

102
27



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE INGENIERIA

**DISEÑO DEL KIOSCO MULTIMEDIA Y DEL
HOME PAGE EN EL WOLD WIDE WEB PARA EL
CONSEJO ACADEMICO DEL AREA DE LAS CIENCIAS
FISICO MATEMATICAS Y DE LAS INGENIERIAS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO EN COMPUTACION

P R E S E N T A :

MARIA ANTONIETA QUINTANILLA GONZALEZ

DIRECTOR DE TESIS : DR. FELIPE LARA ROSANO



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CIUDAD UNIVERSITARIA

1986

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

CAPITULO I

Información acerca del CAACFMI

1.1 Objetivos	2
1.2 Funciones	2
1.3 Estructura del Consejo	4
1.4 Comisiones Permanentes	5
1.5 Comisiones Especiales	8

CAPITULO II

Multimedia

2.1 Características de los productos Multimedia	11
2.2 Plataformas para Multimedia	13
2.3 Características para que un equipo se considere Multimedia	14
2.4 Audio	16
2.4.1 Archivos de sonido midi	19
2.5 Vídeo	21
2.6 Animaciones	27
2.7 Kioscos	29
2.8 Metodología para la construcción de sistemas Multimedia	30

CAPITULO III

Diseño y Construcción del Kiosco de Información del CAACFMI

3.1 Metodología de diseño.	33
3.2 Análisis y estructuración del contenido de la aplicación	33
3.3 Diseño de la navegación	42
3.4 Diseño de pantallas e interfaz	44
3.5 Digitalización de Imágenes	46
3.6 Grabación de Audio	47
3.7 Integración de la información	48
3.8 Operación del Sistema	49

CAPITULO IV

Internet

4.1 Historia del Internet	51
4.2 ¿Que es Internet?	55
4.3 Servicios que ofrece Internet	57
4.3.1 Correo Electrónico	58
4.3.2 FTP (File Transfer Protocolo)	62
4.3.3 W.W.W. (WEB)	64

CAPITULO V

Diseño del Home Page del CAACFMI

5.1 Diseño de un Home Page	66
5.2 Lenguaje Html	67
5.3 Extensiones del Html	93
5.4 Código del Home Page del CAACFMI	95

CONCLUSIONES

Conclusiones	99
--------------	----

APENDICE

A. Authorware Profesional	100
B. Conceptos de Internet	109

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía	119
--------------	-----

INTRODUCCION

Con el crecimiento que se ha dado a través de los años en la UNAM, se hace necesaria la creación de nuevas dependencias que permitan una mejor articulación del complejo sistema Universitario, así como mejor planeación y evaluación de sus tareas sustantivas. Entre las nuevas dependencias se encuentran los Consejos Académicos de Área.

El Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías es una de las dependencias de reciente creación, cuyos objetivos son los de coordinar y apoyar el funcionamiento de las respectivas dependencias del Área. Este constituye el órgano colegiado del área de mayor jerarquía en la Universidad y cuyos fines, a su vez, de acuerdo con el Estatuto General son: fortalecer las tareas sustantivas de la Universidad en el área, promover la articulación entre sus diversos niveles, disciplinas y formaciones académicas, y propiciar el óptimo aprovechamiento de sus recursos.

Por la importancia que tiene este Consejo dentro de la UNAM, se busca darle una difusión dentro y fuera de ésta y por eso se pretende dar a conocer:

- Las funciones, responsabilidades, atribuciones y tareas diversas que fueron conferidas por la UNAM al Consejo Académico del Área Físico Matemáticas y de las Ingenierías,
- La estructura, organización e información diversa de cada uno de los órganos de este Consejo,
- La información sobre las dependencias que agrupa el Consejo,
- La información sobre las Licenciaturas, Maestrías y Doctorados que se imparten dentro de las dependencias que agrupa dicho Consejo,
- La información sobre las políticas, procedimientos y mecanismos de este consejo de interés personal.

Como apoyo a estas necesidades se decidió construir un kiosco multimedia, ya que mejora las interfaces tradicionales basadas sólo en texto, y proporciona beneficios importantes que atraen y mantienen la atención y el interés; al igual que mejora la retención de la información presentada. Otra ventaja del kiosco es el dar acceso fácilmente personas que temen a las computadoras, ya que es un ambiente amigable.

Por otro lado, considerando que con este tipo de herramientas se tiene una difusión limitada, por la necesidad de transportación del sistema; se optó por extender el sistema a Internet, ya que éste es un medio de comunicación a nivel mundial y que asegura una mayor captación de usuarios.

CAPITULO I

INFORMACION ACERCA DEL CAACFMI



CAACFMI: Coordinación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías.

El surgimiento de los Consejos Académicos de Área se debe a uno de los principales acuerdos tomados por el Consejo Universitario, el de crear órganos intermedios, los cuales facilitarían a los Consejos Técnicos y el Consejo Universitario, la mejor articulación del complejo sistema Universitario que es la UNAM, así como mejor planeación y evaluación de sus tareas sustantivas.

El H. Consejo Universitario en su sesión de 13 de noviembre de 1990, acordó encargar a una Comisión Especial la elaboración de un Anteproyecto para la creación de dichos consejos.

En gaceta UNAM con fecha de 8 de abril de 1991 se convocó a la comunidad universitaria a presentar sus puntos de vista sobre la creación de los Consejos Académicos de Área.

También se llevaron a cabo audiencias públicas, los días 31 de mayo, 3 y 4 de junio de 1991 con el objeto de enriquecer y saber la opinión de la comunidad universitaria.

Así pues el 20 de noviembre de 1991, se llevó a cabo en la unidad de Seminarios "Dr. Ignacio Chávez" la reunión para el Término de la elaboración de los documentos "Base para la creación de los Consejos Académicos de Área".

El 10 de diciembre en una ceremonia se le entregó los documentos con las bases para la creación de los consejos, el 11 de marzo 1992 se aprobaron las bases para la Creación de los Consejos Académicos de Área".

1.1 OBJETIVOS

Objetivos de la Coordinación del Consejo Académico del Area de la Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías:

La Coordinación del Consejo Académico del Area de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías es una dependencia de reciente creación que tiene como objetivos coordinar y apoyar el funcionamiento del respectivo Consejo Académico, que constituye el órgano colegiado del área de mayor jerarquía en la Universidad y cuyos fines, a su vez, de acuerdo con el Estatuto General son: fortalecer las tareas sustantivas de la Universidad en el área, promover la articulación entre sus diversos niveles, disciplinas y formaciones académicas, y propiciar el óptimo aprovechamiento de sus recursos.

Objetivos de la coordinación:

- a) Organizar el diseño e implantación de los procesos continuos de diagnóstico, análisis, valuación, planeación estratégica y operación del área por parte del pleno del Consejo y de sus Comisiones Permanentes y especiales.
- b) Apoyar mediante estudios e información el trabajo adecuado del Consejo
- c) Propiciar la generación, por parte del pleno y de las comisiones de los Consejos de propuestas de creación y mejoramiento de criterios y políticas académicas.

1.2 FUNCIONES

- I. Formular las políticas académicas generales del área, y proponer y coordinar las acciones conducentes a la elaboración de los programas generales docencia, investigación, extensión y difusión del área;
- II. Evaluar los programas de trabajo y las actividades académicas del área, y proponer medidas para su coordinación y fortalecimiento;
- III. Formular y proponer, para su aprobación, al Consejo Universitario, los lineamientos generales para la creación, integración, desconcentración o supresión de dependencias académicas o programas del área; Formular las políticas académicas generales del área, y proponer y coordinar las acciones conducentes a la elaboración de los programas generales docencia, investigación, extensión y difusión del área;
- IV. Opinar sobre la creación, integración, desconcentración o supresión de dependencias académicas o programas del área;

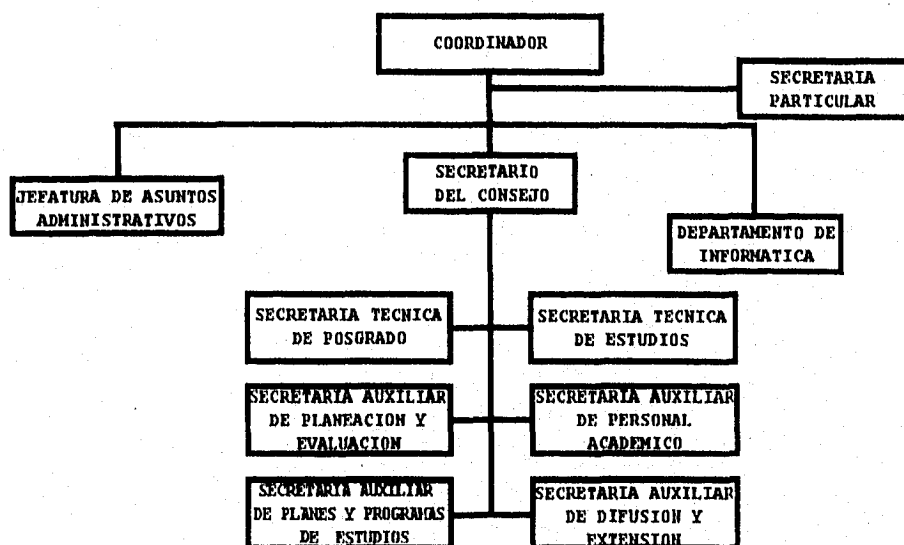
- V. Promover proyectos inter y multidisciplinares, y coadyuvar a su realización;
- VI. Recomendar criterios para que la elaboración y el ejercicio del presupuesto de la Universidad respondan a las prioridades que surjan de la planeación de las actividades académicas;
- VII. Formular, de conformidad con el Estatuto del Personal Académico, criterios generales para la selección, evaluación y promoción del personal académico del área;
- VIII. Designar, a través de su Comisión permanente de Personal Académico, a dos miembros de cada Comisión Dictaminadora del área correspondiente;
- IX. Ratificar la integración de las Comisiones Dictaminadoras de su área;
- X. Proponer al Consejo Universitario lineamientos generales para la creación, modificación, actualización y cancelación de planes y programas de estudio;
- XI. Revisar y, en su caso, aprobar la creación, modificación y cancelación de planes y programas de estudio del área, y procurar su constante actualización, de acuerdo con los lineamientos generales que establezca el Consejo Universitario;
- XII. Coadyuvar a la definición de políticas generales de ingreso y de orientación vocacional de los estudiantes del área;
- XIII. Proponer y establecer los criterios académicos para la creación y asignación de becas en el área;
- XIV. Propiciar y coordinar los estudios necesarios para mantener actualizada la información y el conocimiento del área;
- XV. Coadyuvar a la definición y continua evaluación de los objetivos educativos y del núcleo de conocimientos y de formación básicos, que deben proporcionar el Bachillerato y los estudios técnicos, profesionales y de posgrado que la UNAM ofrece;
- XVI. Coadyuvar a la formulación de los instrumentos de evaluación necesarios para el cumplimiento de los objetivos educativos en el Bachillerato y en los estudios técnicos, profesionales y de posgrado que la UNAM ofrece;
- XVII. Coadyuvar a la definición de las características generales de la planta del personal académico requerido por el área, para lograr el equilibrio entre los diferentes tipos, categorías y niveles que la integren, de manera que se posibilite el cumplimiento de las tareas académicas programadas;

- XVIII. Formular, de conformidad con el Estatuto del Personal Académico, requisitos generales para ser miembro de las Comisiones Dictaminadoras del área;
- XIX. Proponer al Consejo Universitario la incorporación o desincorporación de dependencias académicas del Consejo;
- XX. Impulsar la creación de comisiones de trabajo académico para la atención de asuntos específicos;
- XXI. Todas aquellas funciones académicas que les confiera o delegue el Consejo Universitario;
- XXII. Formular su reglamento interno y someterlo para su aprobación al Consejo Universitario; y
- XXIII. Las que les confieran el Estatuto del Personal Académico y los demás ordenamientos de la Legislación Universitaria.

1.3 ESTRUCTURA DEL CONSEJO

ESTRUCTURA DEL CONSEJO

ORGANIGRAMA DEL CONSEJO ACADEMICO DEL AREA DE LAS CIENCIAS
FISICO MATEMATICAS Y DE LAS INGENIERIAS



1.4 COMISIONES PERMANENTES

PLANEACION Y EVALUACION

Proponer al Pleno del Consejo Académico del Area las políticas académicas generales del Area y sus programas generales de docencia e investigación

- Proponer para su aprobación al Pleno del Consejo Académico del Area los lineamientos generales para la creación, integración, desconcentración, descentralización o supresión de dependencias académicas o programas del Area;
- Proponer para su aprobación al Pleno del Consejo Académico del Area los lineamientos generales para la incorporación de dependencias académicas o programas del Area;
- Recomendar criterios para que la elaboración y el ejercicio del presupuesto de la Universidad respondan a las prioridades que surjan de la planeación de las actividades académicas;
- Plantear métodos de formulación presupuestal que orienten a las dependencias académicas;
- Coadyuvar a la definición de políticas generales de ingreso de los estudiantes del Area;
- Revisar y proponer las políticas y criterios de selección y admisión de los alumnos del Area en sus distintos niveles;
- Sugerir mecanismos de coordinación entre las dependencias del Area para establecer nuevas líneas de docencia, investigación y difusión;
- Proponer los procedimientos para dar cauce a las iniciativas y proyectos surgidos en el Area;
- Propiciar y coordinar los estudios necesarios para mantener actualizada la información y el conocimiento del Area.

Evaluar los programas de trabajo y las actividades académicas del Area y proponer medidas al Pleno del Consejo Académico del Area para su coordinación y fortalecimiento.

- Recomendar criterios generales para la evaluación de las actividades académicas del Area y proponer los indicadores pertinentes;

- Proponer al Pleno del Consejo Académico del Area la creación, integración, desconcentración, descentralización o supresión de dependencias académicas o programas del Area;
- Proponer al Consejo Académico del Area la incorporación o desincorporación de dependencias académicas al mismo;
- Evaluar y apoyar los proyectos de docencia e investigación multi e interdisciplinarios; en los que concurran varias dependencias académicas;
- Evaluar y proponer la creación de Comisiones Especiales del Consejo Académico del Area para la atención de asuntos específicos;
- Integrar diagnósticos y estudios prospectivos con base en información de las dependencias del Area;
- Las demás delegadas a la Comisión por el Pleno del Consejo Académico de Area.

INTEGRANTES DE LA COMISION

CONSEJEROS DIRECTORES DE FACULTADES O ESCUELAS	Mtro. Xavier Cortes Rocha M. en I Victor José Palencia Gómez	Facultad de Arq. ENEP Acatlán
CONSEJEROS DIRECTORES DE CENTROS O INSTITUTOS	Dr. Octavio Augusto Novaro Peñaloza Dr. Dante Jaime Morán Zenteno	Instituto de Física Instituto de Geología
CONSEJEROS PROFESORES	ING. Juan de Dios González Romero Dra. Blanca Elena Jiménez Cisneros Sr. Victor Valerio Córdova Dr. Francisco Javier Garfias y Ayala	ENEP Aragón Instituto de Ingeniería ENEP Acatlán Facultad de Química
CONSEJEROS INVESTIGADORES	Dra. Julia Tagueña Parga	Instituto de Investigaciones en Materiales
CONSEJEROS ALUMNOS	Sr. Adolfo Rena Gutiérrez Srita. María Sabina Ruiz Chavarría	Facultad de Ingeniería Facultad de Ciencias

PERSONAL ACADEMICO

Proponer al Pleno del Consejo criterios académicos generales para la integración de las Comisiones Dictaminadoras;

- Designar a dos miembros de cada Comisión Dictaminadora que se integre;
- Coadyuvar a la definición de la planta del personal académico requerido por el Area, para lograr el equilibrio entre los diferentes tipos, categorías y niveles que la integren, de manera que se posibilite el cumplimiento de las tareas académicas programadas;

- Proponer al Pleno del Consejo mecanismos y programas que favorezcan la integración del personal académico de las diferentes dependencias del Area, tanto para el desarrollo de proyectos de investigación, docencia, difusión y extensión, como para la formación de recursos humanos;
- Formular criterios generales para la selección, evaluación y promoción del personal académico del Area;

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

Proponer al Pleno del Consejo Académico de Area lineamientos generales para la creación, modificación, actualización y cancelación de planes y programas de estudio de nivel técnico, profesional y de posgrado del Area, incluyendo;

- Revisar periódicamente el procedimiento para la creación o modificación de planes y programas de estudio;
- Diseñar y proponer un procedimiento más expedito para agilizar la creación, modificación o cancelación de planes y programas de estudio;
- Revisar la creación, modificación y cancelación de planes y programas de estudio de nivel profesional y de posgrado del Area, y procurar su constante actualización;
- Revisar, analizar y proponer procedimientos de titulación ágiles y eficientes para las licenciatura y programas de Posgrado del Area;
- Propiciar y coordinar los estudios necesarios para mantener actualizada la información relativa a Planes y Programas de Estudio del Area;
- Las demás delegadas a la Comisión por el Pleno del Consejo Académico de Area.

INTEGRANTES DE COMISION

CONSEJEROS DIRECTORES DE FACULTADES O ESCUELAS	Dr. Rafael Pérez Pascual M. en I Claudio Merrifield Castro	Facultad de Ciencias ENEP Aragón
CONSEJEROS DIRECTORES DE CENTROS O INSTITUTOS	Dr. Marco Rosenbaum Pilluck Dr. Luis Montejano Peimbert	Instituto de Ciencias Nucleares Instituto de Matemáticas
CONSEJEROS PROFESORES	M. en I. Gilberto Sotelo Avila Dr. Francisco Javier Garfias y Ayala Arg. Jesús Aguirre Cárdenas	Facultad de Ingeniería Facultad de Química Facultad de Arquitectura
CONSEJEROS INVESTIGADORES	Dr. Zoltán de Cserna de Gömbös Dr. Humberto Bravo Alvarez	Instituto de Geología Centro de Ciencias de la Atmósfera
CONSEJEROS ALUMNOS	Sr. Miguel Angel Landeros Urbina Sr. Alvaro Lentz Herrera	Facultad de Química ENEP Aragón

DIFUSION Y EXTENSION

Diagnosticar y evaluar la situación de la Difusión y Extensión del Area;

- Proponer los programas generales de Extensión y Difusión del Area;
- Formular mecanismos de coordinación de las dependencias del Area con su entorno social, para estudiar y promover nuevas líneas de docencia, tanto formal como de educación continua, así como nuevas líneas de investigación y difusión;
- Definir los perfiles del personal académico dedicado a funciones de Extensión y Difusión en las dependencias del Area;
- Sugerir mecanismos de promoción de las dependencias del Area;
- Participar en la planeación de los mecanismos de acreditación y certificación profesional de las carreras del Area;
- Proponer mecanismos de reconocimiento y estímulo a la labor de Extensión y Difusión;

INTEGRANTES DE COMISION

CONSEJEROS DIRECTORES DE FACULTADES O ESCUELAS	Dr. Jaime Keller Torres Dr. Benny Weiss Steider	Facultad de Arq. ENEP Acatlán
CONSEJEROS DIRECTORES DE CENTROS O INSTITUTOS	Dr. José Luis Fernández Zayas Dra. Gloria Koenigsberger Horowitz.	Instituto de Física Instituto de Geología
CONSEJEROS PROFESORES	M. en C. Eduardo Godoy Escoto Prof. José Bermúdez Mosqueda Prof. Jaime Licca Durán	ENEP Acatlán. FES Zaragoza Ciencias Colegio de y Humanidades
CONSEJEROS INVESTIGADORES	Dr. Francisco Raggi Cárdenas Dr. Jean Pierre Hennart Boudet	Instituto de Matemáticas IMTAS
CONSEJEROS ALUMNOS	Sr. Roberto Rivera Salgado	FES Cuautitlán

1.5 COMISIONES ESPECIALES

POSGRADO

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual de posgrado en el Area, en particular lo relativo a programas multidisciplinarios o multidependencias.
- Proponer mecanismos para impulsar y fortalecer aquellos programas de posgrado que cuenten con la participación de dos o más dependencias.

- Proponer mecanismos que aseguren una intervención igual y equitativa de todas las dependencias participantes en los programas multidependencias.

INTEGRANTES DE LA COMISION

CONSEJEROS DIRECTORES DE FACULTADES O ESCUELAS	Dr. Rafael Pérez Pascual Ing. José Manuel Covarrubias Solís	Facultad de Ciencias Facultad de Ingeniería
CONSEJEROS DIRECTORES DE CENTROS O INSTITUTOS	Dr. Octavio Augusto Novaro Peñaloza Dr. Ariel A. Valladares Clemente Dr. José Luis Fernández Zayas Dr. Fernando García García	Instituto de Física Instituto de Inv. en Materiales Instituto de Ingeniería Centro de Ciencias de la Atmósfera.
CONSEJEROS PROFESORES	Ing. Juan de Dios González Romero	ENIAP Aragón
CONSEJEROS INVESTIGADORES	Dr. Zoltán de Cserna de Gömbös	Instituto de Geología
CONSEJEROS ALUMNOS	Srita Guadalupe Margarita Gómez Sánchez M. en C. Raúl Meléndez Venancio	FES Zaragoza UACPyP

CAPITULO II

MULTIMEDIA

MULTIMEDIA

Debido al gran auge del cómputo en los últimos años, el término "Multimedia" es asociado directamente con las computadoras, olvidando que el concepto era usado con anterioridad, por lo que algunos autores defienden la postura de que; "Si no es interactivo, no se puede llamar Multimedia", lo cual es totalmente válido si se refiere a "Multimedia en cómputo", pero esto no es indispensable si se refiere al término "Multimedia" en forma genérica.

"MULTIMEDIA" es una palabra que significa "Varios medios", ha sido utilizada en las últimas décadas en diferentes ámbitos profesionales y para denominar diferentes tipos de técnicas u obras, pero con un mismo concepto: *La integración de distintos medios de expresión y comunicación de manera simultánea para cumplir un objetivo definido*. Es por esto que el término "Multimedia" era ya conocido y manejado entre las personas que desarrollan vídeo y televisión, pues estos tipos de producción se auxilian de varios medios o elementos para un mismo programa o vídeo.

La función de los multimedios es la de propiciar una comunicación más efectiva, motivando al usuario por medio de lo que ve, escucha y realiza, a que sea más participativo en aprendizaje y esto le permita elevar su poder de retención.

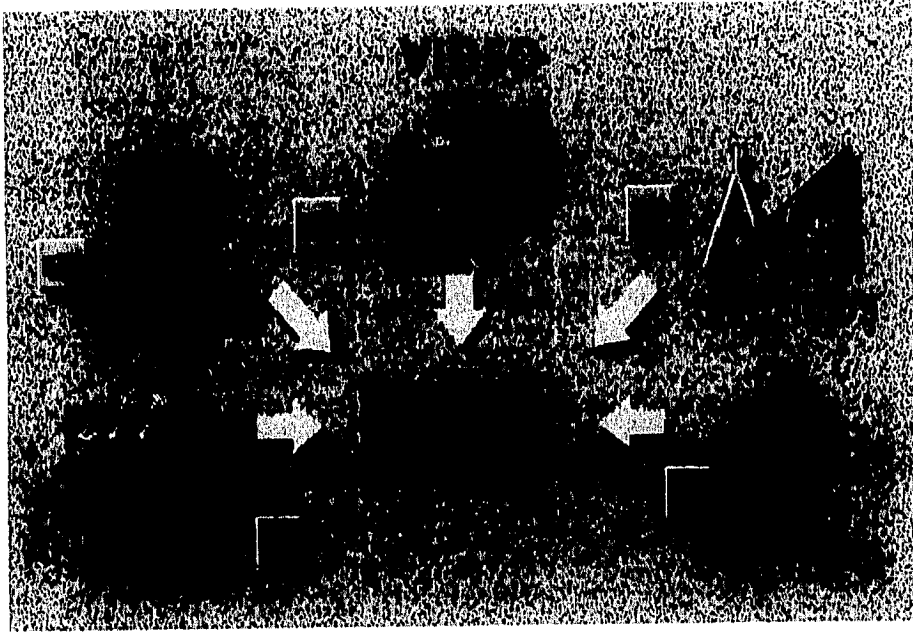
Por otra parte, el hecho de que una misma computadora tenga la posibilidad de operar programas de muy distinta índole, lo hace que ésta sea la herramienta óptima para el uso y desarrollo de "multimedia", es decir, para integrar simultáneamente en un mismo sistema diferentes medios. Pero existe una característica aun más importante dentro de los "multimedios computacionales", que marca la diferencia con respecto a otros tipos de multimedios; el usuario tiene la capacidad de interactuar con la computadora, brindando un factor de retroalimentación que ayuda a comprender de una manera más completa el concepto que se está presentando.

En este trabajo, se hará referencia a Multimedia Computacional como "Multimedia", describiendo el uso de la tecnología para una computadora personal que nos permite crear y manipular la información a través del texto, audio, animación y vídeo. Son dos las características principales que se deben de considerar en los sistemas multimedia: integración e interacción.

El concepto de multimedia implica el uso de hardware adicional al estándar de cómputo (principalmente en IBM PC's) como: tarjetas digitalizadoras y reproductoras de audio, CD-ROM y bocinas, así como el software necesario para hacer uso de estos dispositivos, principalmente. Sin embargo, la creación de aplicaciones denominadas multimedia no es producto de la adquisición de este hardware y software, sino de la integración de diversas disciplinas apoyadas en la manipulación de las herramientas de cómputo en diferentes niveles.

Un sistema multimedia debe ser capaz de combinar el manejo de información de la televisión y la computadora.

A partir de los ochentas, la tecnología multimedia se ha venido desarrollando a tal grado que, promete revolucionar el manejo de la información de forma aún más impactante que la ocasionada por del surgimiento de la PC.



1.1 CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS MULTIMEDIA

Los productos de multimedia se integran de programas o conjuntos de ellos, para manejos de multidados, también los programas y datos ligados, ya mezclados frente a los cuales el usuario interactúa para “navegar” en la información, muchas veces los primeros están contenidos en los segundos.

El objeto de estos productos es proporcionar al usuario información con varios tipos de datos y acceso intelectual a los mismos, casi siempre el usuario desconoce los programas utilizados inclusive puede no saber que tipo de computadora esta utilizado. Al usuario solo le interesa la información que va a manipular por lo cual la computadora se encarga de descifrar el mensaje recibido.

Los programas multimedia se pueden clasificar en tres tipos y son:

1. **Kioscos de información:** (programas con información de tipo funcional), orientados al servicio público y que, permiten a los usuarios el acceso simplificado a la información utilitaria, que corresponde a sus necesidades y expectativas. Como ejemplo, están los programas informativos en tiendas y centros comerciales.
2. **Tutoriales** (programas con información de tipo didáctico), que implica la presentación y transmisión de conocimientos en el campo cultural, científico, técnico y profesional, por ejemplo: programas educativos de difusión, simuladores o de capacitación de personal.
3. **Entretenimiento** (programas con información de tipo persuasiva), su función persuasiva predomina sobre la función informativa y didáctica. Se trata de programas de propaganda y publicidad comercial que buscan el impacto de las imagen sobre la sensación, conduciendo al espectador al terreno de la seducción visual y psicológica con el fin de promover algún producto o servicio.

Existen dos posibilidades de uso:

- *En estaciones dedicadas.* En esta categoría se encuentran los Kioscos y las estaciones de educación.
- *En la computadora propia del usuario.* En este tipo se encuentran las publicaciones electrónicas, programas y accesorios.

Los programas multimedia, no son solamente aquellos que soportan algunas características multimedia. Por ejemplo, existen los que permiten grabar y reproducir sonidos cuando la computadora posee una tarjeta de sonido (WordPerfect 6.0 Lotus Freelance, gran cantidad de juegos). Igualmente, el sistema operativo OS/2 2.0 o el entorno Windows 3.1 incorporan utilidades y herramientas para gestionar sonido y vídeo. Pero no se trata de programas cuyo único propósito sea explotar las características multimedia, sino de programas que soportan alguna característica multimedia.

Del mismo modo, tampoco se consideran programas multimedia a todos los que se venden en CD-ROM, aunque un CD-ROM sea uno de los requisitos para trabajar con una computadora multimedia. En muchos casos, los verdaderos programas multimedia se distribuyen en CD-ROM, pero no se trata de una condición imprescindible.

Igualmente, tampoco se incluyen en la definición de programas multimedia, las colecciones y conjuntos de sonidos, imágenes y fotografías, que se utilizan principalmente en las presentaciones profesionales y cursos de enseñanza. Estas colecciones son solo archivos de datos que son utilizados por los programas multimedia.

Por lo tanto, los programas multimedia son aquellos cuya única función es explotar y aprovechar totalmente las capacidades de sonido y vídeo del ordenador, ofreciendo animaciones, presentaciones y grabaciones musicales.

A continuación se presentan algunos programas multimedia:

PRODUCTO	FABRICANTE	CATEGORÍA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
3D STUDIO	AUTODESK	ANIMACION	Programa de diseño y animación tridimensional que permite construir objetos y obtener imágenes en secuencia de movimientos.
AUTHORWARE	MACROMEDIA	SISTEMA AUTOR	Sistema de autor para formación que incluye programación icónica, arquitectura multientorno, diseño de alto nivel, más de 200 variables y funciones del sistema y vídeo digital y/o analógico.
AUTHORWARE ACTION	MACROMEDIA	PRESENTACIONES MULTIMEDIA	Sistema de autor que permite crear presentaciones que combinan texto, gráficos, sonido, animación y vídeo.
ICON AUTHOR	AIM TECH CORPORATION	PRESENTACIONES MULTIMEDIA	Entorno de trabajo orientado a la creación de aplicaciones y presentaciones multimedia.

1.2 PLATAFORMAS PARA MULTIMEDIA

Los sistemas multimedia se pueden desarrollar prácticamente sobre cualquier plataforma de cómputo. La computadora a utilizar depende del tipo de aplicaciones que se deseen crear. Las PC's, a pesar de las capacidades que se les pueden agregar por medio de tarjetas de audio y de procesamiento de vídeo, son los equipos más limitados, mientras que las Macintosh son una plataforma ideal para hacer multimedia. La gran ventaja de las PC's es que representan la mayor capacidad instalada en cuanto a equipo de cómputo se refiere (aunque en años recientes el mercado de Macintosh y de estaciones de trabajo se ha incrementado).



	2 300 000	3 000 000	4 500 000
MPC o equivalente	2 300 000	3 000 000	4 500 000
Macintosh	1 175 000	2 000 000	4 000 000
Total	3 475 000	5 000 000	8 500 000

En la actualidad, al crear un proyecto multimedia empleando herramientas de autor tales como: Director o Authorware en una Mac, puede convertirse a Windows. Si realiza una película QuickTime con Premiere o Video Shop en la Mac, puede convertirla y reproducirla como un archivo .AVI en Windows. Puede hacer conversiones entre plataformas en cualquier dirección; sin embargo, puede encontrar problemas de incongruencia de fuentes, paletas de colores y formatos. Si hace conversiones en el sentido inverso a la dirección Mac/Windows, por lo regular estas no se pueden realizar, porque aún no son compatibles los formatos al 100%.

