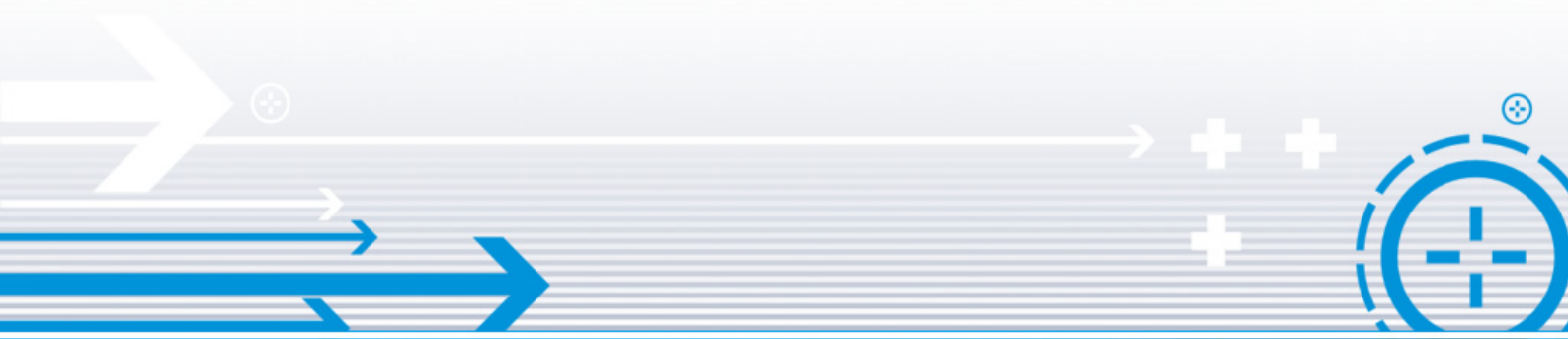


*Políticas De Uso De Formatos De
Ficheiros Asociados Aos Contidos Web*



Políticas De Uso De Formatos De Ficheiros Asociados Aos Contidos Web

Secretaría Xeral de Modernización
e Innovación Tecnolóxica

Esta obra está baixo unha licenza Recoñecemento-CompartirIgual 3.0 España de Creative Commons. Para ver unha copia da licenza, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>

Este documento está dispoñible no portal web Mancomún da Xunta de Galicia

<http://www.mancomun.org>

XUNTA DE GALICIA

Presidencia

Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica

Santiago de Compostela

2011

ÍNDICE

<i><u>CAPÍTULO 1.- DOCUMENTOS XUNTOS.....</u></i>	<i><u>3</u></i>
<i><u>CAPÍTULO 2.- IMAXES E ILUSTRACIÓNS.....</u></i>	<i><u>5</u></i>
<i><u>2.1.- IMAXES DE MAPAS DE BITS.....</u></i>	<i><u>5</u></i>
<i><u>2.2.- GRÁFICOS VECTORIAIS.....</u></i>	<i><u>5</u></i>
<i><u>2.3.- OUTROS FORMATOS GRÁFICOS.....</u></i>	<i><u>5</u></i>
<i><u>CAPÍTULO 3.- MULTIMEDIA E INTERACTIVOS.....</u></i>	<i><u>7</u></i>
<i><u>3.1.- FORMATOS DE VÍDEO.....</u></i>	<i><u>7</u></i>
<i><u>3.2.- FORMATOS DE AUDIO.....</u></i>	<i><u>8</u></i>
<i><u>3.3.- USO DE INTERACTIVOS BASEADOS EN TECNOLOXÍA FLASH.....</u></i>	<i><u>9</u></i>
<i><u>3.4.- USO DE AJAX.....</u></i>	<i><u>10</u></i>
<i><u>CAPÍTULO 4.- RESUMO DE DIRECTRICES E SUXESTIÓNS... </u></i>	<i><u>11</u></i>
<i><u>4.1.- DIRECTRICES.....</u></i>	<i><u>11</u></i>

