

FORUM PARA A
SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

ACESSIBILIDADE *WEB*

LISBOA, 5 MARÇO 2011



Oportunidades e Desafios na Acessibilidade *Web*

Lisboa, 5 de Maio de 2011

SIBS, Lisboa

Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC)
Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
Taguspark, Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Ed. Qualidade, B2-3A
2740-120 Porto Salvo
Portugal



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 3.0 Unported License.

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.

Objectivos

O objectivo do **Forum para a Sociedade da Informação – Acessibilidade Web**, organizado no dia 5 de Maio de 2011, conjuntamente pela [UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP](#) e pela [APDSI - Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação](#), foi debater o tema da acessibilidade *Web* e a sua situação em Portugal nos organismos da administração pública central e nas empresas. A acessibilidade *Web* consiste em facilitar a pessoas com necessidades especiais, em particular com deficiência ou idosas, a percepção, compreensão e interação com os conteúdos disponibilizados na Internet, em particular assegurando compatibilidade com as tecnologias de apoio que utilizam.

A acessibilidade dos conteúdos na *Web* a pessoas com necessidades especiais e idosos é reconhecidamente uma questão central de direitos a igualdade de acesso a informação e de cidadania. Acontece, também, que a Internet e em geral as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitiram reduzir de forma decisiva muitos obstáculos de acessibilidade. Hoje em dia, com ajudas técnicas apropriadas baseadas em TIC e conteúdos digitalizados que satisfaçam normas básicas de acessibilidade é possível facilitar o acesso de pessoas com vários tipos de deficiência a informação e aplicações que há bem pouco tempo apresentavam obstáculos praticamente intransponíveis sem ajuda humana, como por exemplo documentação escolar e de trabalho, conteúdos na Internet, aplicações multimédia, equipamentos de comunicações móveis e de televisão digital, etc.

Neste Forum foram consideradas questões relativas à versão 2.0 das Directrizes de Acessibilidade de Conteúdos da *Web* (*WCAG 2.0*) aprovadas pelo *W3C – World Wide Web Consortium* em Dezembro de 2008 e foi apresentada uma nova ferramenta informática desenvolvida pela UMIC – **AccessMonitor** – para avaliação de acessibilidade face às *WCAG2.0* que resulta da evolução das ferramentas que têm vindo a ser desenvolvidas e aplicadas pela UMIC desde 2005 para as *WCAG1.0*. Foram, também, apresentados os resultados de duas avaliações de acessibilidade de conteúdos na *Web* realizadas em 2010, designadamente da Administração Pública Central e das 1.000 Maiores Empresas em Portugal, a primeira realizada pela UMIC e a segunda pela APDSI.

O **Forum para a Sociedade da Informação** tem uma longa tradição em Portugal. Foi iniciado em 1996 com várias sessões que envolveram diversos actores com interesses na Sociedade da Informação (*multistakeholders*) num amplo movimento que resultou no [Livro Verde para a Sociedade da Informação](#), publicado em 1997, um roteiro completo e arrojado que manteve a actualidade e força inspiradora por mais de uma década e foi, na Europa, uma iniciativa pioneira cujas linhas mestras anteciparam as de iniciativas que foram sucessivamente adoptadas pela União Europeia para a Sociedade da Informação durante toda uma década (*eEurope, eEurope2005, i2010*).

Temas de Acessibilidade de ou com TIC foram discutidos em vários encontros do Forum para a Sociedade da Informação, desde os tempos pioneiros de 1996. Contudo, o **Forum para a Sociedade da Informação – Acessibilidade Web** realizado no dia 5 de Outubro de 2010 foi o primeiro dos encontros completamente dedicado à *Acessibilidade Web*. Teve uma participação de cerca de 60 pessoas de empresas, universidades, instituições científicas, administrações públicas e Organizações Não Governamentais. As apresentações realizadas estão disponíveis no sítio da UMIC na Internet em [Forum para a Sociedade da Informação – Acessibilidade Web](#).

Este documento contém um conjunto de mensagens dos participantes do Forum que não são textos negociados, mas sim o que a UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP identificou como as mensagens-chave do encontro.

Agradece-se especialmente à APDSI, e em particular ao seu Presidente Prof. José Dias Coelho e aos associados Prof. Ramiro Gonçalves e Eng. Jorge Pereira pelo envolvimento na organização, e à SIBS por ter facultado o auditório para a realização do Forum. A preparação do Forum teve também a importante contribuição da equipa Acesso da UMIC, designadamente de Jorge Fernandes e Cláudia Cardoso. O presente texto baseou-se nas notas coligidas pela equipa de Relações Internacionais da UMIC dirigida por Ana Cristina Neves, nomeadamente, por Elisabete Pires e Margarida Ribeiro, com o apoio de Ana Ponte, e contou com a revisão técnica de Jorge Fernandes.

Mensagens-Chave

ACESSIBILIDADE DE CONTEÚDOS NA WEB a pessoas com necessidades especiais e a idosos é central de um ponto de vista de direitos, igualdade de acesso a informação, inclusão e cidadania, e tem uma importância crescente num contexto em que a fracção idosa da população aumenta substancialmente.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) PERMITEM A PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS E A IDOSOS ULTRAPASSAREM OBSTÁCULOS ANTERIORMENTE INTRANSPONÍVEIS sem ajuda humana, melhorando a autonomia quotidiana, aumentando a vida activa, e facultando acesso sem precedentes a informação, aprendizagem e participação na sociedade e na economia.

ACESSIBILIDADE DE E COM TIC TRANSCENDE LARGAMENTE A DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS WEB ACESSÍVEIS E É OBJECTO DE I&D AMBICIOSA, inclusivamente a propósito de aparelhos e aplicações emergentes de grande impacto como *smart phones* e *tablets*, redes sociais, redes baseadas em sensores, ambientes inteligentes e interactivos, instrumentos de *Ambient Assisted Living (AAL)*.

NORMAS DE ACESSIBILIDADE WEB SÃO ESSENCIALMENTE REGRAS DE BOA PROGRAMAÇÃO E INTEROPERABILIDADE de páginas na Internet cujo objectivo principal é permitir a leitura correcta por ajudas técnicas utilizadas por pessoas com necessidades especiais.

ORGANIZAÇÕES COM SÍTIOS ACESSÍVEIS TÊM MAIS AMPLA E EFICAZ VISIBILIDADE NA INTERNET pois as normas que permitem acesso, visibilidade e boa leitura às interfaces técnicas de pessoas com necessidades especiais também os permitem a *crawlers* de motores de pesquisa na Internet.

