



Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

Sistemas Multimédia para a Internet - 2023/24 SI

Trabalho Prático - Fase 3



Docente Carlos Jorge Gonçalves

Realizado por: Grupo 28

Diogo Santos 48626

Pedro Silva 48965

Conteúdo

List of Figures	I
1 Introdução	II
2 CMS a implementar	III
3 Principais módulos/componentes e funcionalidades associadas	IV
4 Estrutura de dados	V
5 Modelo de Dados	VII
6 Mockups	VIII
7 Gestão de utilizadores	XI
8 Implementação	XII
8.1 Autenticação	XII
8.2 Artigos	XIII
8.3 Procura e Visualização dos Artigos	XIV
8.4 Gestão de conta e Administração	XV
9 Testes	XVII
10 Conclusões	XIX
11 Bibliografia	XIX

Lista de Figuras

2.1	MediaWiki	III
4.1	Estrutura de dados	V
5.1	Modelo de dados	VII
6.1	FrontPage	VIII
6.2	Artigo	VIII
6.3	Editar Artigo	IX
6.4	Criar Conta	IX
6.5	Login	X
8.1	Registo	XII
8.2	Criar Artigo	XIII
8.3	Artigo	XIV
8.4	Lista de Artigos	XV
8.5	Perfil	XV
8.6	Administração	XVI
9.1	Teste - Como Registar	XVII
9.2	Teste - Registrar	XVII
9.3	Teste - Email	XVII
9.4	Teste - Login	XVIII
9.5	Teste - Criar Artigo	XVIII
9.6	Teste - Ficheiro	XVIII
9.7	Teste - Artigo	XIX

1 Introdução

Um Content Management System (CMS) é um software que permite um utilizador criar, gerir e modificar conteúdos digitais. Ao invés de criar a páginas web, guardar imagens e outras funcionalidades (de raíz), um CMS contém já toda a infraestrutura necessária para poder fazer essa gestão.

Este é composto por duas partes:

- Content Management Application (CMA) - A aplicação que nos vai permitir adicionar e gerir os conteúdos do website;
- Content Delivery Application (CDA) - Backend, responsável pelos processos que acontecem do lado do servidor, tais como guardar informação e torná-la visível para os utilizadores.

A utilização dum CMS para desenvolvimento de projetos que envolvam conteúdos digitais possui claras vantagens tais como:

- Melhor colaboração entre indivíduos devido à possibilidade de ser acessível em qualquer lado, assim como a capacidade de alterar os conteúdos sem ser necessário a constante partilha de vários ficheiros de diferentes versões entre a equipa;
- O facto de ser software mais fácil de operar comparativamente a construir um de raíz;
- Devido às ferramentas e interfaces já dadas pelo CMS, é possível dedicar recursos ao desenvolvimento de conteúdo para popular o sistema digital ao invés de testar novas funcionalidades que um CMS já poderia contêr.

Para o desenvolvimento deste projeto, foi-nos pedida a escolha de 1 a 3 CMS com o propósito de implementar um sistema equivalente a estes. Para este projeto, foi feita a escolha do CMS MediaWiki pelo grupo.

2 CMS a implementar

O MediaWiki é um software wiki de código aberto gratuito desenvolvido por Magnus Manske usando a linguagem de programação PHP e uma base de dados MySQL para armazenar informações. Esta constante aprimoração torna-o no software líder nesta categoria sendo utilizado na Wikipedia. O nosso objetivo é criar uma Wikipedia da desinformação, onde vão existir “Fake News”, artigos esotéricos e informação satírica. Como em todos os sites de Wiki os utilizadores com conta vão poder criar e editar quaisquer conteúdos que desejarem.



Figura 2.1: MediaWiki

3 Principais módulos/componentes e funcionalidades associadas

Autenticação: Inclui funcionalidades de login/logout, registo de novos utilizadores e manutenção de sessão para assegurar que os utilizadores permanecem autenticados durante a sua interação com o sistema.

Autorização: Abrange a gestão hierárquica de permissões, permitindo a atribuição e administração de diferentes níveis de acesso a utilizadores, bem como a verificação de acesso a recursos específicos para garantir que apenas utilizadores autorizados possam interagir com determinados conteúdos ou funcionalidades.

Gestão de conteúdos: Compreende a submissão de conteúdos através de um editor WYSIWYG, a edição de conteúdos existentes, a associação de metadados aos artigos, como categorias, e a gestão de multimédia associada aos artigos. Além disso, inclui a funcionalidade de pesquisa de conteúdos, facilitando a localização e organização dos mesmos.

Gestão de conta: Envolve a visualização de contribuições feitas pelo utilizador, a possibilidade de alteração dos seus dados pessoais e a terminação da conta do utilizador, proporcionando controlo total sobre a participação e presença na plataforma.

