



UPIICSA-



## Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

Maestro: Velasco Contreras Jose Antonio

Alumno:

Romero Ramírez Susana Vianey

Muñoz Barrales Juan Alberto

Ordaz Eliosa Oswaldo Donovan

Sánchez Guajardo Daniela Michael

Secuencia: 2CV20

Tarea 09:

¿Qué es CODEC?

¿Qué es el Audio?

¿Cuáles son los tipos de CODEC?

Describe que es: - Captura - Edición - Convertidores de video - Editores -  
Mezcladores - Samplers - Rippeadores - Generadores de música

# Índice

¿Qué es CODEC? ..... Pág. 3 -

¿Qué es audio?..... Pág. 4 – 5

¿Cuáles son los tipos de CODEC? Pág. 6 - 8

Describe que es: - Captura - Edición - Convertidores de video -  
Editores - Mezcladores - Samplers - Rippeadores - Generadores de  
música..... Pág. 9 - 10

Conclusiones ..... Pág. 11 - 12

Web grafía.... Pág. 13

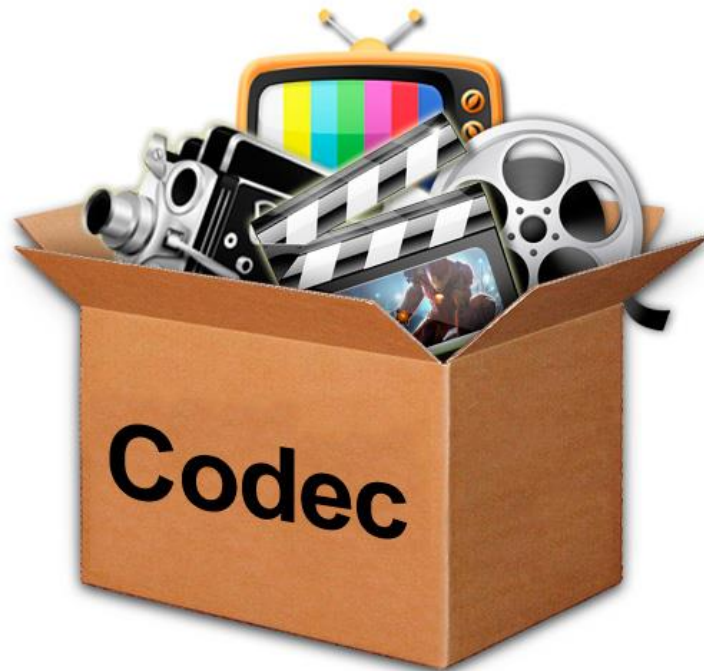
## ¿Qué es CODEC?

Si desmenuzamos la palabra, veréis que es un término compuesto: «coder» y «decoder». El primero, habla de codificar y el segundo de decodificar. Se trata de un código que realiza su función cuando el sistema operativo o software lo demande. Además, este código convierte las señales digitales de audio y video en un formato que se pueda reproducir. Se puede usar en una cámara de fotos o en un smartphone, por ejemplo.

Por tanto, un códec codifica y comprime los datos de un archivo vídeo o audio para que sea más rápida su transferencia u ocupe menos espacio. Cuando reproducimos o editamos dicho archivo, se descomprime.

Por eso, hay que entender que se trata de una palabra compuesta porque hace dos funciones: comprimir y descomprimir. Comprime para que el archivo sea más portable y descomprime para proporcionar todos los datos del archivo.

Este código tiene una grandísima importancia en los vídeos, ya que existen códecs que comprimen demasiado el archivo, lo que causa una pérdida de calidad en la reproducción del mismo. Por otro lado, encontramos otros cuya pérdida de calidad es inapreciable



## ¿Qué es el Audio?

Audio es un término que proviene de la lengua inglesa, aunque su antecedente etimológico más lejano se halla en el latín. El concepto de audio se emplea para nombrar a la técnica que permite grabar, transmitir y reproducir sonidos.