PARA EMPRESAS COM LIGAÇÃO DIRECTA AO PÚBLICO CONSUMIDOR A ACESSIBILIDADE WEB permite o alargamento das relações através da Internet com clientes que pode ser importante comercialmente, dado que cerca de 10% da população tem necessidades especiais e a fracção da população idosa aumenta consideravelmente.

OS PROGRAMAS DE CURSOS SUPERIORES DE TIC DEVEM INCLUIR A FORMAÇÃO EM ACESSIBILIDADE DE E COM TIC de forma aos técnicos formados que entram no mercado disporem de conhecimentos actualizados sobre acessibilidade.

ESTUDOS SOBRE O IMPACTO SOCIAL E ECONÓMICO DA ACESSIBILIDADE WEB são importantes para a avaliação fundamentada das associadas vantagens estratégicas e oportunidades de negócio e potencialmente contribuem para o alargamento da acessibilidade da presença das empresas na *Web*.

ASSEGARAR ACESSIBILIDADE WEB É FÁCIL E BARATO SE COMEÇAR NO INÍCIO DO PROJECTO DE UM SÍTIO NA INTERNET E FOR MANTIDA NOS PROCEDIMENTOS DE ACTUALIZAÇÃO, mas os custos de remodelação de sítios não acessíveis podem ser elevados.

APLICAÇÕES INFORMÁTICAS DE APOIO AO DIAGNÓSTICO DE ERROS E DE CERTIFICAÇÃO DINÂMICA DE ACESSIBILIDADE WEB DESENVOLVIDAS PELA UMIC E DISPONIBILIZADAS LIVREMENTE FACILITAM O DESENVOLVIMENTO E A MANUTENÇÃO DE SÍTIOS WEB ACESSÍVEIS e integram o pequeno conjunto de ferramentas informáticas de acessibilidade *Web* disponíveis mundialmente de utilização fácil e grande eficácia, tanto para a versão 1.0 como para a 2.0 das directrizes de acessibilidade do *W3C – World Wide Web Consortium*.

PORTUGAL ESTÁ NA LINHA DA FRENTE MUNDIAL DE ACESSIBILIDADE WEB NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL E NO GOVERNO, mas há ainda uma grande margem de melhoria no sector público e muito maior nas empresas, as quais têm um atraso abissal em relação ao sector público: menos de 20% das empresas satisfazem o nível "A" da versão 1.0 das directrizes de acessibilidade *Web* do *W3C* contrastando com cerca de 80% dos organismos da administração pública central o satisfazerem.

PROPOSTAS DE LEGISLAÇÃO COERCIVA SOBRE ACESSIBILIDADE WEB APLICÁVEL A EMPRESAS DEVEM SER CONSIDERADAS COM GRANDE PRECAUÇÃO de forma a não constituírem novos pesos nas actividades económicas e não trazerem custos desproporcionados de fiscalização e imposição da lei.

PROJECTOS DE SATISFAÇÃO DE REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE WEB POR ENTIDADES PÚBLICAS PODEM SER FÉRTEIS NA GERAÇÃO DE CONHECIMENTO E VALOR, com consequências que frequentemente ultrapassam o organismo e o projecto concreto e contribuem para a adopção de conhecimento e competências em acessibilidade pelas empresas fornecedoras, com efeitos multiplicadores no mercado e criação de vantagens competitivas.

Sessão de Abertura

José Dias Coelho, Presidente da APDSI – Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação

Luis Magalhães, Presidente da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP

Foi sublinhada a **importância dada na estratégia portuguesa para a Sociedade da Informação às questões de acessibilidade a pessoas com necessidades especiais** desde longa data, logo com a identificação em 1997 desta preocupação como parte integrante das políticas públicas para a Sociedade da Informação no [Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal](#), a que se seguiu o lançamento da [Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação](#) em Agosto de 1999. Entre outras medidas, foi na altura **criada a Unidade Acesso** no Ministério da Ciência e da Tecnologia, a qual veio depois a prosseguir actividades na UMIC, e foi estabelecida em legislação a **obrigatoriedade dos sítios dos organismos públicos na Internet respeitarem requisitos de acessibilidade** a pessoas com necessidades especiais, tendo Portugal sido na altura o **1º país europeu** e o **4º mundial** a adoptar este tipo de regras de acessibilidade, apenas um ano depois de ter sido aprovada pelo Congresso dos Estados Unidos da América (EUA) a secção 508 do *Rehabilitation Act* dedicada à acessibilidade de conteúdos da *Web* a pessoas com necessidades especiais e três meses depois do *W3C – World Wide Web Consortium* ter publicado o documento final das Directrizes de Acessibilidade de Conteúdos da *Web* 1.0 (*WCAG1.0 – Web Content Accessibility Guidelines 1.0*).

Quando surge uma poderosa tecnologia transversal (*enabling technology*) com poderosos efeitos em praticamente todas as facetas da sociedade e da economia,

como é o caso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), é importante adoptar desde o início cuidados para assegurar a acessibilidade da tecnologia e das suas aplicações a pessoas com necessidades especiais, de forma a minimizar ou mesmo anular, se possível, potenciais efeitos limitadores do aproveitamento das oportunidades abertas pela nova tecnologia por pessoas com necessidades especiais ou mesmo eventuais novos obstáculos que a nova tecnologia possa trazer.

Logo nos primeiros anos da Internet, com a percepção do efeito que iria ter ao disponibilizar comunicação e acesso fácil, sem precedentes, a enormes quantidades de informação, apareceu a preocupação de como assegurar a acessibilidade dos conteúdos da *Web* a pessoas com necessidades especiais. O próprio *W3C*, fundado em 1994 e dirigido pelo inventor da *WWW – World Wide Web*, Tim Berners Lee, lançou em 1997 a Iniciativa de Acessibilidade da *Web* (*WAI – Web Accessibility Initiative*) que emitiu em 1999 versão 1.0 das Directrizes de Acessibilidade de Conteúdos da *Web*.

Acessibilidade de conteúdos na *Web* a pessoas com necessidades especiais e a idosos é **central de um ponto de vista de direitos, igualdade de acesso a informação, inclusão e cidadania**, e tem uma importância crescente num contexto em que a fracção idosa da população aumenta substancialmente.

Acontece que **as TIC permitem a pessoas com necessidades especiais e a idosos ultrapassarem obstáculos que antes pareciam intransponíveis** sem ajuda humana, melhorando a autonomia quotidiana e aumentando a vida activa, em consequência de dois factores: a **desmaterialização** de suportes materiais de informação e interacção através da digitalização de conteúdos e processos, e a possibilidade de utilização de **ajudas técnicas**, usualmente baseadas em TIC, que

permitem o acesso de pessoas com diversos tipos de deficiência ou limitações físicas a informação digitalizada.

