

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS**



SISTEMA INTERNO DE COMUNICACIÓN EN LINEA PARA LA UNAN-LEON

MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADO EN COMPUTACION.

PRESENTADO POR:

- ✚ Bra. María Cristina Medrano Téllez.**
- ✚ Bra. Mariela Lissette Molina Peña.**
- ✚ Bra. Erika Mercedes Morales Castro.**

Tutor: Msc. Aldo Rene Martínez.

Asesor: Ing Marcos Cárcamos.

León, 15 de junio del 2007.

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado especialmente al ingeniero Marcos Cárcamos que con su paciencia y dedicación nos brindo su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Recibid mis enseñanzas y no plata; y ciencias ante que el oro escogido. Por que mejor es la sabiduría que las piedras preciosas y todo cuanto se puedan desear no es de compararse con ella. Yo la sabiduría, habito con la cordura y hallo las ciencias de los consejos.

Agradecemos en primer lugar a nuestro señor Jesucristo el cual nos dio la vida y la sabiduría para seguir adelante.

A nuestros padres que con sus apoyos incondicionales logramos cumplir nuestras metas.

A nuestros maestros que con su esmero y su enseñanza nos brindaron sus conocimientos.

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	2
2	ANTECEDENTES	3
3	JUSTIFICACIÓN	4
4	OBJETIVOS	5
4.1	OBJETIVO GENERAL	5
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
5	MARCO TEÓRICO	6
5.1	Conceptos	6
5.2	Elementos básicos de Redes de computadoras	8
5.3	Aplicaciones Web	13
5.4	Páginas dinámicas	14
5.5	ASP	15
5.6	Servidores web con plataformas de S.O. Windows XP/ Windows 2000 Server / Windows 2003 Server	25
6	METODOLOGIA DEL TRABAJO	34
6.1	Recopilación de información	35
6.2	Análisis	35
6.2.1	Análisis del diseño lógico de la red de la Unan-León y ubicación del servidor regacad	36
6.2.2	Análisis de los resultados de las entrevistas	37
6.2.3	Funcionamiento del sistema del lado del servidor y del cliente	38
6.2.4	Especificación de Requisitos de software (ERS)	39
6.2.5	Diagrama de flujo de Datos (DFD)	48
6.2.6	Diccionario de Datos (DD)	51
6.3	Diseños	51
6.3.1	Diseño de Datos	51
6.3.2	Diseño Arquitectónico	53
6.3.3	Diseño Procedimental	54
6.3.4	Diseño de la Interfaz	55
6.4	Instalación	59
6.4.1	Windows 2003 Server Enterprise Edition	59
6.4.2	Actualizaciones del sistema operativo Service Pack1	61
6.4.3	DNS	66
6.4.4	IIS 6.0	83
6.4.5	Crear un directorio virtual	86
6.4.6	Configuración de origen de datos ODBC	93
6.5	Codificación	97

6.6	Configuración de la Seguridad	107
6.7	Pruebas	109
7	CONCLUSIONES	110
8	RECOMENDACIONES	111
9	BIBLIOGRAFÍA	112
10	ANEXOS	113
	Anexo 1 Glosario	113
	Anexo 2 Instalación de Windows XP y PWS	120
	Anexo 3 Instalación de Windows 2000 Server	131
	Anexo 4 Configurar la tarjeta de Red	133
	Anexo 5 Encuesta	135



1 INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico ha permitido que a través de Internet se comuniquen múltiples usuarios de forma interactiva en la red.

El IRC (Internet Relay Chat) surgió como una ampliación del programa Talk, tratando de superar sus limitaciones. Se trata de un sistema de conversación en tiempo real a través de redes de ordenadores y por supuesto, de Internet.

Actualmente los sistemas de conversación en línea para usuarios de Internet, han evolucionado considerablemente convirtiéndose en un sistema de fácil acceso, con bajo costo de acuerdo al tiempo que uno se conecte. Esto se convierte en una ventaja para las personas con poco conocimiento en informática.

El ASP o página activa en el servidor, es una tecnología dinámica funcionando del lado del servidor, radica en la seguridad que tiene el programador sobre su código, ya que este se encuentra únicamente en el archivo del servidor que al ser solicitado a través del Web, es ejecutado, por lo que, el cliente no tiene acceso más que a la página resultante en su navegador.

El proyecto que realizamos en la presente monografía es un sistema interno de comunicación en línea (Chat), para la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – León utilizando la tecnología ASP; el cual facilitará la comunicación interna en la institución independiente de si existe o no conexión externa a la Internet, esto dará un avance significativo para la modernización de los servicios de red en la misma.



2 ANTECEDENTES

En la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – León, existen aplicaciones de chat utilizando servidores externos, pero aun no se ha implementado un sistema de conversación en línea que facilite la comunicación entre las personas que pertenecen a la universidad sin necesidad de consumir tráfico externo, y muchas de las comunicaciones se realizan a través de vía telefónica y correo electrónico.

Otra forma de realizar la conversación en línea es por medio del uso de software de proveedores de estos servicios tales como el MSN, Yahoo Messenger, ICQ, etc., por lo expuesto anteriormente se genera mucho tráfico externo. Esto se ha venido agravando debido al incremento de PC's conectadas a la red en la institución, las que sobrepasan las 550.

En el 2005 se realizó un trabajo monográfico denominado "Chat interactivo Desarrollado en Java para el Departamento de Computación" con un modelo Cliente – Servidor y en mayo del 2006 la Aplicación distribuida Chat multiusuario bajo entorno Linux.

Por otro lado, se han realizado algunas aplicaciones sobre ASP 3.0 las que han funcionado sobre un servidor Windows 2000 Server de la Intranet universitaria tales como Prematricula en Línea, resultados pruebas de admisión y otros, los cuales han requerido pocos recursos de Hardware y de ancho de banda.

Por esta razón el sistema será de gran beneficio y utilidad, además solventará problemas existentes como tiempo de acceso y costo.



3 JUSTIFICACIÓN

Desde que se conformaron el Departamento de Computación y la División de Informática (DI), la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua León, ha venido creciendo en los aspectos tecnológicos y de formación de profesionales en el área, teniéndose acceso a una red de área local (LAN) y a la Internet.

Debido a que el servicio a Internet es de alto costo, se pretende reducir el tráfico externo de la comunicación e incrementar el interno, contribuyendo de esta manera a un ahorro en el valor del ancho de banda, ya que ésta es creciente pues la UNAN León paga mas de 3,000.00 US en concepto de conectividad y se utiliza mucho tráfico externo sólo para conversación en línea entre usuarios internos.

Por esta razón realizamos un sistema interno de comunicación en línea para usuarios de la Unan – León; ofreciendo así de esta manera un fácil acceso de comunicación entre personal docentes, población estudiantil y personal administrativo de nuestra universidad, la implementación de este servicio no requerirá de una inversión adicional a la existente debido a que el servidor de Intranet ya existe y la aplicación corre sobre un entorno web.



4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Modernizar la comunicación de la UNAN-León por medio de un sistema interno de conversación en línea que permita optimizar el tráfico externo a la Internet y reducir costos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reducir el tráfico externo en la red de la UNAN – León en lo referente al servicio de conversación en línea.
- Satisfacer las necesidades de comunicación del usuario, así como brindarle una mejor calidad de servicio.
- Hacer uso de una tecnología de bajo costo, fácil asimilación y de pocos requisitos para su implementación.
- Brindar de manera práctica documentación para los estudiantes interesados en el desarrollo de aplicaciones sobre ASP.
- Aplicar el ciclo de vida clásico para desarrollar nuestro software.



5 MARCO TEÓRICO

5.1 Conceptos

- **Servidor:** Ordenador con ciertas características predominantes que mediante un sistema operativo de red permite administrar y controlar ciertos ordenadores pequeños llamados clientes, con el objetivo de que estos compartan recursos y puedan al mismo tiempo comunicarse entre si para algunos propósitos.
- **Cliente:** Hace uso del ordenador que mediante un programa y algunos periféricos, son capaces de acceder al servidor (navegador de Internet, ya que es un programa que se ejecuta en el cliente haciendo una conexión a un servidor Web).
- **Cliente / Servidor:** Es un modelo para el desarrollo de sistemas de información, en el que las transacciones se dividen en procesos independientes que cooperan entre sí para intercambiar información, servicios o recursos.
- **Chat:** Internet Relay Chat. Son conversaciones escritas a través de Internet (en las que además pueden transferirse ficheros), conocidas vulgarmente como chat. La gente se reúne en ambientes virtuales llamados "canales", normalmente identificados con temas definidos de conversación, para poder charlar en grupo o en privado. IRC trabaja en arquitectura Cliente/Servidor: el usuario ejecuta un programa cliente (los más conocidos son mIRC y Pirch), el cual se conecta a través de Internet con otro programa servidor. La misión del servidor es pasar los mensajes de usuario a usuario. Existe gran número de servidores IRC alrededor del mundo que se encuentran ligados unos a otros.
- **DHCP:** Protocolo de configuración dinámica de servidores (Dynamic Host Configuration Protocol), un protocolo que instalado en un servidor de una red local, permite la configuración automática del protocolo TCP/IP de todos los clientes de dicha red. Nos permite evitar el tedioso trabajo de tener que configurar el protocolo TCP/IP cada vez que agregamos una nueva máquina a la red, por ejemplo, dirección IP, servidores DNS, gateway, etc. Con un servidor DHCP tendremos una red con máquinas "plug-and-play", con sólo conectarlas podrá dialogar con red. La ventaja no es sólo esta, además podremos modificar la configuración de todos los equipos de la red con sólo modificar los datos del servidor.
- **Sistemas de conversación en línea:** Es un Sistema sincrónico mediante el cual el usuario puede "conversar", valiéndose de mensajes cortos, en tiempo real con otra persona situada en cualquier lugar del mundo, siempre que ambas tengan cuentas de correo y conexión a Internet. Durante los últimos años estos han tenido un gran desarrollo permitiendo el envío de emociones o íconos de emociones que son pequeñas imágenes con un formato predeterminado (por lo



general de extensión ico) que representan un estado de ánimo o algo gracioso. Muchas de estas aplicaciones permiten sólo textos y voz, aunque en los últimos años también se pueden transmitir imágenes y videos.

Entre los sistemas de conversación en línea más utilizados en la actualidad tenemos:

- **MSN Hotmail:** Te permite hablar conectado en tiempo real con tus amigos y familia utilizando sólo un explorador Web. El msn Hotmail ha aumentado su capacidad de almacenamiento hasta 250 MB y te permite enviar y recibir archivos adjuntos de hasta 10 MB. Además ha incorporado nuevas herramientas que permitirán adjuntar y modificar imágenes.
- **MSN yahoo:** Una ventaja del MSN yahoo es poder cambiar de pieles y personalizarlo a tu gusto. La posibilidad de intercambiar archivos con tus amigos y te avisa cual de ellos se conecta. Hablar con los demás por Internet como si fuera un teléfono fácil de usar, aunque no haya conseguido el éxito que se esperaba.
- **ICQ:** Cuenta con muchas funciones como compartir archivos en unas de tus carpetas con otros usuarios, cambiar sonidos, buscar amigos o mandar mensajes a móviles. Lo mejor de todo es mantener una conversación hasta con nueve personas a la vez en el mismo canal, sin embargo, al principio cuesta acostumbrarse a su complicada interfaz. Además, si queremos conectarnos al ICQ desde otro ordenador, este no nos guarda los contactos y deberemos introducirlos uno a uno, pero esta desventaja ya se ha corregido en la versión 2001.
- **Sitio Web:** Un sitio Web o mejor conocido como website es un conjunto de páginas Web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.
- **Visual Basic Script (VBS):** Microsoft Visual Basic Scripting Edition, un subconjunto del sistema de programación Visual Basic. Microsoft Internet Explorer y posteriores, junto con otros exploradores de web, pueden leer programas VBscript incrustados en páginas HTML. Los programas de Visual Basic Script se pueden ejecutar en el servidor web o en el equipo donde esta instalado el explorador del web.
- **JavaScript:** Es un lenguaje interpretado que permite incluir macros en páginas Web. Estas macros se ejecutan en el ordenador del visitante de nuestras páginas, y no en el servidor (algo muy interesante, porque los servidores Web suelen estar sobrecargados, mientras que los PC's de los usuarios no suelen estarlo). Con Javascript podemos crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario, de modo que el mayor recurso, y tal vez el



único, con que cuenta este lenguaje es el propio navegador. JavaScript es un lenguaje de scripts desarrollado por Netscape para incrementar las funcionalidades del lenguaje HTML.

- **Ancho de banda:** El ancho de banda es la capacidad de una línea determinada para transmitir información y ofrecer a cada uno de los servicios una capacidad de transferencia mensual determinada y cuanto más ancho de banda mayor rapidez de acceso.

5.2 Elementos básicos de Redes de computadoras

- **Redes de computadoras:** Se define que una red la constituyen dos o más ordenadores que comparten determinados recursos, sea hardware (impresoras, sistemas de almacenamiento) o sea software (aplicaciones, archivos, datos).
- **Modelo OSI:** Este modelo se basa en una propuesta que desarrolló la Organización Internacional de Normas (ISO). El modelo de referencia OSI (Open System Interconnection, Interconexión de sistemas abiertos); como su nombre lo dice radica en sistemas que están abiertos a la comunicación con otros sistemas, esto significa que diferentes fabricantes pueden desarrollar hardware de red basados en los mismos estándares lo que permitirá la comunicación entre estos.

Funciones por capas:

1	Aplicación	Se entiende directamente con el usuario final, al proporcionarle el servicio de información distribuida para soportar las aplicaciones y administrar las comunicaciones por parte de la capa de presentación.
2	Presentación	Permite a la capa de aplicación interpretar el significado de la información que se intercambia. Esta realiza las conversiones de formato mediante las cuales se logra la comunicación de dispositivos.
3	Sesión	Administra el diálogo entre las dos aplicaciones en cooperación mediante el suministro de los servicios que se necesitan para establecer la comunicación, flujo de datos y conclusión de la conexión.
4	Transporte	Proporciona el control de extremo a extremo y el intercambio de información con el nivel que requiere el usuario. Representa el corazón de la jerarquía de los protocolos que permite realizar el transporte de los datos en forma segura y económica.
5	Red	Proporciona los medios para establecer, mantener y concluir las conexiones conmutadas entre los sistemas del usuario final. Por lo tanto, la capa de red es la más baja, que se ocupa de la transmisión de extremo a extremo.



6	Ligado	Asegura con confiabilidad del medio de transmisión, ya que realiza la verificación de errores, retransmisión, control fuera del flujo y la secuenciación de las capacidades que se utilizan en la capa de red.
7	Física	Se encarga de las características eléctricas, mecánicas, funcionales y de procedimiento que se requieren para mover los bits de datos entre cada extremo del enlace de la comunicación.

- **Modelo TCP/IP:** El TCP / IP es la base del Internet que sirve para enlazar computadoras que utilizan diferentes sistemas operativos, incluyendo PC, minicomputadoras y computadoras centrales sobre redes de área local y área extensa.

Funciones por capas

Aplicación: Cubre las capas 6 y 7 de OSI. Servicios de alto nivel: transferencia de archivos, correo electrónico, acceso a terminales remotas. Los programas de aplicación escogen entre diferentes protocolos de transporte dependiendo del tipo de servicio de transporte que requieran.

Transporte: Establece comunicación punto a punto entre aplicaciones. Los protocolos de transporte (TCP y UDP) usan el servicio de entrega de paquetes que provee la capa de Internet.

Red: Utiliza el protocolo Internet (IP) para proveer el servicio de entrega de paquetes de un hosts a otro. Opera con los protocolos ICMP, ARP y RARP. Maneja el enrutamiento pero no maneja errores por pérdida de datagramas.

Enlace de datos: Constituye la interfaz con el Hardware de red. Esta interfaz puede proporcionar o no entregas fiables, y puede estar orientada a flujo o a paquetes. De hecho, TCP/IP no especifica ningún protocolo aquí, pero puede usar casi cualquier interfaz de red disponible, lo que ilustra la flexibilidad de la capa IP. Ejemplos son IEEE 802.2, X.25 (que es fiable por si mismo), ATM, FDDI, PRN ("Packet Radio Networks", como AlohaNet) de incluso SNA.

Física o capa de acceso al medio: Maneja el envío físico de los datagramas que recibe de la capa INTERNET. Hace uso de Device-Drivers y puede constar de varios módulos.

- **Servicios básicos de red:** En una red, los diferentes computadores se encuentran conectados entre sí mediante algún mecanismo de enlace físico (cables, equipos inalámbricos, módems, etc). Estas conexiones son las que posibilitan las comunicaciones entre los diferentes procesos en los equipos.

Hoy en día, los servicios más usados en Internet son:



- a) **DNS:** El DNS Fue inventado en 1984, permite a los usuarios de red utilizar nombres jerárquicos sencillos para comunicarse con otros equipos, en vez de memorizar y usar sus direcciones IP, las aplicaciones como browsers, servidores de Web, FTP y Telnet, utilizan DNS. El DNS es un protocolo de aplicación y usa tanto UDP como TCP. Los clientes solicitan a los servidores del DNS sus consultas por medio de UDP para hacer más rápida la comunicación. Utilizan TCP sólo en caso de que llegara a ocurrir una respuesta truncada. La base de datos DNS es una estructura tipo "árbol", denominada Espacio de nombres del dominio, cada dominio (un nodo en la estructura) tiene un nombre asignado y puede contener subdominios.

El nombre del dominio, identifica la posición del mismo dentro de la base de datos, en relación con su "Dominio padre", ". Un punto (-) separa cada segmento del nombre de cada nodo de red del dominio DNS. Por ejemplo, unanleon.edu.ni especifica al subdominio "unanleon", cuyo dominio padre es "edu.ni".

Existen dos tipos de funcionamientos para el DNS:

1. Uno es el de Actualizaciones dinámicas que se integra con el sistema de DHCP Dinámica -> DHCP.
2. Otro de actualizaciones estáticas: es la creación de registros manuales Estática -> entradas manuales.

La ventaja de trabajar con registros estáticos es que al intentar replicar los registros entre diferentes sistemas de DNS, se va tener la característica que solo se copia la replica la una única vez y no hay problema en las actualizaciones de diferentes DNS. Es una base de datos que proporciona un sistema jerárquico de nombres, para identificar a los equipos en Internet. Antes de la implementación del DNS, los nombres de las computadoras se obtenían a través de listas de nombres y sus direcciones IP correspondientes, almacenados en archivos HOSTS. En Internet, este archivo estaba administrado centralizadamente y debía ser actualizado periódicamente en las diferentes redes, sin embargo, a medida que el número de máquinas en Internet crecía, esto comenzó a ser una solución ineficiente, DNS fue la manera de resolver este problema.

- b) **WWW (WORLD WIDE WEB):** Este servicio le permite al usuario enviar o recibir muchos tipos de documentos como: texto, imágenes, vídeos, sonido, todos de manera sencilla, permitiendo enlaces (Links) entre diferentes páginas web.

El protocolo http (Hypertext Transfer Protocol) es un sencillo protocolo basado en el principio de cliente/servidor usado para la



transferencia de información entre sistemas, donde especialmente está siendo utilizado en el World-Wide-Web (WWW).

Se basa en sencillas operaciones de solicitud/respuesta. Un cliente crea un socket (puerto predeterminado 80) con un servidor y envía un mensaje con los datos de la solicitud, el servidor le responde con un mensaje con el estado de la operación y su posible resultado seguido de la información que haya pedido el cliente, normalmente llamado objeto o recurso, generalmente suelen ser páginas HTML, imágenes o archivos binario.

La World Wide Web o simplemente "La Web", es la herramienta más utilizada en Internet. Básicamente, permite visualizar en la pantalla del usuario "páginas" con información alojadas en computadoras remotas (llamadas genéricamente "sitios").

- c) **FTP:** El FTP (File Transfer Protocol) o protocolo de transmisión de archivos, es la herramienta utilizada para enviar todo tipo de archivos de una máquina a otra a través de Internet.

El FTP pone enfrente del usuario un enorme horizonte de posibilidades porque le permite obtener todo tipo de archivos, desde una nueva versión del navegador hasta el último ICQ, pasando por un buen número de archivos MP3. Todo esto de forma simple y, la mayoría de las veces, sin gastar un centavo.

Al igual que muchas otras tecnologías montadas sobre Internet, el FTP funciona con el modelo "cliente / servidor". El "cliente" es el software que el usuario tiene en su PC y que "pide" los archivos, mientras que el servidor es el que entrega o "sirve" a los usuarios. Podemos decir entonces que en una operación por FTP entran en juego tres elementos:

- El servidor FTP conectado a Internet con archivos disponibles para descargar.
- Un programa instalado en la máquina del usuario que funcione como cliente para recibir los envíos.
- El archivo a trasladar.

Herramientas populares para hacer FTP son el Bullet Proof FTP, WS FTP, Transoft FTP Control, FTP Voyager e incluso manejadores de archivos como el Windows Commander. Todos estos programas reúnen dos características fundamentales: son fáciles de usar y se pueden obtener desde la Web en forma gratuita (al menos una versión de prueba por un periodo de tiempo determinado).

Los servidores FTP tienen en Internet una dirección similar a la de los sitios Web. Si se busca acceder al servidor FTP de Microsoft habrá



que escribir ftp://ftp.microsoft.com. (Atención: no siempre la dirección del sitio Web coincide con la del servidor FTP).

- d) **E-MAIL:** El protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) establece la comunicación entre servidores de correo. Es el utilizado para la propagación de correo electrónico entre los routers de una red hasta que llegue a su destino.

Cuando un servidor SMTP necesite propagar un e-mail a otro creará una conexión con él, este tipo de conexiones son unidireccionales, es decir el que se conecta para enviar correo solo podrá enviar y al receptor solo podrá recibir.

Es un servicio de correspondencia (nacional e internacional), el cual por medio de una cuenta o buzón que posea usted en Internet, puede enviar o recibir documentos, gráficas, vídeos, sonidos, entre otras, de manera sencilla y rápida. Es también una dirección electrónica que sirve para enviar o recibir correo desde cualquier parte del mundo. Una nueva forma de enviar cartas o mensajes electrónicos a personas, es haciendo uso de las computadoras, a través del sistema de redes que componen Internet. Estos mensajes electrónicos viajan por las redes hasta alcanzar su destinatario, que puede ser un amigo conocido en cualquier parte del mundo, con un costo bastante reducido, sin tener que colocarlos una vez escrito en un sobre y echarlos al buzón de correos. El correo electrónico como cualquier herramienta presenta sus ventajas y desventajas, entre las ventajas tenemos:

- Rapidez de envío. El mensaje puede tardar apenas unos segundos en llegar a su destino.
- No es necesario que el destinatario este esperando la recepción en el momento del envío.
- Este puede leer el mensaje más tarde.
- El costo es inferior al correo normal o al menos al costo de una llamada telefónica.

Quizás la única desventaja que vale la pena mencionar es que si el mensaje queda bloqueado en algún nodo puede tardar días en llegar a su destino.

El correo electrónico es un servicio de los más utilizados en Internet. Su funcionamiento es muy sencillo, solo necesita instalar el software apropiado en su computadora, en pocas palabras se requiere un programa que lo gestione. Estos programas se conocen con el nombre de Mailers y Readers.

El correo electrónico difiere de las otras aplicaciones porque no es



un servicio de usuario, al correo electrónico se le conoce como un servicio de "almacenaje y reenvió" el correo para de una máquina a otra hasta que llega a su destino final. Si se pone el domicilio correctamente a un mensaje, la red se hará cargo de entregarlo.

- e) **Servicios de Telefonía:** Son las últimas aplicaciones que han aparecido para Internet. Nos permiten establecer una conexión con voz entre dos personas conectadas a Internet desde cualquier parte del mundo sin tener que pagar el coste de una llamada internacional (VIP). Algunos de estos servicios incorporan no sólo voz, sino también imagen. A esto se le llama Videoconferencia.
- f) **Otros servicios:** Internet dispone de otros servicios menos usados, por haberse quedado anticuados, o bien por tener sólo aplicaciones muy técnicas. Algunos de estos son: Archie, Gopher, X.500, WAIS, Telnet. El servicio ARCHIE es un complemento del FTP. Sirve para buscar ficheros concretos por la Red, para más tarde bajarlos por FTP. GOPHER es el antecesor de la WWW. Es un sistema de obtención de información que usa la técnica de la navegación, como la WWW, pero carecen de los elementos multimedia, esto es imágenes y sonido principalmente, que da tanto impulso a la WWW. Este servicio aún esta disponible en Internet, sin embargo no hay mucha gente que lo use. X.500 y WAIS son servicios de búsqueda de personas y datos sobre esas personas. Este servicio se usa en Instituciones públicas como Universidades para la localización de Investigadores y para averiguar en que proyectos están trabajando.

