



U3 Guia de Proc Sonido e Imagen

Sistemas De Hardware Para La Administración (Universidad Abierta Interamericana)



*UNIVERSIDAD ABIERTA
INTERAMERICANA*

SISTEMAS DE HARDWARE

U3 Guía de revisión de procesamiento Sonido e Imagen

Profesor: Ing. Rubén López

Grupo 2:

- | | |
|---|---|
| ✓ | Pontoriero, María Inés (mipontoriero@gmail.com) |
| ✓ | Álvarez, Federico (federicoalvarez85@gmail.com) |
| ✓ | Díaz, Gonzalo (gonzad_26@hotmail.com) |
| ✓ | Goria, Rubén (rubendariogoria@gmail.com) |
| ✓ | López, Luis A. (lopezluisalberto2@gmail.com) |
| ✓ | Galvano, Noelia (ngalvano@gmail.com) |
| ✓ | Álvarez, Lionel (lionel.g.alvarez@gmail.com) |

Comisión: 5º A

Sede: Centro

Turno: Noche

Fecha de Entrega: 10 de Junio de 2013

-2013-

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática</p>		
	<p>Materia: Sistemas de Hardware para la Administración</p>	<p>Docente: Ing. Rubén López</p>	<p>Fecha 10/06/2013</p>

Contenido

Audio y sus Formatos Digitales:	5
1. Definición de sonido?	5
2. Factores para generar sonido?	5
3. Cual es la frecuencia de vibración que soporta el oído humano?	5
4. Cual es la frecuencia que usan los CDS digitales?	5
5. Cuales son las magnitudes-Unidades del sonido?	5
6. Que es la ganancia y atenuación?	5
7. Que es el ruido?	6
8. Que es la acústica?	6
9. Explique el efecto Doppler?	6
10. Explique la conversión Digital-analógica?	6
11. Explique la conversión Analógica-Digital?	7
12. Cuales son los 3 tipos de formatos de audio?	7
13. Para que se usan los formatos MIDI?	7
14. Que ventajas ofrece el formato MP3?	7
Video y sus Formatos Digitales:	8
1. ¿Cuál fue la idea que dio origen a los sistemas de televisión?	8
2. ¿Cuáles son los principios de funcionamiento?	8
3. ¿Cuál es el dispositivo reconstructor de la imagen?	8
4. ¿Qué tipos de sistemas de captura de imagen existen? Explique y ejemplifique	8
5. ¿De qué depende la eficacia del método de transmisión?	8
6. ¿En qué consiste la persistencia de la visión?	8
7. ¿Como debe ser el proceso de exploración para que la escena se vea “de 1 vez”?	9
8. ¿Qué es el parpadeo?	9
9. ¿En qué consiste la exploración secuencial?	9
10. Indique las normas vigentes de las líneas de barrido y que frecuencia deben tener?	9
11. ¿Qué razones técnicas apoyan la elección de la cantidad de líneas?	9
12. ¿En qué consiste la exploración entrelazada y qué soluciona?	10
13. ¿Qué es la luminancia?	10
14. ¿Qué es la Crominancia?	10
15. ¿Como se pasa del RGB al Video Compuesto y viceversa?	10
16. ¿Qué es la imagen activa?	10
17. ¿Cuál es el principal problema de la televisión analógica?	11
18. Explique la función del proveedor de contenidos audiovisuales	11
19. Explique la función del programador	11
20. Explique el sistema de acceso condicional	11
21. ¿Cuál es la función del operador de red?	11
22. ¿Qué es un Receptor Decodificador Integrado (IRD)?	11

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 2/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática</p>		
	<p>Materia: Sistemas de Hardware para la Administración</p>	<p>Docente: Ing. Rubén López</p>	<p>Fecha 10/06/2013</p>

23. ¿Cuál es la función del canal de retorno?.....	12
24. Nombre las características principales de HDTV.....	12
25. Nombre las funciones del sistema HDTV.....	12
26. ¿Cuál es el algoritmo utilizado por DOLBY?.....	12
27. ¿Cómo se presentan las cadenas de bytes para transmitir?.....	12
28. ¿Cuáles son los dos medios de transmisión elegidos para la distribución de la señal de HDTV?.....	12
29. ¿Cuál era la incompatibilidad en la transmisión de la televisión?.....	13
30. ¿Cuáles son las tres formas de adaptar el formato 16:9 a 4:3?.....	13
31. Nombre tres tipos de compresión.....	13
32. ¿Para qué se utiliza la compresión de Video Digital?.....	13
33. ¿Qué es Intel Indeo?.....	13
34. ¿Qué significan las siglas RTV?.....	13
35. ¿Qué significan las siglas MPEG?.....	14
36. ¿Explique cuales son las redundancias que explota MPEG2?.....	14
37. ¿Qué mejora trajo MPEG2 con respecto a MPEG1?.....	14
38. Nombre 3 aplicaciones características de MPEG4.....	14
Crucigrama.....	15
Crucigrama Resuelto.....	18
18	
Mapa Conceptual.....	19

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 3/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

Audio y sus Formatos Digitales:

1. Definición de sonido?

El Sonido es un fenómeno físico que percibimos al producirse una perturbación en el medio en cual estamos. En física, por otra parte, nos referimos a las perturbaciones por sí mismas y no a las sensaciones que producen.