Se llama audio, a la señal correspondiente a los sonidos. Puede decirse que un audio es una señal analógica que, a nivel eléctrico, equivale a una señal sonora. Su frecuencia se ubica entre 20 y 20.000 Hz, que es el rango que un ser humano puede oír.



Un micrófono permite convertir las ondas sonoras (que son ondas de presión de aire) en una señal eléctrica analógica (el audio). Para realizar el proceso inverso, se usa un altoparlante (o altavoz), que hace que la señal eléctrica analógica se transforme nuevamente en una onda sonora. De esta manera, cuando un cantante interpreta sus temas con un micrófono y el sonido sale a través de altavoces, la audiencia escucha el audio.



Así como la imagen, el audio se caracteriza por el hecho de que cada individuo puede percibirlo de una forma diferente, con matices o asociaciones particulares. Esto no significa que mientras una persona oye una fa natural otra oiga un re sostenido, sino que una misma nota, una misma melodía pueden suscitar sensaciones distintas en cada una.

En el caso del audio digital, la señal eléctrica analógica que se encarga de la representación de la onda sonora es codificada digitalmente. El formato WAV, por citar un caso, presenta el audio digital con la totalidad de la información resultante de la codificación. El formato MP3, en cambio, comprime los datos.



Los formatos de audio y las diferentes tecnologías usadas para su transmisión ocasionan diversas complicaciones a los usuarios, ya que muchas veces deben afrontar la compra de adaptadores y conversores para superar problemas de incompatibilidad entre sus equipos.

No importa cuánto dinero hayamos gastado en un sistema de cine en casa: si no soporta un cierto formato que nos exige uno de los dispositivos que deseamos conectarle, entonces tendremos que tomar una decisión que seguramente nos llevará a una nueva inversión monetaria.



## ¿Cuáles son los tipos de CODEC?

### MPEG

Es uno de los más famosos y comunes por todos. Sus siglas significan Moving Picture Experts Group y encontramos muchos formatos MPEG que han ido derivándose. Para empezar, el MPEG-1 Layer 3 o MP3 que es un estándar de la compresión de audio. El MP3 es un formato muy pequeño y con pérdida, pero es un estándar porque otorga una calidad muy buena a tamaños irrisorios.

Normalmente, un archivo de MP3 suele ser de 128 kbits por segundo, alrededor de una onceava parte de un audio original en formato CD. Los códecs con pérdida serían los siguientes:

- MP3.
- WMA.
- OGG.
- AAC (Apple).

Los códecs sin pérdida son estos:

- FLAC.
- APE.
- ALAC (Apple).

Puede que ahora os preguntéis ¿Por qué no utilizar códecs sin pérdida? Porque el tamaño de los archivos es tremendamente grande, lo que dificulta su transferencia o portabilidad. Una canción en formato FLAC puede ocupar 30 MB o más. De hecho, los discos en este formato suelen ocupar más de 500 MB.

Existen servicios streaming como Tidal que hacen frente a Spotify, ofreciendo una calidad de audio de alta definición, es decir, sin pérdidas. Dicho esto, para aquellos que no tengan unos auriculares Hi-Fi, va a dar igual porque les va a costar apreciar la diferencia entre FLAC y MP3. Esa diferencia se aprecia con unos auriculares o altavoces de alta fidelidad.



## MPEG-4

Otro codec que es muy usado es MPEG-4 para vídeo. Emplea una compresión mucho mejor que MPEG-1 y su calidad es realmente buena. Dentro de este formato, hay muchos codecs, como H.264, que es la opción para codificar vídeo para Blu-Ray. Lo que le ha hecho famoso, es la gran flexibilidad que ofrece, tanto para resoluciones alta o bajas.