4 Estrutura de dados

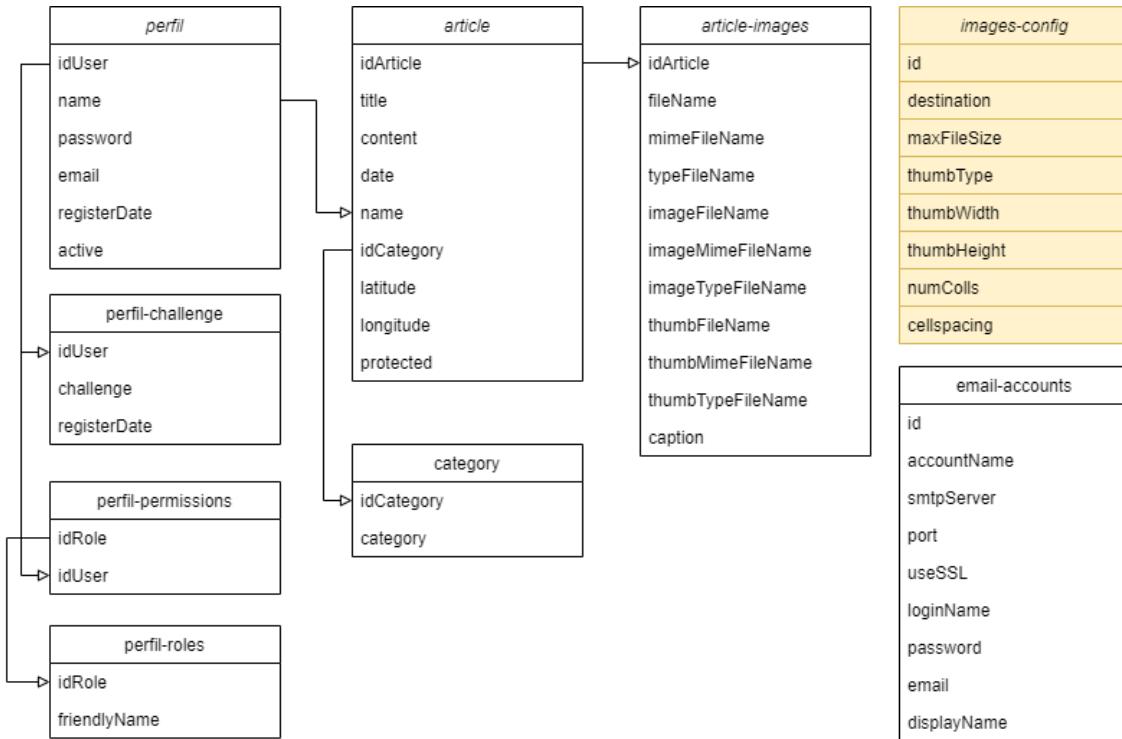


Figura 4.1: Estrutura de dados

Como ilustrado na figura 4.1 a estrutura de dados comprehende várias tabelas interligadas projetadas para gerir perfis de utilizadores, permissões, níveis de acesso, artigos, imagens associadas, categorias, contas de email e o sistema de gestão de ficheiros.

Na tabela “perfil”, que representa os perfis dos utilizadores, vamos ter os dados pessoais de cada utilizador assim como o seu identificador e o estado da sua conta. Esse estado passa de 0, inativo, para 1, ativo, quando o utilizador confirma a sua conta através do email enviado pelo sistema.

“perfil-challenge” guarda o id da conta até à sua ativação, depois disto elimina o registo. O atributo “challenge” vai ser uma *string* do hash, formado pelo captcha, tempo atual e nome do utilizador, no formato de um número hexadecimal de 32 caracteres. Este “challenge” vai ser utilizado na confirmação de conta ao ser enviado no link do email da ativação.

“perfil-permissions” gera as permissões do utilizador, ligando níveis de acesso com utilizadores através de “idRole” e “idUser” respetivamente.

“perfil-roles” define os acessos dos utilizadores, com “idRole” como identificador único e “friendlyName” para um nome fácil de identificar.

A tabela “article” trata de artigos, armazenando atributos como “idArticle” para identificação única, “title” para títulos de artigos, “content” para o conteúdo dos artigos, “date” para data de criação, “name” para nome do criador, “idCategory” para associação de categoria, “latitude” e “longitude” para coordenadas geográficas, e “protected” indicando o estado de proteção do artigo. Todos os atributos são de cariz obrigatório com exceção das coordenadas geográficas pois o utilizador pode não querer revelar a sua localização.

“article-images” gere a imagem ou vídeo associado a artigos, ligando-se a artigos através de “idArticle” e armazenando detalhes da imagem como nome do ficheiro, *thumbnail*, tipo, e legenda.

A tabela “category” define categorias de artigos, com “idCategory” como identificador único e “category” para nomes de categorias.

“email-accounts” armazena detalhes da conta de email donde vai ser enviado o email de confirmação de conta.