A simples digitalização de livros de acordo com normas de interoperabilidade técnica e a sua disponibilização fácil através da Internet coloca à disposição de pessoas com necessidades especiais que disponham de ajudas técnicas apropriadas informação e conhecimento que permite a estas pessoas um acesso à aprendizagem sem precedentes e com grande autonomia.

A acessibilidade não assume apenas contornos de cidadania mas também de interesse comercial dado que cerca de 10% da população tem necessidades especiais e, portanto, corresponde em Portugal a cerca de 1 milhão de potenciais clientes.

A legislação portuguesa de 1999 exigindo que os sítios da administração pública satisfaçam requisitos de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais foi pioneira e fez com que Portugal fosse um dos países na UE com melhor acessibilidade dos sítios dos organismos públicos na Internet, mas como não definia requisitos concretos de respeito de normas específicas, era difícil prosseguir com a melhoria da acessibilidade por falta de padrões de referência claros.

Em 2007, a Resolução de Conselho de Ministros n.º 155/2007, de 2 de Outubro, estabeleceu que **os sítios da administração pública e do governo na Internet deveriam assegurar o nível “A” de acessibilidade das WCAG1.0 do W3C e os de carácter transaccional deveriam satisfazer o nível “AA”**. Portugal, foi, assim, o **1º país da UE** a adoptar a obrigatoriedade de satisfação de normas precisas de acessibilidade de conteúdos de sítios da administração pública na *Web*.

Um artigo publicado em Janeiro de 2011 sob o título “Análise Global da Acessibilidade de Portais de Governos e

Sítios de Ministérios Nacionais na *Web*”¹ apresentou a primeira análise global da acessibilidade na *Web* dos 192 Estados Membros da ONU² colocando **Portugal no 2º lugar**, logo a seguir à Alemanha, o que traduz o esforço continuado neste domínio em Portugal.

Apesar da tradição positiva de Portugal neste domínio, comparativamente com outros países, não nos podemos dar por satisfeitos com os níveis verificados, pelo que há ainda muito a melhorar neste domínio, o que requer uma atenção permanente.

As directrizes de acessibilidade de conteúdos da *Web* são essencialmente regras de boa programação e interoperabilidade de páginas na Internet, dado que têm como objectivo principal assegurar a satisfação de normas que permitam a leitura correcta de páginas na Internet por ajudas técnicas utilizadas por pessoas com necessidades especiais. **A satisfação das normas de acessibilidade é muito fácil e tem baixos custos desde que seja assumida desde o início dos projectos** de desenvolvimento dos sítios na Internet e tal faça parte das rotinas de actualização e manutenção. Os custos são naturalmente muito maiores se o desenvolvimento for feito sem cuidados de cumprir as normas de acessibilidade e se pretender, mais tarde, corrigir as páginas na Internet para passarem a respeitar esses requisitos.

Acontece que **as organizações com sítios acessíveis têm mais ampla e eficaz visibilidade na Internet** pois **as normas que permitem acesso, visibilidade e boa leitura às interfaces técnicas de pessoas com necessidades especiais também os**

¹ Morten Goodwin, Deniz Susar, Annika Nietzio, Mikael Snaprud, Christian S. Jensen, “Global Web Accessibility Analysis of National Government Portals and Ministry Web Sites”, *Journal of Information Technology & Politics*, 8, 41–67, 2011.

² Todos excepto a República Popular Democrática da Coreia (Coreia do Norte), onde a administração pública não tem presença pública na Internet.

permitem aos *crawlers* de motores de pesquisa na Internet.

A Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC) tem procedido a acções de sensibilização para a acessibilidade de páginas na *Web*, a acções de formação em acessibilidade, à monitorização e avaliação da acessibilidade de sítios na Internet e ao aconselhamento de entidades públicas e privadas sobre questões de acessibilidade. Uma das importantes vertentes do trabalho da UMIC nesta área é o desenvolvimento de **ferramentas de apoio ao diagnóstico de erros de acessibilidade** de páginas e sítios completos na Internet com formas simples de identificação do estado das páginas ([eXaminator](#), [web@x](#), [AccessMonitor](#)), e a disponibilização de um esquema de **certificação dinâmica de acessibilidade**, com um selo de certificação, do estado de acessibilidade de um sítio na Internet face às directrizes da *W3C*. Várias instituições públicas utilizam este esquema, assim como algumas entidades privadas, entre as quais se destaca a Caixa Geral de Depósitos que em 2009 assegurou a satisfação do nível “AAA” em todo o domínio que mantém na Internet, juntando-se à própria UMIC que já na altura assegurava o nível de acessibilidade “AAA” nas mais de 5.700 páginas dos 8 sítios que tinha na Internet, na sequência de um trabalho iniciado em 2006 com o objectivo de ultrapassar de forma decisiva a situação de 2005 em que todas as páginas que a UMIC tinha na Internet tinham numerosos erros de acessibilidade (actualmente a UMIC assegura o nível “AAA” nas mais de 10.000 páginas dos 11 sítios que tem na Internet).

Portugal mantém a iniciativa nesta área, tendo a UMIC assegurado a publicação em Fevereiro de 2009 da tradução para português da versão 2.0 das Directrizes de Acessibilidade de Conteúdos da *Web* (*WCAG2.0*) e a sua disponibilização livremente na Internet, menos de dois meses e meio depois de serem publicadas

na versão original em inglês pelo *W3C*. **O português foi a 2ª língua em que apareceu uma tradução reconhecida pelo *W3C*, a seguir à tradução em húngaro que surgiu umas semanas antes da portuguesa, embora no caso do húngaro não de todos os documentos base das *WCAG2.0*. Além da língua inglesa original, o português é, ainda hoje, o único idioma em que são disponibilizados os três documentos base das directrizes: [As *WCAG2.0*](#), [Noções sobre as *WCAG2.0*](#), [Técnicas para as *WCAG2.0*](#).**

Os três documentos referidos, em conjunto com cerca de 700 páginas, são a base de informação contextual da ferramenta de validação desenvolvida pela UMIC para as *WCAG2.0*: o [AccessMonitor](#).

A presente sessão do Fórum para a Sociedade da Informação – Acessibilidade *Web* também serviu para a publicitação dos instrumentos de diagnóstico da versão 2.0 das directrizes de acessibilidade do *W3C* que foram desenvolvidos pela UMIC, os quais **estão entre os primeiros instrumentos automáticos de diagnóstico para as novas directrizes disponibilizados em âmbito mundial.**

A APDSI tem procurado na sua esfera de influência potencializar a igualdade de meios de acesso à Internet para os cidadãos com necessidades especiais e uma cidadania mais participada, mas também tem procurado promover a acessibilidade da presença das empresas na Internet com objectivos económicos. É neste âmbito que se inserem as actividades em acessibilidade do Grupo Permanente de Negócio Electrónico (GNE) da APDSI e as avaliações de acessibilidade dos sítios de empresas na Internet que tem promovido.

