Cadeira: Desenvolvimento Web

Professor: Laercio Cruvinel

Universidade Autónoma de Lisboa

Event Eagle

Trabalho Realizado por:

Bernardo Pires    30008234

Christian Duarte 30009280

Miguel Rico           30008432

Sara Nogueira      20100868



Índice

[**Detalhes Técnicos** 4](#_Toc157538039)

[**Esquema do projeto** 4](#_Toc157538040)

[**Versões bibliotecas e tecnologias utilizadas** 5](#_Toc157538041)

[**Front End** 5](#_Toc157538042)

[**Back End** 5](#_Toc157538043)

[**Arquitetura** 6](#_Toc157538044)

[**Base de dados** 6](#_Toc157538045)

[**OpenStreetMap (Leaflet)** 6](#_Toc157538046)

[**Servidor – Server.js** 7](#_Toc157538047)

[**Configuração Inicial:** 7](#_Toc157538048)

[**Autenticação e Registo:** 7](#_Toc157538049)

[**Endpoints** 8](#_Toc157538050)

[**Gestão de Eventos:** 8](#_Toc157538051)

[**Gestão de Utilizadores:** 8](#_Toc157538052)

[**Funções de Base de Dados:** 9](#_Toc157538053)

[**Funções diversas** 9](#_Toc157538054)

[**Cliente** 10](#_Toc157538055)

[**Páginas HTML** 10](#_Toc157538056)

[**Index.html** 10](#_Toc157538057)

[**Register.html** 10](#_Toc157538058)

[**Login.html** 10](#_Toc157538059)

[**Events.html** 11](#_Toc157538060)

[**Myevents.html** 11](#_Toc157538061)

[**AboutUs.html** 11](#_Toc157538062)

[**Javascripts** 12](#_Toc157538063)

[**editMyEvents.js** 12](#_Toc157538064)

[**eventsList.js** 12](#_Toc157538065)

[**loginSignUpVerifications.js** 13](#_Toc157538066)

[**userHandle.js** 14](#_Toc157538067)

[**Demonstração do site e do seu funcionamento** 15](#_Toc157538068)

[Página incial, login e registar 15](#_Toc157538069)

[**Página de Eventos:** 17](#_Toc157538070)

[**Páginas dos Meus Eventos:** 18](#_Toc157538071)

[**Página sobre nós** 21](#_Toc157538072)

# **Detalhes Técnicos**

## **Esquema do projeto**

Uma imagem com texto, captura de ecrã, software

Descrição gerada automaticamente

## **Versões bibliotecas e tecnologias utilizadas**

### **Front End**

* Bootstrap (versão 5.2.3);
* Html 5;
* Css;
* OpenStreetMap (Leaflet).

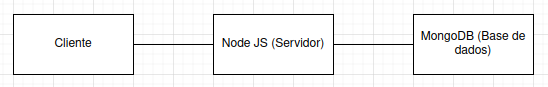
### **Back End**

* Cors (versão 2.8.5);
* bodyParser (versão 1.20.1);
* Jsonwebtoken (versão 8.5.1);
* Mongodb (versão 6.3.0);
* Nodemailer (versão 6.9.7);
* Bcrypt (versão: 5.1.1);
* Dotenv (versão 16.0.3);
* Express (versão 4.18.2);
* Fs;
* nodeJS (versão 20.10.0).

## **Arquitetura**

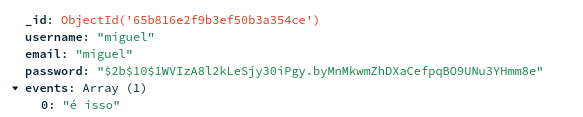
O nosso *website* assenta sobre uma arquitetura 3 camadas, onde temos na camada de apresentação, os clientes, Node Js na camada de servidor e Mongo DB para a camada de dados.

Todos os pedidos entre o cliente e a base de dados, são todos geridos pela camada servidor.



