

Objetivos

- Pretende-se que o aluno seja capaz de estudar e resumir as características fundamentais de tecnologias relevantes e/ou emergentes nas áreas de:
 - Sistemas de Gestão de Conteúdos (SGC) / *Content Management System* (CMS);
 - *Web Services*.
- Consolidação dos conceitos sobre a linguagem/infra-estrutura PHP apresentados nas aulas;
- Estruturação de aplicações Web dinâmicas e Sistemas de Gestão de Conteúdos;
- Interligação de aplicações Web com sistemas externos, por exemplo:
 - Bases de Dados;
 - Correio Eletrónico;
 - *Web Services*;
- Visualização de conteúdos multimédia;
- Estruturação de aplicações distribuídas segundo o modelo cliente/servidor;
- Consolidação dos conceitos sobre *Web Services*;

Realização do trabalho:

Os alunos organizam-se segundo os grupos de trabalho das aulas práticas. Sugere-se que cada grupo tenha 2 elementos. A realização do trabalho é conjunta, ficando cada um dos elementos do grupo corresponsável técnico da solução adotada, porém recomenda-se vivamente que o grupo distribua equitativamente entre si as atividades de desenvolvimento (execução paralela); esta distribuição também será objeto de avaliação do trabalho. Por cada fase do trabalho devem compactados num único ficheiro todos os recursos produzidos (relatórios, código produzido, etc.) e entregar os mesmos na página Moodle da sua turma. As datas de entrega das várias fases encontram-se disponíveis na página Moodle correspondente à sua turma.

Contexto:

Um Sistema de Gestão de Conteúdos (SGC) é um sistema que permite a gestão de sítios web, seja na forma de um sítio que apresenta uma organização, suporta uma rede social, um *blog* ou um *wiki*. Pode-se mesmo dizer que um SGC é um esqueleto de um sítio, que através de algumas configurações fica pronto a ser utilizado.

Sistemas Multimédia para a Internet

Uma das características dos SGC que os tornam tão apelativos é o facto de permitirem a edição dos seus conteúdos sem que os utilizadores tenham de ter conhecimentos das tecnologias que suportam os SGC (sejam eles a linguagem HTML ou os sistemas auxiliares tais como bases de dados ou sistemas de autenticação externos).

Pretende-se um Sistema de Gestão de Conteúdos – SGC (*Content Management System – CMS*) que de forma simples e robusta implemente um sítio que permita a “partilha de conteúdos multimédia”, tais como fotografias, vídeos ou sons. O sistema a desenvolver será acedido única e exclusivamente utilizando um *browser* (quer por parte dos convidados, utilizadores, simpatizantes ou administradores).

1ª Parte

Nos *links* apresentados em anexo encontra várias listas de SGC. As listas podem ser ordenadas por funcionalidades (por exemplo sítios web, construção de blogs, suporte de redes sociais, suporte de *wikis* ou *e-learning*) por tecnologias utilizadas (por exemplo Java, PHP, MySQL, C#, etc.) ou tipo de licença de *software* que abrange o SGC. Pretende-se que escolha um conjunto de SGC (entre 1 a 3) que permitam implementar um sistema equivalente ao desenvolvido na 2ª parte do trabalho. Compare as funcionalidades/arquitetura dos SGC escolhidos com a implementação que se propõem a desenvolver na segunda parte do trabalho.

- <http://www.opensourcecms.com/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_content_management_frameworks
- <http://www.cmsmadesimple.org/about-link/>

2ª Parte

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*. Cada conteúdo (fotografia, vídeo ou áudio) poderá estar associado uma descrição textual. Na figura 1 apresentam-se as entidades que poderão estar envolvidas na solução.

