

PS-971

PORTALTSI - INFORMATION SYSTEMS PORTAL: FRONT-END SPECIFICATION USING USE-CASES

João Eduardo Quintela Varajão (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal) - jvarajao@utad.pt
Sónia Santos (Lic. Informática, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal) - sonja_santos@hotmail.com
Rui Teixeira (Lic. Informática, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal) - rmctex@sapo.pt

In the last years the World Wide Web (WWW) showed an exponential growth in different dimensions. The range of dimensions vary from involved technologies to the volume of available and published information, promoting WWW to the status of a major global information storage and searching infrastructure. On the other hand, it raised significant problems, such as the increasing difficulty and complexity of information gathering. One of the proposed solutions to solve (or, at least, to minimize this problem) are Web portals, specially the Vertical portals. In this paper, we present an UML Use-cases specification for the front-end of PortalTSI, a new Vertical portal for the information technology and information systems area.

Keywords: IT, IS, Portal, Front-End, Use-Cases

PORTALTSI – PORTAL DE TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: ESPECIFICAÇÃO DO FRONT-END RECORRENDO A USE-CASES

Nos últimos anos a World Wide Web tem verificado um crescimento exponencial em múltiplas dimensões, que variam desde o conjunto de tecnologias envolvidas até ao volume de informação disponível. Tal, por um lado, veio conferir-lhe o estatuto de meio incontornável para a consulta de informação mas, por outro lado, trouxe problemas significativos como, por exemplo, a crescente dificuldade de obtenção de informação relevante em tempo útil. Uma das soluções encontradas para ultrapassar ou, pelo menos, minimizar este problema, são os portais Web, particularmente os portais Verticais. Apresentamos neste artigo a especificação, com recurso a *use-cases*, do *front-end* do PortalTSI, um novo portal Vertical para a área das tecnologias e sistemas de informação.

Palavras-chave: IT, IS, Portal, Front-End, Use-Cases

1. INTRODUÇÃO

Os portais Web, particularmente os portais verticais (ou *e-vortals* na sua designação original), apresentam-se como soluções muito interessantes para combater o problema da crescente dificuldade de obtenção de informação relevante em tempo útil na World Wide Web (WWW). Um portal vertical é um ponto de acesso integrador de informação, que oferece conteúdos e serviços vocacionados para um domínio ou comunidade específica (GOUVEIA, 2007).

Na área das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), o problema da dificuldade crescente na pesquisa de informação em português também se verifica, dado não ser possível encontrar, através do mesmo sistema de pesquisa e de forma estruturada, informação como, por exemplo, teses de doutoramento, projectos de investigação a decorrer, publicações de trabalhos científicos, conferências a ocorrer, oferta de pós-graduações, entidades de ensino superior, agentes do mercado, e outra informação útil da área. Para encontrar a informação desejada é necessário recorrer a motores de busca generalistas ou a sites particulares de instituições como, por exemplo, de universidades ou associações. Deste modo, a pesquisa de informação torna-se mais lenta e menos rica em termos dos resultados obtidos.

Tendo por finalidade a criação de um portal vertical para a área das TSI, propõe-se o desenvolvimento do PortalTSI – Portal de Tecnologias e Sistemas de Informação, o qual surge com a missão de promover a divulgação de informação especializada da área das TSI, de uma forma eminentemente estruturada (VARAJÃO, 2007). Procurando tornar-se uma fonte de informação útil para investigadores, docentes, estudantes e outras entidades, o PortalTSI será um veículo privilegiado para divulgar trabalhos de investigação, publicações, eventos, ensino, entidades, serviços e produtos. Será também o primeiro portal totalmente em português a reunir registos tão diversificados de informação da área das TSI, acessíveis através da mesma interface e mecanismo de pesquisa.

Nas secções subsequentes são apresentados conceitos fundamentais relativos a portais Web, é feito um enquadramento das principais finalidades do PortalTSI, é apresentado um modelo de *use-cases* do *front-end* do portal e o respectivo protótipo funcional e, finalmente, são tecidas algumas considerações finais.

