

**\* Grasp 4.0**

Lenguaje utilizado para que trate la imagen y sonido de forma natural.

**\* Lenguajes de programación**

Con cualquier lenguaje de programación Visual Basic, C, Pascal, ensamblador, etc., se pueden desarrollar aplicaciones Multimedia, con la desventaja de que se tiene que hacer todo, por lo que en la actualidad existen herramientas que facilitan la labor de programar y solo se tienen que implementar.

**\* Toolbook**

Esta herramienta de software es ideal para el desarrollo de libros interactivos

**\* Multimedia Toolkit**

Es un conjunto de librerías desarrolladas en lenguaje C, para la producción de aplicaciones de Multimedia. Puede manejar y soportar tarjeta de sonido, tarjeta de video, ratones, pantallas sensibles al tacto, Cd-Rom, etc.

**\* Authorware Professional**

Es una de las herramientas más potentes para el desarrollo de Multimedia, tiene un sistema de íconos que hace que su manejo sea más fácil, y su punto fuerte es la interactividad que tiene con el desarrollador.

**\* Microsoft Multimedia Development kit (MDK)**

Es una herramienta de Software para el desarrollo de Multimedia con ambiente Windows.

**\* Visual Basic Pro**

Es un lenguaje de programación para Windows, que incorpora programación orientada a objetos, es muy sencillo en su uso.

**\* Knowledge Pro Gold**

También es un lenguaje de programación para Windows, se puede desarrollar aplicaciones Multimedia y Sistemas Expertos ya que permite la inclusión de drives para el manejo de todo tipo de dispositivos.

**\* Otras Herramientas:****Autodesk 3DStudio y Animator Pro**

Programas diseñados para la realización y modelado de objetos tridimensionales para su posterior animación.

**Photofinish, Paintbrush Profesional o Photoshop**

Programas para el diseño y retoque de imágenes.

**Midisoft Studio for Windows**

Programas para la edición y reproducción de sonido.

**\* Librerías musicales:****Media Music**

Biblioteca de grabaciones MIDI.

**Music Bytes**

Biblioteca de archivo de sonidos y MIDI.

**Sound Effects**

Librería de efectos musicales de Microsoft.

**DigiSound Audio Library**

Efectos musicales, archivos MIDI y efectos de voz.

**Mediasource**

Librerías de clips, que son un compendio de imágenes y sonido.

**Hyperclips for Windows**

Colección de animaciones y sonidos.

**c) Hardware para acceder Multimedia**

Se requiere de un equipo mínimo para ejecutar aplicaciones de Multimedia, sin olvidar la plataforma que tenga el usuario; sin embargo, trataremos de definir el equipo utilizado para la plataforma PC.

- Tarjeta gráfica con resolución adecuada VGA, 16 colores
- Microprocesador 386 XX, 2 MB de Ram, Disco duro 30 M.
- Tarjeta de sonido de 8 bits, bocinas, o audífonos, micrófono.
- CD ROM

Pero la conformación del equipo dependerá de la capacidad económica del usuario.

**d) Hardware para desarrollar Multimedia**

El desarrollo de Multimedia en PC se define por niveles y éstos dependen del tipo de funcionalidad y calidad de lo que se desarrolle.

El equipo recomendable para desarrollar Multimedia sería

- 1) CD ROM
- 2) Tarjeta de Sonido
- 3) Monitor de alta resolución
- 4) Bocinas
- 5) Digitalizador (Scanner)
- 6) Tarjeta de video
- 7) Cámara de video
- 8) Cámara fotográfica
- 9) Pantallas sensibles al tacto.

**1) CD-ROM:**

El CD-ROM en inglés significa *Compact Disk Read Only Memory*, que traducido al español sería Disco Compacto en Memoria de Sólo Lectura, aclarando que una vez que son gravados en el disco los datos, no se puede volver a escribir sobre éste.

