

E-administración Accesible

Diseño *front-end* estratégico de sistemas de e-administración usables y accesibles

Primera Parte



Por Jesús Quintana para Graduado en Multimedia 21/10/2008,
www.quinti.net

Índice de contenidos

1. Introducción.
2. Objetivos del proyecto.
3. Desarrollo.
 - 3.1. Problemas típicos de accesibilidad.
 - 3.2. ¿Qué sitios y servicios usan las personas con discapacidad?
 - 3.3. Análisis de Accesibilidad web
 - 3.3.1. Parte técnica genérica
 - 3.3.2. Parte técnica: Interacción Ciudadano-E-admin.
 - 3.4. Formularios: La clave.

1. Introducción

Internet es un medio cada vez más importante en diferentes ámbitos de la vida: comercio, empleo, educación, sanidad, gobierno, etc. Cada vez está más presente y cada vez está más cerca.

Por otro lado, a día de hoy existen muchas personas que no pueden usar la Web porque la gran mayoría de las Web existentes presentan barreras de *accesibilidad*¹ que obstaculizan e impiden el acceso a un gran número de personas con limitaciones.

Las organizaciones públicas pueden utilizar las TIC, principalmente Internet, para interactuar con otros actores públicos, sociales y privados, en diferentes niveles:

- Extendiendo el uso de las TIC al conjunto de la población; acrecentando las posibilidades para acceder a la información de la actividad pública y haciendo posible la participación de los ciudadanos de manera rápida y sencilla.
- Haciendo posible la gestión y tramitación de la gran mayoría de servicios a través de Internet (procedimientos digitalizados, gestores de expedientes, firma electrónica, pagos...);
- Tratando de diseñar éstas herramientas de manera usable, accesible y con una experiencia de usuario óptima para todos los usuarios, sin excepción.

Sin embargo, estas técnicas no se perciben en muchos ayuntamientos y entidades institucionales, donde el proyecto para hacer accesibles todos los servicios telemáticos existe desde hace algún tiempo, ya que la legislación en materia de accesibilidad en España obliga, a las organizaciones públicas y todas las organizaciones privadas que reciban fondos públicos, y las empresas que presten servicios al público en general, [Actualización – [Extensión de la obligación](#)] a desarrollar contenidos accesibles a nivel *Doble-A* (según la disposición adicional quinta de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico LSSI)

2. Objetivos del proyecto

Este proyecto tiene como objetivo unir la e-administración con la accesibilidad para todos:

- 1)
 - 1.1) Analizando los componentes principales que permiten mejorar la eficacia, eficiencia y *experiencia de usuario*⁴ en la e-administración local.
 - 1.2) Facilitando el acceso de todos los ciudadanos a las TIC.
 - 1.3) Facilitando los servicios más demandados con un nivel de calidad y accesibilidad adecuado.
- 2) Desarrollando una estrategia de diseño de las herramientas adecuadas (tramitación telemática, gestión de servicios e-administrativos, organización de contenidos...) y que éstas no supongan ninguna barrera de accesibilidad.
- 3) Implantando los resultados en un portal funcional.

3. Desarrollo teórico

Análisis de Accesibilidad y Usabilidad de los principales elementos que deben constituir un Web de E-Administración.

3.1. Problemas típicos de accesibilidad web:

3.1.1 Alternativas al contenido no textual.

Problema: Cuando una imagen (y otros elementos como area, input y applet) actúan como enlace y no se proporciona una descripción, un usuario de lector de pantalla no puede describir el vínculo de una manera clara.

Esto significa que el usuario no puede comprender a donde le llevará dicho enlace ni el porqué.

Solución: Para resolver este problema HTML incluye el atributo "alt", con el fin de proporcionar un texto equivalente al objeto.

3.1.2 Identificar los enlaces.

Problema: Un lector de pantalla puede leer una lista de todos los enlaces en una página. Esto permite al usuario escanear rápidamente enlaces útiles sin tener que leer todo el contenido de la página. Si un vínculo no tiene sentido cuando se lee fuera de contexto, se hace muy difícil navegar por el sitio Web. Por ejemplo, una página web puede incluir la frase "Haga clic aquí para obtener una versión de texto de la página" donde sólo las palabras "Haga clic aquí" son el enlace. El vínculo será leído por un lector de pantalla como "Haga clic aquí" y el usuario tendrá que localizar la sentencia a fin de comprender el significado del enlace.