2. FUNDAMENTOS

Nos últimos anos a WWW tem-se expandido continuamente. Desse crescimento, resultaram vários instrumentos de pesquisa e de organização da informação, no contexto dos quais os portais Web têm particular destaque.

O rápido crescimento da WWW e a importância reconhecida aos portais Web, levou a que em poucos anos se verificasse o aparecimento de inúmeros portais, com características significativamente diferentes entre si. Conseqüentemente, diversos autores propuseram definições distintas, muitas vezes para o mesmo objecto de interesse (GOUVEIA et al., 2007).

Sendo uma expressão que surgiu nos últimos anos, foi usada com grande liberdade semântica para definir uma gama muito abrangente de tipos de websites.

Segundo um Dicionário de Língua Portuguesa (COSTA e MELO, 1995), um portal é a “porta principal de um edifício; portada; átrio”. Um portal Web será então, por analogia, a porta principal para um conjunto de recursos e serviços na Internet. A Webopedia (WEBOPEDIA, 2007) define um portal Web como sendo “um website que oferece um conjunto de recursos e serviços, tais como e-mail, fóruns, motores de pesquisa e compras on-line”. De um modo simplificado, podemos afirmar que os portais web fornecem um acesso versátil, configurável e personalizado a informação, baseado no interesse e preferências de cada indivíduo (MALTZ, 2005). Um portal Web é uma solução tecnológica aplicada a determinadas necessidades funcionais existentes nas organizações ou em sectores de actividade. A informação nos portais Web aparece, na maioria das vezes, sob a forma de hiper-ligações e canais relacionados a áreas de interesse, aplicações, eventos, fóruns de discussão, pesquisa, entre outros.

O termo portal é muito abrangente e pode abarcar desde um catálogo de produtos on-line até a soluções complexas de intranet. Contudo, uma característica comum é o seu papel de ponto de partida para algo, oferecendo uma entrada para a utilização de serviços na Internet (ZIRPINS et al., 2001). Sendo um termo relativamente recente traz alguns problemas de definição (KATZ, 2000), no entanto há um conjunto de características que podem ser identificadas e que todos os portais têm que reunir de modo a poderem ser considerados como tal. Aspectos, como o público-alvo e os serviços oferecidos, ajudam a definir diversos tipos de portais (GOUVEIA, 2007).

Segundo um relatório publicado em Janeiro de 2005 (FALLOWS, 2005), os motores de busca cobrem apenas uma parte muito pequena da Web: utilizando um motor de busca generalista, apenas em cerca de 17% dos casos o utilizador encontra o que procura. Considerando-se essa dificuldade em se pesquisar na Web por palavra-chave com eficácia, observa-se uma nova tendência no que concerne à elaboração de sites para públicos específicos: um fenómeno de verticalização, ou seja, a construção de sites com características de portal, mas especializados num assunto ou área de interesse específica. Assim, um modo de se reduzir o tamanho do portal, sem omitir conteúdo relevante, é desenvolver um *Vortal* - um serviço restrito a um mercado vertical (o "v" em vortal) - preferencialmente restrito a um mercado atraente aos anunciantes (por exemplo, sectores empresariais específicos ou áreas de interesse bem definidas) (GOUVEIA et al., 2007). Ao contrário do que acontece nos motores de busca generalistas, os portais verticais possuem ferramentas de pesquisa que utilizam estratégias e terminologia adequadas e direccionadas para o mercado visado (MEDEIROS et al., 2000; GOUVEIA, 2007).