**¿Cuál es la diferencia de un CD Audio y un CD ROM ?**

Generalmente el CD que conocemos es el que circula comercialmente es decir el CD Audio. Físicamente no existen diferencias, ya que su estructura es idéntica, al igual la forma en que se fabrican. Sin embargo el formato utilizado para almacenar la información es diferente, ya que un CD Audio almacena solamente audio, mientras que un CD ROM contiene texto gráficos, audio, animaciones y videos.

Los CD-ROM proporcionan una gran capacidad de almacenamiento, uno solo de éstos puede almacenar 680 MB de información sonido y video, lo que es equivalente a 17,000 páginas o 300 libros grandes de información.

La información se almacena en un CD-ROM gracias a equipos que graban los datos permanentes en las superficies de los discos.

La información que se graba en un CD-ROM es idéntica a la de un disco duro o flexible, utilizando una cadena de 0 y 1.

Esta herramienta es recomendada para aquellas personas o empresas que manejan altos volúmenes de información y además requieran de un medio económico y confiable con capacidad de integrar texto, sonido e imágenes.

Es una opción para Multimedia y su tamaño físico es aproximadamente igual a los discos de 5 1/4", aunque los hay de otras medidas con la ventaja de que un Cd-Rom es equivalente a 420 discos.

**2) Tarjeta de Sonido:**

La disponibilidad de este dispositivo es que la computadora pueda emitir y reproducir sonidos con la mejor calidad, por ejemplo generar presentaciones con efectos de sonido, incluir comentario verbales, producir todo tipo de sonidos, etc.

**3) Monitor de Alta Resolución:**

Las imágenes están formadas por numerosos puntos llamados pixeles que al verse juntos dan la sensación de una imagen. Cuanto mayor sea la cantidad de puntos por área, mayor será la calidad de la imagen, es decir mayor resolución o nitidez. Cada pixel contiene la información completa sobre su color que va desde blanco y negro con sus respectivas tonalidades hasta más de 16 millones de colores. En la actualidad se

pretende llegar a los 1,000 millones de colores, pretendiendo que la imagen sea lo más parecido a la realidad.

#### 4) Bocinas:

Una vez instalada la tarjeta de sonido es necesario conectarle una bocina para poder disfrutar de todo lo que la tarjeta ofrece, es decir traduce las representaciones eléctricas del sonido a ondas sonoras, por lo que se convierte en el intermediario de la tarjeta de sonido y el oído humano.

#### 5) Digitalizador (Scanner):

Las aplicaciones Multimedia basan su encanto en imágenes y en lo real que éstas pueden parecer, por lo que se necesita poder obtener imágenes del mundo real y hacerlas comprensibles para la computadora, esta es la tarea de digitalizadores o scanners.

#### 6) Tarjetas de Video:

Hasta antes de las tarjetas de video, se podía escuchar música de una computadora, se acompañaba a este sonido con imágenes estáticas que representaban fielmente a la realidad, sin embargo todo lo que apreciábamos en una computadora estaba quieto sin vida. Para solucionar este problema se empezó a dar animación a las imágenes, pero ésta era una tarea muy laboriosa y sólo era una animación, no imágenes reales.

Como consecuencia de todas estas inquietudes nace la Tarjeta de Video, que permite digitalizar una secuencia de video procedente de una cinta, editarlo en la computadora, añadirle gráficos, animaciones, efectos especiales y todo lo que se pueda imaginar y volverla a grabar en una cinta de video para luego ser transmitida.

#### 7) Cámara de Video:

La cámara de video es la fuente de donde se alimenta la Tarjeta de Video, en forma de películas, imágenes en movimiento o estáticas, también sirve para observar el trabajo terminado.

#### 8) Cámara fotográfica:

Es igual que la cámara de video de donde proviene el material con el que va a trabajar la computadora.

#### 9) Pantalla sensible al tacto:

Es uno de los dispositivos preferidos de los desarrolladores de Multimedia cuando producen presentaciones públicas, porque es un factor que determina su durabilidad, pues el usuario sólo tiene que tocar una porción de pantalla para interactuar con ella.

La conformación del equipo en este sentido dependerá no sólo de la capacidad económica, también del ingenio del desarrollador.