Solución: La solución es proporcionar títulos a los vínculos, títulos que deberán tener sentido contextual sin necesidad de buscar la frase para interpretarlo.

3.1.3 Presentación escalable.

Problema: Algunos sitios web tienen líneas de texto más amplio que la pantalla y algunos lectores de pantalla no lo leen. Cuando el contenido de una página web es más ancho que la ventana del navegador, los usuarios videntes pueden desplazarse horizontalmente para leer la información, aunque esto representa mala usabilidad.

Un problema similar se produce si el área de texto se especifica mediante medidas "absolutas" en lugar de "relativas", pronto aparece el scroll horizontal.

Solución: La solución es usar unidades relativas al tamaño de la fuente (em, ex) y de la ventana (%), así, se mantiene una consistencia estructural y por tanto visual, que, dependiendo de los márgenes de la estructura, no hacen aparecer scroll horizontal en los primeros niveles de zoom.

3.1.4 Navegación clara y coherente.

Problema: Problemas generales con los sitios web que no indican de antemano lo que contiene una pantalla. Una persona vidente puede ver fácilmente lo que contiene una pantalla, pero no una persona con problemas de visión que tiene que leer cada uno de los elementos uno por uno. A partir de la experiencia, se puede sospechar que la página contiene más información de lo que parece y no puede ser encontrada.

Solución: La solución a este problema es simple, crear diseños donde cada página tenga un propósito coherente, que pueda explicarse con un título y un breve texto introductorio.

3.2 ¿Qué sitios y servicios usan las personas con discapacidad?

Las personas con discapacidad utilizan los mismos sitios que las personas sin discapacidad. Las investigaciones realizadas por el [Centro de estadísticas de la discapacidad en la Universidad de California](#) revelan que los usos más comunes de Internet por las personas con discapacidad son el correo electrónico y la búsqueda de información. Estas son también las dos razones más comunes para las personas sin discapacidad. Un gran número de usuarios con discapacidad también accede a noticias, tiempo, resultados deportivos, educación en línea, trabajo, compras y pagar facturas.

Hay una serie de métodos que los desarrolladores web utilizamos para asegurar que sus sitios web sean accesibles. En primer lugar, las directrices, que si son correctamente aplicadas, se asegurará la accesibilidad. Sin embargo, aplicar las directrices y la comprobación manual no siempre es fácil debido a que algunos puntos requieren un juicio subjetivo.

A pesar de que las herramientas de testeo automático de la accesibilidad son muy útiles, son limitadas en la detección de verificaciones. Además, la interpretación de su implementación, solución y resolución de problemas requiere altos conocimientos de HTML y problemas de accesibilidad. Por lo tanto, las comprobaciones de los expertos son esenciales.

Un experto en accesibilidad web es alguien que está familiarizado con las directrices de accesibilidad, la naturaleza de las discapacidades, las tecnologías de asistencia utilizadas por las personas con discapacidad y las tecnologías utilizadas para crear sitios Web. Por último, al igual que con la usabilidad en general, los ensayos, pruebas y testes con usuarios reales son indispensables.

3.3 Análisis de Accesibilidad web

Empezamos analizando los principales componentes que permiten mejorar la eficacia, eficiencia y *experiencia de usuario* en los sitios web de e-administración local.

Para hacer este análisis, tomamos como ejemplo la [página Web del Ayuntamiento de Lugo](#). Antes de empezar queremos reconocer la gran labor realizada día a día por los profesionales que crean y gestionan este sitio web en concreto. Sabemos que es un trabajo complicado y en constante evolución.

Este análisis tiene el objetivo de evaluar de forma genérica aspectos críticos a mejorar y presentar buenas prácticas con el fin de ayudar a los profesionales e informar a los ciudadanos.

El sector privado también puede tomar nota de los logros e incumplimientos por parte de los servicios administrativos en línea. Por otra parte, cabe señalar que el sitio examinado en nuestro análisis puede haber cambiado desde el momento en que se examinó. Sin embargo, incluso si esto es así, todavía resultará útil, ya que el objetivo es proporcionar ejemplos de buenas y malas prácticas.

El análisis se hizo sobre la base de un conjunto típico de tareas de búsqueda de información que los usuarios de estos sitios pueden desear llevar a cabo. Hemos restringido nuestro análisis a las páginas que un usuario tendría que visitar con el fin de realizar las tareas de la forma más sencilla. Este análisis, por consiguiente, no constituye una evaluación exhaustiva de todos los medios. Además, estamos presentando sólo algunas de nuestras conclusiones aquí como ejemplos del tipo de problemas de accesibilidad que los usuarios con discapacidad se enfrentan en la realidad.

