

MÓDULO 6 - MULTIMEDIA

Multimedia es un término que procede de la lengua inglesa y que refiere a aquello que utiliza varios medios de manera simultánea en la transmisión de una información. Una presentación multimedia, por lo tanto, puede incluir fotografías, videos, sonidos y texto.

El concepto se aplica a objetos y sistemas que apelan a múltiples medios físicos y/o digitales para comunicar sus contenidos. El término también se usa en referencia a los medios en sí que permiten almacenar y difundir contenidos con estas características.

La comunicación multimedia facilita la comprensión y el aprendizaje, ya que resulta muy parecida a la comunicación humana directa (cara a cara). En una conversación, observamos al interlocutor (lo que sería equivalente a un video) y lo escuchamos (audio) mientras acompaña sus palabras con gestos y movimientos corporales (animaciones). Una presentación o emisión multimedia puede realizarse en directo o estar grabada. La difusión de los contenidos, por otra parte, puede concretarse a través de Internet, proyectarse en una pantalla o desarrollarse en un escenario.

La información y sus formatos.

Texto

Es el método habitual para la comunicación asíncrona entre las personas (el habla lo es para la comunicación síncrona). Ha sido la forma tradicional de comunicación entre las personas y los ordenadores. Se puede distinguir:

- Texto sin formato y texto formateado.
- Texto lineal e hipertexto (cuando además de texto aparecen otros medios, se habla de hipermedia, como lo que es habitual hoy día en la Web).

Gráficos

Utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales, los gráficos son documentos formados por una serie de primitivas gráficas (puntos, segmentos, círculos, etc.) y contienen por lo tanto una semántica que debe ser interpretada antes de presentar la información al observador. Se pueden modificar de muchas maneras diferentes (traslación, es calado, rotación, cambio de atributos, etc.). Habitualmente se generan de forma interactiva y ocupan relativamente poco espacio.

Imágenes. Las imágenes se usan a menudo para representar fielmente la realidad (fotografías) Son documentos formados por pixeles y por lo tanto no tienen ni una estructuración compleja ni semántica alguna. Tienen una capacidad limitada de modificación. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos. En la práctica, algunas aplicaciones y formatos de almacenamiento o permiten combinar gráficos e imágenes, y en esos contextos ambos conceptos tienden a confundirse.

Gráficos móviles (animación)

Consiste en la presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento. Al igual que en el caso de los gráficos estáticos, se trata de una forma compacta de almacenar la información, y con gran capacidad de ser modificada.

Imágenes móviles (vídeo)

Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Las imágenes pueden ser sintetizadas (creadas manualmente) o captadas a partir del entorno (vídeo). Al igual que en el caso de las imágenes estáticas, los ficheros pueden ser muy voluminosos, y tienen unas capacidades de modificación limitadas. Hay situaciones en las que se combinan animación y vídeo (efectos especiales cinematográficos).

Sonido

Los sonidos utilizados en un sistema multimedia pueden clasificarse en tres grandes grupos:

- **Habla:**

El habla es la forma de comunicación síncrona más utilizada por los seres humanos, y evidentemente tiene un importante componente semántico. Las posibilidades de procesamiento del habla en un sistema informático incluyen:

Reconocimiento de la voz: consiste en la identificación de fonemas (sonidos elementales) y palabras.

Comprensión del lenguaje natural: una vez reconocidas las palabras, la comprensión del lenguaje es algo mucho más complejo.

Síntesis de voz: a partir de un mensaje codificado, se genera una voz que lo pronuncia.

A pesar de todas estas posibilidades, la utilización más habitual del habla en los sistemas multimedia actuales se reduce a su grabación, edición y reproducción posterior.

- **Música:** La música se puede almacenar como una serie de códigos (análogo al concepto de gráfico visto previamente) como es el estándar MIDI, o digitalizar y luego reproducir. Lo mismo se puede decir de otros sonidos, que también pueden ser sintetizados o reproducidos.