5.3 Aplicaciones Web: Las aplicaciones web son una herramienta de Internet que están en constante desarrollo y que le permite interactuar al usuario a través de la red, dando respuesta a las peticiones realizadas por el cliente.

- **Aplicaciones en el lado del cliente:** el cliente web es el encargado de ejecutarlas en la máquina del usuario. Son las aplicaciones tipo Java o Javascript: el servidor proporciona el código de las aplicaciones al cliente y éste, mediante el navegador, las ejecuta. Es necesario, por tanto, que el cliente disponga de un navegador con capacidad para ejecutar aplicaciones (también llamadas scripts). Normalmente, los navegadores permiten ejecutar aplicaciones escritas en lenguaje Javascript y java, aunque pueden añadirse más lenguajes mediante el uso de plugins.
- **Aplicaciones en el lado del servidor:** el servidor web ejecuta la aplicación; ésta, una vez ejecutada, genera cierto código HTML; el servidor toma este código recién creado y lo envía al cliente por medio del protocolo HTTP.

Las aplicaciones de servidor suelen ser la opción por la que se opta en la mayoría de las ocasiones para realizar aplicaciones web. La razón es que, al



ejecutarse ésta en el servidor y no en la máquina del cliente, éste no necesita ninguna capacidad adicional, como sí ocurre en el caso de querer ejecutar aplicaciones Javascript o java. Así pues, cualquier cliente dotado de un navegador web básico puede utilizar este tipo de aplicaciones.

5.4 Páginas dinámicas: Son páginas Web que contienen, además de textos y gráficos, archivos de sonidos, de video animaciones o elementos interactivos, para su correcta reproducción suele requerir la instalación e integración en el sistema. La ventaja principal de las páginas dinámicas es la descarga del trabajo, el ahorro de comunicaciones (ancho de banda) que le proporciona al equipo servidor.

Existen dos tipos de páginas dinámicas como son:

- **Páginas dinámicas del servidor:** Son páginas reconocidas, interpretadas y ejecutadas por el propio servidor, con ellas se pueden hacer todo tipo de aplicaciones web desde agendas a foros, sistema de documentación, estadísticas, juegos, chat, etc. Son especialmente útiles en trabajos que tienen que acceder a información centralizada, situadas en una base de datos en el servidor, y cuando por razones de seguridad los cálculos no se pueden realizar en el ordenador del usuario.

Es importante destacar que las páginas dinámicas del servidor son necesarias porque para hacer la mayoría de las aplicaciones web se debe tener acceso a muchos recursos externos al ordenador del cliente, principalmente bases de datos alojadas en servidores de Internet.

Las páginas dinámicas del servidor se pueden escribir en el mismo archivo HTML, al igual que ocurrían en las páginas del cliente. Cuando una pagina es solicitada por parte de un cliente, el servidor ejecuta los scripts y se genera un resultado, que solamente contiene código HTML, este resultado final es el que se envía al cliente y puede ser interpretado sin lugar a errores, ni incompatibilidades, puesto que sólo contienen. HTML.

Luego es el servidor el que maneja toda la información de la base de datos y cualquier otro recurso, como imágenes o servidores de correo y luego envía al cliente una página web con el resultado de todas las operaciones.

Para escribir paginas dinámicas de servidor existen varios lenguajes entre ellos tenemos, Common Gateway Interface (CGI) comúnmente escritos en perl, Active Server Pages (ASP), Hypertext Preprocesor (PHP) y Java Server Pages (JSP).

Las ventajas de este tipo de programación es que el cliente no puede ver los scripts, ya que se ejecutan y trasforman en HTML antes de enviarlos, además son independientes del navegador del usuario, ya que el código que recibe es



HTML fácilmente interpretable.

Como desventajas se pueden señalar que será necesario un servidor más potente y con más capacidades que el necesario para las páginas de cliente. Además, estos servidores podrán soportar menos usuarios concurrentes, porque se requerirá más tiempo de procesamiento para cada uno.

- **Páginas dinámicas del cliente:** Son aquellas páginas que están diseñadas para que se interprete o ejecute código relacionado con la página en el equipo del usuario, se escriben en dos lenguajes de programación principalmente: Java Script y Visual Basic Script.

En estas páginas toda la carga de procesamiento de los efectos y funcionalidades la soporta el navegador.

El código necesario para crear los efectos y funcionalidades se incluyen dentro del mismo archivo HTML y es llamado SCRIPT. Cuando una página contiene script del cliente, el navegador se encarga de interpretarlos y ejecutarlos para realizar los efectos y funcionalidades.

Las páginas del cliente son muy dependientes del sistema donde se están ejecutando y esa es su principal desventaja, ya que cada navegador tiene sus propias características, incluso cada versión y lo que se puede funcionar en un navegador puede no funcionar en otro.

Como ventaja se puede decir que estas páginas descargan al servidor algunos trabajos, ofrecen repuestas inmediatas a las acciones del usuario y permiten la utilización de algunos recursos de la máquina local.

5.5 ASP

Active Server Pages (ASP): “Las Actives Server Pages son un ambiente de aplicación abierto y gratuito en el que se puede combinar código HTML, scripts y componentes ActiveX del servidor para crear soluciones dinámicas y poderosas para el Web”.

El principio de la tecnología ASP es el VBScript, pero existe otra diversidad de lenguajes de programación que pueden ser utilizados como lo es Perl, JScripts, etc.

EL ASP es una tecnología dinámica funcionando del lado del servidor, lo que significa que cuando el usuario solicite un documento ASP, las inscripciones de programación dentro del scripts son ejecutadas para enviar al navegador únicamente el código HTML resultante. La ventaja principal de las tecnologías dependientes del servidor radica sobre la seguridad que tiene el programador sobre su código, ya que este se encuentra únicamente en los archivos del



servidor que al ser solicitados a través del WEB, es ejecutado, por lo que los usuarios no tienen acceso más que a la página resultante en su navegador.

Aplicaciones ASP: La tecnología ASP ha sido diseñada por Microsoft para facilitar la creación de sitios web con una sencillez mayor que la parte empleada en la programación CGI y con una eficiencia igual a la que proporciona ISAPI (el núcleo de funcionamiento de ASP es una aplicación ISAPI). PHP presenta un mecanismo de funcionamiento y características técnicas similares a ASP.

En ASP, todas las páginas web pueden ser diseñadas con editores de HTML, puesto que las instrucciones ejecutables y el código HTML están suficientemente delimitados. Asimismo pueden utilizarse diversos lenguajes para la programación de la funcionalidad de las páginas activas. Entre estos se encuentran Visual Basic Script y Java Script.

Los desarrollos realizados con ASP no necesitan compilaciones que retarden el proceso de producción, y los errores de programación no provocan la caída del servidor. De esta manera, por ejemplo, se hace un uso muy simple de ODBC para el acceso a distintos tipos de bases de datos.

ASP permite compatibilizar la creación de páginas web activas en el cliente y en el servidor, pudiéndose así balancear la carga de proceso y de comunicaciones según los deseos del diseñador. También resulta posible utilizar diversos tipos de lenguaje de programación de scripts en una misma página; aunque esta práctica no resulta recomendable, en algunas ocasiones puede resultar beneficiosa.

Para que un usuario realice una petición de página web, deberá proporcionar en su explorador una dirección que indique un fichero con extensión “.asp”.

Cuando se trabaja con IIS y Active Server Pages, el servidor web analiza las peticiones de página que recibe. Si se encuentra con una solicitud de páginas de extensión “.asp” en lugar de “.html”, entonces se apoya en la aplicación ISAPI que sirve de soporte de ejecución de las páginas ASP.

La aplicación ISAPI de ASP diferencia las líneas HTML de las instrucciones que dan la funcionalidad dinámica a las páginas activas. Cuando determina el lenguaje en el que se encuentran los programas (SCRIPTS), da paso al motor de ejecución de scripts adecuado (Visual Basic Script, Java Script, etc.). Los motores de ejecución de scripts se encargan de realizar el análisis sintáctico y la compilación de las instrucciones ejecutables. Existe una memoria caché de páginas recientemente procesadas que permite aumentar las prestaciones ASP, evitando repetir los procesos de separación de instrucciones,



análisis sintáctico y compilación de las páginas más utilizadas.

Comentaremos un poco sobre los distintos requerimientos que presentaban cada una de las versiones de ASP, desde la más antigua hasta la presente versión.

La primera versión de las páginas activas (ASP 1.0), se incorporó como un añadido o ampliación al servidor Web del sistema operativo Microsoft Windows NT Server 4.0 llamado Internet Information Server 3.0 (IIS 3.0). Este servidor Web era bastante interesante pero todavía era demasiado rudimentario y presenta limitaciones y problemas.

La primera versión de ASP era bastante interesante ya que se pasaba de la complejidad de los CGIs (Common Gateway Interface) a la sencillez de las páginas activas. ASP 1.0 supuso el inicio del desarrollo de aplicaciones Web con productos basados en tecnología Microsoft.

La versión 2.0 de Active Server Pages la encontramos en el servidor Web de Microsoft Internet Information Server 4 (IIS 4) y en el servidor Personal Web Server 4 (PWS 4). Ambos servidores los podemos instalar desde la extensión del sistema operativo de Windows NT denominada Windows NT 4.0 Option Pack, o más comúnmente Option Pack. Esta extensión del sistema operativo no sólo es aplicable a Windows NT, sino que también la podemos utilizar para Windows 95/98.

Se debe señalar que el servidor IIS 4 es el servidor Web para plataformas Windows NT Server 4.0, y el servidor Personal Web Server 4.0 es el servidor Web para plataformas Windows 95/98 y Windows NT Workstation 4.0.

IIS 4 además de ofrecer la nueva versión de la tecnología ASP permite configurar y administrar de forma sencilla nuestras aplicaciones ASP. Además la figura de la aplicación ASP se encuentra mucho más clara que en la versión 1.0 de las páginas ASP, el servidor Web nos indicará claramente el alcance de una aplicación ASP determinada.

ASP 2.0 es una clara y necesaria evolución de ASP 1.0 incorporando la posibilidad de realizar páginas ASP transaccionales, añadiendo para ello un nuevo objeto integrado denominadoObjectContext (objeto de contexto). ASP 2.0 ofrece un entorno más robusto y potente que la versión anterior para el desarrollo de aplicaciones Web. Y por fin llegamos al presente, ASP 3.0 y ASP.Net. Para poder utilizar ASP tenemos que disponer de cualquiera de las versiones del sistema operativo Windows 2000 (Professional, Server y Advanced Server). En este caso no se trata únicamente de una nueva versión del servidor Web sino también de una nueva versión del sistema operativo Windows.

ASP 3.0 se encuentra contenido en la nueva versión del servidor Web de



Microsoft, llamado Internet Information Server 5.0 o también Internet Information Services 5.0 en cualquier caso lo llamaremos IIS 5.0. El servidor Web IIS 5.0 se encuentra formando parte del sistema operativo Windows 2000 como un componente más, de esta forma Microsoft integra la funcionalidad del servidor Web dentro de su plataforma Windows 2000.

ASP 3.0 podemos decir que es la evolución lógica de ASP 2.0, no supone ningún cambio radical, ofrece una serie de mejoras y novedades. Se añade un nuevo objeto integrado llamado ASPError, este nuevo objeto es utilizado para el tratamiento de errores.

Actualmente ASP.Net es una nueva forma de entender el desarrollo Web, Esta versión viene arropada por toda una nueva serie de tecnología, herramientas de desarrollo y servidores.

La versión a utilizar en nuestra aplicación es ASP 3.0 y el servidor Web IIS 5.0./IIS 6.0/PWS.

¿Por qué utilizamos ASP?

ASP ha demostrado ser el líder en la construcción de aplicaciones de comercio. Es más rápido, eficiente, poderoso y extremadamente fácil de utilizar. Es compatible con múltiples plataformas Unix, Linux y Microsoft.

Ventaja de ASP

- Permite acceder a bases de datos de una forma sencilla y rápida.
- Las páginas se generan dinámicamente mediante el código de scripts, (Guiones).
- El código de scripts se ejecuta en el servidor y no depende del navegador que se emplee.
- Desde una página asp se puede ejecutar servidores OLE en el servidor de Web lo que abre un abanico de nuevas posibilidades solo accesibles previamente usando CGI y filtros ISAPI: acceso a bases de datos, acceso a fichero, login en el sistema, envío de correo, etc.

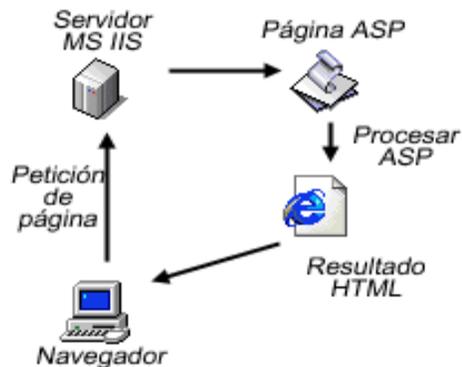
Las característica fundamentales de las paginas ASP.

- Los ficheros se identifican por .asp.
- Las secuencias de comandos se ejecutan en el servidor.
- Las secuencias de comandos nunca se visualizan en el explorador del cliente solo los resultados.
- Los archivos .asp son ficheros normales de texto que contienen código ASP y se comportan como ficheros HTML normales cuando los devuelve el servidor Web.
- Pueden mezclar en una misma paginas diferentes secuencias de comandos de



- lenguajes distintos por ejemplo VBscript y Javascript.
- Mejora del rendimiento y eficiencia de la red.
- Aumento de la interactividad de las páginas.
- Fácil de aprender.

Para explicar mejor el funcionamiento de ASP se presenta la siguiente gráfica.



- **Archivo Global.asa**

El archivo Global.asa es un fichero de texto situado en el directorio raíz de nuestro servidor Web, es decir, en el directorio de comienzo de nuestras páginas. Es un archivo de comandos que nos permite la automatización de los cuatro eventos básicos de nuestro servidor.

1. **Application_OnStart:** Se ejecuta antes de que se cree la primera nueva sesión, es decir justo cuando el primer cliente pide una página de nuestro servidor.
2. **Application_OnEnd:** Se ejecuta cuando la aplicación termina.
3. **Session_OnStart:** Se ejecuta cuando el servidor crea una nueva session, esta secuencia de comandos es ejecutada antes de enviar la página solicitada al cliente.
4. **Session_OnEnd:** Se ejecuta cuando se abandona o se supera el tiempo de espera de una sesión.

La estructura es siempre la misma:

```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
```

- **Secuencias de comandos**

Las secuencias de comandos asp se distinguen del resto del texto del



archivo mediante delimitadores (un delimitador es un carácter o secuencia de caracteres que marca el principio o final de una unidad).

En el caso de HTML, dichos delimitadores son los símbolos "<" y ">" que enmarcan las etiquetas HTML. ASP utiliza los delimitadores "<% " y "%>" para enmarcar las secuencias de comandos.

Establecer el lenguaje de la aplicación ASP viene de forma nativa con dos motores de secuencia de comandos Microsoft Visual Basic Scripting Edition (VBScript) y Microsoft JScript. Puede instalar y utilizar motores de otros lenguajes como REXX y Perl.

Para establecer el lenguaje principal de secuencia de comandos en todas las páginas de una aplicación, establezca la propiedad Lenguaje ASP predeterminado en la ficha Opciones de la Aplicación en el Administrador de Servicios Internet.

Para establecer el lenguaje principal de secuencia de comandos en una única página, hay que agregar la directiva <%@ LANGUAGE%> al principio del archivo .asp. La sintaxis de esta directiva es la siguiente:

```
<%@LANGUAGE=Lenguaje_secuencia_comandos%>
```

Donde Lenguaje_secuencia_comandos es el lenguaje principal de secuencia de comandos que va a establecer en esa página concreta. El valor de la página invalida el valor global de todas las páginas de la aplicación.

Objetos de ASP, con sus propiedades, métodos y colecciones.

Objeto Application		
Colección	StaticObjects	Posee todos los elementos que se agregan a la aplicación mediante etiquetas <Objects>
Colección	Contents	Posee todos los elementos que se agregan a la aplicación mediante secuencia de comando.
Método	Lock	Asegura que un usr pueda modificar el objeto application a la vez.
Método	UnLock	Levanta el bloqueo creado por Lock.
Método	Contents.Remove	Elimina un elemento de la colección Contents.
Método	Contents.RemoveAll()	Elimina todos los elementos de la colección Contents.



Objeto Session		
Colección	StaticObjects	Posee todos los elementos que se agregan a la aplicación mediante etiquetas <Objects>
Colección	Contents	Posee todos los elementos que se agregan a la aplicación mediante secuencia de comando.
Propiedad	TimeOut	Contiene todos los elementos que se agregaron a la sesión mediante secuencias de comandos.
Propiedad	SessionId	Indica el identificador de la sesión del cliente.
Propiedad	CodePage	Indica la página de códigos que se utilizará para asignar los símbolos.
Propiedad	LCID	Identificador de configuración nacional.
Método	Abandon	Destruye un objeto Session y libera sus recursos.
Método	Contents.Remove	Elimina un elemento de la colección Contents.
Método	Contents.RemoveAll()	Elimina todos los elementos de la colección Contents.

Objeto Response		
Colección	Cookies	Nos permite indicar los valores de las cookies y su caducidad.
Propiedad	Expires	Indica el tiempo que debe transcurrir para que caduque la página almacenada en la cache del explorador.
Propiedad	ExpiresAbsolte	Indica la fecha y la hora en la que caducará la página ASP almacenada en la cache del explorador.
Propiedad	Status	El valor del estado http devuelto por el servidor.
Propiedad	Buffer	Nos permite especificar si el código HTML devuelto por la página ASP se almacena en un buffer o no.
Propiedad	ContentType	Especifica el http content-type de la respuesta.
Propiedad	Charset	Añade el nombre del conjunto de caracteres a la cabecera content-type.



Propiedad	Pics	Establece el valor del encabezado pic-label, para indicar la clasificación del contenido.
Propiedad	CacheControl	Indica si los servidores proxy pueden almacenar en su cache el resultado devuelto por la página ASP.
Propiedad	IsClientConnected	Indica si el cliente se desconectó del servidor.
Método	AddHeader	Añade o modifica un valor de la cabecera HTML.
Método	AppendToLog	Agrega una entrada al fichero de Log de IIS para esta petición.
Método	Redirect	Indica el numerador al navegador que conecte con otra dirección URL.
Método	Flush	Envía inmediatamente el código HTML almacenado en el buffer.
Método	End	Detiene el progreso de la página ASP y devuelve el resultado acumulado hasta ese momento al cliente.
Método	Clear	Elimina del buffer todo el código HTML acumulado.
Método	Write	Escribe una variable en el resultado HTML actual, en forma de cadena.
Método	BinaryWrite	Envía información al navegador sin realizar la conversión de caracteres.

Objeto Request		
Colección	Cookies	Los valores de las Cookies que se envían desde el navegador.
Colección	Form	Los valores de los elementos del formulario enviados por el cliente.
Colección	QueryString	Los valores de las variables que forman la cadena de consulta.
Colección	ServerVariables	Los valores de las variables de entorno.
Colección	ClientCertificate	Los valores de los campos almacenados en el certificado del cliente.
Método	BinaryRead	Recupera los datos enviados al servidor desde un navegador como parte de una petición Post.



Propiedad	TotalBytes	Propiedad de solo lectura. Especifica el número de bytes que el cliente ha enviado en el cuerpo de su petición http.
-----------	------------	--

Objeto Server		
Propiedad	ScriptTimeout	Permite especificar el tiempo que puede ejecutarse una pág. ASP ante de superar el tiempo de espera.
Método	CreateObject	Nos permite crear una instancia de un componente instalado en el servidor.
Método	HTMLEncode	Nos permite aplicar la codificación HTML a una cadena especificada.
Método	URLEncode	Permite aplicar a una cadena las reglas de codificación de direcciones URL.
Método	MapPath	Convierte una ruta virtual a una ruta física
Método	GetLastError()	Devuelve un objetote tipo ASPError donde se encuentran las características del error.
Método	Execute	Ejecuta un archivo ASP.
Método	Transfer	Transfiere el hilo de ejecución a otro archivo ASP, el cual recibe la información del estado actual.

Objeto Error		
Propiedad	ASPCode	Devuelve un código de error generado por el servidor de Web.
Propiedad	ASPDescription	Devuelve una descripción más detallada, si se trata de un error relacionado con ASP.
Propiedad	Category	Indica si se trata un error de un error interno de ASP, del lenguaje de secuencia de comando o de un objeto.
Propiedad	Column	Indica la posición de la columna del archivo ASP que generó el error.
Propiedad	Description	Devuelve una breve descripción del error.
Propiedad	File	Indica el nombre del archivo ASP que se estaba procesando cuando se produjo el error.
Propiedad	Line	Indica la línea del archive ASP que genero el error.
Propiedad	Number	Devuelve el código de error estándar de COM.
Propiedad	Source	Devuelve el código fuente real, si esta disponible, de la linea que causo el error.



ASP.Net: ASP .Net significa Páginas Activas de Servidor. Net (Active Server Pages. Net). Es una tecnología para generar páginas Dinámicas en el Servidor y enviarla al Cliente (al Navegador Web) que las a solicitado, ejecutando previamente el código que contienen (Código Visual Basic.Net, C#, etc) y convirtiendo el resultado a código HTML, que es el único que puede interpretar adecuadamente el cliente.

- **Diferencia de ASP 3.0 con ASP.Net**

Es que ASP 3.0 no requiere de muchos recursos de Hardware y Software y trabaja sobre las plataformas de Windows y Linux, además es el más difundido o utilizado a nivel mundial en comparación con ASP.Net.

- **Ejemplo de uso de ASP 3.0**

En ASP existen las funciones Date () y Time () las cuales piden la fecha y la hora del servidor donde son ejecutadas. Existen varias maneras de manejarlas a nuestro gusto para obtener exactamente lo que necesitamos. Podemos extraer el día, el mes o el año, o podemos jugar con la función Now () para calcular cuanto tardo un usuario en presionar un enlace, como verán no sólo se utilizan para imprimir el día y la hora, veamos:

```
<%  
'Primero tomamos el instante y lo guardamos en la variable tiempo.  
Dim tiempo  
tiempo = Time()  
Response.Write ("Esta es la hora que tiene mi servidor: " & tiempo)  
fecha = Date()  
Response.Write ("<BR> Hoy es el dia " & Day(fecha) & " del mes " &  
Month(fecha) & " del año " & Year(fecha))  
%>
```

Veamos esto en acción!!!!!!!

```
Esta es la hora que tiene mi servidor: 11:57:47 p.m.  
Hoy es el día 30 del mes 9 del año 2005
```

Las aplicaciones sobre ASP pueden funcionar mejor sobre servidores web con plataformas de S.O. Windows XP/ Windows 2000 / Windows 2003 Server.

- **ASP con Apache**



Apache en la actualidad es el principal servidor de web, por ser el mas rápido, eficiente y el que evoluciona a mayor velocidad.

Para instalarlo en Debian :

apt-get install apache apache-common libapache-asp-perl libapache-mod-perl, esto nos instalará el apache y todo lo necesario para poder tener el ASP en apache.

1.-Primero que todo nos aseguraremos que tengamos el modulo mod_perl de apache cargado pues a dpkg-reconfigure apache nos ira preguntando una serie de configuraciones hasta llegar a una lista de nombres que empiezen por mod... aquí tendremos que seleccionar el mod_perl.

2.-Iremos al directorio de /etc/apache/y vim httpd.conf y copiaremos lo siguiente:

```
<Directory /var/www/superchat >
```

```
Options FollowSymLinks
```

```
AllowOverride All
```

```
</Directory>
```

Donde [superchat] es el directorio donde tendremos nuestra web de pruebas en ASP

3.-Para ver si todo esta instalado correctamente copiaremos la lista de ejemplos de ASP en /var/www/ haciendo cp -rds /usr/share/doc/libapache/ - asp-perl/html/superchat/ /var/www/superchat.

4.-Ahora solo nos falta ir a nuestro browser favorito y poner http://localhost [o nombre de nuestro server]/superchat/home.asp o cualquier ejemplo que está en el directorio superchat.