A acessibilidade de e com TIC transcende largamente a disponibilização de conteúdos *Web* acessíveis e é objecto de I&D ambiciosa, inclusivamente a propósito de aparelhos e aplicações emergentes de grande impacto como *smart phones* e *tablets*, redes sociais, redes baseadas em

sensores, ambientes inteligentes e interactivos, instrumentos de Ambient Assisted Living (AAL), área frequentemente referida em português como de Apoio ao Envelhecimento Activo.

Foi destacado o envolvimento do Professor Francisco Godinho, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro durante a Presidência Portuguesa no 1º semestre de 2000, em que **a acessibilidade foi colocada na agenda europeia por Portugal**, na primeira iniciativa da UE para a Sociedade da Informação – a *eEurope* – aprovada em Junho em Santa Maria da Feira, Portugal, a preparação da Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação de 1999, a direcção da Unidade Acesso nos primeiros anos de funcionamento e o trabalho continuado no âmbito da acessibilidade de e com TIC no CERTIC – Centro de Engenharia de Reabilitação e Acessibilidade de que foi fundador, na criação em 2007 na UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro da 1ª Licenciatura em Engenharia de Reabilitação e Acessibilidade Humanas na Europa, e em vários projectos de I&D em acessibilidade de e com TIC e da respectiva aplicação em situações concretas.

Resultados de Acessibilidade 2010 – Administração pública central

Jorge Fernandes, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP

A decisão do Governo em Outubro de 2007 de determinar a obrigatoriedade dos sítios da administração pública central e do Governo na Internet satisfazerem o nível “A” das directrizes de acessibilidade do W3C e o nível “AA” para páginas transaccionais, levou à constituição de um Grupo de

Acompanhamento envolvendo as Secretarias-Gerais da Presidência do Conselho de Ministros (PCM) e de todos os ministérios, a Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC), o Centro de Gestão da Rede Informática do Governo (CEGER), o Instituto Nacional para a Reabilitação (INR) e a Agência para a Modernização Administrativa (AMA). No âmbito do Grupo de Acompanhamento organizaram-se sessões de esclarecimento e criou-se uma *helpdesk* para apoio à concretização da decisão do Governo pelos organismos da administração pública central. Neste contexto foram disponibilizados na altura relatórios mensais de estado da acessibilidade *Web* dos organismos da administração pública central e do Governo através de um sítio criado na Internet para o efeito (<http://www.acessibilidade.gov.pt>), bem como ferramentas de monitorização: o teste *Acessibilidade Web (TAW3)* e o [eXaminator](#) desenvolvido pela UMIC.

Foi apresentado o estudo “Conformidade dos sítios *Web* da administração pública central com as *WCAG1.0* do *W3C*” que contém uma análise comparativa da situação em 2008 e 2010. O estudo considerou três fases de análise:

- 1) Dezembro de 2007, em que as Secretarias-Gerais dos 14 ministérios e da PCM desenvolveram uma autoavaliação automática, através da ferramenta “*TAW 3.08 Desktop*”;
- 2) Fevereiro de 2008, em que se efectuou um estudo de verificação da eficácia do processo de validação implementado, com uma verificação automática e uma avaliação pericial manual;
- 3) Novembro de 2010, com um estudo para determinar a evolução ocorrida nos últimos dois anos com a mesma metodologia da fase 2.

A amostra recolhida para estudo foi de 100 páginas de cada um de 28 sítios, 2 por Ministério. A avaliação automática foi realizada com o *TAW3.08* e o [eXaminator](#), e

a avaliação manual ocorreu com a utilização de navegadores *Web* e dos seus filtros, os quais permitem amplificar fenómenos para observação.

Em termos de resultados, a auto-avaliação feita com base no *TAW* recolhida pela Secretaria-Geral da PCM em Dezembro 2007 apresentou 93% dos 333 sítios informativos com conformidade nível “A”, um valor bastante positivo, face aos valores de 2002 e 2003 num estudo da Accenture, os quais rondavam 13% e 14%.

Na análise comparativa entre o panorama da acessibilidade *Web* em 2008 e 2010, salientou-se que o símbolo de acessibilidade *Web* se encontrava em 2008 em 75% das primeiras páginas dos sítios em análise, enquanto em 2010 estava em 89% das primeiras páginas. Em 2003 e 2004 esse número era da ordem dos 30%. Naturalmente, a aposição deste símbolo nada significa quanto à acessibilidade das correspondentes páginas na Internet, mas dá uma ideia da sensibilização/preocupação que existe nas instituições para a problemática da acessibilidade *Web*.

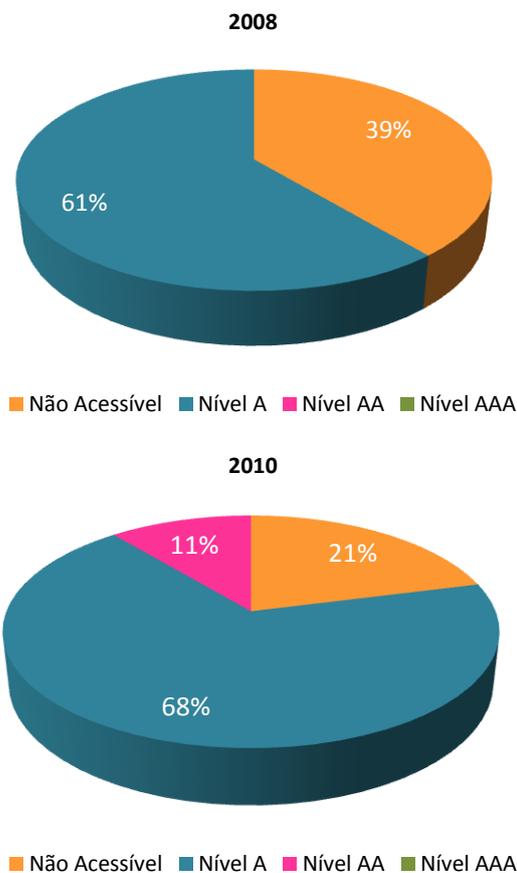
Em 2010, 79% dos sítios estavam em conformidade com as directrizes WCAG1.0: 68% em conformidade com nível “A” e 11% com “AA”. Comparativamente, em 2008 apenas 61% cumpriam o nível de conformidade “A” e 0% o nível “AA”.

Dos dados qualitativos apresentados, realça-se que a colocação de legenda nas imagens é a regra mais utilizada (77% correcto). Na evolução de 2008 para 2010, salienta-se a existência de mais parágrafos em vez de quebras de linha, mais cabeçalhos, mais menus marcados como listas, menos tabelas *layout*.