El análisis se divide dos partes fundamentales:

1º) La parte técnica, con el fin de definir buenas prácticas en Accesibilidad y Usabilidad genérica de sitios web de e-administración.

2º) Parte técnica dedicada exclusivamente a analizar elementos que interactúan entre ciudadano y e-administración (como por ejemplo en los trámites online), y proponer mejoras en Usabilidad y Accesibilidad.

Ficha técnica de la localidad:

País: España

Comunidad Autónoma:  Galicia

Provincia: Lugo

Comarca: Lugo

Geolocalización:  43°01'N, 7°33'O

Altitud: 465m

Superficie: 9.856 km²

Fundación: Siglo I adC

Población: 93.853 hab. (INE 2007)

Densidad: 9,52 hab./km²

Gentilicio: Lucense

Web del ayuntamiento: www.lugo.es

fuelle: [wikipedia](https://es.wikipedia.org)

3.3.1 Parte técnica genérica

1. El código:

El código es XHTML 1.0 Estricto, en general bien formado. Sin embargo, si pasamos el validador W3C nos encontramos 1661 Errores y 1999 advertencias, aunque estos errores no son graves:

Error: *Una entidad de referencia se encontró en el documento, pero no hay referencia de ese nombre definido. La causa más común de este error es no codificar el símbolo de unión en las URL, tal como se describe por el WDG en "[símbolo de unión en las URL](#)".*

Tenga en cuenta que en la mayoría de los documentos, los errores relacionados con la entidad referencias activarán hasta 5 mensajes separados de la Validator. Por lo general, todos estos desaparecen cuando el original se corrija el problema.

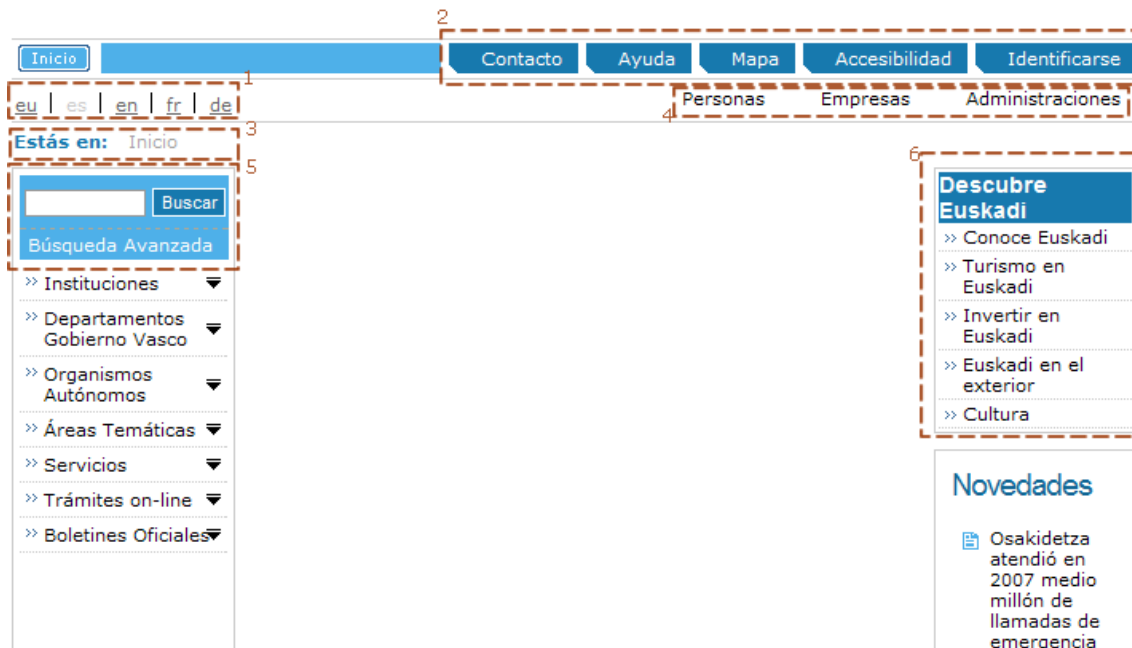
Si limpiamos las URL, nos quedamos con 173 errores de validación.

