

Non o entendo... Na casa funcionaba!. Formatos de ficheiro adecuados para cada situación.

David González Gándara
Mestre no CEIP Emilia Pardo Bazán, de Leiro

Resumen

Neste texto expoño os pasos a seguir á hora de escoller formatos de ficheiro para diversos propósitos.

KEYWORDS: Formatos de ficheiro, ficheiros multimedia, presentacións, documentos, imaxes, compatibilidade.

In this text I explain the steps to follow when deciding which file formats to use for different purposes.

KEYWORDS: File format, multimedia files, presentations, documents, images, compatibility.

No meu traballo como mestre teño vivido varias situación que me empuxaron un pouco a escribir sobre elas. Teño que dicir que no centro no que traballo son o encargado das T.I.C. A miúdo me pide algún compañeiro que lle bote unha man con algún problemilla que pode xurdir no uso de ordenadores, canóns proxectores ou pizarras dixitais. Ás veces porque non funciona a rede, ou porque o canón só proxecta unha pantalla azul. Pero o máis habitual é porque este video que me pasou un compañeiro non funciona neste ordenador, ou este documento que preparei na casa non me abre aquí. Pero o rei dos problemas é que esta maravillosa presentación que me baixei da web dese colexio non funciona: as letras san onde non deben, o son non funciona, no lugar das imaxes san unhas raias estrañas

O que vou a presentar a continuación é unha aproximación a un manual de bos costumes no uso dos medios tecnolóxicos para propósitos cotidianos. Seguindo uns simples principios a nosa vida pode ser moito máis fácil. A mellor forma que coñezo de afrontar un problema é o modo xadrecista, é dicir, primeiro analizamos todos os elementos presentes na situación para despois sintetizalos nunhas accións concretas que levaremos a cabo para lograr o noso propósito.

Coñecemento previo. Hai vida máis aló de *.doc* e *.ppt*?

Aínda que a evolución dos equipos informáticos e os sistemas operativos cada vez vai máis orientada a usuarios sen coñecemento previo, toda a información que

poidamos ter sobre o funcionamento concreto de certos procesos vai ser de moita utilidade en moitos momentos. Sendo realistas, moitos dos meus compañeiros e compañeiras non van adicar moitas horas da súa vida na profundización do seu coñecemento dos distintos formatos de ficheiro e a súa estrutura interna. De todos modos, penso que un coñecemento mínimo sobre eles é imprescindible para non perder decenas de horas tratando de abrir un video cun editor de texto, aínda que esta é outra historia e será contada noutra ocasión.

Formatos de texto

Aquí podemos distinguir os formatos de texto plano, ou que podemos abrir con calquera editor de textos ou incluso bloc de notas. O máis simple deles podemos chamarlle *.txt*, aínda que podería ter calquera extensión ou carecer dela. O ficheiro tamén pode gardar certa información de formato, coma ocorre co *.rtf* ou *.html* (aínda que este formato é utilizado para as páxinas web é un formato perfectamente válido para gardar textos). Un grupo especial de formatos son aqueles para os que é preciso a utilización dun programa en concreto, por seren formatos propietarios (non se publica a súa estrutura para que non poidan ser interpretados por outros programas). Neste último grupo está o formato *.doc* (este formato é tan popular que xa son moitos os editores que o interpretan), o *.pub* e algún máis.

Os formatos de texto son adecuados para documentos de traballo que deben ser modificables. Se ademais traballamos nun equipo e en distintos dispositivos e sistemas operativos, canto máis simple sexa o formato, mellor. Cabe lembrar, aínda que non é o tema principal deste texto, xa que me estendería demasiado, que é conveniente fixarse na codificación do texto, sendo as máis usuais a da *ISO* e o *UTF-8*. Eu recomendo asegurarse de que o ficheiro se grava segundo a codificación *UTF-8*.