Além de se verificar uma maior separação entre estilo (*CSS*) e estrutura (*HTML*) em 2010, também ocorreu uma diminuição do uso de *frames* e um aumento da utilização de *iFrames*. Foi identificado que o número de sítios construídos totalmente em *flash* é residual, o que constitui um bom indício no

processo de construção de sítios na *Web*. O *javascript* surge como um dos elementos que causa mais problemas, dado que praticamente não existem equivalentes alternativos acessíveis e o uso de manipuladores de eventos é, na maioria, dependente da utilização do rato.

Estimativa da distribuição dos sítios da Administração Pública Central na *Web* por nível de acessibilidade de acordo com as *WCAG1.0*



Nota: Amostra de 100 páginas de cada um de 28 sítios (2 por ministério e PCM).

Fonte: UMIC

Numa análise mais aprofundada ao nível dos pontos de verificação (linguagem das *WCAG1.0*) / critérios de sucesso (linguagem das *WCAG2.0*), os resultados ministeriais indicam grandes diferenças de desempenho.

No sentido do acompanhamento desta matéria, a UMIC disponibiliza regularmente relatórios de monitorização aos vários organismos de acordo com o índice [web@x](#)

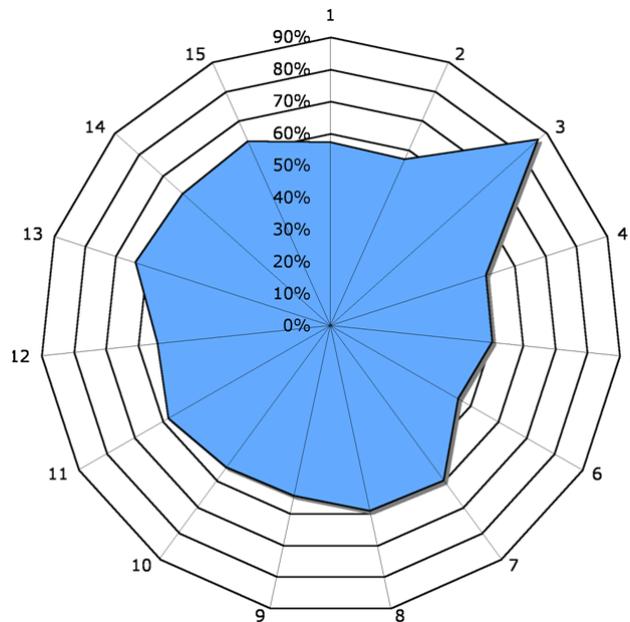
(*Web at eXaminator*). A figura abaixo indica a média do índice *web@x* para cada ministério na avaliação de 2010.

Destaca-se a posição de liderança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) em ambos os critérios considerados e o fraco resultado generalizado no critério *javascript*, sendo esta linguagem de programação muito utilizada nos menus principais – portas de entrada dos sítios *Web* – o seu uso sem equivalentes alternativos e suportado apenas em dispositivos do tipo rato constitui uma forte barreira de acessibilidade aos conteúdos.

A mais recente, e destacadamente a mais completa, avaliação internacional de acessibilidade da presença de administra-

ções públicas na *Web* foi publicada¹ em Fevereiro de 2011 para os 192 Estados-membros da ONU², recorrendo à metodologia “*UWEM – Unified Web Evaluation Methodology*”. Esta avaliação considerou os sítios de cinco ministérios de cada país, designadamente de Educação, Trabalho, Assuntos Sociais, Saúde e Finanças, e o Portal do Governo. **Portugal ficou posicionado em 2º lugar nesta avaliação de acessibilidade da presença na *Web* dos governos e administrações públicas dos 192 Estados-membros da ONU**, com um *score* de 97,6%, correspondente a um nível de falhas dos testes de verificação efectuados de apenas 2,4%. A Alemanha ficou em 1º lugar com um *score* de 98,7% e o *score* médio da Europa foi 75,9%.

Média do Índice *web@x* de acessibilidade de sítios na *Web* por Ministério
(média dos sítios de todos os ministérios=58%)



Legenda: 1 – Ministério da Administração Interna (MAI), 2 – Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas (MADRP), 3 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), 4 – Ministério da Cultura, 5 – Ministério da Defesa Nacional (MDN), 6 – Ministério da Economia, Inovação e Desenvolvimento (MEID), 7 – Ministério da Educação (ME), 8 – Ministério da Justiça (MJ), 9 – Ministério da saúde (MS), 10 – Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP), 11 – Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC), 12 – Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (MAOTDR), 13 – Ministério do Trabalho e da Solidariedade (MTS), 14 – Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE), 15 – Presidência do Conselho de Ministros (PCM).

Fonte: UMIC (351 sítios, 42.010 páginas).

Resultados de Acessibilidade 2010 – 1.000 maiores empresas em Portugal (*WCAG 1.0 e 2.0*)

Ramiro Gonçalves, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Grupo Permanente de Negócio Electrónico (GNE) da APDSI

A avaliação da acessibilidade das maiores empresas portuguesas em 2010 foi promovida pelo Grupo Permanente de Negócio Electrónico (GNE) da APDSI, com apoio financeiro da UMIC, e utilizou como referência as 2 directrizes de acessibilidade do W3C: as *WCAG1.0* e as *WCAG2.0*.

O alvo da avaliação foram os sítios *Web* das 1.000 maiores empresas de Portugal em volume de negócio, tendo sido salientado que nesta base de dados não estão presentes as empresas do sector da banca e que 11% (106) das 1.000 empresas listadas não tinham sítio *Web*. Das restantes 894 empresas foram considerados 875 sítios *Web*, dado que 19 dos sítios estavam em manutenção ou tinham sido desenvolvidos numa tecnologia incompatível com o *TAW3* (como por exemplo, *Macromedia Flash*) que foi a ferramenta automática utilizada na avaliação.

Foi sublinhado o valor económico dos consumidores com necessidades especiais, dado que tal determina o interesse comercial directo das empresas na acessibilidade dos sítios *Web* a todos os potenciais clientes, recordando que as pessoas com necessidades especiais são cerca de 10% da população.

Os resultados apresentados indicam que **17% das empresas satisfazem o nível “A” das *WCAG1.0*, 0,4% das empresas satisfazem o nível “AA” e apenas 0,1% das**

empresas (1 empresa) satisfaz o nível máximo “AAA”.

