



ADDETC – Área Departamental de Engenharia Eletrónica e Telecomunicações
e de Computadores

LEIM -Licenciatura Engenharia informática e multimédia

Sistemas Multimédia para a Internet

Trabalho final

Turma:

LEIM-61D

Trabalho realizado por:

Diogo Cadavez N° 43408

Pedro Ferreira N° 43747

Miguel Távora N°45102

Docente:

Carlos Gonçalves

Data: 5/07/2020

Índice

1.INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO	3
2.1 ANÁLISE COMPARATIVA EM RELAÇÃO A UM OUTRO SGC	3
2.2 IMPLEMENTAÇÃO DO REGISTO/LOGIN E LOGOUT	4
2.2.1 REGISTO.....	4
2.2.2 LOGIN	6
2.2.3 LOGOUT	7
2.3 UPLOAD DE CONTEÚDO.....	8
2.4 PRIORIDADE DOS UTILIZADORES.....	10
2.5 SITE PRINCIPAL.....	11
2.6 PÁGINA INDIVUAL DA PUBLICAÇÃO	13
2.7 CONTÁCTOS.....	14
2.8 INFORMAÇÃO DE UTILIZADOR	15
2.9 PÁGINA DO ADMINISTRADOR	17
3. CONCLUSÕES	19
4. BIBLIOGRAFIA.....	21

Índice figuras

Figura 1 - <i>Template</i> base 4images	3
Figura 2 - <i>Template</i> registo	5
Figura 3 - <i>Template</i> login	6
Figura 4 - <i>Template</i> principal apos o login	6
Figura 5 - <i>Template</i> antes do login	6
Figura 6 - <i>Template</i> principal sem logout	7
Figura 7 - <i>Template</i> principal com logout.....	7
Figura 8 - Link <i>YouTube</i> de uma <i>playlist</i>	7
Figura 9 - <i>Template</i> submissão conteúdo.....	9
Figura 10 - Monumentos no Porto utilizador sem login.....	11
Figura 11 - Monumentos no Porto utilizador com login	11
Figura 12 - Secção vídeos página principal	12
Figura 13 - Página indivual do conteúdo	13
Figura 14 - Link para santuário de Fátima	13
Figura 15 - <i>Template</i> Contactos.....	14
Figura 16 - Página utilizador com prioridade 1.....	15
Figura 17 -Página utilizador com prioridade superior a 1	16
Figura 18 - Página administrador parte 1.....	17
Figura 19 -Página administrador parte 2.....	18

Índice tabelas

Tabela 1 - Tabela dos utilizadores	4
Tabela 2 - Tabela dos conteúdos	8
Tabela 3 - Tabela prioridade utilizadores	10

Índice acrónimos

SGC – Sistema gerenciamento de conteúdos

CMS – Content management system

PHP – Hypertext Proprocessor

HTML – HyperText Markup Language

1.Introdução

Pretende-se o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Conteúdos que suporte, de forma simples e robusta, um sítio de “partilha de conteúdos multimédia” acessível via *browser*.

Um Sistema de Gestão de Conteúdos é um aplicativo usado para gerir o conteúdo da *web*, permitindo que vários colaboradores criem, editem e publiquem conteúdos. O conteúdo de uma SGC é normalmente armazenado num banco de dados e exibido numa camada de apresentação com base num conjunto de modelos.

Os objetivos são estudar e implementar algumas características fundamentais de tecnologias relevantes e/ou emergentes nas áreas de SGC/CMS e *WebServices*. Consolidar conceitos sobre a linguagem de programação PHP, a implementação de uma estrutura de aplicações dinâmicas, criação de comunicação entre aplicações *web* com base de dados e *web services*.

Uma vantagem de uma SGC é a sua natureza colaborativa. Vários usuários podem fazer login e contribuir, agendar ou editar o conteúdo a ser publicado. Uma outra vantagem é permitir que pessoas sem o conhecimento da linguagem de marcas como o HTML, ou linguagens de programação consigam criar e gerir facilmente o seu próprio conteúdo da *web*. No contexto de uma empresa a autonomia sobre a presença dos conteúdos na internet é total, contudo não dispensa os profissionais de internet.

O conteúdo de multimédia escolhido foi a visualização de imagens e vídeos de monumentos em Portugal. Os monumentos estarão distribuídos pelos distritos de Portugal. A procura será posteriormente implementada de maneira que o utilizador selecione um distrito de Portugal no *browser* e este retornará as imagens, vídeos e informação relativamente ao monumento selecionado.

2. Desenvolvimento

2.1 Análise comparativa em relação a um outro SGC

Para a implementação do SGC realizado pelo grupo iremos primeiramente abordar um exemplo em particular de SGC que é de partilha de imagens designado por 4images. Este *web service* é um *open source* baseado num sistema com administradores construído na linguagem PHP e onde guarda a informação numa database MySQL.