Formatos de impresión

Se alguén se sorprende de que non mencionase o formato *.pdf* no apartado anterior é porque non é texto propiamente dito. Dependendo como sexa encapsulado, o seu texto pode ser ou non ser editable. Este formato é máis conveniente para compartir documentos xa finalizados que como formato de traballo. Teñen a ventaxa de ser formatos para a impresora, de tal forma que dependen pouco ou nada do sistema operativo e do dispositivo no que os abramos.

Formatos de imaxe

Este tipo de ficheiros están altamente estandarizados, e adoitan a ser facilmente interpretables en calquera contorno. Formatos moi populares son *.jpg*, *.png*, *.bmp*. Cada un ten, porén unhas características propias que deberiamos coñecer para decantarnos por un ou outro. O *.jpg* é ideal para aforrar espazo, é o que menos

ocupa, aínda que por suposto, no proceso de compresión perde algo de información. O *.png* é necesario se necesitamos almacenar información de transparencia: para un logo, por exemplo. O *.bmp* está moi ben para gardar a imaxe con toda a calidade dispoñible, sen perda algunha de calidade (por suposto o ficheiro vai ocupar moito máis).

Para situación moi específicas podemos necesitar un formato máis profesional. Por exemplo, para almacenar información de capas (para colorear imaxes), pode ser un bo formato o *.svg*, que garda este tipo de información na súa estrutura.

O lóxico é que se non temos unha esixencia concreta utilicemos o máis fácil de utilizar por parte dos programas.

Formatos de son

Este tipo de ficheiros tamén están moi estandarizados. A maior parte das veces se utiliza o formato *.wav*, que tamén é correctamente interpretado por calquera sistema e dispositivo. O formato *.mp3* ocupa menos pero perde calidade. Todo depende, unha vez máis do uso que lle queiramos dar.

Unha vez máis, para traballos máis específicos, podemos necesitar gardar varias pistas de sonido, por exemplo, para o cal se pode utilizar o formato de audacity ou de ardour.

Formatos de video

Volvemos atoparnos no mesmo caso dos outros formatos multimedia. Neste caso varios son os formatos máis populares: *.flv*, *.mp4*, *.avi*. Unicamente sinalar que se nos queremos asegurar de que o video será reproducibile por calquera dispositivo (incluídos DVDs antigos) o mellor formato será *.mpg* (compresión de vídeo e de son MPEG, non abonda coa extensión do ficheiro)

Presentacións

Eu non son nada partidario das presentacións en si. O que fago habitualmente é utilizar videos no seu lugar. Isto é debido a que é máis frecuente que non nos atopemos para reproducir a presentación co mesmo software que a creamos, facéndose o resultado imprevisible. En caso de querer usalas de todos modos, sinalar que o *.odp*, en contraste co *.ppt* é un formato non propietario, que nun momento dado poderíamos abrir e reparar en caso de que se corrompa, cousa que non podemos facer co formato pechado *.ppt*.

Formatos multimedia

Tampouco son partidario do uso deste tipo de ficheiros, aínda que para algunhas situación concretas teñen unha utilidade indudable. No traballo co alumnado de

primaria, por exemplo, o uso deste tipo de ficheiros aumenta moito a motivación e, polo tanto, a súa eficacia. O formato máis popular é o *.swf*. Desgraciadamente, os formatos máis usados dependen de programas concretos, que aínda que habitualmente libres, son propietarios. Isto provoca o problema habitual de que constantemente nos forzan a actualizar os programas para desfrutar das últimas innovacións do formato, e estamos expostos a que en calquera momento deixe de ser gratis.

Análise da situación.

O primeiro que temos que ter en conta son as circunstancias concretas nas que nos atopamos en cada momento. Empezaremos por definir a actividade que imos levar a cabo: unha presentación, unha sesión na que os participantes realizan actividades interactivas, ou unha clase na que o alumnado vai realizar tarefas individuais nos seus equipos. Na figura 1 ofrécese varios exemplos de formatos de ficheiro útiles para presentacións, para traballo individual e para tarefas interactivas. En cada un deses casos pode ser máis adecuado un que outro. Por exemplo, se o que se quere é presentar uns contidos en forma de xogo para nenos moi pequenos, probablemente o mellor será un ficheiro *.swf*.

