

Accesibilidade web

Accesibilidade	1
Que é a accesibilidade web	2
Lexislación sobre accesibilidade	2
Diversidade funcional na web	4
Contido accesible	6
Pautas de accesibilidade	6
Pautas de accesibilidade para o contido web (WCAG)	7
Pautas de accesibilidade para as ferramentas de creación de contido (ATAG)	9
Pautas de accesibilidade para axentes de usuario (UAAG)	9
Logos de conformidade WCAG	10
WAI-ARIA	10
Accesibilidade e deseño web adaptable	11
Consellos para empezar coa accesibilidade	13
Avaliación da accesibilidade dun sitio web	13
Ferramentas de análise da accesibilidade web	13
Posicionamento web (SEO) e marketing dixital	14
Posicionamento web (SEO)	14
Referencias	15

Accesibilidade

A web está deseñada para que todo o mundo poida usala, independentemente do hardware, software, idioma, localización ou capacidade. Cando a web cumpre ese obxectivo, é accesible para persoas cun diverso rango de audición, movemento, visión e habilidades cognitivas.

O impacto da diversidade funcional cambia radicalmente na web porque esta elimina as barreiras de comunicación e interacción que moitas persoas encontran no mundo físico. Sen embargo, cando os sitios web están mal deseñados, poden crear barreiras que exclúen ás persoas do seu uso.

A **acesibilidade web** ten como obxectivo lograr que as páxinas web sexan utilizables polo máximo número de persoas, independentemente dos seus coñecementos ou capacidades persoais e independentemente das características técnicas do equipo utilizado para acceder á web. Facer a web accesible beneficia tanto ás persoas, como ás empresas e á sociedade en xeral.

É moi importante que a Web sexa accesible para así proporcionar un **acceso equitativo e igualdade de oportunidades** ás persoas con diversidade funcional. Unha páxina Web accesible pode axudar a persoas con diversidade funcional a que participen máis activamente na sociedade.

O acceso ás tecnoloxías da información e comunicación, incluíndo a web, está definido como un **dereito humano básico** na [Convención sobre Dereitos das Persoas con Discapacidade das Nacións Unidas \(CRPD\)](#).

A accesibilidade dá soporte á inclusión social de todo tipo de persoas:

- persoas maiores
- persoas en áreas rurais
- persoas en países en desenvolvemento
- etc.

Tamén existe un sólido **argumento comercial** a favor da accesibilidade: mellora da marca, mellora o posicionamento SEO da web, impulsa a innovación, amplía o alcance no mercado e [minimiza o risco legal](#) (en moitos países a accesibilidade web é un requisito legal).

A accesibilidade é esencial para persoas desenvolvedoras e organizacións que queren crear sitios e ferramentas web de calidade e non excluír ás persoas do uso dos seus produtos e servizos.

Que é a accesibilidade web

[Vídeo introductorio á accesibilidade web e aos estándares do W3C](#) (*World Wide Web Consortium*).

Accesibilidade web significa que sitios web, ferramentas e tecnoloxías están deseñadas e desenvolvidas de tal maneira que as persoas con diversidade funcional poidan usalas. Máis concretamente, as persoas poden:

- percibir, entender, navegar e interactuar coa web.
- contribuír á web ou aportar contidos.

A accesibilidade web abarca todas as **diversidades funcionais** que afectan ao acceso á web: visuais, motoras, auditivas, cognitivas, neurolóxicas, físicas, da fala, etc.

A accesibilidade tamén beneficia a todas as persoas, como por exemplo:

- persoas utilizando teléfonos móbiles, reloxos intelixentes, televisores intelixentes e outros dispositivos con pantallas pequenas, diferentes modos de entrada, etc.
- persoas maiores, xa que as súas habilidades cambian coa idade.
- persoas con “problemas temporais”: brazo roto ou a perda das gafas.
- persoas con “limitacións pola súa localización”, como pode ser baixo a luz do sol ou nunha contorna onde non se pode escoitar son.
- persoas con conexión lenta a Internet ou con ancho de banda limitado ou custoso.

Máis información: [Como usan a web as persoas con diversidade funcional](#).