Figura 1 - Template base 4images

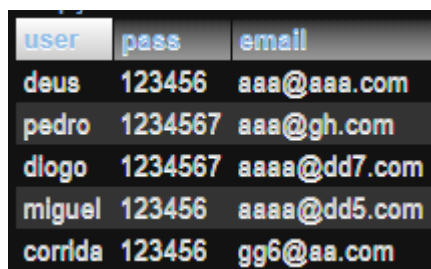
Foram utilizadas algumas ideias da estrutura do site com ferramenta para visualização e posteriormente impletação. O grupo escolheu este SGC primeiramente por possuir a mesma estrutura do trabalho a implementar e por também ser um *website* focado no upload de imagens.

Contudo o *website* posteriormente implementado possui uma grande diferença quando comparado ao 4images, visto que o grupo não achou o *design* do *website* muito apelativo para o utilizador e para a sua utilização.

2.2 Implementação do Registo/Login e Logout

2.2.1 Registo

Para a implementação primeiramente do registo foi necessário criar uma tabela no phpMyAdmin. O phpMyAdmin é essencialmente uma aplicação *web* gratuita que permite a administração da base dados MySQL na internet. A tabela possui três parâmetros sendo estes o *username*, o email e a *password*.



user	pass	email
deus	123456	aaa@aaa.com
pedro	1234567	aaa@gh.com
dlogo	1234567	aaaa@dd7.com
miguel	123456	aaaa@dd5.com
corrida	123456	gg6@aa.com

Tabela 1 - Tabela dos utilizadores

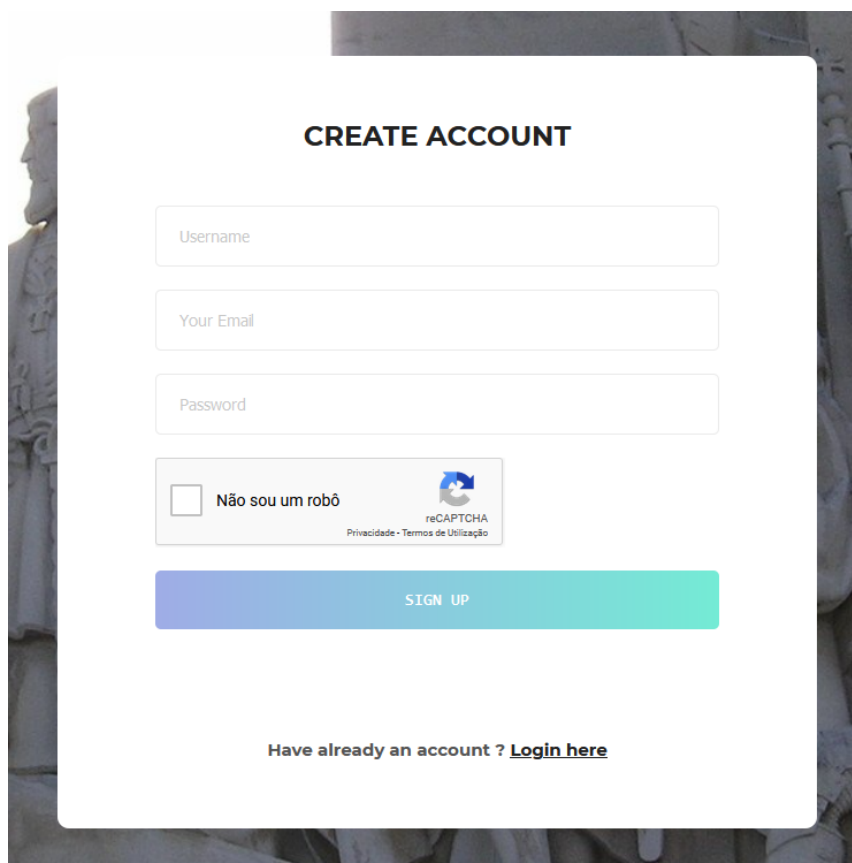
Foram escolhidos estes três parâmetros para facilitar o registo do utilizador e também por não ser necessário mais informação além da apresentada.

No momento do registo existem duas validações, uma da parte do cliente na linguagem programação javascript e outra do lado do servidor em PHP.

A validação do lado do cliente é feita a partir de expressões regulares onde as duas principais são, uma expressão regular para o email e outra para o *username* e *password*. A expressão do *username* e *password* é permitir somente caracteres alfa-numéricos, sendo que existe um limite no tamanho máximo e mínimo do tamanho da *password* e *username*.

A validação do lado do servidor é igual à validação do lado do cliente, com a diferença de ser do lado do servidor, verificação de um utilizador com o mesmo *username* ou email e também existe uma validação extra de prevenção contra bots. A validação do lado do servidor é fundamental devido aos utilizadores mal intencionados que querem estragar o *website* por vezes com bombardeamento contra o servidor com pedidos ou outras metodologias.

A validação contra bots também foi necessária devido a utilizadores que se querem aproveitar do website por diversos motivos. Esta prevenção é feita através de um serviço da Google designada recaptcha, o grupo utilizou a versão 2 do recaptcha. Esta tecnologia é feita através de duas chaves, uma chave pública que é posta no *website* e uma chave privada que está no lado do servidor e onde é enviada uma mensagem ao serviço da google que retorna uma mensagem com a resposta afirmativa ou negativa da validação contra robôs.