Os estándares en e-learning, segundo Hodgins (2007), considerado o pai dos obxectos de aprendizaxe reutilizables, estes deben cumprir varias condicións: accesibilidade, adaptabilidade, durabilidade e interoperabilidade. Estes principios pódense aplicar perfectamente a ficheiros reutilizables. Na figura 2 propónse unha clasificación baseada en tres dimensións: portabilidade, vistosidade e facilidade. Portabilidade refírese á capacidade que ten ese formato de ser interpretado facilmente independentemente do programa, sistema operativo ou dispositivo que esteamos a utilizar. Incluso se está estendendo a idea de que se algo non funciona ben nun contorno web, non é válido. Un exemplo de formatos tremendamente portables é o *.jpg*. Vistosidade significa a capacidade de conseguir efectos estéticos, por exemplo, un ficheiro *.odt* vai permitir máis espectacularidade ca un *.txt*. Por último, facilidade significa o grao de coñecemento ou competencia que nos esixe ese formato para manexalo. Un bo exemplo é o *latex*, que se ben permite producir ficheiros tipográficos de gran calidade, implica unha complexidade na súa instalación e uso máis que notable.

Deste modo, segundo o cadrante no que se presente o formato o seu uso é máis ou menos recomendable. Represéntanse en cor verde os formatos máis recomendables e en vermello os menos recomendables. As cores intermedias representan graos intermedios. Na zona verde podemos atopar os ficheiros de audio *.wav*, por exemplo. Na zona vermella estaría o formato *.flv*. Está claro que calquera programa capaz de reproducir audio pode reproducir un ficheiro *.wav*, pero para reproducir un vídeo *.flv* é moi probable (aínda que cada vez menos) que poidamos ter algún problema se non actualizamos os códecs do noso ordenador habitualmente.

Os diversos formatos foron colocados no gráfico de forma subxectiva, para distintas persoas o gráfico será distinto. Para o lector que queira profundizar no tema, hai moitas institucións que publican cales son aqueles formatos que consideran máis adecuados para o seu uso por parte dos seus colaboradores, por exemplo a American Geophysical Union (s.f.), publicou a lista dos seus *formatos aceptables*. O que se quere transmitir é a reflexión persoal sobre os formatos que estamos a usar. En primeiro lugar comprender en que consisten, e despois decidir cal nos convén máis. En certas situacións pode ser que non nos importe demasiado utilizar un formato da zona vermella. Por exemplo, cando usamos o ordenador da casa, onde podemos coñecer perfectamente o que vai funcionar e o que non. Pero se imos dar unha charla a un sitio descoñecido pode resultar bastante arriscado moverse en zona vermella. Claro que postos a ser maquiavélicos, en algunha situación pódenos beneficiar que nada funcione, e marchar para casa ou tomar un café sen necesidade de facer a nosa presentación.

En definitiva, en primeiro lugar é necesaria unha análise dos factores que se dan en cada situación. Se coñecemos o ordenador do que imos dispoñer, ou polo menos o sistema operativo que ten instalado, o tempo e a motivaicón persoal para que todo saia ben, os riscos que esteamos dispostos a sumir, e tamén o activismo político de cada un. Non me refiro, por suposto, ó partido político, senón a que estea disposto a ser a bandeira do uso do software libre a expensas do tempo de preparación do seu material (aínda que moitas veces sucede ó contrario).

Avaliación da situación e síntese.

