

Introducción a los sistemas multimedia



¿Qué es un sistema multimedia?

- “El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. Los medios pueden texto e imágenes, animación, sonido, y vídeo, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia.” (Quezada, 2012)
- “Es cualquier sistema que integra diversos medios de comunicación, como textos, imágenes y sonidos, para transmitir información mediante un producto multisensorial e interactivo.” (Rodil, 2010)



Concepto de programación

Se define como el proceso de creación de un programa de computadora, cuenta con fases de desarrollo o lo que llamamos el ciclo de vida del software, Definir el problema, análisis, diseño, desarrollo o codificación, documentación, depuración y mantenimiento y capacitación. **En específico, programación de sistemas multimedia, estamos hablando de desarrollar programas multimedia, debemos seguir el ciclo de vida del software.**



Diseño de la aplicación multimedia



En el diseño de la aplicación, debe pensarse y dirigir el proyecto en otros términos más cercanos a la producción audiovisual. Se debe concebir la aplicación como una película o como una narración. Es decir, conocer y aplicar los recursos del lenguaje audiovisual y conjugarlos con los propios de la informática (interacción con el usuario, gestión de la información, tratamiento de la imagen digital, etc.). **Las aplicaciones multimedia normalmente son diseños con perfil de destino, es decir, se conciben para ser utilizadas por un tipo determinado de usuario.** Recordemos que algunas personas son más visuales, otras más auditivas, etc.

Diseño de la aplicación multimedia



Para poder comunicar un mensaje de forma efectiva deberemos tratar de llegar a nuestro usuario a través de todos los medios posibles. **Las aplicaciones multimedia estarán divididas en diseño y funcionalidad, y estos conceptos deben estar en equilibrio**, ya que ambos conceptos son importantes para crear aplicaciones multimedia de calidad. Básicamente el diseño de una aplicación multimedia se puede considerar como un guion multimedia. **¿Qué es un guion multimedia?** 1.-El guion multimedia se compone de la información a transmitir, el conjunto de esquemas de sucesos lógicos, en los que se desarrolla la acción de los diferentes elementos multimedia, e incluir detalles que hagan más emocionantes las secuencias de esquemas de sucesos. 2.-Es un documento que estructura todas las pantallas de una aplicación informática multimedia diseñada para ejecutarse en una plataforma web, en un teléfono móvil o localmente, en un ordenador. Su formato está basado en imágenes, de forma similar a un storyboard cinematográfico, pero sumando a estas pantallas la descripción de los elementos sensibles a la interacción del usuario y su comportamiento.

Diseño de la aplicación multimedia



El comportamiento de los elementos que no dependen del usuario para activarse, tales como animaciones o sonidos que se cargan al cargarse la aplicación entre otras posibilidades. El guión multimedia explica cómo se combinan en cada pantalla o nodo los elementos de sonido, imágenes, vídeo y texto. El conjunto de pantallas o nodos que componen **un guión multimedia**, conforman lo que se conoce como árbol de navegación, **no es otra cosa que la estructura general de la aplicación y los posibles caminos que el usuario podría tomar a través de la interacción con su interfaz gráfica.**

Para incorporar los recursos técnicos, se deben tomar decisiones concretas sobre como aparecerá el conjunto de elementos multimedia ante el usuario. Elegir la música, las animaciones, las imágenes, los textos, fondos y videos. Si el conjunto que seleccionemos de recursos es el acertado el impacto del mensaje que queremos transmitir se reforzará. Esto logrará entonces que la aplicación transmita al público las sensaciones que se previeron en el diseño inicial.

Concepto de Animación

Una animación se refiere a darle vida a una imagen, darle movimiento y en algunas ocasiones agregarle sonido.

Una animación se puede asociar con el modo en que se crea una película de dibujos animados, una serie de fotogramas estáticos que proyectados de forma consecutiva a una cierta velocidad consiguen una ilusión de movimiento.



Aplicaciones de los sistemas multimedia



Las aplicaciones de los sistemas multimedia, son muy variados y abarcan todas las aéreas. En la educación, los sistemas multimedia, ayudan a una mejor comprensión de los temas por parte de los estudiantes y sobre todo de los estudiantes con capacidades diferentes. En la medicina, permiten la simulación de procedimientos médicos, como por ejemplo un trasplante de corazón, ecografía, y para investigaciones se hacen imágenes 3D de proteínas, carbohidratos, etc. En los negocios, permite tanto la capacitación del personal a través de la multimedia, como el desarrollo de catálogos de productos más vistosos, demostración de productos, mercadotecnia y publicidad. En el área de la psicología con el tratamiento de fobias. Y realmente podríamos hablar de recursos humanos, derecho y demás. Las aplicaciones son muchas.