CREATE ACCOUNT

Username

Your Email

Password

☐ Não sou um robô

reCAPTCHA
Privacidade - Termos de Utilização

SIGN UP

Have already an account ? [Login here](#)

Figura 2 - Template registo

2.2.2 Login

Para fazer o login também é feita a validação do lado do cliente e do servidor. A validação do lado do cliente é apenas verificada se os dados são validos de acordo com os dados que são feitos no registo. Do lado do servidor é verificado se o *username* e a *password* coicidem com as existentes na base de dados e também é feita a validação contra robôs.

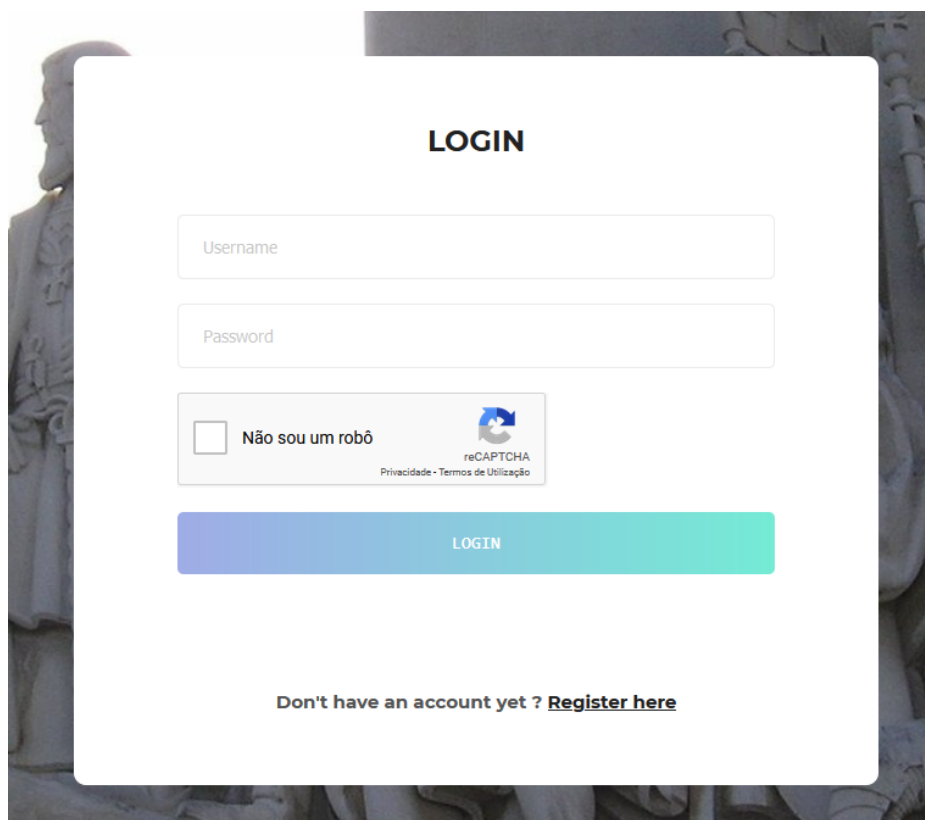
A screenshot of a login form template. The form is white and centered on a dark background. It has a title 'LOGIN' in bold. Below the title are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these is a reCAPTCHA widget with the text 'Não sou um robô' and a checkbox. Below the reCAPTCHA is a large blue button with the text 'LOGIN'. At the bottom of the form, there is a link: 'Don't have an account yet ? [Register here](#)'.

Figura 3 - Template login

Assim que o utilizador faz o login são guardadas três variáveis de sessão, o *username*, o email e também a *password* que serão utilizadas mais a frente. Desta forma altera o website passando da figura 4 para a figura 5.



Figura 5 - Template antes do login



Figura 4 - Template principal apos o login

2.2.3 Logout

A ideia por de trás do logout é o terminio de sessão no PHP, que resulta na destruição dos valores de *username*, email e *password*. Isto é feito através de um ficheiro php simples designado por *Indice* que faz *store* das variáveis. Quando se faz login este altera o seu valor para os valores efectuados no login e a sua destruição no *logout*. Esta destruição é feita através de uma variável booleana passada no link. Isto é possível verificar na figura 7.

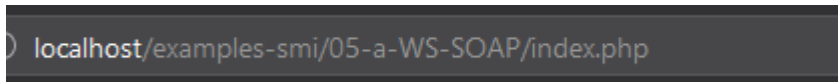


Figura 6 - *Template* principal sem logout

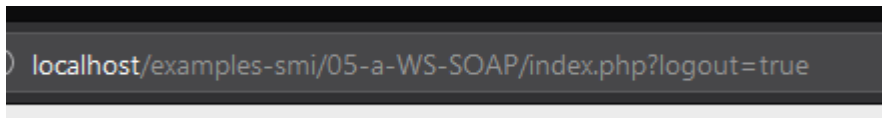


Figura 7 - *Template* principal com logout

Uma outra tecnologia que utiliza este tipo de abordagem é o *YouTube* que quando se selecciona uma *playlist* esta passa uma variável inteira a dizer qual o índice que o utilizador está no momento da *playlist*. No caso da figura 8 está no vídeo 12 da *playlist*.



