

FORMATOS DE VIDEO

FORMATOS DE VÍDEO



Introducción



Introducción



La increíble evolución de la tecnología audiovisual en los últimos años, ha propiciado la aparición de un diversos formatos, códecs y resoluciones de vídeo. Desde que apareció el vídeo digital, es realmente importante conocer y escoger las características de los archivos de vídeo tanto en la fase de grabación, como en la de edición y almacenamiento.

Objetivos de Aprendizaje



Objetivos



Reconocer el concepto de formato de vídeo.



01

Diferenciar los formatos de vídeo que hay en la actualidad.



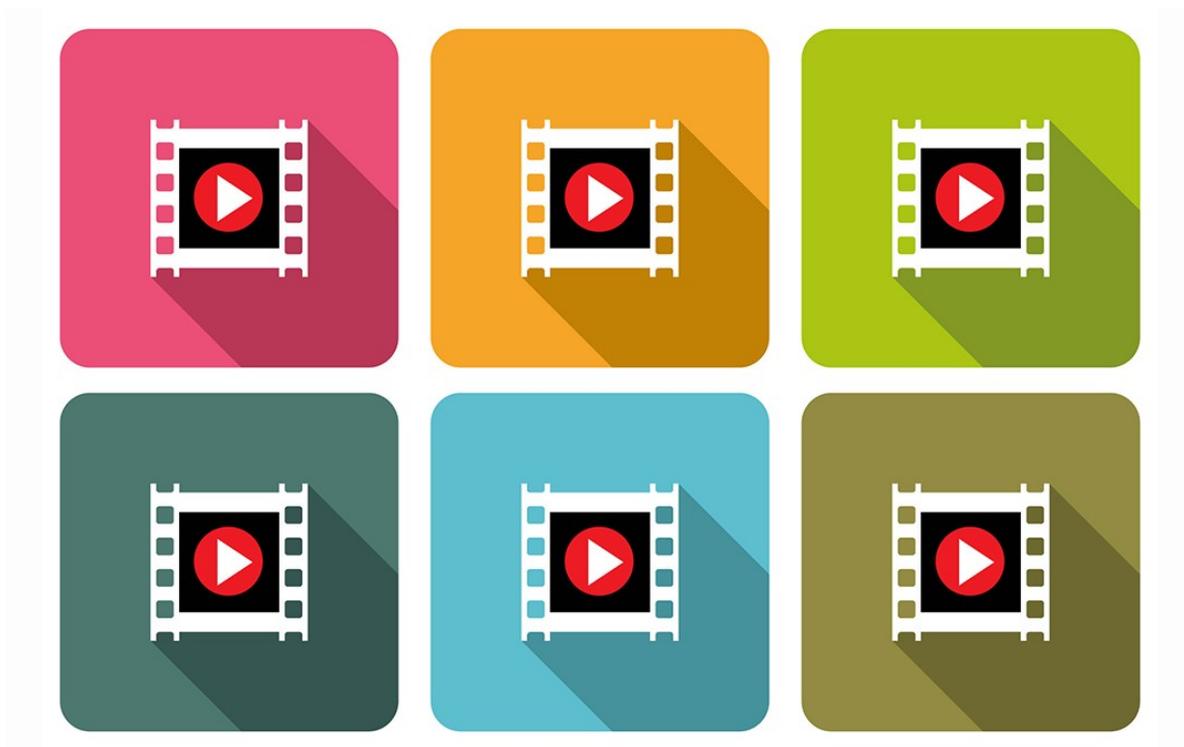
02

Comprobar el formato de vídeo para utilizar en las redes sociales.