A tabela “images-config”, identificada pela cor amarela, é o nosso sistema de gestão de ficheiros. Este sistema gere as definições de configuração de imagem, com atributos como “id” para identificação única, “destination” para destino de armazenamento, “maxFileSize” para tamanho máximo do ficheiro, “thumbType” para tipo de *thumbnail*, “thumbWidth” e “thumbHeight” para dimensões da *thumbnail*, “numColls” para o número de colunas quando estas *thumbs* são apresentadas em conjunto e “cellspacing” para espaçamento entre estas mesmas.

5 Modelo de Dados

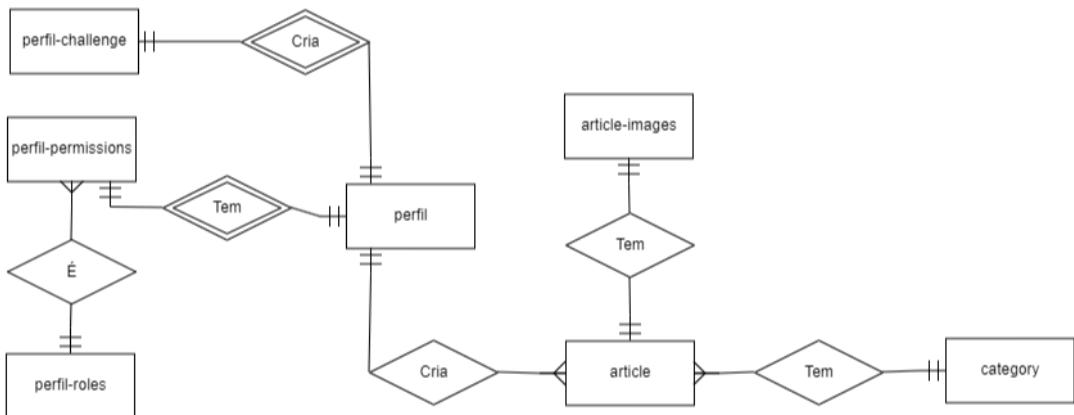


Figura 5.1: Modelo de dados

Com a base de dados explicada no capítulo anterior, vamos agora explorar a relação entre estas entidades. Nesta figura 5.1 temos as entidades da figura 4.1 mas com a forma como estas interagem entre si, por exemplo: Um perfil vai criar um *challenge* para ativar a conta e tem um e apenas um *role*, este pode ter associado vários perfis. O perfil vai poder criar vários artigos mas estes só vão ter um criador. Os artigos vão ter uma e apenas uma imagem, e vice-versa, e uma categoria, podendo esta ter vários artigos.

6 Mockups

Neste capítulo vamos ter as maquetes do nosso website. Estas maquetes foram influenciadas pelas seguintes páginas: Wikipedia [1], Uncyclopedia [2], and Mediawiki [3].

The screenshot shows the Velespedia homepage. At the top, there's a navigation bar with links for 'Main Page', 'Talk', 'Read', 'View source', 'View history', 'Search Velespedia', and 'Create account Log in'. The main header features a globe icon with 'LIES' and 'VELESPIEDIA' text, followed by the tagline 'The Content-Free Encyclopedia'. Below the header, a large banner image shows two people eating custard from a large bowl. The banner text reads 'Join Velespedia Today!' and 'Velespedia is made of people (and intelligent monkeys) like you'. A welcome message follows: 'Welcome to Velespedia, the content-free encyclopedia that anyone can edit. 37,845 articles in English'. On the left sidebar, there's a 'From today's featured article' section with a thumbnail of a sunflower and the text '[The Teletubbies are eating their custard breakfast] LAA-LAA: How many pounds of custard are we talkin' here? DIPS™: We're talkin', like... at least 500 pounds of custard in that vault. TINKY WINKY: No sh!t? That's a whole lot of fuckin' custard. That would do wonders for our business, man.' Below it is a 'Did you know...' section with various facts. The right sidebar contains a 'In the news' section with a thumbnail of a bridge and a list of recent news items, and a 'On this day' section with a thumbnail of two bunnies and a list of historical events.

Figura 6.1: FrontPage

Nesta figura 6.1 e em todas as outras páginas vamos retirar a barra lateral e o cabeçalho. No cabeçalho o utilizador vai poder criar conta, fazer o login/logout, adicionar um artigo e procurar pelos artigos. Na barra lateral vamos ter ligações fáceis para todas as páginas importantes como a inicial, a dos conteúdos, perfil, administração (se for administrador), e about. No centro da página vamos ter à esquerda um excerto do artigo mais recente e à direita uma lista dos 10 artigos mais recentes.