2. Factores para generar sonido?

Deben existir dos factores para que exista el sonido. Es necesaria una fuente de vibración mecánica y también un medio elástico a través del cual se propague la perturbación. La fuente puede ser un diapason, una cuerda que vibre o una columna de aire vibrando en un tubo de órgano. Los sonidos se producen por una materia que vibra.

3. Cual es la frecuencia de vibración que soporta el oído humano?

La audición en los seres humanos, ocurre siempre que una vibración tenga una frecuencia comprendida entre unos 15 y 20.000 hercios, y su intensidad sea la suficiente para llegar al oído interno.

4. Cual es la frecuencia que usan los CDS digitales?

La frecuencia óptima de muestreo es de 44.1 Khz. Como los instrumentos o las voces humanas no pasan la frecuencia de los 10 Khz., con una frecuencia de muestreo de 32 Khz. Es más que suficiente, al bajar mucho la frecuencia de muestreo el sonido se vuelve opaco o poco nítido pues se pierden las frecuencias agudas.

5. Cuales son las magnitudes-Unidades del sonido?

Las características del sonido se pueden medir y para ello se usa las unidades de hertzios (Hz) que miden la frecuencia de un sonido o sea cuantas veces vibra en un segundo, y los decibels (Db) que mide la intensidad (amplitud) de una onda.

6. Que es la ganancia y atenuación?

La Ganancia es un término general que se utiliza para indicar el incremento de la señal producida por un amplificador. La cantidad de ganancia es usualmente expresada en decibels sobre el nivel de referencia. Lo opuesto es la Atenuación que es la diferencia de la señal de salida con respecto al nivel de la señal de entrada. La atenuación puede ser causada por Ruido Externo que es energía interferente causada por radiaciones extrañas a la señal deseada y por un Zumbido del Sistema, que es un componente de

Sede: Centro		Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 4/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.			
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro			

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

energía espuria de baja frecuencia, provenientes de la fundamental y de las armónicas de la fuente de energía.

7. Que es el ruido?

Podemos decir que el ruido es sonido no deseado.

Existen varios tipos de ruido:

- Ruido Constante: Es aquel cuyo nivel de presión sonora no varía en más de 5 dB durante las ocho horas laborales.
- Ruido Fluctuante: Ruido cuya presión Sonora varía continuamente y en apreciable extensión, durante el período de observación.
- Ruido Intermitente: Es aquel cuyo nivel de presión sonora disminuye repentinamente hasta el nivel de ruido de fondo, varias veces durante el período de observación, el tiempo durante el cual se mantiene a un nivel superior al ruido de fondo es de un segundo o más.
- Ruido impulsivo: Es aquel que fluctúa en tiempos menores a de un segundo por arriba de los 35 dB.

8. Que es la acústica?

La acústica trata de la ciencia física que se ocupa de las cuestiones relativas al sonido, especialmente la generación y recepción de las ondas sonoras. Todo fenómeno sonoro está compuesto de tres momentos: la producción, la propagación y la recepción del sonido.

9. Explique el efecto Doppler?

El fenómeno no se restringe al movimiento de la fuente. Si la fuente de sonido está fija, un oyente que se mueva hacia la fuente observará un aumento similar en el tono. Un oyente que se aleja de la fuente de sonido escuchará un sonido de menor tono. A este cambio de frecuencia se lo conoce como Efecto Doppler, el cual se refiere al cambio aparente en la frecuencia de una fuente de sonido cuando hay un movimiento relativo de la fuente y del oyente.

10. Explique la conversión Digital-analógica?

Los convertidores digital-analógicos, armados CDA o DAC por digital-to-analog converters convierten palabras digitales (normalmente binarias) en niveles de voltaje proporcionales. La conversión digital a analógica involucra 3 etapas: regeneración de las palabras digitales que contienen la información, decodificación de estas palabras en niveles de voltaje, y recuperación de la señal analógica a partir de los niveles de voltaje digitales (que es la misma recuperación descrita en la teoría del muestreo).

11. Explique la conversión Analógica-Digital?

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 5/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

Un convertidor analógico-digital es usado para convertir una señal analógica continua en un número finito de bits digitales. La palabra digital resultante se vuelve una representación binaria del nivel analógico en el momento en que fue convertida.