Lexislación sobre accesibilidade

En decembro de 2016 publicouse a ["Directiva \(UE\) 2016/2102 sobre a accesibilidade dos sitios web e aplicacións para dispositivos móbiles dos organismos do sector público"](#) que establece os requisitos de accesibilidade que deberán cumprir todos os sitios web e aplicacións móbiles do sector público.

O 19 de setembro de 2018, o BOE publica o ["Real Decreto 1112/2018 sobre accesibilidade dos sitios web e aplicacións para dispositivos móbiles do sector público"](#) que traspón a Directiva 2016/2102 e obriga a todos os sitios web e aplicacións móbiles da Administración Pública, ou que reciban financiamento público, a ser accesibles.

O 21 de decembro de 2018 a Comisión Europea publicou a ["Decisión de Ejecución \(UE\) 2018/2048 de la Comisión, de 20 de diciembre de 2018, sobre la norma armonizada aplicable a los sitios web y a las aplicaciones para dispositivos móbiles redactada en apoyo de la Directiva \(UE\) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo"](#).

Mediante esta decisión establécese que o estándar de aplicación para o cumprimento dos requisitos é a norma ["EN 301 549 V2.1.2 \(2018-08\). Requisitos de accesibilidad para"](#)

[productos y servicios TIC](#)", que na súa versión española se materializa na norma [UNE-EN 301-549:2019. de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC](#).

España xa contaba con lexislación sobre accesibilidade que obrigaba a ser accesibles os portais de:

- Administración Pública e de empresas e entidades que xestionan servizos públicos.
- Empresas que reciben financiamento público.
- Empresas privadas con máis de 100 traballadores ou que facturan máis de 6 millóns de euros: entidades bancarias, aseguradoras, empresas de transporte, axencias de viaxe, subministradoras de electricidade, gas e auga, grandes superficies e as empresas de telecomunicacións.
- Universidades públicas e privadas.
- Instrumentos de cooperación internacional: campañas de divulgación, servizos de información, programas formativos, etc.
- Prestadores de servizos de comunicación audiovisual: páxinas web, guías electrónicas de programas e demais canais ou vías de comunicación.

O novo Real Decreto non implica que se deroguen ou anulen leis anteriores. Si que implica que a obrigatorioidade de accesibilidade das aplicacións móbiles só afecta ao sector público, pois non estaba regulado ata este momento.

Agora, co novo Real decreto, os sitios web deben cumprir coa versión máis recente da norma [EN 301 549](#), actualmente equiparada ao nivel AA das WCAG 2.1. Tamén anima a aumentar o nivel de accesibilidade máis alá do nivel mínimo esixido.

O Real Decreto aplícase a todos os contidos dos sitios web e aplicacións nativas do sector público, salvo a: documentos ofimáticos (salvo que sexan necesarios para tarefas administrativas activas) ou os vídeos e sons publicados antes do RD.

Hai outras excepcións como o contido multimedia en directo, os mapas e cartografía en liña (sempre e cando a información esencial se ofrezca de maneira accesible dixitalmente), os contidos de terceiros que non estean baixo o seu control, as coleccións de patrimonio que non poidan facerse accesibles ou os arquivos que non fosen actualizados tras a entrada en vigor do RD e que non sexan necesarios para tarefas administrativas activas.

[Máis información sobre o Real Decreto 1112/2018.](#)

[Máis información sobre lexislación nacional e internacional.](#)

Diversidade funcional na web

Neste apartado vanse tratar algunhas das barreiras que se encontran na web, así como ferramentas de apoio que se utilizan para sobrepasalas.

Diversidade funcional visual (total ou parcial)	
Barreiras	Produtos de apoio
<p>Imaxes sen texto alternativo.</p> <p>Imaxes complexas como gráficos ou táboas sen unha descrición detallada.</p> <p>Elementos multimedia (vídeos, animacións, ...) sen descrición.</p> <p>Dependencia do dispositivo (imposibilidade de usar teclado en lugar do rato).</p> <p>Formatos de documentos non accesibles.</p> <p>Tamaño de letra inadecuado.</p> <p>As persoas daltónicas teñen dificultade para distinguir entre vermello e verde ou entre amarelo e azul.</p>	<p>Lectores de pantalla: aplicacións que interpretan o texto da pantalla e transmíteno mediante un sintetizador de voz ou vía braille.</p> <p>Navegadores de voz: navegadores que len o contido das páxinas cun sintetizador de voz incorporado. Son unha alternativa á combinación dun navegador convencional e un lector de pantalla.</p> <p>Teclado como dispositivo de entrada: utilizan o tabulador para percorrer as ligazóns e controis de formularios. Tamén usan teclas de acceso rápido para ir a unha zona concreta. Por iso o texto das ligazóns debe ser o máis significativo posible (non usar “pulsa aquí” ou “siga esta ligazón”).</p>