Usar elementos obsoletos de HTML para dar formato de presentación como `<font>`, y estilos CSS en línea suponen un importante inconveniente, porque los *lectores de pantalla*⁵ los leen, aportando información redundante y carente de sentido a los usuarios invidentes que visitan la Web con este tipo de software.

En cuanto a la usabilidad, en la home hay espacios desaprovechados y mal aprovechados.

Siempre se deben reservar los espacios más importantes, como son los cuadrantes laterales superiores y el cuadrante central superior-medio para incluir la información más relevante para los usuarios, ya sean estos ciudadanos, empresas o turistas.

Veamos un ejemplo (tomado de www.euskadi.net) de buena organización y disposición de elementos clave:



Donde:

- 1) Barra de elección de Idioma. *Target:* (¿para quién es importante?) Turistas.
- 2) Menú principal superior horizontal. *Target:* Todos.
- 3) "breadcrumb" migas de pan – dónde se encuentra el usuario. *Target:* Todos.
- 4) Submenú. *Target:* en este caso Ciudadanos.
- 5) Buscador – Muy importante. *Target:* Todos.
- 6) Menú vertical con accesos directos. *Target:* principalmente Turistas y Empresas.

Como vemos la Web de euskadi.net organiza muy bien la disposición de elementos clave no sólo para un target, sino para varios.

2. Objetos programados: El JavaScript.

El JavaScript (JS) es correcto en cuanto al uso de la etiqueta `<noscript>` cuya funcionalidad es informar a los usuarios que no tienen activado el JS en sus navegadores que éste es necesario.

Ejemplo:

```
<noscript>
```

```
<p>Se desexa aumentar o tamaño do texto da web ou aumentar o contraste das cores, visite <a href="#" title=""> a sección de accesibilidade </a> da web, onde se lle falará deste e doutros procedementos para mellorar a navegación polo portal do concello.</p>
```

```
</noscript>
```

Recomendamos que siempre que haya un elemento de JavaScript con su elemento `<noscript>` éste contenga información relacionada con su cometido, que es informar la necesidad de activar el JS en su navegador y, para enriquecer y esta información incluir un enlace con instrucciones sobre cómo activar JavaScript en distintos tipos de navegadores:

```
<noscript>
```

```
    Tiene el JavaScript deshabilitado, pinche <a href="http://www.google.es/support/bin/answer.py?answer=23852">AQUI</a> para saber cómo habilitarlo.
```

```
</noscript>
```

También nos encontramos con JS que activa enlaces en eventos del ratón y en zonas importantes de la página como es el buscador.

Este es un tema muy importante a tener en cuenta, ya que si un usuario no tiene activado el JS y no usa ratón, no podrá buscar en la página.

El punto de verificación 6.3 de la pauta 6, y la pauta 8 nos lo explican:

6.3 Asegúrese de que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no se soporten los scripts, applets u otros objetos programados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible.

Por ejemplo, asegúrese de que los enlaces que lanzan scripts funcionan cuando éstos se desconecten o no se soporten (Por ejemplo, no utilizar un "javascript" como objetivo de un enlace). Si no es posible hacer la página utilizable sin scripts, proporcione un texto equivalente con el elemento NOSCRIPT, utilice un script de servidor en lugar de un script de cliente o proporcione una página alternativa accesible.

http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html#tech-dynamic-source

8.1 Haga los elementos de programación, tales como scripts y applets, directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas [Prioridad 1 si la funcionalidad es importante y no se presenta en otro lugar; de otra manera, Prioridad 2.]

http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html#gl-own-interface

3. El Buscador

<http://www.lugo.es/>

No existe buscador propiamente dicho, es decir, no existe una página programada para buscar en el sitio, sólo existe un campo de búsqueda en el que:

Los resultados de la búsqueda no son demasiado claros, saca una lista bastante larga (puede llegar a 745 resultados) de titulares de secciones aparentemente no relacionadas y no muy claras porque:

- 1º no marca la/s palabra/s clave buscadas en el resumen del resultado.
- 2º no tiene paginador.
- 3º no cuenta con búsqueda avanzada.