12. Cuales son los 3 tipos de formatos de audio?

- Los formatos de onda de audio guardan la información tal como ha sido captada por un micrófono
- Los formatos de secuencia almacenan las notas, leyéndolas desde algún tipo de entrada MIDI.
- Los formatos mixtos almacenan al comienzo un ejemplo de cómo sonará cada canal

13. Para que se usan los formatos MIDI?

Es un protocolo de comunicación estándar utilizado para combinar datos entre sintetizadores, software, procesadores de efectos y otros dispositivos MIDI.

14. Que ventajas ofrece el formato MP3?

La calidad de sonido del MP3 y su pequeño tamaño lo ha hecho muy popular en Internet, su algoritmo se basa en la forma de escuchar que tiene el oído humano, pues las frecuencias que quedan fuera de la audición no son registradas en el archivo (las mayores de 20 Khz. y las menores de 20 hz). Esto se traduce en archivos mucho más pequeños, sin una pérdida de la calidad del sonido.

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 6/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

Video y sus Formatos Digitales

1. ¿Cuál fue la idea que dio origen a los sistemas de televisión?

Las primeras ideas para la realización de sistemas de televisión se expusieron en la década de 1870 e intentaban la transmisión simultánea de toda la imagen mediante miles de células fotosensibles distribuidas sobre una pantalla.

2. ¿Cuáles son los principios de funcionamiento?

La cámara de televisión capta la imagen televisada y la convierte en impulsos eléctricos. Estos impulsos eléctricos son amplificados luego por el amplificador de imagen o de video. Conseguida la necesaria amplificación, la señal de video se aplica a la modulación de la portadora del transmisor de televisión y se irradia al espacio gracias a la antena. La modulación de la portadora de imagen es de amplitud.

3. ¿Cuál es el dispositivo reconstructor de la imagen?

El dispositivo reconstructor de la imagen es un tubo de rayos catódicos. Este tubo puede llamarse tubo de imagen, por cuanto la imagen deseada se reproduce en su cara plana.

4. ¿Qué tipos de sistemas de captura de imagen existen? Explique y ejemplifique

- Sistemas Simultáneos: Son aquellos que registran, manipulan y reproducen la información de imagen en todo el cuadro al mismo tiempo. Esto es muy fácil de lograr con los sistemas ópticos pero extremadamente difíciles para sistemas electrónicos. El ejemplo por excelencia es la fotografía.
- Sistemas Secuenciales: Son aquellos que registran y reproducen la información de imagen en forma progresiva (paso a paso) de acuerdo a una organización predeterminada. Un ejemplo válido es la televisión.

5. ¿De qué depende la eficacia del método de transmisión?

La eficacia del método sucesivo de transmisión se basa en la persistencia de las percepciones visuales y en el proceso de exploración, se completa en un tiempo lo suficientemente breve como para que el ojo reciba la impresión de una imagen completa.

6. ¿En qué consiste la persistencia de la visión?

La persistencia de la visión es la capacidad que posee el ojo para retener una imagen por un corto tiempo, aún cuando el objeto se escape del campo de visión.

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 7/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

7. ¿Como debe ser el proceso de exploración para que la escena se vea “de 1 vez”?

Y dado que el ojo retiene la imagen durante aproximadamente 1/20 de segundo, todos los elementos de la imagen deben transmitirse dentro de 1/20 de segundo si se pretende que el ojo vea la escena “de una vez”. En otras palabras, el proceso de exploración debe ser lo suficientemente rápido como para que la última línea aparezca en la pantalla mientras todavía persiste la percepción de la primera línea.

8. ¿Qué es el parpadeo?

Si la frecuencia con que se suceden las aperturas y cierres de un obturador no fuera lo bastante alta se vería una variación en la iluminación de la pantalla. Esto se denomina parpadeo.

9. ¿En qué consiste la exploración secuencial?

La exploración progresiva o escaneo progresivo es el método de exploración secuencial de las líneas de una imagen de televisión, un barrido sucesivo de una línea después de otra que efectúan los aparatos reproductores de televisión para componer la imagen.

10. Indique las normas vigentes de las líneas de barrido y que frecuencia deben tener?

En televisión, la frecuencia de repetición del esquema y el número utilizado de líneas de barrido tiene que ser estándar para un determinado sistema. Para mayor comodidad, estas normas de televisión se fijan para todas las emisoras y receptores de cada país. En Europa y algunas otras partes del mundo se utiliza el sistema PAL (Phase Alternate Line), compuesto por 625 líneas y 25 imágenes por segundo que proporcionan una alta definición, ya que al transmitir cada fotograma como dos campos, se ven unas 50 imágenes por segundo. En Estados Unidos, las emisoras y los fabricantes de receptores adoptaron la norma de 525 líneas horizontales por fotograma y una frecuencia de 30 fotogramas por segundo. El sistema francés SECAM (Color Secuencial de Memoria) tiene 525 líneas con 30 fotogramas por segundo. Según se incrementa el número de líneas y elementos se obtienen imágenes de televisión más nítidas.