Diversidade funcional auditiva	
Barreiras	Produtos de apoio
Falta de subtítulos ou transcripcións dos contidos sonoros.	Non usan produtos de apoio especiais

Diversidade funcional motriz	
Barreiras	Produtos de apoio
Iconas, botóns, ligazóns ou outros elementos de interacción demasiado pequenos.	<p>Ratos especiais.</p> <p>Teclados alternativos.</p>

Dependencia do dispositivo (imposibilidade de usar teclado en lugar do rato). Tempos de resposta limitados.	Software de recoñecemento de voz. Sistemas de seguimento de ollos.
--	---

Diversidade funcional neurolóxica ou cognitiva (problemas de aprendizaxe, trastorno de déficit de atención, epilepsia, ...)	
Barreiras	Produtos de apoio
Elementos visuais ou sonoros que non se poidan desactivar. Falta de organización clara e coherente da información. Uso de linguaxe complexa.	Lector de pantalla. Apóianse en subtítulos para facilitar a comprensión. Desactivan elementos multimedia.

Os lectores en pantalla son un tipo de software que le o contido dunha páxina web. Non só le texto, tamén pode explicar outro contido que non sexa modo texto. Exemplos:

- [NVDA](#): lector de pantalla gratuíto para Windows.
- [JAWS](#): lector de pantalla de pago para Windows.
- [Dolphin](#): lector de pantalla de pago para Windows.
- [VoiceOver](#): lector de pantalla preinstalado en macOS e iOS.
- [Orca](#): lector de pantalla gratuíto para Linux.
- [ChromeVox](#): lectores de pantalla como extensións de navegadores.
- [TalkBack](#): lector de pantalla para Android
- [ShinePlus](#) como lector de pantalla para Android.

Por último, indicar que tamén existen limitacións derivadas da contorna que restrinxen as posibilidades de acceso a Internet:

- Navegadores antigos sen soporte para novas tecnoloxías (JavaScript, por exemplo).
- Uso de navegadores de texto en ordenadores antigos ou de capacidade limitada.
- Conexións lentas.
- Pantallas pequenas.
- Monitores monocromo.
- Elevado ruído ambiental.
- Mala iluminación
- Ausencia de rato.

Contido accesible

Hai estudos que indican que os elementos máis problemáticos cos que se encontran as persoas que acceden ao contidos web cun lector de pantalla son, entre outros:

- Contido Flash inaccesible. [Técnicas WCAG 2.1 para contido Flash](#).
- CAPTCHA (*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart* - proba de Turing pública completamente automática para diferenciar persoas de ordenadores). Poden ser visuais, auditivos ou lóxicos (pregunta lóxica). Ofrecer dúas posibilidades de diferente modalidade sensorial favorece a accesibilidade.
- Enlaces ou botóns que non teñen sentido fóra do contexto.
- Imaxes sen texto alternativos.

Pautas de accesibilidade

As pautas e os principios do deseño accesible establécense o W3C (*World Wide Web Consortium*) como asociación internacional que traballa para desenvolver normas e estándares para a web.

O W3C fundouno Tim Berners-Lee en 1994 no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Este consorcio internacional ten como misión establecer uns criterios que regulen todo o relacionado con Internet e coa World Wide Web como:

- contidos.
- tecnoloxías de acceso.
- navegadores.
- linguaxes de marcas.
- accesibilidade.

A [Iniciativa de Accesibilidade Web \(WAI - Web Accessibility Initiative\)](#) é un grupo de traballo do W3C que se encarga de desenvolver especificacións técnicas, pautas, técnicas e recursos que describen solucións de accesibilidade. Estes son considerados estándares internacionais para a accesibilidade web.