The screenshot shows a Sumo article page. The top navigation bar is identical to Figura 6.1. The main content area has a large image of sumo wrestlers. The title 'Sumo' is at the top, followed by the text 'Join Velespedia Today!' and 'Velespedia is made of people (and intelligent monkeys) like you'. Below this is a section titled 'Sumo' with a thumbnail of a sumo match. The text describes sumo as an ancient Japanese sport where two people in diapers fight. It includes a 'Origins' section with a thumbnail of a sumo ring and a detailed paragraph about the history of sumo. There's also a 'Winning a Sumo bout' section with a thumbnail of a sumo match and a list of rules. At the bottom, there's a 'See also' section with links to 'Obesity' and 'Japan', and a footer with categories and a note about editors.

Figura 6.2: Artigo

Nesta figura 8.3 vamos ter o título do artigo seguido pelo nível de proteção do mesmo. Em baixo temos o conteúdo assim como a imagem.

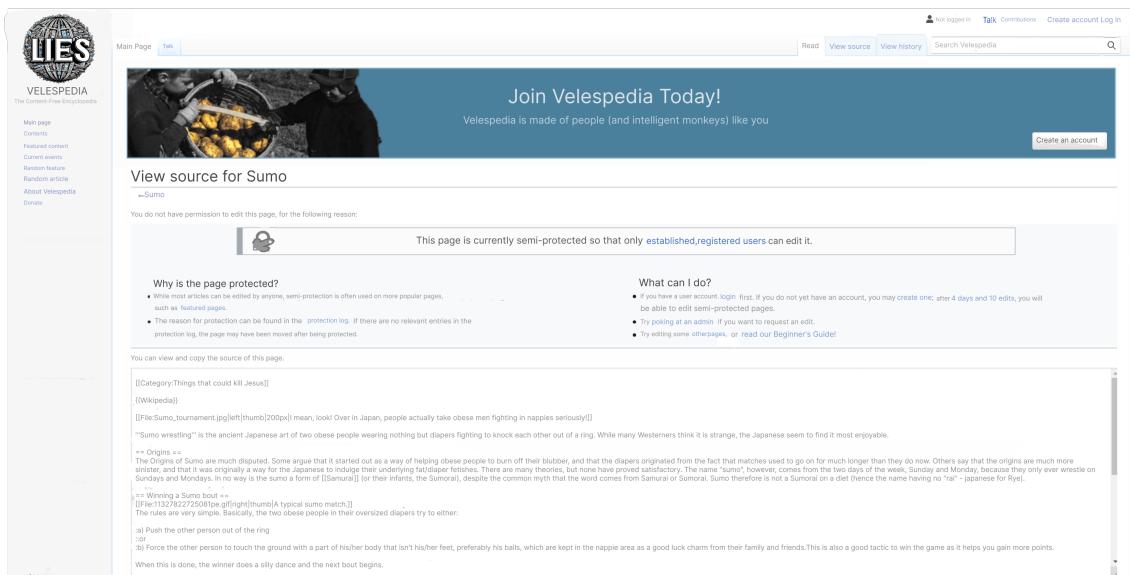


Figura 6.3: Editar Artigo

Nesta figura 6.3 podemos ver como o utilizador poderia alterar o artigo e como este utiliza *WYSIWYG* que permite ao utilizador formatar o texto ao seu gosto com itálicos, negritos e referências a outras páginas.

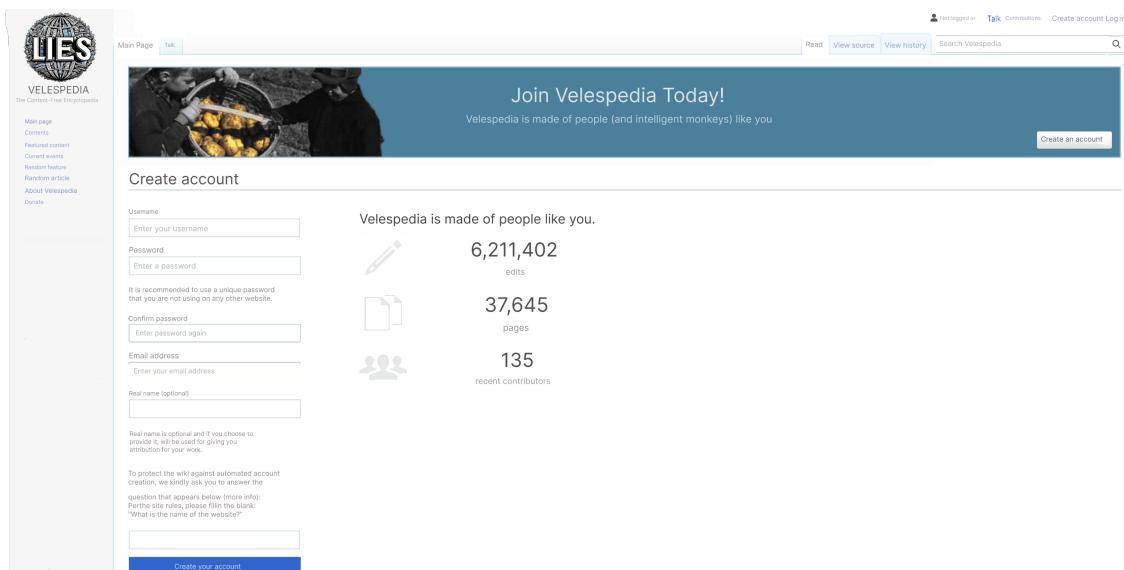


Figura 6.4: Criar Conta

Nesta figura 8.1 podemos ver os campos para um utilizador criar conta.