Realidad Virtual && realidad aumentada



La realidad virtual intenta sustituir la realidad a través de dispositivos que nos permitan “sentir” que nos encontramos en otro lugar, sumergirnos en una realidad que no existe, transportarnos a una realidad construida, una realidad virtual.



La realidad aumentada lo que intenta es perfeccionar la realidad, agregar cosas a la misma a través de nuestros sentidos. Superponer otras realidades artificiales que se combinen con la realidad.



Programas que permiten crear contenido multimedia



La suite de Adobe completa, se compone de software que permite abarcar diferentes áreas de la multimedia, como son diseño web, diseño de imagen, diseño de audio, diseño de videos y animación.

Software de Edición de imágenes

Gimp

Es un editor gráfico que permite retocar fotografías, componer imágenes y cuenta con multitud de opciones a la altura de otros editores como Photoshop.

Formatos soportados: BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, PS, TIF, TGA, XPM.



Programas que permiten crear contenido multimedia



La suite de Adobe completa, se compone de software que permite abarcar diferentes áreas de la multimedia, como son diseño web, diseño de imagen, diseño de audio, diseño de videos y animación.

Software de Edición de imágenes

Adobe Photoshop

Es un editor gráfico avanzado, permite hacer fotomontajes, diseños 3D complejos. Cuenta con funciones para ajustar el color , máscaras y canales alfa, filtros artísticos y de textura, borrado inteligente de objetos, etc. Así mismo cuenta con un editor de vídeo básico. Se maneja con una interfaz que incluye paneles y capas.

Corel Draw

Permite realizar todo tipo de tareas de diseño y retoque de imágenes, conversión en mapa de bits. Cuenta con herramientas para creación de gráficos y animaciones para web.

Software de Edición de video

Ulead Video Studio

Enfocado a la edición de video (montaje y efectos de video y audio, captura de vídeo, edición de audio (incluso mp3), en la sección de edición de video puedes realizar retoques animados de forma manual directamente en una imagen o vídeo, y cuenta con un editor de gráficos vectoriales.

Cuenta con la posibilidad de crear textos animados, eliminar el sonido de fondo, seleccionar efectos especiales de una completa base de datos (como eco o pan), además permite crear ficheros Avi más grandes de 2 GB y posee más de 100 efectos de transición.

En general este software cuenta con todo lo necesario para realizar montajes de audio y video.

Compatible con: GIF, ASF, AVI, BMP, CLP, CUR, DCS, DCX, DV, EPS, FAX, FLC, FLI, FLX, FPX, GIF, ICO, IFF, IMG, JPG, MAC, MOV, MP3, MPEG-1, MPEG-2, MSP, PCD, PCT, PCX, PIC, PNG, PSD, PXR, RAS, RM, SCI, SCT, SHG, TGA, TIF, UCG, UIS, UVP, WAV y WMF.

Pinacle Studio



Cuenta con una intuitiva interfaz de usuario que resume todo el proceso de creación de vídeo en sencillos pasos: captura, edición y grabación.

Pinacle Studio dispone de una espléndida biblioteca de efectos de video, diferentes transiciones, efectos en tiempo real con fotogramas clave, edición multipista con posibilidad de aplicar efectos profesionales (por ejemplo, chromakey), texto sobre puesto en la imagen, soporte para música de fondo, etc.

Pinnacle permite crear un video clip musical de forma automática, contiene transiciones complejas y dispone incluso de una biblioteca con acompañamiento musical.

Importa formatos: AVCHD, DV, HDV, AVI, MPEG-1, MPEG-2, DivX, MPEG-4, 3GP, WMV, DVD, MP3, MPA, WAV, AC3, BMP, GIF, JPG, PCX, PSD, TGA, TIF, WMF.

Exporta en formatos: VCD, SVCD, AVCHD, Blue-ray, HD-DVD, DVD, MPEG-4, DV, HDV, AVI, DivX, RealVideo, WMV, MPEG-1, Flash, 3GP, MP3.

Sony Vegas



Vegas es un editor de vídeo orientado a profesionales o a usuarios que busquen resultados profesionales.