El modelo idóneo de búsqueda podría ser el siguiente:

The screenshot shows a search interface with the following elements and annotations:

- Search Bar:** Contains the text "buscar" and a "Buscar" button. To the right are links for "Nueva Búsqueda" and "Ayuda de las Búsquedas".
- RSS Link:** A link "Suscripción RSS para estos resultados de búsqueda - ¿Qué es RSS?" with an RSS icon.
- Results Summary:** "2,419 resultados en 242 páginas sobre **buscar**". This is annotated with a red dashed box and the number 1.
- Pagination:** A series of links "1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 ... Siguiente". This is annotated with a red dashed box and the number 2.
- Search Results:**
 - Title:** "Buscar interlocutores de otros países para intercambios - Programa Juventud en Acción". This is annotated with a red dashed box and the number 3.
 - Category:** "Información" and "Cultura". These are annotated with red dashed boxes and the numbers 4 and 5 respectively.
 - Date:** "20/06/2007 - Reunión".
 - Text:** "El Resultado de la búsqueda **buscar** la paz ha merecido la pena y hay que seguir intentándolo".
 - Metadata:** "Noticia 20/06/2007 Presidencia del Gobierno".

Donde:

- 1) Nos muestra el número de resultados.
- 2) Paginación, tanto arriba como abajo.
- 3) Título del recurso enlazado.
- 4) Categoría a la que pertenece.
- 5) Subcategoría.

4. El mapa del sitio

http://www.lugo.es/cs/Satellite?c=Spark_SecNivelo&cid=1197452620799&color=Rojo&idioma=gl&pagename=Spark%2FSpark_SecNivelo%2FCLPlantMenuWeb&tipoLetra=Texto1

Debe ser un mapa del sitio muy claro, simple y bien categorizado, separado y agrupado por categorías, subcategorías y secciones, de ser posible aprovechando la zona superior central alineando los elementos.

En este sentido ha mejorado cualitativamente con respecto a la versión anterior.

3.3.2 Parte técnica Interacción Ciudadano-E-admin.

Páginas de interacción ciudadana-e-administración y formularios

Pago de Recibos: <http://www.lugo.es/Recibos/pagina1.jsp>

Deberá informar o número de referencia e o importe do recibo con decimais (o separador decimal é a coma)



NOTA DE LIQUIDACION E CARTA DE PAGAMENTO
IMPUESTO XXXXXXXX XXXXXXXX
C.P.R. XXXXXXXX

PERIODO DE PAGAMENTO DESDE/ATA	Nº EMISORA	Nº REFERENCIA	IDENTIFICACION	IMPORTE A PAGAR
Segundo datos recibo	270283		0030701	

IMPOSTOS SOBRE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

REFERENCIA DOMICILIACION	RECIBO/EXERCICIO	N.I.F./LIBRADO
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXXXXXXXXXXXX

EXERCICIO LIQUIDACION XXXX
DATA EMISION XX/XX/XXXX
Este impreso carece de valor sen a validación ou sinatura autorizada

Seguiente >>

Concello de Lugo

La idea general es buena, la interfaz es intuitiva ya que la metáfora trata exactamente el tema en cuestión, un recibo.

Sin embargo, se podría mejorar la claridad y por tanto la facilidad con la que el usuario intuye dónde y cómo ha de rellenar el formulario,

Por medio de colores, dejando el blanco para zona de inserción de los datos, por ejemplo:

Deberá informar o número de referencia e o importe do recibo con decimais (o separador decimal é a coma)



NOTA DE LIQUIDACION E CARTA DE PAGAMENTO
IMPUESTO XXXXXXXX XXXXXXXX
C.P.R. XXXXXXXX

PERIODO DE PAGAMENTO DESDE/ATA	Nº EMISORA	Nº REFERENCIA	IDENTIFICACION	IMPORTE A PAGAR
Segundo datos recibo	270283		0030701	

IMPOSTOS SOBRE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
XXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXX	REFERENCIA DOMICILIACION	RECIBO/EXERCICIO	N.I.F./LIBRADO
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX
	EXERCICIO LIQUIDACION XXXX DATA EMISION XX/XX/XXXX		
	Este impreso carece de valor sen a validación ou sinatura autorizada		

Seguiente >>

Concello de Lugo

La página “oficina virtual” contiene un conjunto de documentos PDF descargables reglamentarios para realizar muy diversos trámites offline.

El conjunto está bien categorizado, sin embargo no informa del “peso” y el tipo de cada documento. Tampoco nos informa del software necesario para poder visualizar el documento.