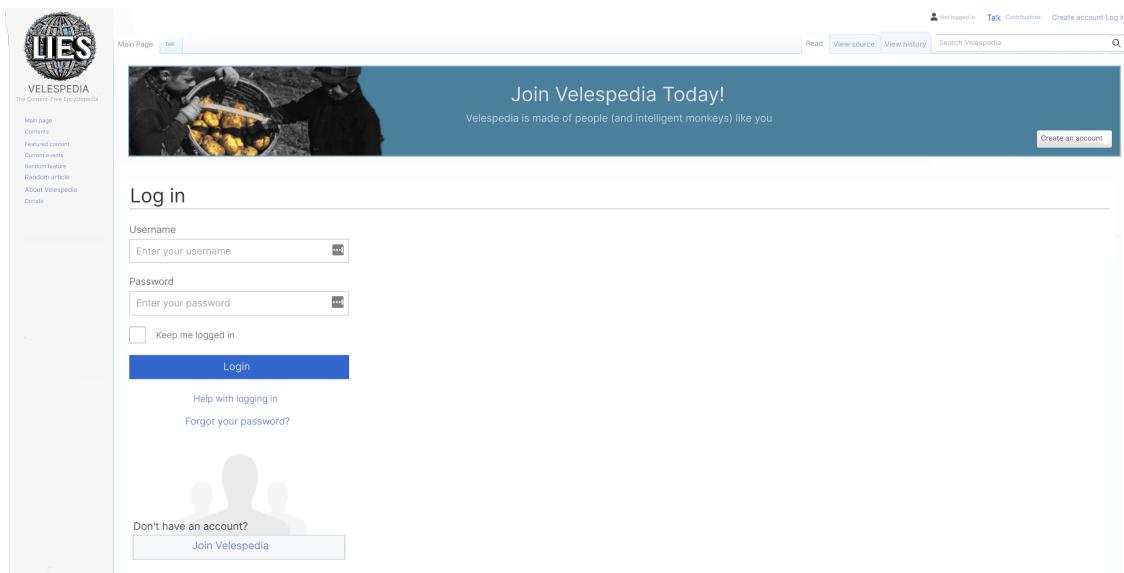


Figura 6.5: Login

Nesta figura 6.5 temos um login simples usando o nome de utilizador e a sua password.

7 Gestão de utilizadores

- Convidado – este perfil é o mais restritivo de todos e apenas permite visualizar e pesquisar os conteúdos públicos disponíveis no sistema. As pesquisas podem ser efetuadas com base nas categorias ou através do título do artigo. Também pode consultar os perfis dos utilizadores e ver o seu conteúdo publico.
- Utilizador – este perfil inclui as funcionalidades do perfil anterior e acrescenta as seguintes:
 - Criar e editar os seus artigos;
 - Editar artigos não protegidos;
- Simpatizante - este perfil inclui as funcionalidades do perfil anterior e acrescenta a seguinte:
 - Editar artigos protegidos;
- Administrador – este perfil de utilizador adiciona às funcionalidades anteriores as seguintes:
 - Editar todos os artigos;
 - Gestão das categorias de conteúdos, incluindo criação;
 - Gestão de utilizadores.

8 Implementação

Neste capítulo vamos abordar a concessão e funcionamento do sistema criado dividindo nas seguintes secções: autenticação,

8.1 Autenticação

Esta secção vai detalhar a forma como o utilizador pode registar ou entrar na sua conta. A autenticação foi em grande parte disponibilizada pelo docente através dos recursos na página de Moodle da cadeira, como os slides [4] e os exemplos [5] sobre a autenticação.

Create Account Login Pesquisar

LIES

VELESPIEDIA

The Content-Free Encyclopedia

Main page
Contents
Current events
Random article
About VelesPedia

Captcha code: c986b26d

User Name
Password
Re-type password
e-mail

User name
Password
Confirm password
Email

Register User Clear
[Login for existing users](#)
[Back to Main Page](#)

Figura 8.1: Registo

Para fazer o registo o utilizador, como evidenciado na figura 8.1, vai precisar de realizar um captcha, que é aleatório cada vez que o utilizador carrega a página, e as informações habituais quando se cria uma conta como UserName, password e e-mail. Todos estes campos têm uma *Regular expression* que permitem validar os dados introduzidos quer no lado do cliente quer no lado do servidor, como por exemplo: o UserName e a password têm um número mínimo e máximo de caracteres ou o e-mail que tem de seguir as normas estabelecidas.