Vegas ofrece captura de dispositivos de alta calidad, más de 300 efectos y transiciones, soporte para edición y creación de subtítulos, codificación MPEG 2 (para DVD), importa archivos SWF. Soporta un número ilimitado de pistas simultáneas, soporte para canales 5.1, más de 30 efectos personalizables y con la posibilidad de aumentar su capacidad y variedad gracias al soporte de plugins VST.

Adobe Premier

Permite la captura , edición de video.

Captura, edita, envía y emite vídeo en línea, en discos o en dispositivos.

Windows Movie Maker

Es un editor de video gratuito de Microsoft.

Permite la estabilización de video con vista previa, grabación de narraciones de audio, códec MP4 y H.264 integrado, textos con bordes, efectos de transiciones.

Software de Edición de Audio

Audacity: Es una herramienta que permite grabar, editar y manipular archivos de sonido digital en diversos formatos. Audacity portable y puedes llevar el software en una memoria USB.

En este software es posible crear grabaciones a partir de archivos individuales, añadiendo múltiples efectos, puedes importar archivos de audio en formato.

WAV, AIFF, AU, MP3, etc.

Admite los comandos básicos de edición (cortar, copiar, pegar, deshacer), mezcla canciones, e incluye un editor de amplitud, un espectrograma y un analizador de frecuencia implementado.

AIFF, WAV, AU, IRCAM, MP3, ADPCM, WAV, Ogg Vorbis.



Software de Edición de Audio



Adobe Soundbooth Es una solución que abarca todos los pasos y procesos que van desde la creación musical hasta la grabación digital pasando por la edición, disfrutando de cientos de filtros y efectos. Se pueden arrastrar y soltar archivos de audio, es compatible con los formatos de audio. Soundbooth en su interfaz, cuenta con consola de mezclas de audio y zonas dedicadas a los filtros, efectos, librerías de audio, etc. Se pueden organizar los módulos para mayor comodidad. Brinda soporte de múltiples pistas, lo que permite crear sonidos más complejos mezclando muestras de audio diversas. El volumen se puede ajustar para cada pista y el ecualizador permite efectuar una corrección automática del volumen, aplica de igual forma a los bucles de audio, con la detección automática del ritmo y ajustes individuales de la frecuencia de audio.

Software para crear animaciones



Adobe Flash

es un software utilizado para crear animaciones y manipular gráficos, también se pueden crear páginas web con animaciones, reproductores de audio y vídeo, cuenta con su propio lenguaje de programación ActionScript.

Blender

Software gratuito para crear animaciones, modelado y renderizado de gráficos 3D.

Formatos

3D: BLEND, 3DS, AC, DXF, DWG, FBX, DAE, OFF, X, LWO, MOT, M3G, JAVA, MD2, FLT, IV, MAP, RAW, XSI, PLY, WRL, MDD, OBJ, X3D

2D: TGA, JPG, PNG, EXR, DPX, Cineon, HDR, IFF, AVI, TIFF, PSD, MOV

Formatos de video



NTSC es un sistema de codificación y transmisión de televisión a color analógica desarrollada en Estados Unidos en 1940. Este sistema se emplea en la actualidad en Estados Unidos, Japón y la mayor parte de América Latina, entre otros países.

PAL Es la sigla de Phase Alternating Line (en español línea alternada en fase). Es el nombre con el que se designa al sistema de codificación empleado en la transmisión de señales de televisión analógica en color en la mayor parte del mundo. Es de origen alemán y se utiliza en la mayoría de los países africanos, asiáticos y europeos, además de Australia y algunos países latinoamericanos (Uruguay, Paraguay, Brasil y Argentina).

HDTV es el acrónimo inglés de High Definition Televisión (Televisión de alta definición). La pantalla HDTV utiliza una proporción de aspecto 16:09. La alta resolución de las imágenes (1920 píxeles x 1080 líneas o 1280 píxeles x 720 líneas) permite mostrar mucho más detalle en comparación con la televisión analógica o de definición estándar (Standard Definition, de 720 píxeles x 576 líneas según el estándar PAL).

Formatos de video



AVI Significa Audio Video Interleave, y es el formato estándar en Windows para video. Todas las transferencias que hacemos de un video se guardan en este formato en calidad DV(en NTSC a 720X480). Un audio avi con calidad DV está formado de miles de fotografías Bmp de 720 x 480 puntos de resolución. Esto es formato NTSC. Para formar 1 segundo de video se requieren aproximadamente 29 fotos ó 29 Megabytes. 1 hora de video avi en calidad DV se lleva 13 Gb de información.