03

1. Formatos de vídeo

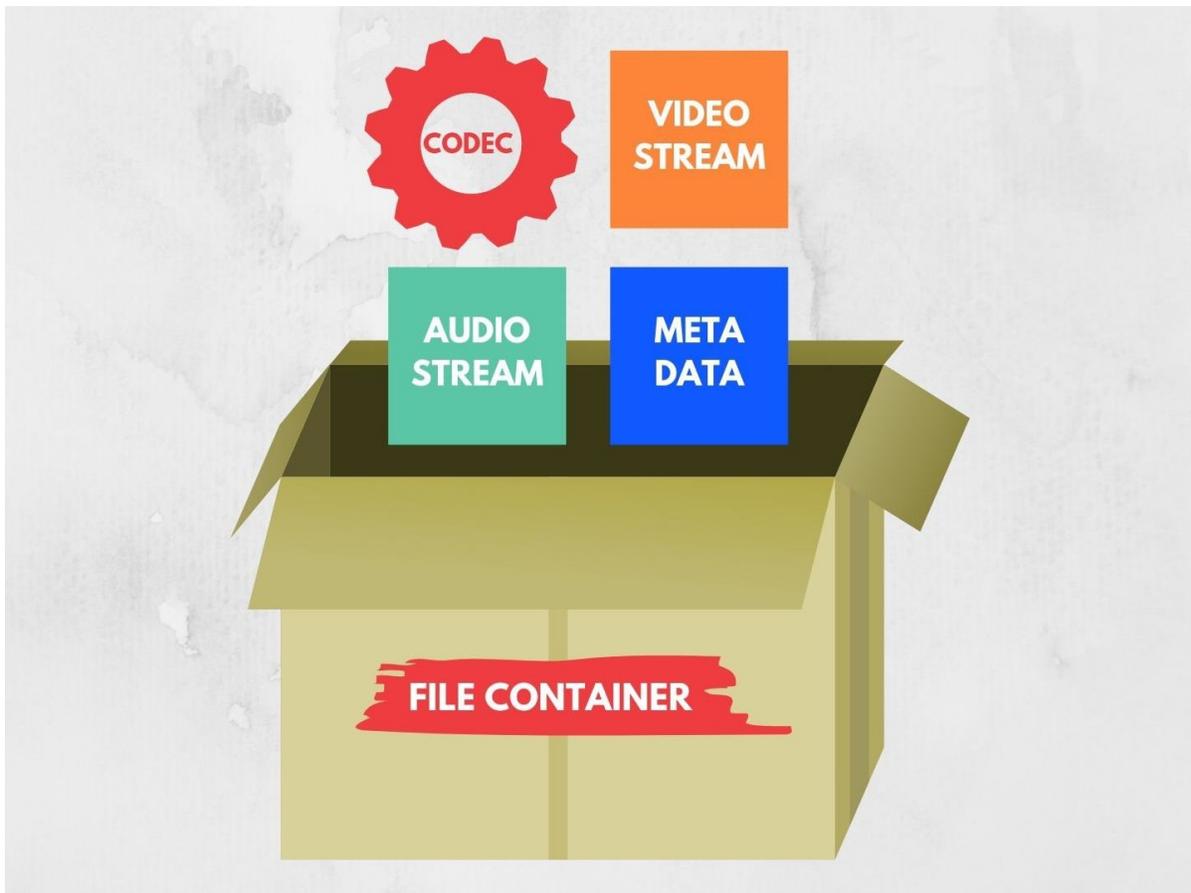


Formatos de vídeo:



*Quando nos referimos a **formatos de vídeos**, aludimos tanto a lo físico, en el que se archiva o se guarda una película, corto, documental o cualquier trabajo fílmico; como a la codificación del material audiovisual, el cual sirve para determinar la calidad del archivo, de la imagen, del sonido y el tamaño, e incluso para determinar la posibilidad de incluirle o no subtítulos.*

Un archivo de vídeo digital está formado por un contenedor y un códec, expresados en un formato de vídeo.



Contenedor

Un contenedor de archivos es como una caja que guarda diferentes datos. Un contenedor de archivos de vídeo comprende una transmisión de vídeo, una transmisión de audio y otros metadatos como subtítulos. Es una gran cantidad de información comprimida en un contenedor y para que la entiendan los programas que editan o reproducen vídeos, se debe incluir un códec en la caja.