Dentro do grupo de traballo WAI trabállanse tres tipoloxías diferentes de pautas e regras:

- **WCAG:** pautas de accesibilidade para o contido web (*Web Content Accessibility Guidelines*). Dirixidas ás persoas creadoras de páxinas web, deseñadoras e responsables de facer que os contidos sexan accesibles.

Defínense tres niveis de accesibilidade para a totalidade da páxina web:

- Nivel A: cumpre os mínimos de accesibilidade.
- Nivel AA: cumpre unha accesibilidade estendida (incluídos os mínimos).
- Nivel AAA: cumpre os máximos de accesibilidade.

[Logos de conformidade](#) para WCAG 2.1.

- **ATAG:** pautas de accesibilidade para ferramentas de autor (*Authoring Tool Accessibility Guidelines*). Dirixidas a persoas programadoras ou organizacións encargadas do software para creación de páxinas web. Este software deberá ofrecer facilidades e ferramentas ás persoas creadoras de páxinas web para garantir a accesibilidade ao contido. [Exemplos de ferramentas de autor](#).
- **UAAG:** pautas de accesibilidade para axentes de usuario (*User Agent Accessibility Guidelines*). Dirixidas a persoas programadoras ou organizacións encargadas de crear programas para acceder a páxinas web, é dicir, **navegadores** na maioría dos casos. Estes navegadores deberán proporcionar características que faciliten o acceso aos contidos web a todo tipo de persoas.

No [apartado Accesibilidade do Portal da administración electrónica](#) hai información e normativa de accesibilidade dixital.

- [Guía de validación de accesibilidade web \(pdf\)](#): O capítulo 9 contén ferramentas de avaliación automática e o capítulo 10 ferramentas de axuda na avaliación manual.
- [Manuais de axuda. Guías prácticas](#)

Pautas de accesibilidade para o contido web (WCAG)

As [Pautas para a Accesibilidade para o Contido Web](#) (*Web Content Accessibility Guidelines* - WCAG) desenvólvense a través do [proceso W3C](#) en cooperación con persoas e organizacións de todo o mundo, co fin de ofrecer un estándar único e compartido que satisfaga as necesidades das persoas, organizacións e gobernos a nivel internacional.

Os documentos WCAG explican como facer o contido web máis accesible para as persoas con diversidade funcional. Por contido web faise referencia á información que se pode encontrar nunha páxina ou aplicación web, que inclúe:

- información natural como textos, imaxes e sons.
- código ou marcado que define a estrutura, a presentación, etc.

WCAG 2.1 publicouse o 5 de xuño de 2018. Dende W3C anímase a usar a versión máis recente de WCAG ao desenvolver ou actualizar contido ou políticas de accesibilidade.

WCAG diríxese principalmente a:

- Persoas desenvolvedoras de contido web (creadoras de páxinas, deseñadoras de sitios, etc.)
- Persoas desenvolvedoras de programas de autor.
- Persoas desenvolvedoras de ferramentas para a avaliación da accesibilidade web.
- Outras persoas que queiran ou necesiten un estándar para a accesibilidade web, incluíndo a accesibilidade móbil.

[WCAG 2.0](#) e [WCAG 2.1](#) son estándares técnicos estables e de referencia. Conteñen 12 e 13 pautas, respectivamente, que se agrupan en [catro principios: perceptible, operable, comprensible e robusto](#).

Cada pauta inclúe un ou máis criterios de conformidade, que está clasificado segundo o seu nivel de cumprimento asociado (A, AA e AAA). Os criterios de conformidade foron asignados a un nivel concreto tendo en consideración diferentes aspectos: se o criterio era esencial, se era posible cumprilo en todo tipo de sitios web, se impoñía límites ao aspecto da páxina web, etc.

Para cada criterio de conformidade especifícanse varias técnicas posibles para cumprilo. Estas técnicas son informativas e non é obrigatorio usalas todas para cumprir un criterio. As técnicas clasifícanse en: suficientes (formas fiables de cumprir o criterio), recomendadas (formas suxeridas para mellorar a accesibilidade que habitualmente son útiles para algunhas persoas) e fallos (cousas que producen barreiras de accesibilidade e fan que o criterio non se cumpra). As técnicas proporcionan axuda para a implementación, incluíndo explicacións, estratexias e exemplos detallados.