CAPÍTULO 1.- DOCUMENTOS XUNTOS

Directriz 1

✓ Os documentos que se poñan a disposición dos usuarios deben estar en formatos abertos, preferiblemente **PDF** (de acordo coa ISO 32000) ou **ODF**. No caso de publicación de documentos en formatos pechados (por exemplo os creados co Microsoft Office) débense habilitar alternativas en formatos abertos

A Directiva 2003/98/CE e a Lei 37/2007, sobre reutilización da información do Sector Público, establecen unha serie de condicións en relación aos formatos nos que debe estar dispoñible a información. Sinalan que os organismos e institucións públicas deben facilitar os seus documentos en calquera formato e preferiblemente en **estándares abertos** que non teñan ningunha dependencia da utilización duns determinados programas ou software de lectura.

A *Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP)* define un estándar aberto coma aquel que reúne as seguintes condicións:

- Que sexa público e que o seu emprego sexa posible de forma gratuíta ou a un custe que non xere unha dificultade de acceso.
- O seu uso e aplicación non estea condicionado ao pago dun dereito de propiedade intelectual ou industrial.

Na actualidade os dous formatos abertos máis estendidos para a edición de documentos son o **ODF**, xerado conforme ás especificacións do estándar ISO 26300¹ e o **RTF**, *Rich Text Format*. Mentres para o intercambio de documentos o formato de referencia é o **PDF** xerado de acordo coas especificacións do estándar ISO 32000²: esta norma seguirá desenvolvéndose para cumprir os obxectivos de protexer a integridade e lonxevidade do formato PDF, o que achega un estándar aberto para calquera documento PDF publicado.

Aínda que non se prohibe explicitamente a publicación de documentos en formatos construídos con software non aberto, que necesiten o mesmo software para a súa consulta ou edición (xeralmente aqueles construídos coa suite *Office* de Microsoft) sempre debe ir acompañado dunha alternativa das anteriores baseada en formatos abertos.

Outro tipo de formatos contemplados para diferentes tipos de documentos son os seguintes:

- Ficheiros de **folias de cálculo**: *Open Document Format* (ODF)

¹http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43485

²http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=51502

xerado de acordo coas especificacións do estándar ISO/IEC 26300

- Ficheiros de **presentación**: *Open Document Format* (ODF), xerado de acordo coas especificacións do estándar ISO/IEC 26300
- Tipos de ficheiros empregados coma **repositorios estruturados de datos**: *Comma-Separated Values* (CSV³); e *OpenDocument* (ODB), xerado de acordo coas especificacións do estándar ISO/IEC 26300

Se por algún motivo, coma por exemplo a inclusión de ficheiros que insiran módulos de programación específicos elaborados cun software privativo de difícil conversión cara un formato aberto, é necesario publicar un documento en formato pechado debe inserirse unha explicación de dita causa.

³<http://tools.ietf.org/html/rfc4180>

CAPÍTULO 2.- IMAXES E ILUSTRACIÓNS

Directriz 2

✓ Os **formatos gráficos** permitidos son GIF, JPEG e PNG xa que van ser correctamente visualizados na maioría dos navegadores e nas súas versións. Se se empregan **gráficos vectoriais** débese recorrer ao formato SVG

A inclusión de gráficos, infogramas, infografías, galería de fotos e demais pezas gráficas deben ser valoradas na procura do equilibrio entre tempos de descarga en conexións de baixa velocidade e o seu valor engadido para o usuario.

2.1.- Imaxes de mapas de bits

Os formatos estándar de uso na contorna web, **GIF**, **JPEG** e **PNG** son os axeitados para a publicación de información visual xa que son entendidos pola totalidade dos navegadores e as súas respectivas versións.

2.2.- Gráficos vectoriais

No caso de gráficos vectoriais recoméndase o emprego do uso do formato **SVG**, xerado de acordo coas especificacións do W3C⁴. Outra alternativa serían o formato de **OpenDocument (ODG)**, xerado de acordo coas especificacións do estándar ISO/IEC 26300.