1.3 CARACTERISTICAS PARA QUE UN EQUIPO SE CONSIDERE MULTIMEDIA

Con el nombre MPC (Multimedia PC) se conoce un estándar que define las características básicas de una computadora preparada para soportar herramientas multimedia. El estándar MPC fue creado por varias compañías que se unieron para crear The Multimedia PC Marketing Council, una subsidiaria de Software Publisher's Association. Los socios fundadores fueron AT&T, CompuAdd, NEC, Tandy, Microsoft, Zenith, NCR, Olivetti, Phillips, Media Visión, Video Seven y Creative Labs, una amalgama de desarrolladores de software y fabricantes de computadoras, tarjetas de sonido, unidades CD-ROM y tarjetas de vídeo.

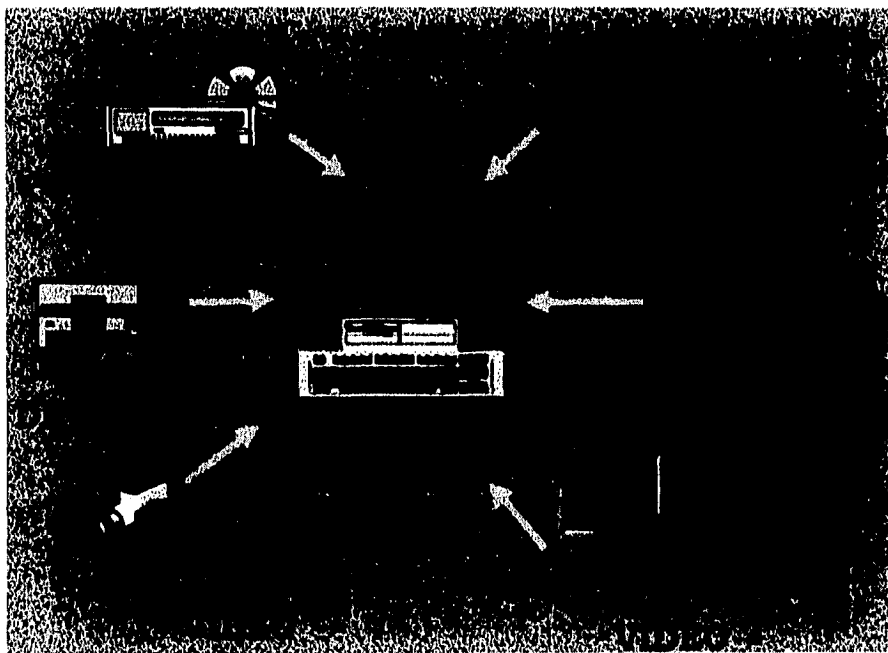
Puesto que la palabra multimedia tiene un sentido amplio y engloba distintos conceptos, es necesario saber cuándo se puede considerar una computadora como multimedia. Y éste es el objetivo del estándar MPC. En la primera revisión del estándar MPC (año 1991), el conocido como MPC *Level I*, se consideraba que una computadora era MPC cuando incorporaba un microprocesador 286 o superior, 2MB o más de memoria RAM, un sistema de vídeo VGA 640*480, una tarjeta de sonido de 8 bits y una unidad CD-ROM de 500 milisegundos o menos de tiempo de acceso. Por tanto, una computadora normal con una tarjeta de sonido no es una computadora MPC, pues no posee unidad CD-ROM. Existe un logotipo oficial MPC que se puede aplicar tanto a computadoras como a programas. Una computadora MPC es la que

cumple con los requisitos comentados anteriormente. Y un programa MPC es el que necesita para ejecutarse de una computadora con las características MPC.

Como ya es habitual, la tecnología informática se ha desarrollado a velocidades increíbles, sobre todo en campos como la multimedia, que en 1991 se podía considerar casi en pañales. La última revisión del estándar MPC (principios de 1992) incrementaba el microprocesador necesario, que ahora debía ser un 386 o superior. Pero existen muchas tecnologías multimedia más avanzadas que ya están fuertemente introducidas en el mercado.

La especificación MPC *Level II* define como sistema mínimo una 486SX A 25MHZ con un mínimo de 4MB de memoria RAM y un disco duro de 160 MB o más grande. Además, se requiere una unidad CD-ROM de doble velocidad que permita efectuar una transferencia sostenida de 300 KB por segundo y que trabaje con un tiempo de acceso de 400 milisegundos o menos. La unidad CD-ROM tiene que usar no más del 60 por ciento de los recursos de la CPU durante una lectura a 300 KB/segundo. Se recomienda un buffer de memoria de 64KB y técnicas de buffer con lectura anticipada, pero no es obligatorio. Para cumplir con MPC2, las unidades CD-ROM deben ser capaces de leer discos y Photo CD, y ser actualizable para leer discos en formato CD-ROM XA (Extended Architecture).

El estándar MPC2 ha elevado los requisitos de vídeo desde 256 colores a 65,536 colores, en una resolución de 640*480. La especificación de sonido también ha incrementado sus mínimos a la grabación y reproducción de sonido en 16 bits. Entre las primeras compañías que se han comprometido con el estándar MPC2 está IBM, hasta ahora ausente del estándar MPC, que ha comercializado la línea Multimedia Value Point, que cumple la especificación MPC2.

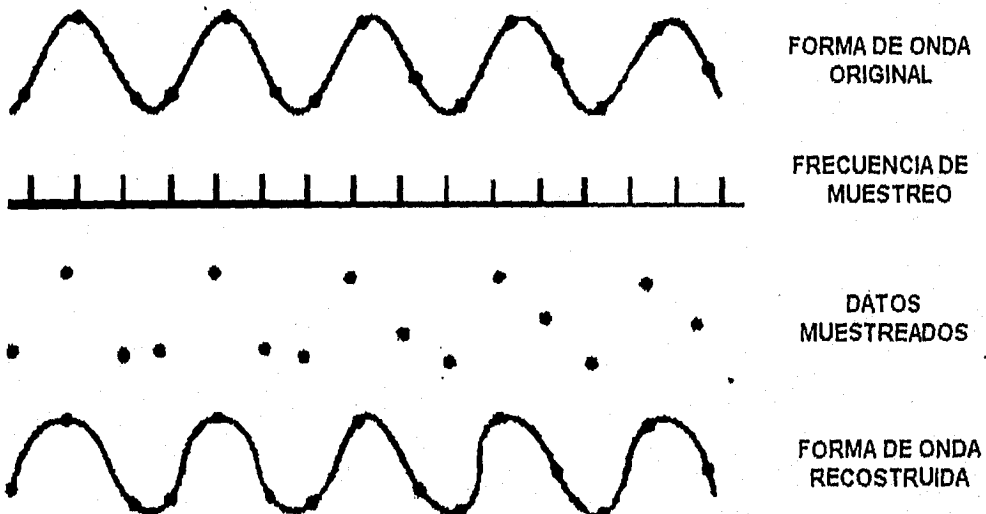


1.4 AUDIO

Las computadoras multimedia deben estar equipadas con una tarjeta de sonido, que tenga conectado un micrófono y unas bocinas de salida. A través del micrófono, se captura el audio y se convierte en formato digital para que se pueda guardar en archivos de disco. También existe hardware para el proceso contrario, recuperar los archivos de audio digital y reproducirlos como un audio. Esta técnica recibe el nombre de archivos de audio waveform, sonido digital basado en muestras (sampled sound) y corresponden a la extensión WAV.



Un archivo de audio de forma de onda, almacena los datos necesarios para reconstruir la forma de onda que produce un sonido dado. El sonido es grabado utilizando medios digitales mediante un proceso conocido como sampling (muestreo y conversión A/D), con el que se logra la representación digital de un sonido analógico, ver fig. x. Debido al volumen de información almacenada, este tipo de archivos normalmente son muy grandes; cuando se reproduce un archivo de este tipo, se escuchan sonidos similares sin importar el equipo utilizado en la reproducción, y la única diferencia es la calidad del sonido.



Existen dos conceptos que controlan la fidelidad con que se graba y se reproduce el audio digital: la velocidad o transferencia de muestreo (sampling rate) y el tamaño de la muestra (sample size). La velocidad de muestreo indica cada cuándo se convierte el sonido analógico en números digitales y se mide en Kilohertzios (Khz). Con este parámetro se define la frecuencia de sonido más alta que se puede grabar y reproducir. Para alcanzar la gran calidad de sonido que posee un compact disc, se necesita una velocidad de muestreo de 44.1 Khz.

Por su parte, el tamaño de la muestra (sample size) define el número de bits que se necesitan para grabar las amplitudes de los sonidos. Las tarjetas de sonido antiguas ofrecían tamaños de 8 bits, mientras que la generación actual de tarjetas de sonido posee un tamaño de la muestra de 16 bits. Con 16 bits se consigue un rango dinámico de 96 decibelios, que es el utilizado en la alta calidad de los discos compactos. Pero con 8 bits se divide entre dos el rango hasta 48 decibelios, que es similar al rango utilizado por la emisora de radio AM (lo cual es válido para oír voces humanas, pero no para alcanzar una gran calidad musical).

En resumen, para conseguir una gran fidelidad de sonido en estéreo se necesita trabajar con un tamaño de la muestra de 16 bits y a una velocidad de muestreo de 44.1 Khz. Sin embargo, cuando usted quiere grabar voces humanas puede utilizar menor calidad, por ejemplo, sonido monoaural a 8 bits con una velocidad de muestreo de 11,025 Khz. De todas formas, el gran inconveniente del audio waveform es la gran cantidad de espacio en disco que necesita. Un sonido de baja calidad, 8 bits a 11,025 Khz, ocupa 11 KB de disco por cada segundo, lo que equivale a 66 KB por minuto de sonido. Y un sonido con calidad compact disc, 16 bits a 44.1 Khz, ocupa 1.4 MB por segundo (casi 10 MB de disco duro por minuto). Por lo que son necesarios los discos CD-ROM cuando se trata de distribuir una aplicación que soporta sonido continuamente.

A continuación la siguiente tabla nos muestra algunas velocidades comunes de muestreo y resoluciones con tamaños de archivos.

VELOCIDAD DE MUESTREO EN kHz	RESOLUCION EN BITS	ESTEREO MONO	BYTES REQUERIDOS POR UN MINUTO	COMENTARIOS
44.1	16	Estéreo	10.5Mb	Calidad de grabación CD; el estándar reconocido de calidad audio.
44.1	16	Mono	5.25Mb	Una buena elección para grabaciones de alta calidad de fuentes monoaurales, como las narraciones.
44.1	8	Estéreo	5.25Mb	Reúne la calidad más alta de reproducción en dispositivos no muy avanzados, como la mayoría de las tarjetas de Windows para PC's
44.1	8	Mono	2.6Mb	Una elección adecuada para grabar de fuentes monoaurales.
22.05	16	Estéreo	5.25Mb	Sonido menos nítido que las grabaciones con calidad CD debido a la menor velocidad de muestreo, pero suficiente y "actual" debido a su resolución de bits altos y por ser estéreo.

VELOCIDAD DE MUESTREO EN kHz	RESOLUCION EN BITS	ESTEREO MONO	BYTES REQUERIDOS POR UN MINUTO	COMENTARIOS
22.05	16	Mono	2.5Mb	No es una mala elección para voz, pero es mejor perder algo de fidelidad y ahorrar espacio en disco al reducir a 8 bits.
22.05	8	Estéreo	2.6Mb	Una elección muy popular para grabaciones estéreo de calidad razonable cuando la reproducción de ancho de banda completo no es posible.
22.05	8	Mono	1.3Mb	Un sonido un poco inferior al anterior, pero todavía adecuado. Cualquier Macintosh o MPC puede reproducir este tipo de archivo. Casi tan buen sonido como el de su televisor.
11	8	Estéreo	1.3Mb	A esta velocidad de muestreo tan baja hay pocas ventajas al emplear estéreo.
11	8	Mono	650K	Esta es la calidad más baja que puede emplear en la práctica y obtener resultados útiles. Sonido poco claro y apagado.
5.5	8	Estéreo	650K	En estas condiciones el estéreo es inefectivo
5.5	8	Mono	325K	Tiene casi la misma calidad que una mala conexión telefónica.

Fórmula para determinar el tamaño en (bytes) de una grabación digital. Para una grabación monofónica:

*velocidad de muestreo * duración de la grabación en segundos * (resolución den bits/8) *1.*

Para una grabación estéreo:

*velocidad de muestreo * duración de grabación en segundos * (resolución en bits/8) *2.*

El controlador de windows que reproduce a través de las bocinas de la PC, solamente puede trabajar con archivos de forma de onda con extensión WAV. Existen otros tipos de archivos de forma de onda pero no pueden ser reproducidos con la bocina de la PC desde windows, a menos que sean convertidos a archivos WAV.

Desde el ambiente windows es fácil reproducir archivos WAV, una vez que los controladores han sido instalado cualquier aplicación que soporte archivos WAV puede reproducirlos automáticamente.

1.4.1 ARCHIVOS DE SONIDO MIDI.

MIDI (Musical Instruments Digital Interface) es un protocolo desarrollado en 1980 para conectar sintetizadores musicales a los ordenadores. A diferencia de los archivos waveform (archivos WAV), que almacenan en forma digital los sonidos reales, los archivos MIDI (archivos con extensión MID) sólo almacenan las instrucciones necesarias para que un sintetizador genere notas musicales (qué notas se deben tocar, cuándo se deben tocar y con qué instrumentos). El resultado evidente es que los archivos MIDI ocupan mucho menos espacio que los archivos Wave. Para que una tarjeta de sonido pueda leer archivos MIDI tiene que incluir un chip que emule un sintetizador. En la actualidad, casi todas las tarjetas de sonido incorporan la capacidad de reproducir archivos MIDI.

La mayoría de la música para juegos se guarda en formato MIDI, ya que los archivos MIDI son pequeños, ofreciendo sonido de alta calidad y no requieren recursos significativos de la computadora cuando se están reproduciendo. Hay una desventaja de los archivos MIDI, porque suenan diferente cuando se reproducen en distintas tarjetas de sonido. Para evitar esto, George Alistair Sanger, uno de los más célebres creadores de música para computadora, ha definido lo que se llama General MIDI, un sintetizador estándar que permite a los creadores de música MIDI seleccionar instrumentos sin depender de la tarjeta de sonido, con la seguridad que siempre se seleccionarán los mismos (por ejemplo, el número 1 siempre será un piano acústico). General MIDI también define otros criterios para asegurarse que las tarjetas de sonido General MIDI puedan tocar piezas complejas.

TABLA DE SONIDOS MIDI

ID	SONIDO	ID	SONIDO
0	Piano de cola acústico	31	Guitarra armónica
1	Piano acústico vertical	32	Bajo acústico
2	Piano electrónico de cola	33	Bajo eléctrico (punteado)
3	Piano de taberna	34	Bajo eléctrico (con plectro)
4	Piano de Rhode	35	Bajo sin ceja
5	Piano de coro	36	Slap bass 1 (Bajo tipo Jazz 1)
6	Clavicordio	37	Slap bass 2 (Bajo tipo Jazz 2)
7	Clarinete	38	Synth bass 1 (Bajo sintetizado 1)
8	Celesta	39	Synth bass 2 (Bajo sintetizado 1)
9	Glockenspiel, carillón u órgano de campanas	40	Violín
10	Caja musical	41	Viola
11	Vibráfono o vibrarpa	42	Violoncelo
12	Marimba	43	Contrabajo
13	Xilófono	44	Cuerdas tremolas
14	Campana tubulares	45	Cuerdas punteadas
15	Dulcimer o dulcemel	46	Arpa de orquesta
16	Organo Hammond	47	Timbales apagados

ID	SONIDO	ID	SONIDO
17	Organo de percusión	48	Conjunto de cuerdas 1
18	Organo de rock	49	Conjunto de cuerdas 2
19	Organo de iglesia	50	Cuerdas sintetizadas 1
20	Organo de Reed	51	Cuerdas sintetizadas 2
21	Acordeón	52	Coros de a's
22	Armónica	53	Voces de o's
23	Bandeoneón (acordeón de tango)	54	Voz sintetizada
24	Guitarra acústica (nylon)	55	Entrada de orquesta
25	Guitarra eléctrica (metálicas)	56	Trompeta
26	Guitarra eléctrica (jazz)	57	Trombón
27	Guitarra eléctrica (claro)	58	Tuba
28	Guitarra eléctrica (sonido apagado)	59	Sordina de trompeta
29	Guitarra overdriven tocada aceleradamente	60	Corno francés
30	Guitarra con distorsión	61	Sección de metales

No todas las tarjetas de sonido pueden cumplir todas las partes de la especificación General MIDI, y el piano de una tarjeta puede no sonar tan real en otra tarjeta de sonido. Pero la mayoría de las tarjetas pueden ser programadas con actualizaciones conformes a los números de instrumentos especificados en General MIDI.

Estos archivos permiten hacer una interface entre una computadora y un instrumento musical (electrónico) y viceversa, esto puede ser posible gracias a que éste tipo de archivos no contienen información acerca de sonidos sino notas, por lo cual es necesario contar con algún dispositivo que genere sonidos a partir de notas.

Un archivo MIDI es generado a partir de un sintetizador, ya que no existen cuerdas en las cuales se tenga que rasgar, o superficies que golpear para poder producir un archivo MIDI, si no mas bien se usan teclados en los cuales según la tecla que se presione será el voltaje que se transmita y la nota que se toque. Algunos sintetizadores tienen almacenados internamente los sonidos y sólo los reproducen de acuerdo al voltaje detectado; otros, generan una forma de onda, lo más parecida al sonido correspondiente de la nota que se debe reproducir.

Ventajas y desventajas de trabajar con audio digital y sonido MIDI.:

Las ventajas más importantes del audio digital es su consistente calidad de reproducción, pues aquí es donde MIDI de menos confiable. Con el audio digital puede estar más seguro de que la pista de sonido de su proyecto de multimedia sonará tan bien al final como lo hizo al principio, cuando la creó. Por esta razón, no sorprende que el audio digital se utilice con mucho mayor frecuencia que los datos MIDI para pistas de sonido de multimedia.

Existen dos razones adicionales y más convincentes para trabajar con audio digital:

- Está disponible una selección más amplia de programas de aplicación y soporte de sistemas, audio digital para las plataformas Macintosh y Windows

· La preparación y programación requerida para crear audio digital no demanda conocimientos de teoría musical; normalmente trabaja con datos MIDI y requiere un mínimo de familiaridad con las partituras musicales, así como con la producción de audio.

TABLA DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MIDI	Archivos pequeños. Poca carga para el procesador. Puede sonar mejor que el audio digital en algunas circunstancias. Le permite manipular todos los detalles de una composición. Facilidad para cambiar la distribución de los tiempos sin cambiar el tono.	Reproducción poco confiable excepto en ambientes controlados. No puede reproducir diálogos. Es más difícil para trabajar que con audio digital. Normalmente requiere de algunos conocimientos musicales.
AUDIO DIGITAL	Reproducciones más confiables. Puede proveer una calidad de audio más alta.	No le permite manejar todos los detalles de una composición. Archivos enormes. Exige demasiado al procesador.

1.6 VIDEO

El concepto de multimedia engloba también, la integración de vídeo a movimiento completo (full-motion vídeo). El vídeo a movimiento completo, es la reproducción en la pantalla de la computadora de secuencia de vídeo, del mismo modo que en una pantalla de televisión se puede reproducir una película mediante secuencias grabadas en un vídeo. Existen tarjetas de vídeo del mismo modo que capturan la salida de videos domésticos, videocámaras o láser disc y la graban en formato reproducible por la computadora. Para conseguir vídeo a movimiento completo se tienen que visualizar 30 imágenes (frames) por segundo, que es la velocidad usada en las señales de televisión; pero por ahora esto implica exigir mucho a las capacidades de la computadora.

En primer lugar, para conseguir el requisito de 30 imágenes por segundo, se han de transferir los datos a una velocidad dentro de la PC superior a la que ofrecen actualmente los estándares de buses. Incluso las unidades CD-ROM de doble velocidad más rápidas tendrán problemas para proporcionar los datos con la suficiente velocidad para reproducir 30 imágenes por segundo.

Pero sin duda, el principal problema del vídeo es la cantidad de espacio que se requiere a la hora de digitalizar una secuencia de vídeo. Una película de vídeo que se vea en la computadora

a una resolución de 640*480 con 16 colores, corriendo a 30 imágenes por segundo, necesita aproximadamente 17 MB del disco duro por cada segundo de película. A esta velocidad, incluso si el ordenador pudiera mover los bits con la suficiente velocidad, se llenaría completamente un disco duro de 200 MB con tan sólo 11 segundos de vídeo. Un disco CD-ROM de 600 MB sólo podría almacenar 34 segundos de vídeo. Como se puede comprobar, estos valores son verdaderamente impracticables, pues nadie querrá ver una secuencia de vídeo cambiando la unidad CD-ROM cada medio minuto.

Una forma de reducir estas fuertes exigencias es disminuir el tamaño de la ventana en donde se observará el vídeo y disminuir el número de imágenes (frames) por segundo. Por ejemplo, reduciendo la ventana a 160*120 pixels, 8 bits por pixel y 15 imágenes por segundo, se obtiene 280 KB por segundo. No obstante, esta no es la solución más correcta, pues no se trata de vídeo a movimiento completo (full-motion) y tampoco se puede visualizar a pantalla completa.

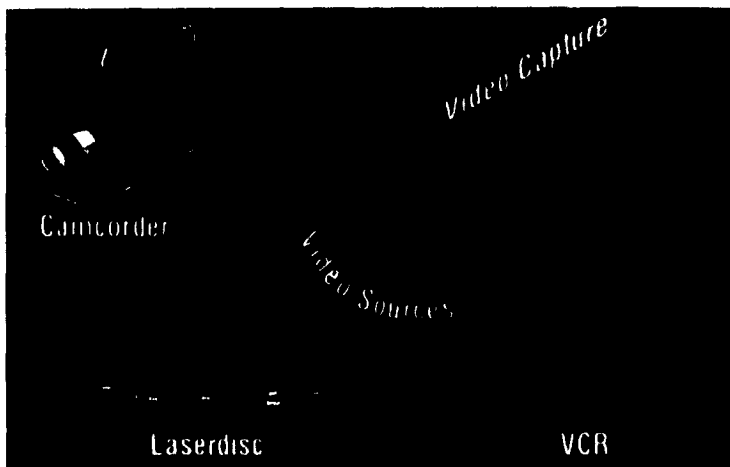
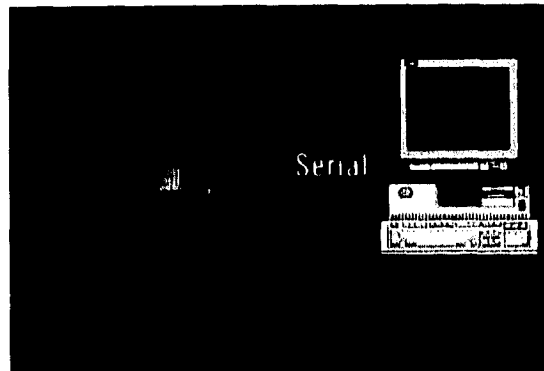
La solución adecuada pasa por la tecnología de compresión de vídeo. Eliminando la información redundante, los métodos de compresión pueden reducir la cantidad de espacio que requiere una imagen de vídeo, en un factor de 20 a 100. Algunos métodos de compresión se pueden realizar por software, pero para que se pueda efectuar una descompresión rápida se requiere la presencia de un elemento hardware. No obstante, la mayoría de los programas de vídeo están diseñados para permitir al usuario mezclar tanto métodos hardware como métodos software. Un claro ejemplo es el programa Vídeo para Windows de Microsoft.

Cuando se comprime un archivo con las herramientas VidCap o VidEdit, se puede elegir el compresor Microsoft Vídeo One, el compresor Ideo de Intel o el compresor RLE (Run Length Encoded). Para los usuarios de Macintosh, el programa QuickTime de Apple tiene un conjunto de opciones similares, aparte de un compresor software llamado Compact Vídeo.

Los archivos QuickTime y AVI, ambos sistemas dependen de algoritmos especiales, que controlan la cantidad de información por cuadro de vídeo que se envía a la pantalla, así como la velocidad a la cual se despliegan los nuevos cuadros. Actualmente, ninguna tecnología brinda imágenes de pantalla completa a 30 cuadros por segundo (televisión estándar, Comité Nacional de Estándares de Televisión o NTSC) sin la ayuda de tarjetas complementarias; ni la PC ni la Macintosh tienen la capacidad de procesamiento. Ambas tecnologías brindan una metodología para interfoliado, o mezcla de datos de audio con datos de vídeo, para que el sonido permanezca sincronizado con la imagen. Y ambas tecnologías permiten que los datos fluyan del diskette a la memoria de una manera organizada y amortiguada (*buffered*).

El vídeo NTSC (National Televisión Systems Committee) es el estándar de las señales que produce una cámara de vídeo o una reproductora de cassettes de vídeo en los Estados Unidos y Japón. También es el tipo de señal que se capta y se ve en televisión. Este formato de vídeo es distinto al que usan las computadoras. El vídeo NTSC significa señales tipo TV; el vídeo de la computadora significa gráfico y texto. Enviar gráficos de computadora a una televisión o a una grabadora de vídeo es, quizás, la razón más común para combinar vídeo NTSC y vídeo de computadora.

Para obtener buenos resultados al combinar vídeo NTSC y vídeo de computadora es necesario contar con una tarjeta de captura de vídeo de buena calidad.



AVI (Audio Vídeo Interleaved, Video para Windows)

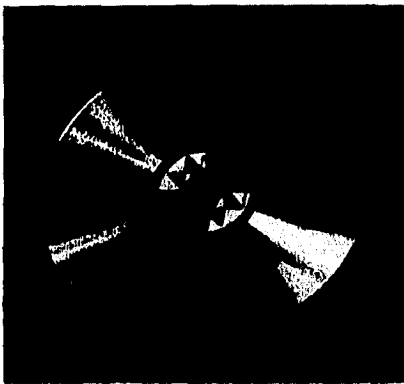
AVI (Audio y Vídeo Intercalado para Windows) es un formato de almacenamiento de datos diseñado para guardar y leer audio y vídeo en una gran variedad de medios. La clave es justo la capacidad de intercalado (AVI guarda un cuadro de vídeo, un cuadro de audio, otro cuadro de vídeo, y así sucesivamente), guarda audio y vídeo, en un mismo archivo lo cual hace posible recuperar archivos AVI de medios relativamente lentos como CD-ROM.

En vez de usar compresión por hardware para capturar vídeo en tiempo real, AVI se apoya en la compresión de software. Para reproducir archivos AVI en el panel de control de Windows.

La característica más importante de los datos de vídeo es su tamaño. Un sólo minuto de vídeo puede ocupar fácilmente más de 20 MB de espacio en disco. Capturar vídeo, convertirlo a datos digitales, y después escribirlo a disco toma mucho tiempo. La parte más lenta de este proceso involucra al disco.

El mismo problema ocurre a la inversa cuando está reproduciendo un archivo de vídeo. Para crear archivos AVI es necesario contar con un procesador 80486 o superior. Sin embargo, no es necesario un hardware tan poderoso para reproducirlo.

Si el disco duro es el cuello de botella al momento de grabar vídeo, el CD-ROM lo es al momento de reproducir. El factor de transferencia promedio para un CD-ROM es de 150 KB por segundo. Además de un factor de transferencia bajo, el CD-ROM tiene otro problema, el tiempo que le toma saltar de una pista a otra.



Si una unidad CD-ROM tiene que leer datos de vídeo de una pista y datos de audio de otra, y si esta pista se encuentra muy lejos una de otra, la velocidad de lectura de un archivo de vídeo en un CD es muy baja. A diferencia de un disco duro que tiene cabezas de lectura/escritura pequeña, una unidad de CD-ROM tiene que mover un dispositivo de láser/espejo comparativamente más grande como resultado de esto un CD-ROM es 25 veces más lento que un disco duro. Los discos duros tienen tiempos de acceso de 8 a 19 milisegundos; una unidad de CD-ROM rápida tiene un tiempo de acceso de 280 milisegundos en promedio.

El formato AVI trata de resolver el problema del tiempo de acceso del CD-ROM haciendo el trabajo lo más fácil posible. El formato de archivo AVI guarda un sólo cuadro de vídeo seguido de una cantidad de datos de audio del mismo tamaño que el cuadro de vídeo, después otro cuadro de vídeo seguido de audio y así sucesivamente. La fuerza del CD-ROM se encuentra en lo que se conoce como flujo de datos. Mientras pueda seguir leyendo datos de la misma pista, podrá transferir datos al factor de transferencia máxima. El formato AVI hace esto posible.

Aún cuando un disco duro es más rápido que una unidad de CD-ROM, es demasiado lento para ser un medio de grabación ideal. Como resultado, el formato AVI también ofrece ventajas cuando se trabaja con disco duro. El formato AVI es más que sólo intercalado de audio y vídeo, lo cual no hace que cambie la cantidad de datos, sólo los ordena para hacer el acceso más eficiente. Un CD-ROM no puede transmitir más de 9 MB por minuto, lo que no es suficiente para reproducir vídeo; ya que este requiere, al menos, 20 MB por minuto.

La única forma de almacenar todos los datos de audio y vídeo en un CD-ROM es comprimiéndolos. Este no es el único factor que interviene en la reproducción de vídeo en la computadora. Un CD-ROM no puede operar al máximo factor de transferencia todo el tiempo lo que trae como resultado el no poder reproducir un archivo AVI en la pantalla completa. En las máquinas más rápidas, se puede usar media pantalla (320*240), y en la mayoría de las computadoras sólo la cuarta parte de la pantalla (160*120).

Otro factor que se debe tomar en consideración es el número de cuadros por segundo. Capturar o reproducir 30 cuadros por segundo (estándar para vídeo NTSC) es imposible con el hardware que existe en la actualidad, aún usando AVI, el estándar para reproducción es de 15 cuadros por segundo.

Para poder capturar vídeo AVI es necesario contar con los siguientes elementos.

- AVI de Microsoft.
- Una tarjeta de captura de vídeo.
- Una fuente de vídeo como una cámara de vídeo, una reproductora de cassettes de vídeo o reproductor de discos laser o incluso una televisión.
- Una tarjeta de audio con líneas de entrada par micrófono para la captura del audio correspondiente al vídeo.

Existen más formatos de vídeo. A continuación se mencionan 2 tipos diferentes:

DVA (Digital Video Architecture)

Resuelve el problema de cómo combinar gráficas digitales de computadora y señales analógicas de televisión o vídeo en la misma pantalla de alta resolución. VideoLogic, es su creador, esta tecnología es capaz de integrar información de audio y vídeo analógico de fuentes tales como la televisión, cámaras de vídeo, reproductores de discos y cassettes de vídeo con sonido, texto, animaciones y gráficas digitales en la computadora. Esta tecnología es compatible con los estándares NTSC y PAL.