- **Otros sonidos.**

Hipermedia

El término hipermedia toma su nombre de la suma de hipertexto y multimedia, una red hipertextual en la que se incluye no sólo texto, sino también otros medios: imágenes, audio, vídeo, etc. (multimedia).

Muchos autores coinciden en esta definición de Hipermedia como resultado de la combinación de hipertexto y multimedia, donde hipertexto se entiende como la organización de una base de información en bloques discretos de contenido llamados nodos (en su mínimo nivel), conectados a través de enlaces cuya selección genera distintas formas de recuperar la información de la base; la multimedia consiste en la tecnología que utiliza la información almacenada en diferentes formatos y medios, controlados por un usuario (interactividad).

Resumiendo, existen tres conceptos diferentes:

- hipertexto: texto en formato no secuencial, compuesto de nodos y enlaces que los interconectan

- multimedia: unión de diferentes medios o morfologías de la información, como texto, gráficos, audio, vídeo, otros recursos audiovisuales, etc.
- hipermedia: hipertexto + multimedia

INTERACTIVIDAD

El término **interactividad** se utiliza hoy con dos sentidos muy diferentes. Uno como sinónimo de participación en relaciones comunicativas establecidas entre las personas, donde es corriente utilizar la voz interactuar en lugar de conversar, dialogar, colaborar, votar, etc. Y otro como la relación que se establece entre los seres humanos y las máquinas, esto es, el método por el cual un usuario se comunica con el ordenador, sea local o remoto. A la confusión entre estas dos acepciones contribuye el hecho de que en la primera definición, las relaciones entre las personas a menudo se establecen utilizando un medio tecnológico, por ejemplo, el teléfono y ahora se ha convertido en un acto cotidiano y corriente la comunicación entre personas mediada por el ordenador y sus periféricos (pantalla, micrófono, bafles) y por una serie de aplicaciones o programas que hacen posible establecer una comunicación a través de las redes. Así pues, un sistema de información mediado por ordenador tiene 3 componentes: hardware, software y usuario/os (ya sea en la comunicación persona-máquina o en la comunicación persona A – máquina – persona B).

UTILIZACION DE SOFTWARE PARA LA CREACION DE PRODUCTOS MULTIMEDIA

SOFTWARE PARA MULTIMEDIA. El equipo de herramientas básicas para desarrollar proyectos de multimedia contiene uno o más sistemas de desarrollo y varias aplicaciones de edición de textos, imágenes, sonidos y vídeo en movimiento. Unas pocas aplicaciones adicionales son también útiles para capturar imágenes desde la pantalla, traducir formatos de archivo y mover archivos entre computadoras cuando usted forma parte de un equipo, estas son herramientas para las tareas de mantenimiento que hacen más fácil su vida creativa y producción. Los programas de herramientas determinan la clase de trabajo de multimedia que puede hacer y qué tan fina e imaginativamente puede entregarlo. Desarrollar buena multimedia es escoger una ruta exitosa a través del pantano de Software.

LA IMAGEN DIGITAL

La imagen digital es cualquier imagen fija o en movimiento, que se capture en un medio electrónico y que se represente como un archivo de información leído como una serie de pulsos eléctricos. Todas las imágenes se representan, procesan y guardan utilizando diferentes técnicas de codificación. Hay dos tipos básicos de imágenes en dos dimensiones (2D) generadas por un PC:

- IMÁGENES DE MAPA DE BITS
- IMÁGENES VECTORIALES

Además podemos encontrar los meta formatos. Por otra parte existen otros formatos que

son utilizados en las aplicaciones de vídeo animación.

Los formatos gráficos multimedia (AVI, MPEG, MOV, RAM, etc.) permiten disponer de un video compuesto por muchas imágenes sucesivas que se reproducen de forma sincronizada junto con un sonido.