- **Perceptible:** as persoas usuarias deben ser capaces de percibir a información presentada.
 - Proporcione [alternativas textuais](#) para contido non textual.
 - Proporcione [subtítulos e outras alternativas](#) para contido multimedia.
 - Cree contido que se poida [presentar de diferentes formas](#), incluíndo as tecnoloxías de apoio, sen perder significado.
 - Facilite que as persoas usuarias poidan [ver e oír o contido](#).
- **Operable:** os compoñentes e a navegación deben ser operables (a interface non pode requirir interacción que a persoa usuaria non poida realizar).
 - Proporcione acceso a todas as funcionalidades [mediante o teclado](#).
 - Conceda ás persoas usuarias [tempo suficiente](#) para ler e usar o contido.
 - Non use contido que poida causar [convulsións](#) ou reaccións físicas.
 - Axude ás persoas usuarias a [navegar e encontrar o contido](#).
 - Facilite [diferentes métodos de entrada ademais do teclado](#).
- **Comprensible:** as persoas usuarias deben ser capaces de entender a información así como a operativa da interface.
 - Proporcione texto [lexible e comprensible](#).
 - Faga que as páxinas web parezan e operen de forma [predecible](#).
 - Axude ás persoas usuarias a [evitar e corregir erros](#).
- **Robusto:** o contido debe ser o suficientemente robusto para que poida ser interpretado por unha gran variedade de axentes de usuario, incluíndo tecnoloxía de apoio (a medida que as tecnoloxías avanza, o contido debe seguir sendo accesible).
 - Maximice a [compatibilidade](#) con ferramentas de usuario actuais e futuras.

Máis información:

- [Como seguir as pautas WCAG 2 \(Guía rápida\)](#)
- [Técnicas](#): documento informativo con detalles de como desenvolver contido accesible con exemplos HTML.

Por exemplo: utilizar elementos semánticos para marcar a estrutura: encabezados (h1, h2, h3, ...), parágrafos <p>, cursiva , negra , ...

Pautas de accesibilidade para as ferramentas de creación de contido (ATAG)

As ferramentas de creación de contido son programas ou servizos que as persoas utilizan para producir contido web (desenvolvemento de páxinas web, deseño, redacción, etc.). Por exemplo: editores de HTML, sistemas de xestión de contidos (CMS) e sitios web que permiten ás persoas usuarias engadir contidos tales como blogs e redes sociais.

Os documentos ATAG (*Authoring Tool Accessibility Guidelines*) explican como:

- facer que as ferramentas de creación de contido sexan accesibles en si mesmas, de forma que as persoas con diversidade funcional poidan crear contido web.
- axudar ás persoas autoras a crear contido web máis accesible, especialmente: habilitar, apoiar e promover a produción de contido conforme ás WCAG.

É dicir, ATAG 2.0 ten dúas partes principais:

- A parte A trata sobre facer a ferramenta de autor accesible en si mesma.
- A parte B trata de como facer que a ferramenta de autor axude aos creadores a producir contido accesible.

ATAG vai dirixido, entre outros, a:

- Editores HTML WYSIWYG
- Software para a creación de páxinas web: CMS, agregadores de contido, ...
- Software que converte a HTML ("Gardar como HTML").
- Sitios web que permiten ás persoas engadir contido, como blogs, wikis, foros, redes sociais, ...

Máis información: [Pautas de accesibilidade para las herramientas de creación de contenido \(ATAG\)](#)

Pautas de accesibilidade para axentes de usuario (UAAG)

Os axentes de usuario son navegadores, extensións dos navegadores, reprodutores multimedia, lectores e outras aplicacións que presentan contido web.

Un axente de usuario que siga UAAG 2.0 (*User Agent Accessibility Guidelines*) mellorará a accesibilidade a través da súa interface e a súa habilidade de comunicarse con outras tecnoloxías, incluíndo tecnoloxías de apoio (aquelas que usan persoas con diversidade funcional).