Códec

Un códec es algo así como un software que permite que todos los datos

del vídeo interactúen con plataformas externas, para que cuando el contenedor se “envíe” a los programas de edición o a los reproductores, el vídeo sea totalmente funcional. Técnicamente, la palabra “códec” significa “decodificación de código” porque comprime y descomprime los datos.

1.1 Formato FLV



Flash Video

FLV o Flash Video fue creado por Macromedia, y adquirido con posterioridad por Adobe. Fue diseñado para su reproducción online desde el navegador a través de Adobe Flash Player.



Principales características

- Es un formato que utiliza el reproductor Adobe Flash para visualizar vídeo en Internet.
- Utiliza el códec Sorenson Spark y el códec On2 VP6. Ambos permiten una alta calidad visual con bitrates reducidos.
- Son archivos de extensión .FLV.

- Se pueden reproducir desde distintos reproductores locales: MPlayer, VLC media player, Riva, Xine, etc.
- Opción recomendada para la web por su accesibilidad. Al visualizarse a través del reproductor de Flash es accesible desde la mayoría de los sistemas operativos y navegadores web.
- Los repositorios de vídeo más conocidos en Internet utilizan este formato para la difusión de vídeos: YouTube, Google Video, iFilm, etc.
- Permite configurar distintos parámetros del vídeo para conseguir una aceptable calidad/peso.
- Admite streaming.

Este formato dejará de desarrollarse en el año 2020.

1.2 Formato MKV



Matroska

Dentro de los formatos de vídeo, Matroska o MKV, se caracteriza por ser muy versátil y brindar una muy buena calidad de audio y video en menos espacio de lo requerido en otro formato dentro de un solo archivo; asimismo, por ser de código abierto y software libre, es decir, libre de pagar derechos. Es uno de los más utilizados para reproducir películas en alta definición o digitalizar Blu-Rays.



Principales características

- Se utiliza este formato porque permite almacenar muchos datos en el mismo archivo. Por ejemplo, incluir pistas de audio en varios idiomas.
- Se reproduce principalmente en ordenadores, aunque también en otros

dispositivos como las televisiones que tienen conexión por USB. Funciona de una forma muy similar al MP4 y suele utilizar el códec H.264.

- Se hizo público en el año 2002, y ha revolucionado la era audiovisual pues como se indicó permite en un solo archivo MKV almacenar junto con el canal de audios, varias pistas de audio o canales con pistas de subtítulos, es decir, se puede tener una cantidad ilimitada de archivo de audio en varios idiomas.
- Se puede obtener una búsqueda rápida de entradas completas de capítulos, así como la posibilidad de ampliar mediante módulos y el soporte completo para metadatos.
- Puede reproducirse mediante Internet en las redes sociales.

1.3 Formato MPG



Moving Pictures Expert

Un formato de vídeo con compatibilidad mundial, cuya compresión de audio y vídeo con poca pérdida de calidad hace posible la fácil descarga de estos archivos en una web.



El archivo MPG a su vez se divide en MPG-1, MPG-2, MPG-3, y MPG-4, cada uno de éstos con una calidad diferente y que te explico a continuación:



MPG-1

Calidad comparada con el formato VHS de antaño ya obsoleto, resolución de 352×240.

MPG-2

Dotada de una calidad un poco más alta pudiendo compararse con la de la televisión analógica. Su resolución es de 720×486. Este formato fue el responsable del éxito del DVD Video.

MPG-3

Fue un intento o propuesta para dar calidad de Televisión de alta resolución o lo que es lo mismo, para HDTV, pero se descartó dando prioridad al MPG-2, posteriormente el MPG-3 se convertirá en el archivo conocido de audio llamado MP3.