Quando as informações estiverem todas validadas do lado do cliente passamos para a validação e consequente inserção das mesmas na base de dados. Como descrito no capítulo 4 não basta o utilizador se registrar, este precisa de ativar a sua conta acedendo ao email enviado pelo sistema e abrindo a ligação recebida. Uma vez feita a verificação o utilizador basta entrar com o seu UserName e password criando uma sessão onde é guardado o seu nome e identificador. Quando pressionamos o botão de logout este destrói a sessão criada.

8.2 Artigos

Esta secção vai detalhar a forma como o utilizador pode criar e editar o artigo, como este é exibido e a protecção do mesmo. Assim como na secção anterior foram usados os exemplos [5] e os slides [4], disponibilizados pelo docente, relevantes a esta questão como os de forms e do sistema de gestão de ficheiros.

The screenshot shows the 'Create Article' page of the VelesPedia website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logout', 'Add Article', and 'Pesquisar' (Search). On the left side, there is a sidebar with the 'VELES PEDIA' logo, which features a circular design of books forming the letters 'LIES'. Below the logo, the text 'The Content-Free Encyclopedia' is displayed. A sidebar menu includes links for 'Main page', 'Contents', 'Current events', 'Random article', 'Profile', 'Administration', and 'About VelesPedia'. The main content area is titled 'Create Article' and contains fields for 'Title' (with a placeholder 'Title'), 'Content' (a large text area), 'Category' (set to 'Sports'), 'Protected Article' (with an unchecked checkbox), 'Allow Location' (with an unchecked checkbox), 'Select file to be cover of article' (with a button 'Escolher ficheiro' and the message 'Nenhum ficheiro selecionado'), 'Caption' (a text area), and a 'Upload file' button.

Figura 8.2: Criar Artigo

Quando o utilizador tiver uma sessão criada vai ter a oportunidade de criar um artigo independentemente do *role* atribuído. Os campos a serem preenchidos na criação dum artigo vão ser, como demonstrado na figura 8.2, título, conteúdo, categoria, se é protegido ou não, se a localização da criação é divulgada, o ficheiro a ser enviado quer seja este um vídeo ou imagem e a legenda do mesmo. O título também vai ter uma *Regular expression* que obriga-o a começar por uma maiúscula e a ter um determinado tamanho. O conteúdo tem uma caixa de texto de tamanho editável deixando o utilizador escrever grandes textos, sendo estes possíveis no formato *WYSIWYG*, ou seja, o utilizador vai poder fazer negritos, itálicos e referências a outras páginas. Vai ser possível escolher uma categoria para agrupar este artigo, tendo o administrador a possibilidade de criar uma nova. Como previamente descrito no capítulo 7 os artigos vão poder ser protegidos o que não permite os convidados acederem e também não permite aos utilizadores editarem este artigo. Se for permitido o acesso à localização o servidor vai guardar a latitude e longitude, para posteriormente ser criado um mapa com essa mesma localização. O ficheiro escolhido apenas pode ser dos tipos comuns de imagem e vídeo tendo um tamanho máximo de 50MB. A legenda deste ficheiro não precisa de ser preenchida pois, se vazio, vai ser o nome do ficheiro.

Depois do upload do artigo inicia-se o processamento do mesmo, onde vamos verificar se todos os parâmetros estão corretos. O título mesmo que o utilizador tenha passado

pela verificação no lado do cliente passa a ter a primeira letra maiúscula de forma a manter a consistência. A categoria não permite espaços e também começa da mesma forma. São criadas as *thumbnails*, quando o ficheiro é uma imagem é uma miniatura desta e quando é um vídeo é o primeiro frame. A legenda, se vazia, passa a ser o nome do ficheiro.

Na edição do artigo os campos vão ser os mesmos podendo o utilizador alterar todas as informações incluindo remover a localização e modificar o nível de proteção.

8.3 Procura e Visualização dos Artigos

Esta secção vai explicar como os artigos podem ser procurados e como estes estão organizados depois de criados.