Máis información: [Pautas para axentes de usuario](#)

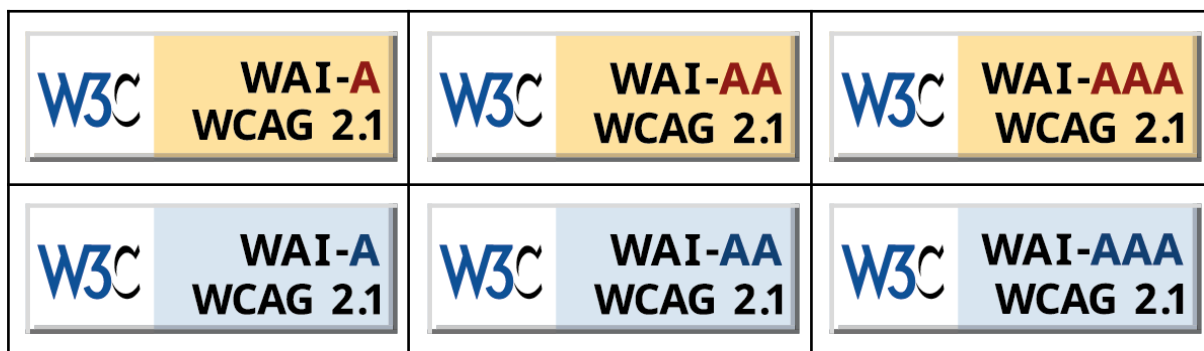
Logos de conformidade WCAG

W3C proporciona logos de conformidade para WCAG. Os provedores de servizos poden usar estes logos nas súas páxinas web para indicar unha declaración de conformidade dun nivel específico de WCAG.

Os niveis de conformidade que ofrece WCAG son:

- Nivel A (nivel mínimo): a páxina web cumpre todos os criterios do nivel A ou proporciona unha alternativa conforme.
- Nivel AA: a páxina web cumpre todos os criterios dos niveis A e AA, ou proporciona unha alternativa conforme do nivel AA.
- Nivel AAA: a páxina web cumpre todos os criterios dos niveis A, AA e AAA, ou proporciona unha alternativa conforme do nivel AAA.

Para indicar que unha páxina cumpre as especificacións indicadas hai que incluír os [logos](#) adecuados. Na mesma páxina explícase detalladamente [como usar os logos](#).



WAI-ARIA

No que respecta á accesibilidade de páxinas web, hai que mencionar tamén [WAI-ARIA](#) (*Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Application*). WAI-ARIA define unha forma de facer que o contido web e as aplicacións web sexan máis accesibles a persoas con diversidade funcional. Actualmente, certas funcionalidades usadas en sitios web non están dispoñibles para persoas con diversidade funcional, en especial persoas que utilizan lectores de pantalla e persoas que non poden usar o rato. WAI-ARIA é especialmente de axuda con contido dinámico e con controis avanzados da interface desenvolvidos con Ajax, HTML, JavaScript e tecnoloxías relacionadas.

Exemplos de barreiras de accesibilidade:

- Páxinas web con controis avanzados como por exemplo unha árbore de navegación.
- Funcionalidade drag-and-drop.

WAI-ARIA trata destes e outros retos de accesibilidade definindo como a información sobre esta funcionalidade pode ser proporcionada á tecnoloxía de apoio. Con WAI-ARIA, os

desenvolvedores poden facer aplicacións web accesibles e usables para persoas con diversidade funcional.

Concretamente, WAI-ARIA proporciona un framework para engadir atributos co fin de identificar características para a interacción do usuario, como se relacionan entre si, e o seu estado actual.

WAI-ARIA describe novas técnicas de navegación para establecer rexións e estruturas web: menús, contido primario, contido secundario, banners, etc.

WAI-ARIA proporciona:

- Roles para describir o tipo de compoñente presentado: “menu”, “treeitem”, “slider”, ...
- Roles para describir a estrutura dunha páxina: cabeceiras, rexións, táboas, ...
- Propiedades para describir estados dos compoñentes: “checked”, “haspopup”, ...
- Propiedades para definir rexións susceptibles de actualizarse.
- Propiedades para drag-and-drop, para describir a orixe e o destino.
- Unha forma de proporcionar navegación mediante o teclado.