## **Base de dados**

O esquema da nossa base de dados é composta por duas coleções:

* Users
* events

## **OpenStreetMap (Leaflet)**

O OpenStreetMap é um projeto open source alimentado por uma comunidade diversificada com o intuito de criar um mapa do mundo acessível e editável por todos. Através da integração com o Leaflet, uma biblioteca de JavaScript intuitiva. Com esta ferramenta é possível explorar mapas interativos e contribuir ativamente para a expansão e melhorias.  
URL do projeto: https://github.com/Leaflet/Leaflet

# **Servidor – Server.js**

## **Configuração Inicial:**

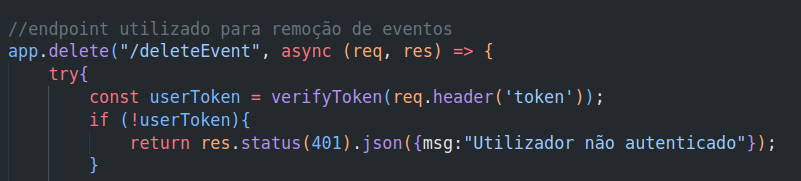
Servidor Express com leitura de variáveis de ambiente (.env).

Utilização de CORS para permitir partilha de recursos entre diferentes origens e análise de corpos de pedidos HTTP em formato JSON e com codificação URL.

## **Autenticação e Registo:**

A autenticação está a ser realizada através de tokens JWT onde cada token contém no *payload* o objeto do utilizador, sendo que este objeto é composto pelo *username*  e  *password, d*esta forma, nos seguintes pedidos é nos possível obter estes dados de forma segura.

A nível da criação do token estamos a utitilizar a tag {expiresIn: "900s"} que equivale a 15 minutos para a sessão expirar.

A nível dos pedidos seguintes que o utilizador faça; para os endpoints que seja necessário verificar se o mesmo está ou não autenticado, fazemos sempre a verificação do token da seguinte forma:

## **Endpoints**

/signUp: Ponto de acesso para registo de um novo utilizador. Verifica se o nome de utilizador já existe; se não, encripta a palavra-passe e insere o novo utilizador na base de dados, enviando um e-mail de confirmação.

/login: Ponto de acesso para autenticação de um utilizador. Confirma as credenciais do utilizador e, se estiverem corretas, gera e envia um token JWT para sessões futuras.

### **Gestão de Eventos:**

/addEventToUser: Ponto de acesso para adicionar um evento à lista de um utilizador. Verifica a autenticação do utilizador através de um token, atualiza a lista de eventos na base de dados e devolve a confirmação da operação.

/registeredEvents: Ponto de acesso para listar todos os eventos registados na base de dados, sem necessidade de autenticação.

/searchForEvents: Ponto de acesso que permite realizar uma pesquisa de eventos por nome, data, hora ou localização, usando expressões regulares.

/eventDetails: Ponto de acesso para obter detalhes específicos de um evento pelo nome.

/deleteEvent: Ponto de acesso para eliminar um evento. Exige autenticação. Remove o evento da base de dados e atualiza as listas de eventos dos utilizadores associados.

/addEvent: Ponto de acesso para criar um novo evento. Exige autenticação. Insere os detalhes do evento na base de dados e atualiza a lista de eventos do utilizador que o criou.

### **Gestão de Utilizadores:**

/userInfoUpdate: Ponto de acesso para atualizar informações do utilizador, como descrição ou contactos.

/postInfoUpdate: Ponto de acesso para atualizar detalhes de um evento específico, como título, data, hora, descrição e imagem.

/myEvents: Ponto de acesso para listar eventos criados por um utilizador.

/myFavorites: Ponto de acesso para listar os eventos favoritos de um utilizador, verificando autenticação e compilando uma lista com base nos favoritos armazenados.

/verifyIfUserIsLoggendIn: Ponto de acesso para verificar a autenticação do utilizador.

### **Funções de Base de Dados:**

insertLinesOnDatabase: Função para inserir documentos na base de dados.

updateObjectField: Função para atualizar um campo específico de um documento.

updateUserInfo: Função para atualizar informações de um utilizador.

updatePost: Função para atualizar informações de um evento.

findOneResult: Função para encontrar um documento único baseado num filtro.

findAll: Função para encontrar todos os documentos que correspondam a um filtro.

deleteEvent: Função para apagar um evento e atualizar os utilizadores que têm esse evento listado.

### **Funções diversas**

verifyToken: Função para verificar a validade de um token JWT.