5.6 Servidores web con plataformas de S.O. Windows XP/ Windows 2000 Server / Windows 2003 Server.

▪ Windows XP

Windows XP (cuyo nombre en clave inicial fue Whistler) fue hecho público el 25 de octubre de 2001 por Microsoft. Las letras "XP" provienen de la palabra experience ("experiencia" en inglés).

Windows XP está basado en el código de Windows 2000 con un nuevo



interfaz gráfico (llamado Luna), el cual incluye características ligeramente rediseñadas, algunas de las cuales se asemejan al entorno de escritorio presente en Mac OS X. La pantalla de login gráfica con imágenes para cada usuario es un buen ejemplo.

Antes de XP, Microsoft producía dos líneas separadas de sistemas operativos. Una línea estaba dirigida a los ordenadores domésticos representada por Windows 95, Windows 98 y Windows Me, mientras que la otra, representada por Windows NT y Windows 2000, estaba pensada para el mercado corporativo y empresarial e incluía versiones especiales para servidores. Windows XP es el intento por parte de Microsoft de ofrecer un único sistema operativo multiuso, con el inconveniente de eliminar definitivamente el soporte para los programas basados en MS-DOS del sistema operativo.

Versiones

Microsoft inicialmente sacó a la venta dos versiones:

- Windows XP Home está destinada al mercado doméstico.
- Windows XP Professional dispone de características adicionales diseñadas para entornos empresariales, como la autenticación por red y el soporte multiprocesador.

En noviembre de 2002, Microsoft sacó a la venta dos nuevas versiones de Windows XP para hardware específico:

- Windows XP Media Center Edition para PCs especiales.

Actualmente, dichos PCs son los "HP Media Center Computer" y la serie "Alienware Navigator". "Windows XP Media Center Edition" debe ser vendido con uno de estos ordenadores y no puede encontrarse en tiendas.

- Windows XP Tablet PC Edition para ordenadores portátiles especiales diseñados con una pantalla táctil que admiten escritura a mano y pantallas tamaño portarretratos.

Adicionalmente, el 28 de marzo de 2003, Microsoft hizo pública otra versión:

- Windows XP 64 Bit Edition para fabricantes cuyo destino son los procesadores AMD 64 e Intel con extensiones de 64 bits.

Tiempo después, en junio de 2005, Microsoft hizo pública otra versión:

- Microsoft Windows XP Starter Edition destinado a países con habitantes con pocos recursos, o con altos niveles de piratería, donde Sistemas operativos



como Linux comienzan a hacerse con un hueco del mercado. Se puede considerar un Windows XP normal, con características limitadas.

Debido a una sentencia judicial de la Unión Europea, Microsoft lanzó otra versión:

- Windows XP N Edition: Versión Home de **Windows XP** pero sin Windows Media Player, esta versión se distribuye únicamente en la Unión Europea por problemas legales.

Requerimientos mínimos del sistema:

- Superior a Pentium 300 o equivalente
- Mínimo 128 MB de RAM
- 1.5 GB de espacio libre en disco

DVD o CDrom

Servidor Web es el PWS.

El Personal Web Server es un servidor que nos permite trabajar con páginas ASP en nuestro PC sin necesidad de subir las páginas ASP al servidor para realizar las pruebas, es decir, armamos todo el sitio en nuestro PC, lo probamos con el Personal Web Server (PWS) y, si todo va bien, lo subimos.

Para utilizar el PWS con la versión 0.4 necesitamos tener Windows 95/98/Me, y nosotros utilizaremos la versión 0.5 para Windows NT, 2000 o XP, pero en este caso es preferible utilizar Internet Information Server (IIS), dado que es más funcional y robusto. Pueden conseguir el PWS desde el sitio de Microsoft o en los CDs de instalación de Windows 98, Visual Basic o Visual Studio.

A la hora de instalar el PWS hay que seguir los pasos de una instalación típica de un programa, pero hay que prestar atención en el momento que nos pide el directorio de publicación Web, es decir el directorio en donde se guardarán nuestras páginas Web. Se puede dejar el que nos ofrece el PWS por defecto o lo podemos modificar.

- **Windows 2000 Server**

Versiones:

- **Windows 2000 Professional:** Windows 2000 Professional, sucesor de NT Worksta-tion, está destinado a ser un cliente de red seguro y una estación de trabajo corporativa. Soporta hasta 2 procesadores y es útil, como sistema operativo autónomo, para correr aplicaciones de alto rendimiento, especialmente en diseño gráfico, por ejemplo Microsoft lo promociona como el principal sistema operativo de escritorio en un entorno de negocios.



- **Windows 2000 Server:** sucesor de NT Server, soporta hasta 4 procesadores y está destinado a ser el servidor de impresión, archivos, aplicaciones e, incluso, Web de una empresa pequeña a mediana.
- **Windows 2000 Advanced Server:** sucesor de NT Server Enterprise Edition, soporta hasta 8 procesadores y será el servidor departamental de aplicaciones en empresas medianas a grandes, con más de un dominio y tareas de misión crítica. Entre otras prestaciones, se incluye soporte para RAID y tolerancia a fallos.
- **Windows 2000 Data Center Server:** soporta hasta 32 procesadores y sólo se entregará sobre pedido. Está destinado a grandes empresas que requieran data warehousing, análisis econométricos, simulaciones científicas e ingenieriles a gran escala, etc.

Windows 2000 Server proporciona una solución integrada, completa y sencilla de usar. Windows 2000 Server, al igual que Windows NT Server 4.0, ha sido diseñado desde el principio como un sistema operativo multipropósito integrado. Contrastando con la combinación de servicios no integrados, Windows 2000 Server proporcionar la integración completa entres sus servicios resultando en una administración más sencilla y un menor CTP (TCO). Por ejemplo, una vez que se han autenticado en el directorio, los usuarios no necesitan autenticarse de nuevo para tener acceso otras aplicaciones y servicios. Windows 2000 Server se caracteriza por las siguientes habilidades para proporcionar una infraestructura integrada para servicios de datos:

- **Servicios de archivos e impresión compartidos:** La implementación para compartir archivos e impresoras en Windows 2000 Server proporciona a los clientes con una solución avanzada, ofreciendo un sistema de archivos distribuido, impresión por Internet, indización de contenido, administración dinámica de volumen y compatibilidad Plug-and-Play.
- **Servicios de redes y comunicaciones:** La infraestructura de redes es completa y administrable; ofrece configuración verdaderamente dinámica, conexión telefónica y VPN con compatibilidad con el último grupo de protocolos de VPN de la IETF y una solución de QoS (Quality of Service) para garantizar disponibilidad de ancho de banda y conectividad.
- **Servicios de aplicación:** Windows 2000 Server proporciona a los clientes con una solución escalable en términos de CPU y memoria. La combinación de Clustering Services (servicios de arreglos), balance de carga de componente y el Servicio de Balance de Carga de Windows, proporciona a los clientes con una solución de disponibilidad de balance de carga/disponibilidad para aumentar aún más la escalabilidad y confiabilidad del sistema. Windows 2000 Server y COM+ proporcionan una plataforma robusta y flexible sobre la cual construir aplicaciones distribuidas. Finalmente, los Servicios de Terminal integrados proporcionan a los clientes con una solución de cliente ligero (thin-client) completa.
- **Servicios de Internet:** La funcionalidad de los servicios de Internet de Windows 2000 son también una solución completa, ofreciendo numerosos servicios de



administración de Internet sin rival, publicación, secuenciación (streaming) de medios y funciones de mejora de desempeño.

- **Servicios de administración e infraestructura:** El servicio Active Directory en Windows 2000 Server está construido completamente sobre estándares de Internet y ofrece extensibilidad y escalabilidad. Esto lo hace una solución sobre la cual construir aplicaciones de nivel empresarial habilitadas para directorio. La Microsoft Management Console (MMC) proporciona a los clientes una interfase única y personalizable para administrar los servicios de red y aplicaciones. La combinación de las tecnologías de administración IntelliMirror, Windows Installer y los Servicios de Políticas de Grupo fácilmente proporcionan una solución completa para distribución de software y administración de escritorios. La funcionalidad de seguridad en Windows 2000 Server proporciona compatibilidad con Kerberos, autenticación con tarjetas inteligentes, infraestructura de claves públicas integrada y servicios de encriptación del sistema de archivos.

- **Servidor Web IIS 5.0**

Internet Information Server es un servidor web, que incluye los servicios de: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP (correo saliente) y NNTP (grupos de noticias). Además es capaz de ejecutar varios motores de script como: ASP, PHP, Cold Fusión, etc. IIS 5.0 uno de los servidores más rápidos y con mejor rendimiento del mercado de forma adicional su arquitectura le permite ejecutar un sin fin de lenguajes distintos mediante la implementación de filtros que sigan las normas ISAPI

A diferencia de su hermano menor IIS 4.0, la nueva versión del Internet Information Server (IIS) 5.0 está incluida en el sistema operativo (S.O) Windows 2000 Server, Advanced Server y ahora también en Windows XP Profesional y Server, si no indicamos lo contrario durante la instalación del S.O esta aplicación se instalará por defecto con los servicios web y smtp, no instalándose el servidor nntp para los grupos de noticias ni el ftp que debería especificarse si se quieren instalar.

Windows 2003 Server Enterprise Edition

Pero la versión a utilizar en nuestra aplicación será Windows Server 2003 que es la pieza fundamental de Microsoft Windows Server System. Se basa en los sólidos fundamentos de Windows 2000 Server y como en el caso de su predecesor, Microsoft hace un esfuerzo decidido por mejorar la fiabilidad, escalabilidad, rendimiento y facilidad de uso y administración.

Windows Server 2003 incorpora numerables ventajas, mejoras y nuevas tecnología, orientadas todas ellas a cubrir las necesidades actuales de las



organizaciones de cualquier tamaño.

Windows Server 2003 representa una nueva generación tecnológica y un importante avance en la evolución de la plataforma de servidores Windows. Sus mejoras en rendimientos, conectividad, ahorro de costes y el elevado compromiso con la seguridad y la calidad que ha guiado su desarrollo, contribuirán a que las empresas de todos los sectores confíen en él para construir mejoras infraestructuras y maximizar así el valor de sus negocios.

Windows 2003 Server es un sistema operativo de propósitos múltiples capaz de manejar una gran gama de funciones de servidor en base a sus necesidades, tanto de manera centralizada como distribuida a demás de ser un sistema operativo de servidor más rápido y más seguro que ha existido.

Algunas funciones del servidor son:

- Servidor de archivo e impresión
- Servidor Web y aplicaciones Web
- Servidor de correo
- Terminal Server
- Servidor de acceso remoto / red privada virtual (VPN)
- Servicio de directorio
- Sistema de dominio DNS y servidor DHCP
- Servidor de transmisión de multimedia en tiempo real (streaming)
- Servidor de infraestructura para aplicaciones de negocios en línea (tales como aplicación de recursos de una empresa y software de administración de relaciones con el cliente).

Características de Windows Server 2003.

- **Seguro:** Es el sistema operativo de servidor más rápido y seguro que ha existido. Proporciona una infraestructura integrada que ayuda a asegurar la información corporativa. Proporciona también fiabilidad, disponibilidad y escalabilidad para ofrecer la infraestructura de red que los usuarios solicitan.
- **Productivo:** Windows Server 2003 ofrece herramientas flexibles que ayudan a ajustar su diseño e implementación a sus necesidades organizativas de la red. Ayuda a administrar la red pro activamente al reforzar las políticas, tareas automatizadas y simplificación de actualizaciones.
- **Conectado:** Windows Server 2003 ayuda a mejorar la conectividad con empleados, socios, sistemas y clientes. Proporciona un servidor



web integrado y un servidor de transmisión multimedia en tiempo real para crear una Intranet dinámica y sitios de Internet. Proporciona un servidor de aplicaciones integrado para desarrollar y administrar servicios web en XML fácilmente Brinda las herramientas que le permitan conectar servicios web a aplicaciones internas, proveedores y socios.

- **Mejor economía:** Windows Server 2003 le ayuda a obtener el rendimiento más alto en sus inversiones de infraestructura. Le ayuda a consolidar servidores aprovechando lo último en metodologías, software y hardware para optimizar la implementación del servidor. Además, baja el coste total de propiedad (TCO) para recuperar rápido la inversión.
- **.NET y los servicios web XML:** Microsoft .NET está altamente integrado en la familia Windows Server 2003, permitiendo un nivel sin precedentes de integración de software al usar servicios web XML. La plataforma Microsoft proporciona herramientas de desarrollo, aplicaciones cliente, servicios Web XML y de servidores necesarios para participar en este mundo conectado.

La familia de Servidores de Windows Server 2003 presenta cuatro versiones con diferentes funcionalidades, un abanico importante de posibilidades donde las Empresas pueden elegir el producto más conveniente para sus necesidades y con la que Microsoft cubre todas las áreas de las pequeñas, medianas o grandes Empresas.

- **Windows Server 2003 Web Edition:** Esta versión es nueva en Windows Server 2003. optimizados como servidor Web IIS 6.0 para alojar tanto páginas Web como Servicios Web, XML y Hosting, esta versión provee una plataforma para el desarrollo y la Instalación rápida de Servicios y Aplicaciones Web.
- **Windows Server 2003 Web Estándar Edition:** Dirigido a Empresa de todos los tamaños que requieran de servicios de Administración de redes, esta versión de Windows Server 2003 es ideal para archivos y impresión de servicios Web y Grupo de trabajo.
- **Windows Server 2003 Enterprise Edition:** Contiene todas las características de Windows Server 2003 Estándar y provee escalabilidad y disponibilidad incrementada para las grandes Empresas medianas y pequeñas a las que le permite disponer de una gran infraestructura comercial.
- **Windows Server 2003 Datacenter Edition:** Contiene todas las características de Windows Server 2003 Enterprise Edition y además, soporte para más memoria y más CPU por computadora. Esta versión es ideal para uso de datawarehouses de gran tamaño, procesamiento de transacciones online (OLTP) y Proyectos de consolidación de Servidores.



Windows Server 2003 cuenta con cuatro beneficios principales:

- **Seguridad:** Windows Server 2003 es el sistema operativo de servidor más rápido y más seguro que ha existido. Windows Server 2003 ofrece fiabilidad al: Proporcionar una infraestructura integrada que ayuda a asegurar que su información de negocios estará segura. Proporcionar fiabilidad, disponibilidad, y escalabilidad para que usted pueda ofrecer la infraestructura de red que los usuarios solicitan.

- **Productividad:** Windows Server 2003 ofrece herramientas que le permiten implementar, administrar y usar su infraestructura de red para obtener una productividad máxima windows Server 2003 realiza esto al: proporcionar herramientas flexibles que ayuden a ajustar su diseño e implementación a sus necesidades organizativas y de red.
Ayudarle a administrar su red proactivamente al reforzar las políticas, tareas automatizadas y simplificación de actualizaciones.
Ayudar a mantener bajos los gastos generales al permitirles a los usuarios trabajar más por su cuenta.

- **Conectividad:** Windows Server 2003 puede ayudarle a crear una infraestructura de soluciones de negocio para mejorar la conectividad con empleados, socios, sistemas y clientes. Windows Server 2003 realiza esto al: proporcionar un servidor Web integrado y un servidor de transmisión de multimedia en tiempo real para ayudarle a crear más rápido, fácil y seguro una Intranet dinámica y sitios de Internet.
Proporcionar un servidor de aplicaciones integrado que le ayude a desarrollar, implementar y administrar servicios Web en XML más fácilmente.
Brindar las herramientas que le permitan conectar servicios Web a aplicaciones internas, proveedores y socios.

- **Valor de Negocio:** Windows Server 2003, cuando está combinado con productos Microsoft como hardware, software y servicios de los socios de negocios del canal brindan la posibilidad de ayudarle a obtener el rendimiento más alto de sus inversiones de infraestructura Windows Server 2003 lleva a cabo esto al: proporcionar una guía preceptiva y de fácil uso para soluciones que permitan poner rápidamente la tecnología a trabajar.
Ayudarle a consolidar servidores aprovechando lo último en metodologías, software y hardware para optimizar la implementación de su servidor.
Bajar el coste total de propiedad para recuperar rápido la inversión.



▪ Servidor Web IIS 6.0

Los servicios de Microsoft Windows Server 2003 incluyen la nueva versión del servidor web Internet Information Server 6.0 (IIS) e incorporan los mismos servicios que su antecesor servidor web (HTTP, HTTPS), SMTP, NNTP, así como la posibilidad de ejecutar páginas ASP, pero además en esta versión se incluye ASP.NET, WebDav y una gestión de la ejecución de las aplicaciones y rendimiento web mejorada, también incorporan una nueva forma de administrar las extensiones de servidor a través de web.

Como vemos IIS 6.0 trae nuevas características asociadas a su estructura, arquitectura y seguridad, pero también tenemos otras mejoras para ayudarnos en las tareas cotidianas. Podríamos resumir la lista de novedades en:

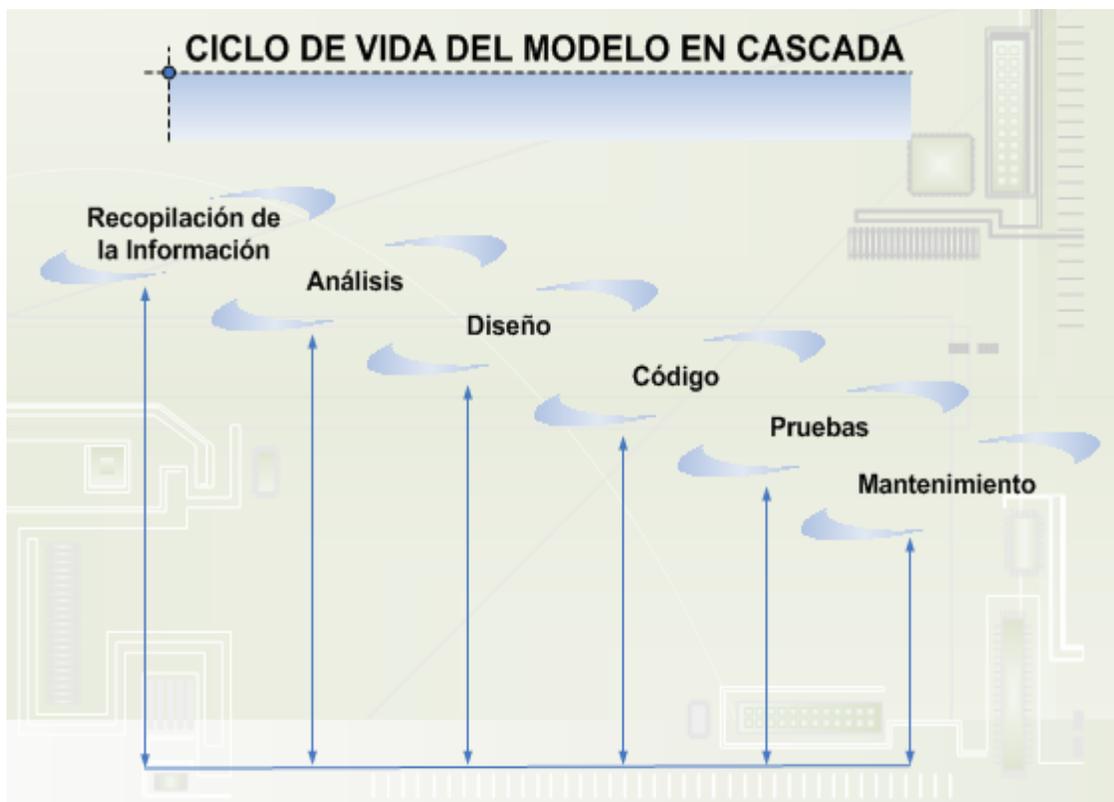
- Nueva arquitectura de procesamiento de solicitudes
- Nuevas características de seguridad
- Nuevas características de administración
- Nuevas características de escalabilidad y rendimiento
- Nuevas características de programación
- Mejoras de la plataforma.

Probablemente y como pasaba con IIS 4 y 5, esta nueva versión sólo estará disponible para los servidores Windows Server 2003 no pudiéndose instalar en versiones anteriores.



6 METODOLOGIA DEL TRABAJO

La metodología utilizada para este trabajo Monográfico es el ciclo de vida del software, o modelo en cascada, ya que la aplicación desarrollada se adapta a las etapas de este método. Sin embargo, debido a su relación directa con la aplicación se explica, posterior a la etapa de diseño, el proceso de instalación y configuración del servidor Windows 2003 Server Enterprise Edition con la creación del directorio virtual donde se alojarán los archivos del chat a desarrollar. Otro elemento que se agrega es el referido a la seguridad del sistema.





6.1 Recopilación de información.

El primer paso antes de iniciar el trabajo es informarnos sobre el tema, conocer como funcionan otros similares, para ello necesitamos documentarnos lo suficiente.

Realizamos entrevistas a funcionarios de la División de Informática de la UNAN-LEON e investigamos en Internet y en Páginas Active Server, también recabamos información sobre otras experiencias en las diferentes universidades públicas del país (UNI, UNAN Managua y UNA)

Utilizamos libros de Visual Basic con Script 6.0, comunicaciones y redes de computadoras; de los cuales hemos obtenido la información para la elaboración de nuestro marco teórico. Así como también documentos facilitados por docentes, visitamos sitios Web y sitios de Chat entre otros.

A nivel nacional los Chat locales son muy pocos utilizados, el más difundido entre algunas universidades ha sido un sistema de Chat local basado en Linux llamado Jabber el cual es software de libre distribución.

6.2 Análisis.

La UNAN - León cuenta con 12,400 estudiantes, 580 docentes y 660 trabajadores administrativos.

Existen aproximadamente 750 ordenadores los cuales están distribuidos por las distintas facultades, centrándose la mayor parte de estas en la facultad de Ciencias Puras y edificio central.

En la red están conectadas mas de 545 ordenadores teniendo su propio dominio de Internet unanleon.edu.ni y con un ancho de banda de 1 Mbps (hasta Junio del 2006) lo cual proporciona que el rendimiento de la red no sea eficiente debido a la salida pésima; lo recomendable es usar como mínimo 3 kbps por cada ordenador para que la red no se caiga, por lo tanto el ancho de banda mínimo requerido es de 1.635 Mbps. A partir de Agosto se cuenta con un ancho de banda de 2 Mbps pero las demandas se han incrementado y continuarán en aumento por lo que se hace necesario implementar un sistema de Chat interno.

El Backbone de la red esta compuesto por diferentes tecnologías como HDSL, Radios enlaces y fibra óptica, pero existen algunos puntos como la Facultad de Ciencias y Medicina donde todavía se hace uso de tecnología moderna (fibra óptica, UTP) y obsoleta como cable coaxial.