11. ¿Qué razones técnicas apoyan la elección de la cantidad de líneas?

- El ancho de banda disponible para la transmisión de las señales de televisión.
- El detalle necesario para la imagen bien reproducida.
- La facilidad con que pueden generarse las señales la sincronización y de borrado.

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 8/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

12. ¿En qué consiste la exploración entrelazada y qué soluciona?

El método de exploración entrelazada, con el que consigue doblar la frecuencia de iluminación de la pantalla sin aumentar el ancho del canal de transmisión.

Soluciona:

El único objeto de la exploración entrelazada es el de duplicar la frecuencia con que el total de la pantalla se ilumina y eliminar el desagradable efecto de parpadeo. Conviene puntualizar que no es propósito de la exploración entrelazada el de mejorar la definición de la imagen; tal resultado se obtendría al aumentar el número de líneas exploradas.

13. ¿Qué es la luminancia?

Unidad de medida de intensidad de una fuente de luz. También es utilizada como sinónimo de brillo. La señal de luminancia es la información de la imagen (señal eléctrica de video).

14. ¿Qué es la Crominancia?

La crominancia es el componente de la señal de [video](#) que contiene las informaciones del color.

15. ¿Como se pasa del RGB al Video Compuesto y viceversa?

Básicamente será igual a la monocromática, pero deberá tener algún agregado que le permita discriminar entre los 3 colores primarios que componen la imagen de toma, separarlos y obtener sendas señales de R, G y B. Esto se consigue con la inclusión dentro de la cámara de espejos muy especiales que en lugar de reflejar toda la radiación incidente, solo lo hacen con una pequeña banda de la misma, permitiendo que el resto de la radiación sea atravesada. Estos espejos se llaman dicroicos.

Entonces, con un juego de 2 espejos dicroicos y otro espejo normal se consigue separar la onda incidente en la cámara en sus 3 componentes primarias.

Con estos 3 colores se podrán reproducir la mayoría de los colores existentes en la naturaleza, por lo tanto, si se transmitieran estas 3 señales se podrían reproducir en un receptor destinado para este fin; sin embargo un televisor monocromático pre-existente no está preparado para recibir estas 3 señales, sino solo la Y.

16. ¿Qué es la imagen activa?

Teniendo como base la formación de la imagen podemos entrar en mayor detalle y podemos expresar que no todas las líneas de barrido ni toda la extensión de cada línea se emplean para la información de imagen. Al área dedicada a la imagen propiamente dicha se la llama imagen activa, entonces el sistema NTSC tiene 525 líneas de barrido y 487 líneas activas en contraste con el sistema PAL que posee 625 líneas de barrido y

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 9/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

576 líneas activas la extensión de cada línea se expresa en el sistema analógico por el tiempo que ocupan.

17. ¿Cuál es el principal problema de la televisión analógica?

El principal problema de la televisión analógica es que no saca partido al hecho de que en la mayoría de los casos, las señales de vídeo varían muy poco al pasar de un elemento de imagen (píxel) a los contiguos, o por lo menos existe una dependencia entre ellos. En pocas palabras, se derrocha espectro electromagnético. Además al crecer el número de estaciones transmisoras, la interferencia pasa a convertirse en un grave problema.

18. Explique la función del proveedor de contenidos audiovisuales

Del atractivo de los contenidos depende la suscripción de los usuarios al servicio. Son la llave de la cadena de valor resultante.

19. Explique la función del programador.

Se encarga de agrupar diferentes contenidos en un conjunto de canales que aumentan el interés del usuario.

20. Explique el sistema de acceso condicional.

Introduce claves de acceso de tal manera que solamente aquellos usuarios de pago acceden a la información transmitida. Pueden coexistir varios sistemas de acceso condicional, incluso para una misma oferta de programas. Así se podría segmentar el mercado de televisión digital en función, por ejemplo, del acceso vía satélite, vía cable, terrenal, etc.

21. ¿Cuál es la función del operador de red?

Encargado de multiplexar varios canales de vídeo digital (típicamente MPEG-2) a través de un transpondedor de un sistema de satélites, tanto de difusión directa por satélite, DBS, (tipo Hispasat), como de transporte de señales de televisión, FSS, (tipo Astra).

22. ¿Qué es un Receptor Decodificador Integrado (IRD)?

Receptor decodificador integrado (IRD) capaz de convertir las señales recibidas por la antena en las señales que acepta un televisor convencional. El IRD también es denominado Set Top Box, STB, sobre todo en EE.UU., cuando se quiere recalcar su capacidad de conexión con otros aparatos de procesamiento de la información como el teléfono, la cadena de audio de alta fidelidad, el video o el PC, constituyendo así una

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 10/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

plataforma de usuario para el acceso a la información. En el IRD se encuentran las claves para el acceso condicional (de pago) a programas y servicios.

