

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Departamento de Informática

Unidade Curricular: Base de Dados 2

Relatório Relativo ao Projeto

Tema: FutebolStats

Realizado por: Marco Rodrigues – 25001

Miguel Silva – 25187

Tiago Figueiredo – 17185

Joel Aparício - 19908

Viseu, 2025

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Departamento de Informática

Relatório relativo ao Projeto

Curso de Licenciatura em Engenharia Informática

Unidade Curricular de Base de Dados 2

FutebolStats

Ano Letivo 2024/25

Viseu, 2025

**RESUMO**

Este programa tem a função de simular um Website de estatísticas de Futebol, onde qualquer utilizador da Internet poderá visitar e ver informações sobre Jogos, Jogadores, Competições, etc.

**Palavras-Chave: Base de Dados, MongoDB, Postgres, Django, Manipulação, Dados.**

**ÍNDICE**

[1. Introdução 1](#_Toc189932714)

[2. Base de Dados 2](#_Toc189932715)

[2.1. Criação da Base de Dados 2](#_Toc189932716)

[2.2. Configuração no Django 3](#_Toc189932717)

[2.2.1. Routers 4](#_Toc189932718)

[3. Framework Django 6](#_Toc189932719)

[3.1. Urls 6](#_Toc189932720)

[3.2. Views 6](#_Toc189932721)

[3.3. Models 6](#_Toc189932722)

[3.3.1. Nome Tabela 6](#_Toc189932723)

[3.4. Forms 6](#_Toc189932724)

[3.4.1. Forms Utils 6](#_Toc189932725)

[3.5. Templates 6](#_Toc189932726)

[4. Funcionamento 7](#_Toc189932727)

[4.1. Script 7](#_Toc189932728)

[4.2. Utilização 8](#_Toc189932729)

[5. Conclusões 9](#_Toc189932730)

[6. Referências 10](#_Toc189932731)

[7. Bibliografia 11](#_Toc189932732)

**Índice de tabelas**

**Não foi encontrada nenhuma entrada do índice de ilustrações.Índice de Figuras**

[Figura 2‑1 Modelo Conceptual 2](#_Toc189932733)

[Figura 2‑2 Modelo Físico 3](#_Toc189932734)

[Figura 2‑3 Configuração SGBD - Django 4](#_Toc189932735)

[Figura 2‑4 Configuração Router – Django 5](#_Toc189932736)

[Figura 2‑5 Router no Model - Django 5](#_Toc189932737)

[Figura 4‑1 Script de Dados – Django 7](#_Toc189932738)

[Figura 4‑2 Inserção de Dados Com Relações - Django 8](#_Toc189932739)

# Introdução

Foi-nos pedido pelos professores de Base de Dados 2 a realizar um projeto prático com a utilização da framework Django e, para a base de dados, o MongoDB e Postgres com o objetivo de avaliarem as nossas capacidades, utilizando o que nos foi ensinado ao longo do semestre.

Neste programa, uma das dificuldades com que nos deparámos foi a configuração para a utilização de duas bases de dados diferentes, sendo estes o MongoDB e o Postgres.

Este documento está organizado em XXX capítulos que se seguem a esta introdução.

No segundo capítulo propõe-se a Base de Dados.

Segue-se o capítulo três, onde falamos do XXX.

O capítulo quatro aborda o XXX.

Termina-se com o capítulo cinco, onde se apresentam as respetivas conclusões obtidas sobre este trabalho.

# Base de Dados

Neste capítulo será falado da criação da Base de Dados e a sua configuração no Django.

## Criação da Base de Dados

Inicialmente, como qualquer projeto que envolve dados, é necessário criar a respetiva base de dados e, para isso, foi utilizado o PowerDesigner para a organizar. Esta base de dados consiste em guardar informações relativas a futebol, sendo elas os Jogadores, Clubes, Jogos, etc.

Uma imagem com texto, diagrama, Esquema, esquemático

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Modelo Conceptual

Uma imagem com texto, diagrama, Esquema, Desenho técnico

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Modelo Físico

## Configuração no Django

Um dos requisitos não funcionais era a utilização de duas SGBD (Sistema de Gerenciamento de Base de Dados) em que, cada um dos dados só podia ser armazenado numa destas. Depois de discussões, chegou-se à conclusão que seria utilizado o postgres para os utilizadores e o MongoDB para o resto dos dados.

No ficheiro “settings.py” foram adicionadas as respetivas bases de dados a ser utilizadas pelo programa, deixando o postgres como “default” (Fig. 2-3).

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Configuração SGBD - Django

### Routers

Para a configurar o Django de forma que os dados sejam guardados nas respetivas SGBD foi necessário criar um ficheiro chamado “routers.py” onde seria feito a respetiva configuração. Como é possível ver na Figura 2-4, foi configurado para cada uma das ações a respetiva Base de Dados dependendo da “app\_label”.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Configuração Router – Django

Além do router, foi necessário ir aos respetivos Modelos/Objetos (Models, que será falado no próximo capítulo) e adicionar a “app\_label” nos que serão guardados no MongoDB.

Uma imagem com texto, Tipo de letra, captura de ecrã, número

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Router no Model - Django

# Framework Django

XXX

## Urls

XXX

## Views

XXX

## Models

XXX

### Nome Tabela

XXX

## Forms

XXX

### Forms Utils

XXX

## Templates

XXX

# Funcionamento

Neste capítulo iremos falar resumidamente do funcionamento da aplicação Web desenvolvida.

## Script

Um dos requisitos deste trabalho era a existência de um *script* de dados e, para isso, foi criado o ficheiro “inserir\_dados.py” onde foram colocados alguns exemplos de dados.

De forma geral, os dados são inseridos de forma sequencial, sendo guardados em vetores (ou *arrays*) para facilitar a inserção de dados de tabelas com chaves estrangeiras, como é possível ver na Figura 4-2.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Script de Dados – Django

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Descrição gerada automaticamente

Figura ‑ Inserção de Dados Com Relações - Django

## Utilização

XXX

# Conclusões

Este projeto permitiu-nos melhorar as nossas habilidades na framework Django como software MongoDB. Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizado a matéria dada na cadeira de Base de Dados 2 assim como pesquisas adicionais. Este permitiu produzir código de maneira eficaz e organizada, sendo dividido nas respetivas funcionalidades (Models, Forms, etc).

A utilização do MongoDB e pgAdmin (postgres) é uma ótima ferramenta para visualizar os dados do sistema, de forma intuitiva e fácil de compreender.

# Referências

# Bibliografia

Aulas de Base de Dados 2 2024-2025

PDFs disponibilizados no Moodle 2024-2025 ([moodle.estgv.ipv.pt](https://moodle.estgv.ipv.pt)) , Curso Base de Dados 2