Figura 8 - Link *YouTube* de uma *playlist*

2.3 Upload de Conteúdo

Alguns tipos de utilizadores podem fazer o upload de imagens e vídeos para aparecerem no site, como veremos mais a frente.

O upload assim como o login e o registo também possui uma validação do lado do cliente e servidor igual para ambos os lados. A validação é feita de tal maneira que o utilizador tem de seleccionar sempre uma imagem e seleccionar um distrito dos distritos dispostos numa *combo box*. Esta *combo box* foi feita através de JavaScript inserido dentro de um ficheiro PHP, visto que para o servidor saber o que o utilizador seleccionou a informação tem de estar do lado do servidor. O utilizador tem também de dar um título e uma descrição com um mínimo e máximo de caracteres para cada campo e o conteúdo pode ser privado ou público.

O utilizador quando submete a informação este fica guardado numa tabela distinta da tabela dos utilizadores, onde os campos são os valores preenchidos pelo utilizador e com a identificação do utilizador que a submeteu. A imagem submetida pelo utilizador fica guardada em memória numa pasta com o nome do utilizador para organizar as imagens. A tabela de conteúdos é a que se segue:

id	name	image	content	public	district	file
deus	Templo Romano	templo-romano-evora.jpeg	O Templo Romano de Évora, erroneamente conhecido c...	0	Évora	Image
deus	Santuário de Fátima	santuario-de-fatima.jpg	O Santuário de Fátima é, por excelência, um local ...	0	Lelria	Image
deus	Castelo dos Mouros	castelo-mouros.png	O Castelo de Sintra, popularmente conhecido como C...	0	Lisboa	Image
deus	Castelo de São Jorge	castelo-sao-jorge.jpg	O Castelo de São Jorge localiza-se na freguesia de...	0	Lisboa	Image
deus	Cristo Rei	cristo-rei.jpg	O Santuário Nacional de Cristo Rei ou, simplesment...	1	Lisboa	Image
deus	Mosteiro dos Jerónimos	mosteiro-jeronimos.jpg	O Mosteiro de Santa Maria de Belém, mais conhecido...	0	Lisboa	Image
deus	Palácio Nacional de Mafra	palacio-mafra.jpg	O Convento de Mafra localiza-se no concelho de Maf...	0	Lisboa	Image
deus	Palácio Nacional da Pena	palacio-pena.jpg	O Palácio Nacional da Pena, popularmente referido ...	0	Lisboa	Image
deus	Torre de Belém	torre-belem.jpg	A Torre de Belém, oficialmente Torre de São Vicent...	0	Lisboa	Image
deus	Fundação de Serralves	fundacao-serralves.jpg	A Fundação de Serralves foi criada em 1989, sendo ...	0	Porto	Image
deus	Palácio de Cristal	palacio-cristal.jpg	O Palácio de Cristal (1865 — 1951) foi um edifício...	1	Porto	Image
deus	Mosteiro da Batalha	mosteiro-batalha.jpg	O Mosteiro de Santa Maria da Vitória, mais conhecl...	0	Lelria	Image
deus	Mosteiro de Alcobaça	mosteiro-alcobaca.jpg	O Mosteiro de Alcobaça, também conhecido como Real...	1	Lelria	Image
deus	Convento de Cristo	convento-cristo.jpg	O Convento de Cristo (século XII – século XVIII) é...	0	Santarém	Image
deus	Castelo de Almourol	castelo-almourol.jpg	O Castelo de Almourol localiza-se na freguesia de ...	0	Santarém	Image
deus	Capela dos Ossos	capela-ossos.jpg	A Capela dos Ossos é um dos mais conhecidos monume...	0	Évora	Image
deus	Museu Calouste Gulbenkian	museu-calouste-gulbenkian.jpg	O Museu Calouste Gulbenkian está inserido no conju...	1	Lisboa	Image
deus	Convento do Carmo	convento-carmo.jpg	O Convento do Carmo de Lisboa é um antigo convento...	1	Lisboa	Image
deus	Castelo de Guimarães	castelo-gulmaraes.jpg	O Castelo de Guimarães localiza-se na freguesia de...	0	Braga	Image
deus	Santuário Jesus do Monte	bom-jesus-monte.jpg	O Santuário do Bom Jesus do Monte (também referido...	1	Braga	Image

Tabela 2 - Tabela dos conteúdos

Submit content

Submit the monument below and write a description for the monument.
If the content is public it will be displayed to everyone.

Explorar...

Nenhum ficheiro selecionado.

Select district:

Name of the monument

Describe the content in some words...