Formato MPEG:

El formato MPEG (Moving Picture Experts Group) es un standard para compresión de video y de audio. Al ser creado se establecieron 4 tipos de MPEGs, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-3 y MPEG-4. Cada uno de estos según su calidad. De aquí nace el popular formato MP3 para audio y también se habla de que el MPEG-4, que es el de mayor compresión, da vida al DivX.

Formatos video



Formato DivX

Es una alternativa para la tarea de compresión. Mucha gente trabaja en sus diferentes codecs el formato DivX se ha vuelto muy popular y está relacionado con los DVDs.

Formato MPEG:

El Windows Media Video es una de las últimas propuestas de Microsoft que funciona con el Windows Media player de la versión 6.2 en adelante. Ha tenido gran impulso. Tiene una opción para streaming , las extensiones de este tipo de contenidos son las ASF y WMV para el video y .wma para el audio..

Ofrece el player y su encoder de forma gratuita.

Formatos de video



Formato MOV

(Apple Quick time)

Los archivos MOV requieren de un player especial que es el QuickTime Player.

Formato de Audio

WAV ó PCM:

Es el formato de audio sin comprensión. Un DVD puede contener el formato PCM pero no es compatible con todos los DVD's y utiliza mucho espacio del disco. Con este formato, no cabe más de 1:25 minutos de video en un DVD (con video en formato MPEGII)

Formato de Audio

MP3:

Este formato puede manejar una alta calidad y utiliza poco espacio debido a su algoritmo de compresión. Puede venir con diferentes calidades que se miden en los Hertz a los que fue renderizado. La calidad de CD se da a 48,000 kbps.

AC3:

Son las siglas utilizadas por laboratorios Dolby. Puede venir en formato estéreo o en formato 5.1, 5 bocinas más subwoofer.

AIFF:

Es lo mismo que el WAV pero para computadoras Macintosh.

WMA (Windows Media Audio): Es un formato nativo de Microsoft y se puede reproducir en Windows Media Player. Maneja una comprensión similar a la del MP3.

Introducción al marketing digital



“Las tecnología de la información y la comunicación desempeña el principal papel en el desarrollo de las nuevas formas de venta, estos nuevos medios permiten desarrollar actividades de comunicación interactivas entre las empresas y los clientes. La tecnología marca el inicio de una nueva forma de comercialización y sus características son:

- Ausencia de un establecimiento físico y real.
- Contacto a distancia entre proveedor y comprador.

El **marketing digital** es un sistema interactivo dentro de un conjunto de acciones de Marketing de la empresa, el principal objetivo de este tipo de marketing es conseguir una respuesta ante un producto y una transacción comercial.” (Renea, 2010)

El **marketing digital** utiliza las tecnologías de la información y comunicación y permite a sus clientes potenciales, efectuar una consultas de productos existentes y sus características, también es posible seleccionar y adquirir la mejor oferta de un producto existente, así como realizar búsquedas de productos determinados.

En **Internet** ya es posible realizar transacciones comerciales, pero también se a convertido en un medio para atender a los clientes potenciales en todos los procesos que se involucran antes, durante y después de que estos realizan la compra de un producto.

Introducción al marketing digital



Un **plan completo de marketing por Internet** debe centrarse en:

- Aumentar las ventas.
- Disminuir los costos de hacer negocios.
- Mejorar la comunicación con los destinatarios, lo que debe aumentar las ventas disminuyendo los costos.

Internet ha comprobado su efectividad en disminuir los costos de hacer negocios y mejorar la comunicación con los destinatarios. **Internet es un apoyo en los siguientes aspectos del Marketing.**

1.-Desarrollo de Nuevos Productos:

Investigaciones del Mercado, desarrollo del producto, determinación del mercado meta, lanzamiento del producto, modificación del producto.

2.-Ciclo mercadológico:

Plan de marketing, plan de publicidad, imagen corporativa, plan de ventas.

3.-Ciclo de ventas:

Crear conciencia del producto, crear interés por el producto, crear deseo por la adquisición del producto, inducir a la compra del producto, pago, entrega.

4.-Ciclo de apoyo:

Apoyo a la preventa (Preguntas de los clientes) y apoyo a la post venta (Solución de problemas).