23. ¿Cuál es la función del canal de retorno?

Esta conexión a través, típicamente, del IRD, permite la interactividad con la información. Un ejemplo puede ser la telecompra viendo, en un canal particular de la televisión digital los productos y enviando la selección y el pago por medio de la línea telefónica.

24. Nombre las características principales de HDTV

- Sistema de compresión MPEG-2 con protocolo de transporte.
- Múltiples formatos de transmisión.
- Sonido Dolby AC-3 (audio digital).
- Paso de la era analógica a la era digital.

25. Nombre las funciones del sistema HDTV

- Selección del Formato.
- Codificación del video.
- Codificación del audio.
- Modo de Transporte.
- Tipo de Transmisión.
- Diseñado para 24, 30 y 60 imágenes/seg.
- Presenta dos definiciones:
 - 720 líneas por 1280 píxeles
 - 1080 líneas por 1920 píxeles

26. ¿Cuál es el algoritmo utilizado por DOLBY?

Algoritmo utilizado para compresión de audio es el AC-3: codifica sonido discreto de un multicanal (derecho, izquierdo, centro, derecho surround e izquierdo surround).

27. ¿Cómo se presentan las cadenas de bytes para transmitir?

Las cadenas de bits presentan una tasa de 384 kb/s.

28. ¿Cuáles son los dos medios de transmisión elegidos para la distribución de la señal de HDTV?

- Cable coaxial
- Fibra óptica

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 11/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

29. ¿Cuál era la incompatibilidad en la transmisión de la televisión?

Todavía hay en el mundo varios sistemas incompatibles de televisión (Métodos técnicos para la transmisión de imagen y sonido), esto significa que un programa producido en un país no puede ser automáticamente visto en otro sin ser previamente convertido al estándar local.

30. ¿Cuáles son las tres formas de adaptar el formato 16:9 a 4:3?

1. Puede recortarse los lados de la imagen. Si el material de alta definición original se graba con el formato 4:3 en mente (con protección) entonces la información de los lados que se pierda no tendrá mayor importancia.
2. La producción completa puede ser sometida a un proceso denominado paneo y escaneo. Este procedimiento consta de un análisis técnico de cada escena controlado por una computadora programada para recorrer electrónicamente la ventana de 4:3 a lo largo del formato de pantalla total.
3. Por último, si el cuadro completo de HDTV/DTV contiene información visual importante (como texto escrito extendiéndose a lo ancho de la pantalla) el paneo y escaneo no funcionará. En este caso tendríamos que utilizar la tercera técnica llamada 'letterbox', donde se ve el cuadro entero dejando dos bandas negras arriba y debajo del cuadro.

31. Nombre tres tipos de compresión.

- Video Digital
- PLV (Production Level Video)
- Intel Indeo

32. ¿Para qué se utiliza la compresión de Video Digital?

Se utiliza para edición o archivo, para la generación o almacenamiento de productos de vídeo analógico o digital, o para listas de edición, que permiten, off-line, crear el producto de vídeo para su distribución.

33. ¿Qué es Intel Indeo?

Indeo Video es una familia de algoritmos de compresión para plataformas de sobremesa.

34. ¿Qué significan las siglas RTV?

Real Time Video, es otro algoritmo de compresión en tiempo real con calidades menores que Trae Motion o MJPEG.

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 12/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

35. ¿Qué significan las siglas MPEG?

Motion Picture Experts Group. Estándar definido específicamente para la compresión de video, utilizado para la transmisión de imágenes en video digital.

36. ¿Explique cuales son las redundancias que explota MPEG2?

Redundancia espacial: Las imágenes estáticas presentan diferentes grados de variación en el dominio de la frecuencia, y el ojo humano no es capaz de captar las informaciones de alta frecuencia.

Redundancia temporal: Las secuencias de vídeo presentan partes de escena en movimiento y partes estáticas.

37. ¿Qué mejora trajo MPEG2 con respecto a MPEG1?

MPEG2 incluye extensiones para cubrir un amplio rango de aplicaciones. La principal aplicación fue todas las transmisiones de video con calidad de TV codificadas a velocidades entre 5 y 10 mbit/s.