As empresas estão muito atrás da administração pública central em matéria de acessibilidade dos sítios na Internet a pessoas com necessidades especiais. A diferença é abissal: menos de 18% das 1.000 maiores empresas analisadas satisfazem pelo menos o nível “A” de acessibilidade, enquanto 79% dos organismos da administração pública central analisados satisfazem pelo menos esse nível de acessibilidade; apenas 0,4% das 1.000 maiores empresas analisadas satisfazem o nível “AA” enquanto 11% dos organismos da administração pública central analisados satisfazem pelo menos esse nível de acessibilidade.

Em 2009, apenas 73 empresas satisfaziam o nível “A”, 1 empresa cumpria o nível “AA” e nenhuma cumpria o nível de conformidade “AAA”, pelo que, apesar dos resultados globais serem modestos, **houve uma mais do que duplicação da acessibilidade dos sítios de empresas na *Web* em relação a 2009**. Além disso, em 2009 só puderam ser avaliados os sítios de 777 das 1.000 maiores empresas dado que as restantes 233 (23,3%) não tinham presença na *Web* ou eram incompatíveis com a ferramenta de avaliação automática de acessibilidade *TAW3*, percentagem que desceu para metade (12,5%) em 2010, indicando já em si uma melhoria da mesma ordem de grandeza da referida acima de 2009 para 2010.

Em Dezembro de 2008 foram aprovadas as novas directrizes de acessibilidade do W3C, as *WCAG2.0*, pelo que o grupo de investigadores analisou o cumprimento das novas normas na mesma amostra e com metodologia análoga, agora com a ferramenta de avaliação *SortSite*. Neste caso foram avaliadas 91% das 1.000 empresas e também se verificaram incompatibilidades técnicas e de manutenção. Apenas 1 empresa satisfaz o

nível “AAA” e também só 1 empresa satisfaz o nível “A”, não havendo nenhuma no nível “AA”. Foi comentado que as directrizes WCAG2.0 ainda são objecto de controvérsia e que as WCAG1.0 são consideradas mais estáveis

Foi revelado que em 2010 a única empresa que satisfaz o nível “AAA” das WCAG1.0 foi a Brisa – Auto-estradas de Portugal, e a única empresa que satisfaz o nível “AAA” das WCAG2.0 foi a Peugeot Portugal Automóveis Distribuição.

Normas Acessibilidade Web do W3C – Comparação das versões 2.0 e 1.0 das WCAG

José Martins, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Mindset Consulting

Com a experiência de utilização da versão 1.0 das directrizes de acessibilidade do W3C, foram surgindo necessidades decorrentes da rápida evolução tecnológica. Além disso, muitos os utilizadores achavam a versão 1.0 das directivas demasiado técnica e de concretização equívoca, surgindo a necessidade de directivas de mais fácil compreensão e utilização, assim como melhor adaptadas a testes automáticos e manuais.

A 11 de Dezembro de 2008, o W3C publicou oficialmente a versão 2.0 das WCAG que é composta por 12 directivas que se encontram agrupadas com o objectivo do esquema adoptado ser mais facilmente perceptível e operável. Houve também o objectivo das novas normas serem mais facilmente testadas com aplicações Web robustas e estáveis.

As WCAG2.0 são tecnologicamente mais abrangentes e permitem testes mais precisos, tanto por avaliação automática como manual.

As melhorias introduzidas nas normas de acessibilidade Web com as WCAG2.0 foram realizadas através do habitual processo colaborativo de desenvolvimento de normas adoptado pelo W3C que conta com a participação de várias entidades internacionais e de especialistas na área, e com a recolha de *feedback* de utilizadores sobre as propostas de novas directivas. Foi um longuíssimo processo de mais de 8 anos que envolveu a publicação de 15 versões de trabalho antes da versão final. Além disso, o W3C introduziu para a versão 2.0 a preparação de manuais de utilização, divulgação de materiais de suporte, instruções para programadores, exemplos de utilização, bem como manuais de transição das WCAG1.0 para as WCAG2.0.

Segundo o W3C, uma aplicação Web que esteja em conformidade com a versão 1.0 das directivas à partida precisa de muito poucas alterações para estar em conformidade com a versão 2.0, embora na prática esta realidade nem sempre esteja a confirmar-se.

Apresentação da ferramenta da UMIC para teste de Acessibilidade Web (WCAG2.0) – AccessMonitor

Jorge Fernandes, UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP



AccessMonitor –

a nova ferramenta informática da Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC) para avaliação de acessibilidade de páginas na Web face às WCAG2.0 do W3C, resulta da evolução das ferramentas desenvolvidas e aplicadas pela UMIC desde 2005 para as WCAG1.0. Na verdade, teve como ponto de

partida a ferramenta de avaliação de acessibilidade [eXaminator](#) desenvolvida pela UMIC para as *WCAG1.0*, a qual funciona e é disponibilizada gratuitamente de forma livre desde Dezembro de 2005, e que, por sua vez, teve por base a ferramenta HERA da [Fundación SIDAR](#) a funcionar desde 2003 e traduzida para 12 línguas.

O avaliador [AccessMonitor](#) considera como níveis de análise o elemento *HTML*, a página *Web*, o sítio *Web*, e o directório (agregações por ministérios, sectores de actividade, etc.), permitindo como funcionalidades a submissão de uma página *Web* no estilo das validações do *W3C*. Faz automaticamente 86 testes de validação em três vertentes, designadamente em sintaxe (*xHTML*), de sintaxe *CSS* (*CSS2.1* e *CSS3*) e conformidade com as outras regras das *WCAG2.0*, e permite obter um relatório instantâneo de acessibilidade e uma síntese de resultados de leitura imediata, tornando também o processo de validação manual mais fácil, assim como a correcção dos erros detectados.

O [AccessMonitor](#) tem como **aspectos inovadores: poder ser utilizado a partir de qualquer dispositivo que corra um navegador da Web**, sendo totalmente universal; **usar um índice de classificação global** numa escala de 1 a 10, seguindo a filosofia do índice [web@x](#) do [eXaminator](#); ser **presentemente a única ferramenta no mundo para as WCAG2.0 que possui um selo dinâmico de certificação**.

O [AccessMonitor](#) foi desenvolvido com a intenção de também ser uma ferramenta de aprendizagem sobre erros de acessibilidade e formas de os ultrapassar. Além disso, permite tanto a análise de uma página como de um sítio completo e de um conjunto de sítios (e.g., directórios sectoriais). A disponibilização de informação sobre erros de acessibilidade é contextualizada, o que faz com que a **documentação do W3C seja mais fácil de aplicar**. É de destacar que, por iniciativa da

UMIC, são disponibilizadas em português as directrizes *WCAG2.0*, um guia de referência rápido sobre como cumprir as *WCAG2.0* e outros documentos com noções e técnicas para as *WCAG2.0*, fazendo com que o português seja ainda hoje em dia a única língua além do original inglês em que está disponível todo este conjunto de documentos, o que acontece desde Fevereiro de 2009, menos de dois meses e meio depois de serem publicadas as versões originais em inglês pelo *W3C*. Na verdade, o português também é, ainda hoje, a única língua além do inglês em que todo o conjunto de documentação das *WCAG1.0* está disponível, também esse através da UMIC.