La tecnología DVA está disponible tanto para PC's y compatibles como para Macintosh, e incluso para computadoras IBM de micro canal. También DVA incorpora dos planos de memoria, uno para vídeo y otro para gráficos. La tecnología de plano dual permite que el

vídeo sea integrado a los gráficos haciendo desvanecidos y mezclas necesarios para producir aplicaciones multimedia de calidad profesional.

DVI (Digital Video Interleaved)

Esta tecnología es la única que permite integrar audio digital estéreo de alta calidad, vídeo digital en pantalla completa e imágenes fijas de alta calidad por medio de una sola tarjeta. La tarjeta DVI contiene un coprocesador de vídeo con su propia RAM separada, de manera que la descompresión y reproducción de vídeo puede operar completamente en paralelo con el CPU del sistema. El vídeo DVI es capaz de manejar una resolución de 24 bits por píxel, y está integrado con el vídeo VGA normal de la PC de manera que permite que ambos (vídeo DVI y VGA) sean desplegados al mismo tiempo, con el vídeo VGA empalmado al vídeo DVI en el mismo monitor. A esto se le llama método de dos planos y es una técnica extremadamente flexible que permite al usuario ver, simultáneamente, el resultado de dos procesos concurrentes (uno desplegando el plano DVI y otro desplegando el plano VGA (XGA)). Esencialmente se tiene dos adaptadores de vídeo cada uno con su propia memoria, pero las dos salidas están conectadas al mismo monitor por medio de una lógica especial. La señal del adaptador VGA o XGA es desplegada directamente al monitor de forma permanente. Este es el plano VGA. El plano DVI está "detrás" del plano VGA y será desplegado y visto cada vez que los píxeles del plano VGA se vuelvan negros. Esto es, para desplegar una DVI, ésta es colocada en la memoria del adaptador DVI, y después es visualizada en el monitor haciendo un cuadro negro en la misma localización relativa en el plano VGA.

Las imágenes fijas DVI pueden ser desplegadas a dos resoluciones de pantalla 512*480 y 256*240 píxeles. Estas resoluciones son respecto al total de píxeles del plano DVI. A pesar que estas resoluciones son distintas a las manejadas por VGA, esto no es importante ya que la combinación de hardware de los dos planos no depende de la cuenta de píxeles. La resolución de 512*480 píxeles entrega una imagen con calidad equivalente a calidad de televisión. Por medio de software se puede cambiar la resolución de la imagen.

El vídeo DVI se despliega normalmente a 256*240 píxeles y a 30 cuadros por segundo, pero puede ser configurado a pantalla completa o a una cuarta parte de la misma. En cualquier caso, el vídeo puede ser combinado dinámicamente con imágenes fijas en la misma pantalla o ventana. El vídeo también puede ser desplegado en una ventana pequeña y, bajo el control usuario, se pueden hacer pausas, reproducción a diferentes velocidades o por cuadros.

DVI es la tecnología multimedia más completa, flexible y expansible disponible en la actualidad.



1.7 ANIMACIONES

La animación se basa en una peculiaridad de la visión humana. Si una persona ve una secuencia de imágenes que representa los pasos de un proceso, lo que ve es movimiento en vez de imágenes individuales, para mantener esta ilusión se pasan éstas rápidamente. Para lograr una buena animación se necesitan aproximadamente de 15 a 18 cuadros por segundo. Esta técnica es característica importante de multimedia debido a su flexibilidad para crear efectos dinámicos.

En casi todas las animaciones, existen un fondo fijo sobre el cual se mueve un objeto. La razón es que si sólo cambia una pequeña parte de la imagen los cambios necesarios de un cuadro a otro son menores.

Para realizar una caricatura animada a mano es necesario dibujar toda una secuencia de cuadros con ligeras variaciones de uno a otro. Los programas de animación computarizada emplean en general la misma lógica y procesos de la animación de cuadros. Su ventaja es que la computadora es más sencillo establecer uno sus propias velocidades por cuadro, pero la velocidad a la que se calculan los cambios y se refrescan las pantallas dependerán de la velocidad y el poder de su equipo. Aunque sus animaciones quizá nunca se toparán con los límites de velocidad de barrido de su monitor (en 60 a 70 cuadros por segundo), la animación realmente pone a trabajar las capacidades de cálculo de su computadora. Si no puede calcular todos los cambios y desplegados como un nuevo cuadro en su monitor, digamos, en un treintavo de segundo, entonces la animación puede aparecer torpe y lenta.

Existen tres técnicas de animación:

- *Animaciones por cuadros*

Para realizar una animación bajo esta técnica se prepara una serie de imágenes normalmente como un arreglo, con ligeras variaciones entre un cuadro y el siguiente (estas imágenes se les da el nombre de cuadros) para darles movimiento se presenta un cuadro detrás de otro en la

misma posición con una cierta velocidad lo cual nos dará la ilusión de movimiento. Cuando el arreglo de cuadros es desplegado repetidamente se da la impresión de que el movimiento es continuo. Las imágenes pueden ser fotografías reales, o imágenes creadas en algún programa de dibujo en la computadora o incluso dibujos hechos a mano.

El mayor requisito para obtener un movimiento real es que los cuadros deben ser presentados más o menos a una velocidad de 10 a 15 cuadros por segundo cuando menos, si se llegan a presentar a menor velocidad la animación parece dar "saltos", debido a este requerimiento de velocidad, todos los cuadros deben estar cargados en memoria antes de iniciar una animación..

- *Animaciones CEL*

En la animación por cuadros, todos los cuadros deben estar en memoria antes de poder iniciar la animación y no se pueden construir cuadros durante ésta. Una técnica para resolver este problema es llamada cel animación, llamada así por la técnica usada para crear caricaturas a mano par el cine. En la animación cel para cine, se usa un fondo y uno o más dibujos transparentes son sobre puestos a este fondo y fotografiados para ir creando la animación. Los dibujos transparentes son llamados celuloides o cels, de aquí el nombre.

Algo parecido se puede hacer con la computadora, una imagen es usada como fondo y copiada a todos los demás cuadros como primer paso en la creación de la animación. Después, la imagen de un objeto animado es copiada sobre el fondo en el primer cuadro. Esta imagen debe estar en un rectángulo transparente, esto hará que la imagen parezca estar enfrente del fondo. Se puede tener una gran cantidad de imágenes en el mismo cuadro. Cuando todos los objetos deseados son copiados al cuadro, éste se despliega y se inicia la presentación del siguiente cuadro. Para hacer que una imagen se mueva en la pantalla, es copiada en otra posición en el cuadro siguiente y así sucesivamente.

- *Animación con gráficas*

Otra técnica para hacer animación es dibujar un objeto repetidamente mientras se cambian sus coordenadas o alguna otra propiedad para simular que se mueve. Esta técnica se puede usar de varias maneras, por ejemplo se puede hacer crecer a un objeto dibujándolo cada vez más y más grande. Cómo cada nueva imagen va cubriendo a las anteriores, esta técnica funciona. Sin embargo, no es útil para enoeger un objeto.

La animación es una forma artificial de crear el efecto de movimiento, para poder ser creadas existen varias técnicas animación por cuadros preparados previamente, la animación cel se usa cuando los cuadros tienen que ser construidos dinámicamente durante el procesado de despliegue de la animación y la animación gráfica es útil cuando un objeto puede ser dibujado repetidamente para lograr el efecto de animación.

1.8 KIOSCOS

KIOSCO: Sitio publico donde se puede obtener información por ejemplo de tipo turístico, la cual puede ser proveída a través de un humano o una computadora. En este ultimo caso los datos pueden ser almacenados localmente en un CD-ROM, o a través de una Red o por medio de un sistema de recuperación de información distribuida como el Gopher o Worl-Wide Web.

Los kioscos fueron creados con la idea de ayudar y proporcionar una información más confiable al público usuario, a su vez trata de reducir la demanda tradicional del personal que atiende los puesto de información, otra ventaja es que estos sistemas pueden trabajar las 24 horas del día sin descanso , mientras que la ayuda humana no se podría llevar a cabo con el mismo costo ya que se tendría que capacitar a un cierto número de personal.

Con los kioscos se pretende que las personas conozcan acerca del sitio donde se encuentra y los servicios que ofrece dicho lugar.

La creación de estos se lleva a cabo al igual que una presentación interactiva, a diferencia de que un Kioseo no es una aplicación, la cual la mayoría de las veces no es transportable ya que su cantidad de almacenamiento de información es muy grande.

Otra de las características de los Kioscos es que el usuario podrá interactuar con dicho sistema, lo cual significa que con mayor comodidad buscaran la información que requieran.

Podríamos clasificar a los Kioscos de dos maneras como:

- Los que se encuentran en lugares públicos.
- Los que se encuentran como estaciones de conocimiento

Los espacios públicos : tienen la finalidad de transmitir información de carácter general (entre estos se encuentran los que son utilizados en tiendas, hoteles, empresas, etc.)

Estaciones de Conocimiento: estas destinadas a instruir al usuario en algún tema en particular (la mayoría de estos Kioscos son los que se encuentran en museos, exposiciones, etc.)



Ejemplo de un menú de un kiosko

1.8 METODOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS MULTIMEDIA

Existen varios pasos que se deben seguir para realizar un sistema multimedia a continuación mencionaré varias propuestas de metodología que proponen diferentes autores.

El departamento de soporte técnico y multimedia propone la siguiente las siguientes actividades:

- Entrevistas con los clientes para detectar requerimientos,
- Análisis del "performace" de las computadoras personales,
- Afinación de las computadoras personales,
- Instalación de las extensiones multimedia en las computadoras personales,
- Solicitud de la información necesaria,
- Diseño de las aplicaciones,
- Sonorización y musicalización,
- Instalación e
- Impartición de los cursos multimedia en caso de ser necesario.

LAS ETAPAS DE UN PROYECTO. SEGUN TAY VAUGHAN

Planeación y costo. Un proyecto de multimedia empieza siempre con una idea o una necesidad que usted afina perfilando sus mensajes y objetivos. Identifique cómo hará cada mensaje y trabajo específico dentro de su sistema de desarrollo. Antes de que empiece a desarrollar, planee qué habilidades de escritura, arte gráfico, música, vídeo y otras pericias de multimedia requerirá. Desarrolle una interface gráfica creativa, así como una estructura y sistema de navegación que permita al espectador descubrir los mensajes y contenido. Estime el tiempo necesario para hacer todos los elementos y prepare un presupuesto. Desarrolle un prototipo reducido o pruebas de concepto.

Diseño y producción. Desarrolle cada tarea planeada para crear un producto determinado.

Pruebas. Pruebe siempre sus programas de multimedia para asegurarse de que cumplan los objetivos de su proyecto, trabajen adecuadamente en las plataformas deseadas y satisfagan las necesidades de su cliente o usuario final.

Distribución. Empaque y distribuya el proyecto al usuario final.

SUN PROPONE

Según esta compañía son 5 las fases para desarrollar un producto multimedia:

1. **Diseño.** Donde se conforma el contenido, la interactividad, el formato gráfico, los parámetros estéticos y los requerimientos técnicos. esta fase debe desarrollarse por un grupo de especialistas constituidos por expertos en el tema, en didáctica/comunicación, en lenguaje visual, en interactividad y en informática. El resultado es un documento donde se expresan cada una de las pantallas y la "navegación" entre ellas.

Cabe destacar que aunque no se cuente con estos escasos expertos, siempre y cuando se tome profesionalmente esta fase, se le dedique tiempo y calidad, se puede empezar a desarrollar, con el objetivo de ir conformando poco a poco por un grupo con el diseñador.

2. **DIGITALIZACIÓN.** Como ya se sabe, el contenido de cada nodo o pantalla procede a digitalizar los elementos que se requieran, como audio, imágenes fijas o en movimiento. Hay que destacar enfáticamente que no se necesita adquirir costosos equipos para esta fase, existen empresas que dan servicios de digitalización y basta sólo darles las fuentes analógicas y el formato deseado de las digitalizaciones en medio magnético para que se efectúe el proceso.

3. **MANIPULACIÓN.** Tanto los datos ya digitalizados como los datos generados en computador, requieren un proceso de manipulación para su ajuste dentro del formato de pantalla diseñado y para su adecuación estética. Lo que se requiere en toda esta fase es software , hardware y especialista en manipulación del tipo de datos en cuestión. Esto al igual que lo anterior puede ser encargado a un tercero, aunque una buena parte ya se puede hacer, pues no resulta tan difícil ni costoso contar con los requerimientos citados. Ahí que señalar que las animaciones hechas en computadora son ubicadas en esta fase.
4. **INTEGRACION.** Los resultados de las fases anteriores se conjuntan en un producto, se integran en una aplicación que ya contiene los datos digitalizados y en el formato adecuado, la interactividad diseñada, los formatos de pantalla y el “look an feel” deseado. Esta es la fase donde el experto en informática entra en acción fuertemente, pues tiene la responsabilidad de plasmar lo diseñado y digitalizado en forma eficiente y eficaz.
5. **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.** Esto es según del sistema que se trate.

CAPITULO III

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE KIOSCO DE INFORMACIO DEL CAACFM

3.1 METODOLOGIA DE DISEÑO:

DISEÑO: La parte de diseño de un sistema es donde sus conocimientos y habilidades con las computadoras; y el talento para las artes gráficas, vídeo y música, así como su habilidad para conceptualizar rutas lógicas a través de la información se enfocan en concretar un proyecto real. Diseñar es pensar, escoger, crear y hacer . Es dar forma, ajustar , volver a trabajar, pulir, probar y editar. Cuando usted diseñe sus sistemas, sus ideas y conceptos avanzan un paso más cerca de la realidad. La competencia en la fase de diseño es lo que lo distingue a los aficionados de los profesionales en la creación de multimedia.

Una vez ya definidos los objetivos y limitaciones del sistema se procedió a aplicar la metodología de diseño y construcción de aplicaciones multimedia. Esta metodología consta de los siguientes pasos:

- Análisis y estructuración del contenido de la aplicación
- Investigación bibliográfica y recopilación de la información referente al tema que tratara la aplicación.
- Diseño y programación de la aplicación.
- Integración y validación de la aplicación
- Producción.

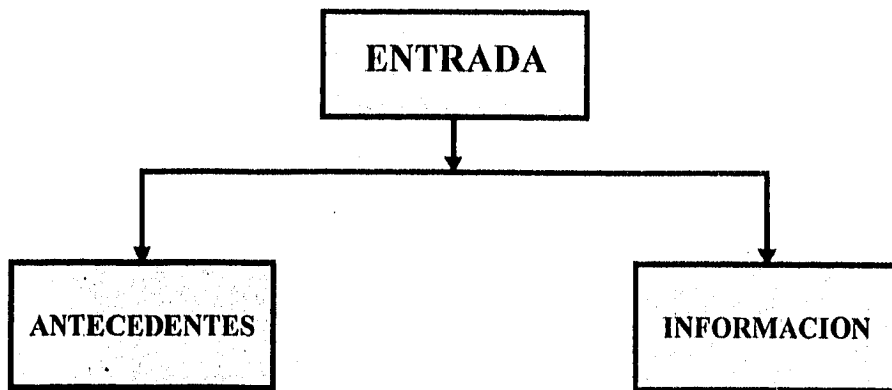
3.2 ANALISIS Y ESTRUCTURACION DEL CONTENIDO DE LA APLICACION

Para lograr que el contenido informativo de una aplicación multimedia sea de máxima calidad es necesario trabajar en colaboración con un experto (en este caso una persona que tenga conocimiento de la estructura y manejo del CAACFMI), esto con el objetivo de que la información que se maneje sea confiable. En esta etapa se debe definir los medios de despliegue y reproducción de información (audio, vídeo, animaciones, texto e imágenes fijas) factibles de ser usados en la aplicación, También se debe determinar el equipo con que se cuenta para desarrollar el sistema, así como con el recursos que tendrá que utilizar el usuario final (tanto hardware como software).

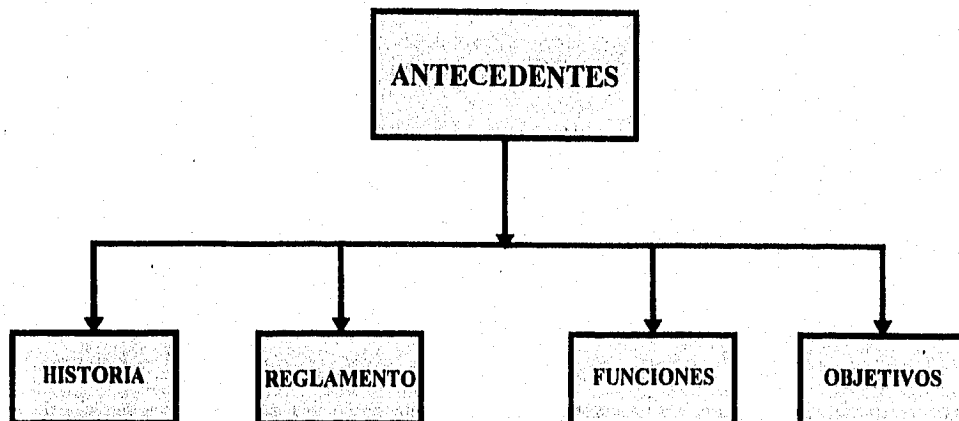
En esta etapa tanto el diseñador como el experto deberán analizar en conjunto las características de la información que se desea manejar, como la manipulación de dicha información.. Todo esto deberá ser plasmado en un diagrama que será en el que se basará a partir del todo el diseño del sistema.

A continuación se la estructura de la información a través de diagramas nodales:

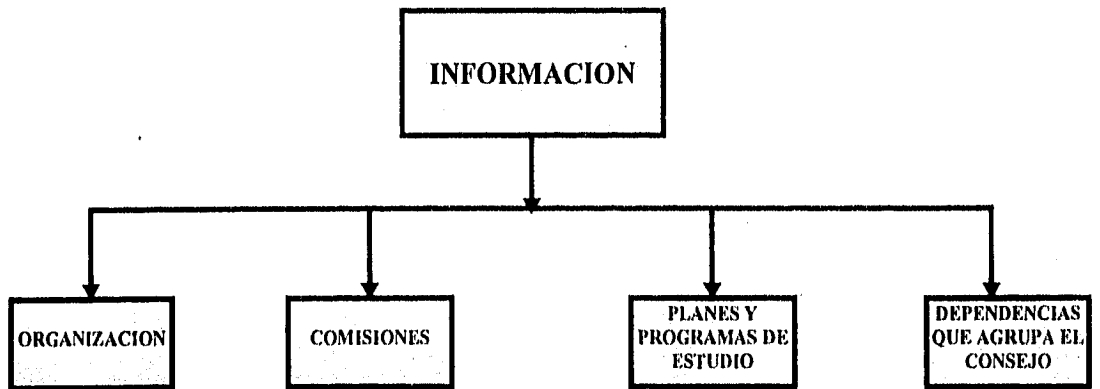
DIAGRAMAS INFORMACION



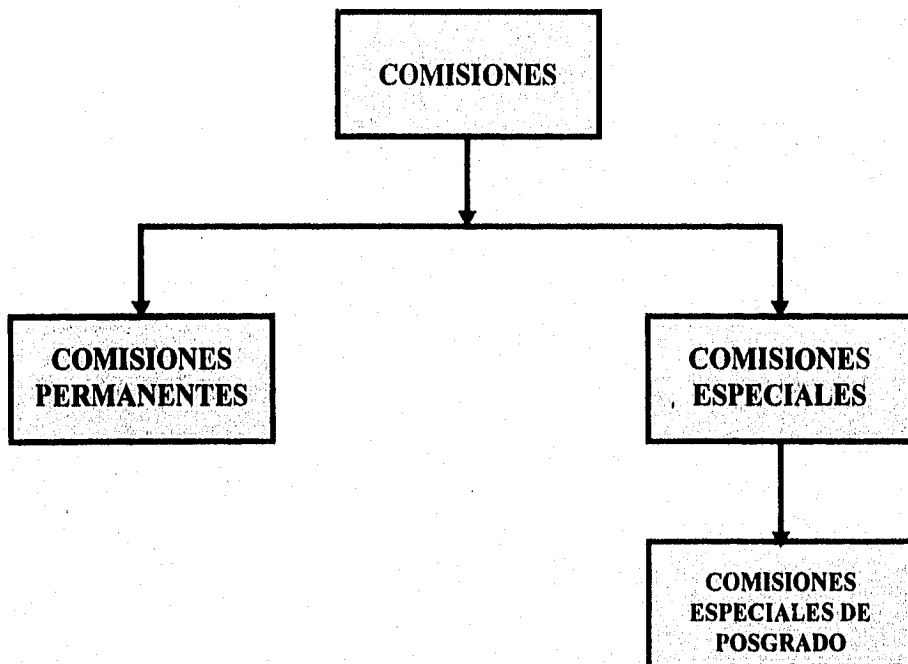
NODO DE ANTECEDENTES:



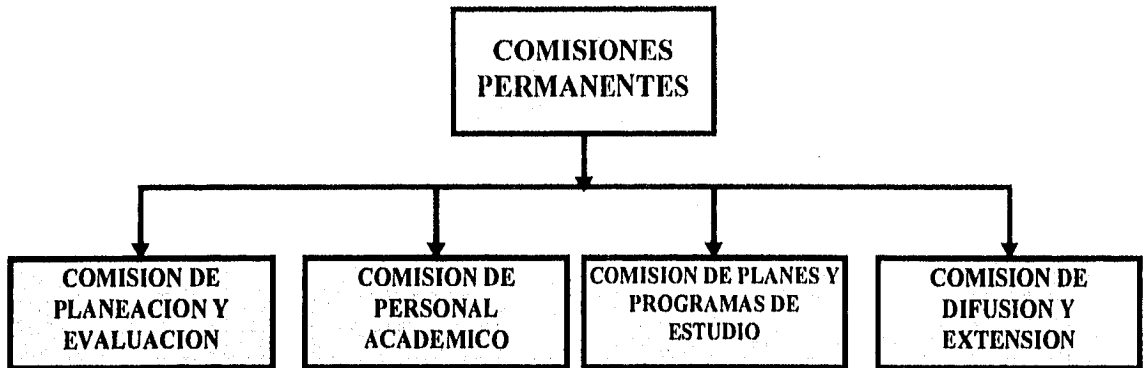
NODO DE INFORMACION:



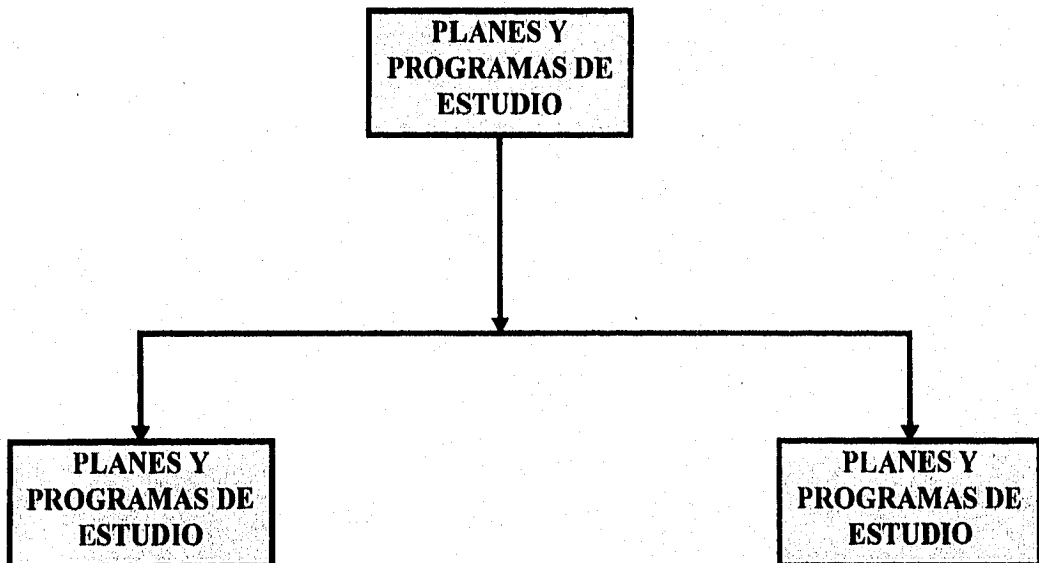
NODO COMISIONES:



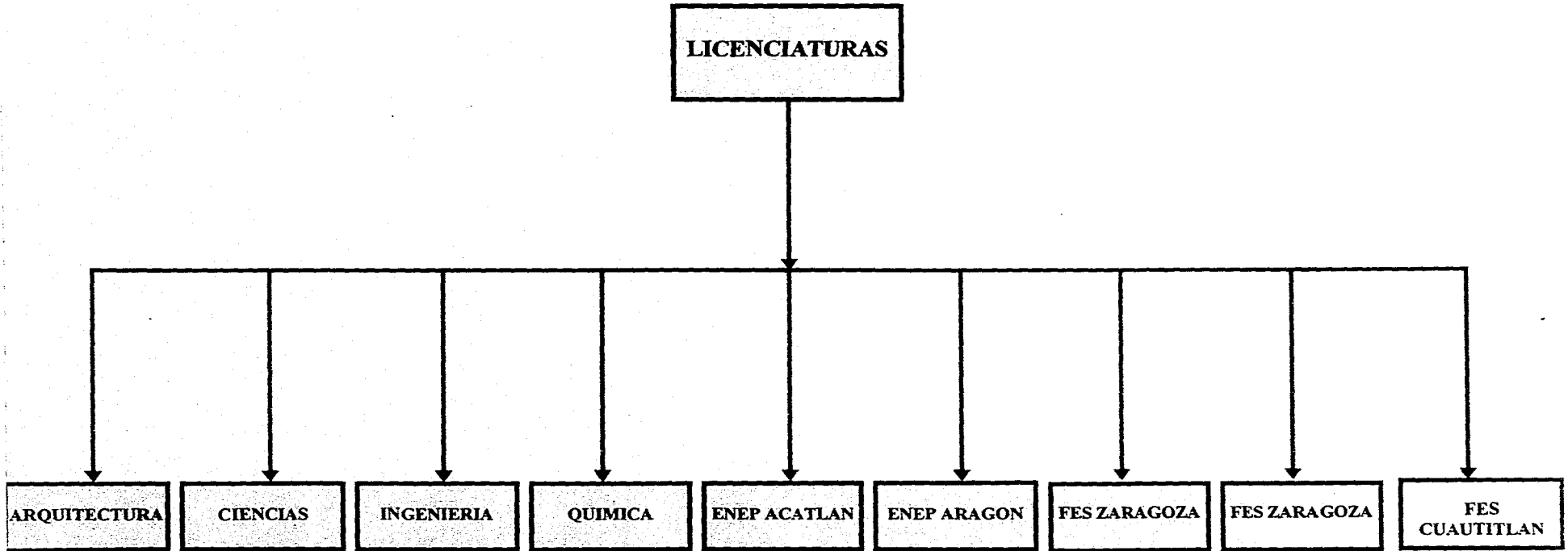
NODO DE COMISIONES PERMANENTES:



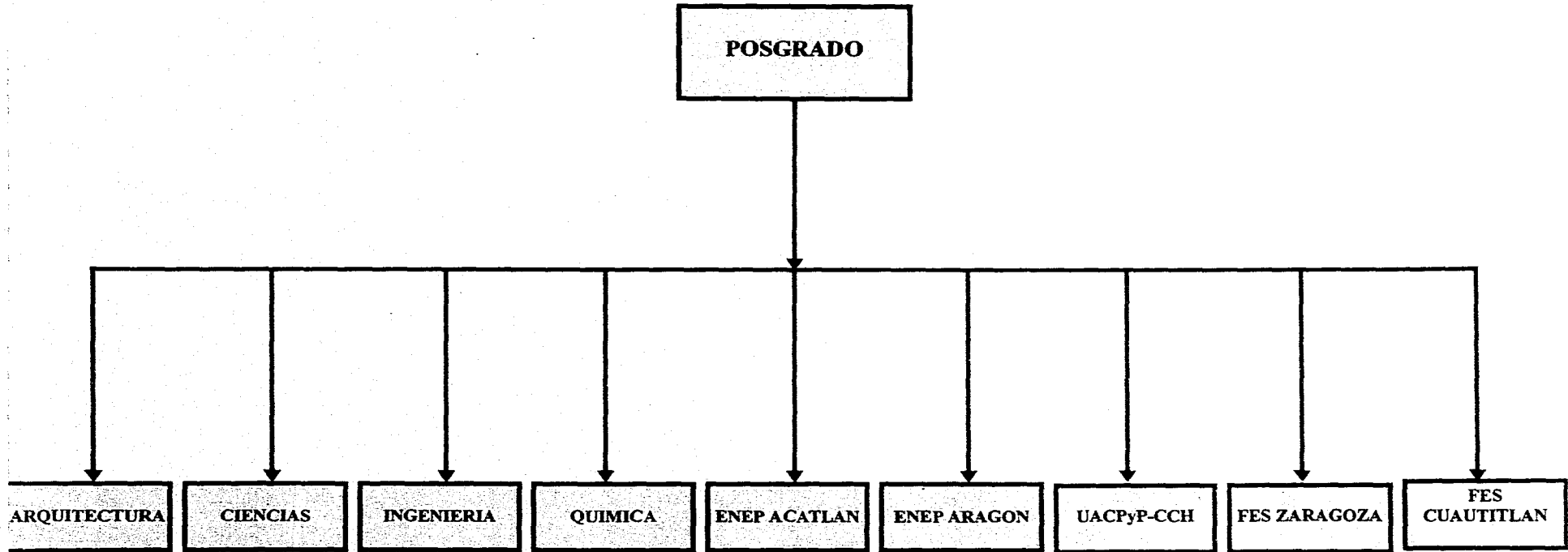
NODO PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO:



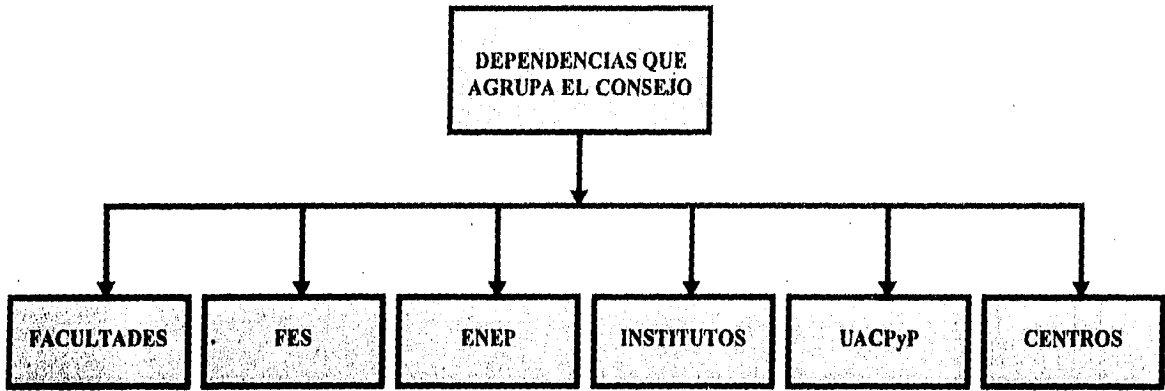
NODO DE LICENCIATURAS:



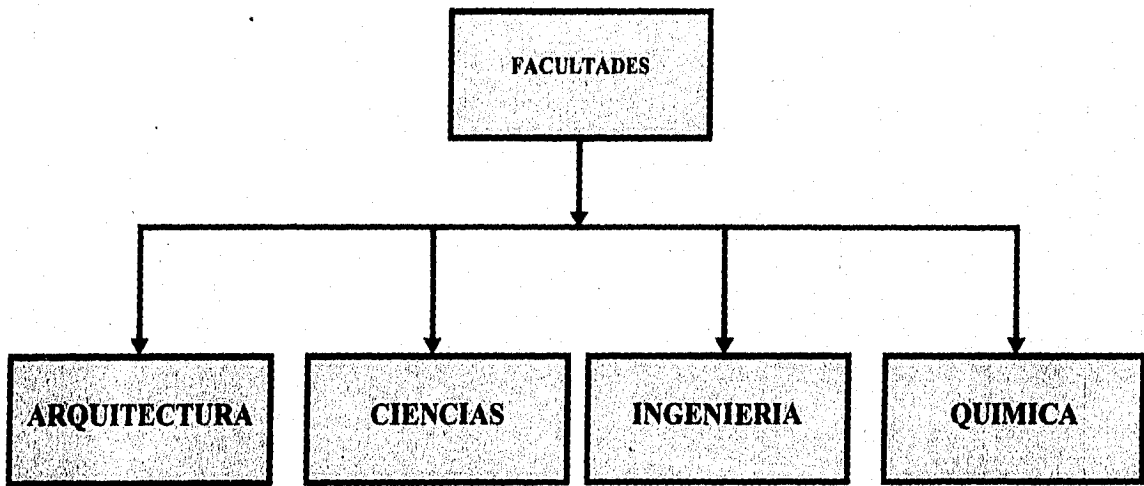
NODO DE POSGRADO:



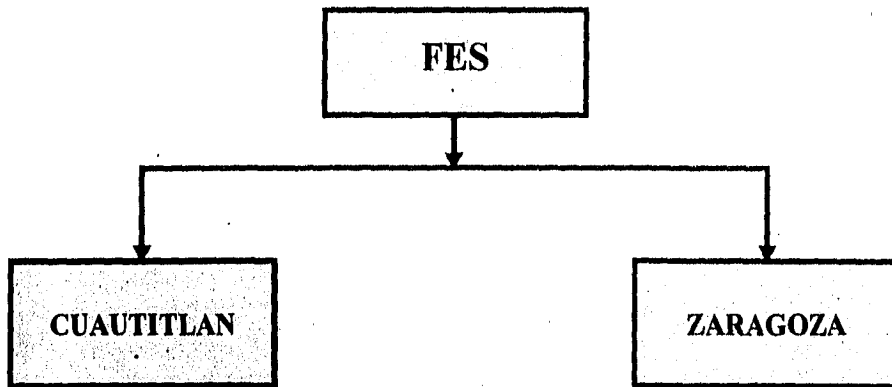
NODO DE DEPENDENCIAS QUE AGRUPA EL CONSEJO:



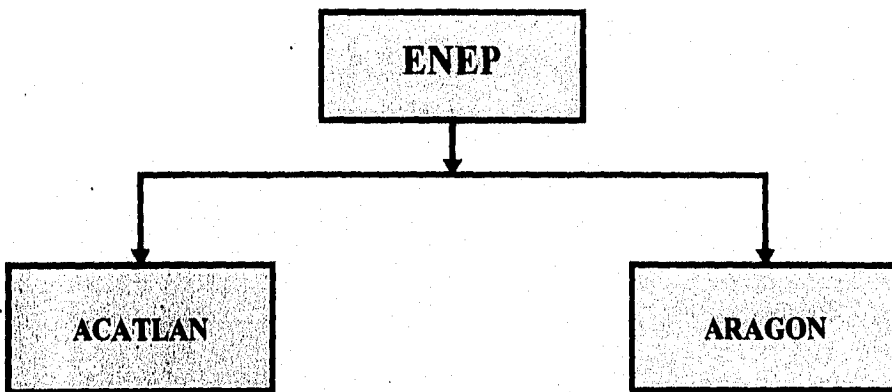
NODO DE FACULTADES:



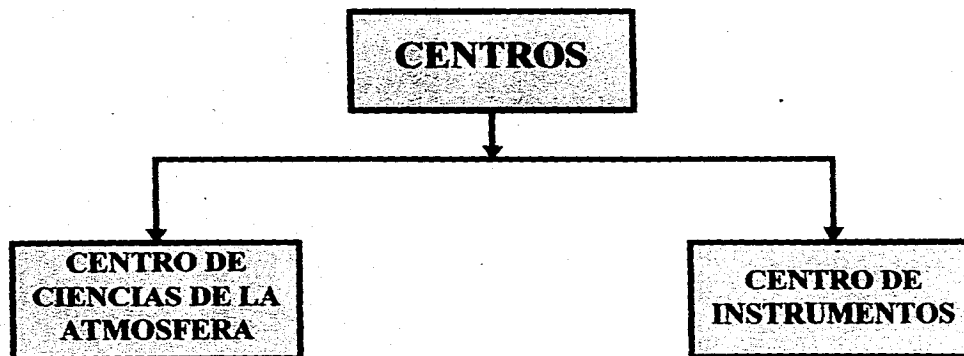
NODO DE FES:



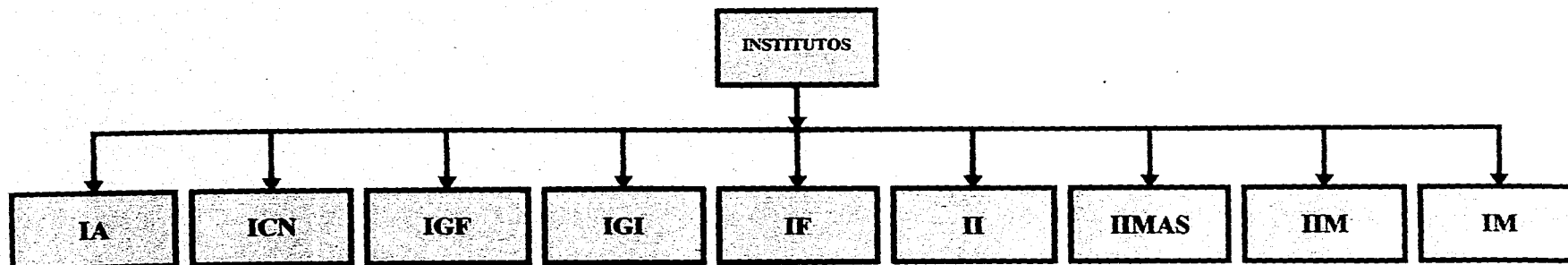
NODO DE ENEP:



NODO DE CENTROS:



NODO DE INSTITUTOS:



3.3 DISEÑO DE LA NAVEGACION:

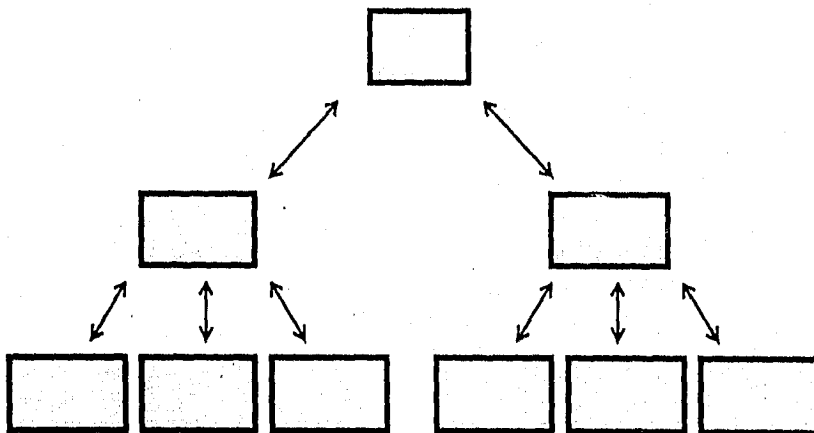
Este se lleva a cabo a partir de un diagrama al cual llamaremos de navegación, el cual nos permitirá bosquejar de alguna manera las conexiones o vinculaciones de las diferentes áreas de información, que se vayan a manejar así como organizar el contenido y mensajes. Lo cual nos dará como resultado un flujo lógico de la interface interactiva.

Existen varios tipos de estructura de navegación a continuación una clasificación de ellas:

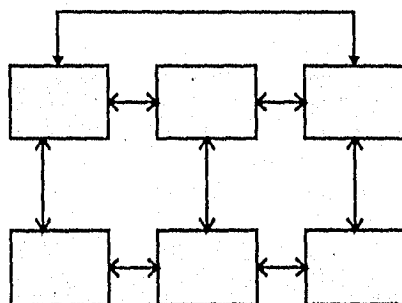
LINEAL: En este tipo de estructura el usuario navega secuencialmente, de un cuadro o fragmento de información a otro.



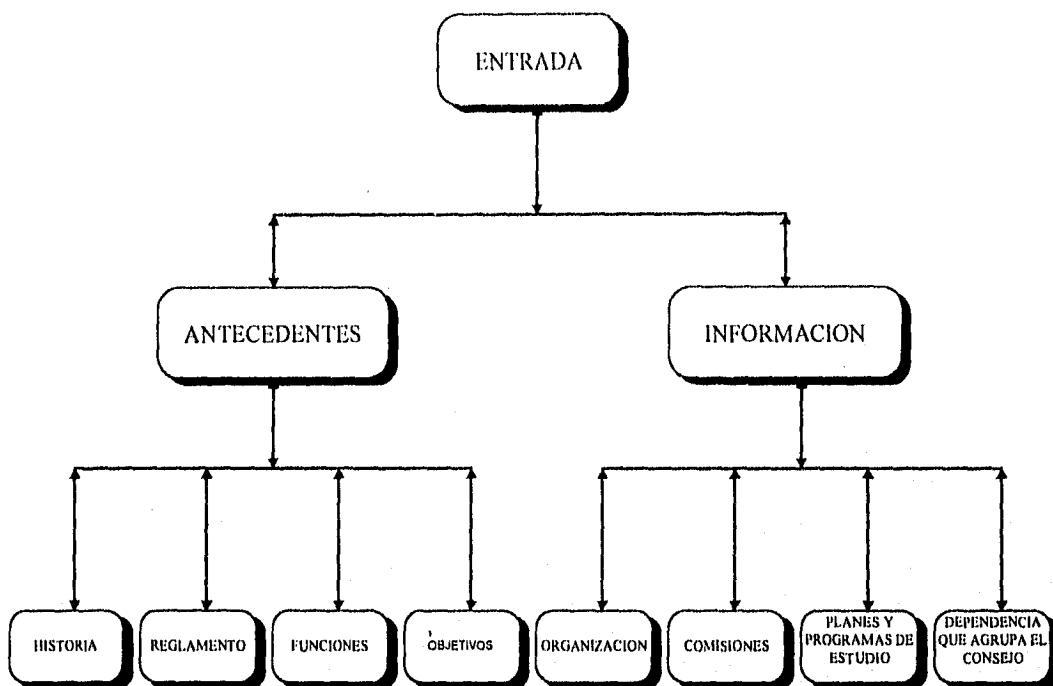
JERARQUICA: En esta estructura el usuario navegara a través de las ramas de la estructura de árbol que se forma dada la lógica natural del contenido.



NO LINEAL: En este tipo de estructura el usuario navegara libremente a través del contenido del sistema; sin limitarse a vías predeterminadas.



Para la realización de esta etapa se llevo a cabo antes un análisis del manejo de la información , haber echo un diagrama nodal, ya que de está manera se puede proponer mas fácil navegación del sistema ya que a través del diagrama se puede observar la jerarquía de la información. El tipo de estructura que se utilizo en este caso fue el jerarquico.



Después de haber creado el diagrama de navegación se procede a realiza un pequeño prototipo de los nodos que se manejan en el diagrama con la navegación que se propuso. En este caso el software utilizado para realizar dichas pantallas es el AUTORWARE PROFESIONAL vinculando con COREL DRAW.

En pocas palabras se realizan los menús que llevara cada pantalla y los botones de entrada y salida de dicho menú.

3.4 DISEÑO DE PANTALLAS E INTERFAZ

DISEÑO DE LA INTERFACE DEL USUARIO: En un producto multimedia esta fase se compone de una combinación de elementos gráficos y del sistema de navegación. Es importante en esta etapa del desarrollo tomar en cuenta una buena organización de los mensajes que se pretenden manejar, ya que si esto se encuentran desorganizados y son difíciles de encontrar, o si desorientan al usuario o aburren, su proyecto su sistema no puede tener éxito. También unos malos gráficos pueden aburrir, al igual que las malas ayudas para la navegación pueden hacer que los espectadores se sientan perdidos y desorientados dentro del contenido; o peor aún, que quieran regresar al inicio de su presentación y simplemente darse por vencidos y terminar el programa.

NOTA: La mejor interfaz de usuario exige el menor esfuerzo de aprendizaje.

DISEÑO DE LAS PANTALLAS: Para poder llevar a cabo la creación de las pantallas se tienen que tomar en cuenta lo siguiente:

- 1) Si es necesario que los gráficos (fotografías o de otro tipo),
- 2) Si son necesarios los botones,
- 3) El número de botones que llevara la pantalla,
- 4) Si llevar un logo (que identifique al sistema),
- 5) Cuales son los colores que se utilizaran,
- 6) Que tipo de letra es el que se utilizara,
- 7) Si llevara animación para hacerla más agradable a la vista del usuario final,

teniendo todo esto se procede a la integración.

Llevando acabo los puntos anteriores tenemos que para este sistema se procedido a seleccionar una serie de fotografías de edificios de la UNAM al igual que fotografías alusivas a las carreras que integran al CAACFMI..

Respecto al color a utilizar en las pantallas se seleccionaron los tonos azules ya que este color es el representativo del CAACFMI, el tipo de letra que se utilizo fue arial.



CEAACPIA

DIRECCION RINCON DEL PUERTO
 No. 41, 10, 110, 101, 102, 103, 104,
 105, 106

TEL 622-15-39
 e mail: larara@servidor.unam.mx

FELIPE LARA ROSANO

COORDINADOR

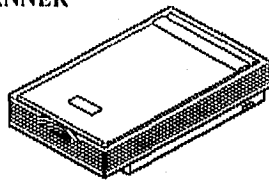
ESTUDIOS PROFESIONALES
 ING CIVIL
 ESPECIALIZACION MATEMATICAS, FISICA
 E INGENIERIA INDUSTRIAL
**MAESTRIA EN INGENIERIA MECANICA
 ELECTRICA**
**DOCTORADO EN INVESTIGACION DE
 OPERACIONES**

Ejemplo del diseño de una de las pantallas

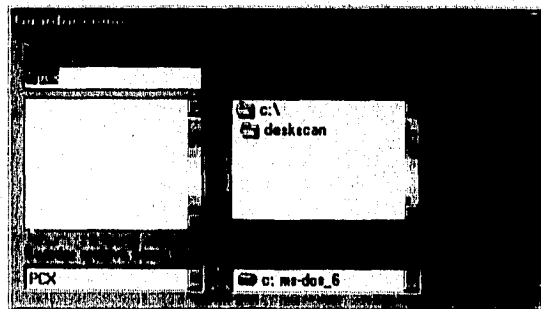
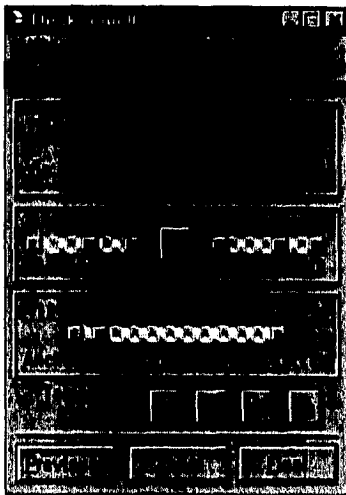
3.5 DIGITALIZACION DE IMAGENES

La información que se presentará en el sistema como gráfica o imagen fija se puede digitalizar de 2 formas: la primera es creando la imagen o gráfica en programas de edición o de tipo artístico. La segunda es utilizando un digitalizador de imágenes, también conocido como Scanner, el cual genera una imagen digitalizada, que es esencialmente la misma que se colocó en su cámara de reconocimiento. El funcionamiento de éste es parecido al de una fotocopidora, refleja la luz de una imagen. Los diferentes patrones de la imagen reflejan la luz en forma diferente, mismos que detecta el digitalizador utilizando fotosensores. Al determinar cómo cada celda es activada, el digitalizador produce una imagen que transfiere el software de digitalización que esté ejecutando la computadora, para que sea guardada en un archivo, este archivo puede ser posteriormente editado, para realizarle alguna modificación en un software del digitalizador o en algún programa de edición gráfica o de tipo artístico.

SCANNER



Los archivos de gráficas o imágenes fijas presentan comúnmente los siguientes formatos: PCX, BMP, TIFF, GIF, TGA y EPS.



La información que se presentará en el sistema como imagen en movimiento (animación o vídeo) se digitalizará de la siguiente manera: una animación se crea cuando se almacena en una computadora, utilizando ya se un programa de animación como animator Pro o 3D Studio o algún otro medio externo.

Los archivos de animación presentan común mente los siguientes formatos FLIC, FLC y 3Ds.

3.6 GRABACION DE AUDIO

La información presentada en audio se realizó utilizando una tarjeta de sonido, que convierte las señales analógicas que son producidas por un dispositivo de entrada (micrófono, estéreo, o instrumento musical, CD, entre otros) en señales digitales, las cuales son almacenadas y posteriormente editadas en el software que proporciona dicha tarjeta.

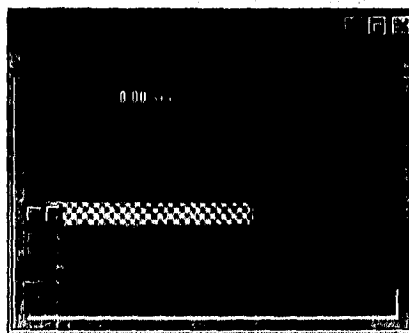
Los archivos de audio presentan comúnmente los siguientes formatos: wav y midi.

Los elementos que se utilizaron para el audio en este sistema:

- Grabadora TASCAM 424
- Módulo Proteus Plus (midi)
- Teclado Yamaha Portasound
- Guitarra Ibañez Modelo Studio
- Tarjeta de sonido Media Visión

El software fue utilizado es el siguiente:

Pocket Recorder



Para editar y ajustar el audio se utilizo el siguiente software:

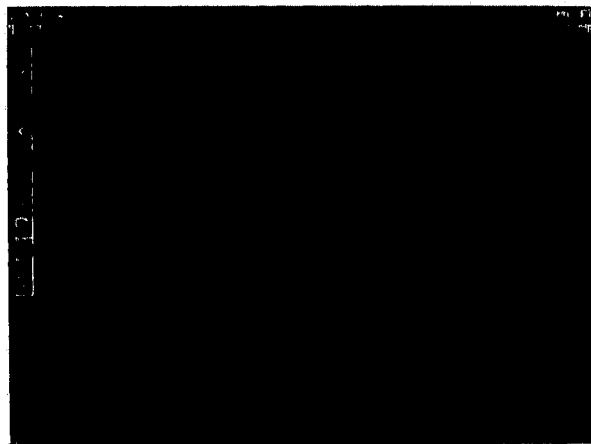
Poker Mixer



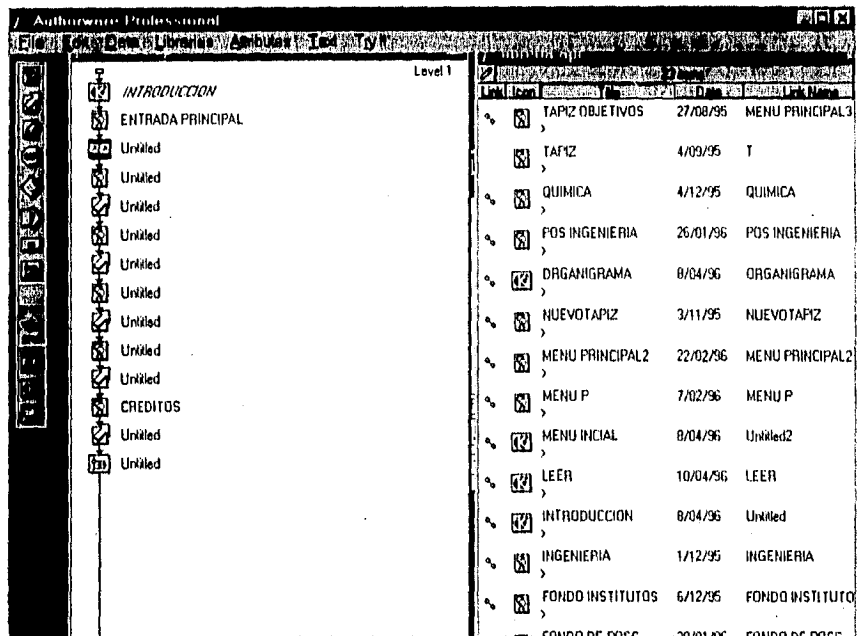
3.7 INTEGRACION DE LA INFORMACION

Una vez digitalizada toda la información se procede a integrarla al sistema que ya contiene navegación , diseño de pantallas e interfaz.

Después se procedió a vaciar la información dentro del sistema de navegación e interfaz que se había venido realizando en AUTHOWARE PROFESSIONAL, el cual es un programa especial para el desarrollo de sistemas multimedia . En este programa se crea un archivo APW que es nuestro programa fuente. A continuación se presenta el programa fuente y una pantalla ya diseñada.



PANTALLA DE AUTHOWARE



EJEMPLO DE LA PROGRAMACION EN AUTHOWARE

3.8 OPERACION Y PRUEBA DEL SISTEMA

Con la finalidad de encontrar posibles fallas, en esta etapa se probaran y verificaran los siguientes aspectos:

1. En la navegación, un mal flujo de información.
2. En interfaz del usuario, inadecuada interacción entre el servidor y el cliente
3. En la integración, exista información de tipo erróneo.
4. En el diseño, de las pantallas una mala composición de éstas.

En la operación y pruebas del sistema, se realiza primeramente una evaluación completa por el autor, posteriormente, un grupo de usuarios realiza otra, en la cuál dará su punto de vista si le parece agradable, si la navegación es sencilla, si les parece que las pantallas están cargadas de mucha información, etc.; si los resultados son favorables, se da por concluida esta etapa. En caso contrario, el autor deberá efectuar las correcciones necesarias y pertinentes, para proceder a una nueva evaluación.

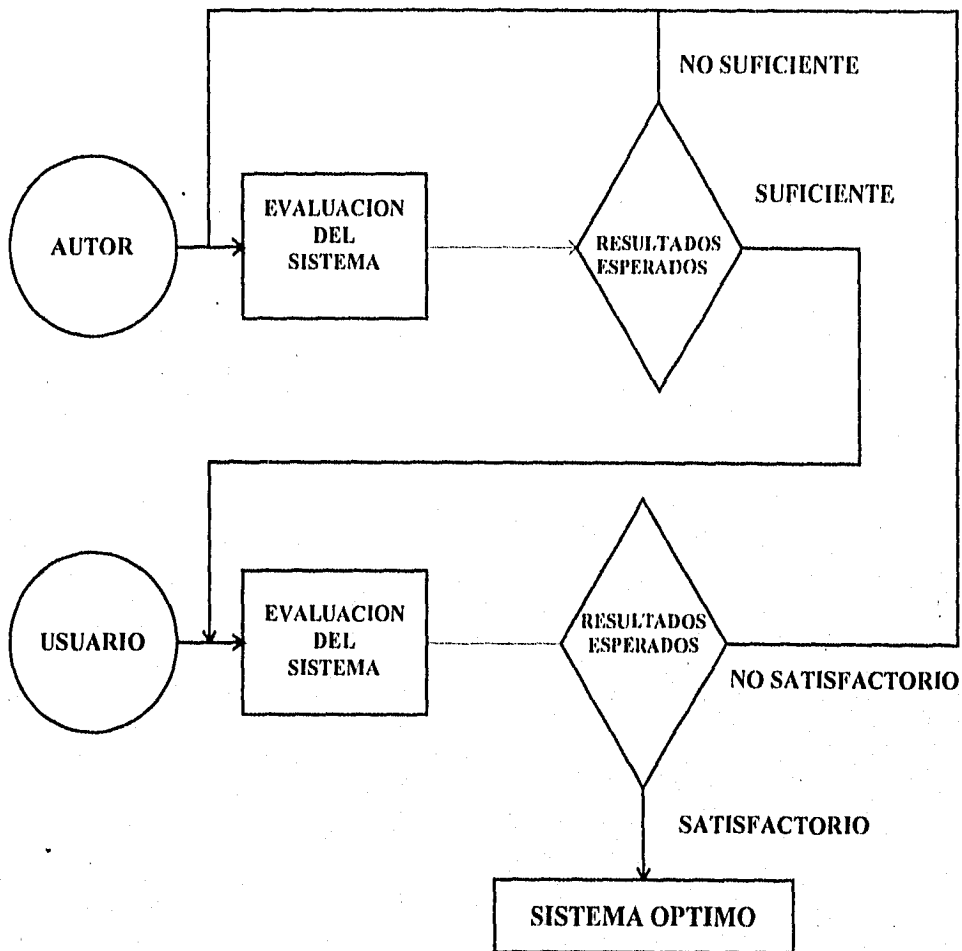


DIAGRAMA DE OPERACION Y PRUEBAS DEL SISTEMA

CAPITULO IV

INTERNET

4.1 HISTORIA DE INTERNET

El antepasado de INTERNET fue ARPANET, un proyecto iniciado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos (DOD) en 1969, a fin de experimentar con una red confiable y para enlazar DOD con los usuarios que hacían investigaciones militares, lo cual incluye las universidades que se abocan a estos menesteres. (ARPA significa Advanced Research Projects Agency: Agencia de Investigación en Proyectos Avanzados, la rama del Departamento de Defensa encargada de manejar los subsidios. Con el fin de aumentar aún más la confusión, esta agencia se conoce ahora como DARPA, la D significa Defense, sólo en caso de que existiera cierta confusión acerca de dónde proviene el dinero).

La parte confiable del trabajo en la red involucra un cambio de ruta dinámico. Si alguno de los enlaces en éste puede desviarse de manera automática hacia otros enlaces. Para nuestra fortuna, es muy poco factible que Net reciba el ataque de un enemigo extraño. Sin embargo, las herramientas punzo cortantes que pueden atacar los cables son una amenaza, por lo que es importante asegurarse de tener una red a prueba de este tipo de herramientas.

ARPANET tuvo un gran éxito y todas las universidades en Estados Unidos deseaban afiliarse. Este éxito significó que ARPANET empezara a ser difícil de manejar en particular con un creciente número de universidades conectadas. Debido a esto, la red se fragmentó en dos secciones: MILNET, que tenía los puntos militares y la nueva ARPANET, que incluía los sitios no militares. Las dos redes permanecieron conectadas gracias a un esquema técnico denominado IP (Internet Protocol: protocolo de Internet), el cual daba la posibilidad de dirigir el tráfico de una red a otra conforme fuera necesario. En tal sentido todas las redes conectadas por medio de IP en Internet hablan IP, por lo que pueden intercambiar mensajes entre sí.

A partir de 1980, la computación en las universidades aumentó de un número pequeño de máquinas compartidas, cada una de ellas con cientos de usuarios simultáneos, a un gran número de pequeñas estaciones de trabajo para escritorio con usuarios individuales. Debido a que los usuarios se habían acostumbrado a las ventajas de los sistemas compartidos. Un sabio dijo alguna vez. "Lo mejor acerca de las estaciones de trabajo es que no son más veloces a la media noche".

La mayor parte de las nuevas estaciones de trabajo corrían un popular software operativo que consistía en una variedad de UNIX que había sido desarrollado en la universidad de California en Berkeley. Las personas en Berkeley eran grandes fanáticos de la computación en redes, así que su versión de UNIX incluía todo el software necesario para enlazarse con una red. Los fabricantes de estaciones de trabajo también empezaron a incluir el hardware necesario para este propósito; con todo esto, lo único que hacía falta era estirar el cable para conectar las estaciones de trabajo, algo que las universidades pueden hacer a muy bajo costo porque lo más común es que los estudiantes se encarguen de esta tarea.

Hoy en día, en lugar de conectar una o dos computadoras en ARPANET, un sitio puede contar con cientos de éstas. Más aún, cada estación de trabajo podía ser mucho más veloz que un sistema entero de multiusuarios en los años setentas, por lo que una sola estación de trabajo era capaz de generar suficiente tráfico como para bloquear a ARPANET, la cual se volvía más ineficiente cada minuto. Había que hacer algo.

El siguiente evento fue que la Fundación Nacional de Ciencia (NSF: National Science Foundation) decidió establecer cinco centros de supercomputadoras con propósitos de investigación. (Una supercomputadora es en realidad una computadora muy veloz con un precio exorbitante, alrededor de 10 millones de dólares cada una.) NSF consideraba que si establecía algunas supercomputadoras permitiría a los investigadores de todo el país utilizar ARPANET para enviar sus programas a la supercomputadora y recibir los resultados de regreso.

El plan para utilizar ARPANET no funcionó por diferentes razones. Algunas de ellas políticas, otras tantas técnicas, así que la NSD, que nunca se amedrentó para establecer un imperio político, construyó su propia red para conectar estos centros de supercomputadoras: hablamos de NSFNET. Más tarde estableció un puñado de redes de finales para conectar los usuarios de cada zona y utilizó NSFNET para conectar todas las redes de trabajo regionales.

NSFNET funcionaba a la perfección. De hecho, en 1990, tantos negocios se habían cambiado de ARPANET a NSFNET, que después de 20 años de servicio, ARPANET resultaba obsoleta y fue cancelada. Los centros de supercomputadoras que soportaba NSFNET no resultaron ser tan exitosos: algunas de las supercomputadoras no funcionaban y aquellas que sí lo hacían, tenían un costo de uso tan elevado que la mayoría de los usuarios potenciales decidieron que podrían satisfacer sus necesidades con algunas estaciones de trabajo más pequeñas de alto desempeño. Para buena fortuna, al tiempo que resultó evidente el hecho de que las supercomputadoras estaban por desaparecer, NSFNET se había integrado tanto en el medio internet, que todavía subsiste aun cuando no cumple su propósito original.

NSFNET sólo permite el tráfico relacionado con la investigación y la educación, así que los servicios IP independientes y comerciales pueden utilizarse para otro tipo de tráfico. Las redes comerciales conectan a las redes regionales tal como lo hace NSFNET y proporcionan contactos directos para los clientes.