Envio de Correio Eletrónico:

sendEmail: Função que configura e envia um e-mail usando o serviço outlook com as credenciais fornecidas nas variáveis de ambiente.

Inicialização do Servidor:

Configuração para servir ficheiros estáticos e iniciar a escuta de pedidos na porta definida nas variáveis de ambiente.

# **Cliente**

## **Páginas HTML**

### **Index.html**

Esta página é construída com uma estrutura HTML5 e é projetada para ser responsiva em vários dispositivos, algo evidenciado pelas meta tags de viewport e pelo uso do Bootstrap. A página tem um esquema de navegação que inclui ligações para as secções principais do site, como "Eventos" e "Os meus eventos", e também oferece opções de "Login" e "Registar" para a gestão de sessão do utilizador.

Seguem-se três secções de conteúdo que destacam os principais apelos do site: descobrir eventos culturais locais, conectar-se com a comunidade e experienciar eventos memoráveis. Cada secção é acompanhada de imagens e descrições que convidam o utilizador a explorar mais.

No rodapé, encontra-se informação de direitos de autor e uma ligação para a página "Sobre Nós", que contém informações adicionais sobre os criadores do website.

Além disso, o site utiliza vários scripts para melhorar a experiência do utilizador após o carregamento da página. O design da página é complementado com ícones da Font Awesome e fontes personalizadas do Google.

### **Register.html**

A página utiliza vários JavaScripts para a gestão de utilizadores e validações, bem como folhas de estilo CSS para o design. A barra de navegação no cabeçalho permite o acesso fácil a outras partes do site.

O corpo principal da página consiste num formulário de registo, onde os utilizadores podem inserir o seu email, nome de utilizador e palavra-passe. O design do formulário é simples e direto, focado na usabilidade. Um botão de registo inicia o processo de verificação e criação de conta.

### **Login.html**

O formulário de login está centrado na página e pede ao utilizador o seu nome de utilizador e palavra-passe. O design do formulário é consistente com o estilo geral do site, utilizando CSS para estilização e scripts para funcionalidades adicionais, como a validação de login.

Um botão de "Entrar" inicia o processo de autenticação.

### **Events.html**

O ficheiro events.html é dedicado à listagem e pesquisa de eventos no nosso website Inclui uma barra de navegação no cabeçalho, um campo de pesquisa para encontrar eventos e uma área para exibir a lista de eventos.

Além disso, a página contém uma funcionalidade de popup para detalhes dos eventos, onde os utilizadores podem ver mais informações sobre cada evento, incluindo imagens, descrições e um mapa de localização integrado com a API do OpenStreetMap (Leaflet).

O design da página segue o estilo geral do site, com um rodapé consistente. Scripts JavaScript são utilizados para carregar e mostrar os eventos, lidar com a pesquisa e gerir a interatividade com os detalhes dos eventos. A página está desenhada para ser funcional e amigável ao utilizador, facilitando a descoberta e o acesso a informações sobre eventos.

### **Myevents.html**

O ficheiro myevents.html é uma página personalizada onde os utilizadores podem gerir os seus eventos. Esta inclui funcionalidades como a criação de novos eventos, visualização e edição dos eventos existentes, e uma secção para os eventos favoritos do utilizador.

A página é estruturada com uma barra de navegação, um campo de pesquisa para eventos, e áreas dedicadas para a listagem dos eventos criados pelo utilizador e os seus eventos favoritos. Há também uma funcionalidade de popup que permite editar detalhes dos eventos.

### **AboutUs.html**

A página aboutUs.html é dedicada à apresentação da equipa responsável pelo projeto, nós! Inclui uma barra de navegação no topo e um cabeçalho principal onde estão listados os nomes e números de estudante dos membros da equipa.

## **Javascripts**

### **editMyEvents.js**

O script editMyEvents.js é utilizado para gerir eventos criados e favoritos do utilizador. Inclui as seguintes funções:

* myEvents(): Carrega e exibe os eventos criados pelo utilizador.
* myFavorites(): Carrega e exibe os eventos favoritos do utilizador.
* myEventSearcher(): Permite a pesquisa de eventos na lista de eventos do utilizador.
* createMyEventsList(eventsList): Cria e mostra uma lista de eventos criados pelo utilizador.
* createMyEventsFavorite(eventsList): Cria e mostra uma lista dos eventos favoritos do utilizador.
* myEventDetails(eventName): Exibe detalhes de um evento específico, incluindo localização no mapa.
* deleteMyEvent(eventName): Remove um evento da lista do utilizador.
* saveNewContent(): Salva as edições feitas num evento pelo utilizador.