MPG-4

Basado en el formato de Quicktime e idéntico al formato .MOV mejora la eficiencia de compresión del MPG-2 utilizado por defecto en máquinas Apple. MPG-4 y MP4 es exactamente lo mismo, digamos que es la extensión oficial para éstos archivos. Si hablamos de alta definición, hablamos sin duda de MP4.

Por su uso actualmente en Internet, tiene un apartado especial en este OVA.

1.4 Formato MP4



Moving Picture Experts Group - MPEG4 (MP4/H.264)

Es uno de los más conocidos y modernos del mercado. Se hizo popular a partir del año 1998 y permite incluir varios canales de audio, con mayor calidad de imagen y sonido en un archivo menos pesado por cuanto comprime más aún los datos. Se relaciona con M4V para vídeo y M4A para audio.

Es conocido también como MPEG-4 (Moving Picture Experts Group), grupo de expertos que ha introducido altos estándares de audio y vídeo digital formado por dos organizaciones internacionales, la ISO (Organización Internacional de Normalización) y la IEC (Comisión Electrotécnica Internacional). Uno de sus seguidores es Apple para su contenido de iTunes.

The logo features the text 'MP4' in a large, bold, white font, with 'FORMATO MPEG-4/AVC' in a smaller, white font below it. The background is a blurred image of a road.The logo features the text 'H.264' in a large, bold, white font, with 'MPEG-4/AVC' in a smaller, white font below it. The background is a blurred image of a road.

Principales características y ventajas



Características

- El formato MP4 es idéntico al formato contenedor MOV de Apple. La Organización Internacional de Normalización aprobó la especificación del formato MPEG-4 y fue creado en base a la especificación del archivo MOV lanzado en 2001, pero especifica formalmente el soporte a otras características de MPEG-4 y IOD (Initial Object Descriptors).
- La extensión estándar de los archivos MPEG-4 Parte 14 es MP4, pero los archivos MPEG-4 generalmente tienen otras extensiones que están dentro de la “familia MP4”: M4A y M4P. Los archivos MPEG-4 con transmisión de sólo audio sin cifrar utilizan la extensión M4A y con cifrado de audios, DRM FairPlay que habían sido vendidos a través de iTunes Store tienen M4P.
- A diferencia de la mayoría de los otros formatos contenedores, MP4 es capaz de almacenar otros datos, incluyendo subtítulos, imágenes fijas, descriptores de objetos y descripciones de escenas.

Ventajas

- El formato de archivo MP4 da una impresión de calidad muy parecida a la calidad de vídeo del DVD original. Y los vídeos de este

tipo se pueden descargar desde los sitios web de forma rápida y sencilla con la conexión de banda ancha de alta velocidad disponible.

- Como se ha mencionado, MP4 permite la transmisión a través de Internet, lo que indica que el contenido se puede ver en tiempo real. La mayoría de los sitios web utilizan la tecnología MP4 para incorporar cortos clips de vídeo en las páginas de publicidad de las empresas y promocionarlas a través de la web.
- MP4 admite hardware de gran tamaño. Como un formato de vídeo estándar, dispositivos y aparatos digitales modernos se pueden reproducir sin problemas.
- La tecnología de MP4 es ampliable. Se puede adaptar para crear la base para el desarrollo de nuevas tecnologías incluidas en la “familia MP4”.

1.5 Formato MOV



Timebased multimedia file (Apple QuickTime)

El MOV, o QuickTime Movie, es llamado también QuickTime File Format. Es usado comúnmente en muchas cámaras digitales por cuanto ha demostrado tener muy buena calidad de imagen y sonido con poca o sin compresión. Tiene mucho en común con el MP4, pues también usa el código MPEG-4 para la compresión.

Es ampliamente aceptado en ordenadores y aplicaciones, y es confiable para la transmisión de datos. Es usado igualmente para **editar vídeos de manera sencilla y transmitirlos a través de la web** con la particularidad de que ajusta los elementos principales por separado.