☐ Public ☐ Private

Submit content

Figura 9 - *Template* submissão conteúdo

2.4 Prioridade dos Utilizadores

Como foi dito no upload de conteúdo somente alguns utilizadores conseguem adicionar conteúdos, isso deve-se ao sistema de prioridades dos utilizadores. Cada utilizador tem uma prioridade associada, onde quanto maior a prioridade, maior a liberdade do utilizador. O sistema implementado pelo grupo é feito através de níveis de prioridade com valores entre 1 e 3, onde 3 é a prioridade máxima.

Existe um utilizador implícito que é o utilizador não registado, este utilizador não possui qualquer tipo de acesso extra, este utilizador consegue ver somente as publicações públicas dos utilizadores.

Um utilizador registado é o utilizador que consegue ver as publicações privadas, ter acesso a uma página sobre a informação de utilizador e contactar o administrador por email.

O utilizador simpaticante é o utilizador que consegue submeter conteúdos no website, alterar a privacidade da publicação ou remover as suas publicações e consegue também fazer tudo o que os outros utilizadores também conseguem.

Por fim o administrador este consegue tudo o que os anteriores conseguem e também ter controlo completo sobre os utilizadores e sobre os conteúdos da página. Sendo desta maneira o utilizador com maior liberdade e controlo sobre o website.

user	tipo	prioridade
deus	admin	3
dlogo	simpaticante	2
pedro	utilizador	1
miguel	utilizador	1
miguel99	utilizador	1
miguel98	utilizador	1

Tabela 3 - Tabela prioridade utilizadores

Um utilizador quando se regista fica com o nível 1 de prioridade para este valor ser alterado é necessário um administrador alterar o seu valor.

2.5 Site principal

Para realizar o site principal, este foi todo baseado nas prioridades de cada utilizador, aparecendo somente uma *combo box* com os links para as páginas correspondentes a cada utilizador. Primeiramente o site para um utilizador não registado, onde este não consegue ver os conteúdos privados como se observar nas figuras 10 e 11

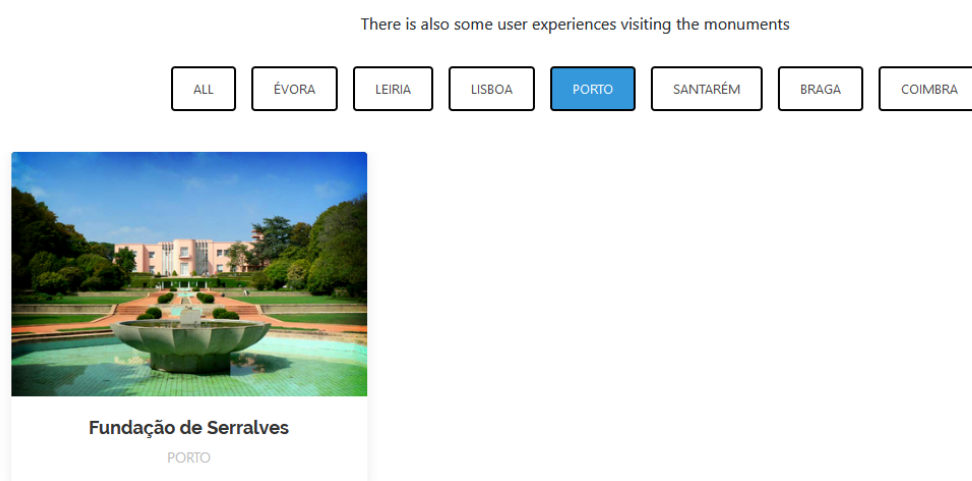


Figura 10 - Monumentos no Porto utilizador sem login

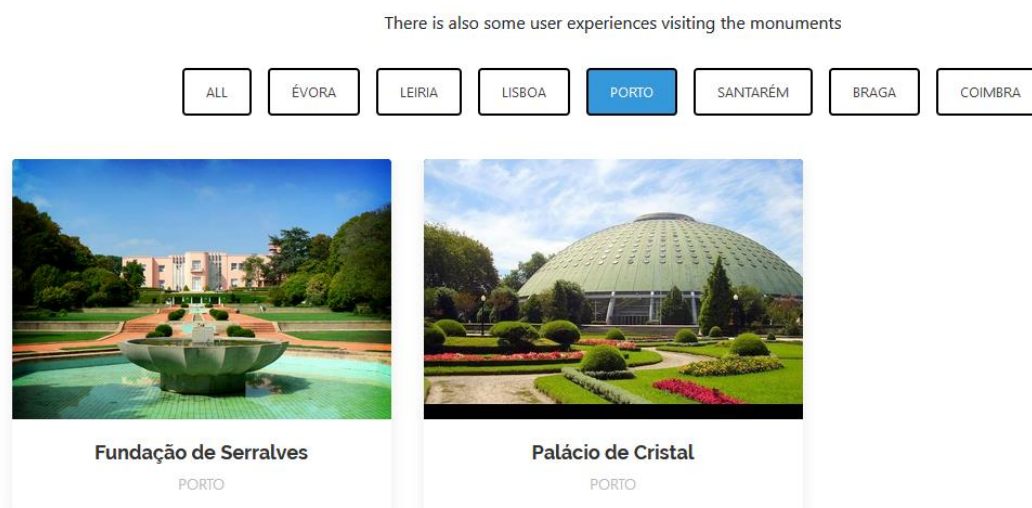


Figura 11 - Monumentos no Porto utilizador com login

O aspeto gráfico apresentado foi conseguido através de *cards* do bootstrap. Sempre que é carregada a página principal, é feito uma procura na base dados dos conteúdos e são apresentados os conteúdos baseados nessa mesma procura. Onde a organização por secções é feita através de um *filter* de classe do HTML feito por funções em JavaScript da biblioteca vendor.