2.3.- Outros formatos gráficos

O emprego de calquera outro tipo de formato gráfico embebido nunha páxina debería ser evitado para favorecer a total compatibilidade cos diferentes navegadores e as súas correspondentes versións. No caso de necesitaren poñer a disposición dos usuarios outro tipo de formatos, coma por exemplo planos ou calquera outro debuxo vectorial (xeralmente formato DWG) ou fotografías e imaxes en alta resolución (xeralmente formato TIFF), deberían ser publicados coma ficheiros xuntos para que poidan ser descargados polos usuarios.

Ademais deberíase indicar o seu tamaño en bytes (KB ou MB) para que o usuario poida estimar o seu tempo de espera ou a pertinencia ou non da súa descarga.

⁴<http://www.w3.org/Graphics/SVG>

CAPÍTULO 3.- MULTIMEDIA E INTERACTIVOS

Directriz 3

✓ A **publicación de vídeo e audio está aberta a uso de formatos pechados** coma FLV ou MP3 pola súa implantación maioritaria. De calquera xeito recoméndase achegar alternativas de descarga en ficheiros de formato aberto coma **OGG**

3.1.- Formatos de vídeo

A publicación de documentos de vídeo ten tres ámbitos de aplicación:

- A posibilidade de que un usuario **visualice o vídeo directamente a través do seu navegador** para o cal é necesario empregar, para publicalo, un formato non aberto coma FLV (*Flash vídeo*). O cliente, xa que logo, debe ter instalado, para o seu visionado, o reprodutor de *Adobe Flash Player*.
- A **visualización a través dunha plataforma streaming**, onde os formatos máis empregados son o xa mencionado FLV (de *Adobe*), RM ou RMM (de *Real vídeo*), ASX ou WMV (de *Microsoft*) ou MOV (de *Apple*)
- **Descarga e visualización ou audición fora de liña**, debéndose empregar o formato aberto *OGG Theora*⁵

A implantación da especificación HTML 5 vai permitir que distintos formatos (códecs) de vídeo poidan ser visualizados sen ter que instalar ningún software (*plugin*) adicional para o visionado directo de vídeo/audio en formato OGG (coma xa sucede por exemplo nos navegadores *Firefox* ou *Opera*) ou o MOV (no navegador *Safari*). Neste caso o vídeo queda completamente integrado no navegador, xa que é el quen aporta a capacidade de reprodución.

En canto ás características de manipulación e conversión recoméndase:

- **Resolución.** Para o orixinal do vídeo **1.920 por 1.080 píxeles** ou **1.280x720 píxeles** para alta definición.
- **Tamaños de reprodución.** As opcións de visualización de vídeo que se recomendan poden variar entre un máximo de 640x480 píxeles ata un tamaño mínimo de reprodutor de 160x120 píxeles, pasando polos intermedios de 512x384 e 320x240. Recoméndanse os tamaños intermedios, fundamentalmente **320x240**, para non saturar o ancho de banda dun usuario medio. En calquera caso pode ofrecerse a posibilidade de que o usuario escolla maiores tamaños de

⁵http://theora.org/doc/Theora_I_spec.pdf

visualización se se publican tamaños diferentes (similar ás opcións que ofrece *YouTube* para a visualización dos seus vídeos).