Se caracteriza también por almacenar múltiples pistas de manera independiente entre sí, mejorando el sonido, la calidad y la resolución de las imágenes por separado. En la actualidad es el **reproductor de vídeo de macOS**. Anteriormente fue la modalidad de reproducción preferida de Apple Inc.

Para algunos expertos tiene desventajas en cuanto a la calidad de reproducción del original, sí reconocen como beneficio que puede ser reproducido en diferentes plataformas como Mac, Windows, iOS y Android, pues es compatible con distintos ordenadores y requiere poco espacio.

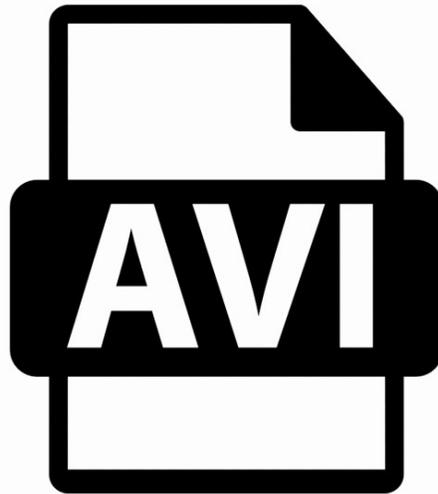


Principales características

- Es el formato de video y audio desarrollado por Apple.
- Utiliza un códec propio que evoluciona en versiones con bastante rapidez.
- Este tipo de archivos también pueden tener extensión .QT.
- Se recomienda utilizar el reproductor de QuickTime. Existe una versión gratuita del mismo que se puede descargar de Internet.
- Es ideal para publicar videos en Internet por su razonable calidad/peso.
- Admite streaming.

<https://support.apple.com/es-es/quicktime>

1.6 Formato AVI

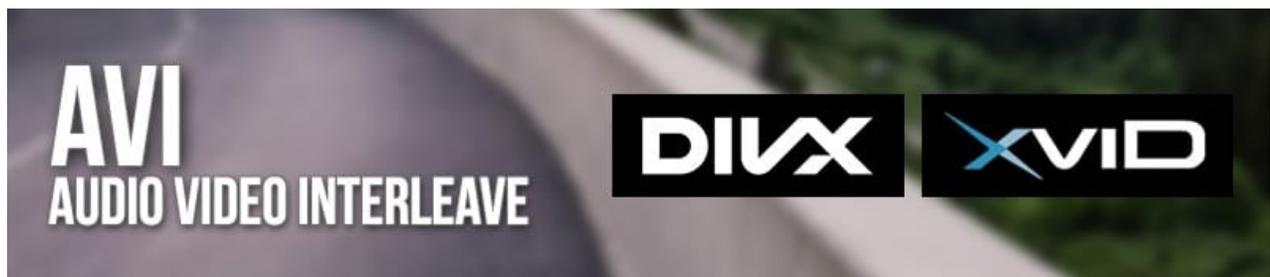


Audio Video Interleaved

Es uno de los formatos más populares entre usuarios y expertos. Entre sus beneficios esta incluir varios canales de audio, alojar contenido creado con distintos códecs, como AC3 o MP3 para audio, y DivX o Xvid para vídeo.

Tiene su origen en el año 1992, y es usado en la mayoría de los televisores inteligentes, en los reproductores de video DVD o Blu-Ray como en consolas de juegos y sistemas operativos, por lo que es muy conocido por aficionados o no en esta área.

Fue creado por Microsoft como una tremenda alternativa digital que no dependía de un dispositivo físico como ocurre con el DVD o Blu-Ray.



