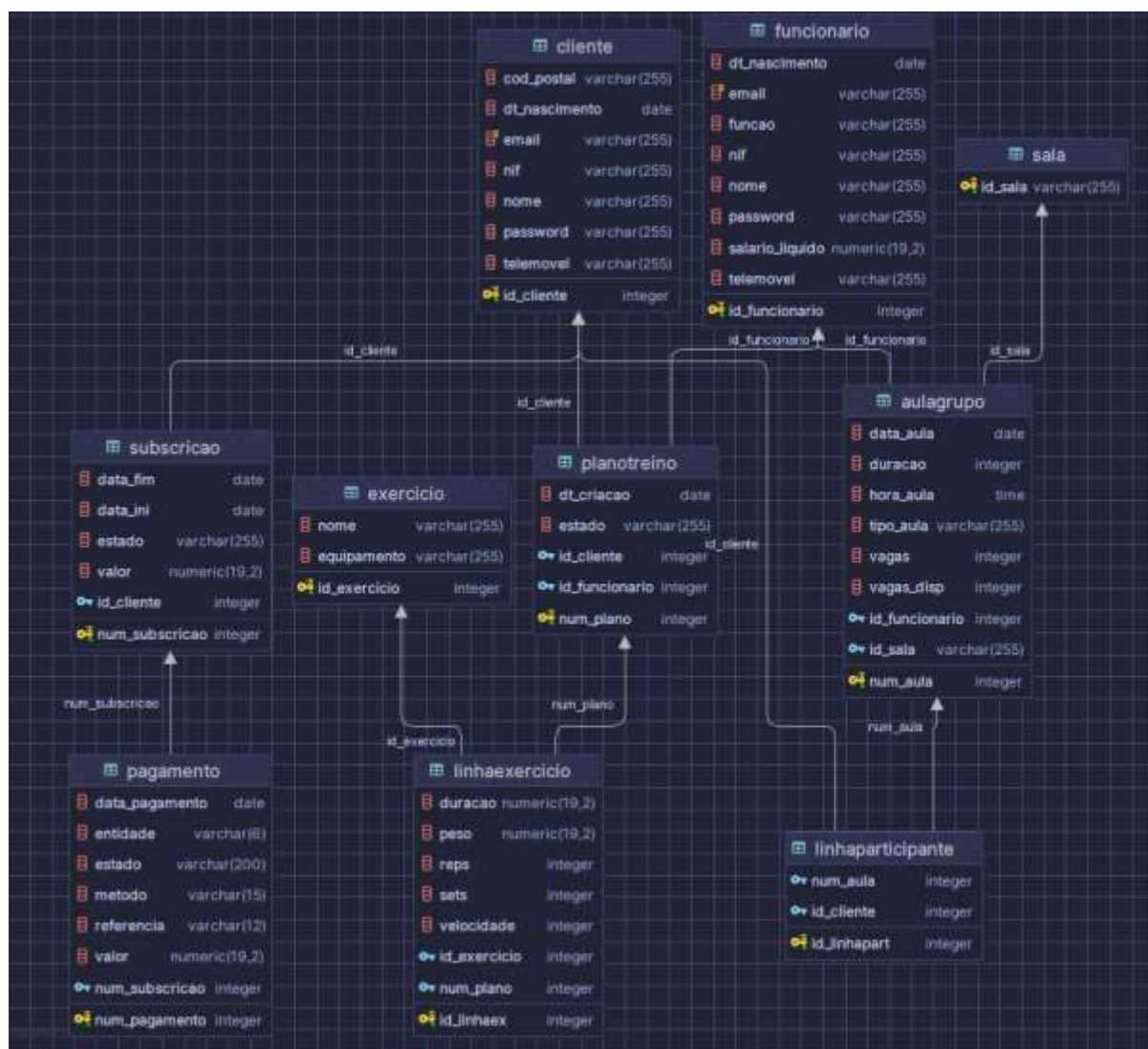
No modelo de casos de uso temos 4 atores:

- Administrador, cria utilizadores de todo o tipo e tem possibilidade de listar outros dados existentes no sistema como subscrições e planos de treino;
- Instrutor, pode gerir aulas de grupo e planos de treino;
- Rececionista, gere clientes, subscrições e pagamentos;
- Cliente, consegue ver e editar a sua conta, consultar a sua subscrição, aulas em que se inscreveu ou aulas que irão acontecer para se inscrever e por fim os planos de treino que já teve e que tem atualmente.