#### E.- Integración de Medios

Cuando un desarrollador de Multimedia ha trabajado arduamente con los dispositivos, herramientas de Software para aplicaciones y obtuvo los gráficos, la animación, el sonido y el video, ha recorrido gran cantidad del camino; pero falta pegar las piezas del rompecabezas y controlar el flujo de la presentación. Esto se logra por medio de paquetes de integración de medios.

#### F.- Realidad Virtual

La realidad virtual es un concepto muy utilizado hoy en día, donde está inmersa la Multimedia y se define como la simulación de cierta acción vista a través de medios computacionales, en la cual se utiliza tecnología y métodos para trabajar con la animación de imágenes tridimensionales, sonido y todos aquellos elementos que se comprometan a hacerla mas realista en un ambiente interactivo.

Lo anterior hace que la realidad virtual sea un método menos costoso, para la práctica de ciertas actividades, tales como: viajes espaciales, simulaciones de vuelo, carga y descarga de buques petroleros y barcos contenedores, carreras de autos, etc.

Existen en la actualidad videojuegos de vuelo y combate que utilizan la realidad virtual para crear una experiencia lo más cercano posible a la realidad.

### 3.- Software en Comunicaciones

#### A.- Red de computadoras

Las redes nacen cuando las computadoras se conectan unas con otras y se comunican entre sí, no necesariamente tienen que estar cerca o en el mismo lugar, pueden estar a unos centímetros o al otro lado del mundo. Una red es una combinación de Hardware y Software; podemos conectar dispositivos tales como computadoras e impresoras y cada conexión se denomina nodo; las computadoras que integran una red se llaman estaciones de trabajo; dependiendo de la ubicación de las computadoras las redes se dividen en:

- LAN (Local-Area Network), Red de Área Local. En este tipo de red las computadoras están localizadas en la misma área, en el mismo edificio o en la misma ciudad.

Una LAN simplificada puedes observarla en tu aula activa o en tu plantel, por ejemplo en la Red de la escuela pueden estar conectadas: Dirección, Subdirección, Secretaría Académica, Secretaría Administrativa, Depto. de Contabilidad, Biblioteca, Control y Archivo, Prefectura, (cada una de estas computadoras pueden representar más computadoras personales), etc.

- WAN (WIDE-AREA-NETWORK), Red de Área Amplia. Aquí las computadoras se localizan en una área mucho más amplia, es decir, que pueden estar en otras ciudades, países o continentes.

Una WAN simplificada (representa más de una computadora, y puede incluir LAN completas).

#### B.- ¿Para qué sirve una RED?

Las redes no están diseñadas para una aplicación en particular, sino para muy distintos usos, por ejemplo: educativos, culturales, comerciales, de investigación, etc., es decir, la RED es una herramienta a exportar y su versatilidad dependerá de quien la use.

Cabe mencionar que las computadoras conectadas a una red pueden compartir recursos, como impresoras, discos duros, archivos y cualquier otro dispositivo. En la Red de tu aula activa, puedes comprobar lo anterior, ya que se trata de una Red de servidor de archivos, por contar con una computadora central como dispositivo de almacenamiento, en la cual todos pueden tener acceso; por lo regular el servidor controla el tráfico de información entre todos los nodos y la impresora.

#### ¿Qué es un Correo Electrónico?

Es el envío y recepción de datos instantáneos a grandes distancias, y utilizando software para comunicación electrónica.

#### C.- Topología

La manera en que se configuran las computadoras dependiendo de las necesidades, número de nodos y recursos se le llama Topología y pueden ser:

- Bus o Lineal
- Estrella
- Tronco

#### - Topología de Cadena Lineal o Bus:

Es la forma más sencilla de conectar múltiples nodos, los datos pasan en serie por cada nodo, éste tipo de conexión limita el número de computadoras y la desconexión de un nodo casi siempre divide la red en dos redes imposibles de comunicarse entre sí.

#### - Topología Estrella:

En esta topología hay múltiples ramas conectadas al centro, en la disposición estrella se puede usar cada rama como lineal.