## MKV

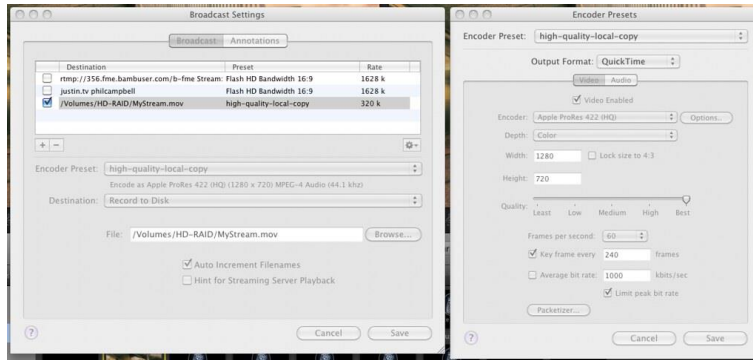
No estamos ante un codec como tal, sino que se trata de un contenedor que «contiene de todo»: varias pistas de audio, varias pistas de subtítulos y vídeo en un mismo archivo. Esta es la gran razón por la que es tan descargado y usado por el resto de los mortales.

Ha desbancado a AVI y MP4 porque ofrece una calidad realmente buena en unos tamaños sorprendentemente pequeños. Matroska no es un formato de compresión, sino que se utiliza un codec para codificar el audio o vídeo de un archivo para luego almacenar todo en un mismo archivo: MKV.



## ProRes

Es un codec muy usado, pero no por todos los usuarios, sino por los profesionales. Se llamaba Apple ProRes y se utilizaba en productos Apple. Lo podemos encontrar presente en varios formatos, como RAW, un formato «crudo» que conserva toda la información de las fotos, por ejemplo. Dicho formato es utilizado por fotógrafos profesionales cuando toman una foto en RAW.



## WMV

Por último, encontramos el mítico Windows Media Video, un codec que ha sido famoso por su uso en Windows. Prácticamente, no se usa por la aparición de otros formatos más prácticos. En un principio, el objetivo era comprimir archivos para retransmisiones por internet. En este sentido, FLV ha tenido más utilidad.





## **Describe que es: - Captura - Edición - Convertidores de video - Editores - Mezcladores - Samplers - Rippeadores - Generadores de música**

### **Captura**

Es una foto tomada por una computadora o un teléfono inteligente para capturar los elementos vistos en la pantalla del monitor u otro dispositivo de salida visual. Generalmente es una imagen digital tomada por el sistema operativo o aplicaciones, siendo ejecutada en la computadora o teléfono.

Las capturas de pantalla se suelen usar para ilustrar y explicar un programa, un problema particular que un usuario pueda tener o, de manera más general, cuando la salida de la pantalla se debe mostrar a otros o ser archivada.

La manera habitual de realizar una captura de pantalla en computadora es pulsando la tecla Imprimir Pantalla (a veces llamada Print Screen, Impr Pant, Imp Pant, ImpPnt o SysRq PrtScn) situada en la parte superior derecha del teclado. Dependiendo del sistema operativo o entorno de escritorio, el proceso de la captura puede variar.

### **Edición**

El proceso mediante el que se remata una pieza artística, literaria, informática o lúdica, incluyendo su plasmado en un soporte material destinado a la (negocios)[difusión]].

El concepto no es aplicable a determinados tipos de creación, como la pintura, la escultura, la arquitectura y, en general, todos aquellos en los que el producto no pueda o no deba ser comercializado ni distribuido. La persona encargada de editar recibe el nombre de editor.

### **Convertidores de video**

Un convertidor, como su propio nombre indica, no es más que un avanzado programa que nos permite partir de un vídeo con un determinado formato y cambiarlo a otro que más nos convenga.

Por ejemplo, imagina que habéis descargado una película que queréis poner en el reproductor de DVD en el salón, pero cuando lo hacéis no funciona. Puede ser que el formato no sea compatible, en cuyo caso, o bien nos la bajamos de nuevo en otro formato, o bien usamos un convertidor.

## Editores

Refiere a publicar una obra a través de algún soporte o a corregir y adaptar una obra de acuerdo con ciertas reglas y normas.

En el ámbito de la informática, un editor es un programa (software) que permite corregir, crear, almacenar, etc. algún tipo de archivo. Un editor de imágenes, en este sentido, es el programa que posibilita modificar fotografías, dibujos y contenidos similares

El uso de los editores de imágenes para alterar el aspecto físico de personas famosas genera mucha controversia, y frecuentemente ocupa las primeras planas.