Certificado de empadronamiento: <http://ws2.lugo.es/padron/index.asp>

SOLICITUDE DE CERTIFICADO DE EMPADROAMENTO

DATOS PERSOAIS

Nome:	
Apelido:	
Apelido:	
Tipo de documento:	-
Nº documento:	
Enderezo:	
Teléfono:	
Email	

TIPO DE CERTIFICADO:

Colectivo : o interesado manifiesta que está autorizado para este trámite por todas as persoas afectadas.

Destino

Indicar para que Organismo ou trámite administrativo precisa o certificado.

» aviso legal

☐ Coñezo e acepto as condicións da xestión de solicitudes do Concello de Lugo e a política de privacidade deste sitio web.

Copia no cadro os seguintes números:

160854

Este é un sistema de filtro anti-spam para evitar que o buzón se inunde de mensaxes de publicidade non desexada enviados automaticamente por programas de spam. Serve para comprobar que o que escribe é unha persoa e non un programa.

Enviar

En esta página encontramos algunos errores técnicos, entre ellos algunos graves, como que los controles de formulario no disponen de la etiqueta <label>.

1. El tamaño de texto lo de los input es demasiado pequeño, una persona con deficiencia visual tendrá problemas.
2. No informa qué campos son obligatorios.
3. No existe una disposición clara de elementos; si bien la zona "*Datos persoais*" sí es clara, a modo de *fieldset* visual, (aunque omitido técnicamente), los controles "*tipo de certificado*", "*destino*", "*aceptación*" y "*captcha*" no siguen un orden coherente, no parece que formen parte del formulario. En particular, en la 2º parte del formulario se rompe el esquema preconcebido que ya se había hecho el usuario de tener la instrucción del campo a la izquierda y su input alienado a la derecha.

4. El captcha: Es totalmente incorrecto introducir un captcha visual en un trámite e-administrativo online, aunque el formulario estuviese correcto al 100%, una persona ciega total no podría acabar de completar el formulario porque en la actualidad no existen lectores de imágenes en pantalla, los lectores de pantalla sólo lo son de texto, por ello, una recomendación sería usar un captcha textual, pero, el mejor de los casos, sería blindar el formulario contra spam de otra manera que no fuese utilizando un sistema captcha.
5. El botón enviar: A parte de que no tiene un tamaño adecuado, no se encuentra en una buena disposición de pantalla.

Una buena propuesta, siguiendo la línea de diseño de la web podría ser la siguiente:

SOLICITUDE DE CERTIFICADO DE EMPADROAMENTO		
DATOS PERSOAIS		
Nome:		*
Primeiro Apelido:		*
Segundo Apelido:		*
Tipo de documento:	Seleccione o tipo de documento v	*
Nº documento:		*
Enderezo:		*
Teléfono:		(opcioal)
Email		(opcioal, enviarémoslle a confirmación)
OUTROS DATOS		
Tipo de certificado	Seleccione o tipo de certificado v	Colectivo: o interesado manifesta que está autorizado para este trámite por todas as persoas afectadas.
Destino		Indicar para que Organismo ou trámite administrativo precisa o certificado.
Aceptación	☐ Coñezo e acepto as condicións da xestión de solicitudes do Concello de Lugo e a política de privacidade deste sitio web.	
Enviar consulta		

Notas: Campos con * son obligatorios, pode leer a política de privacidade e información legal dos datos en [Aviso Legal](#)

3.4 Formularios: La clave.

Los Formularios – Usabilidad.

Los formularios se usan desde el comienzo de la civilización. En algún momento de la historia a alguien se le ocurrió contar, documentar y categorizar por ejemplo, el número de vacas que tenía por sexo, nombre, raza y edad.

Lo cierto es que a nadie le gusta rellenar formularios, es una tarea engorrosa y quizá es así porque es una tarea prácticamente ineludible ya no sólo en internet.

El formulario es probablemente, la parte más importante de un sitio Web. Es la única zona de la Web en la que introducimos datos, en muchos casos hasta ahora inexistentes, totalmente nuevos, y por ello relevantes. Es la zona en la que se introducen datos para interactuar y procesar, ya sean éstos palabras clave para buscar, ya sea un formulario de contacto en el que enviamos información a otra persona, un formulario para introducir nuestra identidad en una comunidad, para vender, o bien para hacer trámites, pagos y gestiones para con la e-administración, bancos e instituciones.

