

Anexo C – Documentação Técnica – Gymtastic

1. Estrutura da Base de Dados

A base de dados do sistema Gymtastic é composta por múltiplas tabelas interligadas através de chaves primárias (PK) e estrangeiras (FK). As principais entidades são: Atlete, Trainer, Classes, ClassFeedback, Attachments, entre outras. Todas as relações estão refletidas no Diagrama ER.

Script principal: `GymTastic.sql`

2. Diagramas Técnicos

- Diagrama Entidade-Relacionamento (ER) completo
- Diagrama de Arquitetura da Solução (camadas frontend, backend e base de dados)
- Diagrama de Casos de Uso por perfil de utilizador

Todos os diagramas estão incluídos como ficheiros vetoriais (SVG) e podem ser consultados digitalmente.

3. Componentes do Sistema

3.1 Backend

- Framework: ASP.NET Core MVC
- ORM: Entity Framework Core
- Autenticação: ASP.NET Identity
- Lógica de negócio distribuída por serviços e controladores
- Acesso à base de dados com migrações automáticas via EF Core

3.2 Frontend

- Razor Pages (HTML, CSS, Bootstrap integrados)
- Utilização de tabelas com paginação, filtros e ações CRUD via botões
- Layout adaptado para perfis de utilizador diferentes (Admin, Atleta, Treinador)

4. Scripts SQL e Otimizações

- Criação de tabelas, índices e relações com integridade referencial
- Suporte para constraints como `NOT NULL`, `FOREIGN KEY`, e `DEFAULT`
- Uso previsto de migrações via `Add-Migration` e `Update-Database` no EF Core
- Não foram utilizados procedimentos armazenados nem triggers neste projeto

5. Versão Digital

Caso esta documentação esteja disponível online, pode ser consultada em:

<https://github.com/TSF365/GymTastic/>