Máis información: [WAI-ARIA Authoring Practices 1.2](#)

Accesibilidade e deseño web adaptable

A correcta visualización e acceso a calquera sitio web, se este está ben deseñado, debería ser posible independentemente do dispositivo co que se accede.

Unha páxina web vese de forma diferente se se abre con diferentes dispositivos. As persoas encargadas do deseño deben adaptar os contidos e a súa maquetación aos diferentes dispositivos.

Inicialmente creáronse varios dominios para as diferentes versións da páxina (móbil, escritorio, ...). Isto cambiou rapidamente cando apareceu o deseño web adaptable (*Responsive Web Design*).

O deseño adaptable baséase en tres conceptos clave:

- Uso de [Media Queries](#) que ofrece CSS3. As Media Queries indican na folla de estilos como debe comportarse o HTML en función do dispositivo onde se abra, concretamente en función da resolución da pantalla.
- Deseño Web Fluído (*layouts*). Son os esquemas de distribución que se utilizan no deseño das páxinas web para distribuír os elementos. Este concepto recomenda definir *layouts* en porcentaxes específicos para que se adapten ás resolucións das pantallas dende onde se visualizan.
- Elementos fluídos dentro dos *layouts*. Do mesmo modo que os *layouts* deben ser fluídos e adaptables, tamén o deberán ser os elementos que se encontre dentro destes *layouts*, como poden ser os elementos multimedia (vídeos, imaxes,...).

Estes conceptos do *Responsive Design* están estreitamente ligados á accesibilidade web, xa que a non correcta visualización da web dificulta, en maior medida, a accesibilidade á mesma. A continuación móstranse algúns exemplos desta relación directa:

- A utilización de Media Queries ofrece a posibilidade de utilizar tipos de soporte CSS para Braille. Tamén axudan ás persoas que necesitan un aumento do tamaño da páxina e reducir así a cantidade de zoom necesario. A personalización dos contidos baseados no ancho aseguran tamén unha mellor visión ás persoas con diversidade funcional cognitiva.
- As persoas con problemas de visión poden beneficiarse do sistema de deseño web fluído, xa que lles permite configurar o navegador para modificar o tamaño do texto se queren facer zoom. Ademais, este concepto permite a reconfiguración automática do deseño e modificar a forma de ver a pantalla dende un dispositivo móbil (horizontal ou vertical). Precisamente, un dos principios da accesibilidade require que os sitios sexan escalables e que, sen tecnoloxía de apoio, cheguen ao 200%.
- O feito de que unha web sexa adaptable, favorece que a visión das persoas usuarias se centre só naqueles contidos máis relevantes, xa que se segue o que se denomina **técnica de revelación** progresiva, que o que fai é destacar os contidos primarios dos secundarios.
- A información dunha web adaptable está mellor organizada e a lectura é máis ordenada.
- Garántese a correcta visualización e o acceso dende calquera dispositivo.

Actualmente, a accesibilidade e o *Responsive Web Design* traballan na mesma dirección, buscando que os sitios web se poidan adaptar a todo tipo de dispositivos e navegadores.

Por outra parte, o deseño web baséase noutro principio tamén importante: **Mobile Design First**. Como o seu nome indica, este concepto prioriza o deseño da web para un dispositivo móbil intelixente, a partir do cal se crearán as bases para o deseño noutros dispositivos con máis resolución de pantalla.

Exemplo de Google e Facebook

Hoxe en día hai máis accesos a Internet a través de dispositivos móbiles que a través de ordenadores de sobremesa convencionais.

Google xa fixo constar que está moi a favor dos sitios web que foron desenvolvidos con *Responsive Web Design*, chegando a favorecer nas súas buscas estes sitios fronte aos deseñados de maneira estática e sen adaptación aos distintos dispositivos.

Tamén Facebook se esforza por ofrecer cada vez máis funcionalidades enfocadas a dispositivos móbiles, xa que actualmente conta con máis accesos dende estes tipos de dispositivos.

Consellos para empezar coa accesibilidade

Estes consellos inclúen algunhas consideracións básicas para facer as páxinas máis accesibles a persoas con diversidade funcional:

- [Writing for Web Accessibility](#)
- [Designing for Web Accessibility](#)
- [Developing for Web Accessibility](#)

Avaliación da accesibilidade dun sitio web

Cando se desenvolve un sitio web, a avaliación da accesibilidade dende fases iniciais e ao longo do desenvolvemento do mesmo permite encontrar ao principio problemas de accesibilidade, cando é máis fácil resolvemos.