- *Aspecto 16:9*. Recoméndase empregar un **aspecto 16:9**, o máis utilizado hoxe en día tanto nas pantallas coma nas cámaras. En caso de reproducir en aspecto 4:3 aparecerían bandas negras laterais
- *Velocidade de bits*. Depende en gran medida dos *códecs*, polo que non existe ningún valor mínimo nin recomendado. Os vídeos deben estar optimizados en canto á súa resolución, ao seu formato de imaxe e a súa frecuencia de imaxe máis que no referente á velocidade de bits.
- *Códecs*. Coma códecs recoméndanse os **H.264** ou **MPEG-2**
- *Formatos preferibles*. Fundamentalmente **FLV** para a visualización directa e **OGG** para a súa descarga. Lembrar que o formato FLV permite tamén a súa descarga para visualización *offline*. Ademais trátase dun formato que permite que o vídeo inclúa subtítulos (o que o fai máis accesible para usuarios con deficiencias auditivas) e a reprodución por marcas (cortes)
- *Velocidade de reprodución de fotogramas*. Ao traballar con vídeo comprimido cantos máis fotogramas hai que amosar nun segundo, maior é o tamaño do arquivo. Aconséllase unha velocidade de reprodución de fotogramas maior de **20 fps** sendo o óptimo o de 24 fps.

3.2.- Formatos de audio

A publicación de ficheiros de audio ten tres ámbitos de uso:

- A posibilidade de que un usuario **escoite un audio directamente a través do navegador** para o cal é recomendable empregar, para publicalo, o formato MP3 a través dun reprodutor de audio embebido na páxina.
- A **audición a través dunha plataforma streaming**, onde os formatos máis empregados son o xa mencionado MP3/4, RA o RAM (de *Real vídeo*) e WMA (de *Microsoft*).
- **Descarga e audición fora de liña**, debéndose empregar os

formatos abertos OGG Vorbis⁶ ou FLAC⁷.

Debido á grande cantidade de usuarios que dispoñen do plugin *Adobe Flash Player* ou a forte implantación dun formato, aínda que pechado, coma o MP3, recoméndase a súa utilización aínda que se vaian propondo, na medida do posible, alternativas abertas coma os formatos OGG.

En canto ás características de manipulación e conversión recoméndase:

- *Códec.* MP3/4 e, preferiblemente, formatos abertos OGG o FLAC (este último para música)
- *Formatos de publicación.* FLV ou MP3/4
- *Frecuencia de móstreo.* 44,1 kHz (calidade de son CD). Se se trata de reprodución de voz recomendaríase unha frecuencia de móstreo inferior pero nunca menor de 28,8 kHz
- *Canles.* Recoméndanse 2 canles (estéreo)

Directriz 4

✓ Débese **prescindir do uso de tecnoloxía Flash** para simple rotación de imaxes (banners, cabeceiras...) e empregar, no seu lugar, formatos gráficos alternativos; código HTML ou JavaScript ou librarías tipo JQuery

3.3.- Uso de interactivos baseados en tecnoloxía Flash

En xeral a inclusión de obxectos Java, multimedia ou *scripts*, pode impedir a correcta visualización da páxina e só deberían empregarse en casos onde fora imprescindible.

A tecnoloxía máis empregada para a creación de interactivos é a de **Adobe Flash**, tecnoloxía propietaria de *Adobe*, que ten por obxectivo ofrecer interactividade nun contorno gráfico mellorado. Debido a que ten ferramentas para facer un uso especializado de sons, imaxes ou vídeos, é o máis empregado cando se desexa ofrecer información deste tipo.

O seu uso debe ser restrinxido e será xustificable cando non haxa unha alternativa gráfica ou interactiva viable coma infografías ou vídeos interactivos. Isto significa que o seu emprego coma módulos publicitarios animados, a xeito de *banners* ou en cabeceiras, debe ser evitada e ser substituída por formatos gráficos que permitan o movemento (GIF, fundamentalmente, ou APNG, *Animated Portable Network Graphics*, e MNG, *Multiple-image Network Graphics*, ambos soportados só por algúns navegadores), empregando JavaScript ou HTML avanzando o librarías interactivas tipo JQuery.