Principales características

- Contiene vídeo con muy buena calidad.
- Una de sus mayores desventajas es que el **peso de los archivos siempre es muy elevado**, lo que hace que los vídeos en este formato no sean aptos para colgarlos en Internet.
- Se puede visualizar con la mayoría de reproductores en un ordenador tanto Windows como Mac, siempre y cuando estén instalados los códecs de vídeo y audio para cada tipo de reproductor.
- Generalmente, los **códecs** que tienen una mayor capacidad de compresión y una calidad bastante buena son **DivX y XviD**; se suelen utilizar para vídeos de larga duración como películas.
- Es un formato que se utiliza mucho para guardar vídeos originales que han sido capturados con una **cámara digital**.
- Es considerado el formato estándar de Windows PC para almacenar películas, y adopta una robusta tecnología de compresión para combinar el vídeo y el audio.
- Aunque el vídeo AVI tiene algunas pérdidas, las imágenes y el audio son capaces de conservarse en alta fidelidad.
- En comparación con otros formatos de archivo, AVI ocupa una gran memoria para su almacenaje, en ocasiones tanto como el DVD. Probablemente es por ello que apareció posteriormente MPEG-1, y MPEG-4 hasta la fecha.

1.7 Formato WMV



Windows Media Video

Dentro de los formatos de vídeo es uno de los más antiguos, pero que ha gozado de mucha popularidad y aceptación del usuario, conocido como WMV y WMVA. Fue igualmente creado por Microsoft para ofrecer vídeo con la mejor calidad posible vía streaming, permitiendo transmitir archivos de poco tamaño, ideal para conexiones al Internet conforme a la rapidez del navegador del año 1990.



Principales Características

- Es el formato estándar para almacenar video digital.
- Cuando se captura video desde una cámara digital al ordenador, se suele almacenar en este formato con el códec DV (Digital Video).
- El archivo AVI puede contener video con una calidad excelente. Sin embargo el peso del archivo resulta siempre muy elevado.
- Admite distintos códecs de compresión como CinePak, Intel Indeo 5, DV, etc. Los códecs con más capacidad de compresión y una calidad aceptable son DivX y XviD.
- El formato AVI puede ser visualizado con la mayoría de reproductores: Windows Media, QuickTime, etc. siempre y cuando se encuentren instalados en el equipo los adecuados códecs para cada tipo de reproductor.
- Es ideal para guardar videos originales que han sido capturados de la cámara digital (codificados con DV).
- No es recomendable publicarlos en Internet en este formato por su enorme peso.
- Los códecs CinePak, Intel Indeo, DV, etc. no ofrecen una gran compresión. Los códecs DivX y XviD por el contrario consiguen una óptima compresión aunque se suelen destinar sobre todo a la codificación de películas de larga duración.

1.8 Formato RM



RealAudio - Real Networks - RealMedia

El formato RM ha sido desarrollado por Real Networks, una de las compañías competidoras de Microsoft. Para reproducirlo, tu computadora debe tener el programa RealPlayer o el Real Alternative, un paquete de CODEC compatible con Windows.

La técnica de compresión de este formato se realiza con una tasa de bitrate fija, es decir, una medida predeterminada de los datos transmitidos en un determinado período de tiempo. Esta técnica hace que los archivos se compriman demasiado y, por lo tanto, pierdan significativamente la calidad de audio e imagen.



Principales características

- Utiliza un códec propio para comprimir el audio.
- Este tipo de archivos tiene extensión *.RM y *.RAM.
- Se visualiza con un reproductor específico: Real Player. Existe una versión gratuita del mismo que se puede descargar de Internet.
- Se puede utilizar para publicar videos en Internet por su aceptable calidad/peso.
- Admite streaming.