Fuera de Estados Unidos, las redes IP han incursionado en muchos países, ya sea bajo el patrocinio de la compañía local de teléfonos (que por lo general también es la oficina local de correos) o el auspicio de proveedores independientes regionales y nacionales. Casi todos ellos se han conectado de manera directa o indirecta con alguna red en Estados Unidos, y también el cualquier parte del mundo lo cual significa que pueden intercambiar tráfico entre sí.

En 1991, el entonces senador Al Gore decidió que si Estados Unidos quería continuar en la competitividad del primer mundo, debería dar más importancia a la computación y a las redes. Incluso patrocinó el Evento de Computación de Alto Rendimiento en 1991, mismo que se supone debe enlazar a todos los investigadores, universidades, escuelas, agencias gubernamentales (que usted decida) en la feliz y veloz (100 veces más veloz que los enlaces primarios Internet) red denominada Red para la Investigación y Educación Nacional o NREN.

Desde entonces han surgido ciertos disturbios políticos, pues varias organizaciones han intentado aprovecharse a la situación y obtener parte del lucrativo negocio que representa la red. En este momento, el progreso concreto hacia NREN es que NSFNET es la red NREN interina oficial. Sin lugar a dudas, NREN se construirá en algún momento y será más costosa y tomará tiempo en formarse de lo que todos quieren admitir.

Lo que esto significa para los estadounidenses es discutible. Muchas personas que se encargan de manejar el correo nacional y Amtrak, además, es cierto que existen otras redes comerciales muy veloces que aún se encuentran en desarrollo, pero que aparecerán mucho antes de que NREN.

Por otro lado, si usted forma parte de los establecimientos educacionales de bajos recursos, como es el caso de las escuelas públicas, NREN puede darle la oportunidad de utilizar los mismos recursos que los grandes potentados y los informes más recientes indican que el acceso a Internet en el mundo es muy emocionante.

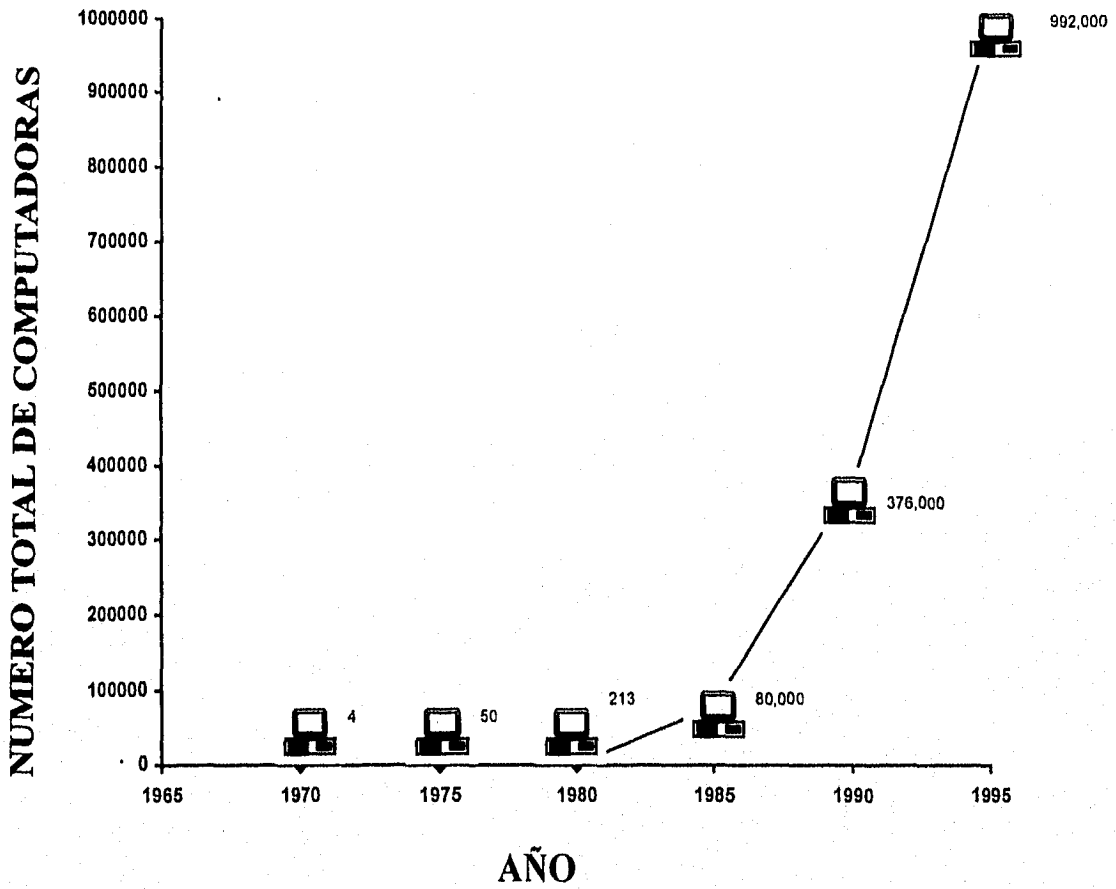
El nombre de INTERNET nos hace pensar de un grupo de recursos de información mundial, los son tan amplios que están más allá de lo que podamos imaginar, por lo cual no existe nadie que entienda todo sobre internet.

La arpanet fue reemplazada y ampliada, y en la actualidad sus descendientes forman la arteria principal de lo que llamamos INTERNET. El año de 1995 fue el más importante para INTERNET ya que en este año empezó a crecer a una velocidad impresionante, con el paso de los años y los meses hemos visto que se está convirtiendo en una herramienta de negocios ya que día a día surgen herramientas que nos hacen más fácil el acceso a dicho servicio.

Con esto se demuestra que la unión de computadoras en red es una parte esencial para las necesidades del mundo actual, a continuación mencionaremos dos de las más importantes:

- Permitir comunicarse a las personas (comunicación)
- Compartir Recursos (información)

NUMERO DE COMPUTADORAS CONECTADAS A INTERNET



4.2 ¿QUE ES INTERNET??



Por lo cual Internet es considerada como una red de trabajo, en realidad es una red de redes, de hecho no se puede llegar a saber que tan grande es ya que es una colección de redes por separado y no hay un solo lugar donde todos los contactos se encuentren registrados.

Uno de los aspectos importantes de INTERNET es que tan fácil es el acceso en comparación a otro tipo de redes, ya que está considerada como una de las redes más abiertas del mundo, esto ya que miles de computadoras proporcionan conexiones que se encuentran disponibles para cualquier usuario que tenga acceso a la red lo cual es excepcional, si lo comparamos con otras muchas redes que su acceso es bastante restringido, muchas veces estas redes restringen desde el número de usuarios que permiten para poder hacer uso de sus servicios se necesitan hacer arreglos y contraseñas específicas. Mientras que en INTERNET la mayoría de sus servicios son gratuitos

Otra de las cosas extraordinarias de INTERNET es que en ella no existe "estrato social", esto significa que ninguna computadora es mejor que otra y ningún usuario es mejor que otro. Lo que haga dependerá solo del manejo de su teclado.

Durante mucho tiempo ha estado limitado el uso comercial de Internet, esto se debe a que la red está sostenida casi en su totalidad por fondos gubernamentales y a que su propósito era estrictamente académico. Las políticas que restringían el uso de la red han empezado a cambiar, lo cual es benéfico para los negocios pequeños que no cuentan con los recursos necesarios para mantener una red nacional privada como lo hacen las grandes corporaciones. Gradualmente se irán eliminando las políticas restrictivas, permitiendo así dar un apoyo a las industrias que aprovechen esta ventaja además de incrementar los servicios que se ofrecen en la red. También se reducirán los costos, y la gente común podrá comprar este servicio a precios accesibles.

Las tecnologías se mejoran para adaptarse a la enorme demanda que se espera en los próximos años, el incremento en la velocidad de transmisión y la reducción en los precios ampliarán la gama de servicios existentes y permitirán otros servicios que hoy no son factibles.

Al mismo tiempo que ocurra la comercialización se dará también la privatización. Durante años la comunidad Internet ha solicitado a las compañías telefónicas que provean conexiones IP de la misma forma que dan líneas telefónicas, pero esto parecía no importarles. Ahora que las empresas comienzan a interesarse en Internet, las compañías telefónicas han visto un gran negocio y van a presionar para que el gobierno reduzca los subsidios y sean ellas las que den el servicio. Esto significa que las instituciones comerciales o educativas tendrán que pagar la parte que les corresponde por estar en Internet y el apoyo del gobierno se retirará gradualmente. Esto es justo para las empresas que obtengan una utilidad, pero puede ser perjudicial para las universidades que dependen de los apoyos federales.

Finalmente se dará una fusión entre las tecnologías de telecomunicaciones para crear un nuevo tipo de redes que incluya a las compañías telefónicas, televisoras y de servicios informativos, para que juntas conformen a lo que se conoce como las supercarreteras de información

En los últimos años se ha hecho un esfuerzo por hacer más sencilla la búsqueda de información, se han añadido interfaces gráficas que permiten realizar estas tareas más fácilmente, como ésta que estas utilizando ya sea Mosaic, Netscape o alguna otra.

También puede decirse que Internet es la única parte existente de las supercarreteras de información (o mejor dicho la terracería) disponible para el resto de los mortales que no participamos en los experimentos de televisión interactiva y esas cosas.

Actualmente Internet esta formada por aproximadamente veinte millones de usuarios y cuatro millones de computadoras conectadas en todo el mundo, con equipos y sistemas operativos tan diferentes como OS/2, Macintosh, Unix, y MS-DOS comunicándose transparentemente bajo el protocolo TCP/IP.

No existe una definición precisa que pueda englobar a todo lo que compone a Internet, puede ser definida en relación a sus protocolos comunes, como una colección física de ruteadores y circuitos, como un conjunto de recursos compartidos, y hasta como una actitud acerca de interconexión e intercomunicación.

4.3 SERVICIOS QUE OFRECE INTERNET

Todos los servicios de INTERNET hacen uso de la relación CLIENTE/SERVIDOR. Aprender a "navegar" por INTERNET, significa aprender a usar cada uno de los programas clientes disponibles, para utilizar un servicio INTERNET hay primero que aprender una serie de pasos que a continuación se mencionan:

1. Como ejecuta un programa cliente para ese servicio.
2. Como decirle al programa cliente que servidor se quiere utilizar
3. Que instrucciones se pueden utilizar con cada tipo de cliente.

El trabajo del usuario es ejecutar el programa cliente y decirle lo que tiene que hacer, mientras el trabajo del programa cliente es conectar con el servidor adecuado y asegurarse que las instrucciones sean enviadas correctamente.

El navegar por la telaraña de información que contiene INTERNET es muy emocionante ya que podemos encontrar personas de diferentes países y culturas que cooperan desinteresadamente compartiendo de forma generosa sus información y conocimientos a través de catálogos electrónicos de esta manera lo comparten con el resto del mundo, con el acceso interactivo se puede conectar uno a diferentes lugares y de esta manera conocer gente, productos de una manera fácil muy segura y rápida.

Se dice que INTERNET funciona por que nadie lo "gobierna" y nadie esta "encargado", hay leyes, ni policía por lo que se dice que es un gran foro donde un numero ilimitado de personas puede comunicarse con facilidad y compartir información.

SERVICIOS QUE OFRECE INTERNET

- CORREO ELECTRONICO.
- TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS.
- BUSQUEDA DE INFORMACION.

4.3.1 CORREO ELECTRONICO

Este es le más importante de los recursos de INTERNET. Cada día, se envían incontables mensajes de una parte de INTERNET a otra. El sistema de correo es un servicio general que puede transportar cualquier tipo de información:

- Documentos
- Publicaciones
- Programas de computadora
- Notas personales
- En algunas circunstancias, es posible enviar datos no textuales, como imágenes o grabaciones de sonido.

El correo electrónico se basa en los nombres o direcciones de los nodos y en la cuenta de una persona en un sistema (login), hay dos maneras de formar direcciones de e-mail: usando el formato INTERNET que contiene una '@' que significa "en" ó usando el formato UUCP que contiene un '!', de ahora en adelante utilizaremos el formato INTERNET por ser el mas común.

Por ejemplo, para escribirle al usuario Bill que tiene cuenta en la red microsoft.com, se manda un mensaje a la dirección: bill@microsoft.com.

Vamos a ver como se manda y recibe correo en un sistema Unix, habla con tu administrador para instrucciones específicas relacionadas al programa de correo que tengas disponible. Una persona que le quiera mandar una carta a Gus probablemente haría algo como esto:

```
% mail gus@cancun.cecafi.unam.mx
Subject: Cuando llegas?
Listo para el viaje? por favor dime cuando y a que hora llegas al aeropuerto para irte a
recoger
^D
Cc:
%
```

En este ejemplo después de escribir mail, la dirección y oprimir el enter se nos pide que escribamos el Subject del mail, o sea el título, hay que aclarar que si vamos a mandar un mensaje a una persona que tenga cuenta dentro de la misma red, no será necesario dar la dirección completa, basta con escribir el nombre del usuario. Ya que le dimos un título adecuado, apretamos enter nuevamente y el cursor se quedará esperando a que escribamos el texto o cuerpo del mensaje, hay varias formas para terminar de escribir y mandar el mensaje, dependiendo del sistema que se tenga puede terminarse con Crtl-D, con dos enter seguidos o con enter, punto y otra vez enter. Prueba con todos para ver cuál es el que te funciona. Cc: sirve para mandar una copia del mismo mensaje a otra persona, puedes escribir otra dirección o simplemente darle un enter para no mandar copias a nadie mas; no todas las versiones de mail piden esta opción depende de la configuración del programa.

La próxima vez que Gus entre a su cuenta , verá el mensaje:

You have mail

Con esto el sistema le indica que le llego correo, para verlo simplemente teclea mail

```
% mail
Mail (versión 3.2) Type ? for help
"/usr/spool/mail/gus": 1 messages 1 new
>N 1 carlitos Sat Apr 1 12:05 13/405 Cuando llegas?&
```

Esta pantalla indica que el mensaje 1 es nuevo (New), que fue enviado por carlitos el sábado 1o de abril a las 12:05 horas, por medio del proceso 13/405 con el título: Cuando llegas?. Y que el programa mail esta esperando que Gus le de un comando (&). En este momento Gus puede escribir el número de mensaje y enter para leerlo. Después de leer el mensaje podrá usar otros comandos, los mas utilizados son:

- r Reply, contesta un mensaje. Si no especificamos el número del mensaje, contestará el último que hayamos leído.
- w ó s x Nombre write, guarda el mensaje x en el archivo con el nombre especificado.
- n Next, lee el siguiente mensaje.
- d x Delete, borra el mensaje número x.
- v Vi, invoca al editor vi para escribir mensajes con el.
- h Header, lista los títulos de los mensajes.
- q Quit, sale de mail; salva los mensajes no leídos.
- x Exit, sale de mail; salva todos los mensajes.
- ? Help, despliega la lista de comandos disponibles, que por razones de simplicidad no listamos aquí.

Los comandos que describimos no siempre están disponibles en otros sistemas, pero deben tener comandos equivalentes.

Existen otros programas que hacen la vida mas fácil como elm y pine, con ellos basta elegir opciones del menú y listo, si puedes usar mail no tendrás ningún problema con estos, trata de ejecutarlos para ver si los tienes disponibles, si no funciona, reclámale al administrador de tu sistema o acostúmbrate a usar mail.

Con el correo electrónico no solo podemos escribir cartas entre amigos o conocidos, también podemos recibir correo relacionado con algún tema de nuestro interés, escrito por gente que comparte nuestras ideas, pasatiempos ó profesión. Y como hacemos esto? pues suscribiéndonos a un:

Grupo de interés

Los grupos de interés son creados con la finalidad de comunicar a las personas que tienen un interés común. Para obtener una lista de los grupos se envía un mail a la dirección mail-server@rtfm.mit.edu, no se le pone título al mensaje y en el texto se escribe: `send /usenet/news.answers/mail/mailling-lists/part1` generalmente no tenemos que tomarnos la molestia de hacer esto, un buen administrador debe tener una copia de un archivo llamado `interest-groups` mas o menos grande y actualizado para que lo podamos consultar.

Los servidores de listas pueden ser humanos o programas, los últimos son conocidos como `listserv`, cuando mandamos mensajes a un administrador humano podemos escribir en

4.3.2 FTP (File Transfer Protocol)

El término de FTP proviene (Protocolo de Transferencia de archivos), el conjunto de especificaciones que proporciona la transferencia de archivos en INTERNET

FTP es el protocolo utilizado en INTERNET para transferir archivos, es uno de los primeros servicios que se implementaron junto con telnet y el correo electrónico. Por este medio se pueden obtener archivos y programas de casi cualquier tema, solo hay que saber donde encontrarlos, existe un gran número de servidores de FTP que admiten a usuarios anónimos, es decir que no necesitan tener cuenta para acceder al sistema, el login es anonymous y el password es nuestra dirección de correo electrónico; obviamente no se da acceso a todos los directorios del servidor, solo a algunas áreas restringidas dedicadas al público. Las direcciones de servidores ftp se pueden consultar en el archivo ftp-list que, si tu administrador no dispuso otra cosa, debería estar en el directorio /pub de su sistema. Para acceder a un servidor de FTP escribimos:

```
%ftp [dirección]
```

Por ejemplo:

```
%ftp ftp.mty.itesm.mx
Connected to ftp.mty.itesm.mx
220 itesm FTP server (SunOs 2.1) ready
Name (ftp.mty.itesm.mx:carlos):anonymous
331 Guest login ok, send e-mail as password.
password:
Guest login ok, acces restrictions apply.
ftp>
```

Cuando tenemos este prompt podemos usar los comandos de ftp (si, más comandos....así es la vida), estos comandos son muy similares a los usados en Unix.

open dirección

Abre una conexión a un servidor de FTP.

close

Cierra una conexión ftp sin salir de FTP.

?

Lista los comandos reconocidos por FTP.

dir

Sirve para listar el contenido de un directorio. También puede usarse.
cd directorio

lenguaje normal, pero cuando mandamos correo a un listserv hay que comunicarnos con palabras que pueda entender el programa. Entre los comandos válidos están:
help Si escribimos help como texto del mensaje, el programa nos enviará un correo con la descripción de los comandos reconocidos por el.

lists Con esto nos enviará una relación de las listas que tiene disponibles

información lista

Con esto se nos dará una descripción del objetivo de la lista.
subscribe nombre de la lista apellido nombre real

Este es el comando para suscribirnos, debemos poner el nombre de la lista a la cual queremos suscribirnos, y nuestro nombre real.

unsubscribe nombre de la lista

Para dejar de pertenecer a la lista.



Copyright © 1991-1993 by QUALCOMM Incorporated

Version 1.4

Bugs: pc-eudora-bugs@qualcomm.com

Written by:

Jeff Beckley and Jeff Gehhaar



Sirve para cambiarnos de directorio.

pwd

Sirve para ver en que directorio estamos.

get archivo

Sirve para copiar archivos a nuestra máquina (un solo archivo).

put

Sirve para copiar archivos desde nuestra máquina al host remoto (un solo archivo).

mget archivos

Sirve para copiar varios archivos a nuestra máquina.

mput archivos

Sirve para copiar varios archivos desde nuestra máquina al host remoto.

prompt

Sirve para copiar archivos sin tener que confirmar.

bin

Sirve para indicarle a la máquina que el archivo que vamos a copiar es de tipo binario.

ascii

Sirve para indicarle a la máquina que el archivo que vamos a copiar es de tipo texto.

bye

Sirve para cerrar una conexión y salir de FTP.

Generalmente los archivos interesantes se encuentran en el directorio /pub. Siguiendo con el ejemplo anterior, si queremos ver que archivos hay en el directorio /pub lo hacemos como sigue:

```
ftp> cd /pub
```

```
220 Command successful
```

```
ftp> dir
```

Los programas están separados en directorios por categorías, podemos ir buscando adentro de los directorios con nombres relacionados a aquello que estamos buscando y una vez que lo hemos encontrado podemos "bajarlo" a nuestra máquina. Por ejemplo, si nos interesó el archivo winsock.zip que está en el directorio /pub/internet/windows/sockets lo bajamos así:

```
ftp> bin
```

```
Type set to I.
```

```
ftp> get winsock.zip
```

```
200 PORT Command successful.
```

```
150 Opening data connection for winsock.dll (131.178.52.40,1060) (207450 bytes).
```

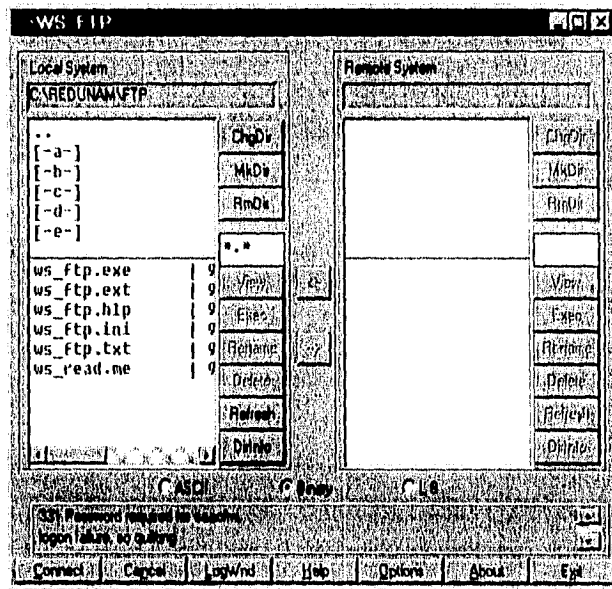
```
226 Transfer complete.
```

```
207450 bytes received in 4.05 seconds (64 Kbytes/s)
```

```
ftp> bye
```

```
%
```

Primero indicamos el modo de transferencia, como el archivo no es de texto tiene que ser traído como un archivo binario, eso lo indicamos con bin. Después se trae el archivo con get y al final nos salimos de la sesión ftp con bye y regresamos al prompt de unix.



4.3.3 WWW (WEB):

Este termino es un derivación al español del termino en ingles WORLD WIDE WEB, un sistema de millones de paginas del tipo Hypertexto ligadas en forma global para poder consultar información. Cuando uno hace un Clic en una pagina nos envía información, fotos, etc. de todo el mundo. En pocas palabras es un medio que proporciona información del tipo comercial al mundo a través de INTERNET. A veces nos preguntamos cual es la diferencia entre INTERNET y WWW, bueno INTERNET es el sistema operativo y WEB la aplicación.

El WWW es un conjunto de servicios hipermediales, ofrecidos en todo el mundo a través de INTERNET, constituyen lo que se llama WWW (World Wide Web - Telaraña de cobertura mundial). No existe un centro que administre esta red de información, sino más bien está constituida por muchos servicios distintos que se conectan entre sí a través de referencias en los distintos documentos, por ejemplo, un documento contenido en una computadora en Canadá, puede tener referencias a otro documento en Japón, o a un archivo en Inglaterra, o a una imagen en Suecia.

Su funcionamiento está basado en un modelo cliente-servidor, utilizando el protocolo HTTP: hypertext transfer protocol. Una computadora actúa como servidor, ofreciendo la información hipermedial, y otro como cliente, recibéndola. La computadora que actúa como servidor, debe estar corriendo un programa especial, llamado httpd (hyper-text transfer protocol daemon), que es capaz de recibir los requerimientos de información y

atenderlos. La computadora que actúa como cliente, no necesita ningún aditamento especial, basta con el programa (NetScape, Mosaic, etc.).

El cliente al indicársele que se conecte a algún servicio en el Web, envía una señal a la computadora indicando la información solicitada. El servidor la recibe y contesta este requerimiento, enviando el documento solicitado.

En WWW, se pueden encontrar sonidos, imágenes, animaciones, etcétera. Sin embargo, el propósito principal es ofrecer servicios hipermediales, que contengan un poco de todos los anteriores. Estos servicios hipermediales son documentos que contienen imágenes, sonidos, etc., junto con enlaces a otros documentos hipermediales.

Estos documentos hipermediales son archivos de texto simples, que están escritos en un lenguaje llamado HTML (hyper-text markup language , o lenguaje de hipertextos).

Para poder realizar un www se deben poseer conocimientos acerca del uso de un editor de texto, uso de un browser HTML (Netscape, Mosaic, MS Internet Explorer), y conoce el significado de: WWW, URL.

Lo primero que usted necesita es una cuenta InterNet (es decir, un nombre de usuario y un password), en alguna computadora donde usted disponga de espacio en disco. Esta computadora debe estar conectado a InterNet permanentemente (tener su propia dirección InterNet).

También debe estar corriendo el programa HTTPD. Una forma de verificar esto es simplemente observando si hay otras personas con cuenta en la misma computadora, que mantengan páginas WWW operativas.

Un ejemplo de usos del WEB en una institución educativa:

a) Mercadotecnia

Cualquier institución educativa puede hacer uso del WEB, para dar a conocer a nivel nacional e internacional, sus instalaciones, planes de estudios, objetivos y filosofía educativa a través del diseño y desarrollo de lo que actualmente se conoce como "Home Page".

b) Recursos didácticos e investigación

Los recursos que ofrece el WEB favorecen, facilitan y enriquecen el proceso enseñanza-aprendizaje de diversas áreas del conocimiento, permitiéndole tanto al docente como al alumno, hacer uso de ellos como recurso didáctico para la exposición o investigación de un tema o materia.

CAPITULO V

DISEÑO DEL HOME PAGE DEL CAACFMI

5.1 DISEÑO DEL HOME PAGE DE CAACFMI

En la actualidad existen varias maneras para difundir un organismo o institución, una de las más actuales es a través de Internet (realizando un home page). Una ventaja que nos proporciona este medio sobre un kiosco de información, es la de poder transmitir información sin tener que transportar el sistema, la cual puede ser consultada por todo los usuarios de internet en el mundo, en un mismo momento sin tenerse que desplazarse hasta el sitio donde se encuentre el sistema que contenga esta información.

Por lo cual se procedió a investigar cuales eran los requerimientos necesarios para realizar un home page, los cuales a continuación mencionaremos:

- Una cuenta en un servidor en este caso sería el de la UNAM
- Un procesador de textos
- Tener un visualizador (Netscape o Internet explore)
- Y saber programar htm
- Un espacio en un servidor de internet

Para realizar un home page se deben seguir los siguientes pasos:

- Obtener la información que se desea
- Estructurar dicha información
- Integrar la información

Otra de las ventajas es que su actualización es fácil de realizar, los archivos ocupan muy poco espacio, además de que no es necesario disponer de un gran equipo ya que todos los archivos son siempre almacenados en el servidor, por estas razones se vio la posibilidad de completar más la información proporcionada acerca del CAACFMI, los bloques de información que se introdujeron fueron los siguientes: boletín, comisiones dictaminadoras, etc.

Considerando que ya se tiene la información se procedió a iniciar la creación del home page. A diferencia del kiosco de información, aquí para cada tema, se tiene un archivo el cual se liga mediante las direcciones de éstos. Pudimos percatarnos de que se podía utilizar el mismo sistema de navegación, pero debíamos tomar en cuenta que la programación era diferente, al igual que el formato de música era también diferente ya que el formato que se utiliza en este tipo de programación es el mid.

El lenguaje que se utilizara para realizar el home page se llama html. A continuación daremos una breve introducción sobre éste.

5.2 LENGUAJE HTML

El HTML (Hyper Text Markup Language) es un sistema para estructurar documentos. Estos documentos pueden ser mostrados por los visores de paginas Web en Internet, como Netscape, Mosaico Microsoft Explorer. Por el momento no existe un estándar de HTML, aunque existen diferentes revisiones o niveles de estandarización, el 1.0, el 2.0 y el 3.0.

Básicamente, el HTML consta de una serie de órdenes o directivas, que indican al visor que estemos utilizando, la forma de representar los elementos (texto, gráficos, etc...) que contenga el documento. Aquí nos referiremos a estas órdenes con la palabra "directiva".

Las directivas de HTML pueden ser de dos tipos, cerradas o abiertas. Las directivas cerradas son aquellas que tienen una palabra clave que indica el principio de la directiva y otra que indica el final. Entre la directiva inicial y la final se pueden encontrar otras directivas. Las directivas abiertas constan de una sola palabra clave. Para diferenciar las directivas del resto del texto del documento se encierran entre los símbolos `< y >`. Las directivas cerradas incluyen el carácter / antes de la palabra clave para indicar el final de la misma. Una directiva puede contener "parámetros". Estos parámetros se indican a continuación de la palabra clave de la directiva.

Ejemplos :

Directiva cerrada

```
<CENTER> Mi página Web </CENTER>
```

Directiva abierta

```
<HR>
```

Directiva con parámetros

```
<BODY bgcolor="#FFFFFF"> </BODY>
```

Los ficheros que contienen documentos HTML suelen tener la extensión .html o .htm. Se han fijado los siguientes criterios a la hora de escribir la sintaxis de las directivas de HTML:

- 1º) Las directivas se indican en letra mayúscula y en negrilla.
- 2º) Los parámetros de las directivas se indican en letra minúscula y negrilla.
- 3º) El resto de elementos se indican en letra normal.
- 4º) Las palabras a resaltar en el texto se indican en cursiva y negrilla.

Estructura básica de un documento HTML

Un documento escrito en HTML contendría básicamente las siguientes directivas :

<HTML>	Indica el inicio del documento.
<HEAD>	Inicio de la cabecera.
<TITLE>	Inicio del título del documento.
</TITLE>	Final del título del documento.
</HEAD>	Final de la cabecera del documento.
<BODY>	Inicio del cuerpo del documento.
</BODY>	Final del cuerpo del documento.
</HTML>	Final del documento.

El documento se hallará situado en alguna computadora, la cual pueda acceder a Internet. Para indicar la situación del documento en Internet se utiliza la URL (Uniform Resource Locator). La URL es el camino que ha de seguir nuestro visor a través de Internet para acceder a un determinado recurso, bien sea una página Web, un fichero, un grupo de noticias, etc. Es decir, lo que el visor de páginas Web hace es acceder a un fichero situado en un ordenador que está conectado a la red Internet. La estructura de una URL para una página Web suele ser del tipo `http://dominio/directorio/fichero`. El dominio indica el nombre de la computadora a la que accedemos, el directorio es el nombre del directorio del servidor y archivo el nombre del archivo que contiene la página Web escrita en HTML. Por ejemplo :

`http://ares.six.udc.es/cine/corunha2.html`

Donde .

<code>http://</code>	es el indicador de pagina Web
<code>ares.six.udc.es</code>	es el Dominio (nombre) servidor
<code>/cine/</code>	es el Directorio dentro del servidor
<code>corunha2.html</code>	es el archivo que contiene la página Web

Cabecera del documento

La directiva **<HEAD></HEAD>** delimita la cabecera del documento. Dentro de la cabecera es importante definir el título de la página por medio de la directiva **<TITLE></TITLE>**. Este título será el que aparezca en la barra de nuestro visor de páginas Web.