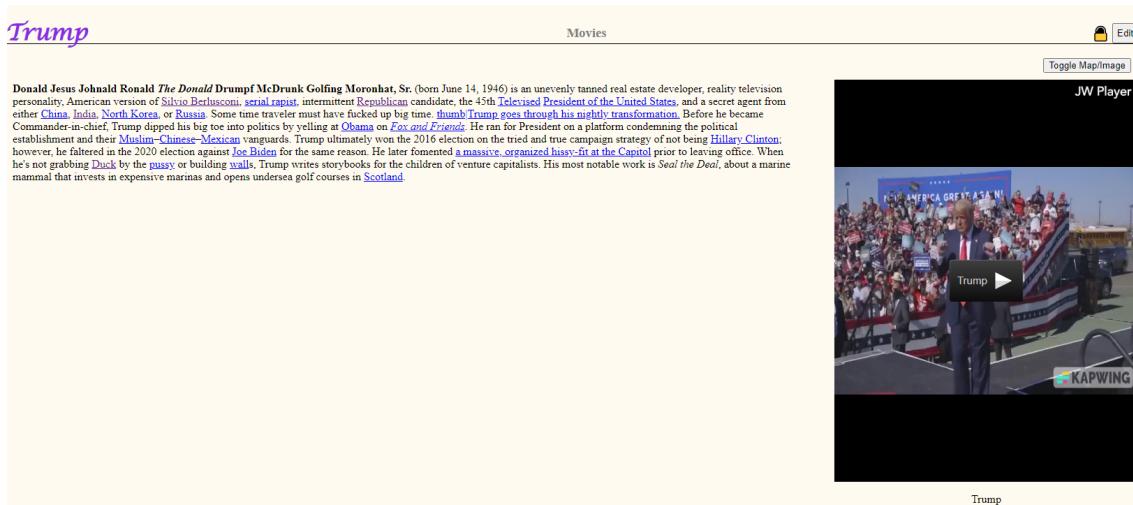


Figura 8.3: Artigo

Como podemos ver na figura 8.3 temos no cabeçalho à esquerda o título, no meio a categoria que pode ser clicada e vai levar a uma lista de artigos com a mesma categoria e à direita podemos ver a proteção e um botão para poder editar o artigo se o utilizador tiver permissão para tal, neste caso era um Administrador. Em baixo temos à esquerda o conteúdo já processado da forma descrita anteriormente e à direita temos o ficheiro escolhido, neste caso um vídeo, sendo possível clicar no botão acima deste para mostrar o mapa e a informação do criador do artigo, se o utilizador não fornecer a localização este botão não está disponível.

Logout	Add Article	<input type="text" value="T"/>  Trump Test Testing art up Batman	All
Contents	Select Category		
All			
			
Testing art up	Duck	Breaking Bad	
			
Trump	Batman		

Figura 8.4: Lista de Artigos

A figura 8.4 ilustra a forma como podemos aceder o artigo da figura 8.3 quer seja pela página de conteúdos, que podemos organizar por categoria, quer seja pela barra de pesquisa sempre presente no cabeçalho que apenas com uma letra consegue fazer várias sugestões, organizando-as por relevância e ordem na palavra. Neste exemplo temos 3 artigos que começam pela letra T ficando então organizados pela sua antiguidade.

8.4 Gestão de conta e Administração

Aqui vamos poder ver como ficam organizados os perfis dos utilizadores e como os administradores veem os restantes.

Profile: user1		Edit Profile
Content published:		
		
Testing art up	Duck	

Figura 8.5: Perfil

Cada utilizador vai ter o seu perfil, como demonstrado na figura 8.5, accedido através da barra lateral onde ele pode ver os seus conteúdos publicados e pode editar as suas informações. Os outros utilizadores vão poder aceder a esta página através dum artigo em que este utilizador tenha sido o autor, como descrito anteriormente.

The screenshot shows the VelesPedia administration interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logout', 'Add Article', and 'Pesquisar' (Search). Below the navigation bar is a large circular logo containing the word 'LIES' in bold letters, surrounded by numerous small, scattered documents or books.

VELESPEDIA
The Content-Free Encyclopedia

Main page
Contents
Current events
Random article
Profile
Administration
About VelesPedia

Admin

Name: user1	Role: Administrador
Email: user1@isel.pt	Articles Posted: 3
Register Date: 29 May 2024	
<hr/>	
Name: newAdmin	Role: Administrador
Email: a48965@alunos.isel.pt	Articles Posted: 0
Register Date: 09 June 2024	
<hr/>	
Name: Pedro	Role: Simpatizante
Email: xpmasx@gmail.com	<input type="button" value="Promote"/> <input type="button" value="Demote"/>
Articles Posted: 0	
Register Date: 29 May 2024	
<hr/>	
Name: padrola	Role: Utilizador
Email: pedro.silva.tic@hotmail.com	<input type="button" value="Promote"/>
Articles Posted: 4	
Register Date: 01 June 2024	

Figura 8.6: Administração

Os administradores vão ter mais uma opção na barra lateral, tal como na figura 8.6, onde vão poder aceder à página de administração. Nesta página podemos ver a quantidade de artigos que cada utilizador criou, o seu e-mail e a data de registo. Mais importante que essas informações vai ser a possibilidade de promover ou despromover os utilizadores que não fazem parte da administração.

9 Testes

Neste capítulo vamos, passo a passo, demonstrar como um convidado pode criar conta e publicar o seu primeiro artigo.



Figura 9.1: Teste - Como Registar

Nesta figura 9.1 podemos ver onde registar, observando a seta vermelha, e que nem todos os conteúdos que estavam na figura 8.4 estão presentes, isto porque como o utilizador não tem conta não tem permissão para os ver.