FORMATOS DE SONIDO

Formato de archivo audio: Un formato de archivo audio es un contenedor multimedia que guarda una grabación de audio (música, discurso, etc.). Lo que hace a un archivo distinto del otro son sus propiedades; cómo se almacenan los datos, sus capacidades de reproducción, y cómo puede utilizarse el archivo en un sistema de administración de archivos (etiquetado). Existen diferentes tipos de formato según la compresión del audio. Por un lado hay formatos de audio sin compresión como es el caso de WAV, y por otro hay formatos de audio con pérdida y formatos de audio sin pérdida.

WAV (o WAVE), apócope de WAVE form audio format,

WAV A pesar de que el formato WAV puede soportar casi cualquier códec de audio, se utiliza principalmente con el formato PCM (no comprimido)

MP3 MPEG-1 Audio Layer 3, más conocido como MP3.

FORMATOS DE IMÁGENES

- BMP. Formato nativo de Paint de Microsoft y soportado por gran cantidad de aplicaciones Windows y DOS.
- IFF. Formato gráfico de los ordenadores Amiga.
- GIF. de CompuServe, utilizado en los viejos tiempos para la compresión de archivos.
- PCX. Formato nativo de PC PaintBrush.
- PDF. Variación del lenguaje de impresión PostScript.
- PICT. Formato gráfico utilizado por el sistema Macintosh.
- JPEG. Formato de compresión más eficiente y esencial actualmente disponible.
- TIFF. Formato de impresión de imágenes ampliamente soportado tanto en Macintosh como en PC.
- Otros: Pixar, PNG para la Web, Scitex, TGA, EPS para archivos orientados a objeto, etc.

GUION MULTIMEDIA

Es un documento escrito que contiene una descripción detallada de todas y cada una de las escenas del producto audiovisual; no es otra cosa que una historia contada en imágenes. Es un documento o documentos que organizan y dirigen la estructura y los contenidos de una aplicación interactiva multimedia con la finalidad de llevar a buen fin el desarrollo de esta aplicación. También se explica el comportamiento de los elementos que no dependen del usuario para activarse, por ejemplo: animaciones, sonidos que se cargan al cargarse la página, etc.

Este guion explica cómo se combinan en cada pantalla los elementos de sonido, imágenes, video y texto. De esta manera el equipo de diseñadores, programadores, redactores y demás profesionales vinculados a la producción de este tipo de trabajos pueden coordinar sus labores.

El conjunto de pantallas o nodos que conforman un guion multimedia conforman lo que se conoce como árbol de navegación, es decir, la estructura general de la aplicación y los posibles caminos que el usuario podría tomar a través de la interacción con su interfaz gráfica.

El manejo del tiempo es un elemento esencial en el diseño y elaboración de un producto audiovisual. Aquí unos pocos segundos pueden convertirse en una eternidad. Debemos ser breves y concretos. Todos y cada uno de los elementos visuales, sonoros y textuales deben contener la información precisa y nada más

CARACTERÍSTICAS

Organización: En un guión multimedia el contenido o tema debe estar muy bien organizado para que la información sea fácilmente asimilable.

Integración: Tanto la imagen como el sonido o las palabras escritas poseen el mismo nivel de importancia en el desarrollo del discurso. Un buen multimedia logra una integración de todos estos elementos, tomando cada uno de ellos el protagonismo cuando es necesario. No debemos convertir el audiovisual en una conferencia ilustrada con imágenes, ni viceversa.

Narración: Introducir el tema a través de una historia, un contexto o la descripción de una situación cotidiana capta mejor la atención porque produce empatía y complicidad, genera sentimientos, mueve a la reflexión al provocar conflictos cognitivos o éticos e incrementa la curiosidad por conocer el desenlace. Un buen guionista debe ser un buen narrador, capaz de hacer creer al usuario del multimedia que lo que se le cuenta es real, creíble o verosímil.