O site possui também uma secção para vídeos, onde estes se encontram num ciclo infinito a mostrar o vídeo também dentro de uma *card*. Estes vídeos também são organizados por distrito e não possuem uma página própria ao contrário das imagens.

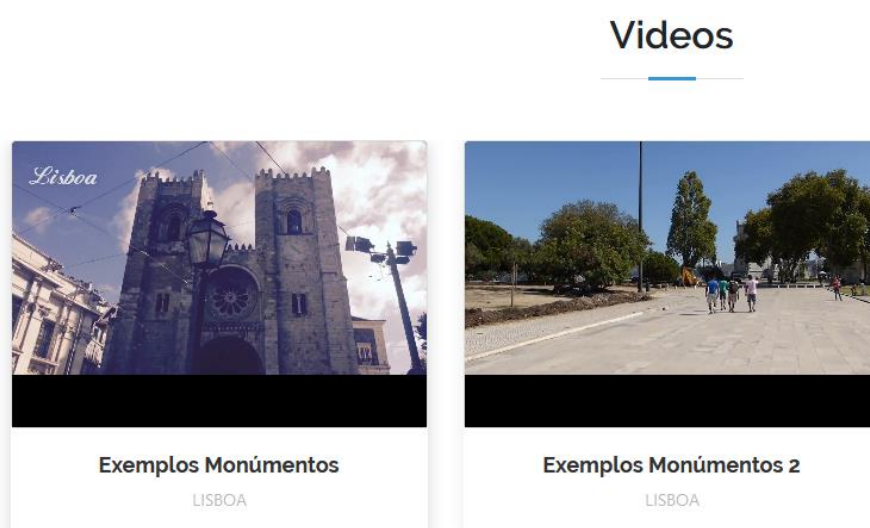


Figura 12 - Secção vídeos página principal

2.6 Página individual da publicação

Todas as publicações de imagens quando se clica possuem uma página própria onde é mostrado somente a publicação e onde é possível ver a descrição do monumento em causa e também um serviço extra do Google Maps do local no mapa onde se encontra o monumento. Contudo este serviço extra possui algumas limitações visto que para adicionar a localização de um novo monumento tem de ir ao Google Maps perquisar e ir buscar uma tag em html que dá a localização do monumento. Isto é, para adicionar uma nova localização no mapa é necessário ir ao código e implementar. O grupo não conseguiu arranjar uma maneira automática de o utilizador conseguir na altura da publicação seleccionar o mapa e este gerar o conteúdo com essa informação incorporada.