En la UNAN- León existen distintos servidores internos:

- Contabilidad en línea en tiempo real llamado Sorolla.
- Biblioteca Siabuc. (siabuc.unanleon.edu.ni) en este servidor se puede alojar la



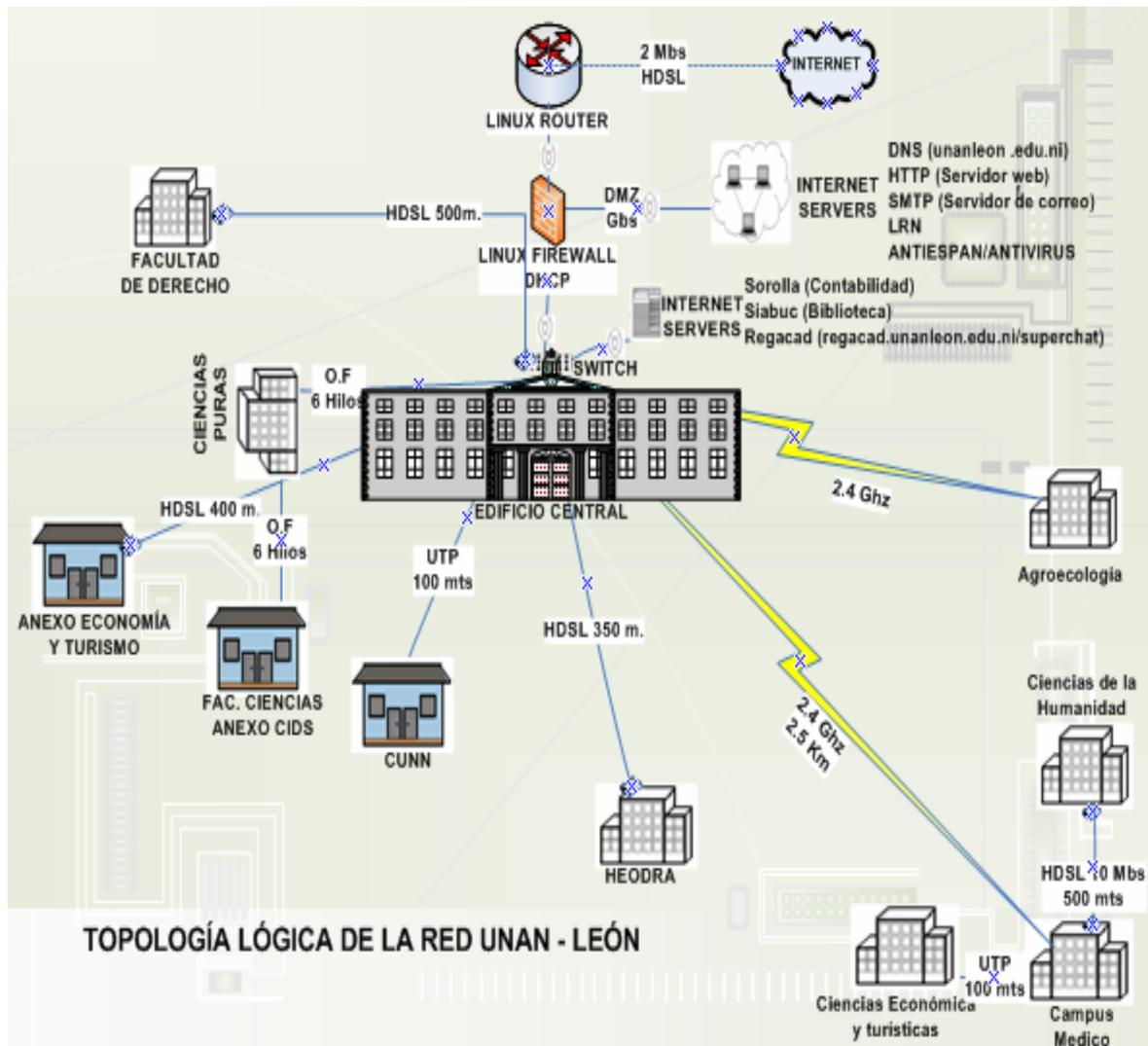
Sistema de Comunicación en Línea.

aplicación para conversación en línea a desarrollar.

- DNS (unanleon.edu.ni)
- HTTP(servidor web)
- SMTP (servidor de correo)
- Antispam/antivirus
- E-learning(Educación en línea)
- Mirror(Respaldos)
- Sigacad(Sistema academico de software libre)

6.2.1 Análisis del diseño lógico de la red de la Unan-León y ubicación del servidor regacad en el que se realizaron las pruebas.

Topología lógica de la red unan-león





- **Router:** Brinda el servicio de enrutamiento hacia la Internet, además permite conectarnos a redes diferentes por medio de la dirección IP en una intranet.

El router puede ser hardware y software:

1. **Hardware:** Aparato especializado que trae su propio sistema operativo y solo requiere de una configuración básica.
2. **Software:** Es una pc con varias tarjetas de red y por lo general se le instala un sistema operativo Linux y se requiere un mayor grado de configuración (su configuración es más compleja pero su costo es más barato).

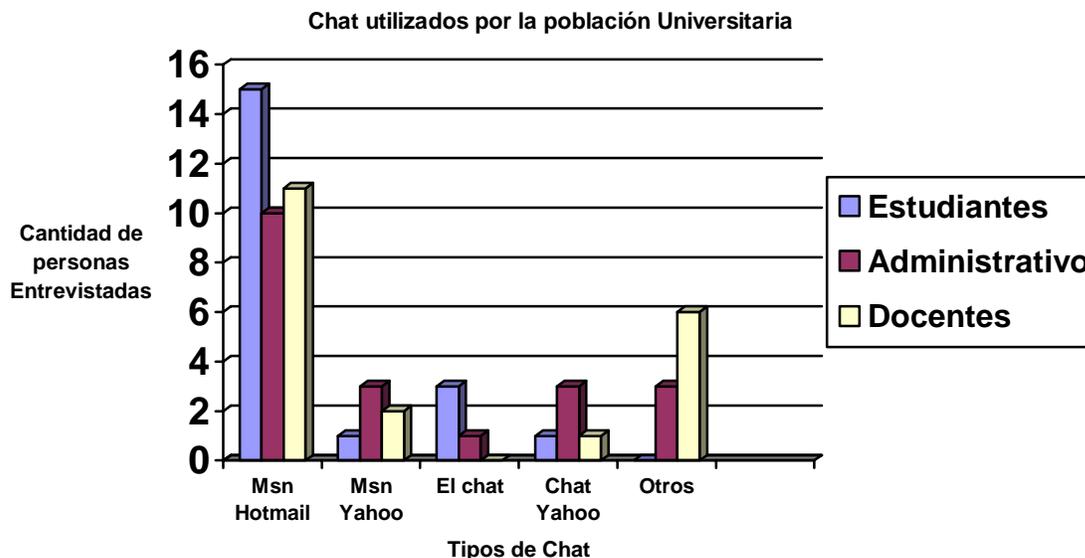
- **Firewall (muro de fuego):** Evita que personas no autorizadas accedan a tu red local por ejemplo los jackets o piratas electrónicos.

- **DMZ (zona desmilitarizada):** Es el lugar donde se ubican todos los servidores públicos que brindan servicios a todos los usuarios internos y externos.

6.2.2 Análisis de los resultados de las entrevistas.

Realizamos entrevistas y elaboramos una pequeña encuesta evaluando cuales de los Chat es el más utilizado:

- **Nivel administrativo:** Msn Hotmail, Chat Yahoo y msn Yahoo.
- **Nivel Estudiantil:** Msn Hotmail, el chat y chat yahoo.
- **Nivel Docentes:** Msn Hotmail, Otros y msn yahoo.





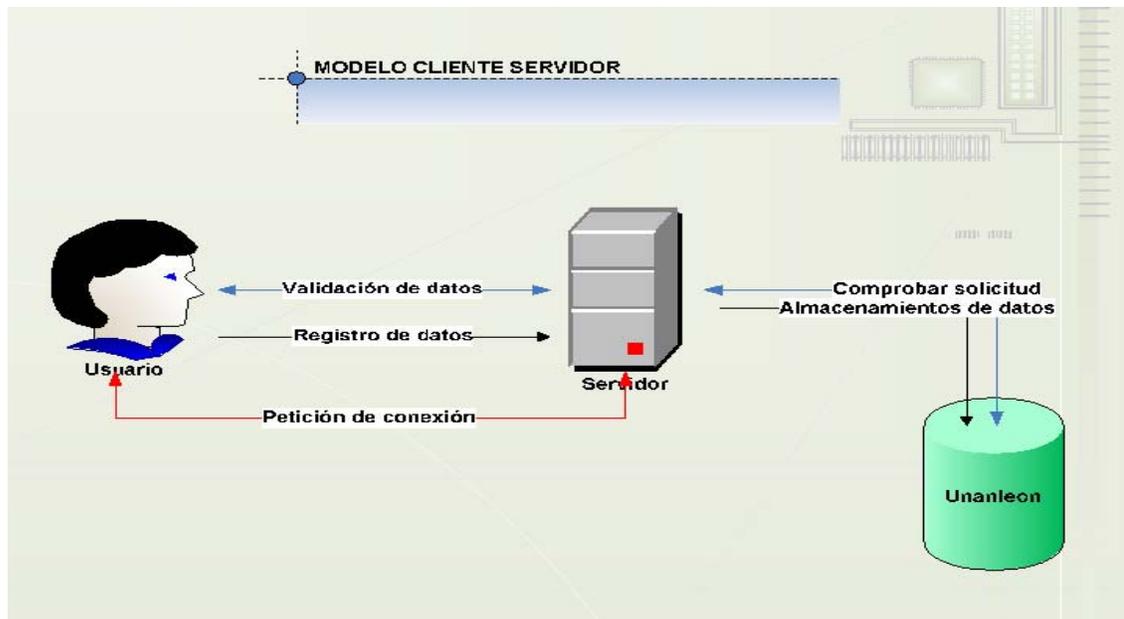
Total de población encuestada



Uno de los problemas que ocurre con estos servicios de Chat es el incremento del tráfico externo, como podemos ver en el siguiente ejemplo:

Si tenemos un usuario en el edificio central el cual se quiere comunicar con otro usuario de la facultad de ciencias, el mensaje viajará primero hasta los servidores de México y EE.UU. y luego retornará al ordenador de la facultad de ciencias.

6.2.3 Funcionamiento del sistema del lado del servidor y del cliente





6.2.4 Especificación de Requisitos de software (ERS)

1. Introducción

1.1 Propósito

Definición del conjunto de especificación de requisitos software que debe de cumplir el **sistema de conversación en línea de la UNAN – León**; consiste en la mejora de comunicación entre el personal docente, población estudiantil y personal administrativo.

Dicho sistema nos va a garantizar la comunicación de una forma fiable, rápida y ordenada.

1.2 Alcance

El nombre con el que se conocerá el sistema será: **SISTEMA DE CONVERSACIÓN EN LÍNEA.**

El sistema realizará las siguientes funciones:

- Registrar usuario.
- Validar registro.
- Mostrar hora de entrada y salida del usuario.
- Conversación a través de texto plano entre los usuarios.
- Formato del texto plano.
- Compartir imágenes y frases dentro de las salas.
- Crear y cambiar sala.
- Enviar mensaje privado.
- Salir del sistema.

1.3 Definición de acrónimos y abreviaturas.

Sistema: Combinación de parte reunidas para obtener un resultado.

Texto plano: Texto escrito por el usuario a través del teclado.

Imágenes: son emociones.

Conversación: Comunicación entre varias personas, charlas.

Línea: Es una extensión considerada en la dimensión de la longitud, es decir una conversación directa.

Seguridad: función de confianza es decir la garantía de proteger la entrada del sistema.



Privado: Lugar donde se realiza una comunicación específica entre dos personas.

Contraseña: Es un acceso de entrada al sistema.

1.4 Referencias.

Stallings, Williams: Comunicaciones y Redes de Computadoras, 6ta. Edición, Prentice – Hall, 2000. ASP (Active Server Pages). Windows 2000 Server / Windows 2003 Server.
Internet.

1.5 Visión general.

Primeramente se realizará una visión general del sistema que se desea desarrollar para pasar posteriormente abordar cada uno de los requisitos específicos.

2. Descripción general.

2.1 Relaciones del sistema.

El chat se ejecutará como una Aplicación Cliente/Servidor a través de la red de la Unan León.

El equipo en el que se desarrollará el producto es el siguiente:

Hardware:

- Procesador Celeron.
- 256 MB de RAM.
- Capacidad de disco duro 40GB.
- Velocidad 1.2 GHz.

Software:

- Sistemas Operativos Windows XP / Windows 2000/2003 server.
- Soporte para Visual Basic Script y Java Script.
- Gestor de Base de Datos Access XP.
- Internet Information Server 5.0/ 6.0 o PWS.
- Procesador de texto Microsoft Word
- Bloc de Notas.
- Power Point.

El hosting de la aplicación web se realizará en un servidor del Edificio Central llamado regacad y perteneciente al dominio principal unanleon.edu.ni que tiene el siguiente hardware:

- Procesador Intel Pentium IV.



- 1 Gb de RAM.
- Capacidad de disco duro 80GB.
- Velocidad 2.8 GHz.
- Sistema Operativo Windows 2003 Server Enterprise Edition.
- Internet Information Server 6.0.

2.2 Funciones del sistema

Nuestro sistema contiene la facilidad de comunicación en línea para que todos los miembros de la UNAN – León puedan interactuar.

- 1) Si el usuario visita por primera vez el Chat este tendrá que registrarse obligatoriamente.
- 2) Cuando se quiera acceder al sistema, aparecerá una ventana que pedirá el nombre y contraseña del usuario, si este no se ha registrado tendrá que hacerlo ver 3.1.1.
- 3) Cuando el usuario ingrese al Chat el sistema automáticamente mostrara la hora de entrada y posteriormente la hora de salida de éste.
- 4) Una vez que el usuario ingreso a la página principal éste iniciara una conversación a través de texto plano con otro(s) usuario(s).
- 5) El usuario tendrá la opción de darle formato al texto plano.
- 6) El usuario tendrá la opción de compartir imágenes y frases dentro de las salas.
- 7) Una vez que el usuario este dentro del sistema tiene la opción de crear y cambiar salas.
- 8) El usuario tendrá la oportunidad de enviar mensajes privados a cualquiera de los usuarios que están conectados.
- 9) Una vez que el usuario termine su sesión de Chat el sistema eliminará de la lista el nombre del usuario que lo identificaba.

2.3 Características del usuario

El usuario final del sistema será la población estudiantil, personal docente y personal administrativo de la universidad los cuales deberán tener poco conocimientos en computación.



2.4 Restricciones generales

- El sistema trabajará en varias computadoras conectadas a la red.
- No se implementará en máquina que no cumpla con los requisitos técnicos.
- El lenguaje de programación utilizado será: tecnología ASP.
- La base de dato es realizada en Microsoft Access XP.
- Microsoft Windows XP, 2000 Server y 2003 Server.
- Servidores Web PWS, IIS 5.0 y IIS 6.0.

2.5 Suposiciones y dependencias

Durante entrevista iniciales, la universidad ha indicado que existe la probabilidad de poner en uso el sistema.

3. Requisitos específicos.

3.1 Requisitos Funcionales.

3.1.1 Registrar usuario.

3.1.1.1 Especificación

3.1.1.1.1 Introducción

Esta función es requisito, ya que el usuario tendrá su propia contraseña para poder ingresar al Chat.

3.1.1.1.2 Entradas

Por pantalla:

- Nombre:
- Contraseña:
- Repetir contraseña:
- Correo:
- Facultad:

3.1.1.1.3 Proceso

Una vez introducidos los datos estos se almacenaran en la base de datos del sistema.

3.1.1.1.4 Salidas

Almacenamiento de los datos en la Base de Datos.

3.1.2 Validar registro.

3.1.2.1 Especificación

3.1.2.1.1 Introducción

Esta función es requisito, ya que está compara los datos introducidos por el usuario si coinciden con los



existente en la Base de Dato para poder ingresar al Chat.

3.1.2.1.2 Entrada

Por pantalla:

- Nombre:
- Contraseña:

3.1.2.1.3 Proceso

El sistema efectuará una comprobación del dato ingresado con el que ya existe en la base de datos.

3.1.2.1.4 Salidas

Si los datos introducidos son correctos mandará al panel principal del sistema, de lo contrario le pedirá registrarse.

3.1.3 Mostrar hora de entrada y salida del usuario.

3.1.3.1 Especificación

3.1.3.1.1 Introducción

Esta función muestra la hora de entrada y salida del usuario de forma automática por el sistema en cualquiera de las salas.

3.1.3.1.2 Entrada

Por pantalla: Un mensaje a la página principal y cualquier sala que el usuario cree.

3.1.3.1.3 Proceso

Se almacenara la hora de entrada y salida en la base de dato del sistema.

3.1.3.1.4 Salidas

Nos mostrará un mensaje con el nombre de usuario y el tiempo de entrada y posteriormente la salida de éste.

3.1.4. Conversar a través de texto plano entre los usuarios.

3.1.4.1 Especificación

3.1.4.1.1 Introducción

Una vez establecida la conexión y estando en la sala



principal podrá iniciar el envío de mensaje a través del teclado.

3.1.4.1.2 Entrada

Por pantalla:

Tu mensaje:

3.1.4.1.3 Proceso

Se mostrará por pantalla una caja de texto donde se introducirán los mensajes por el usuario para ser enviado y mostrado en la sala del Chat.

3.1.4.1.4 Salidas

Si el mensaje se envía correctamente éste se mostrará por pantalla con el nombre del usuario y la hora en que se envió.

3.1.5. Formato del texto plano

3.1.5.1 Especificación

3.1.5.1.1 Introducción

Esta función le permitirá al usuario elegir su propio formato de letra (estilo de letra y color de letra).

3.1.5.1.2 Entrada

Por pantalla:

Seleccionar de la lista el estilo de letra y color de letra.

3.1.5.1.3 Proceso

Se mostrará por pantalla una lista desplegable tanto para el estilo como el color de letra de las cuales el usuario podrá seleccionar el formato deseado.

3.1.5.1.4 Salidas

Una vez seleccionado el formato de la letra el usuario podrá visualizarlo por pantalla cuando éste envíe un mensaje.

3.1.6. Compartir imágenes y frases dentro de las salas

3.1.6.1 Especificación

3.1.6.1.1 Introducción

Establecida la conexión podrá compartir imágenes y frases con los demás usuarios.



3.1.6.1.2 Entrada

Por pantalla:

Seleccionar de las listas la imagen y frase deseada.

3.1.6.1.3 Proceso

Se mostrará por pantalla las listas donde se podrá seleccionar la imagen y la frase luego con el mouse dará doble click sobre la caja de texto o click en el botón enviar para enviar lo seleccionado.

3.1.6.1.4 Salidas

Se mostrará por pantalla la imagen y frase seleccionada por el usuario.

3.1.7 Crear y cambiar sala.

3.1.7.1 Especificación

3.1.7.1.1 Introducción

Esta función no es requisito, sino que le permitirá al usuario crear su propia sala y cambiar si lo desea.

3.1.7.1.2 Entrada

Por pantalla:

- Nombre de la sala.
- Seleccionar sala.

3.1.7.1.3 Proceso

Una vez creada la sala este se almacena temporalmente en la base de datos.

Una vez seleccionada la sala esta se le presentara al usuario.

3.1.7.1.4 Salidas

Generará las ventanas tanto de la nueva sala como de la sala seleccionada.

3.1.8 Enviar mensaje privado.

3.1.8.1 Especificación

3.1.8.1.1 Introducción

Esta función le permitirá al usuario enviar mensaje privado.

3.1.8.1.2 Entrada



Por pantalla:
Doble clic en el botón mensaje privado.

3.1.8.1.3 Proceso

Seleccionar el nombre de la persona a la que se le quiere enviar el mensaje privado.

3.1.8.1.4 Salidas

De Manera automática el sistema mostrara la sala de mensaje privado.

3.1.9 Salir del sistema

3.1.9.1 Especificación

3.1.9.1.1 Introducción

Esta función le permitirá al usuario salir del Chat.

3.1.9.1.2 Entrada

Por pantalla:
Clic en botón salir.

3.1.9.1.3 Proceso

El sistema elimina el nombre del usuario en la lista de los participantes.

3.1.9.1.4 Salidas

Se cierra la página principal y presenta una pagina de cierre.

3.1.9.2 Interfases externas:

3.1.9.2.1 Interfaces de usuario:

La comunicación de los participantes se realizará de forma interactivo por pantalla.

El usuario llenará un formulario con el dato requerido, previamente definidos y presentados por el sistema.

3.1.9.2.2 Interfaces de hardware:

Se utilizará un servidor que interactúa con la red de la universidad y todas las computadoras conectadas a ella.

3.1.9.2.3 Interfaces de software:

El proceso interactuara directamente con el servidor.

3.1.9.2.4 Interfaces de comunicaciones:



Existe una interfaz de comunicación en la aplicación cliente para interactuar directamente con el servidor.

3.2 Requisitos de funcionamiento

Requisitos estáticos: No existen restricciones sobre la cantidad de usuario que este trabajando simultáneamente sobre el sistema.

Requisitos dinámicos: El tiempo de acceso dependerá de la velocidad del procesador de la computadora de donde se este accediendo a la aplicación y el ancho de banda de la conexión.

3.3 Restricciones del diseño

Todas las aplicaciones deberán contener información de la Universidad.

3.4 Atributos.

3.4.1 Seguridad:

El sistema de la aplicación deberá estar protegido mediante autorizaciones de uso (contraseña).

3.4.2 Mantenimiento:

Cualquier modificación que afecte a los requisitos mencionados en este documento deberán ser reflejados en el mismo así como la documentación obtenida en la fase de análisis, diseño y programación.

3.4.3 Ayuda en línea:

Debido a que el sistema no es difícil de entender ofrecemos una pequeña ayuda en línea para el usuario.

3.5 Otros requisitos.

3.5.1 Base de datos.

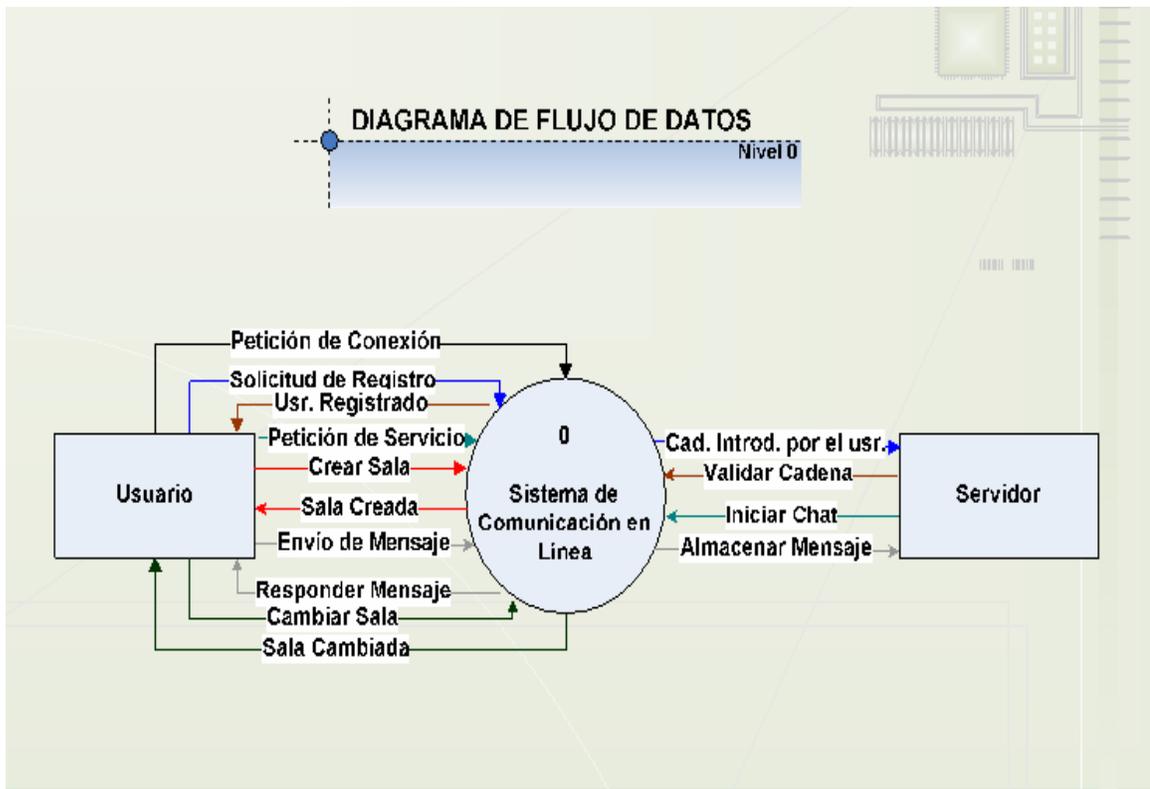
El almacenamiento de información se realizará por medio de una Base de Datos.