Estas funções são essenciais para a interatividade na gestão de eventos no site, permitindo aos utilizadores ver, editar e organizar seus eventos e favoritos de maneira eficiente.

**eventsList.js**  
O script eventsList.js é utilizado para gerir a visualização e interação no nosso site. As principais funções incluem:

* displayEvents(): Mostra todos os eventos registados. Faz uma chamada GET ao endpoint /registeredEvents para obter a lista de eventos.
* eventSearcher(): Permite aos utilizadores pesquisar eventos. Envia uma pesquisa ao endpoint /searchForEvents e mostra os resultados.
* prepareList(eventsListSearch): Prepara a lista de eventos pesquisados para exibição.
* createEventsList(eventsList): Cria a visualização dos eventos na página, incluindo imagens e informações básicas.
* eventDetails(eventName): Exibe detalhes de um evento específico, incluindo localização no mapa.
* verifyCoordinates(eventCoordinates): Verifica se as coordenadas de um evento estão ou não válidas.
* verifyIfThereIsAUserLoggedIn(): Verifica se existe um utilizador autenticado.
* hideEventDetails(): Esconde os detalhes de um evento.
* callMapsAPI(eventLatitude, eventLongitude): Chama a API do OpenStreetMap para exibir a localização do evento.
* addToMyEvents(): Adiciona um evento aos favoritos do utilizador.
* createPosts(): Prepara a página para a criação de novos eventos.
* managePosts(): Gerencia a visualização de eventos criados pelo utilizador.
* addEvent(): Adiciona um novo evento à lista do utilizador.
* myPosts(): Carrega e exibe os posts de um utilizador.
* createList(events): Cria uma lista de eventos para exibição.

Este script é essencial para a funcionalidade interativa do site, permitindo aos utilizadores visualizar, pesquisar, editar e gerir eventos de forma eficaz.

### **loginSignUpVerifications.js**

O script loginSignUpVerifications.js é utilizado para validar as informações fornecidas pelos utilizadores durante os processos de login e registo. As principais funções incluem:

* validateLogin(): Verifica se os campos de nome de utilizador e palavra-passe estão preenchidos durante o login. Se estiverem, chama a função de login.
* validateSignUp(): Confirma se os campos de email, nome de utilizador e palavra-passe estão preenchidos no registo. Verifica também se a palavra-passe tem cinco ou mais caracteres. Se tudo estiver correto, prossegue com o registo.
* isEmpty(): Função auxiliar para verificar se um campo está vazio. Se estiver, exibe uma mensagem de erro.

Este script é essencial para garantir que os dados fornecidos pelos utilizadores sejam válidos e completos antes de prosseguirem com o login ou o registo.

**userHandle.js**  
O script userHandle.js é responsável por lidar com várias funcionalidades relacionadas a utilizadores. Aqui estão as principais funções incluídas neste script:

* signUp(): Esta função é utilizada para registar um novo utilizador. Ela faz uma solicitação para o servidor com os dados de email, nome de utilizador e palavra-passe fornecidos pelo utilizador. Se o registo for bem-sucedido, redireciona o utilizador para a página principal.
* login(): Realiza o processo de autenticação do utilizador. Envolve o envio do nome de utilizador e palavra-passe ao servidor para verificação. Se o login for bem-sucedido, o utilizador é redirecionado para a página principal.
* saveContent(): Utilizada para salvar a descrição do utilizador. Esta função faz uma solicitação ao servidor com a informação inserida pelo utilizador e atualiza o perfil do utilizador com essa informação.
* logout(): Efetua o logout do utilizador. Remove os dados de autenticação armazenados no navegador e redireciona o utilizador para a página de login.
* logoutByExpiredToken(): Realiza o logout devido a um token expirado. Remove os dados de autenticação armazenados no navegador e redireciona o utilizador para a página de login.
* renderPageAfterLoadHtmlElements(): Esta função é chamada após a carga dos elementos HTML da página. Ela verifica se o utilizador está autenticado e ajusta a exibição dos elementos da página com base no estado de login. Por exemplo, se o utilizador estiver autenticado, o nome de utilizador é exibido e os botões de login e registo são ocultados.
* makeRequest(url, options): É uma função auxiliar utilizada para fazer solicitações HTTP ao servidor. Ela envia uma solicitação para a URL especificada com as opções fornecidas e retorna a resposta do servidor.