⁶<http://www.vorbis.com>

⁷<http://flac.sourceforge.net>

No caso de ser imprescindible o uso da tecnoloxía *Flash* deben terse en conta as seguintes recomendacións⁸:

- Empregar equivalentes de texto para os elementos gráficos que se inclúan nas escenas da película. A aplicación de autor ofrece unha paleta de accesibilidade na que se pode realizar esta operación de xeito simple e directo. En todo caso os equivalentes deben ser completos e descritivos e non só nome do obxecto gráfico que é incluído.
- Habilitar a accesibilidade para obxectos: deste xeito os equivalentes de texto serán empregados coma a descrición de texto para botóns e outros controis empregado na película *Flash*
- Ofrecer unha descrición para a película: cando se xera un botón co nome “*site info*” na que se describe a escena, os lectores de pantalla reciben a información axeitada para ser lida por ditas ferramentas
- Habilitar e presentar controis de teclado: débense habilitar atallos de teclado que permitan manexar a película *Flash* do mesmo xeito no que se emprega o rato.
- Asegurar o contraste de cores: persoas con problemas visuais teñen dificultades para ver determinados contrastes de cores, polo que os elementos gráficos deben ser tratados de xeito que haxa un contraste suficiente que permita a súa comprensión.

3.4.- Uso de Ajax

Ajax é unha combinación de tecnoloxías baseadas na linguaxe *Javascript* para ofrecer unha boa experiencia de uso ao visitante.

Debido a que se basea nunha linguaxe de *scripting* coma *Javascript*, o cal se pode usar con fins maliciosos como extraer información de parte do usuario, moitas veces pode darse o caso que dita capacidade non estea habilitado no navegador do usuario. Neste sentido suxírese que dende a programación da aplicación se faga este tipo de detección co obxectivo de ofrecer unha interface diferente en este caso e, grazas a iso, entregar outra forma de interactuar coa pantalla que permita empregar a aplicación que se ofrece.

⁸Ver tamén

http://www.adobe.com/devnet/flash/articles/flash8_bestpractices_09.html

Directriz 5

- ✓ Se se emprega *Ajax* nas páxinas deben implementarse alternativas para aqueles usuarios/as que teñan **desactivada a execución de JavaScript** nos seus navegadores

E importante sinalar que ao tempo da edición deste documento, a organización W3C está desenvolvendo un novo estándar orientado ás aplicacións de interactividade enriquecida co obxectivo de definir o mellor xeito de facelas accesibles e que funcionen nos diferentes contornos dende as cales son empregados.

CAPÍTULO 4.- RESUMO DE DIRECTRICES E SUXESTIÓNS

4.1.- Directrices

Directriz 1 - Respecto do uso de formatos abertos para a descarga de documentos xuntos

Os documentos que se poñan a disposición dos usuarios deben estar en formatos abertos, preferiblemente **PDF** (de acordo coa ISO 32000) ou **ODF**. No caso de publicación de documentos en formatos pechados (por exemplo os creados co Microsoft Office) débense habilitar alternativas en formatos abertos

Directriz 2 - Respecto do uso de formatos de imaxes e ilustracións

Os **formatos gráficos** permitidos son GIF, JPEG e PNG xa que van ser correctamente visualizados na maioría dos navegadores e nas súas versións. Se se empregan **gráficos vectoriais** débese recorrer ao formato SVG

Directriz 3 - Respecto do uso de formatos para videos e audios

A **publicación de video e audio está aberta a uso de formatos pechados** coma FLV ou MP3 pola súa implantación maioritaria. De calquera xeito recoméndase achegar alternativas de descarga en ficheiros de formato aberto coma OGG

Directriz 4 - Respecto de evitar o uso de tecnoloxía Flash

Débese **prescindir do uso de tecnoloxía Flash** para simple rotación de imaxes (banners, cabeceiras...) e empregar, no seu lugar, formatos gráficos alternativos; código HTML ou JavaScript ou librarías tipo JQuery

Directriz 5 - Respecto do uso de tecnoloxía Ajax

Se se emprega Ajax nas páxinas deben implementarse alternativas para aqueles usuarios/as que teñan **desactivada a execución de JavaScript** nos seus navegadores