Um Vortal é um tipo de portal Web dedicado a uma indústria, mercado ou grupo específico na Internet. A expressão Vortal, portal vertical em português, é uma contracção lexical de "vertical portal" e refere-se a um sítio na rede que agrega conteúdo e serviços de interesse para uma indústria específica e os disponibiliza para os membros dessa indústria (GOUVEIA et al., 2007). Ao passo que um portal generalista atrai um grande número de "netizens" (os cidadãos da Internet) oferecendo uma grande quantidade de conteúdos e ligações (hiperligações) para outros locais, como é o caso do Yahoo! ou do AOL, os portais verticais têm uma abrangência mais restrita e visam uma indústria específica, um tema, um local ou uma ideia (GOUVEIA, 2007).

Com base nestas asserções, propomos com o PortalTSI a criação de um novo Vortal para a área das tecnologias e sistemas de informação. Neste artigo, nas secções seguintes, concentramo-nos na especificação do *font-end* do PortalTSI.

3. ENQUADRAMENTO PORTALTSI

O PortalTSI é um portal Web vertical que tem por missão promover a divulgação de informação especializada da área das tecnologias e sistemas de informação, de uma forma eminentemente estruturada.

A ideia do PortalTSI surge no contexto de um projecto de doutoramento (VARAJÃO, 2002) dado que no decorrer dos trabalhos de investigação se sentiu a necessidade de se encontrar num só sítio, de forma organizada, informação de natureza heterogénea sobre diversos assuntos relacionados com tecnologias e sistemas de informação, o que se verificou não ser possível de forma eficaz recorrendo aos portais Web generalistas.

Desde que foi identificada essa necessidade, foram feitas várias experiências e desenvolvidos vários protótipos funcionais que culminaram na proposta do PortalTSI. Desde então o PortalTSI tem registado uma evolução, quer em termos da arquitectura tecnológica de suporte, quer a nível do enriquecimento da sua base de dados.

No PortalTSI será possível registar e encontrar informação muito diversificada, desde trabalhos científicos, até informações sobre produtos e serviços. Qualquer indivíduo ou entidade, pública ou privada, poderá divulgar e publicar informação no PortalTSI. De notar que, para um utilizador publicar e divulgar informação no PortalTSI, necessitará de previamente efectuar o seu registo.

O portal está organizado nas seguintes áreas:

1. Informação;
2. FAQ (Frequent Asked Questions);
3. Pesquisa;
4. Registo;
5. Login (área de gestão de publicações).

Na área “Informação” é possível encontrar a apresentação do portal, a sua missão e objectivos. Nas “FAQ” é possível encontrar respostas para as questões “O que é o PortalTSI - Portal de Tecnologias e Sistemas de Informação?”, “Que tipo de informação se pode encontrar no PortalTSI?”, “Quem pode divulgar e publicar informação no PortalTSI?”, “Porquê divulgar e publicar informação no PortalTSI?”, “Como divulgar e publicar informação no PortalTSI?”, entre outras. Na área “Pesquisa” é disponibilizado um formulário com categorias e subcategorias de informação para possibilitar ao utilizador procurar, de forma estruturada, a informação que pretende. Nesta área também é possível encontrar notícias e publicações em destaque. Na área “Registo” o utilizador pode efectuar o seu registo pessoal de modo a poder publicar informação sobre os seus próprios trabalhos no portal. Finalmente, na área “Login”, o utilizador pode aceder à sua área privada de gestão de publicações.

Na figura 1 estão identificadas as principais categorias e subcategorias utilizadas para a organização da informação no PortalTSI.