El canal de comunicación para hacer marketing y publicidad más novedoso del momento es Internet, y específicamente la www.

Introducción al marketing digital



Internet rompe prácticamente las barreras geográficas, permite que la información llegue fácil y rápidamente a todo el mundo.

Para **implementar una estrategia de marketing en Internet** debemos observar los siguientes puntos:

- Determinar que información requieren sus clientes.

La estrategia de marketing de pasar a su cliente potencial a un cliente probable.

- Seleccionar la información que se colocará en un sitio web u otro medio digital a través de la WWW.

Se deben seleccionar los elementos con los que su empresa se promocionará y se diseñan las páginas en Internet.

Se debe seleccionar y promover el medio digital (sitio web, fan page de Facebook, blog, etc).

Se promociona el medio digital en los canales de publicidad de la empresa, así como en sitios de Internet más visitados, así como en los de búsqueda de información.

Es importante prepararnos para recibir solicitudes y preguntas.

El sitio en Internet generará inquietudes de los clientes potenciales, a los que se les puede responder a través de: Respuestas personalizadas por e-mail, respuestas lógicas que se actualizan por una base de datos.

La venta del producto o servicio se puede hacer por intercambio de documentos electrónicos (EDI) o aceptando ordenes de tarjetas de crédito.

Introducción al marketing digital



Las empresas deben generar una estrategia de Marketing digital efectivo, y deben considerar el comportamiento de los clientes potenciales.

Actualmente se puede descubrir el comportamiento de los clientes potenciales, esto es, que información buscan sobre que artículo, las preferencias de compra, la negociación entre los vendedores, se intercambian información entre consumidores. Etc.

Los beneficios que trae a la empresa este tipo de marketing es:

- Informar a posibles consumidores sobre sus productos.
- Aumento de las ventas.
- Las empresas generan presencia en Internet.

Los beneficios del marketing digital para el consumidor son:

- Accede a información amplia de productos y puede encontrar productos que tal vez no consigue en establecimientos locales.
- Puede comparar precios de los productos a distancia.
- Puede evaluar los productos y servicios desde la comodidad de su casa.
- Tiene acceso a la opinión que hacen otros consumidores sobre el producto deseado.

Introducción al marketing digital



La evolución de la tecnologías de la información y comunicación y el acceso a Internet ha posibilitado que el marketing digital evolucione a la par, por lo anterior se puede hablar del Marketing digital en redes sociales. “Las Redes Sociales son la evolución de las tradicionales maneras de comunicación del ser humano, que han avanzado con el uso de nuevos canales y herramientas, y se basan en la creación y conocimiento colectivo. Dentro de estos nuevos canales se pueden encontrar muchas clasificaciones diferentes, tales como: blogs, wikis, Facebook etc, que usados conjuntamente permiten una potencial interacción de cientos de miles de personas con mismas inquietudes. Así las empresas utilizan estos medios para promocionar sus productos y servicios, la presencia de las empresas en las Redes Sociales mejora las oportunidades de negocio, la rentabilidad de las empresas y su permanencia en el mercado. De igual forma surgen conceptos como Marketing MIX que son herramientas que utiliza la empresa para implantar estrategias de Marketing y así alcanzar los objetivos establecidos. En el marketing mix se incluye el concepto de 4P producto, precio, distribución y comunicación.” (Fonseca,2014)

Introducción al marketing digital



“La presencia de una empresa en las redes sociales y su aplicación al desarrollo del negocio permite:

- Comunicar sus contenidos a clientes existentes y a nuevos clientes.
- Trabajar en red con personas y empresas afines.
- Crear una comunidad de “seguidores” o “fans”.
- Hacer participar a los clientes en el desarrollo del negocio.
- Posicionarse como referente a su sector.
- Saber y conocer lo que se dice de la empresa en internet, y entablar relaciones comerciales , además de explicar términos y condiciones, satisfacer las dudas de los clientes potenciales.” (Fonseca,2014)

Bibliografía



Fonseca, Alexandre (2014). Marketing digital en redes sociales.

Quezada, David (2012). Como convertir un PC en una máquina multijuegos. España.

Renea, T (2010). Marketing digital. España: Editorial Vertice.

Rodil, Irene (2010). Operaciones auxiliares con tecnologías de información y la comunicación. Madrid: Ediciones Paraninfo,SA.

Libros adicionales recomendados:

Bou, Guillem (1997). El guión multimedia. Madrid: Anaya multimedia.