Por todo esto la importancia de los formularios es vital, y va en aumento, porque cada día más personas quieren gestionar su propia información. Por ello debemos seguir ciertas pautas, recomendaciones y guías de buenas prácticas para construir formularios que sean naturales, que *"dialoguen"* con los usuarios en cada contexto y sobre todo sean accesibles para todos sin excepción.

¿Cómo podemos diseñar buenos formularios?

La respuesta correcta es depende. Depende de los objetivos del sitio, las necesidades de los usuarios y el contexto.

A la hora de planificar un formulario web, nuestro objetivo es reducir el número de opciones que el usuario tiene que formalizar, y por tanto, agilizar el tiempo de ejecución.

Por ello, un buen formulario debe ser:

- 1 - Simple y fácil.
- 2 - Claro desde el principio hasta el final.
- 3 - Adecuado al contexto: No puede ser igual el formulario de registro en una comunidad social que en una administración local.
- 4 - Coherente.

3.5 Buenas prácticas de Usabilidad en formularios Web

- Organizar el contenido de los formularios en grupos lógicos ayuda a la visualización y la ejecución.
- Si en un formulario existen varias preguntas de varios temas, es preferible construir tantas páginas como temas haya.
- Estructurar los formularios como una conversación. Las pausas naturales que surgirán entre las preguntas ayudarán a organizar el formulario.
- Si se solicita información que no tiene que ver con el tema de formulario, es preferible solicitarla al final, después de haber completado el formulario.
- Utilizar información visual mínima.
- En los formularios complejos que requieren de bastante tiempo, es mejor crear una página introductoria y explicativa.
- Para los formularios secuenciados en múltiples páginas, incluir indicadores de progreso, estado y posición.

3.5.1 Los Formularios – Accesibilidad.

Buenas prácticas de Accesibilidad en formularios Web

1 – Facilitar el acceso a formularios mediante el teclado.

- Tabular el formulario para mejorar su acceso desde el teclado.
- Utilizar "*tabindex*" para controlar el orden tabular de los campos.
- *Acceskey* para cada elemento del formulario supone un acceso directo desde el teclado.

2 - Agrupar los elementos comunes y etiquetar adecuadamente cada uno.

- Se debe agrupar la información cuando sea necesario y natural con la etiqueta *<fieldset>* y el elemento *<legend>*, así, estructuramos un orden categorizado y natural que tomará la forma de *diálogo* que buscamos.
- Para cada campo individual debemos usar la etiqueta *<label>*. La asociación de cada campo y *<label>* es necesario para indicarle a los *lectores de pantalla* qué orden seguir.
- En los menús de selección, si son largos, deberemos agruparlos con *<optgroup>* en una jerarquía clara.

¹ **Definición de Accesibilidad en la Web:** "La accesibilidad web se refiere a la capacidad de acceso a la Web y a sus contenidos por todas las personas independientemente de la discapacidad (física, intelectual o técnica) que presenten o de las que se deriven del contexto de uso (tecnológicas o ambientales)"

- http://es.wikipedia.org/wiki/Accesibilidad_web

² Declaración de conformidad de ajustarse al nivel Doble-A de las [Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0](#) del W3C, incluyendo todos los puntos de verificación de Prioridad 1 y Prioridad 2 definidos en las Directrices.

- http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html#Conformance

³ "Uno. Las Administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada, de acuerdo con los criterios de accesibilidad al contenido generalmente reconocidos, antes del 31 de diciembre de 2005.

Asimismo, podrán exigir que las páginas de Internet cuyo diseño o mantenimiento financien apliquen los criterios de accesibilidad antes mencionados.

Dos. Igualmente, se promoverá la adopción de normas de accesibilidad por los prestadores de servicios y los fabricantes de equipos y «software», para facilitar el acceso de las personas con discapacidad o de edad avanzada a los contenidos digitales." - http://www.mityc.es/setsi/legisla/internet/ley34_02/disposiciones.htm

⁴ **Definición de experiencia de usuario:** "La experiencia de usuario es el conjunto de factores y elementos relativos a la interacción del usuario, con un entorno o dispositivo concretos, cuyo resultado es la generación de una percepción positiva de dicho servicio, producto o dispositivo."

- http://es.wikipedia.org/wiki/Experiencia_de_usuario

⁵ **Lectores de pantalla:** "Un lector de pantalla es una aplicación software que trata de identificar e interpretar aquello que se muestra en pantalla. Esta interpretación se representa al usuario mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros, o una salida braille."

- http://es.wikipedia.org/wiki/Lector_de_pantalla