Unha vez que temos identificados e valorados todos os elementos da situación chega o momento de tomar unha decisión. Para elo deseñei un algoritmo cunha serie de pasos a seguir. O primeiro paso é a análise que fixemos no apartado anterior. A continuación identifico nesa análise as esixencias que se dan. Por exemplo, que queira reproducir unha presentación con moitos efectos de cortinillas e cousas así; ou que me encante unha característica dun editor de texto en concreto e teña moitas gañas de reproducilo tal e como o pensei. En caso de non ter esixencia algunha, directamente escollo un formato da figura 2 que estea na zona verde. En caso de ter algunha esixencia, hai que asegurarse de que as condicións necesarias se van cumprir: teño un ordenador suficientemente potente, teño ese programa en concreto que tanto me gusta, etc. Loxicamente, chegados a este punto, se consigo asegurarme de que se dan todas as condicións, terei unha alta probabilidade de éxito. En caso contrario,

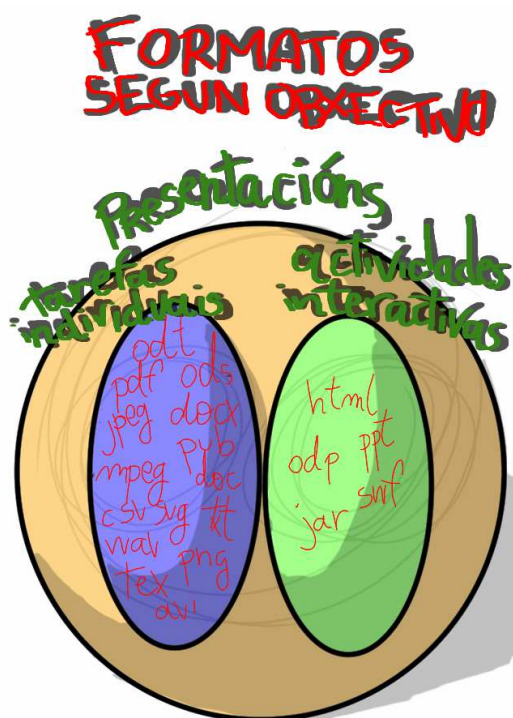


Figura 1. Tipos deficheiro segundo a actividade

esta probabilidade será moito menor.

Pódese dar a circunstancia de que eu teña certas esixencias e que me digan que non as poden satisfacer. En este caso hai dúas posibilidades. A primeira, e máis simple, é renunciar a elas e facer algo máis sinxelo. A segunda é non renunciar a elas e asumir o risco de que todo saia mal. Nalgunhas ocasións pode ser suficiente con renunciar a algún detalle sen importancia para aumentar moito a probabilidade de que as cousas saian ben.

Este algoritmo resúmese na figura 3. No diagrama de fluxo móstranse graficamente os pasos que acabo de enumerar.

Exemplos

A modo de exemplo do que dixen anteriormente, os gráficos que acompañan este texto foron elaborados seguindo os consellos que aquí se transmiten. Foron