3. Modelo Físico (Base de Dados)

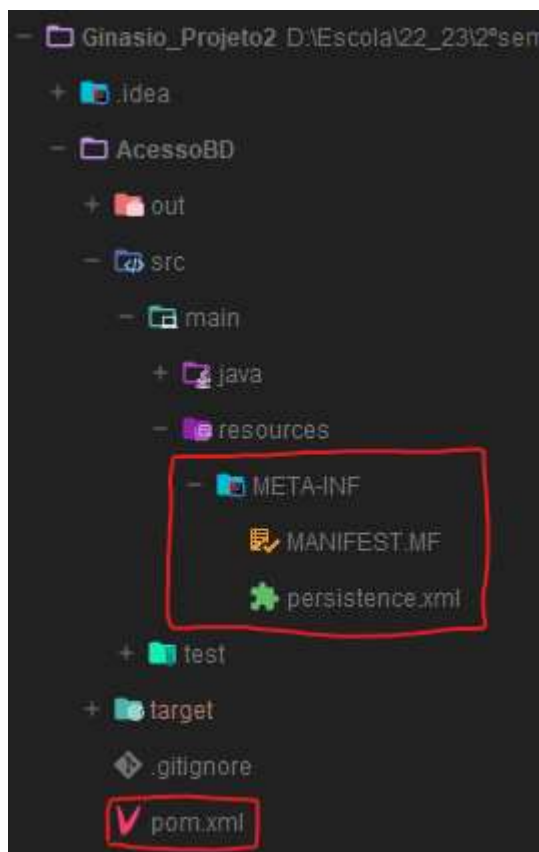
A base de dados final, usada para armazenar toda a informação e relações entre entidades que são a base de funcionamento da aplicação, pode ser analisada na figura seguinte.



4. Acesso à base de dados

Para aceder à base de dados utilizamos as ferramentas *Hibernate* e *JPA*.

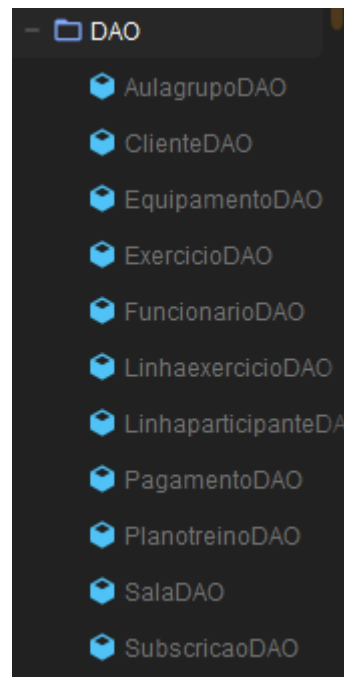
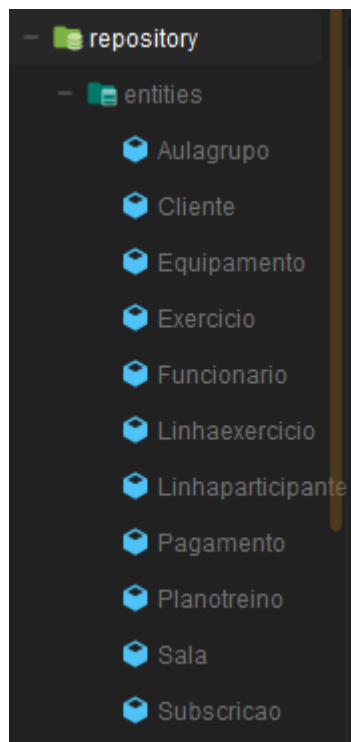
Começamos por criar um projeto vazio em *Maven*, onde criamos o ficheiro “*pom.xml*” que guarda informação sobre todas as dependências necessárias para o projeto, no nosso caso, é o *Hibernate* e os drivers para conexão com o *PostgreSQL*. De seguida criamos dentro da pasta “*resources*” o package “*META-INF*”, que deverá conter o ficheiro “*persistence.xml*”. Este ficheiro contém toda a informação relacionada com a conexão à base de dados, incluindo o nome da unidade do *persistence* que usamos para realizar todo o tipo de consultas e atualizações na base de dados.



No acesso da base de dados, temos dois packages que contem a definição d base de dados e métodos básicos de CRUD.

O primeiro é o “*repository*”, onde são guardadas as entidades da base de dados, que correspondem às tabelas na BD. Em cada ficheiro são definidos os campos das tabelas, as relações e as restrições como chaves primárias, valores gerados automaticamente, etc.