Ejemplo :

<TITLE>La página Web de AcMark</TITLE>

Dentro de la cabecera de nuestro documento podemos incluir otras directivas adicionales. La directiva **<META>** indica al visor de Internet las palabras clave y contenido de nuestra página Web. Muchos de los buscadores de páginas Web de Internet (Yahoo, Lycos, etc...) utilizan el contenido de esta directiva para incluir la página en sus bases de datos. La directiva **<META>** lleva generalmente dos parámetros, nombre y contenido.

Ejemplos :

<META name = "Pagina de Jose" content = "Mi pagina personal, Música y Películas">
Indica al visor el nombre de la página y sus contenidos principales.

<META name = "keywords" content = "José música películas links españa">
Indica al visor las palabras clave para los buscadores de Internet.

Otro uso de la directiva **<META>** es la de indicar documentos con "refresco automático". Si se indica una URL se sustituirá el documento por el indicado una vez transcurridos el número de segundos especificados. Si no se incluye ninguna URL se volverá a cargar en el visor el documento en uso transcurridos los segundos indicados. Esto es útil para páginas que cambian de contenido con mucha frecuencia o para redirigir a la persona que visita nuestra página Web a una nueva dirección donde se encuentra una versión actualizada de nuestra página Web.

Ejemplo :

<META http-equiv= "refresh" content = "15;http://www.microsoft.com">
Transcurridos 15 segundos se accederá a la página Web de Microsoft.

La directiva **<BASE>** indica la localización de los ficheros, gráficos, sonidos, etc... a los que se hace referencia en nuestra página Web. Si no se incluye esta directiva el visor entiende que dichos elementos se encuentran en el mismo lugar donde se encuentra nuestra página Web.

Ejemplo :

<BASE href = "http://www.jet.es/José/"> Cuerpo del documento

La directiva **<BODY></BODY>** indica el inicio y final de nuestra página Web. Será entre el inicio y el final de esta directiva donde pongamos los contenidos de nuestra página, textos, gráficos, enlaces, etc.

Esta directiva tiene una serie de parámetros opcionales que nos permiten indicar la "aparición" global del documento :

`background= "nombre de fichero gráfico"`

Indica el nombre de un fichero gráfico que servirá como "fondo" de nuestra página. Si la imagen no rellena todo el fondo del documento, esta será reproducida tantas veces como sea necesario.

`bgcolor = "código de color"`

Indica un color para el fondo de nuestro documento. Se ignora si se ha usado el parámetro `background`.

`text = "código de color"`

Indica un color para el texto que incluyamos en nuestro documento. Por defecto es negro.

`link = "código de color"`

Indica el color de los textos que dan acceso a un Hyperenlace. Por defecto es azul.

`vlink = "código de color"`

Indica el color de los textos que dan acceso a un Hyperenlace que ya hemos visitado con nuestro visor. Por defecto es azul oscuro.

El código de color es un número compuesto por tres pares de cifras hexadecimales que indican la proporción de los colores "primarios", rojo, verde y azul. El código de color se antecede del símbolo #.

Ejemplos :

Color Negro	#000000
Color Rojo	#FF0000
Color Verde	#00FF00
Color Azul	#0000FF
Color Blanco	#FFFFFF

El primer par de cifras indican la proporción de color Rojo, el segundo par de cifras la proporción de color Verde y las dos últimas la proporción de color Azul. Cada par de cifras hexadecimales nos permiten un rango de 0 a 255. Combinando las proporciones de cada color primario obtendremos diferentes colores.

De cualquier forma la mayoría de los editores de HTML nos permiten obtener el código de color correspondiente escogiendo directamente el color de una paleta.

Juego de caracteres del Documento.

Todos los visores de páginas Web actuales soportan todos los caracteres gráficos del la especificación ISO 8859-1, que permiten escribir textos en la mayoría de los países occidentales.

De cualquier forma y como muchos sistemas tienen distintos juegos de caracteres ASCII, se han definido dos formas de representar caracteres especiales usando solamente el código ASCII de 7 bits. Para hacer referencia a estos caracteres se les asigna un código numérico o un nombre de "entidad". Asimismo hay caracteres que se utilizan para las directivas de HTML, por ejemplo < y >. Estos caracteres pueden ser representados por un código numérico o una entidad cuando deseamos que aparezcan en el documento "tal cual". Las entidades comienzan por el símbolo & (ampersand) y terminan con el símbolo ; (punto y coma).

A continuación vemos una tabla con las principales entidades :

CARACTER	CODIGO	ENTIDAD	CARACTER	CODIGO	ENTIDAD
!	!	--	"	"	--
#	#	--	\$	$	--
%	%	--	&	%	--
'	'	--	(&	--
))	--	*	*	--
+	+	--	,	,	--
-	-	--	.	.	--
/	/	--	:	:	--
;	;	--	<	<	--
=	=	--	>	>	--
?	?	--	@	@	--
[[--	\	\	--
]]	--	^	^	--
_	_	--	`	`	--
{	{	--		|	--
}	}	--	~	~	--
	 	nbsp	¡	¡	ixcl
¢	¢	cent	£	£	pound
¤	¤	curren	¥	¥	yen
¦	¦	brvbar	§	§	sect
¨	¨	uml	©	©	copy
ª	ª	ordf	«	«	laquo
¬	¬	not	–	­	shy
®	®	reg	—	¯	macr
°	°	deg	±	±	plusmn
²	²	sup2	³	³	sup3
´	´	acute	µ	µ	micro
¶	¶	para	·	·	middot

CARACTER	CODIGO	ENTIDAD	CARACTER	CODIGO	ENTIDAD
ˆ	¸	cedil	ˆ	¹	supl
˚	º	ordm	»	»	raquo
¼	¼	frac14	½	½	frac12
⅓	¾	frac34	˘	¿	quest
À	À	Agrave	Á	Á	Aacute
Â	Â	Acirc	Ã	Ã	Atilde
Ä	Ä	Auml	Å	Å	Aring
Æ	Æ	AElig	Ç	Ç	Ccedil
È	È	Egrave	É	É	Eacute
Ê	Ê	Ecirc	Ë	Ë	Euml
Ì	Ì	Igrave	Í	Í	Iacute
Î	Î	Icirc	Ï	Ï	Iuml
Ð	Ð	ETH	Ñ	Ñ	Ntilde
Ò	Ò	Ograve	Ó	Ó	Oacute
Ô	Ô	Ocirc	Õ	Õ	Otilde
Ö	Ö	Ouml	×	×	times
Ø	Ø	Oslash	Ù	Ù	Ugrave
Ú	Ú	Uacute	Û	Û	Ucirc
Ü	Ü	Uuml	Ý	Ý	Yacute
Þ	Þ	THORN	ß	ß	szlig
à	à	agrave	á	á	aacute
â	â	acirc	ã	ã	atilde
ä	ä	auml	å	å	aring
æ	æ	aelig	ç	ç	ccedil
è	è	egrave	é	é	eacute
ê	ê	ecirc	ë	ë	euml
ì	ì	igrave	í	í	iacute
î	î	icirc	ï	ï	iuml
ð	ð	eth	ñ	ñ	ntilde
ò	ò	ograve	ó	ó	oacute
ô	ô	ocirc	õ	õ	otilde
ö	ö	ouml	÷	÷	divide
ø	ø	oslash	ù	ù	ugrave
ú	ú	uacute	û	û	ucirc
ü	ü	uuml	ý	ý	yacute
þ	þ	thorn	ÿ	ÿ	yuml

Por lo tanto la palabra página la podríamos escribir como :

página
página
página

Es por ello que si deseamos que cualquier visor de páginas Web pueda visualizar las letras acentuadas de nuestro documento debemos utilizar sus correspondientes entidades o códigos para representarlas.

Espaciados y saltos de línea

En HTML solo se reconoce un espacio entre palabra y palabra, el resto de los espacios serán ignorados por el visor.

Ejemplo	Se verá como
Esto es una frase	Esto es una frase

Asimismo tampoco se respetan las tabulaciones, retornos de carro etc... Para ello existen una serie de directivas que indican estos códigos. La directiva `<PRE></PRE>` obliga al visor a visualizar el texto tal y como ha sido escrito, respetando tabulaciones, espacios, retornos de carro, etc..

Ejemplo	Se verá como
<code><PRE></code> Este texto ha sido preformateado. <code></PRE></code>	Este texto ha sido preformateado .

Para indicar un salto de línea se utiliza la directiva `
` y para un cambio de párrafo (deja una línea en blanco en medio) se utiliza la directiva `<P>`.

Ejemplo	Se verá como
Este texto tiene <code>
</code> saltos de línea y <code><P></code> de párrafo.	Este texto tiene saltos de línea y de párrafo.

La directiva `<HR>` muestra una línea horizontal de tamaño determinable. Tiene los siguientes parámetros opcionales :

align = posición

Alinea la línea a la izquierda (left), a la derecha (right) o la centra (center).

noshade

No muestra sombra, evitando el efecto en tres dimensiones.

size = número

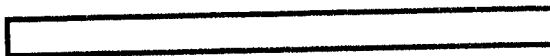
Indica el grosor de la línea en pixels.

width = num / %

Indica el ancho de la línea en tanto por ciento en función del ancho de la ventana del visor. También se puede especificar un número que indicaría el ancho de la línea en pixels.

Ejemplo :

```
<HR align= center size= 20 width= 50%>
```



La directiva <HR> sin ningún parámetro mostraría una línea horizontal que ocuparía todo el ancho de la página. Estas líneas sencillas son las que ves en este manual para separar las diferentes secciones

Cabeceras

En un documento de HTML se pueden indicar seis tipos de cabeceras (tamaños de letra) por medio de las directivas <H1><H2><H3><H4><H5> y <H6>. El texto que escribamos entre el inicio y el fin de la directiva será el afectado por las cabeceras. La cabecera <H1> será la que muestre el texto en mayor tamaño.

Ejemplo	
<H1>Texto de Prueba</H1>	Texto de prueba
<H2>Texto de Prueba</H2>	Texto de Prueba
<H3>Texto de Prueba</H3>	Texto de Prueba
<H4>Texto de Prueba</H4>	Texto de Prueba
<H5>Texto de Prueba</H5>	Texto de Prueba
<H6>Texto de Prueba</H6>	Texto de Prueba

Los textos marcados como "cabeceras" provocan automáticamente un retorno de carro sin necesidad de incluir la directiva
. Por ejemplo

Ejemplo	
<H3>Pagina de José</H3>Esta es mi pagina personal.	Pagina de José Esta es mi pagina personal

Atributos del Texto

Para indicar atributos del texto (negrita, subrayado, etc...) tenemos varias directivas. Algunas de ellas no son reconocidas por determinados visores de Internet, es por ello que según el visor que este utilizando, verá el resultado correctamente o no.

Atributo	Directiva	Ejemplo	Resultado
Negrita		Texto de prueba	Texto de prueba
Cursiva	<I></I>	<I>Texto de prueba</I>	Texto de prueba
Teletype	<TT></TT>	<TT>Texto de prueba</TT>	Texto de prueba
Subrayado	<U></U>	<U>Texto de prueba</U>	Texto de prueba
Tachado	<S></S>	<S>Texto de prueba</S>	Texto de prueba
Parpadeo	<BLINK></BLINK>	<BLINK>Texto de prueba</BLINK>	Texto de prueba
Superíndice		^{Texto de prueba}	Texto de prueba
Subíndice		_{Texto de prueba}	Texto de prueba
Centrado	<CENTER></CENTER>	<CENTER>Texto de prueba</CENTER>	Texto de prueba

Por otro lado la directiva nos permite variar el tamaño y color de un texto determinado. Utiliza para ello los parámetros size y bcolor.

size = valor

Da al texto un tamaño en puntos determinado.

size = +/- valor

Da al texto un tamaño tantas veces superior (+) o inferior (-) como indique el valor.

color = "código de color"

Escribe el texto en el color cuyo código se especifica.

Ejemplo	Se verá como
 Texto de prueba 	Texto de prueba

Existen otras directivas que realizan las mismas operaciones que las antes vistas en los atributos del texto.

Directiva	Alta el mismo que
	
<CITE></CITE>	<I></I>
<STRIKE></STRIKE>	<S></S>

Para incluir comentarios en la página Web que no sean mostrados en la página, se utiliza la directiva `<!-->`.

Ejemplo :

```
<!-- Esto es un comentario sobre mi pagina Web -->
```

Listas de elementos

Existen tres tipos de listas, numeradas, sin numerar y de definición. Las listas numeradas representarán los elementos de la lista numerando cada uno de ellos según el lugar que ocupan en la lista. Para este tipo de lista se utiliza la directiva ``. Cada uno de los elementos de la lista irá precedido de la directiva ``. La directiva `` puede llevar los siguientes parámetros :

start = num

Indica que número será el primero de la lista. Si no se indica se entiende que empezará por el número 1.

type = tipo

Indica el tipo de numeración utilizada. Si no se indica se entiende que será una lista ordenada numéricamente.

Los tipos posibles son :

1 = Numéricamente. (1,2,3,4,... etc.)

a = Letras minúsculas. (a,b,c,d,... etc.)

A = Letras mayúsculas. (A,B,C,D,... etc.)

i = Números romanos en minúsculas. (i,ii,iii,iv,v,... etc.)

I = Números romanos en mayúsculas. (I,II,III,IV,V,... etc.)

Ejemplo	Resultado
<code></code>	
<code> España</code>	1.España
<code> Francia</code>	2.Francia
<code> Italia</code>	3.Italia
<code> Portugal</code>	4.Portugal
<code></code>	
<code><OL type = A ></code>	
<code> España</code>	A.España
<code> Francia</code>	B.Francia
<code> Italia</code>	C.Italia
<code> Portugal</code>	D.Portugal
<code></code>	

Las listas sin numerar representan los elementos de la lista con un "topo" o marca que antecede a cada uno de ellos. Se utiliza la directiva `` para delimitar la lista, y `` para indicar cada uno de los elementos. La directiva `` puede contener el parámetro `type` que indica la forma del "topo" o marca que antecede a cada elemento de la lista. Los valores de `type` pueden ser `disk`, `circle` o `square`, con lo que el topo o marca puede ser un disco, un círculo o un cuadrado.

Ejemplo	Resultado
<pre><UL type = disk > España Francia Italia Portugal </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • España • Francia • Italia • Portugal
<pre><UL type = square> España Francia Italia Portugal </pre>	<ul style="list-style-type: none"> España Francia Italia Portugal

Las listas de definición muestran los elementos tipo Diccionario, o sea, término y definición. Se utiliza para ellas la directiva `<DL></DL>`. El elemento marcado como término se antecede de la directiva `<DT>`, el marcado como definición se antecede de la directiva `<DD>`.

Ejemplo	Resultado
<pre><DL> <DT>WWW <DD>Abreviatura de World Wide Web <DT>FTP <DD>Abreviatura de File Transfer Protocol <DT>IRC <DD>Abreviatura de Internet Relay Chat </DL></pre>	<pre>WWW Abreviatura de World Wide Web FTP Abreviatura de File Transfer Protocol IRC Abreviatura de Internet Relay Chat</pre>

Existen otros dos tipos de listas menos comunes. Las listas de Menú o Directorio se comportan igual que las listas sin numerar. La lista de Menú utiliza la directiva `<MENU></MENU>` y los elementos se anteceden de ``. El resultado es una lista sin numerar mas "compacta" es decir, con menos espacio interlineal entre los

elementos. La lista de Directorio utiliza la directiva `<DIR></DIR>` y los elementos se anteceden de ``. Los elementos tienen un límite de 20 caracteres.

Todas las listas se pueden "anidar", es decir incluir una lista dentro de otra, con lo que se consigue una estructura tipo "índice de materias".

```
<UL type= disk>
  <LI>Buscadores      • Buscadores
    <UL>
      <LI>Yahoo        Yahoo
      <LI>Ole          Ole
      <LI>Lycos        Lycos
    </UL>
    <LI>Links          Links
  </UL>
  <LI>Microsoft      Microsoft
  <LI>IBM              IBM
</UL>
```

Imágenes

Hasta el momento hemos visto como se puede escribir texto en una página Web, así como sus posibles formatos. Para incluir una imagen en nuestra página Web utilizaremos la directiva ``. Hay dos formatos de imágenes que todos los navegadores modernos reconocen. Son las imágenes GIF y JPG. Cualquier otro tipo de fichero gráfico o de imagen (BMP, PCX, CDR, etc...) no será mostrado por el visor, a no ser que disponga de un programa externo que permita su visualización.

La directiva `` tiene varios parámetros :

src = "imagen"

Indica el nombre del fichero gráfico a mostrar.

alt = "Texto"

Mostrará el texto indicado en el caso de que el navegador utilizado para ver la página no sea capaz de visualizar la imagen.

align = TOP / MIDDLE / BOTTOM

Indica como se alineará el texto que siga a la imagen. TOP alinea el texto con la parte superior de la imagen, MIDDLE con la parte central, y BOTTOM con la parte inferior.

border = tamaño

Indica el tamaño del "borde" de la imagen. A toda imagen se le asigna un borde que será visible cuando la imagen forme parte de un Hyperenlace.

height = tamaño

Indica el alto de la imagen en puntos o en porcentaje. Se usa para variar el tamaño de la imagen original.

width = tamaño

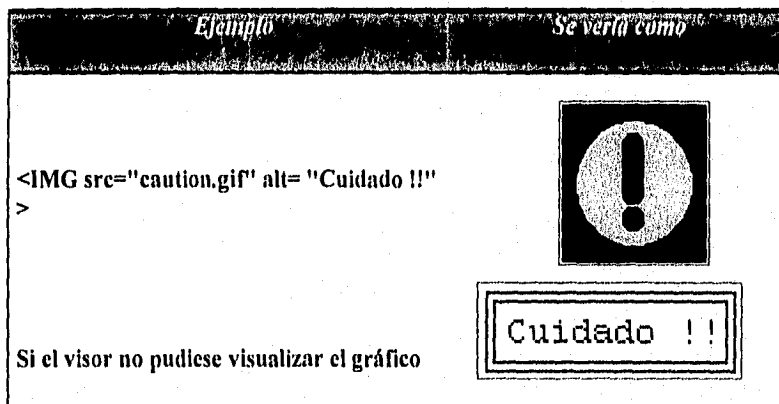
Indica el ancho de la imagen en puntos o en porcentaje. Se usa para variar el tamaño de la imagen original.

hspace = margen

Indica el número de espacios horizontales, en puntos, que separarán la imagen del texto que la siga y la anteceda.

vspace = margen

Indica el número de puntos verticales que separaran la imagen del texto que le siga y la anteceda.










La imagen a mostrar puede encontrarse en el mismo lugar (URL) que la pagina Web. Si este no fuera el caso, el nombre de la imagen ha de contener la URL donde se encuentre la imagen.

Ejemplo

```
<IMG src="http://www.microsoft.com/iexplorer.gif">
```

Veamos varios ejemplos "jugando" con los tamaños de la imagen, así como comprobando la alineación de los textos. (Recuerde que en función del visor que ud. utilice pueden verse o no los efectos de cada parámetro).

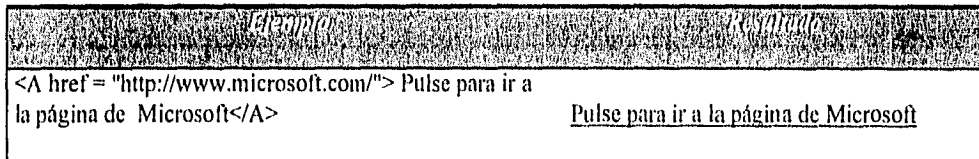
<i>Ejemplo</i>	<i>Se veía como</i>
<code></code>	
<code></code>	
<code>Atención !!!</code>	 Atención !!!
<code>Atención !!!</code>	 Atención !!!
<code>Atención !!!</code>	 Atención !!!

<i>Ejemplo</i>	<i>Se veía como</i>
Tenga en cuentaesta indicación	Tenga en cuenta  esta indicación
Tenga en cuentaesta indicación.	Tenga en cuenta  esta indicación.

Hyperenlaces.

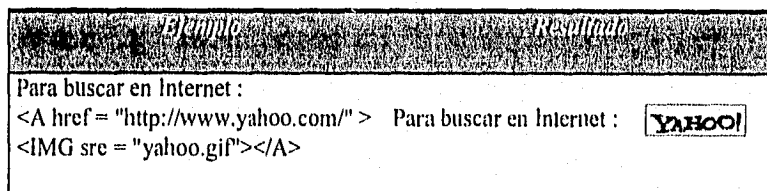
La característica principal de una página Web es que podemos incluir Hyperenlaces. Un Hyperenlace es un elemento de la página que hace que el navegador acceda a otro recurso, otra página Web, un archivo, etc...

Para incluir un Hyperenlace se utiliza la directiva <A>. El texto o imagen que se encuentre dentro de los límites de esta directiva será sensible, esto quiere decir que si pulsamos con el ratón sobre el, se realizará la función de hyperenlace indicada por la directiva <A>. Si el Hyperenlace esta indicado por un texto, este aparecerá subrayado y en distinto color, si se trata de una imagen, esta aparecerá con un borde rodeándola. Esta directiva tiene el parámetro href que indica el lugar a donde nos llevará el Hyperenlace si lo pulsamos.



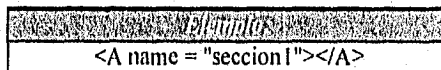
Si situamos el ratón encima de la frase y pulsamos, el navegador accederá a la página Web indicada por el parámetro href, es decir, accederá a la página situada en <http://www.microsoft.com/>

Lo mismo podríamos hacer con un gráfico.



Pulsando sobre la imagen se accedería a la pagina situada en <http://www.yahoo.com/>.

Un Hyperenlace también puede llevarnos a una zona de nuestra página. Para ello debemos marcar en nuestra pagina las diferentes secciones en las que se divide. Lo haremos con el parámetro name.



Esta instrucción marca el inicio de una sección dentro de nuestra página. La sección se llamará seccion1.

Para hacer un enlace a esta sección dentro de nuestra página lo haríamos de la siguiente forma :

```
<A href = "news://news.actualidad.es">Noticias de actualidad</A>
```

O también :

```
<A href = "mailto:luisfd@jet.es">Envíame tus sugerencias</A>
```

Un Hyperenlace puede hacerse a cualquier tipo de fichero. Con las directivas anteriores hemos visto como hacer enlaces a páginas Web o secciones dentro de una página web, pero podríamos hacer un Hyperenlace a un grupo de noticias, o a otro servicio de Internet.

```
<A href = "news://news.actualidad.es">Noticias de actualidad</A>
```

Asimismo podemos hacer que el Hyperenlace de como resultado el envío de un correo electrónico a una dirección de correo determinada.

```
<A href = "mailto:luisfd@jet.es">Envíame tus sugerencias</A>
```

También podemos realizar un Hyperenlace a un fichero cualquiera. En este caso el navegador intentará "ejecutar" el fichero, y si no puede hacerlo nos preguntará si deseamos grabarlo en nuestra computadora. Esta es una forma sencilla de permitir a los visitantes de nuestra página copiar archivos en sus computadoras.

```
<A href = "manual.zip">Pulsa aquí para llevarte una copia del manual.</A>
```

Tablas

Las tablas nos permiten representar cualquier elemento de nuestra página (texto, listas, imágenes, etc...) en diferentes filas y columnas separadas entre si. Es una herramienta muy útil para "ordenar" contenidos de distintas partes de nuestra página. La tabla se define mediante la directiva <TABLE></TABLE>. Los parámetros opcionales de esta directiva son :

border = num.

Indica el ancho del borde de la tabla en puntos.

cellspacing = num

Indica el espacio en puntos que separa las celdas que están dentro de la tabla.

cellpadding = num

Indica el espacio en puntos que separa el borde de cada celda y el contenido de esta.

width = num ó %

Indica la anchura de la tabla en puntos o en porcentaje en función del ancho de la ventana del visor. Si no se indica este parámetro, el ancho se adecuará al tamaño de los contenidos de las celdas.

height = num ó %

Indica la altura de la tabla en puntos o en porcentaje en función del alto de la ventana del visor. Si no se indica este parámetro, la altura se adecuará a la altura de los contenidos de las celdas.

Para definir las celdas que componen la tabla se utilizan las directivas **<TD>** y **<TH>**. **<TD>** indica una celda normal, y **<TH>** indica una celda de "cabecera", es decir, el contenido será resaltado en negrita y en un tamaño ligeramente superior al normal. Los parámetros opcionales de ambas directivas son :

align = LEFT / CENTER / RIGHT / JUSTIFY

Indica como se debe alinear el contenido de la celda, a la izquierda (LEFT), a la derecha (RIGHT), centrado (CENTER) o justificado (JUSTIFY).

valign = TOP / MIDDLE / BOTTOM

Indica la alineación vertical del contenido de la celda, en la parte superior (TOP), en la inferior (BOTTOM), o en el centro (MIDDLE).

rowspan = num

Indica el número de filas que ocupará la celda. Por defecto ocupa una sola fila.

colspan = num

Indica el número de columnas que ocupará la celda. Por defecto ocupa una sola columna.

Para indicar que acaba una fila de celdas se utiliza la directiva **<TR>**. A continuación mostraremos un ejemplo de una tabla que contiene solo texto. Como se indicó anteriormente el contenido de las celdas puede ser cualquier elemento de HTML, un texto, una imagen, un Hyperenlace, una Lista, etc...

```

<TABLE border = 4 cellspacing = 4 cellpadding = 4 width =80%>
  <TH align = center>Buscadores
  <TH align = center colspan = 2>Otros Links
<TR>
  <TD align = LEFT>Yahoo
  <TD align = LEFT>Microsoft
  <TD align = LEFT>IBM
<TR>
  <TD align = LEFT>Infoseek
  <TD align = LEFT>Apple
  <TD align = LEFT>Digital
</TABLE>

```

Buscadores		Otros Links	
Yahoo		Microsoft	IBM
Infoseek		Apple	Digital

Las directivas <TD> y <TH> son cerradas según el estándar de HTML, es decir que un elemento de tabla <TD> debería cerrarse con un </TD> , sin embargo los visores asumen que un elemento de la tabla, queda automáticamente "cerrado" cuando se "abre" el siguiente.

Mapas

Un Mapa es una imagen que permite realizar diferentes Hyperenlaces en función de la "zona" de la imagen que se pulse. Para crear un mapa debemos tener dos ficheros distintos. Uno será el de la imagen propiamente dicha y otro será un fichero de texto que tenga la extensión .map donde indicaremos las coordenadas de la imagen que nos enlazarán con cada Hyperenlace. Por último se requerirá un programa externo (CGI) que pueda "procesar" el fichero .map. Para poder utilizar mapas en nuestra página Web debemos pedir al propietario de la computadora donde almacenaremos los componentes de nuestra página, el nombre y la dirección de este programa externo.

El contenido del fichero .map que indica las coordenadas de nuestro mapa debe tener la siguiente estructura :

default URL por defecto si se pulsa en una zona sin Hyperenlace
figura URL de Hyperenlace Coordenadas

El apartado **figura** puede ser :

circle

Define una zona circular. El primer par de coordenadas indican el centro del circulo, y el segundo la situación de un punto de la circunferencia.

rect

Define una zona rectangular. El primer par de coordenadas indica el vértice de la esquina superior izquierda y el segundo el vértice de la esquina inferior derecha.

point

Define un punto. El par de coordenadas indican la situación del punto.

Un ejemplo de un fichero .map sería el siguiente :

```

default      http://www.jet.es/mipagina/index.html
rect .       http://www.jet.es/mipagina/datos.htm
5,4 88,71
rect        http://www.jet.es/mipagina/links.htm
89,4 203,71
rect        http://www.jet.es/mipagina/buscar.htm
204,4 275,71
rect        http://www.jet.es/mipagina/eng.htm
276,4 350,71
rect        http://www.jet.es/mipagina/fic.htm
5,72 88,136
rect        http://www.jet.es/mipagina/xbase.htm
89,72 203,136
rect        http://www.jet.es/mipagina/musica.htm
204,72 275,136
rect        http://www.jet.es/mipagina/manual.htm
276,72 350,136

```

Una vez creado el fichero **.map** la instrucción a incluir en nuestra página Web para activar el mapa sería:



Donde :

/cgi-bin/imagemap	Es el nombre del programa que procesa el mapa
mipagina/mapa.map	Es el camino y nombre del fichero .map
imagen.gif	Es el nombre del fichero de imagen
ismap	Indica que la imagen es considerada un mapa

Como podemos observar, el proceso mas laborioso es el de crear el fichero .map, ya que hay que calcular las coordenadas. Existen programas como MAPTHIS que permiten la creación de archivos .map de una forma cómoda, simplemente definiendo las zonas con el ratón.

En los nuevos visores, como Netscape 2.x y Explorer 3.x, existe una nueva directiva para crear mapas que no necesita de la "ayuda" auxiliar de un programa externo. Para ello se utilizan las directivas <MAP></MAP> y <AREA>.

La directiva <MAP> identifica al mapa y tiene el parámetro name para indicar el nombre del mapa.

La directiva <AREA> define las áreas sensibles de la imagen. Tiene los siguientes parámetros obligatorios:

shape = "tipo"

Indica el tipo de área a definir.

coords = "coordenadas"

Indica las coordenadas de la figura indicada con shape.

href = "URL"

Indica la dirección a la que se accede si se pulsa en la zona delimitada por el área indicada.

Los tipos de área pueden ser los siguientes :

rect

Area rectangular. Se deben especificar las coordenadas de la esquina superior izquierda y las de la esquina inferior derecha.

poly

Polígono. Se deben especificar las coordenadas de todos los vértices del polígono. El visor se encarga de "cerrar" la figura.

circle

Círculo. Se debe especificar en primer lugar las coordenadas del centro del círculo y a continuación el valor del radio (en puntos).

Si dos áreas se superponen, se ejecutará la que se encuentre en primer lugar en la definición del mapa. Es importante definir una última área que abarque la totalidad del gráfico para direccionar a una URL "por defecto", con el objeto de contemplar el caso de que no se pulse sobre un área definida.