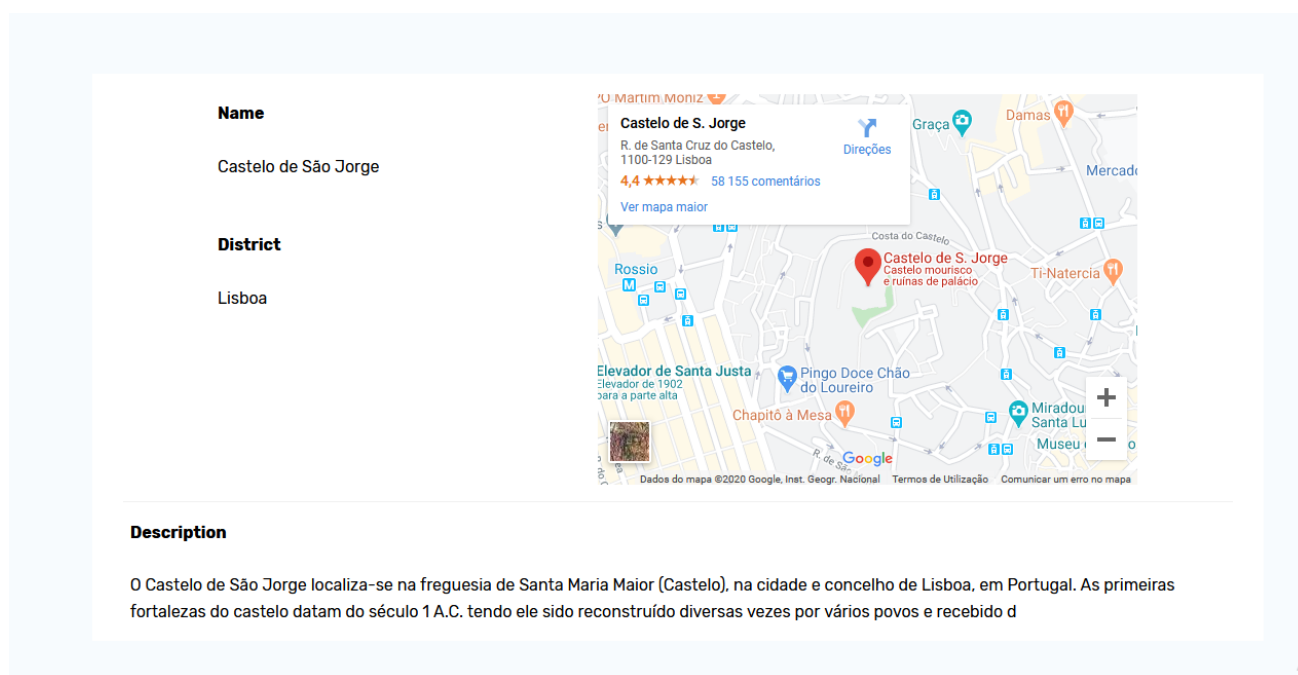


Figura 13 - Página individual do conteúdo

A forma como foi detetada qual é o conteúdo selecionado pelo utilizador foi também através de uma variável passada através do link que neste caso é o nome da imagem.

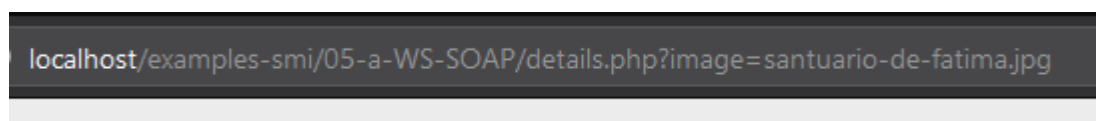



Figura 14 - Link para santuário de Fátima


2.7 Contáctos


Para realizar os contáctos foi necessário primeiramente efectuar uma configuração no servidor de email para este funcionar com o protocolo SMTP. Feitas as configurações o site proporciona um layout para o utilizador escrever o assunto e a informação do email e este envia automaticamente para um email que seria o email do administrador. O envio de email também possui validações de ambos os lados. Este email contudo é simples na medida que nos cabeçalhos do email apenas incorpora o nome do utilizador no seu interior.

Contact

Write the comment below, we will responde as soon as possible

**Location:**
Rua Emídio Navarro
Chelas, Lisboa

**Email:**
info@smi.com

**Call:**
+1 244 244 244

Criar Perfil

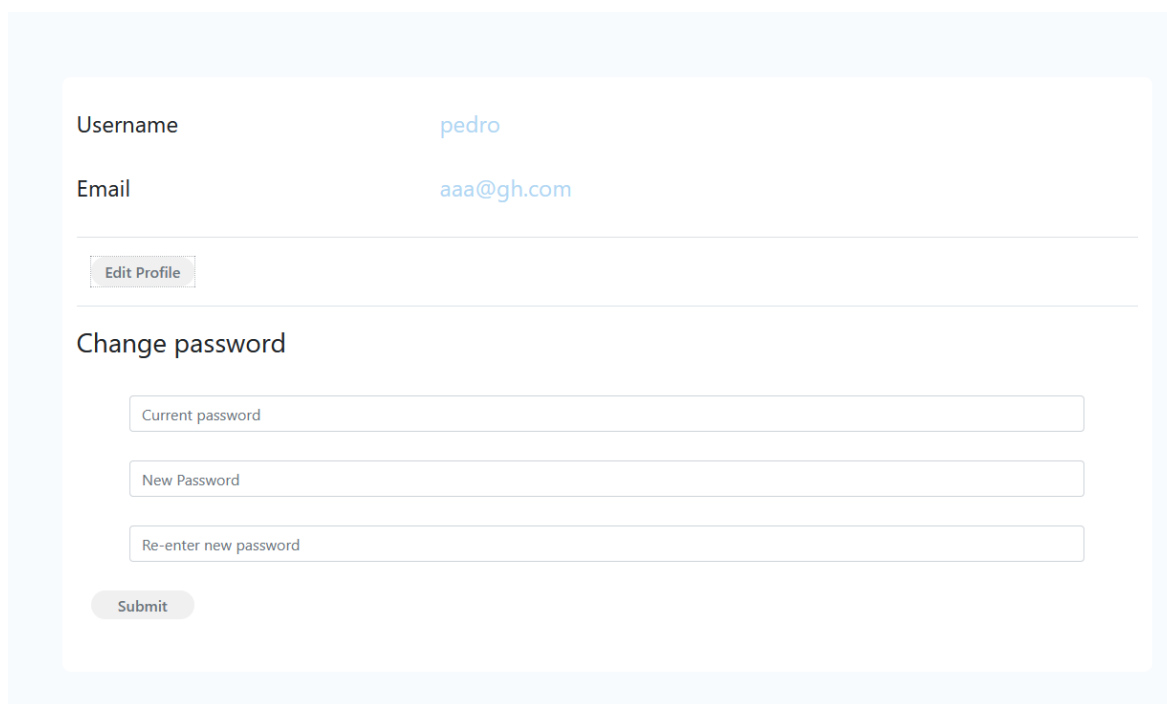
Boa Tarde
Gostaria de saber como se cria Perfil