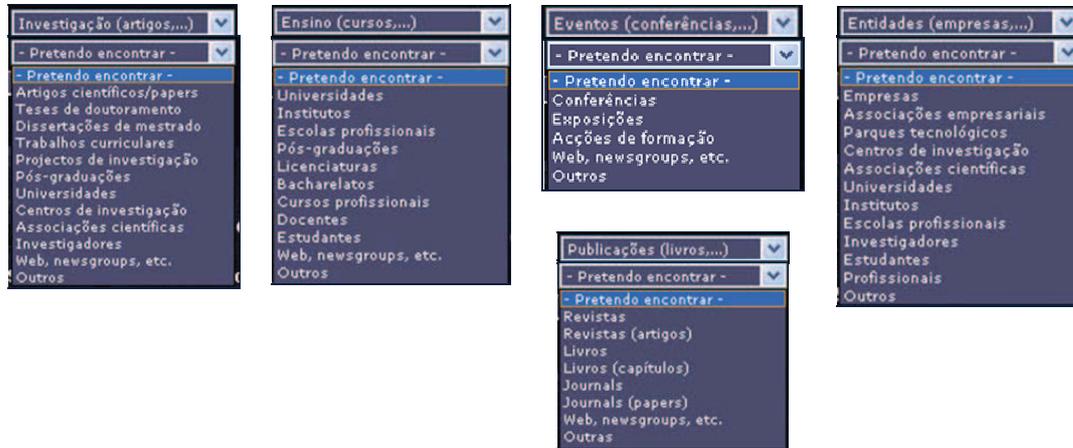


Figura 1: Principais categorias e subcategorias de informação no PortalTSI

O PortalTSI apresenta-se assim como uma plataforma útil para a pesquisa e divulgação de trabalhos na área das TSI em português.

4. ESPECIFICAÇÃO DO *FRONT-END* DO PORTALTSI COM RECURSO A *USE-CASES* E APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO FUNCIONAL DO SISTEMA

Nesta secção, após discutidas as principais áreas do PortalTSI, apresentamos, na figura 2, um modelo de *use-cases* do *front-end* do portal. Nesse modelo são identificados os serviços (*use-cases*) disponíveis para os utilizadores não registados no portal (actor “Utilizador não registado”) e os serviços disponíveis para os utilizadores que efectuem o seu registo no portal (actor “Utilizador registado”). A diferença fundamental no conjunto de serviços disponíveis, reside no facto do utilizador registado poder publicar a sua própria informação, enquanto que o utilizador não registado apenas pode consultar informação. Alguns *use-cases* necessitam que esteja instalado no sistema um cliente de *email* (actor “Cliente de email”).