Hai ferramentas de avaliación que axudan a realizar avaliacións de accesibilidade. Non obstante, ningunha ferramenta en si mesma pode determinar se un sitio cumpre ou non as pautas de accesibilidade. Para determinar se un sitio é accesible, é necesaria a **avaliación humana**.

Incluso se unha persoa non sabe nada de accesibilidade e sen usar unha ferramenta de accesibilidade específica, podería comprobar algúns aspectos básicos de accesibilidade. [Comprobacións sinxelas - unha primeira revisión da accesibilidade web](#).

Ferramentas de análise da accesibilidade web

Existe software que permite facer a análise automática da accesibilidade ao sitio. Ás veces estas análises automáticas axudan a detectar erros ou melloras que se poden aplicar ás páxinas web a nivel de accesibilidade, mentres que outras veces poden xerar avisos que son falsos. Por esta razón, hai que ter coidado con este tipo de ferramentas.

Hai que ter en conta o seguinte:

- Non son suficientes para garantir que unha páxina cumpra todas as directrices de accesibilidade.
- Hai que ter coidado coa detección de erros e interpretar se realmente é correcto.

[Lista de ferramentas de avaliación da accesibilidade](#). A páxina anterior contén unha lista de ferramentas de avaliación da accesibilidade que se pode filtrar para buscar aquelas que máis nos interesen.

Entre estas ferramentas pódese destacar:

- [W3C HTML Validator](#).
- [CSS Validator](#).
- [TAW](#): permite escoller entre os niveis de análise que se queira validar (A, AA ou AAA).

- [Achecker](#): ferramenta online que permite analizar a accesibilidade e os seus estándares e pautas.
- [WAVE](#): fai un análise completo da accesibilidade dun sitio.
- Extensións de navegadores.

Máis ferramentas:

- [Validadores de accesibilidade e usabilidade web](#)
- [Ferramentas de revisión automática de accesibilidad web](#)

Estas ferramentas analizan o código HTML para avaliar as pautas de accesibilidade definidas por WCAG.

Posicionamento web (SEO) e marketing dixital

O feito de que unha web sexa accesible non só favorece o acceso á mesma, senón que tamén mellora o posicionamento desta na rede, polo que mellorará a súa difusión, o que se chama marketing dixital.

Posicionamento web (SEO)

O posicionamento en buscadores, optimización en motores de busca ou SEO (*Search engine optimization*) é un conxunto de accións orientadas a mellorar o posicionamento dun sitio web na lista de resultados dos buscadores de internet.

O SEO traballa aspectos técnicos como a optimización da estrutura e os metadatos dunha web, pero tamén se aplica a nivel de contidos, co obxectivo de volvelos máis útiles e relevantes para as persoas usuarias.

Ademais de seguir todas as recomendacións de deseño web, é imprescindible que o sitio web cumpra todos os estándares de accesibilidade para que sexa facilmente localizable. A accesibilidade e o SEO son termos estreitamente vinculados.

Outro concepto a ter en conta é SEM (*Search Engine Marketing*) que é o uso de ferramentas de marketing e estratexias de pago en buscadores, que se refire á promoción dun sitio web en motores de busca mediante o uso de métodos de pago ou outros medios como a colocación de anuncios en sitios web ou blogs moi visitados.

Aínda que hai varios aspectos a ter en conta á hora de deseñar unha web baixo os parámetros de accesibilidade para mellorar o posicionamento, algunhas recomendacións a ter en conta son:

- Simplificar a estrutura da páxina web.
- Dotar de información todos os elementos multimedia.
- Contidos importantes accesibles facilmente dende o sitio principal.
- Non ofrecer contidos duplicados.
- Enlazar a outras páxinas web de maneira correcta.
- Definir o mapa de navegación da web.

Referencias

Para a elaboración deste material utilizáronse, entre outros, os recursos que se enumeran a continuación:

- https://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/ICC0_DAW/DAW_ICC0_M09/web/html/index.html
- <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/es>
- <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/es>
- <https://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility>
- <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>