Recomendações do Grupo do Negócio Electrónico (GNE) da APDSI – Melhoria da Acessibilidade *Web*

Ramiro Gonçalves, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Grupo Permanente de Negócio Electrónico (GNE) da APDSI
Jorge Pereira, UTAD, GNE da APDSI e Infossistema

Foi referida a grande dificuldade de transmitir a alguns agentes (empresas, programadores, etc.) a necessidade de melhorar as páginas *Web* quanto a acessibilidade. Muitas vezes devido à falta de informação ou à subestimação das consequências e das vantagens estes agentes não se empenham na resolução dos problemas de acessibilidade.

Acresce que frequentemente os próprios fornecedores de tecnologias de informação desenvolvem os seus produtos e serviços sem cumprimento das normas de acessibilidade, ampliando depois os problemas a largos sectores consoante a extensão das suas vendas. Em

consequência, **todo o processo de melhoria dos sistemas a posteriori é muito mais complicado do que se as aplicações satisfizerem normas de acessibilidade by design**. Foi defendida por um dos oradores a conveniência de publicação de legislação nesta matéria. Contudo, não é claro que a obrigatoriedade de revisão das páginas *Web* segundo os critérios definidos de acessibilidade conduza a melhores resultados do que a não obrigatoriedade.

A propósito da dificuldade de conseguir a adesão de técnicos às normas de acessibilidade, o Presidente da UMIC relatou a dificuldade que encontrou quando iniciou funções em 2005 e todas as páginas da UMIC na Internet tinham inúmeros erros de acessibilidade estando os técnicos que as desenvolviam convictos que o cumprimento dessas regras era incompatível com os princípios de usabilidade e com uma boa experiência de utilizador. Pensavam, inclusivamente, que a satisfação integral mesmo do nível “A” de acessibilidade das *WCAG1.0* era inatingível sem efeitos negativos de usabilidade e impacto visual. Ultrapassar esta convicção requereu enorme persistência e persuasão e só ficou resolvida quando finalmente o sítio principal da UMIC ficou no início de 2008 a satisfazer o nível “AAA” das *WCAG1.0* sem qualquer sacrifício de usabilidade ou apresentação.

As 10 recomendações do Grupo do Negócio Electrónico (GNE) da APDSI para melhoria da acessibilidade na *Web* são:

1. **Criar documentação e informação sobre normas e melhorias práticas de acessibilidade** para as organizações as poderem incorporar nas plataformas *Web*, e **criar informação sobre as tecnologias de desenvolvimento de aplicações mais acessíveis**;
2. **Criar e/ou divulgar ferramentas de avaliação de sítios *Web***, para que pessoas não técnicas possam validar se as aplicações cumprem ou não as normas de acessibilidade e

identifiquem facilmente os pontos de falha, permitindo a sua correcção;

3. **Apresentar estudos sobre o impacto social e económico da adopção das melhores práticas de acessibilidade**, para melhor avaliação pelas empresas das associadas oportunidades estratégicas e de negócio;
4. **Criar legislação que englobe os sítios *Web* de entidades privadas**;
5. **Criar entidades fiscalizadores que garantam os níveis de acessibilidade e apliquem punições** a quem não introduza técnicas e capacidades acessíveis nas suas plataformas *Web*;
6. **Incluir a temática da acessibilidade e da usabilidade nos programas académicos** dos cursos universitários de TIC;
7. **Apoiar projectos cujos objectivos envolvam criar soluções acessíveis**;
8. **Efectuar avaliações dos níveis de acessibilidade, no mínimo anuais, às plataformas *Web* mais utilizadas**, de modo a garantir que os níveis desejáveis de acessibilidade são constantemente assegurados;
9. **Criar alternativas de interfaces que se aproximem da linguagem natural** (voz, chat, diálogo), contribuindo para uma utilização mais fácil e acessível;
10. **Ter em conta o impacto da *Web 2.0* na acessibilidade** e assegurar regras de acessibilidade na disponibilização de serviços *Web* entre várias entidades.

No que respeita à 10ª recomendação, haverá que analisar até que ponto as principais redes sociais respeitam as regras de acessibilidade. Uma primeira análise da UTAD mostrou um grau de conformidade muito fraco, não sendo a *Web 2.0* tão acessível a todos como vulgarmente se julga.

Sobre as recomendações da APDSI, o Presidente da UMIC observou em relação à 2ª que não vê razões agora para fomentar a

criação de novas ferramentas de avaliação em Portugal, mas sim para divulgar a utilização das ferramentas disponibilizadas pela UMIC, tanto para as *WCAG1.0* como para as *WCAG2.0* dado que têm provado dar muito bons resultados e estão maduras, e alargar as contribuições para introduzir melhorias com base na experiência de utilizadores. Relativamente à 4ª e 5ª recomendações, referiu que **a introdução de normativos adicionais coercivos para entidades empresariais tem sempre de ser muito restringida**, sendo a situação mais frequente haver excessivo peso legislativo e burocrático sobre as empresas que limita a actividade económica, pelo que convém que nesta área não se corra esse risco. Manifestou, também, **dúvidas sobre a via punitiva para assegurar a melhoria da acessibilidade dos conteúdos na Web, acreditando mais na emulação dos melhores exemplos e na demonstração das vantagens económicas e sociais que a respectiva adopção tem para os interesses das próprias organizações** e alertou para a **criação de burocracia e serviços** que uma via desse tipo acarretaria.

Foram distinguidas as 10 melhores empresas no cumprimento das *WCAG1.0*:

- 1ª) BRISA – Auto-estradas de Portugal (AAA)
- 2ª) Comar – Gestão de Postos de Combustíveis (AA)
- 3ª) SATA Internacional – Serviços e Transportes Aéreos (AA)
- 4ª) Ibéria, Lineas Aereas de España (AA)
- 5ª) Sanindusa, Indústria de Sanitários (A)
- 6ª) Luta II – Comércio, Serviços de Consultoria e Investimentos (A)
- 7ª) ACCECOM – Comércio, Serviços de Consultoria e Investimentos (A)
- 8ª) Novadelta – Comércio e Indústria de Cafés (A)
- 9ª) Renova – Fábrica de Papel do Almonda (A)
- 10ª) Martinez Gassiot, Vinho (A).