A screenshot of the registration form on the VelesPedia website. The form includes fields for 'User Name' (d9512d018), 'Password' (Test), 'Re-type password' (Test), and 'e-mail' (a48965@alunos.isel.pt). A CAPTCHA field shows 'd9 5 1 2 d 0 1 8' with the message 'Captcha format ok'. Error messages include 'User name available' for the username and 'Passwords don't match' for the password fields. At the bottom are buttons for 'Register User', 'Clear', 'Login for existing users', and a link 'Back to Main Page'.

Figura 9.2: Teste - Registar

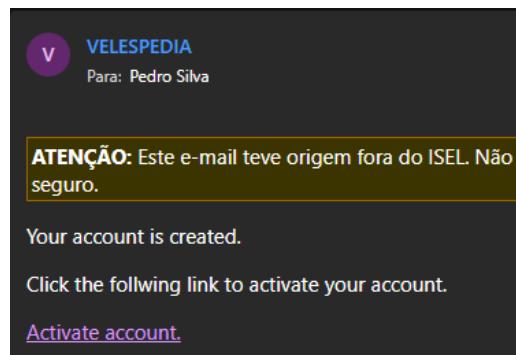


Figura 9.3: Teste - Email

Depois de clicarmos no botão somos trazidos à página de registo onde vamos preencher o captcha e as nossas informações. Podemos observar na figura 9.2 a verificação dos erros, aprofundada no capítulo anterior, quando confirmamos de forma errada a palavra-passe. Depois de corrigirmos o erro e selecionarmos o botão de registo recebemos o e-mail da figura 9.3 onde temos que entrar no link recebido para ativar a nossa conta.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a header with the text "Test (a48965@alunos.isel.pt) [Utilizador]" and buttons for "Logout", "Add Article", and "Pesquisar". Below the header is a large graphic of a globe composed of numerous banknotes, with the word "LIES" prominently displayed in the center. To the left of the globe, a red arrow points upwards towards the user's name in the header. Below the graphic, the word "VELES PEDIA" is written in a stylized font. Underneath "VELES PEDIA", the text "The Content-Free Encyclopedia" is visible. A navigation menu on the left includes links for "Main page", "Contents", "Profile", and "About VelesPedia". On the right, there is a "Contents" section with a "Select Category" dropdown set to "All". Below the dropdown are two items: "Testing art up" with a small logo and "Trump" with a small image of a crowd.

Figura 9.4: Teste - Login

Depois de ativarmos a nossa conta e entrarmos podemos ver que já temos o nosso nome e *role*, evidenciado na figura 9.4 pela seta vermelha, já podemos ver os conteúdos outrora protegidos e mais importante para o nosso objetivo podemos adicionar novos artigos.

The screenshot shows a form for creating a new article about "Ronaldo". The "Title" field contains "Ronaldo" and the "Content" field contains a detailed biography of Cristiano Ronaldo. A red arrow points from the text in the content field to the word "Ronaldo" in the title field, highlighting a validation error. Other fields include "Category" (set to "Sports"), "Protected Article" (checked), "Allow Location" (checked), and "Select file to be cover of article" (with a file named "Ronaldo.jpg" selected). There is also a "Caption" field and a "Upload file" button.

Figura 9.5: Teste - Criar Artigo



Figura 9.6: Teste - Ficheiro

Quando selecionamos a opção para criar artigos vamos para a página da figura 9.5 onde vamos preencher os campos descritos no capítulo anterior. Existem algumas coisas que devemos observar como a validação do título, a formatação do conteúdo, evidenciado pela seta vermelha, e o facto de não preenchermos a legenda do ficheiro "Ronaldo.jpg", que está na figura 9.6.

Ronaldo

Sports

 Edit

Toggle Map/Image

Cristiano Ronaldo da Santo António Tomás (5 de fevereiro de 1985) é um futebolista português que atua como ponta esquerda ou ponta de lança. Atualmente joga pelo Al-Nassr, da Arábia Saudita, onde venceu a Liga dos Campeões Árabes de 2023. É capitão pela Seleção Portuguesa, onde conquistou a Eurocopa de 2016 e a Liga das Nações em 2018-19. É o maior artilheiro da história do futebol em jogos oficiais com 893 gols, sendo simultaneamente o jogador com mais gols na história a nível de seleções com 128 gols, bem como a nível de clubes com 765 gols. Escalado no Dream Team da Bola de Ouro, também é jogador com o maior número de nomeações ao prémio Balon d'Or.



Ronaldo

Figura 9.7: Teste - Artigo

10 Conclusões

o mapa ter as localizações de todos os conteudos, poder eliminar contas e artigos

11 Bibliografia

- [1] Wikipedia. URL <https://www.wikipedia.org/>.
- [2] Uncyclopedia. URL <https://en.uncyclopedia.co/>.
- [3] Mediawiki. URL <https://www.mediawiki.org/>.
- [4] Carlos Gonçalves. Slides, 2024.
- [5] Carlos Gonçalves. Exemplos php, 2024.