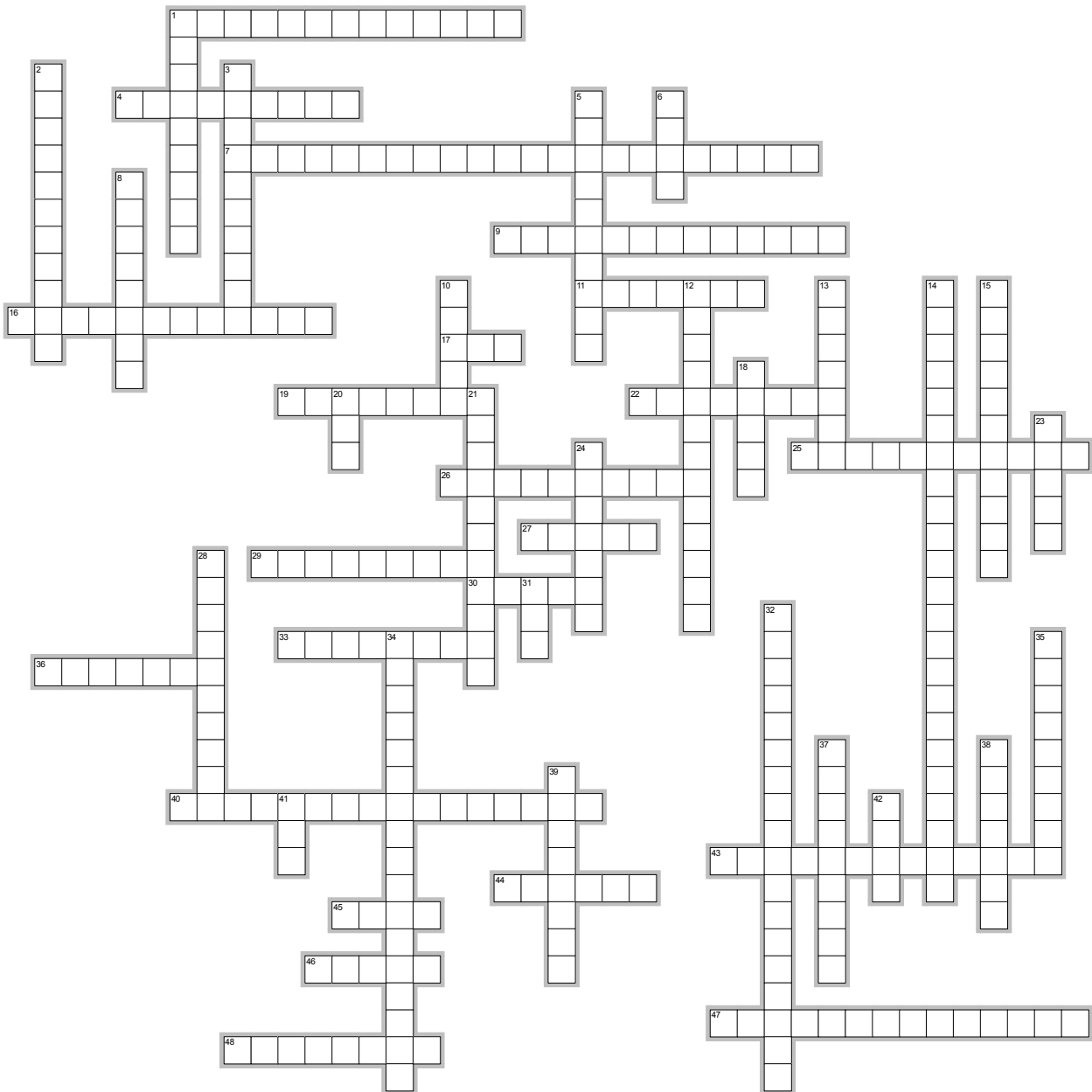
38. Nombre 3 aplicaciones características de MPEG4

- Internet multimedia.
- Videojuegos interactivos.
- Comunicaciones interpersonales (videoconferencia, videofonía,...).
- Medios de almacenamiento interactivos (disco óptico,...).
- Correo multimedia.
- Servicios de base de datos multimedia por red.
- Sistemas de emergencia remotos.
- Sistemas de vigilancia remotos.
- Multimedia en redes.

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 13/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		



Crucigrama



EclipseCrossword.com

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 14/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		



Horizontal

1. ¿Que frecuencia tiene de muestreo de 44.1 Khz?
4. Son la llave de la cadena de valor resultante
7. Barrido sucesivo de una línea después de otra que efectúan los aparatos reproductores de televisión para componer la imagen
9. Se utiliza para edición o archivo
11. uno de los medios de transmisión para la distribución de señal de HDTV.
16. Capacidad que posee el ojo para retener una imagen por un corto tiempo.
17. Capaz de convertir las señales recibidas por la antena en las señales que acepta un televisor convencional
19. Magnitud-unidad del sonido
22. Encargado de multiplexar varios canales de vídeo digital
25. Encargado de agrupar diferentes contenidos en un conjunto de canales que aumentan el interés del usuario
26. Unidad de medida de intensidad de una fuente de luz
27. Una de las características es: Videojuegos interactivos
29. derrocha espectro electromagnético
30. La frecuencia de repetición del esquema y el número utilizado de líneas de barrido tiene que ser estándar para un determinado sistema
33. Frecuencia con que se suceden las aperturas y cierres de un obturador
36. Fenómeno no se restringe al movimiento de la fuente.
40. Métodos técnicos para la transmisión de imagen y sonido
43. Convierten palabras digitales (normalmente binarias) en niveles de voltaje proporcionales
44. Fenómeno físico que percibimos al producirse una perturbación en el medio
45. Protocolo de comunicación estándar utilizado para combinar datos entre sintetizadores
46. Incluye extensiones para cubrir un amplio rango de aplicaciones
47. La cámara de televisión capta la imagen televisada y la convierte en impulsos eléctricos
48. Una de las formas de adaptar el formato 16:9 a 4:3