<https://www.real.com/es>

1.9 Formato RMVB

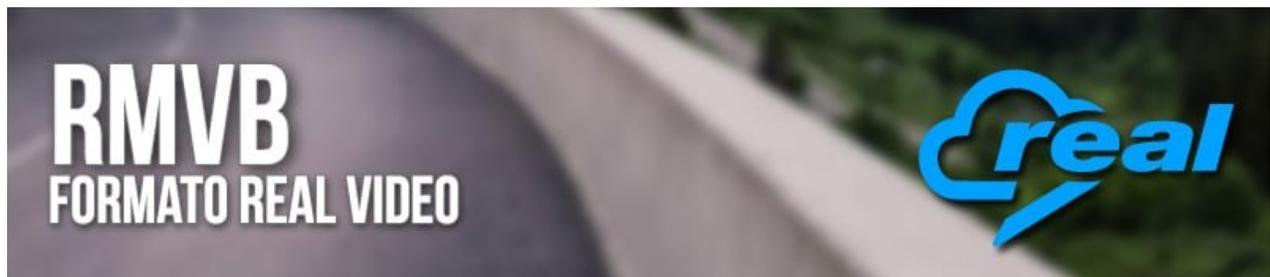


RealAudio - Real Networks

RMVB, a su vez, es uno de los formatos de video que sí ha funcionado. También de Real Networks, RMVB ha sido durante mucho tiempo un importante competidor de los formatos de Microsoft.

A diferencia del RM/RA, aquí la pérdida de datos es mucho menor. Por lo tanto, el formato permite archivos pequeños e ideales para descargas rápidas, pero con calidad de pista preservada.

Por tal motivo, se usó ampliamente hace unos años, cuando las plataformas de streaming todavía estaban dando sus primeros pasos, y lo más común era descargar contenido de vídeo.



Principales características

- Capacidad de variar las llamadas velocidades de datos en relación con la complejidad de las imágenes presentes en cada fotograma del vídeo.
- la calidad de un tipo de archivo de vídeo se conserva con un tamaño más pequeño en comparación con otras extensiones.
- Para ver un vídeo en formato RMVB es necesario realizar uno de los dos procedimientos siguientes: instalar un programa específico o convertir la extensión del archivo (Real Player reproduce y Real Alternative ofrece un paquete de software)
-

1.10 Formato 3GP



3rd Generation Partnership Project 3GP - 3GPP

El formato 3GP es propio para dispositivos móviles. Desarrollado por la 3rd Generation Partnership Project, su gran ventaja es que permite ver y descargar con menos consumo de banda ancha que el MP4.

El 3GP es un contenedor que fue utilizado para crear un tipo de archivos multimedia en móviles 3G, aunque vemos que también se utiliza en algunos 2G y 4G. Además de audio y vídeo, puede incluir texto sencillo, capaz de reproducirse con un editor de texto.



Principales características

- Es la extensión utilizada en la telefonía móvil de tecnología 3G, para

almacenar audio y video.

- Puede verse como una versión móvil simplificada del formato MP4 más popular en PC y portátiles.
- Se creó como un formato para transmitir datos de audio y video en dispositivos móviles; por lo tanto, los archivos 3GP son pequeños en tamaño para reducir los requisitos de ancho de banda.
- Es el formato de archivo estándar utilizado para enviar datos mediante la tecnología MMS o MBMS.
- El formato de archivo 3GP se basa en el formato MPEG-14 con requisitos de ancho de banda reducido.
- El vídeo se almacena en H.263 o MPEG-4.
- El audio dentro de este contenedor irá guardado en formatos como AAC-LC o AMR-NB.
- Los vídeos en formato .3GP tienen dos resoluciones diferentes. Por un lado, 176 x 144 píxeles, que se utiliza en móviles que solamente soportan formato 3G y, por otro lado, 320 x 240 píxeles, que se usa en aquellos dispositivos con WideScreen capaces de reproducir el formato MP4.
- El archivo comprimido es muy pequeño, ideal para cualquier persona que tenga un vídeo favorito y le guste accederlo constantemente, ya que puede almacenarse en el dispositivo sin consumir demasiada memoria. Sin embargo, su desventaja es que la pérdida de datos es significativa.