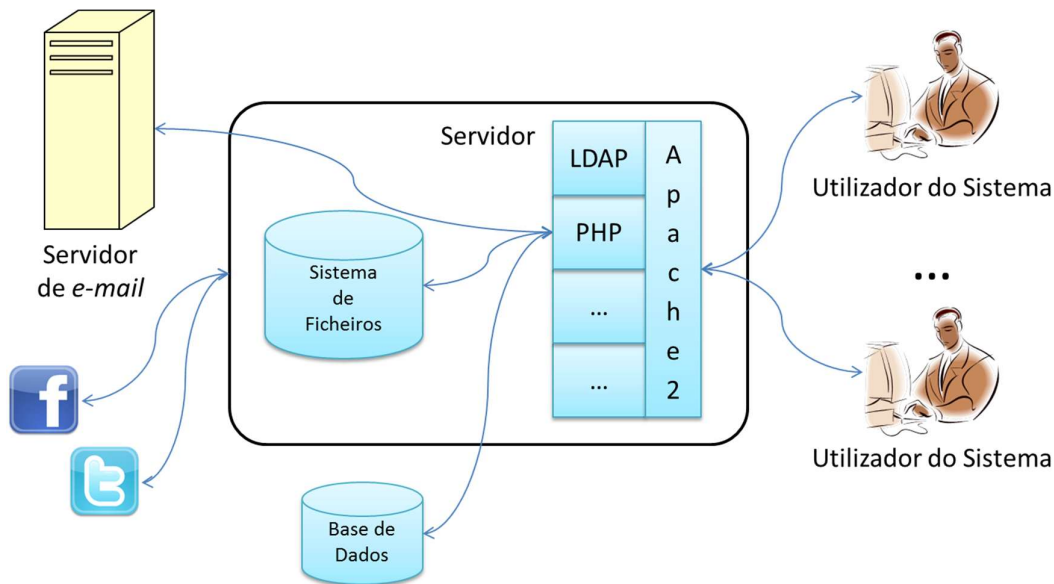


Figura 1 – Entidades envolvidas na solução

O sistema a desenvolver admite 4 perfis de utilização: **administrador**, com privilégios para realizar todo o tipo de operações; **utilizador**, apenas com privilégios para visualizar os conteúdos multimédia; **simpatizante** com possibilidade adicionar novos conteúdos, gerir os seus conteúdos (apagar, modificar, etc.); e **convidado**, que não necessita de autenticação, e que pode apenas visualizar e pesquisar os conteúdos públicos. Os eventos ao serem inseridos no sistema ficam associados a uma ou mais categorias. O sistema suporta categorias principais (definidas pelos administradores) e categorias secundárias (definidas pelos simpatizantes). Além das categorias os simpatizantes podem ainda associar meta informação (descrições livre) aos conteúdos. Consoante o perfil de utilizadores o sistema deverá suportar as seguintes funcionalidades:

- **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 e meta informação associada aos conteúdos.
- **Utilizador** – este perfil inclui as funcionalidades do perfil anterior e acrescenta as seguintes:
 - Subscriver notificações de novos eventos ao sistema. Os utilizadores só serão notificados se os novos eventos coincidirem com os interesses dos utilizadores.

Sistemas Multimédia para a Internet

- **Simpatizante** – este perfil inclui as funcionalidades do perfil anterior e acrescenta as seguintes:
 - Criação de categorias secundárias
 - Associação de categorias (principais e secundárias) e meta informação aos conteúdos que são enviados para o servidor
 - Obter conteúdos do sistema
 - Envio de conteúdos para o sistema
 - Associação de visibilidade (pública ou privada) aos conteúdos
- **Administrador** – este perfil de utilizador adiciona às funcionalidades anteriores as seguintes:
 - Definições de acesso à base de dados
 - Configurações do serviço de correio eletrónico
 - Gestão das categorias de conteúdos
 - Gestão de utilizadores

A obtenção e o envio de conteúdos multimédia pode ser realizado de forma unitária ou em lote. No caso de serem efetuados em lote os conteúdos, bem como a sua meta informação, são agrupados num único ficheiro com a extensão ZIP. A meta informação de todos os conteúdos é agrupada num único ficheiro XML.

Além das funcionalidades descritas anteriormente o sistema poderá incluir as seguintes:

- Instalação e configuração do SGC num servidor *web* vazio;
- Registo de novos utilizadores de forma automática;
- Envio de mensagens, para os utilizadores registados, sempre que se adicionam conteúdos em categorias pré-definidas;
- Criação de RSS (*Rich Site Summary*) quando se inserem novos conteúdos;
- Partilha dos conteúdos em redes sociais (tais como *Facebook* e *Twitter*);
- Visualização num mapa (utilizando por exemplo a API *Google Maps*) do local associado ao conteúdo;
- Possibilidade de a adição de novas funcionalidades serem fornecidas por componentes externos que são acedidos através de *Web Services*, por exemplo possibilidade de tradução de texto, ou a gestão de um livro de convidados que registe o número de visitas por país.
- Outros que achar interessantes;

Sistemas Multimédia para a Internet

Para gerir e armazenar os dados recorra: ao sistema de gestão de ficheiros, para armazenar os conteúdos multimédia; e a um sistema de base de dados, para armazenar a informação sobre os conteúdos e definições do sistema.

Implementação

O Trabalho deve ser realizado nas seguintes fases:

1. Análise do problema:
 - a. Identificação dos principais módulos/componentes;
 - b. Identificação das funcionalidades suportadas pelo sistema;
 - c. Estruturas de dados utilizados;
2. Desenvolvimento da aplicação Web para disponibilizar as funcionalidades indicadas
3. Testes que comprovem o correto funcionamento da aplicação

Notas Importantes:

Antes de passar à fase 2, os grupos devem validar junto do professor a análise efetuada bem como planeiam efetuar os desenvolvimentos posteriores (fase 2 e 3).

Salienta-se que devem ser descritos e/ou esquematizados pormenorizadamente, no relatório, a arquitetura escolhida para resolver os vários problemas encontrados, bem como, as estruturas de dados adotadas e os modos de sincronização existentes entre os vários módulos.

O relatório deve incluir obrigatoriamente exemplos de teste que cubram casos de utilização corrente e os casos especiais que sejam considerados pertinentes.

São fatores importantes na avaliação do relatório a organização e clareza das decisões tomadas.

Bom Trabalho

Carlos Gonçalves,

Jéssica Corujeira &

Tiago Gonçalves