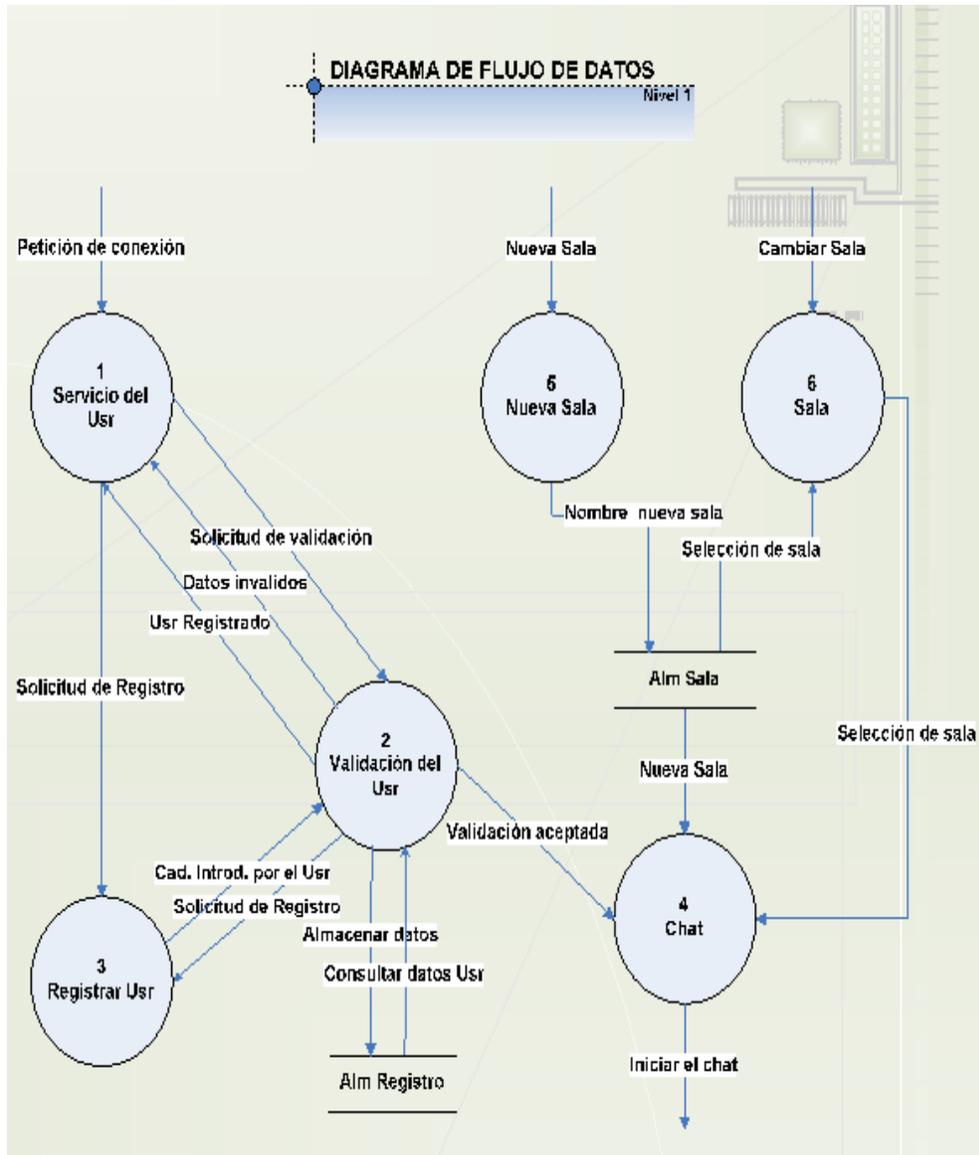
3.5.2 Operaciones.

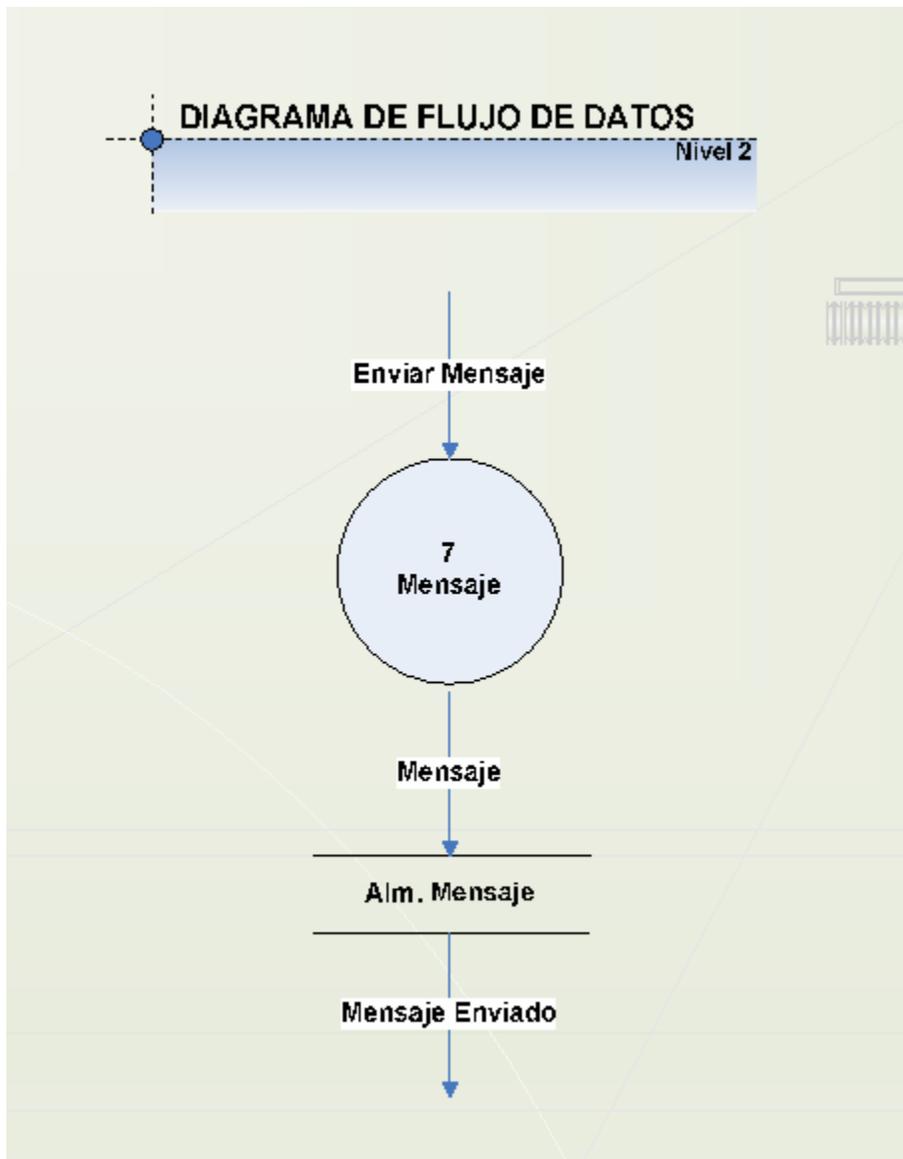
Todas las operaciones sobre la base de datos consiste en almacenar la información.



6.2.5 Diagrama de flujo de Datos (DFD)









6.2.6 Diccionario de Datos (DD)

Primitivas:

Dígitos = (0|1|2|3|4|5|6|7|8|9) +

Letras = (A|B...|Z|a|b...|z) +

Registrar = Nombre + contraseña + repetir contraseña+Correo+Facultad.

Acceder al sistema = Nombre + contraseña.

Crear sala = Nombre de sala.

6.3 Diseños.

6.3.1 Diseño de Datos

Mensajes:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
MessageID	Autonumérico	Identificación numerica de cada mensaje
UserID	Número	Identificación numerica de cada usuario
RoomID	Número	Identificación Numericas de la Sala
Message	Memo	Tiempo de entrada y salida del usuario al sistema
Style	Texto	Estilo del texto de la E/S del usuario
Colour	Texto	Color del texto de E/S del usuario
Time	Fecha/Hora	Hora de E/S del usuario como de cada mensaje enviado

Mensaje privado:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
PMID	Autonumérico	Identificación numerica para la conexión de un mensaje privado
UserID	Número	Identificación numerica del usuario que envió el mensaje privado
User2ID	Número	Identificación numerica del usuario que recibió el mensaje privado
Message	Memo	Mensaje privado de ambos usuarios
New	Número	Almacena el numero de conexión de mensajes privados



Sistema de Comunicación en Línea.

Salas:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
RoomID	Autonumérico	Identificación de las salas
Name	Texto	Nombre de las salas

Usuario:

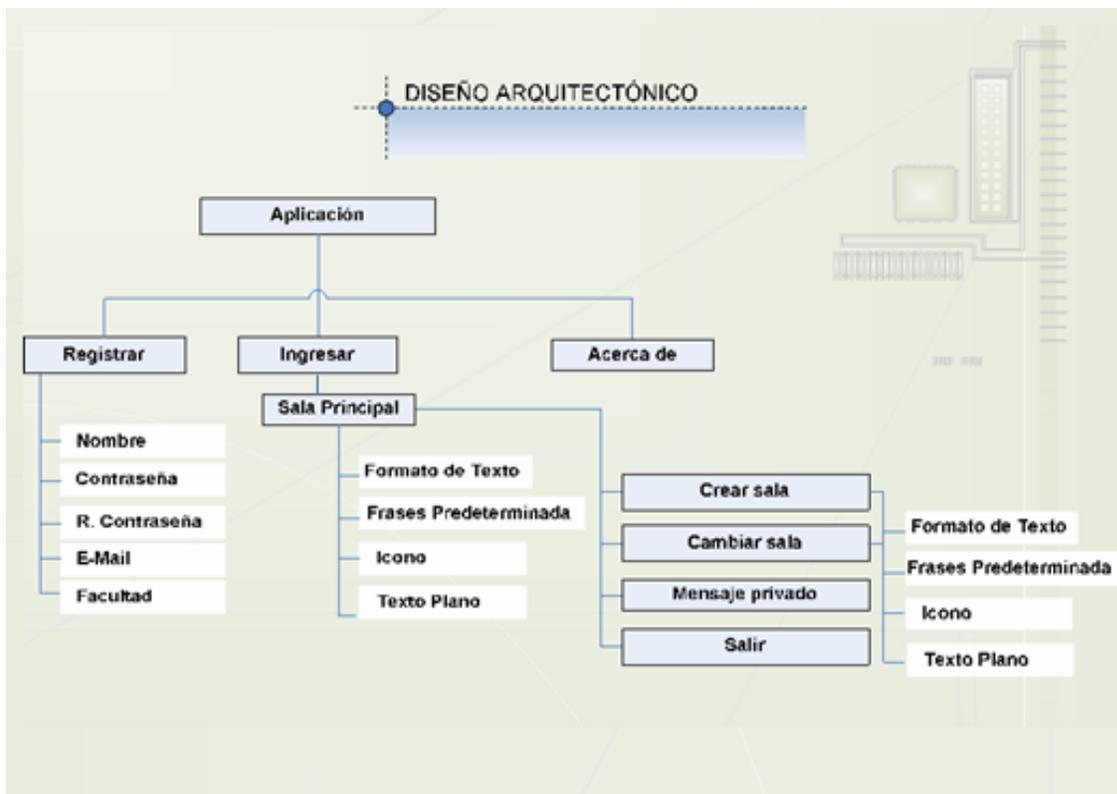
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
UserID	Autonumérico	Identificación numerica del usuario en el sistema
Username	Texto	Nombre del usuario dentro del sistema
Password	Texto	Contraseña del usuario
Correo	Texto	Correo electrónico del usuario
Dependencia	Texto	Facultad o dependencia en la que pertenece el usuario
RoomID	Número	Identificación numerica de la sala
Time	Fecha/Hora	Hora y fecha en la que el usuario se registra
LastPost	Fecha/Hora	confirma el Time
Active	Número	Verifica si el usuario esta activo dentro del sistema

Setup:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
SetupID	Autonumérico	Identificación del setup
IdleTime	Número	Tiempo para idle del usuario
KickoutTime	Número	Tiempo de salida del usuario del sistema

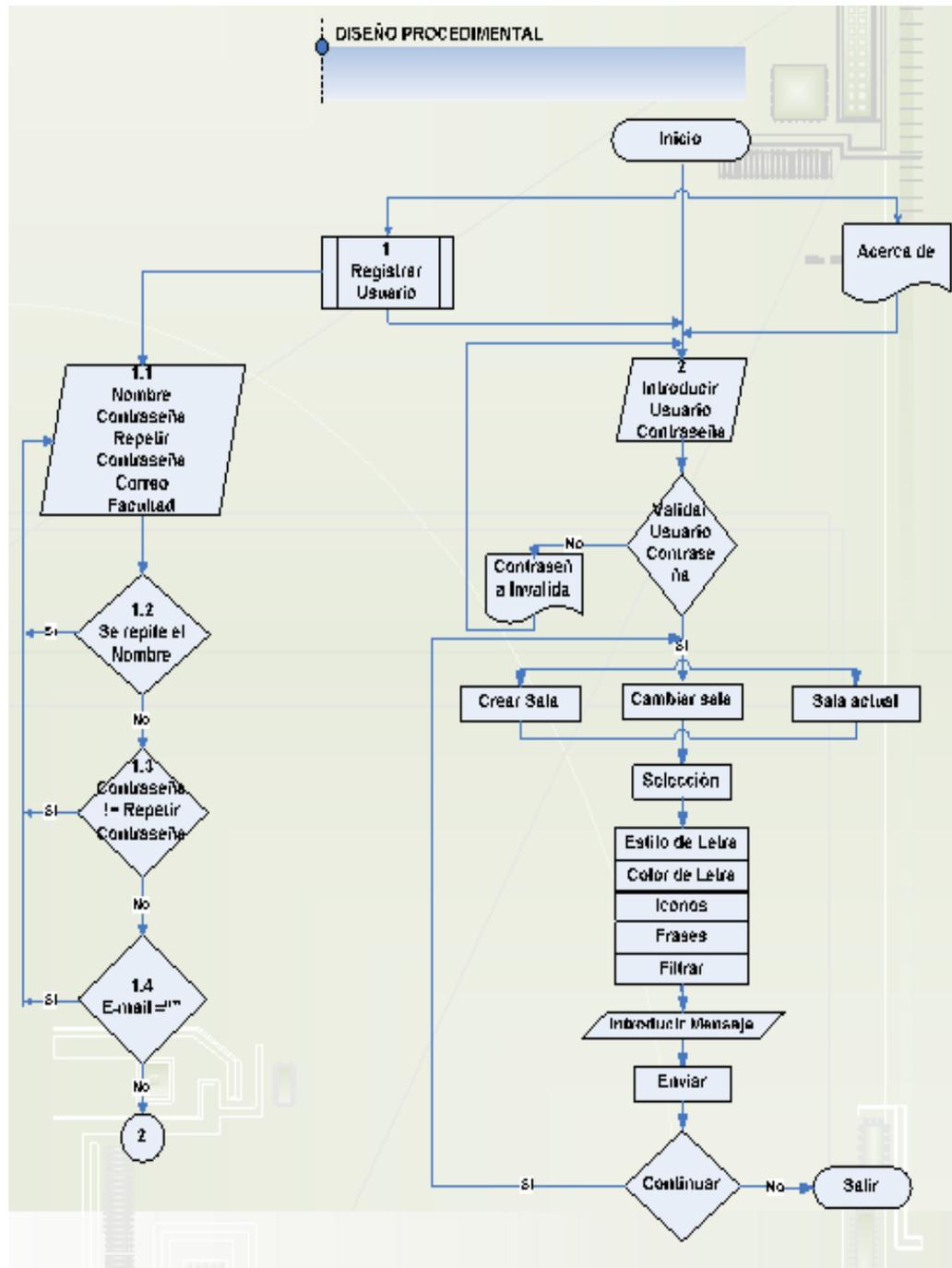


6.3.2 Diseño Arquitectónico





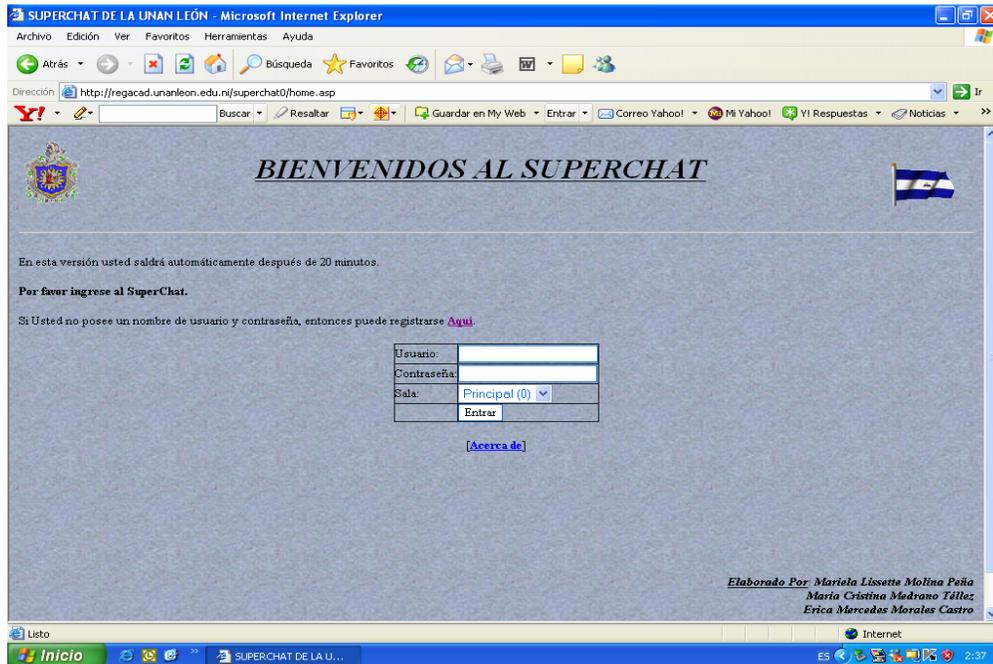
6.3.3 Diseño Procedimental



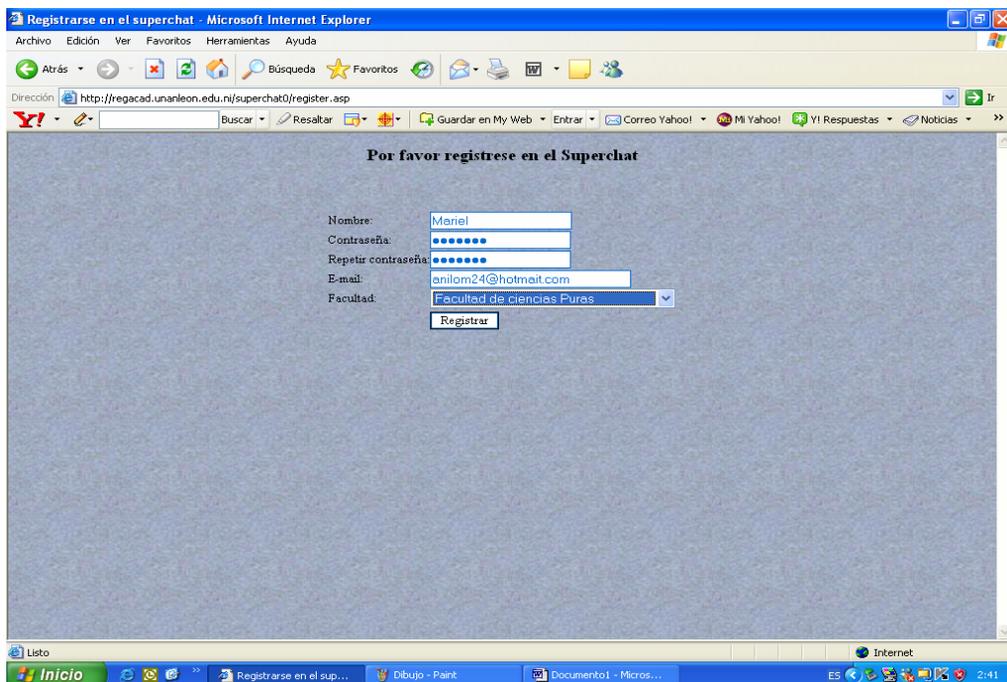


6.3.4 Diseño de la Interfaz

- Validar registros.

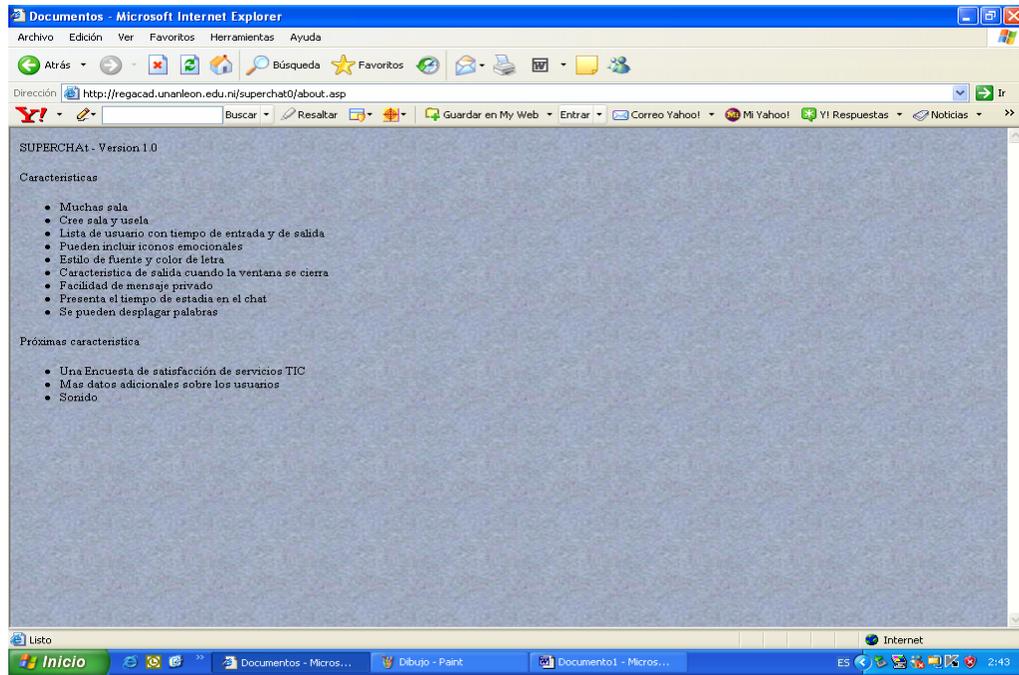


- Registrar usuario.

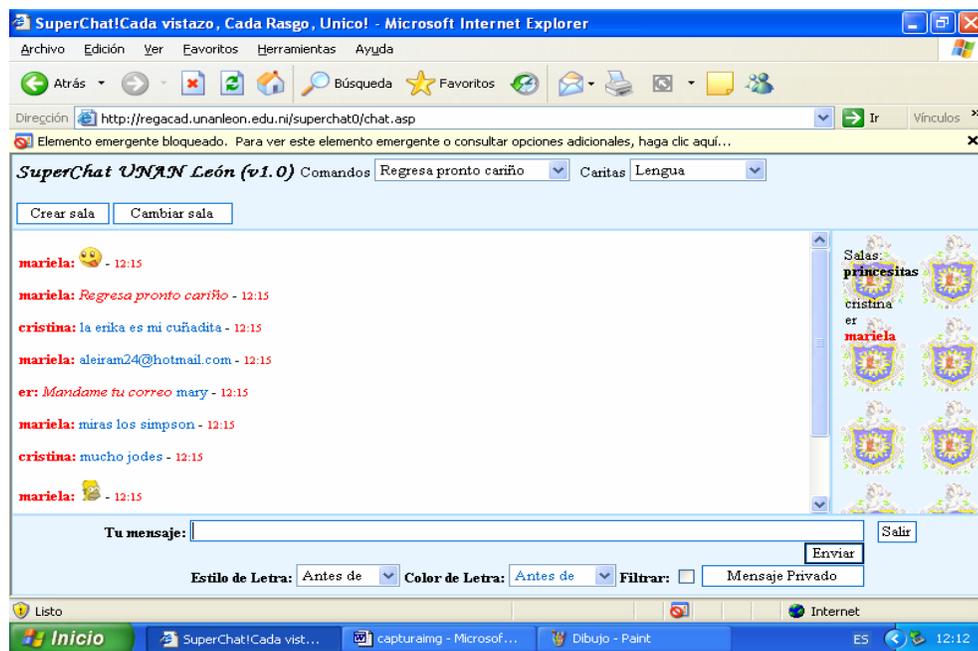




▪ Acerca de

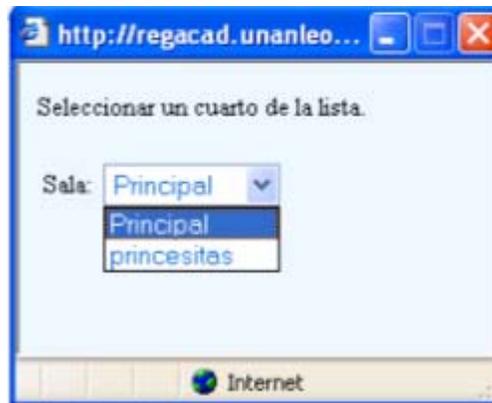
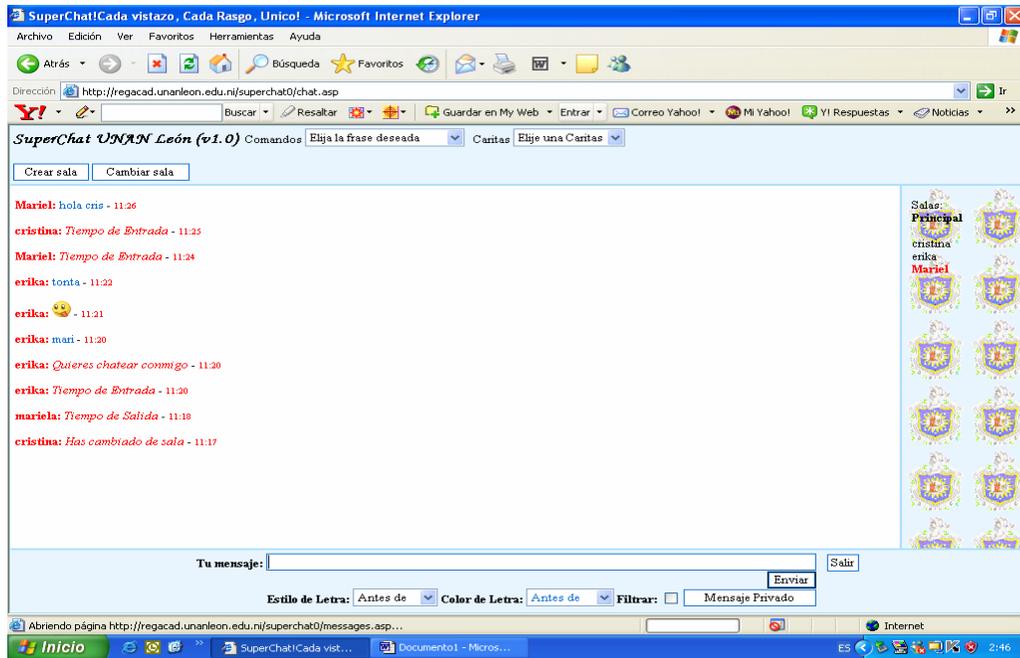


▪ Sala Principal



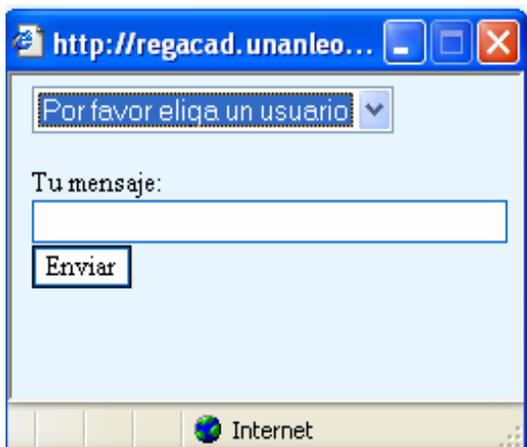


▪ Crear y Cambiar Sala.