2. Formatos para redes sociales

Para comprobar si tenemos el formato de vídeo correcto para subir a YouTube, Facebook, Twitter o Instagram, aquí se presenta una tabla con algunos de los sitios más populares para compartir contenido y los formatos de vídeo que admiten:

	YouTube	Vimeo Standard Video	Facebook Shared Post	Twitter	Instagram Feed
Formato	.MOV, .MPEG4, MP4, .AVI, .WMV, .MPEGPS, .FLV, 3GPP, WebM	.MP4	.MP4 or .MOV archivos recomendados, pero casi todos son compatibles.	.MP4 or .MOV file with H264 compression	.MP4 or .MOV farchivos recomendados, pero casi todos son compatibles.
Ratio (proporción)	16:9 y 4:3	16:9 y 4:3	16:9 and 9:16 (renderizado móvil 2:3)	1:3 and 3:1 (16:9 recomendado)	16:9, 4:5, and 1:1
Resolución	426 x 240px a 3840 x 2160px	640×360px and 640×480px	Ancho mínimo 600px (la longitud depende de la relación - aspecto)	32 x 32px to 1280 x 1024px	Minimum width 600px (la longitud depende de la relación - aspecto)
Tamaño máximo	128 GB o 12 horas (cualquiera de las dos)	500 MB per week for free plan	4 GB	512 MB	4 GB
Longitud máxima	12 horas	Cualquiera duración	120 minutos	140 segundos	60 segundos

	YouTube	Vimeo Standard Video	Facebook Shared Post	Twitter	Instagram Feed
Página de Soporte	YouTube	Vimeo	Facebook	Twitter	Instagram

Los valores proporcionados pueden variar según las actualizaciones de las plataformas.

Bibliografía



Bibliografía

Para este Módulo puede consultar las siguientes referencias bibliográficas:

- Mousuton, sf. Los formatos de vídeo más utilizados. Monsuton, S.L. Documento recuperado el 25 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- Andy Libunao, 2019. La guía definitiva de los formatos de vídeo. clipchamp. Documento recuperado el 25 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- Carlos Terrazas, 2019. Tipos de formatos: audio, imagen, video. CLUB TIC 39. Documento recuperado el 25 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- Roberto Ortega, 2020. Todo sobre los diferentes formatos de Vídeo: Xvid, Divx, mp4, h264, Flv. AULA CM. Documento recuperado el 25 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- Hotmart, 2019. ¿Qué formatos de video hay y cómo elegir el mejor para tu negocio? hotmart/BLOG. Documento recuperado el 25 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- Apowersoft, 2018. ¿Qué es el formato MP4? Documento recuperado el 26 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- conceptodefinition.net, 2019. Definición de RMVB. Documento recuperado el 26 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- fileextension, sf. File-Extension.info. Extensión de archivo 3GP. fileextension.com. Documento recuperado el 26 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- INTERNETPASOAPASO, sf. Extensión de archivo .3GP: ¿Qué son y cómo abrir este tipo de archivos? InternetPasoAPaso.com. Documento recuperado el 26 de junio de 2020 de: [Sitio Web](#).
- MATR1X, 2019. Diferencias entre Formatos de Video y Códecs (Sencillo).

Adobe Designer. Documento recuperado el 26 de junio de 2020 de: [Sitio Web.](#)

- J. Román Hernández Martín, 2014-2020. Formatos de video: Todo lo que deberías saber. Emezeta.com. Documento recuperado el 26 de junio de: [Sitio Web.](#)

La información contenida en este objeto de aprendizaje es utilizada con fines educativos y no comerciales. Para ser reutilizada, debe reconocerse el trabajo de los autores arriba señalados. Es responsabilidad de cada persona reutilizar este contenido bajo lo antes expresado y la [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0.](#)

Anexo 1 - Creador del OVA



César A. Delgado B.

Profesor de Informática

FIEC, CRULS - Universidad de Panamá

Campus Virtual de la Universidad de Panamá

Centro Educativo Bilingüe Federico Zúñiga Feliú

elprofecesard.com



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



elprofecesard.com



Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)