CLASIFICACION DOS FORMATOS

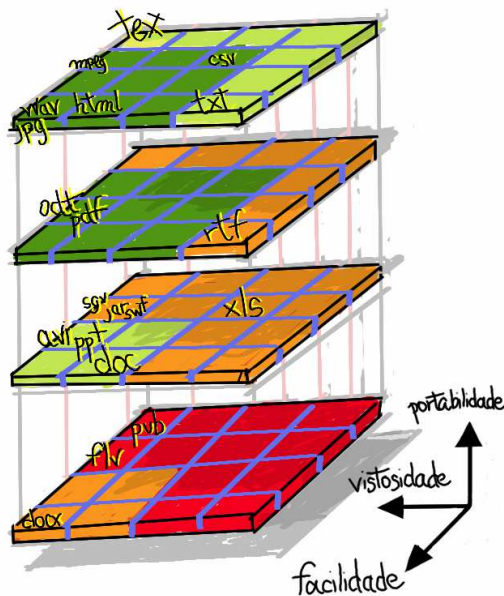


Figura 2. Clasificación dos tipos de ficheiro

realizados nun tablet cun stylus, na viaxe en tren de camiño ó Congreso de Software Libre. A situación non era difícil de resolver, era suficiente con seleccionar un formato cun programa quen de ofrecer o interfaz para facer os gráficos de maneira cómoda e que despois fose sinxelo de reproducir no ordenador no que se ía facer a presentación. Como a figura 2 necesitaba dun coloreado preciso así como sombreado, era necesario traballar con capas para obter un resultado aceptable. O formato elixido para a elaboración do arquivo foi *.svg*, mentras que para o seu traslado a outros equipos foi *.jpg*. Neste caso xa non era necesario gardar a información sobre as capas, xa que simplemente se ía a mostrar na pantalla durante a comunicación.

O segundo exemplo é o formato no que se enviou este texto para a súa inclusión na revista. Outra vez, o meu desexo era traballar no tren, no centro de traballo, esperando o autobús, etc. Utilicei o formato *latex*, porque a súa edición é posible desde calquera editor de texto ou incluso o bloc de notas. Para envialo e compartilo, porén, este formato esixe que unha serie de programas se atopen instalados no ordenador do receptor, así que o traducín a *.rtf* e *.html*. Deste modo, as posibilidades de que non poida ser correctamente interpretado polo receptor quedan practicamente

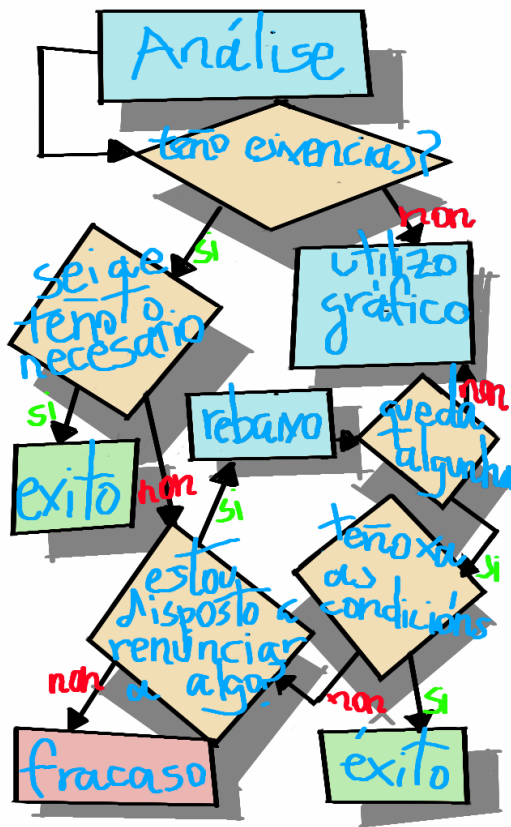


Figura 3. Algoritmo para tomar decisións

anuladas.

Conclusión

Despois de toda esta exposición, gustaríame concluir unicamente cunha idea. Para elo vou citar un personaxe cinematográfico, pois o seu modo de expresala paréceme maravillosamente exacto. Na escea, Luke Skywalker trata de levantar unha nave espacial coa forza da súa mente. Despois de intentalo durante horas, fúndea máis na ciénaga. O seu mestre Yoda ríffalle por non conseguilo, ante o cal, Luke dille que o volverá intentar, así que o mestre espétalle a frase: “Do. Or do not. There is not try”. Traducida ven sendo: “Faise. Ou non se fai. Non existe intentar”. É dicir, que ó final só hai dúas posibilidades, ou conseguimos o propósito inicial, ou non, dar todo tipo de excusas de por que non funcionou algo, realmente, non serve de nada.

Referencias

American Geophysical Union. (s.f.). *Acceptable file formats*. Descargado de <http://publications.agu.org/author-resource-center/author-guide>

Hodgins, H. W. (2007). *The future of learning objects*. Davos, Switzerland, str. 76-82.
Descargado de <http://www.coe.gatech.edu/eTEE/pdfs/Hodgins.pdf>