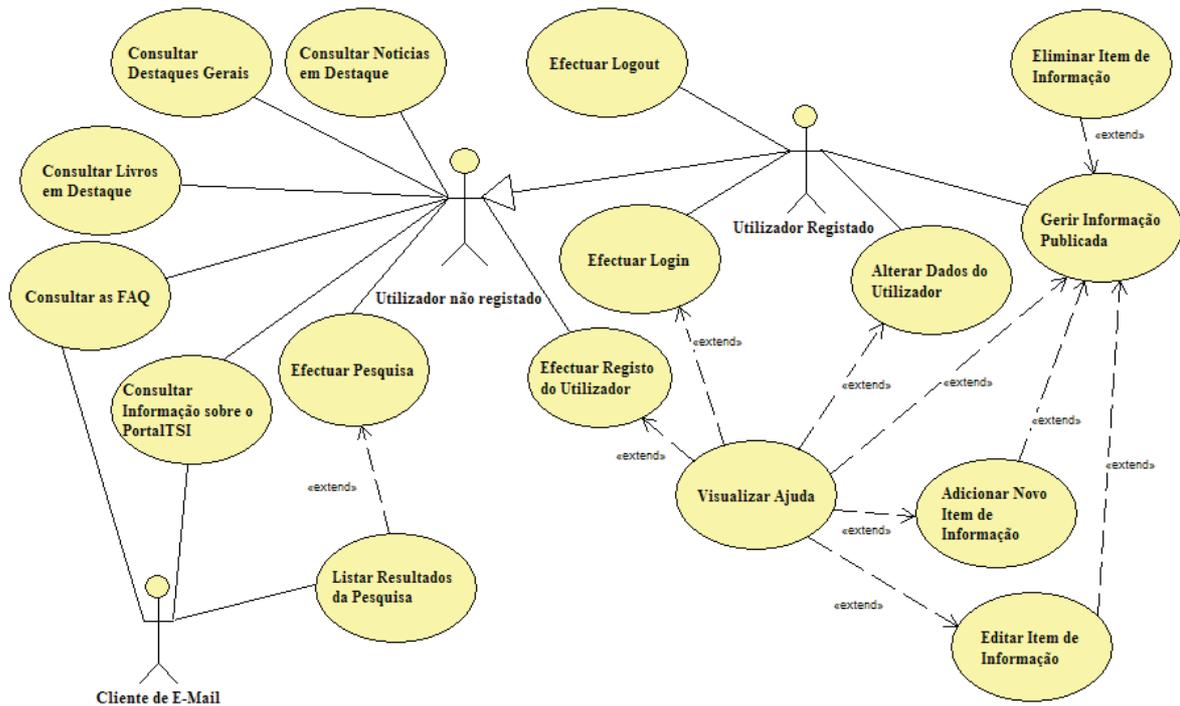


Figura 2: Modelo de *use-cases* do *front-end* do PortalTSI

De seguida são apresentados e descritos sucintamente os serviços (*use-cases*) disponibilizados pelo sistema:

Use-case: **Consultar Informação sobre o Portal TSI**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar informações sobre o PortalTSI, incluindo a missão e os objectivos.

Use-case: **Consultar as FAQ**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar respostas para as perguntas mais frequentemente colocadas sobre o PortalTSI.

Use-case: **Consultar Destaques Gerais**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar informação em destaque.

Use-case: **Consultar Livros em Destaque**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar os livros da área que se encontram em destaque.

Use-case: **Consultar Notícias em Destaque**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar as notícias em destaque.

Use-case: **Efectuar Pesquisa**

Descrição: Possibilita ao utilizador efectuar uma pesquisa de informação através dos critérios "tipo de informação", "subtipo de informação" e "texto a pesquisar".

Use-case: **Listar Resultados da Pesquisa**

Descrição: Possibilita ao utilizador visualizar o resultado da pesquisa de informação efectuada de acordo com critérios por si definidos.

Use-case: **Efectuar Registo do Utilizador**

Descrição: Possibilita ao utilizador efectuar o seu registo no sistema, o que é um requisito fundamental para poder publicar informação sobre os seus próprios trabalhos.

Use-case: **Efectuar Login**

Descrição: Possibilita ao utilizador aceder à área reservada de gestão de informação.

Use-case: **Gerir Informação Publicada**

Descrição: Possibilita ao utilizador gerir a informação publicada pelo próprio.

Use-case: **Adicionar Novo Item de Informação**

Descrição: Possibilita ao utilizador adicionar um novo item de informação (por exemplo, um trabalho da sua autoria).

Use-case: **Editar Item de Informação**

Descrição: Possibilita ao utilizador editar um item de informação publicado pelo próprio (por exemplo, para efectuar uma alteração ou correcção de informação previamente introduzida).

Use-case: **Alterar Dados do Utilizador**

Descrição: Possibilita ao utilizador alterar os dados do seu registo.

Use-case: **Eliminar Item de Informação**

Descrição: Possibilita ao utilizador eliminar informação publicada pelo próprio.

Use-case: Efectuar Logout

Descrição: Possibilita ao utilizador sair da área reservada de gestão de informação.

Use-case: Visualizar Ajuda

Descrição: Apresenta uma mensagem de ajuda ao utilizador, de acordo com o contexto em que foi solicitada.

Os diversos *use-cases* identificados, no seu conjunto, constituem o *front-end* do PortalTISI e representam os diversos serviços disponibilizados pelo sistema aos utilizadores finais. Na figura 3 é apresentado um *screenshot* do protótipo do *front-end* do PortalTISI, desenvolvido com tecnologia ASP.



Figura 3: *Screenshot* do *front-end* do PortalTISI

A página inicial do sistema é composta essencialmente por uma barra de opções de navegação no portal, por campos de pesquisa e por informação em destaque.