Também foram distinguidas as 10 melhores empresas no cumprimento das *WCAG2.0*:

- 1ª) Peugeot Portugal Automóveis Distribuição (AAA)
- 2ª) Distrifarma – Companhia de Distribuição Farmacêutica (A)
- 3ª) Tecneira – Tecnologias Energéticas
- 4ª) Joaquim Moreira Pinto e Filhos
- 5ª) Pimenta & Rendeiro – Urbanizações Construções
- 6ª) CME – Construção e Manutenção Electromecânica
- 7ª) Dilop – Produtos Alimentares
- 8ª) Valente Marques Comercial
- 9ª) Martinez Gassiot, Vinhos
- 10ª) Obriverca – Construções e Projectos.

Destas 10 últimas empresas, a 1ª satisfaz o nível “AAA” das *WCAG2.0*, a 2ª o nível “A”, e as restantes não satisfizeram mas tiveram perto de satisfazerem o nível “A”, pois tiveram apenas de 1 a 4 erros desse nível.

As diferenças de resultados nas duas versões das *WCAG* são evidentes do facto de apenas uma empresa figurar nos dois conjuntos de 10 melhores.

Debate com a Audiência

Moderação: José Dias Coelho, Presidente da APDSI – Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação

Questionada sobre a motivação para atingir os resultados analisados, a BRISA explicou que esta distinção surge como consequência da política de sustentabilidade seguida pela empresa. A BRISA lida com este assunto através de duas direcções internas, a Direcção de Redes e Sistemas e a Direcção de Sustentabilidade, as quais trabalham em conjunto e com outros parceiros.

Quanto aos testes realizados, foi esclarecido que, para comparar resultados entre sectores com especificidades diferentes cujas páginas *Web* são diversas, o que está em causa como métrica é o impacto que cada empresa pretende gerar em cada requisito que defina na linha da sua

actividade. A definição de requisitos e a compreensão do que o impacto procurado implica para os serviços da empresa é essencial para qualquer sector.

A este respeito, a **observação da UMIC sobre os processos utilizados pelas entidades públicas para assegurarem que as suas páginas Web respondiam aos requisitos de acessibilidade** permite constatar que muitas recorreram a recursos externos, uma vez que não tinham capacidade interna para tal e os fornecedores habituais não estavam preparados para este tipo de serviços. Assim, **foram frequentemente entidades públicas que deram informações aos fornecedores de software com base nos requisitos que definiram numa perspectiva de utilização funcional de acessibilidade e que levaram a desenvolvimentos que depois puderam ser rentabilizados em outros projectos desses fornecedores.**

Para ilustrar três planos diferentes desse tipo de influência, foram dados três exemplos.

O primeiro exemplo foi o da aplicação que está a ser desenvolvida no âmbito da Parceria com a *Harvard Medical School*, com *software* de gestão de conteúdos e bases de dados da Oracle, para a qual o **fornecedor de serviços à UMIC, a Novabase, teve de desenvolver ferramentas e processos para cumprir requisitos de acessibilidade e considerou útil passar a utilizá-los rotineiramente nos seus processos de desenvolvimento, reconhecendo que o projecto permitiu adquirir conhecimento e capacidades internas nesta área relevantes para futuros projectos.**

Um outro exemplo relevante é que os sítios da UMIC, com mais de 12.100 páginas Web, são totalmente acessíveis e **cumprem os requisitos de nível “AAA” das WCAG1.0** (o que é certamente um *record* mundial), embora sejam principalmente construídos com a aplicação *open source Joomla*,

facilmente disponível e utilizável sem excessivos requisitos técnicos ou financeiros.

Um terceiro exemplo a este propósito referido pelo Presidente da UMIC foi o da Caixa Geral de Depósitos (CGD) ter assegurado a satisfação do nível “AAA” das *WCAG1.0* no seu portal, que era desenvolvido com base em tecnologia Microsoft, quando anteriormente a própria Microsoft considerava que os requisitos de acessibilidade Web não eram facilmente satisfeitos pelas aplicações gerais que tinham desenvolvidas e procurava responder a exigências deste tipo de um número crescente de clientes mundiais, em particular do sector público, através da utilização de aplicações de *front-end* que asseguravam ao utilizador uma experiência de acessibilidade apesar das aplicações *core* a correr em *back-end* não satisfazerem as regras básicas de acessibilidade. Esta solução tinha, contudo, um elevado *overhead* em degradação de desempenho. O trabalho de satisfação dos requisitos de acessibilidade desenvolvido em colaboração entre técnicos informáticos da CGD, consultores da Microsoft Portugal e aconselhamento em acessibilidade Web da UMIC, conduziu a soluções completamente satisfatórias sem a intermediação de aplicações de *front-end* e sem qualquer degradação de desempenho. **Na sequência deste projecto, a Microsoft Portugal incorporou conhecimento e experiência, quebrando o mito de impossibilidade de adaptação a custos razoáveis das *legacy applications* de forma a respeitarem as regras básicas de acessibilidade.**

Estes três exemplos mostram como os **processos de desenvolvimento destinados a assegurar a satisfação de requisitos de acessibilidade, em particular para entidades públicas, podem ser férteis na geração de conhecimento e valor, com consequências que frequentemente vão muito para além do organismo e projecto concreto e contribuem para a adopção de**

conhecimento e competências em acessibilidade pelas empresas fornecedoras, com efeitos multiplicadores no mercado e criação de vantagens competitivas.

Questionada sobre o significado de uma página “AAA” ou de outros níveis classificativos do ponto de vista das possibilidades oferecidas aos visitantes, a UMIC esclareceu que **os níveis “A”, “AA” e “AAA” não são uma progressão técnica do mais simples para o mais complexo, mas sim de requisitos baseados nas necessidades dos utilizadores.** Mais concretamente: o nível “A” diz respeito a barreiras básicas que impedem as pessoas de acederem a determinados tipos de conteúdos (*e.g.*, menus com imagens sem legendas); o nível “AA” refere-se a obstáculos relacionados com aspectos

estruturais (*e.g.*, cabeçalhos não marcados); e o nível “AAA” respeita a perturbações de acessibilidade (*e.g.*, questões relacionadas com idiomas, como ligações definidas para páginas de idiomas diferentes).

Tendo sido colocada a questão da motivação para a melhoria das páginas *Web* aumentar quando de alguma forma existe benefício monetário em causa, os oradores da UTAD e APDSI referiram um estudo desenvolvido pelo Reino Unido para avaliar o potencial dos consumidores ingleses com dificuldades de acessibilidade, que concluiu que esse valor traduzido em lucros é demasiado elevado para que seja adiada a facilitação do acesso a essas pessoas. Esta conclusão levou já a uma melhoria bastante significativa da situação das páginas *Web* das empresas no mercado inglês.