Este script desempenha um papel fundamental na gestão de utilizadores e autenticação no site permitindo que os utilizadores se registem, façam login, atualizem as suas informações e efetuem logout de forma segura.

# **Demonstração do site e do seu funcionamento**

## Página incial, login e registar

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

Descrição gerada automaticamente

Como primeiro passo o utilizador deverá registar a sua conta, para isso basta clicar no botão Registar que se encontra na página principal no canto superior direito.

Após isso, o utilizador será reencaminhado para a seguinte página:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, design

Descrição gerada automaticamente

Para registo, o utilizador deverá introduzir o seu e-mail, nome de utilizador e password. Posteriormente a isso, basta clicar no botão registar.

Nota: Caso tenha-se enganado a escolher a página, é possível voltar para a página principal ou página de login através do ícone do site ou no botão de Login

Uma imagem com design

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Depois do registo, o user pode fazer o login, para o fazer, é preciso colocar um nome de utilizador existente e a password associada ao mesmo.

Após login, o user vai ser redireccionado para a página principal.

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

Descrição gerada automaticamente

Existe várias opções:

* Olá <user> -> Sair (Opção de sair de conta)
* Inicio (Volta para a página principal)
* Eventos ( Lista de eventos existentes)
* Os Meus eventos (Eventos que o user criou e tem como favoritos)
* Sobre Nós (Página onde vai mostrar os criados do website)

## **Página de Eventos:**

Uma imagem com texto, software, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente

Esta página vai mostrar os eventos todos criados no site, onde vai ser possível fazer uma pesquisa por nome,localização, data ou hora.

Também pode-se ver os detalhes do evento, onde vai apresentar a descrição do mesmo caso haja e a localização:

Uma imagem com texto, mapa, captura de ecrã, atlas

Descrição gerada automaticamente

Nota: A página de eventos pode ser acedida por qualquer utilizador, estando logado ou não. A diferença será a possibilidade de adicionar aos eventos favoritos do user, em que só os utilizadores autenticados podem-no fazer.

## **Páginas dos Meus Eventos:**

Uma imagem com texto, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente

Quando é um novo user, a página será apresentada sem eventos criados.

Nesta página, é possível visualizar os eventos do user (caso os tenha), aceder á página dos meus eventos (incluindo favoritos), criar eventos e descrever o próprio user.

Ao clicarmos em “Criar Evento”, somos direcionados para um prompt que pede ao utilizador para introduzir os campos para criação de um evento:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, design

Descrição gerada automaticamente

Campos de introdução:

Imagem ( Consiste no Link da iamgem que o evento irá ter) -> Caso não tenha, é introduzida uma imagem genérica criada pelo website

* Classificação Etária ( Idade sugerida para o evento)
* Data ( Data em que o evento irá ocorrer)
* Hora ( Hora em que o evento irá ocorrer)
* Localização ( Localização onde o evento irá decorrer)
* Coordenadas ( Coordenadas do evento)
* Descrição ( Descrição caso seja necessária)

Após criação do event, podemos verificar que já aparece na página anterior:  
Uma imagem com captura de ecrã, texto, software, Website

Descrição gerada automaticamente

Posterior a isto podemos clicar em “Ver os meus eventos” para validar os posts do user e os favoritos do mesmo:

Uma imagem com texto, file, software, número

Descrição gerada automaticamente

Caso o Evento seja criado pelo utilizador, é possível editar o evento:

Antes da alteração:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, diagrama, mapa

Descrição gerada automaticamente

Depois da alteração:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, mapa

Descrição gerada automaticamente

## **Página sobre nós**

Com isto, resta-nos a página “Sobre Nós”:

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

Descrição gerada automaticamente

Como indicado anteriormente, é uma página que mostra os criados do site.