



Formatos de archivos de vídeo y conversiones

-
- C.F.G.S. DAW
 - 6 horas semanales
 - Mes aprox. de impartición: Ene - Feb
 - iPasen - cjaedia071@g.educaand.es

Carmelo José Jaén Díaz

Índice



Objetivo

Glosario

Interacción persona - ordenador

Objetivos

Características. Usable.

Características. Visual.

Características. Educativo y actualizado.

OBJETIVO



- Emplear herramientas y lenguajes específicos para desarrollar componentes multimedia.
- Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al "diseño para todos".
- Manejar los formatos de imagen que se utilizan en un documento web.
- Reconocer las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material gráfico.
- Utilizar las tecnologías necesarias con la inclusión de imágenes en un documento web.
- Agregar imágenes a documentos web y verificar su funcionamiento.

GLOSARIO



Compresión de la imagen. Manera de reducir la cantidad de bits necesarios mediante un algoritmo matemático para describir la imagen y, por lo tanto, el peso del fichero. Se distingue entre algoritmos con pérdidas y sin pérdidas.

Imagen digital. Representación bidimensional de una imagen utilizando bits (unos y ceros). Dependiendo de si la resolución de la imagen es estática o dinámica, puede tratarse de un gráfico rasterizado o de un gráfico vectorial.

Imagen vectorizada. Representa, a través de fórmulas matemáticas, entidades geométricas simples y sus parámetros principales: grosor, posición inicial, final, etc. El procesador es el encargado de traducir esta información matemática a la tarjeta gráfica.

Licencias *Creative Commons*. Licencias que proporcionan derechos de uso bajo unas determinadas condiciones. A través de estas condiciones de uso y de reconocimiento de autoría es posible utilizar uno u otro contenido.

GLOSARIO



Mapa de bits. También llamadas *imágenes rasterizadas*, se trata de aquellas formadas por un conjunto de puntos, llamados *píxeles*, donde cada uno contiene un conjunto de valores que define un color uniforme.

Profundidad de color. Número de bits utilizados para describir el color de cada píxel de una imagen en *bitmap*, la cual está formada por un conjunto de píxeles, donde cada uno de ellos presenta un determinado color.

Propiedad intelectual. Conjunto de derechos sobre un contenido original que tienen sus autores.

Resolución. Grado de detalle o calidad de una imagen digital. Este valor se expresa en ppp (píxeles por pulgada) o en dpi (*dots per inch*). Cuantos más píxeles contenga una imagen por pulgada lineal, mayor será su calidad.

Software de visualización, edición y creación.

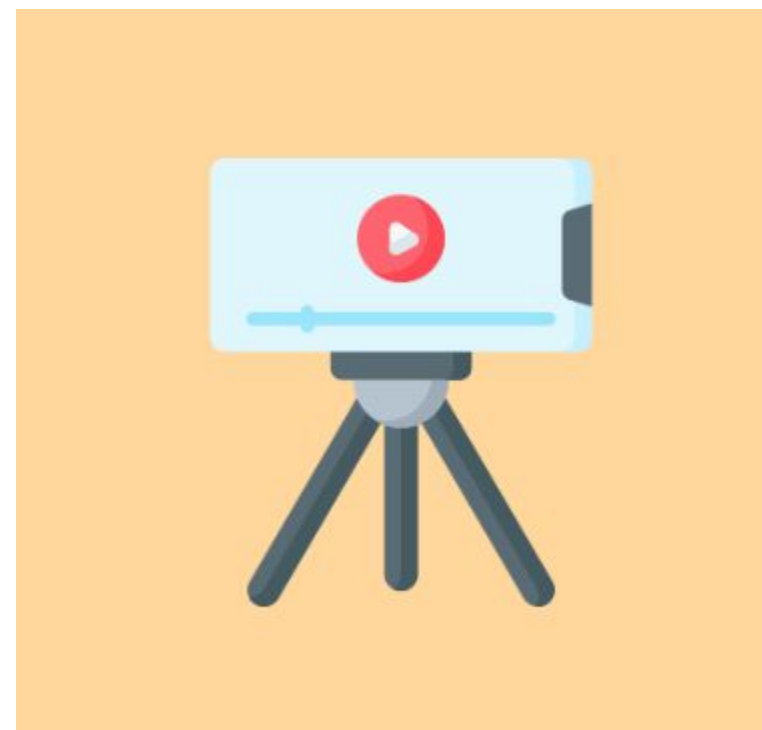
Conjunto de programas y rutinas que permiten al ordenador realizar determinadas tareas, en este caso, la correcta visualización, edición y creación de imágenes, logos e iconos, entre otros elementos.