- **Enviar mensajes privados.**



- **Salir del sistema.**





6.4 Instalación

6.4.1 Windows 2003 Server Enterprise Edition.

1. Encender la computadora con el CD-ROM de Windows Server 2003, presionar **Enter** para indicarle al SETUP que arranque desde el **CD-ROM**.

2. En la pantalla de programa de instalación aparece dos opciones, escoger la opción **instalar Windows ahora**, presionar **enter**.

3. Leer la licencia de Windows server 2003 y **precisar F8** para aceptar los términos de licenciamiento.

4. En la pantalla de instalación de Windows Server 2003 Enterprise Edition se muestran dos opciones:

Para reparar la instalación seleccionada de Windows, presionar **R**.

Para continuar la instalación de una copia nueva de Windows sin reparar otra instalación, **presionar ESC**.

5. En la siguiente pantalla se nos muestra una lista de particiones existentes y el espacio no particionado en el equipo, **presionar C** para crear una partición en el espacio no particionado.

6. En la siguiente pantalla **presione L**, para eliminar esta partición.

7. Cuando se pida seleccionar el tamaño de la partición, **borrar el valor existente y agregar el valor deseado y presionar Enter**.

8. Para instalar Windows en la partición seleccionada, **presionar Enter**.

9. En esta pantalla se nos muestra el tipo de formato que deseamos darle al sistema, escoger la opción **formatear la partición utilizando el sistema de archivos NTFS (rápido)**.

10. Dejar el disco compacto de Windows Server 2003 en la **lectora de CD-ROM**.

11. La computadora se reiniciará automáticamente.

12. En la pantalla de Configuración regional y de idioma hacer clic en **personalizar**.



13. En la pantalla de personalice su software ingresamos el **nombre del administrador del sistema** y organización en nuestro caso **UNAN LEON** y dar clic en **siguiente**.

14. **Escribir la clave del producto** y hacer clic en **siguiente**.

15. En modo de licenciamiento elegir por **dispositivo o por usuario** y hacer clic en **siguiente**.

16. En esta pantalla escribimos el **nombre del equipo “regacad”** y **contraseña**, dar clic en **siguiente**.

17. **Ajustar fecha y hora** en la página Date and Time Settings y hacer clic en **siguiente**.

18. En la pantalla de configuración de red damos **Configuración típica** y hacer clic en **siguiente**.

19. En el dominio del equipo, elegimos la **opción por defecto** y dar clic en **siguiente**.

20. Dejar el CD-ROM de Windows Server 2003 en la lectora durante el resto del proceso.

21. Una vez completado el proceso de instalación la computadora se reiniciará automáticamente.

▪ **Configuración de Windows 2003 Server Enterprise Edition**

Comprobar que el hardware está bien Instalado (que no hay conflictos de hardware)

Ejecutamos **Inicio** luego seleccionamos **Panel de control**, después seleccionamos **Sistema**, luego **Propiedades sistema**, click en la pestaña **Hardware** dentro de esta seleccionar **Administrador de dispositivo**.

En nuestro caso los drivers del hardware reinstalaron de forma automática.

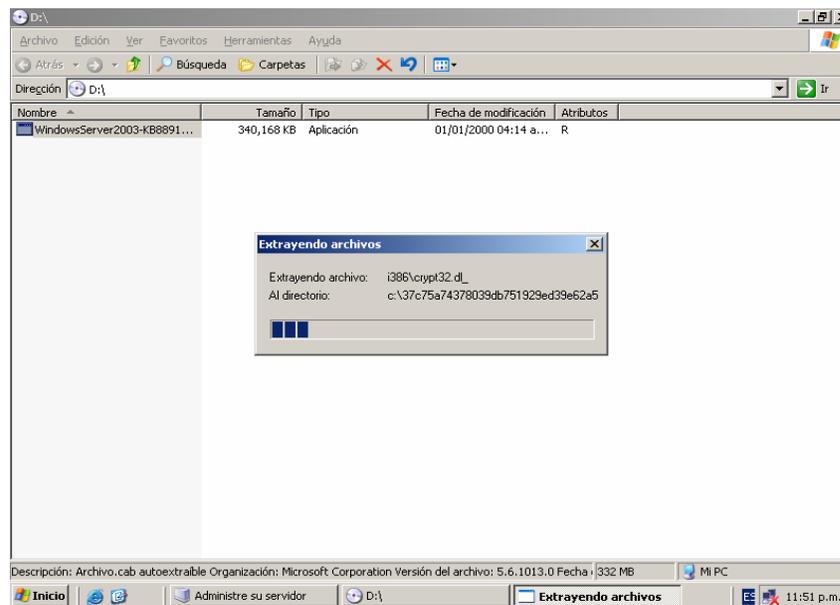


6.4.2 Actualizaciones del sistema operativo Service Pack1

Los Service Packs son el medio a través del cual Microsoft distribuye las actualizaciones de sus productos. Con los Service Packs mantiene sus productos en renovación continua y no tendrá que preocuparse por su actualización. Estos están preparados para una fácil descarga y actualización. Es importante destacar que los Service Packs son acumulativos y los contenidos de las versiones actuales incluyen los anteriores. Igualmente, puntualizar que no es necesario tener instalado los Service Packs previos para poder instalar la última versión.

Pasos para la instalación del Service Pack1:

1. **Introducir el CD-ROM**, a continuación aparece la siguiente ventana en el cual hay que dar doble click sobre **Windows Server 2003 kB8891** y comienza a extraer los archivos y los almacena en un archivo temporal.

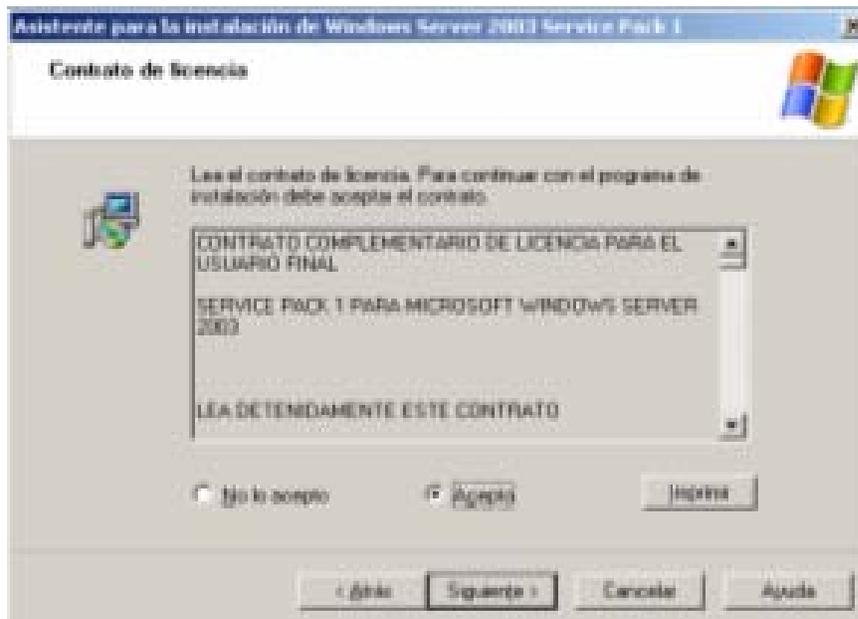




2. En Asistente para Instalación de Windows Server 2003 Service Pack1, hacer click en **siguiente**.

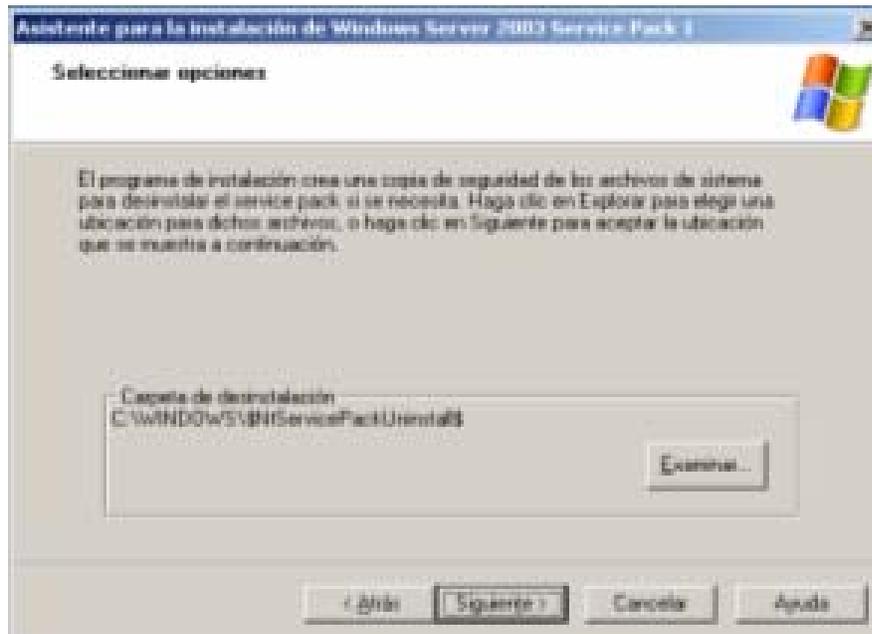


3. En la ventana de contacto de licencia seleccionar **Acepto** y click en **siguiente**.

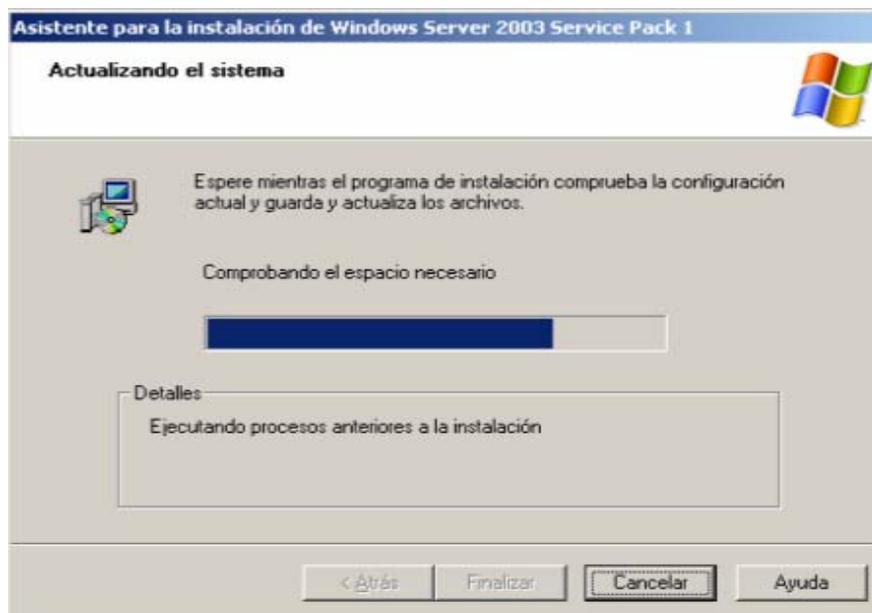




4. En la ventana de Seleccionar opciones hacer click en **siguiente**.



5. En la ventana de Actualización del sistema comienza el sistema a realizar copias de seguridad de los archivos.





6. En la ventana Finalización del asistente para la instalación de Windows Server 2003 SP1 dar click en **siguiente**.



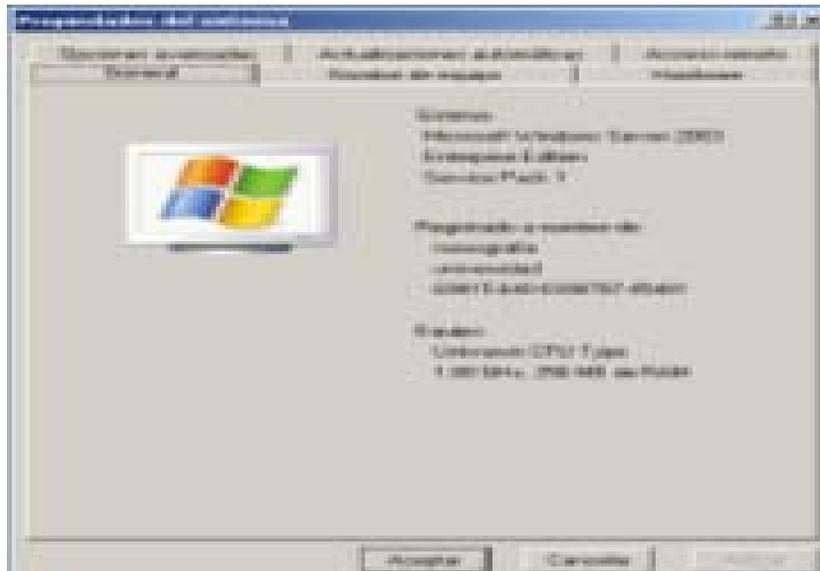
- Para comprobar que el service pack 1 esta instalado realizar los siguientes pasos:

1. Ejecutar Inicio seleccionar Panel de control y luego seleccionar Sistema.





2. En la ventana propiedades del sistema seleccionar la **pestaña General** el cual nos muestra si el service pack 1 esta instalado.



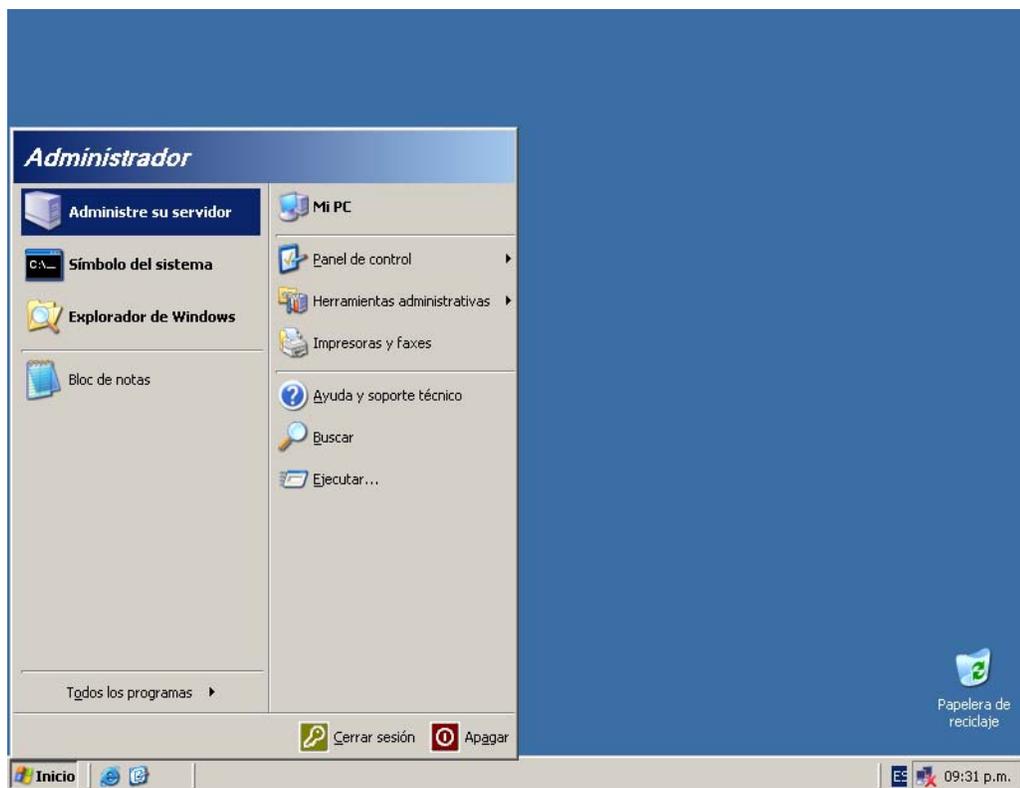


6.4.3 DNS

Antes de instalar el DNS Server usted debe de tener instalado en su máquina Windows Server 2003 y verificar que la configuración IP en el servidor éste correcta, además que la configuración IP del servidor contenga una dirección IP estática, mascara de subred y una puerta de enlace en ambiente ruteados y verificar que la cuenta de usuario tenga los permisos correctos.

Pasos para instalar el DNS.

1. Desde el botón **Inicio**, click en **Administre su servidor**.

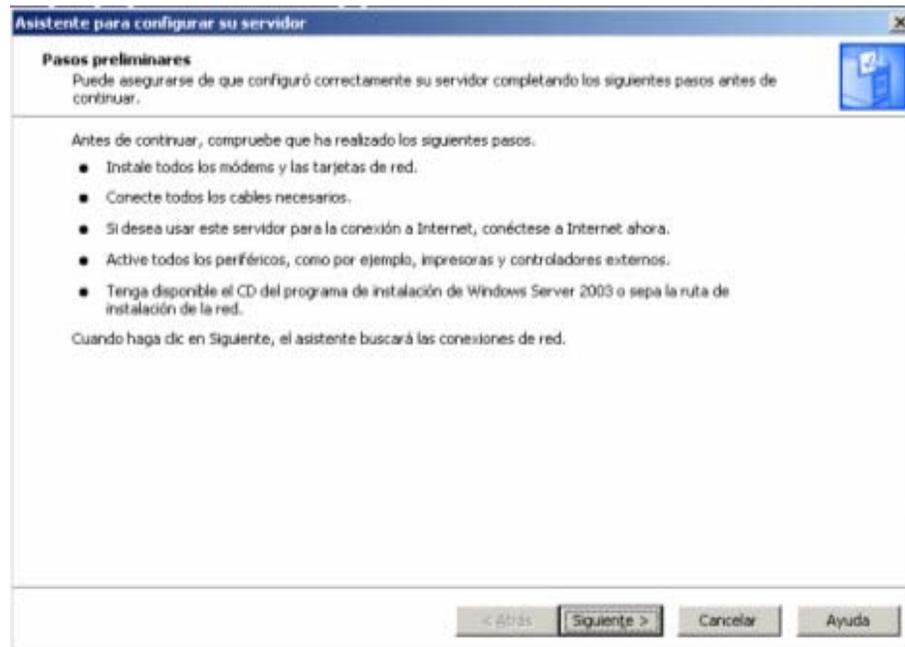




2. En la ventana Administre su Servidor, clic en **Agregar o quitar función.**

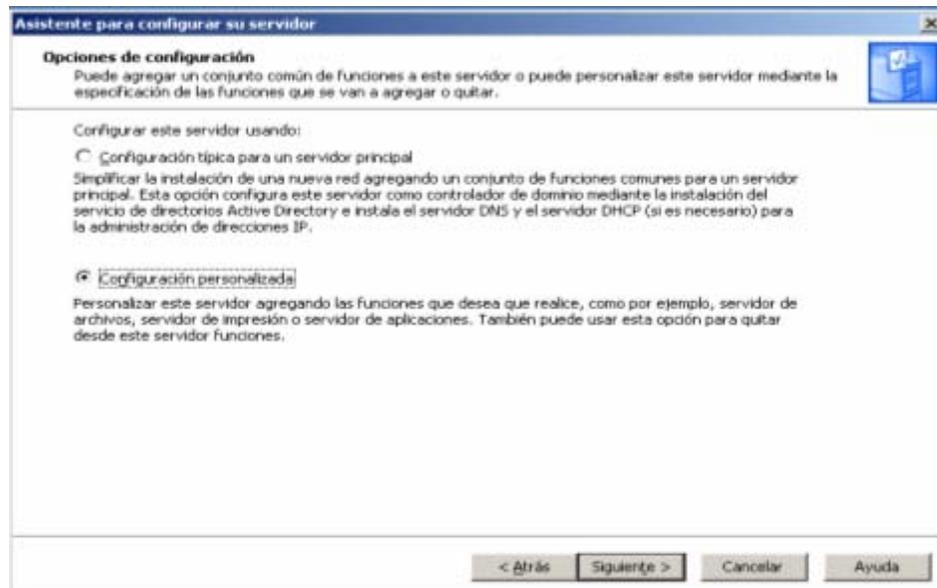


3. En pasos preliminares click en **Siguiente.**





- En opciones de Configuración selecciones **Configuración personalizada** y de click en **Siguiente**.

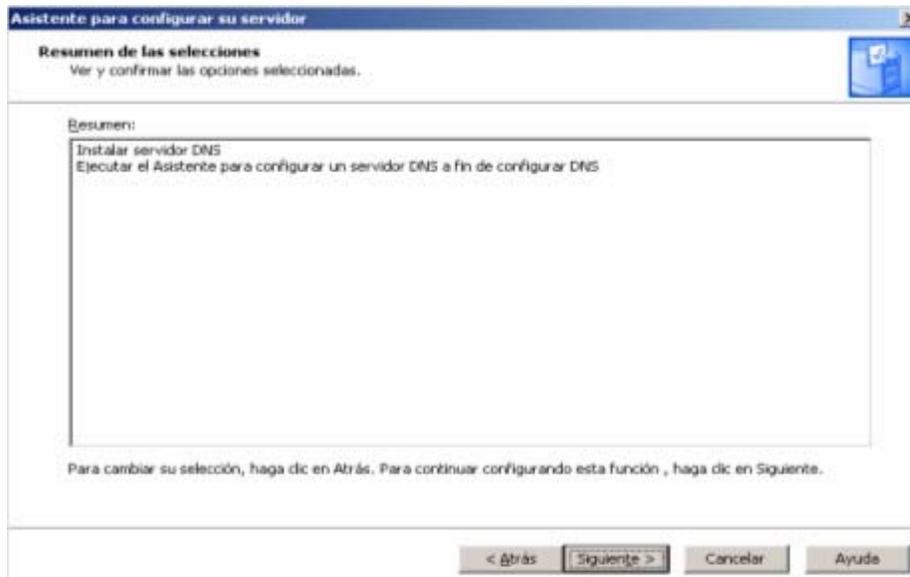


- En la ventana función del Servidor seleccionar **Servidor DNS** y Click en **Siguiente**.