A barra de opções permite ao utilizador navegar no portal para que, através das opções disponíveis possa, por exemplo, efectuar o *login* ou o registo no portal, consultar as FAQ ou consultar informação relativa à história do portal.

Através dos campos de pesquisa é possível fazer uma procura de informação de forma eminentemente estruturada, podendo o utilizador seleccionar o tipo/sub-tipo de informação em que está interessado e utilizar uma expressão de pesquisa (em texto livre).

A informação em destaque é relativa a “Destques”, “Notícias” e “Livros”. Esta informação é apresentada de forma sumária, podendo ser consultada em detalhe através dos *links* disponibilizados.

5. CONCLUSÕES

O aumento crescente, muitas vezes exponencial, da informação disponível na Web coloca uma dificuldade igualmente crescente na procura e obtenção de informação relevante em tempo útil. A pesquisa de informação especializada na área das TSI também não é excepção a este facto.

Procurando contribuir para ultrapassar este problema, apresentamos a plataforma PortalTSI, a qual consiste num portal Web vertical que tem por missão promover a divulgação de informação especializada da área das tecnologias e sistemas de informação em português, de uma forma eminentemente estruturada.

Diferencia-se da generalidade dos portais existentes pelo facto de possibilitar a publicação e consulta de informação através de um mecanismo estruturado e organizado, que é comum às operações de registo e de pesquisa de informação.

O PortalTSI apresenta-se assim como um veículo para divulgar trabalhos de investigação (v. g. artigos científicos/*papers*, dissertações de mestrado, teses de doutoramento, projectos, trabalhos curriculares), publicações (v. g. revistas, livros, *journals*), eventos (v. g. seminários, exposições), ensino (universidades, institutos politécnicos, escolas profissionais, cursos, pós-graduações, mestrados, MBA), entidades (empresas, fundações), serviços e produtos. Espera-se assim contribuir para o desenvolvimento da área das tecnologias e sistemas de informação em português.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, J; MELO, A.** Dicionário da Língua Portuguesa. Porto Editora, Lisboa, 1995.
- FALLOWS, D.** Search Engine Users. In: PEW/INTERNET (Ed.), Pew Internet & American Life Project, 2005.
- GOUVEIA, J.** Dissertação de mestrado: PortalPan – um contributo para o desenvolvimento da Indústria da Panificação. 2007. Departamento de Engenharias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.
- GOUVEIA, J.; OLIVEIRA, P.; VARAJÃO, J.** Portais Web: enquadramento conceptual. Conferência Ibero-Americana WWW/Internet 2007, Vila Real, Portugal, 2007.
- KATZ, R.** It's a Bird. It's a Plane. It's a ... Portal?. Educause Quarterly, 10-11, 2000.
- MALTZ, R.** Portals: A Personal Door to the Information Enterprises. Educause Quarterly, 2005.
- MEDEIROS, R.; MUNIZ, J.; VARELA, L.** Portal, Vortal ou Hortal? In: FLUMINENSE, U. F. (Ed.) Informe NDC Universidade Federal Fluminense, Brasil, 2000.
- VARAJÃO, J.** PortalTSI – Portal de Tecnologias e Sistemas de Informação. 2ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, Porto, Portugal, 2007.
- _____. Dissertação de doutoramento: Função de Sistemas de Informação - contributos para a melhoria do sucesso da adopção de tecnologias de informação e desenvolvimento de sistemas de informação nas organizações. 2002. Departamento de Sistemas de Informação, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal.
- WEBOPEDIA.** www.webopedia.com, consultado a 4 de Dezembro de 2007.
- ZIRPINS, C.; WEINREICH, H.; BARTELT, A.; LAMERSDORF, W.** Advanced Concepts for Next Generation Portals. University of Hamburg, Department of Informatics, Distributed Systems Group (VSYS), 2001.