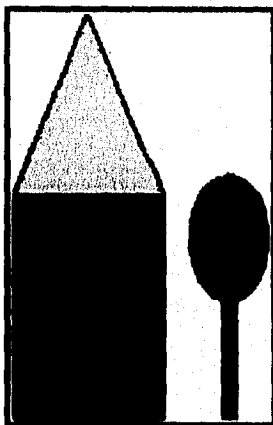
Veamos un ejemplo completo.

```
<MAP name = "casa">  
<AREA shape = "poly" coords = "2,62,57,62,28,1" href=  
"tejado.htm">  
<AREA shape = "rect" coords = "21,101,35,138" href=  
"puerta.htm">  
<AREA shape = "rect" coords = "2,64,57,138" href=  
"casa.htm">  
<AREA shape = "circle" coords = "80,76,21" href=  
"arbol.htm">  
<AREA shape = "rect" coords = "78,98,85,138" href=  
"tronco.htm">  
<AREA shape = "rect" coords = "0,0,96,138" href=  
"dibujo.htm">  
</MAP>
```

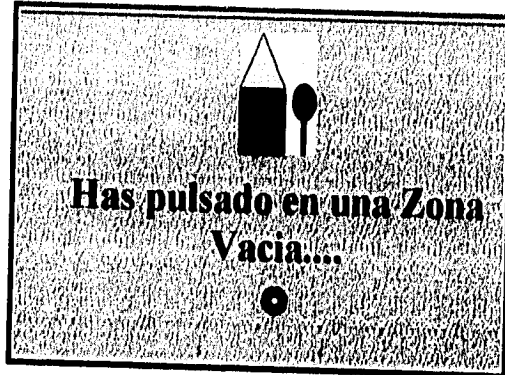
Para activar el mapa debemos indicar la imagen a mostrar, indicando que dicha imagen es tratada por un mapa. Para ello escribiríamos la siguiente directiva :

```
<IMG src = "grafico.gif" usemap = "#casa">
```

Si tu visor tiene la capacidad de gestionar este tipo de mapas (Netscape 2.x o Ms-Explorer 2.x), prueba a pulsar sobre alguna parte del mapa que hemos definido y que te aparecerá a continuación:



ZONA DEFINIDA COMO MAPA



PANTALLA FINAL A LA QUE NOS MANDO ZONA DE MAPA

Formularios

Los formularios nos permiten dentro de una página Web solicitar información al visitante y procesarla. En un formulario podremos solicitar diferentes datos (campos) cada uno de los cuales quedará asociado a una variable. Una vez se hallan introducido los valores en los campos, el contenido de estos será enviado a la dirección (URL) donde tengamos el programa que pueda procesar las variables. Para poder realizar este último paso de procesar las variables necesitaremos realizar un programa externo en algún lenguaje de programación como PERL, C++ o Visual Basic. A este programa externo se le suele llamar CGI (Common Gateway Interface).

La declaración del formulario se pone entre las directivas `<FORM>`/`</FORM>`. En el interior de la declaración se indican los elementos (variables) de entrada. La directiva `<FORM>` tiene los parámetros `action` y `method`.

`action = "programa"`

Indica el programa que va a "tratar" a las variables que se envíen con el formulario. En nuestro caso enviaremos las variables por correo electrónico, con lo que el "programa" será "mailto:

`direccion_de_correo"`.

`method = POST / GET`

Indica el método según el que se transferirán las variables. POST produce la modificación del

documento de destino (como en el caso de enviar por correo las variables). GET no produce

cambios en el documento destino (como en el caso de una consulta a una base de datos, p.ej. una página de búsqueda en Internet).

Campos de Entrada

Para la introducción de las variables se utiliza la directiva <INPUT>. Esta directiva tiene el parámetro **type** que indica el tipo de variable a introducir y **name** que indica el nombre que se le dará al campo. Cada tipo de variable tiene sus propios parámetros.

type = text **name** = campo

Indica que el campo a introducir será un texto. Sus parámetros son :

maxlength = numero

Numero máximo de caracteres a introducir en el campo.

size = numero

Tamaño en caracteres que se mostrará en pantalla.

value = "texto"

Valor inicial del campo. Normalmente será " ", o sea, vacío.

type = password **name** = campo

Indica que el campo será una palabra de paso. Mostrará asteriscos (*) en lugar de las letras

escritas. Sus parámetros opcionales son los mismos que para text.

type = checkbox **name** = campo

El campo se elegirá marcando una casilla. Se permite marcar varias casillas.

Los valores de las

casillas serán indicados por :

value = "valor"

checked

La casilla aparecerá marcada por defecto.

type = radio **name** = campo

El campo se elegirá marcando una casilla. Solo permite marcar una sola de las casillas. Los valores de las casillas serán indicados por :

value = "valor"

type = image **name** = campo

El campo contendrá el valor de las coordenadas del punto de la imagen. Debe indicarse la imagen con el parámetro :

src = "fichero de imagen".

type = hidden name = campo

El usuario no puede modificar su valor, ya que el campo no es visible se manda siempre con el valor indicado por el parámetro :

value = "valor"

type = submit

Representa un botón. Al pulsar este botón la información de todos los campos se envía al programa indicado en **<FORM>**. Tiene el parámetro **value = "texto"** que indica el texto que aparecerá en el botón.

type = reset

Representa un botón. Al pulsar este botón se borra el contenido de todos los campos. El parámetro **value = "texto"** indica el texto que aparecerá en el botón.

Campos de Selección

Este tipo de campos despliegan una lista de opciones, entre las que debemos escoger una o varias. Se utiliza para ellos la directiva **<SELECT> </SELECT>**. Sus parámetros son :

name = campo

Nombre del campo

size = num

Numero de opciones visibles. Si se indica 1 se presenta como un menú desplegable, se indica mas de uno se presenta como una lista con barra de desplazamiento.

múltiple

Permite seleccionar mas de un valor para el campo.

Las diferentes opciones de la lista se indican con la directiva **<OPTION>**. Esta directiva puede incluir el parametro **selected** para indicar cual es la opción por defecto. En caso de que no se especifique, se tomara por defecto la primera opción de la lista.

Areas de texto.

Representa un campo de texto de múltiples líneas. Normalmente se utiliza para que se incluyan en el comentarios. La directiva usada es **<TEXTAREA> </TEXTAREA>**, y sus parámetros :

name = campo

Nombre del campo.

cols = num.

Numero de columnas de texto visibles.

rows = num.

Numero de filas de texto visibles.

wrap = VIRTUAL / PHYSICAL

Justifica el texto automáticamente en el interior de la caja. La opción

PHYSICAL envía las líneas de texto separadas en líneas físicas. La opción

VIRTUAL envía todo el texto seguido.

Veamos a continuación un ejemplo de formulario utilizando todas las formas de introducción de datos.

```
<FORM action = "mailto: luisfd@jet.es" method = post >
<INPUT type = checkbox name = archivo value = "Manual" > Manual de Html
<INPUT type = checkbox name = archivo value ="Help" > Archivo de Ayuda
<INPUT type = checkbox name = archivo value ="Mapthis" > Programa Mapthis
<INPUT type = hidden name = lugar value = "pagina personal" >
<INPUT type = radio name = edad value = "+40" > Más de 40 años
<INPUT type = radio name = edad value = "-20" > Menos de 20 años
<INPUT type = radio name = edad value = "20-40" > Entre 20 y 40 años
<OPTION>De casualidad
<OPTION>Por el buscador Ole
<OPTION>Por el buscador Yahoo
<P>
<P>
<P>
<SELECT name = donde >
Archivos a Enviar:
Como encontraste mi página :
Tu Clave: <INPUT type = password name = clave size = 8 >
Tu Edad :
Tu Nombre:<INPUT type = text name = nombre size = 30 >
<OPTION>Me la comentaron
</SELECT>
<P>
Tus Comentarios:
<BR>
<TEXTAREA name = comentario rows = 5 cols = 40 wrap = virtual ></TEXTAREA>
<P>
<INPUT type = submit value = "Enviar" >
<INPUT type = reset value = "Borrar" >
</FORM>
```

Ahora veamos el efecto producido en la página Web :

Tu Nombre	<input type="text"/>	Tu Clave:	<input type="text"/>
Archivos a Enviar:			
<input type="checkbox"/>	Manual de Html	<input type="checkbox"/>	Programa Mapthis
<input type="checkbox"/>			Archivo de Ayuda
Tu Edad :			
<input type="radio"/>	Menos de 20 años		
<input type="radio"/>	Entre 20 y 40 años		
<input type="radio"/>	Mas de 40 años		
Como encontraste mi página :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus Comentarios:	<input type="text"/>		
<input type="button" value="ENVIAR"/>	<input type="button" value="BORRA"/>		

Si rellenas este FORM y pulsas sobre el botón Enviar, (estando conectado a Internet), se generará un mensaje de correo a mi dirección de correo luisfd@jet.es. Si pulsas el botón Borrar se borrarán los datos que hayas introducido en el Formulario. El texto que se recibiría por correo electrónico sería parecido a este :

```
nombre=Pedro+Perez &clave=12345678 &archivo=Manual &archivo=Mapthis &edad=20-40
&lugar=pagina+personal &donde=Por+el+buscador+Ole &comentario%94=
Espero+que+me+mandes+los%0D%0A+archivos+antes+del+martes%0D%0A%0D%0AS
aludos.%0D%0A
```

Podemos observar que en el correo se separan las variables con el símbolo &, los espacios se sustituyen por el signo + y se representan los códigos de retorno de carro y avance de línea del campo de texto con los caracteres %0D y %0A respectivamente.

Si en vez de enviar estas variables por correo electrónico, fuesen enviadas a un programa (CGI), este programa podría tratarlas y dar como respuesta una nueva página Web.

5.3 Extensiones del HTML

Netscape y Microsoft han añadido al estándar de HTML diversas directivas para hacer más atractiva la visualización de las páginas Web. Veremos aquí las más interesantes y la forma de usarlas.

Estas directivas pueden no funcionar en algún visor de HTML, pero el uso de ellas por parte de los dos "grandes" del software para Internet hace prever que serán inmediatamente incluidas en las nuevas versiones de el resto de los visores.

Applet

La directiva `<APPLET></APPLET>` indica la ejecución de un programa (applet) externo escrito en lenguaje **JAVA**. Java es un lenguaje creado por Sun Microsystems que permite realizar operaciones multimedia sin incorporar nuevas directivas HTML. Los applets son muy variados, y cada uno de ellos realiza una tarea distinta. Hay applets para hacer que el texto se mueva dentro de la hoja, se contraiga y expanda, etc.. Esta directiva tiene los siguientes parámetros :

codebase = URL

Dirección donde se encuentra el "traductor" del applet Java (Por ejemplo:
<http://www.ucm.es/java>).

code = programa

Indica el nombre del programa (applet) Java a ejecutar.

width = num.

height = num.

Indican el espacio (ancho y alto) en puntos en el que el programa realizará su función.

Dentro de la directiva `<APPLET>` se incluye la directiva `<PARAM>` que envía al programa Java los parámetros necesarios para su funcionamiento. Esta directiva suele tener como mínimo los parámetros :

name = campo

Nombre de la variable a enviar.

value = valor

Valor de la variable a enviar.

Veamos un ejemplo en el que se ejecuta un programa Java que permite que un texto se desplace de un lado a otro de una zona de la pantalla:


```
<APPLET codebase="http://www.ucm.es/java" code="Laufschrift.class" width = 350 height = 25
>
<PARAM name = bg.color value = "0,255,0">
<PARAM name = message value = "***Bienvenido a mi pagina WEB - Manual de HTML**">
</APPLET>
```

Marquee

La directiva **<MARQUEE>****</MARQUEE>** crea una marquesina con un texto en su interior que se desplaza. Funciona únicamente con Ms-Explorer. Sus parámetros son los siguientes :

align = top / middle / bottom

Indica si el texto del interior de la marquesina se alinea en la zona alta (top), en la baja (bottom) o en el centro (middle) de la misma.

bgcolor = "codigo de color"

Indica el color del fondo de la marquesina.

direction = left / right

Indica hacia que lugar se desplaza el texto, hacia la izquierda (left) o hacia la derecha (right)

height = num o %

Indica la altura de la marquesina en puntos o porcentaje en función de la ventana del visor.

width = num o %

Indica la anchura de la marquesina en puntos o porcentaje en función de la ventana del visor.

loop = num / infinite

Indica el número de veces que se desplazará el texto por la marquesina. Si se indica infinite, se desplazará indefinidamente.

scrolldelay = num.

Indica el número de milisegundos que tarda en reescribirse el texto por la marquesina, a mayor número mas lentamente se desplazará el texto.

```
<APPLET codebase="http://www.ucm.es/java" code="Laufschrift.class" width = 350 height = 25
>
<PARAM name = bg.color value = "0,255,0">
<PARAM name = message value = "***Bienvenido a mi pagina WEB - Manual de HTML**">
</APPLET>
```

Marquee

La directiva **<MARQUEE></MARQUEE>** crea una marquesina con un texto en su interior que se desplaza. Funciona únicamente con Ms-Explorer. Sus parámetros son los siguientes :

align = top / middle / bottom

Indica si el texto del interior de la marquesina se alinea en la zona alta (top), en la baja (bottom) o en el centro (middle) de la misma.

bgcolor = "codigo de color"

Indica el color del fondo de la marquesina.

direction = left / right

Indica hacia que lugar se desplaza el texto, hacia la izquierda (left) o hacia la derecha (right)

height = num o %

Indica la altura de la marquesina en puntos o porcentaje en función de la ventana del visor.

width = num o %

Indica la anchura de la marquesina en puntos o porcentaje en función de la ventana del visor.

loop = num / infinite

Indica el número de veces que se desplazará el texto por la marquesina. Si se indica infinite, se desplazará indefinidamente.

scrolldelay = num.

Indica el número de milisegundos que tarda en reescribirse el texto por la marquesina, a mayor número mas lentamente se desplazará el texto.

Veamos un ejemplo de esta directiva :

```
<MARQUEE bgcolor = "#FFFFFF" width = 50% scrolldelay = 0 > Bienvenido a  
mi pagina personal en Internet.  
</MARQUEE>
```

Sonido de fondo

Nuestra página Web puede tener un sonido que se active al entrar en la página. Esta característica de Ms

Explorer utiliza la directiva **<BGSOUND>** y tiene los siguientes parámetros :

src = "archivo"

Indica el nombre del archivo que contiene el sonido (.wav, .mid).

loop = num / infinite

Indica el número de veces que se reproducirá el sonido. Si se indica infinite, el sonido se

reproducirá de forma continúa hasta que abandonemos la página.

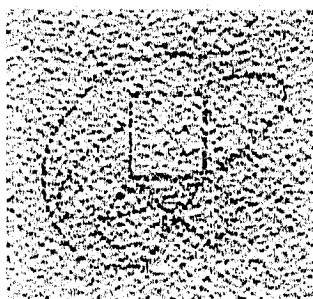
Un ejemplo de esta directiva sería :

```
<BGSOUND src= "yesterday.mid" loop= infinite>
```

5.4 CODIGO DEL HOME PAGE DEL CAACFMI

Para inicializar nuestro home page se realiza una página inicial, la cual se guarda con la extensión *html*. En esta página se hace un índice de los archivos a los que se desea tener acceso. Para realizar estos archivos se utiliza un procesador de texto (en este caso se utilizó word), de cualquier tipo incluso el más sencillo.

Uno de lo primero pasos a seguir fue el de realizar el diseño de los fondos que iban a ser utilizados en cada página , para la formación de éstos se tuvieron que utilizar dos tipos de software (corel draw y gallery) y se guardaron con formato jpg y gif.



Ejemplo de un fondo

Teniendo ya los archivos de los fondos que se utilizarían, se inició la programación de la página html en la cual se realizó haciendo el índice y sus respectivas ligas hacia los archivos que se deseaban concatenar.

Este es un ejemplo de la liga que se realizó al archivo de antecedentes:

```
<TD><A HREF="ante.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG>
ANTECEDENTES</STRONG></A><BR></center></td>
```

También se realizó una selección de archivos de música de tipo mid para llevar a cabo la musicalización del home page.

Lo cual nos lleva a la culminación de la integración de todos los archivos a través del código (programación de las diferentes paginas) un ejemplo es el siguiente de la pagina inicial.

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN">esta instrucción es para que se pueda visualizar en la versión 3 de netscape

<HTML>esta es para indicarle que estamos usando lenguaje html

<HEAD>

<TITLE>CONSEJO ACADEMICO DEL AREA DE LAS CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LAS INGENIERIAS!!!</TITLE>este es un título con el cual se registrara nuestra pagina

</HEAD>

<BODY>

<BODY BACKGROUND="imagen/logo4.jpg"> con esta instrucción se ponen los fondos en las paginas

<CENTER>con esto centramos la información que se desea

**<HR WIDTH=85% ALIGN=center SIZE=3>
**con esta instrucción alineamos y damos formato a el título inicial

<H1>Bienvenidos al Web del CAACFMI </H1>

**<HR WIDTH=85% ALIGN=center SIZE=3>
**

</CENTER>

<CENTER>

**

**

</CENTER>

**<HR WIDTH=85% ALIGN=center SIZE=3>

**

<H1>INDICE</H1>

**

**

<TR>

<CENTER><table border width="80%">con esta instrucción se realiza la tablas

<tr><td>

<td>con esta instrucción se realiza la liga a los archivos

```

<FONT
SIZE=3><center><STRONG>MISION</STRONG></A><BR></center></td>

<TD><A HREF="ante.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG>
ANTECEDENTES</STRONG></A><BR></center></td>

<TD><A HREF="reglame.htm">
<FONT SIZE=3>
<center><STRONG>REGLAMENTO</STRONG></A></center><BR>
<TD><A HREF="funcio.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG> FUNCIONES</STRONG></center></A>
<BR>
</CENTER></table border width="80%"></center> <BR>
<BR>
<CENTER><table border width="80%">
<tr><td>
<TD><A HREF="objetivo.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG> OBJETIVOS</STRONG></center></A>
<BR>
<TD><A HREF="orga.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG>ORGANIZACION</STRONG></center></A>
<BR>
<TD><A HREF="comision.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG> COMISIONES </STRONG></center></A>
<BR>
<TD><A HREF="dep.htm">
<FONT SIZE=3><center><STRONG> DEPENDENCIAS QUE AGRUPA EL
CONSEJO</center></STRONG></A>
<BR>
</CENTER></table border width="80%"></CENTER><BR><BR>
<TD> <IMG SRC="imagen/bull7.gif"></TD>
<TD><A HREF="planes.htm">
<FONT SIZE=4><STRONG> PLANES Y PROGRAMAS DE
ESTUDIOS</STRONG></A><BR>
<TD> <IMG SRC="imagen/bull7.gif"></TD>
<TD><A HREF="infpos.htm">
<FONT SIZE=4><STRONG> INFORMACION ACERCA DE LOS POSGRADOS
DEL CAACFMI</STRONG></A><BR>
<TD> <IMG SRC="imagen/bull7.gif"></TD>
<TD><A HREF="http://www.main.conacyt.mx/conacyt/convocatorias/etapa3.html">
<FONT SIZE=4><STRONG> INFORMACION ACERCA DE CONVOCATORIAS
DEL CONACYT</STRONG> <IMG SRC="imagen/mirrorbt.gif"></A><BR><BR>
<TD><IMG SRC="imagen/bull7.gif"></TD>
<TD><A HREF="boletin.htm">

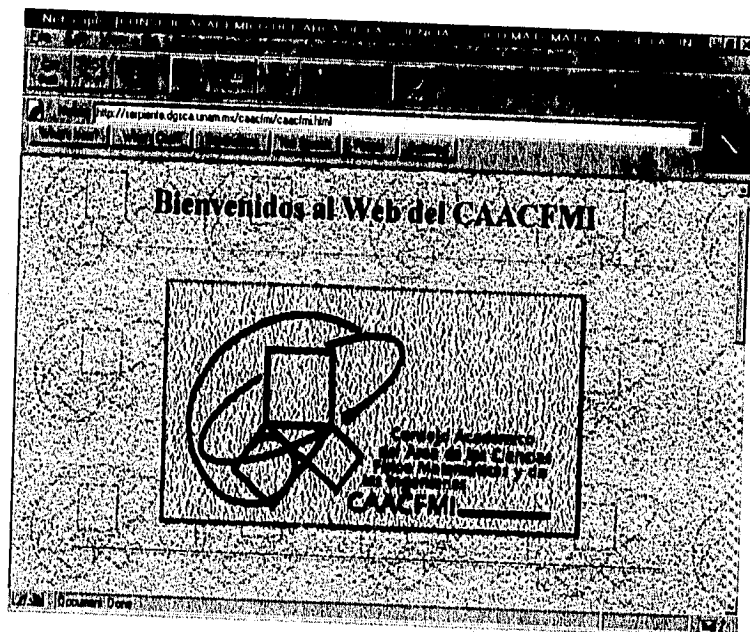
```

```

<FONT SIZE=4><STRONG> BOLETIN</STRONG> <IMG
SRC="imagen/smile.gif"></A>
<BR><BR>
<a href="mailto:cgm@servidor.unam.mx">con esta serie de instrucciones se liga con
un correo electrónico para que el usuario realice sus sugerencias
<TD><IMG SRC="imagen/mail2.gif"></TD>
<FONT SIZE=4><STRONG> SUGERENCIAS</STRONG> </a><br>
<BR><BR><BR><BR><BR><BR>
<center>
<bgsound src="johnblow.mid" loop=INFINITE>
<embed src="johnblow.mid" width=144 height=60 autostart=true
loop=true></embed>
</center>
<BR><BR><BR><BR><BR><BR>
</BODY> y con estas instrucciones se cierra el código de la página
</HTML>.

```

Para poder ir viendo como va quedando el diseño de la página se utiliza uno de los visualizadores (p. ej. Netscape, MSI Explorer, Mosaic, etc.), se accesa *visualiza* en forma local. Como a continuación daremos un ejemplo del código anterior como se ve en el visualizador (en este caso se utilizó el Netscape versión 3)



Y de igual manera se procedió para todas las páginas subsecuentes. que podrán ser consultadas en la siguiente dirección:

<http://serpiente.dgsca.unam.mx/caacfm/caacfm.html>.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- En la actualidad, como se puede observar, el uso de la computadora es más frecuente en la vida diaria así como en sus aplicación en las empresas de México.
- El poder de la multimedia se a incrementado en nuestro país, con lo cual, el uso de kioscos en lugares públicos es cada vez mayor. Estos proporcionan al visitante una mayor comodidad al obtener información del sitio en donde se encuentran.
- Al igual que ha crecido la multimedia, los medios de comunicación a través de la computadora también avanzan y con ello surgen nuevos medios para transmitir información de una manera concisa, rápida y efectiva.
- La realización de este trabajo me proporcionó nuevas experiencias en los diferentes campos en que necesité incursionar para realizar una buena interface con el usuario, cabe mencionar que el desarrollo de la etapa de interface con el usuario, es una de las más importantes y más difíciles de realizar; ya que para establecer la forma más adecuada para transmitir la información contenida en los sistemas, se hace indispensable contar con conocimientos no solamente ingenieriles, sino también conocimiento sobre Diseño Gráficos, Ciencias de la Comunicación, Sistemas de Grabación, entre otros. Lo cual nos implica la creación de equipos multidisciplinarios de trabajo, para la realización de aplicaciones multimedia.
- Otro aspecto importante, fundamental para iniciar la realización de cualquier proyecto de este tipo, es detectar el tipo de software y hardware con que se cuenta, basándonos en éste diagnóstico, se verá qué tipo de plataforma será utilizada. En este caso, ya se contaba con el tipo de plataforma de PC. Es más económica y de tipo más comercial que la Macintosh, y esto nos evitaría un gasto mayor.
- Con la creación del kiosco de información se logró una difusión de la información acerca del Consejo Académico del Area de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingeniería de tipo local, puede consultarse la información del kiosco en las instalaciones del CAACFMI.
- Con la creación del Home page realizado en Internet se llega a los usuarios de este medio de comunicación, de esta forma, se pudo satisfacer de una manera más completa, con los objetivos y necesidades planteados al inicio de nuestro trabajo: difundir lo más posible el CAACFMI, su organización, funciones, estructura, dependencias que agrupa; así como las Licenciaturas, Maestrías y Doctorados que se imparten dentro de las dependencias de dicho Consejo.

APENDICES

APENDICE A

AUTHOWARE PROFESIONAL

APENDICE A

AUTHOWARE PROFESIONAL

En Authorware Professional las aplicaciones se diseñan como diagramas de flujo de objetos representados por iconos que pueden contener datos e instrucciones. Authorware está diseñado para permitir a los autores la creación de prototipos rápidos de sus aplicaciones, hacer cambios en el flujo y ver inmediatamente esos cambios reflejados en la aplicación.

Authorware Professional usa una metáfora de una línea de flujo para crear estructuras lógicas a partir de los once iconos de diseño. Para crear una aplicación, el autor selecciona iconos de la paleta que se muestra en la siguiente figura y los arrastra hacia la línea de flujo. Authorware permite a sus usuarios integrar interacciones completas a un nivel lógico visual y después integrar la información del sistema en pasos siguientes.



El icono de despliegue da acceso a la caja de herramienta gráficas y presenta texto y gráficos usando una gran variedad de efectos.

El icono de animación mueve objetos de un punto a otro durante una cantidad de tiempo dada o a una velocidad específica.

El icono de borrado usa una gran variedad de efectos para borrar texto y gráficos.

El icono de espera hace una pausa en el flujo de la aplicación hasta que el usuario procede, o bien transcurre cierto tiempo.

El icono de decisión soporta ramificaciones en el flujo de la aplicación del tipo secuencial, aleatoria o condicional.

El icono de interacción puede presentar botones, menús pull-down, y otras opciones para interactuar con el usuario.

El icono de cálculos realiza funciones, manipula variables, hace llamadas a subrutinas externas, y saltar a otros archivos y aplicaciones.

El icono Map organiza la lógica del flujo de la aplicación y provee una estructura multinivel al poder contener iconos Map unos dentro de otros, los que simultáneamente, pueden tener también iconos de cualquier otro tipo.

El icono de inicio comienza la ejecución de un archivo a partir de un lugar indeterminado.

El icono de alto detiene la ejecución de un archivo.

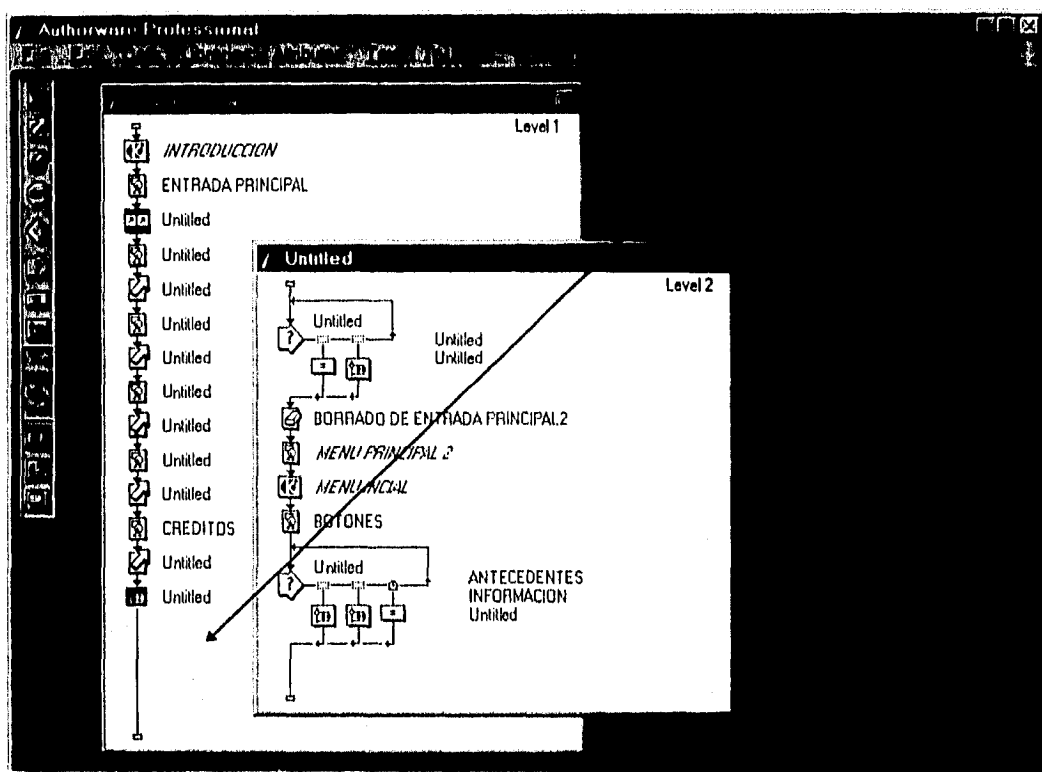
El icono Movie importa y presenta animaciones hechas con paquetes de animación.

El icono de sonido importa y reproduce audio digitalizado.

El icono de video reproduce video e imágenes congeladas, actuando como interfaz hacia reproductores de video (este icono no importa video, solo controla dispositivos de video periféricos).

En cualquier momento, el autor puede ejecutar la aplicación para ver lo que los usuarios finales verán. Si se encuentra un icono vacío, tal como un icono de despliegue o de audio, el programa se detendrá y saltará a las cajas de diálogo apropiadas para que el autor integre datos a ese icono.

Conforme los iconos se acumulan en la pantalla el autor puede desear agruparlos. El icono Map lo hace posible el único propósito del icono Map es contener otros iconos como se a continuación.

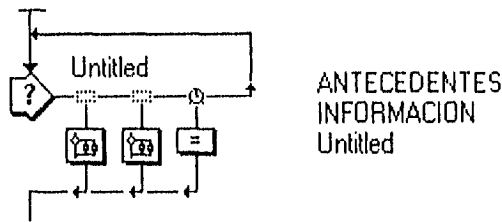


Uso del icono Map

El uso de iconos Map permite al autor mantener la lógica a un nivel muy alto de abstracción. Un programa tan grande como 20 Mb puede aparecer en el nivel 1 tanto comprimido como doce o menos iconos. Muchos de estos iconos serán iconos Map. Abriendo estos iconos, nivel tras nivel, se va descubriendo la estructura lógica en detalle.

El icono de interacción (Interactividad con los usuarios finales.)

Authorware Professional brinda una variedad de opciones para lograr interactividad con los usuarios finales. La ramificación del flujo como resultado de la interacción del usuario se representa en el mapa visual del programa, haciendo más fácil para el autor conceptualizar el diseño de las interacciones en los niveles lógico y de presentación simultáneamente.



ANTECEDENTES
INFORMACION
Untitled

icono de interacion

El icono de interacción es , es verdaderamente, el corazón de Authware Profesional. Este icono presenta un despliegue, como un menú de elecciones, con interacciones relacionadas. los diez tipos de interacción que soprts son:

- *Pushbutton* (botones). Genera un botón, al estilo Windows, con apariencia 3-D, que provoca una ramificación del flujo de la aplicación al ser presionado.
- *Clickl"Touch* (áreas de toque). Permite al autor designar un área de la pantalla que dispare una ramificación de la aplicación si el botón del mouse es accionado dentro de ella.
- *Clickable object* (objeto marcado). Permite al autor designar un objeto desplegado en pantalla que dispare una ramificación de la aplicación si el botón del mouse es accionado sobre él.
- *Moveable Object* (objeto movable). Relaciona un objeto desplegado en pantalla con una posición específica. Si el objeto es llevado por el usuario hasta dicha posición, se dispara una ramificación.
- *Menús Pull-down*. Permiten al autor generar, fácilmente, menús puli-down al estilo de Windows.
- *Condncional*. Prueba una condición verdadero/falso y provoca una ramificación de acuerdo al resultado obtenido.
- *Respuesta tipo texto*. Revisa el texto introducido por el usuario y provoca una ramificación si el texto introducido corresponde al texto esperado.
- *Tecla presionada*. Provoca una ramificación si el usuario presiona una tecla específica.
- *Límite de intentos*. Ramifica a la ruta relacionada si el número de intentos marcado es excedido por el usuario.
- *Límite de tiempo*. Ramifica después de que el tiempo límite a transcurrido.