Vertical

1. El dispositivo reconstructor de la imagen es un tubo de rayos....
2. familia de algoritmos de compresión para plataformas de sobremesa.
3. intentaban la transmisión simultánea de toda la imagen mediante miles de células fotosensibles distribuidas sobre una pantalla
5. vibración comprendida entre unos 15 y 20.000 hercios
6. Estándar definido específicamente para la compresión de video, utilizado para la transmisión de imágenes en video digita
8. ciencia física que se ocupa de las cuestiones relativas al sonido
10. Sonido no deseado
12. área dedicada a la imagen propiamente dicha
13. Fuente de vibración mecánica.
14. Consigue doblar la frecuencia de iluminación de la pantalla sin aumentar el ancho del canal de transmisión
15. componente de la señal de vídeo que contiene las informaciones del color.
18. El detalle necesario para la imagen bien reproducida

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 15/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		

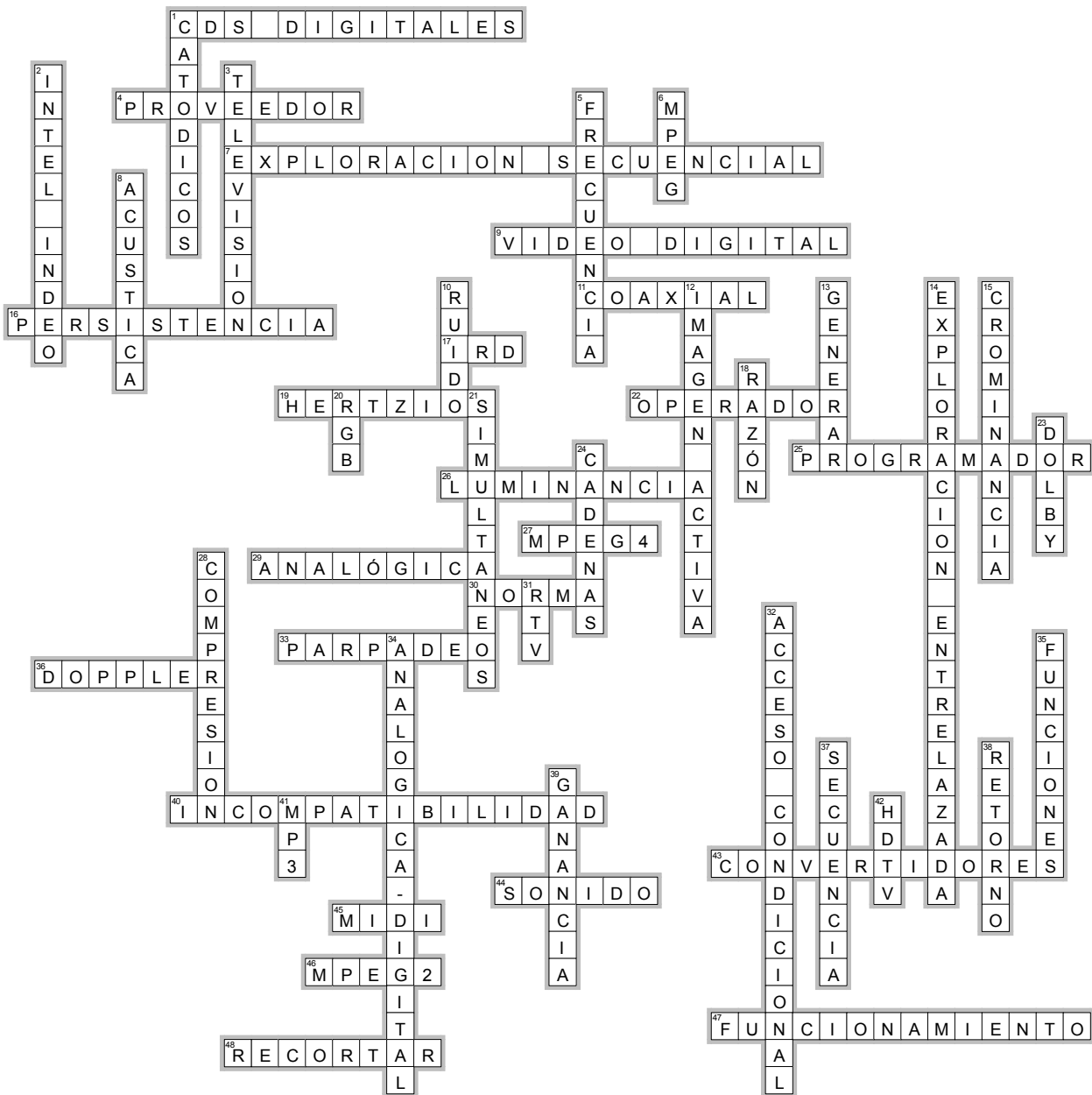
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Sistemas de Hardware para la Administración	Docente: Ing. Rubén López	Fecha 10/06/2013