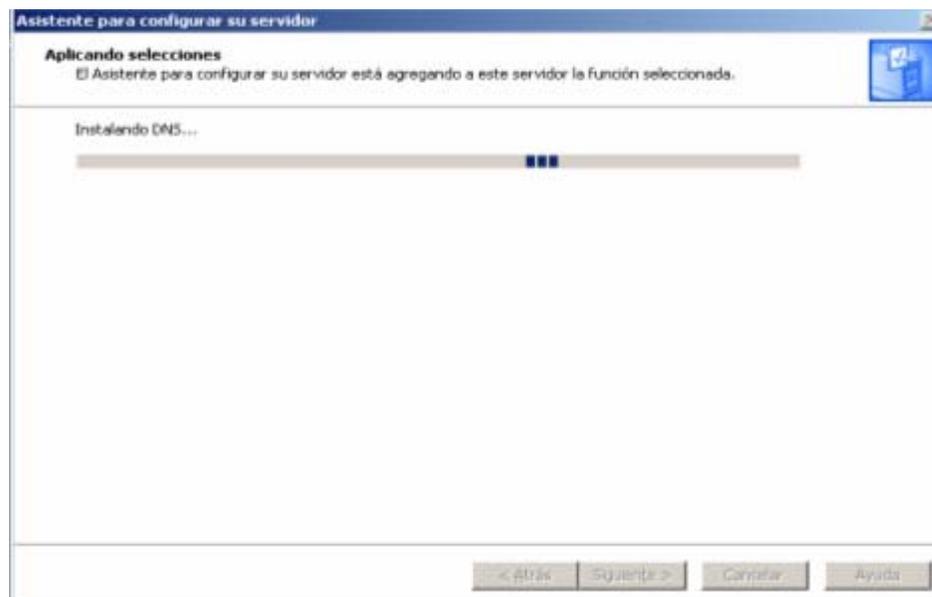




6. En la ventana de Resumen de las selecciones Click en **Siguiente**.



7. Se ejecuta el **Asistente para Configurar un Servidor DNS** Y luego Click sobre el botón **siguiente**.





8. En seleccione una acción de configuración seleccionar **Crear zonas de búsqueda directa e inversa** y haga click sobre el botón **siguiente**.

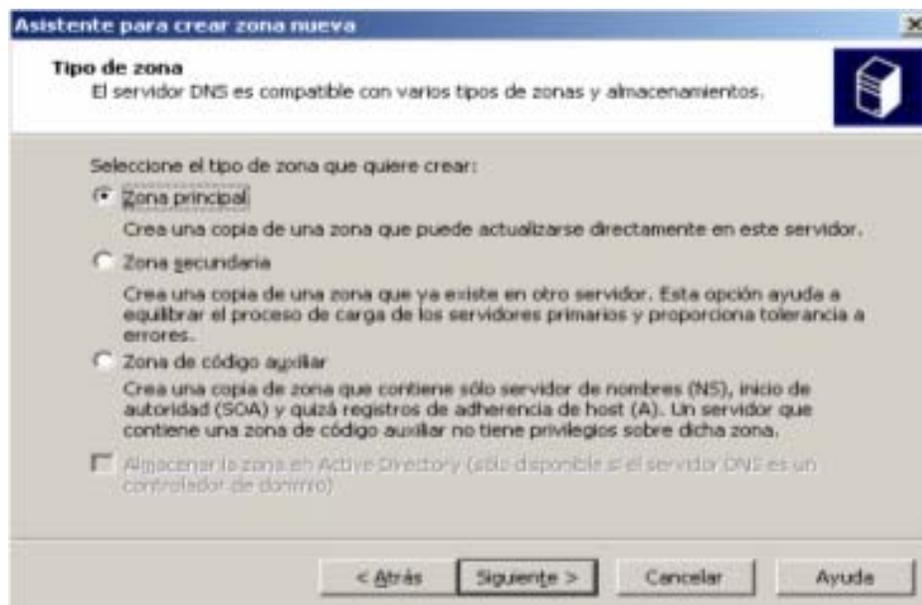




9. En zona de búsqueda directa seleccionar **sí, crear una zona de búsqueda directa ahora (recomendado)** y luego click en **siguiente**.

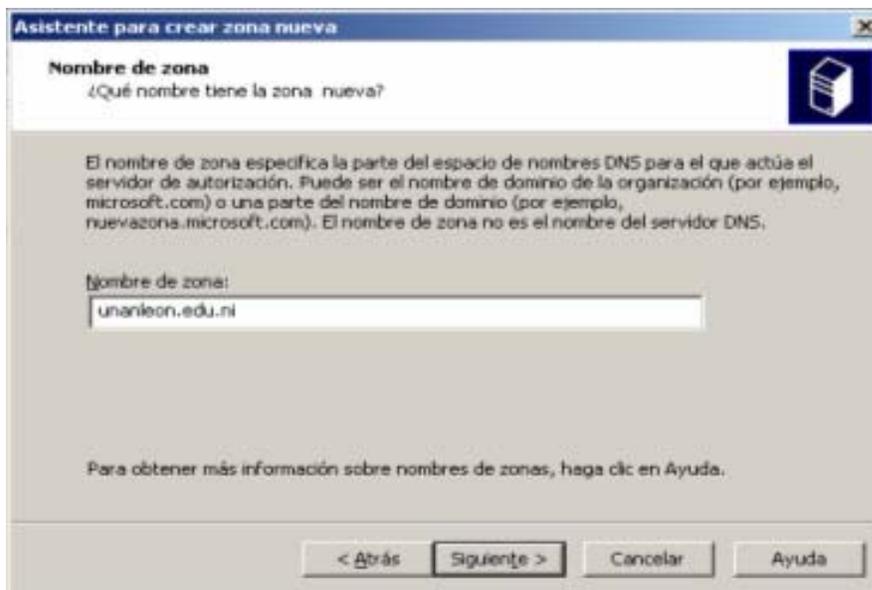


10. En tipo de zona seleccionar **Zona Principal** y haga click en **siguiente**.

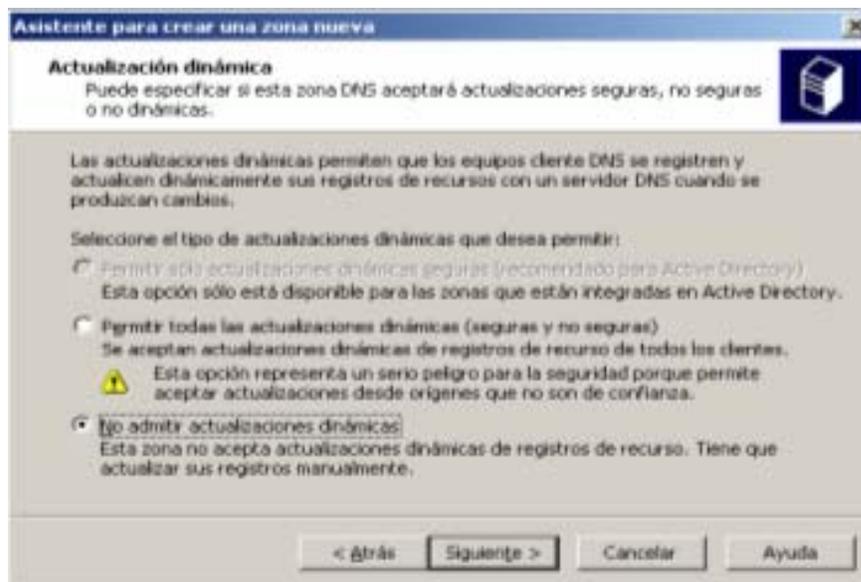




11. En Nombre de zona escribir **unanleon.edu.ni** y luego click en **siguiente**.

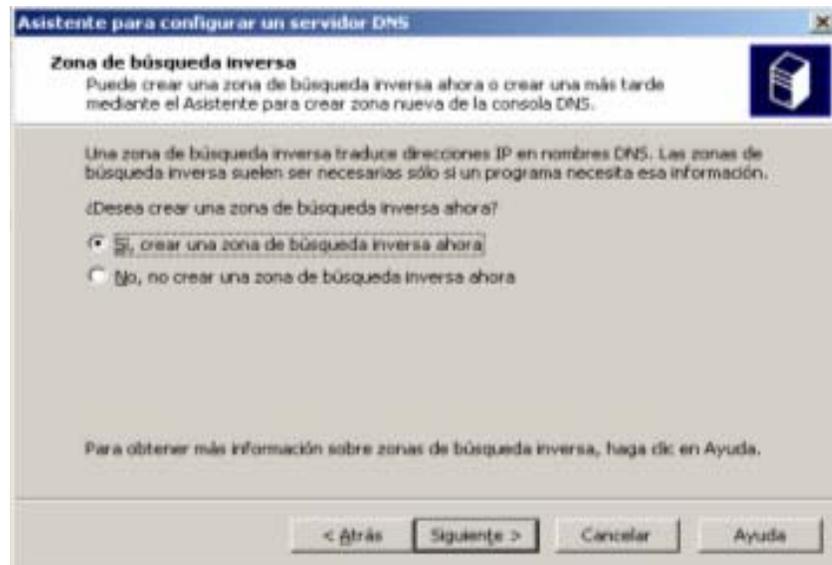


12. En Actualizaciones dinámica seleccionar **No admitir actualizaciones dinámicas** y luego Click en **siguiente**.

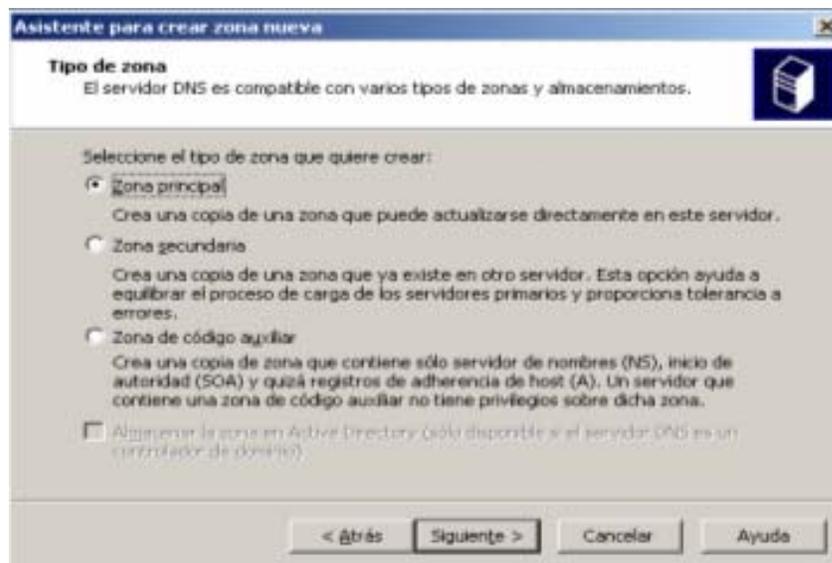




13. En Zona de búsqueda inversa seleccionar **Sí, crear zona de búsqueda inversa ahora** y haga click en **siguiente**.



14. En Tipo de zona seleccionar **Zona principal** y haga click en **Siguiente**.





15. En Nombre de la zona de búsqueda inversa se escribe el **Id. de red** y haga click en **Siguiente**.

Asistente para crear zona nueva

Nombre de la zona de búsqueda inversa
Una zona de búsqueda inversa traduce direcciones IP en nombres DNS.

Para identificar la zona de búsqueda inversa, escriba el Id. de red o el nombre de la zona.

Id. de red:
192.168.101

El Id de red es la parte de la dirección IP que pertenece a esta zona. Escriba el Id. de red en su orden normal (no en el inverso).

Si usa un cero en el Id de red, aparecerá en el nombre de la zona. Por ejemplo, el Id de red 10 crearía la zona 10.in-addr.arpa, y el Id de red 10.0 crearía la zona 0.10.in-addr.arpa.

Nombre de la zona de búsqueda inversa:
101.168.192.in-addr.arpa

Para obtener más información acerca de cómo crear una zona de búsqueda inversa, haga clic en Ayuda.

< Atrás Siguiente > Cancelar Ayuda

16. En archivo de zona hacer click en **Siguiente**.

Asistente para crear zona nueva

Archivo de zona
Puede crear un archivo de zona nuevo o usar un archivo copiado de otro servidor DNS.

¿Desea crear un archivo nuevo de zona o usar el archivo existente que copió de otro servidor DNS?

Crear un archivo nuevo con este nombre de archivo:
101.168.192.in-addr.arpa.dns

Usar este archivo:
[]

Para usar este archivo existente, asegúrese primero de que se ha copiado en la carpeta %SystemRoot%\system32\dns en este servidor y haga luego clic en Siguiente.

< Atrás Siguiente > Cancelar Ayuda



17. En actualizaciones dinámica seleccionar **No admitir actualizaciones dinámicas** y hacer click en **Siguiente**.



18. En Reenviados seleccionar **No, no reenviar consultas** y luego click en **Siguiente**.





19. Finalización del Asistente para configurar un servidor DNS haga click en **Finalizar**.



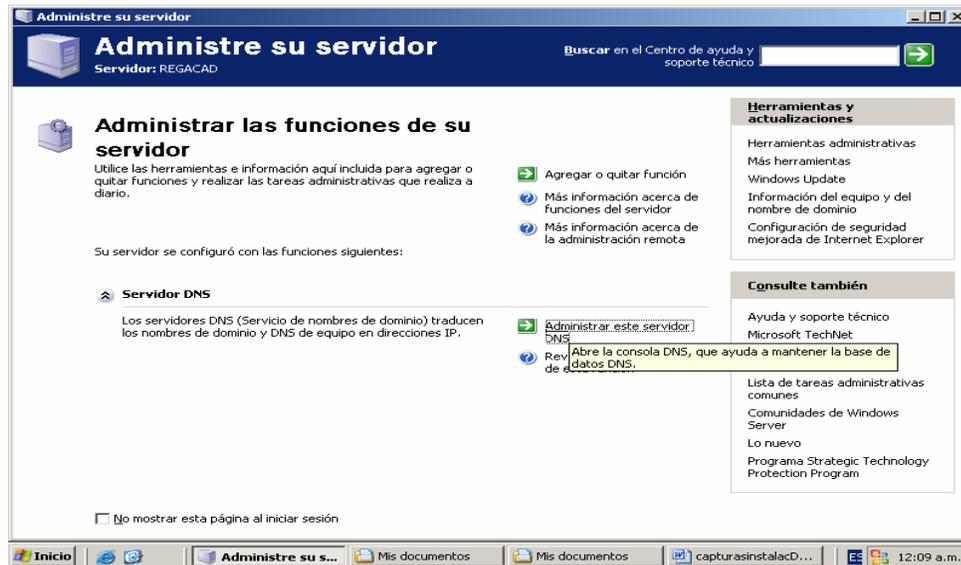
20. En la ventana Este servidor es ahora un servidor DNS haga click en **Finalizar**.



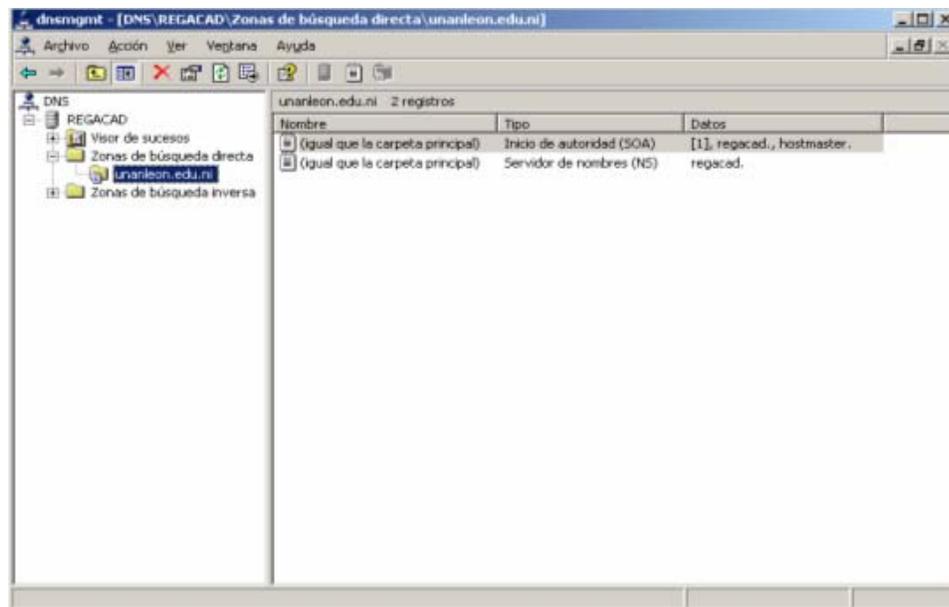


▪ **Configuración del DNS**

1. En Administre su servidor seleccionar **Administrar este servidor DNS**.

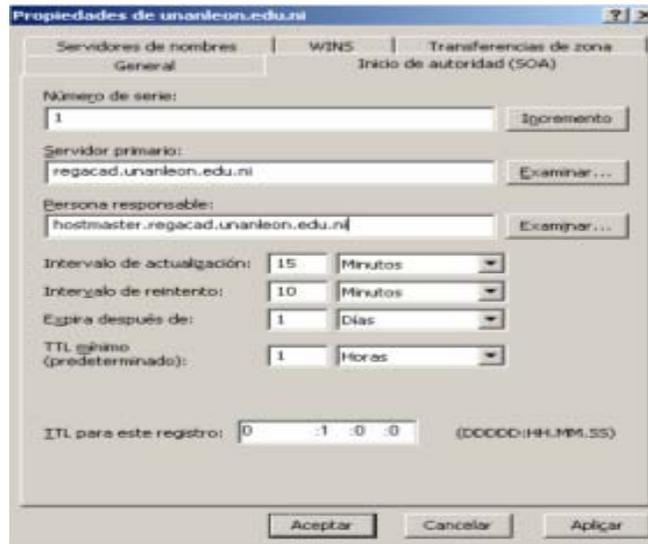


2. En Regacad nos vamos a la zona de búsqueda directa en la cual seleccionamos **unanleon.edu.ni** y luego sobre Inicio de autoridad (SOA) presionamos **doble click**.

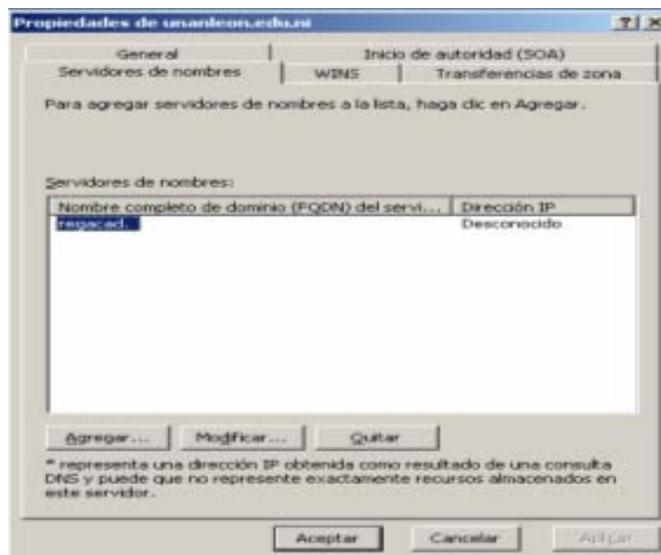




3. En la ventana Propiedades de unanleon.edu.ni en servidor primario escribimos **regacad.unanleon.edu.ni** y personal responsable escribimos **hostmaster.regacad.unanleon.edu.ni** y luego click en **Aplicar**.

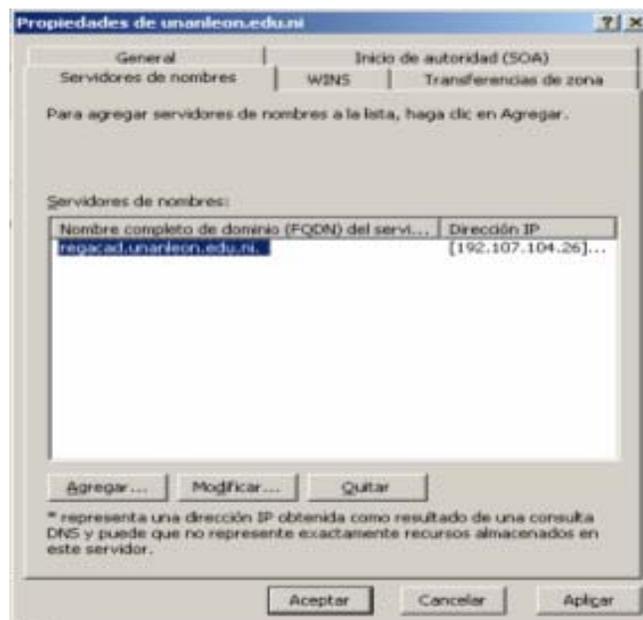
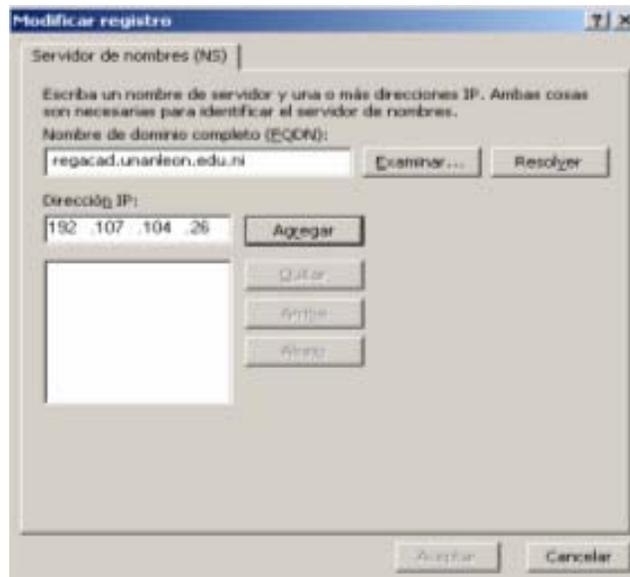


4. En servidor de nombres seleccionar **Modificar**.



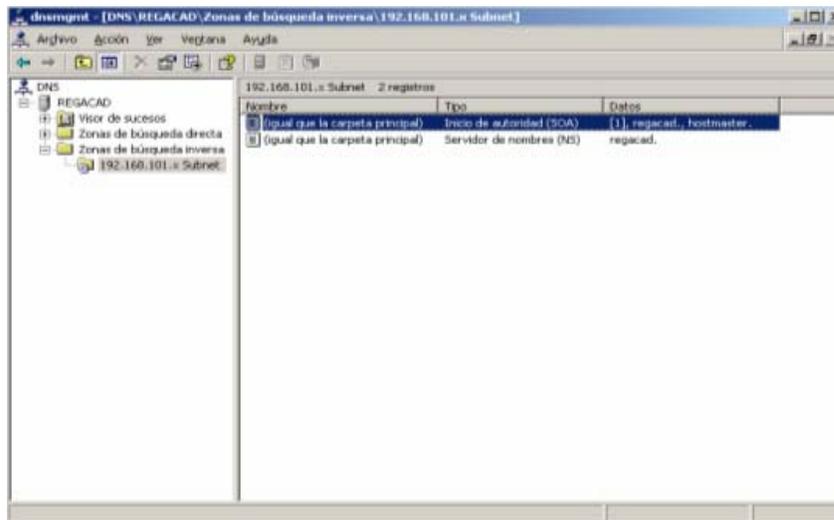


5. En la ventana modificar registro en nombre de dominio completo escribir **regacad.unanleon.edu.ni** y en dirección IP escribir **192.107.104.26** y luego click en **Agregar**, **Aceptar** y luego click **Aplicar**.





6. En Regacad nos vamos a la zona de búsqueda inversa en la cual seleccionamos **192.168.101.x Subnet** y luego sobre Inicio de autoridad (SOA) presionamos **doble click**.

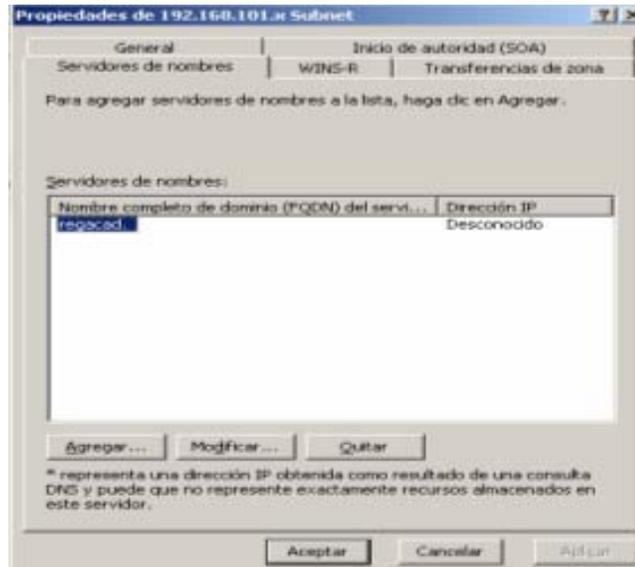


7. En la ventana Propiedades de 192.168.101.x Subnet en servidor primario escribimos **regacad.unanleon.edu.ni** y personal responsable escribimos **hostmaster.regacad.unanleon.edu.ni** y luego click en **Aplicar** y **Aceptar**.