INTRODUCCIÓN



Gracias al avance en la velocidad de la conexión de datos, hoy en día es de lo más común descargar y ver vídeos dentro de cualquier página web. En el capítulo relacionado con HTML estudiamos cómo insertar un vídeo incrustado mediante la etiqueta `<iframe>`, en esta unidad vamos a ver cómo insertar un vídeo mediante la etiqueta `<video>` de HTML5 y cómo podemos mostrar y modificar sus controles.

Antes de conocer cómo podemos insertar un vídeo en HTML5 vamos a ver los distintos tipos de formatos de vídeo y sus conversiones.



FORMATOS DE ARCHIVOS DE VÍDEO



Los vídeos digitales se pueden guardar en formatos diferentes con extensiones específicas. Los formatos de vídeo habituales para trabajar en la web son MP4, OGG y WebM.

- **MP4** (ficheros con extensión .mp4 o .mov) ofrece un buen ratio de compresión/calidad. Es impulsado por Apple y Microsoft.
- **OGG** (ficheros con extensión .ogv) está basado en un estándar libre y abierto. También es un formato de audio. Impulsado por Mozilla, Opera y Firefox.
- **WebM** (ficheros con extensión .webm) es un formato creado especialmente para la web, también es gratuito e impulsado por los mismos que apoyan el formato OGG (Mozilla, Opera y Firefox).

OPTIMIZACIÓN DE ARCHIVOS DE VÍDEO



Para optimizar el peso del archivo de vídeo será necesario editarlo para establecer algunos de los siguientes parámetros:

- El códec de compresión de vídeo utilizado.
- **Método de BitRate.** Utilizar un bitrate variable VBR puede optimizar la calidad del vídeo y repercutir en el peso final del archivo frente a un bitrate constante CBR.
- **Velocidad de transmisión (bitrate).** Configurar bitrates más bajos: 1000 Kbps, 768 kbps, 360 Kbps, etc.

OPTIMIZACIÓN DE ARCHIVOS DE VÍDEO



Para optimizar el peso del archivo de vídeo será necesario editarlo para establecer algunos de los siguientes parámetros:

- **Dimensiones.** Cuanto más pequeña sea la altura y anchura en píxeles de los fotogramas de un vídeo, menos tamaño ocupará su archivo.
- **Velocidad de fotogramas.** Se puede reducir el número de fotogramas por segundo que mostrará el vídeo: 30, 24, 20, 16, etc.
- **Fotogramas Clave.** Durante la compresión también se puede indicar cada cuánto se guardará un fotograma completo (fotograma clave): 24, 48, 96, 128, etc. Cuanto mayor sea esta cadencia más bajo será el peso del archivo resultante.

CONVERSIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS



Para reducir la calidad de cualquier vídeo o para convertir su formato no necesitamos hacer uso de programas profesionales como Final Cut Pro o Adobe Premier Pro. Podemos hacer uso de aplicaciones en la nube o de reproductores multimedia que nos ofrecen múltiples funcionalidades.

CONVERSIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS

VLC media player



VLC es un reproductor multimedia libre y de código abierto multiplataforma y un *framework* que reproduce la mayoría de archivos multimedia. Puedes descargar el reproductor desde la página web videolan.org.

Algunas de las funcionalidades que nos ofrece este reproductor son las siguientes:

