

# Universidade de Aveiro

Engenharia Informática

Disciplina: Introdução à Engenharia Informática

## Relatório de Projeto:

### Site de Anúncios da Turma com WordPress e Docker Compose

**Elaborado por:** Ângelo Vilar, João Costa e Miguel Silva

O presente relatório documenta o desenvolvimento de um "Site de Anúncios da Turma", um projeto prático que visa a implementação de uma solução web robusta utilizando contentores. O objetivo principal foi orquestrar uma instalação completa do WordPress, garantindo a persistência de dados e a segurança das configurações.

Para tal, foi utilizada a ferramenta Docker Compose, permitindo a definição de uma arquitetura multi-serviço que integra a aplicação web (WordPress) e o sistema de gestão de base de dados (MariaDB) num ambiente isolado e replicável.

#### Tecnologias Utilizadas

- Docker & Docker Compose:** Para orquestração dos contentores e definição da infraestrutura como código (IaC).
- WordPress:** CMS utilizado para criar o site de anúncios. A imagem utilizada inclui o servidor web Apache e o interpretador PHP necessários.
- MariaDB (v11):** Sistema de gestão de base de dados relacional escolhido para armazenar o conteúdo do WordPress, substituindo o MySQL pela sua compatibilidade e performance.
- Volumes:** Mecanismo utilizado para garantir a persistência de dados entre reinicializações (tanto para a base de dados como para os ficheiros do site).
- Redes de Contentores:** Configuração de uma rede “bridge” personalizada para comunicação interna segura entre os serviços.

## **Montagem do Docker Compose**

O ficheiro central do projeto define os serviços “db” e “wordpress”. Destaca-se a utilização da rede “anuncios-net” e o mapeamento de portas e volumes.

## **Segurança e Variáveis de Ambiente**

Para evitar a exposição de credenciais no código-fonte, todas as passwords e configurações sensíveis foram abstraídas para um ficheiro “.env”. No repositório, é disponibilizado apenas um modelo (.env.example):

### **“.gitignore”**

Foi configurado este ficheiro para impedir que o ficheiro real de credenciais e os dados pesados dos volumes fossem enviados para o repositório Git.

### **“README”**

Para garantir a reproduzibilidade do projeto em qualquer máquina (seguindo os requisitos de WSL2/Linux e Docker Desktop), foram definidos os seguintes passos de instalação, documentados no README.ml do projeto.

## **Realização do próprio site:**

- **Tema e Identidade:** O tema foi personalizado pelo grupo para enquadrar mais dentro do objetivo do trabalho, este sendo ter as notícias mais recentes da turma na página principal.
- **Conteúdo:** Colocamos a logo da UA como símbolo do site, adicionamos uma fotografia do DeTI na página principal e botões de “Saber+” para caso alguém queira ver uma das notícias em específico.

## **Tentativa falhada de tentar mandar ao professor a habilidade de criar uma cópia exata do site:**

Depois da criação do site queríamos tentar criar uma maneira de o professor poder criar uma cópia exata do site com poucos cliques, nós tentámos fazer isto de duas maneiras:

- Através do import (.xml) do próprio WordPress do nosso site
- Através de um plugin separado intitulado “All-in-One WP Migration”

Os métodos falharam por motivos diferentes, a exportação do .xml não funcionou completamente porque era impossível colocar as imagens do website no próprio GitHub porque assim as imagens estavam no Linux(Ubuntu) enquanto a site as tentava abrir no Windows, o que é impossível.

O plugin não funcionava porque o website utilizava mais que o limite grátis que o plugin permitia importar: 2mb. Ao exportar não existia problema nenhum, é só ao importar que o plugin bloqueia por não permitir (na versão grátis) ficheiros acima de 2mb. Acabamos por simplesmente usar o .xml

e colocamos na pasta “export” para o professor poder ver a estrutura do site temas, mas as imagens não aparecem.

**(abaixo estão disponibilizados os códigos utilizados e criados pelo grupo)**

**docker\_compose.ym**

services:

db:

```
image: mariadb:11
container_name: anuncios_db
restart: always
env_file: .env
environment:
  MYSQL_ROOT_PASSWORD: ${DB_ROOT_PASSWORD}
  MYSQL_DATABASE: ${DB_NAME}
  MYSQL_USER: ${DB_USER}
  MYSQL_PASSWORD: ${DB_PASSWORD}
  TZ: ${TZ}
```

volumes:

```
- db-data:/var/lib/mysql
```

networks:

```
- anuncios-net
```

wordpress:

image: wordpress:php8.2-apache

container\_name: anuncios\_wp

restart: always

depends\_on:

```
- db
```

env\_file: .env

environment:

```
WORDPRESS_DB_HOST: db:3306
WORDPRESS_DB_USER: ${DB_USER}
WORDPRESS_DB_PASSWORD: ${DB_PASSWORD}
WORDPRESS_DB_NAME: ${DB_NAME}
WORDPRESS_TABLE_PREFIX: ${WP_TABLE_PREFIX}
TZ: ${TZ}
```

ports:

```
- "${WP_PORT}:80"
```

volumes:

```
- wp-data:/var/www/html
```

networks:

```
- anuncios-net
```

volumes:

db-data:

wp-data:

networks:

anuncios-net:

```
driver: bridge
```

## **.gitignore**

```
# Pasta onde fica guardada a base de dados  
db-data/  
  
# Pasta onde ficam guardados os ficheiros do WordPress  
wp-data/  
  
# Ficheiro que contém passwords e outras credenciais reais  
.env
```

```
# Ficheiros e lixo comuns que não interessam  
.DS_Store  
*.log
```