Los tipos de respuesta *pushbutton*, *áreas de toque*, *objetos movibles* y *menús pull-down* pueden ser, opcionalmente, configurados como "perpetuos". Esto les da la capacidad de permanecer siempre activos y listos para actuar en respuesta al usuario, aún cuando el flujo de programa esté ejecutando otra parte de la lógica.

Una vez que el usuario elige una respuesta ocurre la ramificación en el flujo de la aplicación. Una ramificación puede ser tan simple como sólo desplegar un letrero o bien, lleva al usuario a uno o más niveles dentro de la lógica del programa. Las interacciones frecuentemente se anidan en estructuras de muchos niveles de profundidad. Una vez que el flujo regresa de la lógica correspondiente a la respuesta seleccionada, puede volver a la interacción original (que puede ser un menú principal), continuar buscando otras respuestas que correspondan a la seleccionada, evaluando de izquierda a derecha o salir de la interacción.

Authorware Professional también permite clasificar las respuestas como correctas e incorrectas lo cual es muy útil en el desarrollo de aplicaciones orientadas a la educación donde es necesario medir el desempeño del estudiante.

El icono de decisión

Mientras que el icono de interacción controla, basado en la interacción con el usuario, el flujo de la aplicación; los iconos de decisión, basados en la lógica de programa, controlan el flujo de mismo. El autor tiene varias opciones:

- Presentación secuencial de los iconos conectados al icono de decisión.
- Selección aleatoria de iconos.
- Selección de una ruta basada en el valor de una variable.

Los usos comunes del icono de decisión incluyen ciclos repetitivos (repeat-until) y lógica if-then (ruta controlada por el valor de una variable); aunque no son los únicos posibles.

El icono de espera

El icono de espera brinda un conjunto básico de opciones para hacer pausas en el flujo del programa. Cuando la lógica de la aplicación encuentra un icono de espera, se detiene hasta que:

- El usuario presiona una tecla y/o el botón del mouse (con la presentación opcional de un botón en pantalla).
- Se excede un límite de tiempo prefijado (con un indicador de tiempo presente en pantalla opcional).

Variables de usuario y del sistema

El autor puede definir un número ilimitado de variables de usuario para usarlas dentro de la lógica de su aplicación. Authorware Professional tiene más de 200 variables de sistema, predefinidas para ser usadas en cualquier aplicación y son automáticamente actualizadas cada vez que la aplicación se ejecuta. Por ejemplo.

- La variable de sistema **FullTime** contiene la hora real del sistema.
- La variable de sistema **EntryText** contiene la última cadena de texto introducida por el usuario como respuesta a una interacción tipo texto.
- La variable de sistema **Dragging** contiene TRUE (verdadero) si un objeto ha sido arrastrar por el usuario.
- La variable de sistema **Movable** contiene TRUE (verdadero) si el autor definió un objeto como movable.

Cualquier variable, sin importar si es predefinida por el sistema o definida por el autor puede ser desplegada en pantalla al momento de ejecutar la aplicación y agregada libremente, cualquier cadena de texto. Esto significa que el texto cambia dinámicamente conforme cambia el valor de la variable que está siendo desplegada en pantalla.

El autor puede manipular cualquier variable, de usuario o de sistema, por medio del icono de cálculo. El icono de cálculo también se utiliza para hacer llamadas a las funciones predefinidas de Authorware.

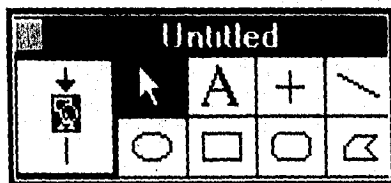
Además de las variables de sistema, Authorware Professional tiene una gran cantidad de funciones predefinidas. Estas funciones están clasificadas en varias categorías.

- Categoría **Character**. Las funciones dentro de esta categoría brindan al autor la capacidad manipular caracteres y cadenas de caracteres, Entre las funciones de esta categoría encuentran: concatenación de cadenas, conversión a mayúsculas o a minúsculas de una cadena, cuenta de caracteres en una cadena, obtener sub-cadena de una cadena, entre otras.
- Categoría **File**: Las funciones de esta categoría se usan para manipular archivos extremos tipo ASCII. Las funciones más usadas de esta categoría son: crear un directorio, crear un archivo escribir el contenido de una variable en él, agregar el contenido de una variable a un archivo, leer un archivo de texto (extensión txt) asignando su contenido a una variable, borrar archivo, cambiar el nombre a un archivo.
- Categoría **General**. En esta categoría se encuentran funciones como: asignación de valore variables (:=), beep (campana), IF, inicializar variables, salir, y otras.

- Categoría **Graphics**. En esta categoría se encuentran las funciones que permiten al autor crear cajas, círculos y líneas; estas funciones también son accesibles por medio de la caja herramientas que aparece al abrir un icono de despliegue.
- Categoría **Jump**. En esta categoría se encuentran funciones que permiten ejecutar cualquier otro programa para windows desde la aplicación, como una base de datos u hoja electrónica. La función más usada, de esta categoría es: `JumpFileReturn()`, esta función permite ejecutar cualquier programa para windows, al cerrarlo, automáticamente regresa a la aplicación.
- Categoría **Math**. En esta categoría se encuentran las funciones matemáticas tales como su resta, multiplicación, división, trigonométricas, logarítmicas, aleatorias y raíz cuadrada.
- Categoría **Time**. En esta categoría se encuentran funciones útiles para manipular fechas.
- Categoría **Vídeo**. Las funciones de esta categoría se usan para controlar la reproducción de vídeo en una aplicación (vídeo digital), así como para controlar dispositivos externos de reproducción de vídeo analógico (laser disc) el vídeo analógico se presenta también en el monitor de la computadora.

Las Librerías de Ligas Dinámicas (DLL's) de Windows son un medio para extender e ambiente de Authorware al proveer ligas a funciones externas. Authorware puede llamar DLL' desde el icono de cálculo. Para hacer esto, el autor debe cargar primero el DLL. El DLL es entonces reverenciado y sus funciones se hacen disponibles si es encontrado en la ruta de búsqueda. Authorware Professional soporta una extensión transparente para uso de DLL's llamada UCD (User Code).

Authorware Professional provee al autor las herramientas necesarias para crear polígonos, líneas y flechas, elipses y círculos, y otros objetos. La caja de herramientas gráficas de Authorwer Profesional se muestra a continuación.



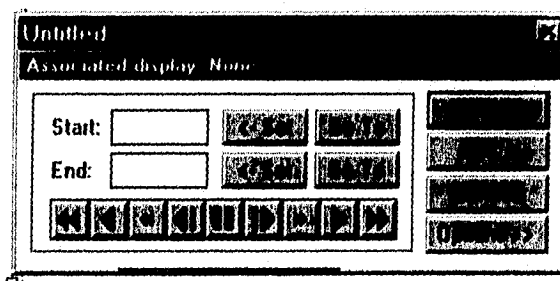
Caja de herramientas gráficas de Authoware Professional

Authorware Professional puede importar fácilmente gráficas en formatos BMP, PCX, DIB PICT y Paint de Macintosh, TIFF y Windows metafile. Los autores pueden usar sus programas dibujo y diseño gráfico favoritos, tales como Corel Draw o Publishfisher's Paintbrush, para crear gráficos sofisticados y después importarlos a su aplicación multimedia de Authorware.

El manejo de vídeo digital está integrado al nivel de un ícono en Authorware Professional ver. 2.0. Para hacer uso de vídeo digital en una aplicación basta con colocar un ícono Movie en línea de flujo. El ícono Movie soporta archivos de vídeo digital QuickTime para Windows o DVI. autor puede controlar los cuadros de inicio y de final así como el número de cuadros por segundo La integración de vídeo digital a nivel de ícono permite que los autores integren fácilmente vídeo sus aplicaciones.

Integrar vídeo analógico a una aplicación es simple con Authorware Professional. Para integrar vídeo analógico a una aplicación, el autor necesita definir: el dispositivo de vídeo usado (un reproductor de laser dise por ejemplo), el rango de cuadros a reproducir y la interfaz con dispositivo. Una vez que se han seleccionado los controladores correctos, el autor necesita definir los cuadros que serán desplegados.

El control de cuadros se maneja por medio del ícono de vídeo que permite al autor manejar las secuencias de vídeo. En la siguiente figura se muestra la caja de diálogos que permite controlar el vídeo analógico.

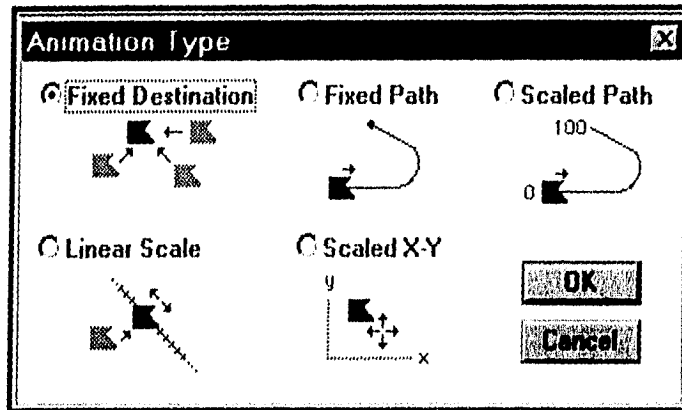


Caja de dialogo del ícono de Video Analógico.

Las opciones incluyen selección del canal de audio, velocidad, etc. Se tiene también control opcional que se presenta en pantalla para permitir al usuario final revisar la secuencia.

Agregar audio, ya sea como voz, música o efectos de sonido grabados, dentro de una aplicación en Authorware brinda otro medio de comunicación con el usuario. Las opción mostradas en la caja de dialogo del ícono de audio permiten al autor especificar si el audio se reproducido en forma concurrente o no con otros eventos, y si se debe repetir un número determinado de veces. Authorware Professional soporta directamente archivos de audio con formato WAV y PCM. Los formatos Midi y audio CD son soportados vía las Extensión Multimedia Microsoft para Windows.

Authorware Professional soporta animaciones basadas en rutas en vez de animación basadas en script o en coordenadas. El icono de animación puede mover uno o más objetos desplegados de acuerdo a los parámetros establecidos por el autor. Los objetos pueden ser movidos de un punto a otro, en una ruta, o dentro de una región X/Y. Más aún, la ruta de animación puede ser escalada y ligada a los valores de variables. En la figura se muestra



Caja de dialogo de tipo de animación

Hay cinco tipos básicos de animación:

- **Fixed Destination.** Mueve un objeto hacia el punto especificado por el autor.
- **Fixed Path.** Mueve un objeto a lo largo de una ruta predefinida.
- **Scaled Path.** Es igual que **fixed path**, pero escala los puntos de la ruta a rangos numéricos lo que permite el control vía valores de una variable.
- **Linear Scale.** Mueve un objeto de cualquier punto de la pantalla a un punto sobre la línea.
- **Scaled XIY.** Mueve un objeto a un punto ajustando su posición con una rejilla predefinida.

Una vez que se ha seleccionado el objeto a mover, este puede ser movido especificando el tiempo o la velocidad. Si es movido con base en el tiempo, la animación se realiza en el tiempo predeterminado. Si es movido con base en velocidad, el objeto recorre la ruta en un número específico de segundos por pulgada.

Authorware Professional incluye cuatro variables del sistema que permiten crear interacciones tipo hipertexto.

Authorware Professional puede escribir datos tipo texto en archivos externos tipo **ASCII**. Puede leer archivos de datos **ASCII** de otras aplicaciones y guardarlos en variables. Se pueden crear y borrar archivos y directorios desde una aplicación.

Authorware Professional fue expresamente diseñado para facilitar el mantenimiento de las aplicaciones. La representación de la lógica de un programa por medio de iconos hace posible que un autor inexperto comprenda rápidamente el diseño de una aplicación. Secciones enteras de la lógica pueden ser movidas y o insertadas sin dañar la integridad de la aplicación.

En 1990 la versión 1.0 de Authorware Professional para Macintosh recibió el premio MacUser Eddy Award como mejor software para multimedia.

En 1992 La versión 1.0 de Authorware Professional para Windows fue reconocido como Editor's Choice por la revista PC Magazine.

Existe otra versión de Authorware llamada Authorware Star, esta es una versión más limitada del Authorware Professional.

APENDICE B

CONCEPTOS DE INTERNET

APENDICE B

TERMINOS UTILIZADOS EN INTERNET

AI Artificial Intelligence. Inteligencia Artificial. Parte de la informática que estudia la simulación de la inteligencia.

ACK Acknowledgment. Reconocimiento. Señal de respuesta.

ANSI American National Standard Institute. Instituto Nacional Americano de Estándar.

API Application Program Interface. Es el conjunto de rutinas del sistema que se pueden usar en un programa para la gestión de entrada/salida, gestión de ficheros etc.

ASCII American Standard Code for Information Interchange. Estándar Americano para Intercambio de Información. La tabla básica de caracteres ASCII esta compuesta por 128 caracteres incluyendo símbolos y caracteres de control. Existe una versión extendida de 256

ASN Autonomus System Number. Número de sistema autónomo. Grupo de routers y redes controlados por una única autoridad administrativa.

ATM Asynchronous Transmission Mode. Modo de Transmisión Asíncrona.

BBS Bulletin Board System. Tablero de Anuncios Electrónico. Servidor de comunicaciones que proporciona a los usuarios servicios variados como e-mail o transferencia de ficheros. Originalmente funcionaban a través de líneas telefónicas.

Bandwith Ancho de Banda. Capacidad de un medio de transmisión.

BIOS Basic Input Output System. Sistema Básico de Entrada/Salida. Programa residente normalmente en Eprom que controla la iteraciones básicas entre el hardware y el Software.

BIT Binary Digit. Dígito Binario. Unidad mínima de información, puede tener dos estados "0" o "1".

BOOTP Bootstrap Protocol. Protocolo de Arranque-Asignación. Proporciona a una máquina una dirección IP, Gateway y Netmask. Usado en comunicaciones a través de línea telefónica.

Backbone Estructura de transmisión de datos de una red o conjunto de ellas en Internet. Literalmente: "esqueleto"

Baudio Unidad de medida. Numero de bits de información por segundo.

Browser Término aplicado normalmente a los programas que permiten acceder al servicio WWW.

CCIT International Consultative Committee on Telegraphy and Telephony. Comité Consultivo de Telegrafía y Telefonía. Organización que establece estándares internacionales sobre telecomunicaciones.

CD Compact Disc. Disco Compacto. Disco Optico de 12 cm de diámetro para almacenamiento binario. Su capacidad "formateado" es de 660 Mb. Usado en principio para almacenar audio. Cuando se usa para almacenamiento de datos genéricos es llamado CD-ROM.

CGI Common Gateway Interface. Interface de Acceso Común. Programas usados para hacer llamadas a rutinas o controlar otros programas o bases de datos desde una página Web. También pueden generar directamente HTML.

CIX Comercial Internet Exchange. Intercambio Comercial Internet.

CSLIP Compressed Serial Line Protocol. Protocolo de Línea Serie Comprimido. Es una versión mejorada del **SLIP** desarrollada por Van Jacobson. Principalmente se trata de en lugar de enviar las cabeceras completas de los paquetes enviar solo las diferencias.

CSMA Carrier Sense Multiple Access. Acceso Multiple por Detección de Portadora. Protocolo de Red para compartir un canal. Antes de transmitir la estación emisora comprueba si el canal esta libre.

Caudal Cantidad de ocupación en un ancho de banda.. En una línea de 1Mbps. puede haber un caudal de 256Kbps. con lo que los 768Kbps. restantes de el ancho de banda permanecen desocupados.

DATAGRAM Datagràma. Usualmente se refiere a la estructura interna de un paquete de datos.

DCD Data Carrier Detected. Detectada Portadora de Datos.

DDE Dynamic Data Exchange. Intercambio Dinámico de Datos. Conjunto de especificaciones de microsoft para el intercambio de datos y control de flujo entre aplicaciones.

DNS Domain Name System. Sistema de nombres de Dominio. Base de datos distribuida que gestiona la conversión de direcciones de Internet expresadas en lenguaje natural a una dirección numérica IP. Ejemplo: 121.120.10.1

DSP Digital Signal Processor. Procesador Digital de Señal.

DSR Data Set Ready (MODEM).

DTMF Dual Tone Multifrequency. Multifrecuencia de doble tono. Son los tonos que se utilizan en telefonía para marcar un número telefónico.

DTR Data Transfer Ready. Preparado para Transmitir Datos (MODEM).

DVD Digital Video Disk: Nuevo estándar en dispositivos de almacenamiento masivo con formato de CD pero que llega a duplicar su capacidad.

Domain Dominio. Sistema de denominación de Hosts en Internet. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. ejemplo: arrakis.es

EFF Electronic Frontier Foundation. Fundación Frontera Electrónica. Organización para la defensa de los derechos en el Cyberspacio.

ETSI European Telecommunication Standards Institute. Instituto Europeo de Estándares en Telecomunicaciones.

E-mail Electronic Mail. Correo Electrónico. Sistema de mensajería informática similar en muchos aspectos al correo ordinario pero mucho más rápido.

FAQ Frequent Asked Question. Preguntas Formuladas Frecuentemente. Las FAQs de un sistema son archivos con las preguntas y respuestas más habituales sobre el mismo.

FAT File Allocation Table. Tabla de Localización de Ficheros. Sistema de organización de ficheros en discos duros. Muy usado en PC.

FIX Federal Interagency Exchange. Interagencia Federal de Intercambio.

FTP File Transfer Protocol. Protocolo de Transferencia de Ficheros. Uno de los protocolos de transferencia de ficheros más usado en Internet.

Firewall Literalmente " Muro de Fuego". Se trata de cualquier programa que protege a una red de otra red. El firewall da acceso a una máquina en una red local a Internet pero Internet no ve más allá del firewall.

Frame Estructura. También trama de datos.

Frame Relay Protocolo de enlace mediante circuito virtual permanente muy usado para dar conexión directa a Internet.

GIX Global Internet Exchange. Intercambio Global Internet.

GSM Global System Mobile communications. Sistema Global de Comunicaciones Móviles. Sistema digital de telecomunicaciones principalmente usado para telefonía móvil. Existe compatibilidad entre redes por tanto un teléfono GSM puede funcionar en todo el mundo.

GT Global Time. Tiempo Global. Sistema horario de referencia en Internet.

GUI Graphic User Interface. Interface Gráfico de Usuario.

Gateway Puerta de Acceso. Dispositivo que permite conectar entre si dos redes normalmente de distinto protocolo o un Host a una red. En Español: Pasarela.

HDLC High-Level Data Link Control. Control de Enlace de Datos de Alto Nivel.

HPFS High Performance File System. Sistema de Archivos de Alto Rendimiento. Sistema que utiliza el OS/2 opcionalmente para organizar el disco duro en lugar del habitual de FAT.

HTML HyperText Markup Language. Lenguaje de Marcas de Hypertexto. Lenguaje para elaborar paginas Web actualmente se encuentra en su versión 3. Fue desarrollado en el CERN.

HTTP HyperText Transfer Protocol. Protocolo de Transferencia de Hypertexto. Protocolo usado en WWW.

Hayes Norma desarrollada por el fabricante Hayes para el control de modems mediante comandos.

Host Computadora conectada a Internet. Computadora en general. Literalmente anfitrión.

IANA Internet Assigned Number Authority. Autoridad de Asignación de Números en Internet. Se trata de la entidad que gestiona la asignación de direcciones IP en Internet.

IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers. Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. Asociación Norteamericana.

IETF Internet Engineering Task Force. Grupo de Tareas de Ingeniería de Internet. Asociación de técnicos que organizan las tareas de ingeniería principalmente de telecomunicaciones en Internet. Por ejemplo: mejorar protocolos o declarar obsoletos otros.

INTERNIC Entidad administrativa de Internet que se encarga de gestionar los nombres de dominio en EEUU.

INTRANET Se llaman así a las redes tipo Internet pero que son de uso interno, por ejemplo, la red corporativa de una empresa que utilizara protocolo TCP/IP y servicios similares como WWW.

IP Internet Protocol. Protocolo de Internet. Bajo este se agrupan los protocolos de internet. También se refiere a las direcciones de red Internet.

IPX Internet Packet Exchange. Intercambio de Paquetes entre Redes. Inicialmente protocolo de Novell para el intercambio de información entre aplicaciones en una red Netware.

IRC Internet Relay Chat. Canal de Chat de Internet. Sistema para transmisión de texto multiusuario a través de un servidor IRC. Usado normalmente para conversar on-line también sirve para transmitir ficheros.

ISDN Integrated Services Digital Network. Red Digital de Servicios Integrados. En español RDSI.

ISO International Standard Organization. Organización Internacional de Standard.

Ibernet Red española gestionada por telefónica con protocolo IP. Se podría decir que es la subred Internet española.

Iberpac Red de Telefónica para la transmisión de datos en forma de paquetes,(normalmente en X-25) principalmente de uso corporativo.

InterDic El diccionario de Internet en Español en la Web.

JAVA Lenguaje de programación orientado a objeto parecido al C++. Usado en WWW para la telecarga y telejecución de programas en el ordenador cliente. Desarrollado por Sun microsystems.

JPEG Join Photograph Expert Group. Unión de Grupo de Expertos Fotográfico. Formato gráfico de compresión con perdidas que consigue elevados ratios de compresión.

LAN Local Area Network. Red de Area Local. Red de ordenadores reducidas dimensiones. Por ejemplo una red distribuida en una planta de un edificio.

LAPM Link Access Procedure for Modems. Procedimiento de Acceso a Enlace para Modems.

Link Enlace. Unión.

Linux Versión Shareware del conocido sistema operativo Unix. Es un sistema multitarea multiusuario de 32 bits para pc.

Lock Cerrado. Bloqueado.

MAN Metropolitan Area Network. Red de Area Metropolitana.

MNP Microcom Networking Protocol. Protocolo de Redes de Microcom. Protocolo de corrección de errores desarrollado por Microcom muy usado en comunicaciones con modem. Existen varios niveles MNP2(asíncrono), MNP3(síncrono) y MNP4(síncrono).

MODEM Modulator/Demodulator. Modulador/Demodulador. Dispositivo que adapta las señales digitales para su transmisión a través de una línea analógica. Normalmente telefónica.

MPEG Motion Pictures Expert Group. Grupo de Expertos en Imagen en Movimiento. Formato gráfico de almacenamiento de vídeo. Utiliza como el JPEG compresión con perdidas alcanzando ratios muy altos.

MRU Maximum Receive Unit. Unidad Máxima de Recepción. En algunos protocolos de Internet se refiere al máximo tamaño del paquete de datos.

MS-DOS Microsoft Disk Operating System. Sistema Operativo en Disco de Microsoft. Sistema operativo muy extendido en PC del tipo de línea de comandos.

MTU Maximum Transmission Unit. Unidad Máxima de Transmisión. Tamaño máximo de paquete en protocolos IP como el SLIP.

NACR Network Announcement Request. Petición de participación en la Red. Es la petición de alta en Internet para una subred o dominio.

NAP Network Access Point. Punto de Acceso a la Red. Normalmente se refiere a los tres puntos principales por los que se accede a la red Internet en U.S.

NCP Network Control Protocol. Protocolo de Control de Red. Es un protocolo del Network Layer

NET Red

NETBIOS Network BIOS. Network Basic Input/Output System. Bios de una red, es decir, Sistema Básico de Entrada/Salida de red.

NSF National Science Foundation. Fundación Nacional de Ciencia. Fundación americana que gestiona gran parte de los recursos de Internet.

Navegador Aplicado normalmente a programas usados para conectarse al servicio WWW.

Nodo Por definición punto donde convergen mas de dos líneas. A veces se refiere a una única máquina en Internet. Normalmente se refiere a un punto de confluencia en una red.

OEM Original Equipment Manufactured. Manufactura de Equipo Original. Empresa que compra un producto a un fabricante y lo integra en un producto propio. Todos los fabricantes por ejemplo, que incluyen un Pentium en su equipo actúan como OEM.

OS2 Operating System 2. Sistema operativo de 32 bits multitarea creado por IBM. Creado para PC con entorno gráfico de usuario. La versión actual es la 3 denominada Warp. Esta a punto de salir la siguiente versión denominada Merlin.

OSI Open Systems Interconnection. Interconexión de Sistemas Abiertos. Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos propuesto por la ISO. Divide las tareas de la red en siete niveles.

PAP Password Authentication Protocol. Protocolo de Autenticación por Password. Protocolo que permite al sistema verificar la identidad del otro punto de la conexión mediante password.

PDA Personal Digital Assistan. Asistente Personal Digital. Programa que se encarga de atender a un usuario concreto en tareas como búsquedas de información o selecciones atendiendo a criterios personales del mismo. Suele tener tecnología de IA (Inteligencia Artificial).

PEER En una conexión punto a punto se refiere a cada uno de los extremos.

PNG Portable Network Graphics. Gráficos Portables de Red. Formato gráfico muy completo especialmente pensado para redes.

POP Post Office Protocol. Protocolo de Oficina de Correos. Protocolo usado por ordenadores personales para manejar el correo sobre todo en recepción.

POST Power On Self Test. AutoTest de Encendido. Serie de comprobaciones que hace un ordenador de sus dispositivos al ser encendido.

PPP Point to Point Protocol. Protocolo Punto a Punto. Protocolo Internet para establecer el enlace entre dos puntos.

PU Physical Unit. Unidad Física.

PVC Permanent Virtual Circuit. Circuito Virtual Permanente. Línea punto a punto virtual establecida normalmente mediante conmutaciones de carácter permanente. Es decir a través de un circuito establecido.

Packet Driver Pequeño programa situado entre la tarjeta de red y el programa de TCP de manera que proporciona un interface estándar que los programas pueden usar como si de un driver se tratase.

Proveedor de Acceso Centro servidor que da acceso lógico a internet, es decir sirve de pasarela (Gateway) entre el usuario final e Internet.

Proveedor de Conexión Entidad que proporciona y gestiona enlace físico a Internet. Por ejemplo Telefónica.

QAM Quadrature Amplitude Modulation. Modulación de Amplitud en Cuadratura. Sistema de modulación para transmisión de datos y telecomunicaciones.

RARP Reverse Address Resolution Protocol. Protocolo de Resolución de Dirección de Retorno. Protocolo de bajo nivel para la asignación de direcciones IP a maquinas simples desde un servidor en una red física.

RDSI Red Digital de Servicios Integrados. Red de telefónica con anchos de banda desde 64Kbps. Similar a la red telefónica de voz en cuanto a necesidades de instalación de cara al abonado, pero digital. En inglés ISDN.

ROOT Raíz. En sistemas de ficheros se refiere al directorio raíz. En Unix se refiere al usuario principal.

RTC Red Telefónica Conmutada. Red Telefónica para la transmisión de voz.

RTP Real Time Protocol. Protocolo de Tiempo Real. Protocolo utilizado para la transmisión de información en tiempo real como por ejemplo audio y vídeo en una videoconferencia.

RWIN Receive Window. Ventana de recepción. Parámetro de TCP que determina la cantidad máxima de datos que puede recibir el ordenador que actúa como receptor.

RX Abreviatura de Recepción o Recibiendo.

Retrain Se llama así a la acción que ejecuta un modem para restablecer el sincronismo con el otro modem después de una pérdida de comunicación.

Router Dispositivo conectado a dos o mas redes que se encarga únicamente de tareas de comunicaciones.

SDLC Synchronous Data Link Controller. Controlador de Enlace de Datos Sincrono. También se trata de un protocolo para enlace sincrónico a través de línea telefónica.

SMTP Simple Mail Transfer Protocol. Protocolo de Transferencia Simple de Correo. Es el protocolo usado para transportar el correo a través de Internet.

SNA System Network Architecture. Arquitectura de Sistemas de Redes. Arquitectura de red exclusiva de IBM. Principalmente orientada a Mainframes.

Sniffer Literalmente "Husmeador". Pequeño programa que busca una cadena numérica o de caracteres en los paquetes que atraviesan un nodo con objeto de conseguir alguna información. Normalmente su uso es ilegal.

TCM Trellis-Coded Modulation

TCP Transmission Control Protocol. Protocolo de control de Transmisión. Uno de los protocolos mas usados en Internet. Es un protocolo del Transport Layer.

TELNET Tele Network. Tele Red. Conexión a un Host en la que el ordenador cliente emula un terminal de manera que se configura como terminal virtual del ordenador servidor.

TTD Telefónica Transmisión de Datos. División de Telefónica para la transmisión de datos.

TX Abreviatura de Transmisión o Transmitiendo.

UDP User Datagram Protocol. Protocolo de Datagrama de Usuario. Protocolo abierto en el que el usuario (programador) define su propio tipo de paquete.

URL Uniform Resource Locator. Localizador Uniforme de Recursos. Denominación que no solo representa una dirección de Internet sino que apunta aun recurso concreto dentro de esa dirección.

UUCP Unix to Unix Communication Protocol. Protocolo de Comunicaciones de Unix a Unix. Uno de los protocolos que utilizan los sistemas Unix para comunicarse entre si.

VR Virtual Reality. Realidad Virtual.

VRML Virtual Reality Modeling Language. Lenguaje para Modelado de Realidad Virtual. Lenguaje para crear mundos virtuales en la Web.

WAN Wide Area Network. Red de Area Extensa.

WINDOWS Pseudo sistema operativo. Mas bien se trata de un entorno gráfico con algunas capacidades multitarea. La versión actual WINDOWS 95 funciona parcialmente a 32 bits.

WWW, WEB o W3 World Wide Web. Telaraña mundial, para muchos la WWW es Internet, para otros es solo una parte de esta. Podríamos decir estrictamente que la WEB es la parte de Internet a la que accedemos a través del protocolo HTTP y en consecuencia gracias a Browsers normalmente gráficos como Netscape.

X25 Protocolo de transmisión de datos muy usado en Iberpac. Establece circuitos virtuales, enlaces y canales.

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.ctv.es/USERS/manbar/html.htm>
Diccionario de Internet en español
Barrberan Manuel.
2. <http://www.geocities.com/SiliconValley/2915/manual.htm>
Sanchez Mariñas Luis.
3. Jansa, Kris.
La Magia de la Multimedia.
Editorial Mc Graw Hill.
México 1993.
4. Vaughn, Tay .
Todo el poder de Multimedia.
Editorial Mc Graw Hill.
México 1994.
5. Authorware Professional for Windows ver 2.1 Reviewer's Guide.
Macromedia.
E.U.A 1992.
6. The guided tour of Multimedia
CD-ROM.
Macromedia.
E.U.A. 1993.
7. Alan Freedman
Diccionario de Computación
Editorial Mc Graw Hill
España 1993.
8. Jose Luis Oliva Posada, "Desarrollo de Productos ;Multimedia", Reforma, Lunes 15 de Junio de 1994.
9. Jaime de Yraolagoitia, "Multimedia: Estado actual y tendencias futuras", PC WORLD, 92,133-140, 1993.