## Mezcladores

Las mesas de mezcla de audio o mezcladora de sonidos es un dispositivo electrónico al cual se conectan diversos elementos emisores de audio, tales como micrófonos, entradas de línea, samplers, sintetizadores, gira discos de vinilos, reproductores de CD, reproductores de cintas, etc.

## Samplers

Los anglicismos sampling y sampleado y también el término muestreo musical hacen referencia al acto de tomar una porción o sample de un sonido grabado en cualquier tipo de soporte para reutilizarla posteriormente como un instrumento musical o una diferente grabación de sonido

## Rippeadores

Es el proceso de copiar y/o convertir la información de un soporte multimedia a otro soporte de datos digital como un disco duro. Aunque al dispositivo original se lo considere típicamente digital, también puede denominarse "ripear" a la extracción de medios analógicos, como un video VHS, o un vinilo

## Generadores de música

los generadores producen un sonido, los procesadores lo modifican, los grabadores lo almacenan en un medio determinado para su posterior reproducción en los reproductores. Lo que tienen todos en común, es que operan o producen sonido no como onda de presión, sino como una representación de ésta en forma de fluctuación de tensión eléctrica. El enlace entre ambas se realiza mediante transductores.

# Conclusiones

## **Romero Ramírez Susana Vianey:**

Los conceptos presentados anteriormente nos permiten tener un conocimiento sobre los diversos elementos que son utilizados en las herramientas multimedia para que se puedan obtener mejores resultados de cada uno de ellos. Manteniendo un buen conocimiento de no solo lo básico podremos ir involucrándonos mejor en este tipo de temas y su utilización en la multimedia.

## **Muñoz Barrales Juan Alberto:**

Por lo que se el CODEC es un código que realiza su función cuando el sistema operativo o software lo requiera y que además este convierte las señales digitales de audio y video en un formato en formato que permita que este se reproduzca correctamente y sin errores.

Ya que el CODEC codifica y comprime los datos de un archivo video o audio hace que este se reproduzca más rápido u ocupe menos espacio de memoria y cuando reproducimos o editamos este archivo se descomprime

Que el audio es una señal correspondiente a los sonidos, es una señal analógica que a nivel eléctrico equivale a una señal sonora y esta tiene una frecuencia ubicada entre 20 y 20.00 Hz ya que este es el rango en el que una persona puede escuchar más ya no se puede

## **Sánchez Guajardo Daniela Michael:**

Los códecs logran codificar el flujo o la señal y recuperarlo o descifrarlo del mismo modo para la reproducción o la manipulación en un formato más apropiado para estas operaciones. Los códecs son usados en videoconferencias y emisiones de medios de comunicación.

La mayor parte de códecs provoca pérdidas de información para conseguir un tamaño lo más pequeño posible del archivo destino. Hay también codecs sin pérdidas (lossless), pero en la mayor parte de aplicaciones prácticas, para un aumento casi imperceptible de la calidad no merece la pena un aumento considerable del tamaño de los datos. La excepción es si los datos sufrirán otros tratamientos en el futuro. En este caso, una codificación repetida con pérdidas a la larga dañaría demasiado la calidad.

**Ordaz Eliosa Oswaldo Donovan:**

En este tema pudimos observar el significado de CODEC y entendemos que es el acto de comprimir un archivo para su portabilidad y cuando se requiera como al momento de reproducirlo o editarlo se descomprime, vimos una gran cantidad de estos formatos. Con las definiciones tenemos una idea más clara de cómo funciona la edición de sonidos, como se transportan, que formatos se usan y el porqué.

## ***Web grafía***

<https://www.profesionalreview.com/2020/02/15/que-es-codec/>

<https://definicion.de/audio/>

<https://definicion.mx/audio/>

<https://www.definicionabc.com/audio/audio.php>

<https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-un-codec/>

<https://www.imagar.com/blog-desarrollo-web/34262/>