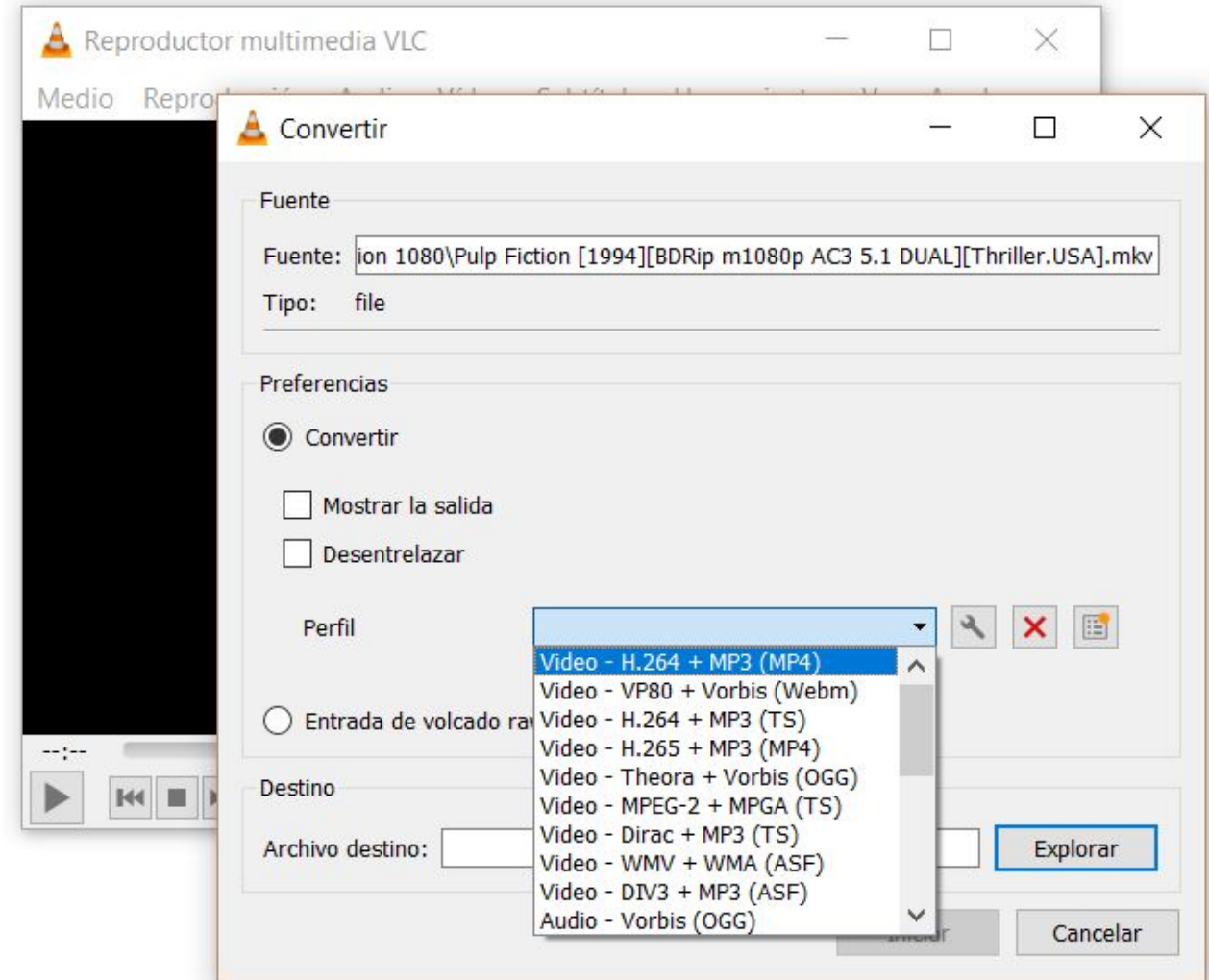
- **Conversión de formatos (vídeo y audio):** Menú / Medio / Convertir o en Archivo / Convertir.
- **Controles avanzados:** Menú / Ver / Controles avanzados.
- **Reproducción y guardado de vídeos online como Youtube.**
- **Ventana / efectos de vídeo.**

CONVERSIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS

VLC media player



Funcionalidad de conversión de formatos en VLC



SITIOS WEB PARA LA DESCARGA DE VÍDEOS



A continuación se propone un listado de sitios web para la descarga de vídeos gratuitos libres de derechos de autor o con licencias *Creative Commons* para utilizarlos en proyectos propios.

- [Coverr.co](#)
- [Pixabay.com](#)
- [videvo.net](#)
- [es.videezy.com](#)
- [dareful.com](#)
- [pexels.com](#)
- [Más sitios web para la descarga de vídeos](#)

EJERCICIO PROPUESTO



Descarga un vídeo desde alguna de las plataformas vistas en el punto anterior. Utiliza VLC Media Player para convertir el vídeo en los distintos formatos habituales en la web (MP4, OGG y WebM).

- Fíjate en el tipo de compresión (*Theodora + Vorbis*: ogg, *H.264 + MP3*: mp4, etc.) ya que lo necesitaremos en lecciones posteriores.
- Modifica la tasa de bits u otras características con el fin de realizar una conversión de buena calidad pero que ocupe lo mínimo posible.

EJERCICIO PROPUESTO

Solución