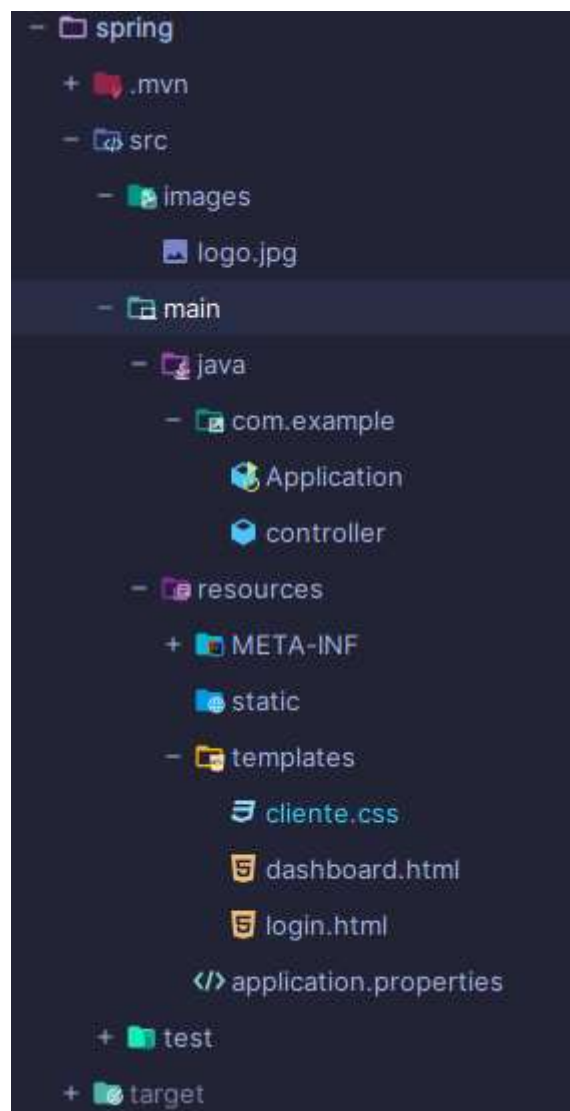
De seguida, temos os ficheiros “*DAO*”, estes ficheiros vão ter os métodos principais para o *CRUD*, as *queries* de consulta, inserção e atualização de dados.



5. Aplicação Web

A aplicação web, foi desenvolvida com Java Spring Web MVC Thymleaf. Com isto, criámos dois tipos de ficheiros:

- No diretório “*com.example*” estão os três controllers que conseguimos desenvolver, estes são classes java que controlam o comportamento da aplicação;
- No package “*resources*” encontram-se os ficheiros html contém o código de desenho e configuração do aspeto das interfaces.



5.1. Login

Para o login, tal como na aplicação desktop, o utilizador usa o seu email (único para cada utilizador) e password para entrar na aplicação.



Email

Password

Confirmar

5.2. Dashboard

Tendo efetuado o login, o cliente é redirecionado para o dashboard, onde pode ver as listagens de aulas que já foram realizadas e que ainda serão, pode ver as suas subscrições, planos de treino e por fim a sua informação na secção “perfil”.

Dashboard

Logout

Perfil

| ID | Nome | Email | Password | Telemóvel | NIF | Data Nascimento | Cod Postal |
|----|-------|------------------|----------|-----------|-----------|-----------------|------------|
| 1 | teste | alsantos@ipvc.pt | 123 | 123 | 123123123 | 1999-11-19 | 4925-627 |

Planos de Treino

| Nº Plano | Data | Estado |
|----------|------------|---------|
| | 2023-06-04 | ativo |
| | 2023-05-18 | inativo |

Subscrições

| Nº Subscrição | Data Inicio | Data Fim | Estado | Valor |
|---------------|-------------|------------|--------|-------|
| | 2023-03-06 | 2024-03-06 | Activa | 60.00 |

Aulas Agendadas

| Nº | Tipo | Data | Hora | Duração (m) | Sala | Vagas tot. | Vagas disp. |
|----|--------------|------------|-------|-------------|------|------------|-------------|
| 2 | Bodybuilding | 2023-07-28 | 14:00 | 45 | s1.2 | 10 | 7 |
| 23 | boxe | 2023-06-12 | 10:00 | 10 | s1.2 | 10 | 10 |
| 1 | Boxe | 2023-06-20 | 16:00 | 30 | s1.1 | 10 | 10 |

Aulas Realizadas

| Nº | Tipo | Data | Hora | Duração (m) | Sala | Vagas tot. | Vagas disp. |
|----|---------|------------|-------|-------------|------|------------|-------------|
| | Cycling | 2023-03-21 | 18:00 | 21 | s1.1 | 10 | 5 |

6. Conclusão

Agora que estamos no final, ficamos com pena de não ter conseguido desenvolver a parte web na sua totalidade. Passámos muito tempo a desenvolver a versão desktop da aplicação e o acesso á base de dados, e isto a parte Web do projeto fosse negligenciada. Apesar disso conseguimos aprender imensos conceitos da tecnologia SpringMVC e a sua ligação com a linguagem java.

Para concluir, resta-nos dizer que foi uma grande oportunidade desenvolver ambas as aplicações e aprofundar os nossos conhecimentos, e apesar de no começo ter sido difícil arrancar com o projeto, quando percebemos o funcionamento tornou-se num processo enriquecedor e que nos agradou muito.

7. Bibliografia

<https://www.jetbrains.com/help/idea/ddl-data-sources.html#configuring-ddl-generation-settings>

<https://www.javaguides.net/2020/07/three-tier-three-layer-architecture-in-spring-mvc-web-application.html>

<https://www.jetbrains.com/datagrip/features/generation.html>

<https://cezarcruz.com.br/como-exportar-jar-utilizando-intellij/>

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-add-external-jar-file-to-an-intellij-idea-project/>

https://www.jetbrains.com/help/idea/persistence-tool-window.html#generate_entities_and_mappings

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-add-external-jar-file-to-an-intellij-idea-project/>