## **.env.example**

```
# Variaveis da MariaDB, Mudar o conteúdo se desejado
```

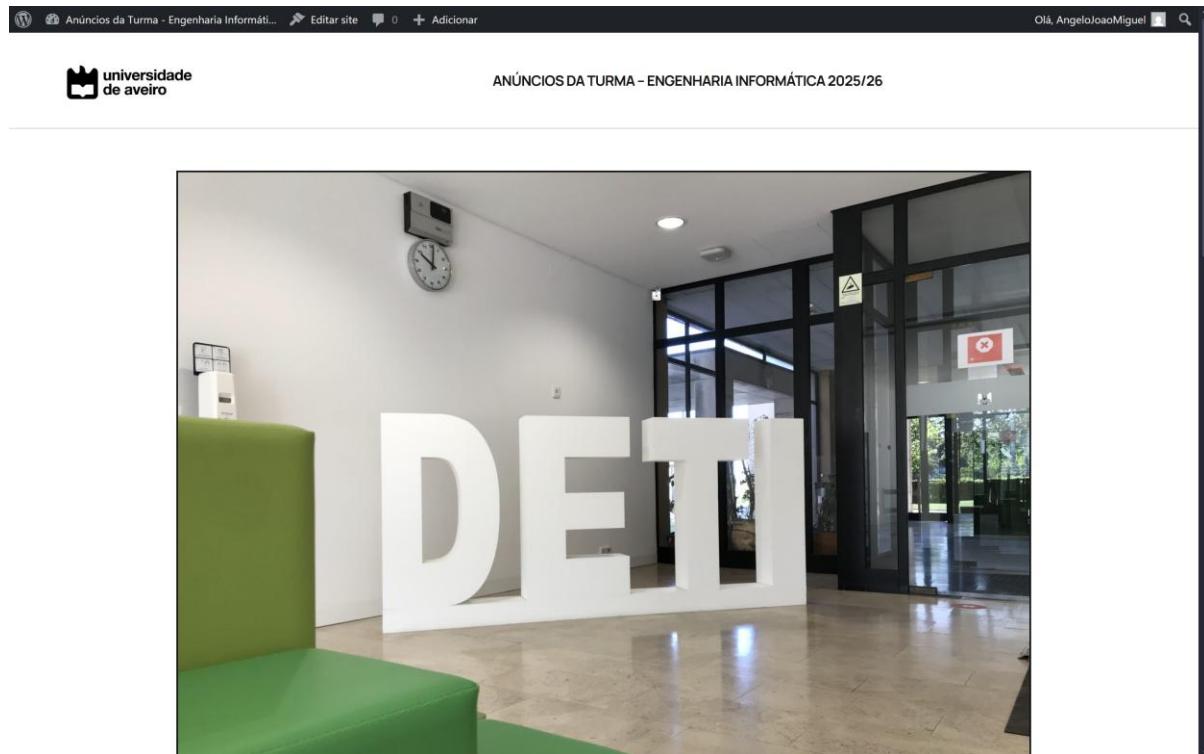
```
DB_ROOT_PASSWORD=R00T_P@SS  
DB_NAME=wordpress  
DB_USER=wpuuser  
DB_PASSWORD=WPUSER_P@SS
```

```
# Variaveis do WordPress, Mudar o conteúdo se desejado
```

```
WP_TABLE_PREFIX=wp_  
WP_PORT=8080
```

TZ=Europe/Lisbon

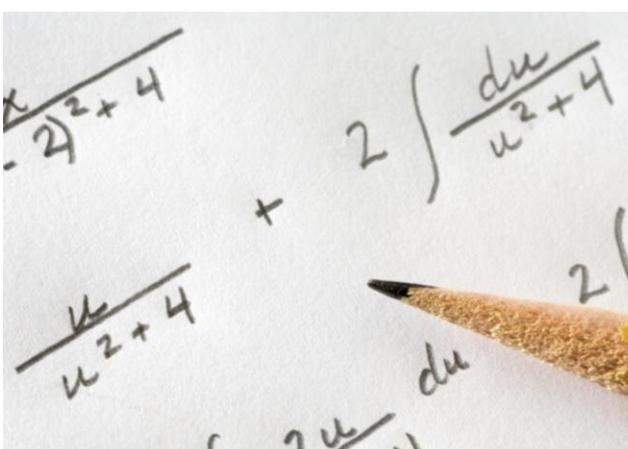
## **Screenshots do site com as imagens:**



<p>Próximos Eventos:</p> <p>Atividades – Testes/Exames – Notícias – Informações Importantes</p>	
<hr/>	
<b>Teste de Cálculo:</b>	19 / 11 / 2025 – QUA
Capítulo I & II – 15:30h ás 17:30h	<a href="#">SABER +</a>
<hr/>	
<b>Praxe Noturna:</b>	19 / 11 / 2025 – 19:40H
Parque da Macaca.	<a href="#">SABER +</a>
<hr/>	
<b>Jantar de Matrícula:</b>	20 / 11 / 2025 – 20H
Churrascaria Madalena.	<a href="#">SABER +</a>
<hr/>	
<b>Sozinho no DeTI:</b>	26 / 11 / 2025 – 18H
Aquário – 4.119	<a href="#">SABER +</a>

ANÚNCIOS DA TURMA - ENGENHARIA INFORMÁTICA 2025/26

Teste de Cálculo:



Informações:

Está disponibilizado no e-learning a distribuição dos estudantes pelas salas para a realização do Teste 1 de Cálculo I- C, que se irá realizar no dia 19 de novembro, das 15h30 ás 17h30.

Devem dirigir-se para a sala indicada 20 minutos antes do início do teste. Devem fazer-se acompanhar do cartão de estudante e/ou do Cartão de Cidadão.