Send Message

Figura 15 - *Template Contactos*

2.8 Informação de Utilizador

Na informação de utilizador este varia conforme a prioridade do utilizador, o utilizador que não é simpatizante consegue somente alterar a sua *password* e ver o seu *username* e email. Um utilizador que é simpatizante ou administrador também alterar a *password* e alterar ou eliminar somente os conteúdos publicados por si. Da mesma maneira que os anteriores possui também validações do lado do servidor e cliente.



The screenshot displays a user profile interface. At the top, the 'Username' is 'pedro' and the 'Email' is 'aaa@gh.com'. Below this is an 'Edit Profile' button. The 'Change password' section contains three input fields: 'Current password', 'New Password', and 'Re-enter new password'. A 'Submit' button is located at the bottom of this section.

Figura 16 - Página utilizador com prioridade 1

The image shows a user interface with two main sections. The first section, titled "Change password", contains three input fields: "Current password", "New Password", and "Re-enter new password". Below these fields is a "Submit" button. The second section, titled "Change content", contains a "Select content:" button, three radio buttons labeled "Public", "Private", and "Delete", a "Reset" button, and at the bottom, "Submit" and "Hide edition" buttons.

Change password

Current password

New Password

Re-enter new password

Submit

Change content

Select content:

☐ Public ☐ Private ☐ Delete

Reset

Submit

Hide edition

Figura 17 -Página utilizador com prioridade superior a 1

2.9 Página do administrador

Esta página só é possível modificar se for acedida através de uma conta com a prioridade de administrador. Na página do administrador é possível realizar alterações não só a todos os utilizadores como também a todos os conteúdos publicados. Nos utilizadores é possível alterar o email e *password* de qualquer utilizador e também eliminar o utilizador. Na parte das prioridades é possível tornar um utilizador nos três tipos existentes de prioridade, sendo eles, o utilizador, simpatizante e administrador. Nos conteúdos este permite editar todos os conteúdos no que toca á sua visibilidade e a possibilidade de remoção.

The image shows a screenshot of a web application interface for administrators, divided into two main sections: 'Edit User' and 'Edit Priority'.

Edit User Section:

- Title: 'Edit User'
- Action: A button labeled 'Select user:'.
- Field change options: Three radio buttons labeled 'Email', 'Password', and 'Delete'.
- Input: A text box labeled 'New Field Value'.
- Action: A button labeled 'Submit'.

Edit Priority Section:

- Title: 'Edit Priority'
- Action: A button labeled 'Select user:'.
- New priority options: Three radio buttons labeled 'utilizador', 'simpatizante', and 'admin'.
- Action: A button labeled 'Submit'.

Figura 18 - Página administrador parte 1

New priority

☐ utilizador ☐ simpaticante ☐ admin

Submit

Change Content submitted by users

Select content:

Select the options for the content

☐ public ☐ private ☐ delete

Submit

Figura 19 -Página administrador parte 2

3. Conclusões

No presente trabalho prático foi possível criar um sítio de partilhas de conteúdos que neste caso é referente a monumentos de Portugal.

Os conteúdos possuem visibilidade pública ou privada, onde somente utilizadores logados têm acesso.

Existe um registo automático de utilizadores na base de dados do phpMyAdmin.

Sistema de categorias feito através dos distritos de Portugal.

Possibilidade de envio de emails automáticos para o administrador do site feito de forma automática.

Registo e login com prevenção contra bots.

Validações em tudo o que seja alteração ou submissão de informação para a base de dados para o bom funcionamento do *website*.

Criação de categorias de utilizadores para gerenciar o site da melhor maneira.

Criação de conteúdos dinamicamente que são apresentados posteriormente no *website*.

Criação de um administrador que permite a edição quase total de tudo o que existe no *website*.

Pontos em falta ou que poderiam ser melhorados no futuro:

- O sistema de email apresenta somente o nome do utilizador e deveria conter mais informação no seu header.
- Possível existência de eventos nos monumentos e posterior notificação aos utilizadores dos mesmos.
- Possibilidade de o administrador poder alterar o nome ou conteúdo das

publicações.

- Criação de uma página somente para o vídeo selecionado.
- No momento da publicação ser possível meter a localização no Google Maps do monumento.

4. Bibliografia

Carlos Gonçalves, Sistemas Multimédia para a Internet, 05-PHP-LanguageSyntax, 2020

Carlos Gonçalves, Sistemas Multimédia para a Internet, 06-MySQL-XML, 2020

Carlos Gonçalves, Sistemas Multimédia para a Internet, 08-FormsHTML, 2020

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://pt.stackoverflow.com/>