- 20. Discriminar entre los 3 colores primarios
- 21. Sistemas que registran, manipulan y reproducen la información de imagen en todo el cuadro al mismo tiempo
- 23. Algoritmo utilizado para compresión de audio es el AC-3
- 24. de bits que presentan una tasa de 384 kb/s
- 28. Video Digital

Sede: Centro	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 16/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.		
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro		



Crucigrama Resuelto

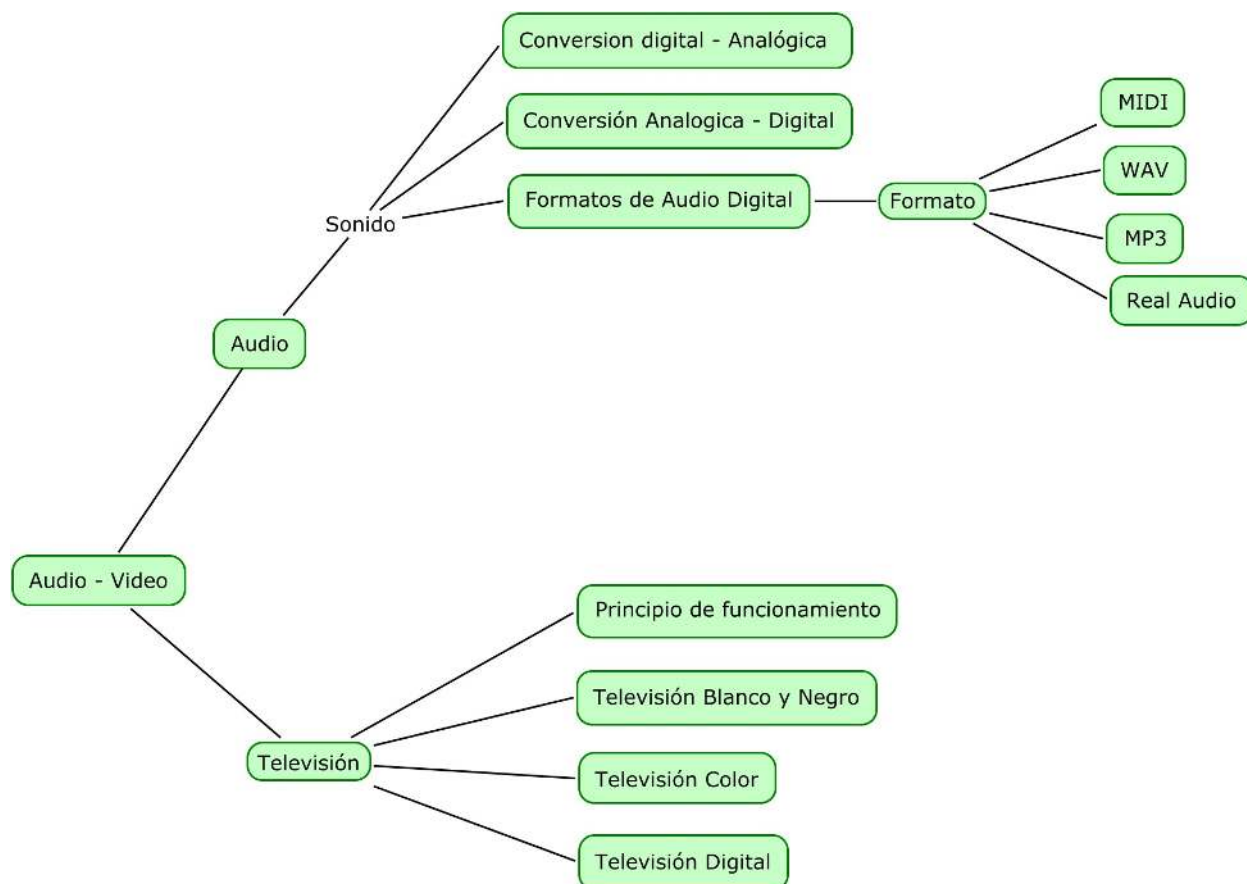


EclipseCrossword.com

Sede: Centro		Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 17/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.			
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro			



Mapa Conceptual



Sede: Centro		Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Página 18/18
Trabajo Práctico:	U3 – Guía de revisión Sonido e Imagen.			
Integrantes:	Bongiorno, Buzzurro, Carballo, Fernández, Malatesta, Pellicciaro			