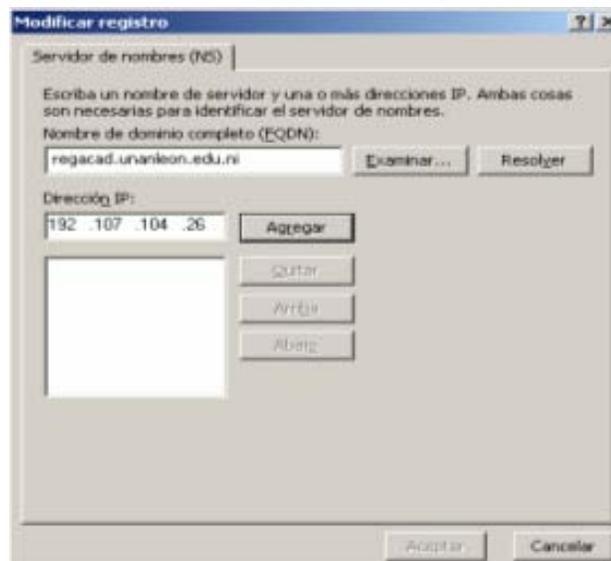




8. En servidor de nombres seleccionar **Modificar**.

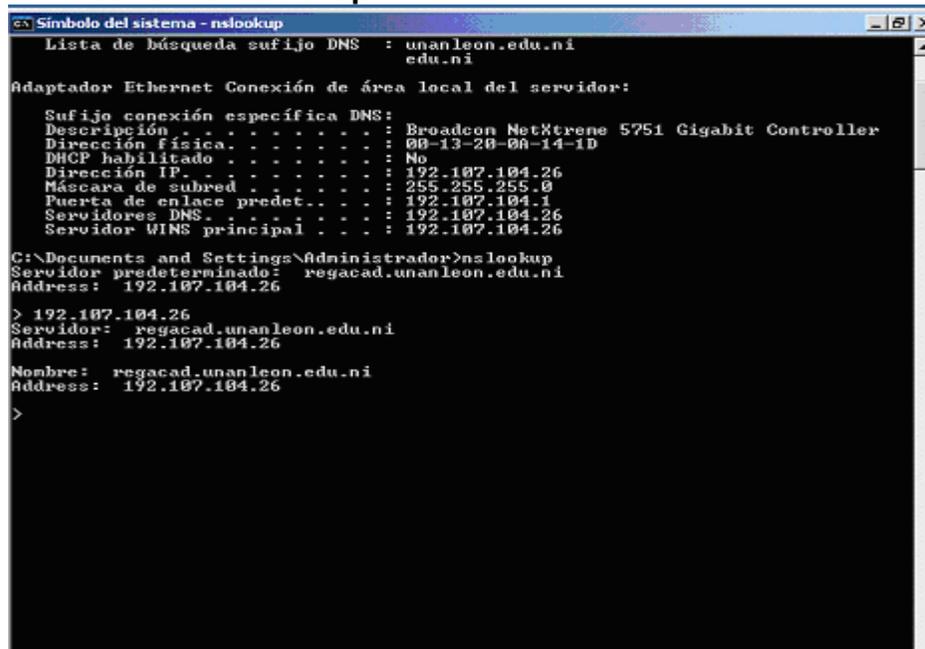


9. En la ventana modificar registro en nombre de dominio completo escribir **regacad.unanleon.edu.ni** y en dirección IP escribir **192.107.104.26** y luego click en Agregar, **Aceptar** y luego click **Aplicar**.





10. Para comprobar que el DNS está bien configurado utilizamos el comando **nslookup**.





6.4.4 IIS 6.0

Nota: Del primero al cuarto paso es igual que el del DNS (Ver 6.4.3.2.1 puntos del 1 al 4).

5. En **Función del servidor** seleccionar **Servidor de aplicaciones** y luego click en **siguiente**.

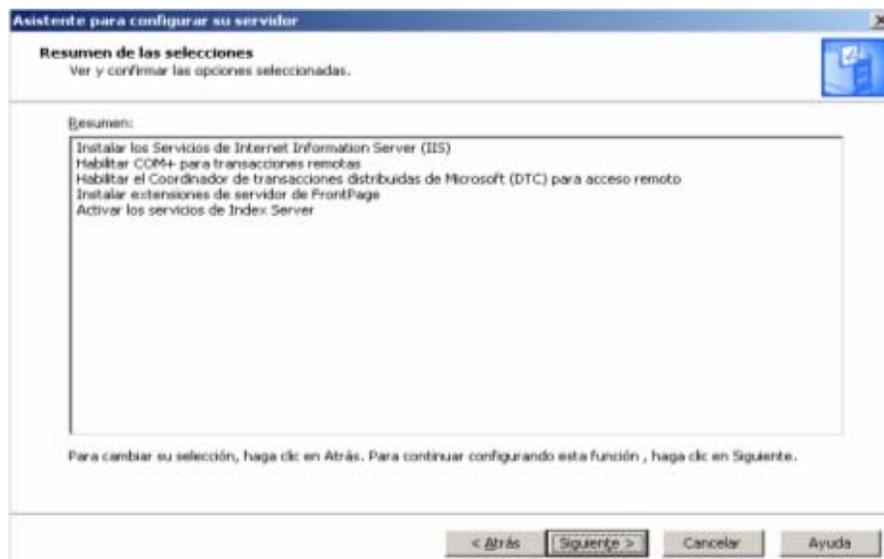


6. En **Opciones de servidor de aplicaciones** seleccionar **Extensión de servidor FrontPage** luego click en **siguiente**.

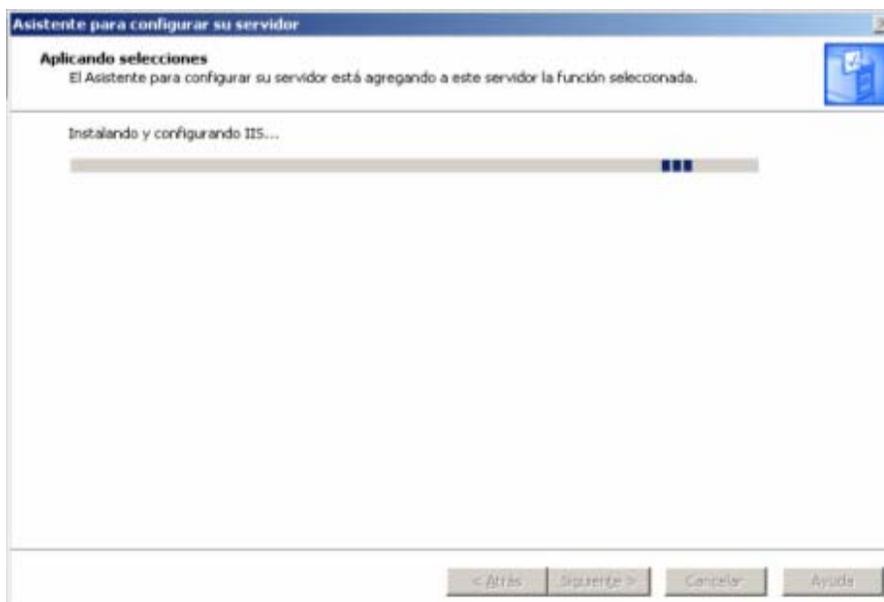




7. En **Resumen de selección** click en **siguiente**.



8. En la ventana de **Aplicando selecciones** hacer click en **siguiente**.





9. En la ventana de **Configuración de componentes** hacer click en **siguiente**.



10. En este Servidor es ahora un servidor de aplicación hacer click en **Finalizar**.

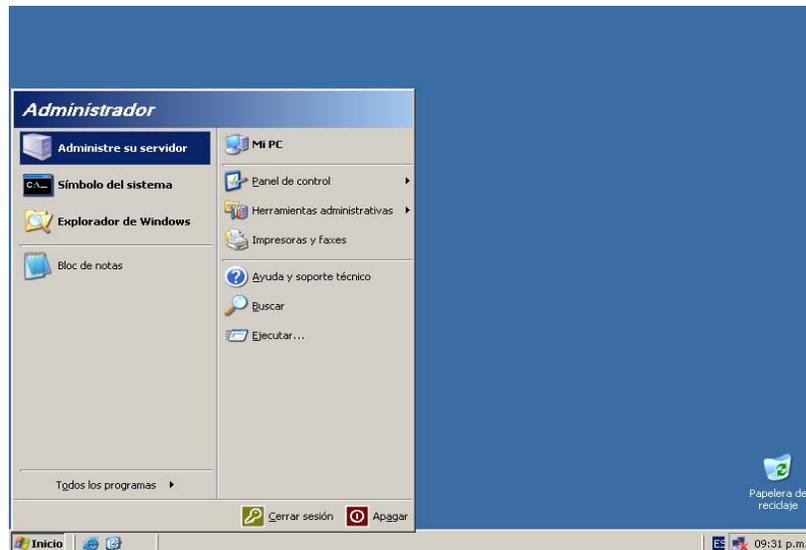




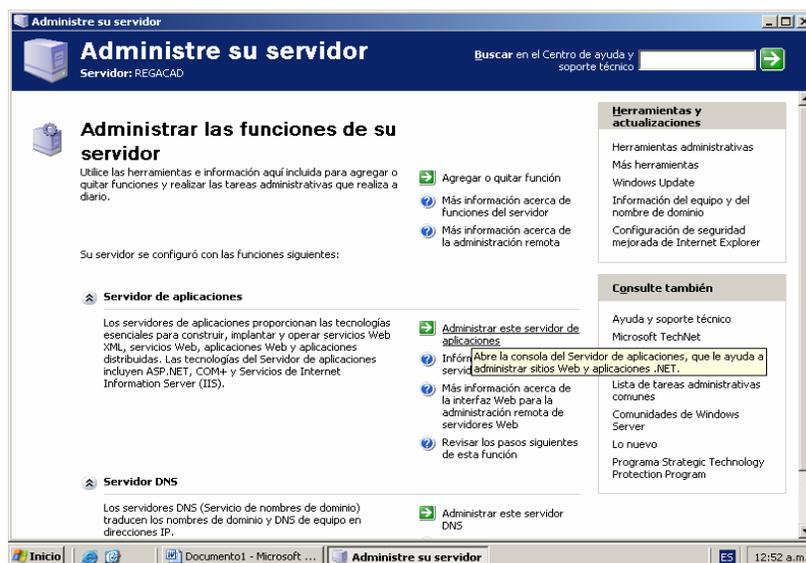
6.4.5 Crear un directorio virtual.

El directorio virtual es un directorio que se define en el disco duro y que se comporta como si fuese un sitio Web independiente, a diferencia del sitio Web este no posee una dirección IP propia, en nuestro caso el nombre de nuestro directorio virtual es superchat el cual contendrá todos los archivos de nuestro Aplicación.

1. Desde el botón **inicio**, click en **Administre su servidor**.

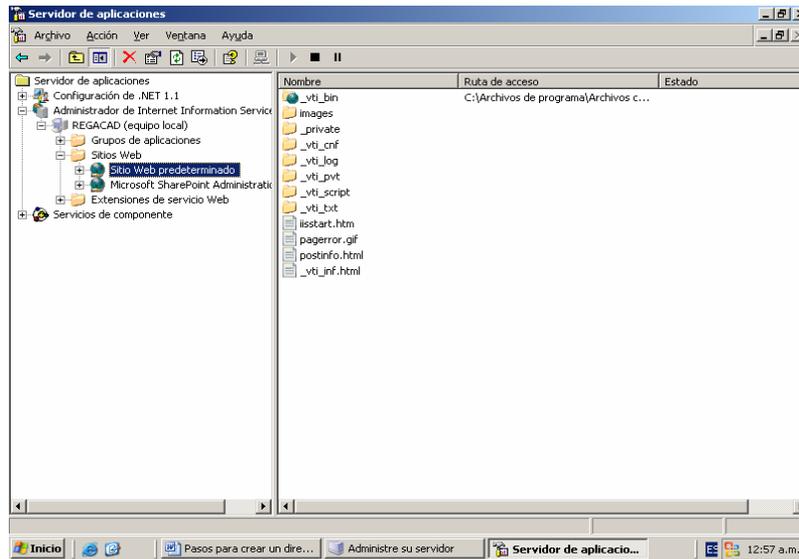


2. En la ventana Administre su servidor click en **Administre este servidor de aplicaciones**.

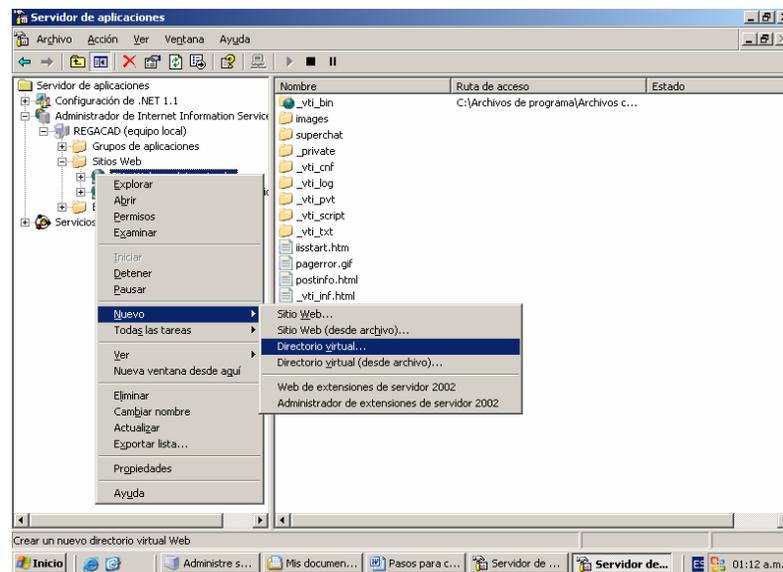




3. En la ventana Servidor de aplicaciones click en **seleccionar Administrador Internet Information Server**, luego click en **regacad** (equipo local) , click en **Sitio Web** y click en **Sitio Web predeterminado**.



4. Hacer click con el botón derecho del Mouse, en el menú seleccionamos **Nuevo** y luego seleccionamos **Directorio Virtual**.

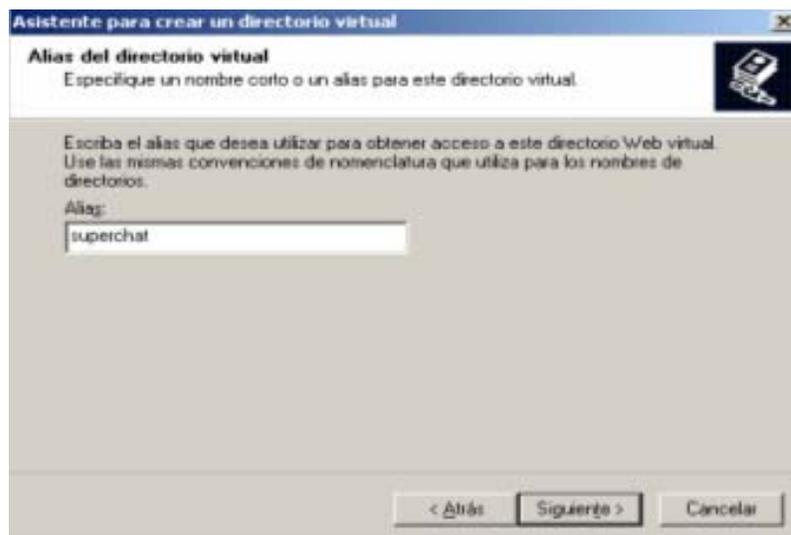




5. En el Asistente para crear un directorio virtual damos click en **siguiente**.

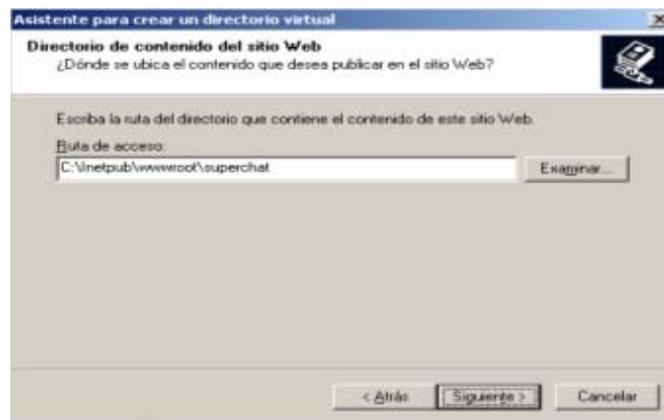
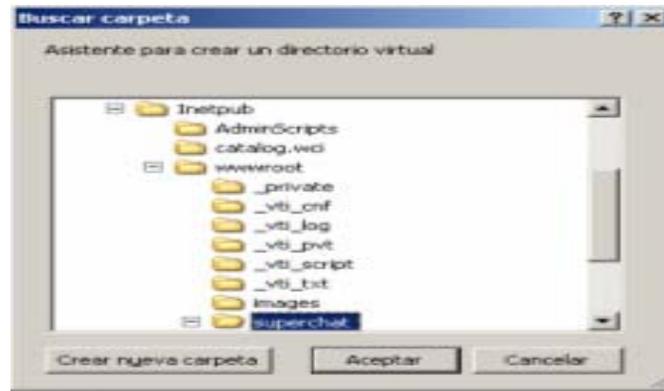


6. En el Alias del directorio virtual escribimos **Superchat** , hacer click en **siguiente**.

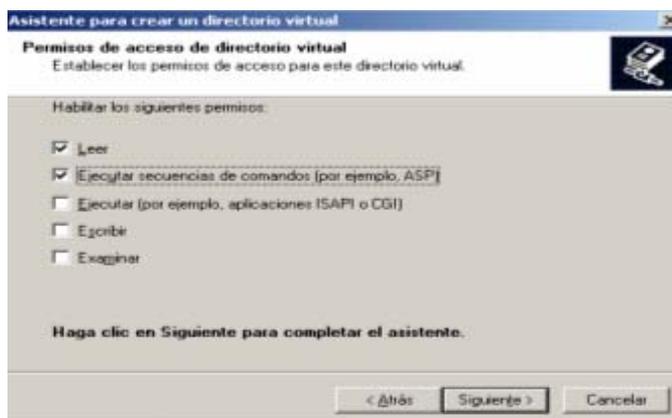




7. En el directorio del contenido del sitio web dar click en el botón **Examinar** y luego buscar el directorio **C:\inetpub\wwwroot\Superchat** (previamente creado), **Aceptar** y luego click en **siguiente**.



8. En permisos de acceso del directorio virtual seleccionamos los siguientes permisos **Leer** y **Ejecutar** secciones de comandos y luego click en **siguiente**.

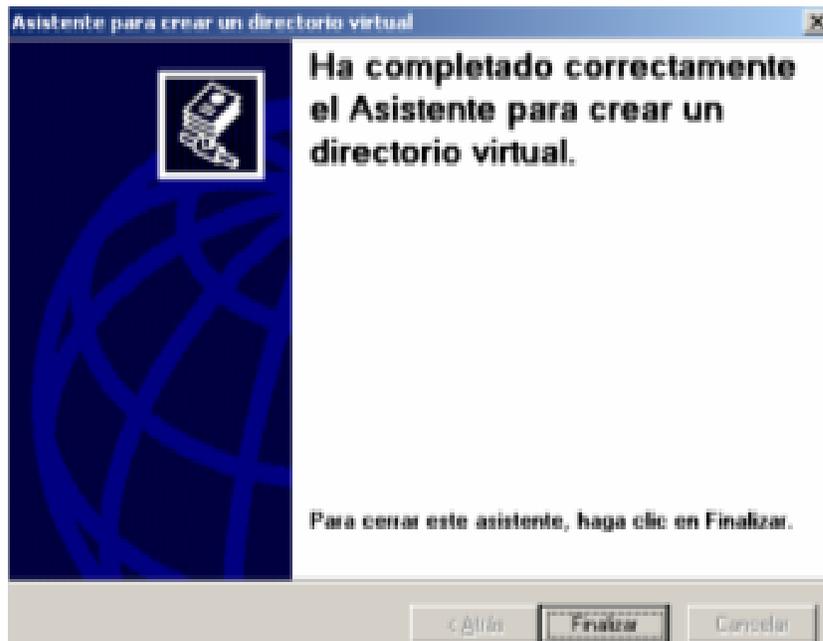




Lectura: Especifica que el servidor web puede responder a solicitudes GET por binarias de archivos del directorio virtual. Es decir, puede entregar archivos HTML, GIF, JPEG y similares de la manera habitual.

Ejecutar secuencias de comandos: Especifica que el servidor web puede responder a solicitudes GET y POST que especifican una ubicación dentro del directorio virtual y que provocan que un intérprete de secuencias de comando ejecute páginas Web que contienen secuencias de comandos en el lado del servidor. Para que las páginas Active Server funcionen adecuadamente deberá marcar esta opción.

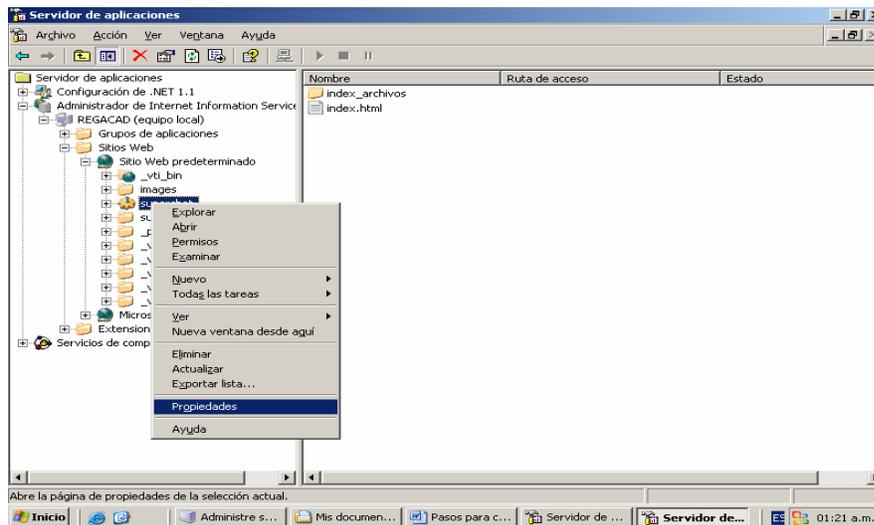
9. De la ventana ha completado correctamente el Asistente para crear un directorio virtual click en **Finalizar**.



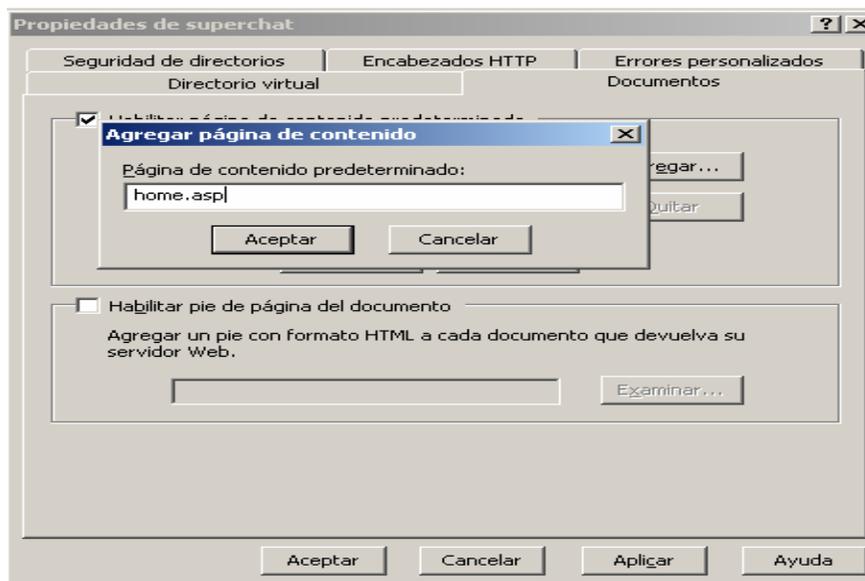


10. Definir el archivo de Inicio del sitio Web del Directorio virtual (Servidor de aplicaciones)

- a) Con el botón derecho del mouse sobre la carpeta **superchat** seleccionar la opción **propiedades**.

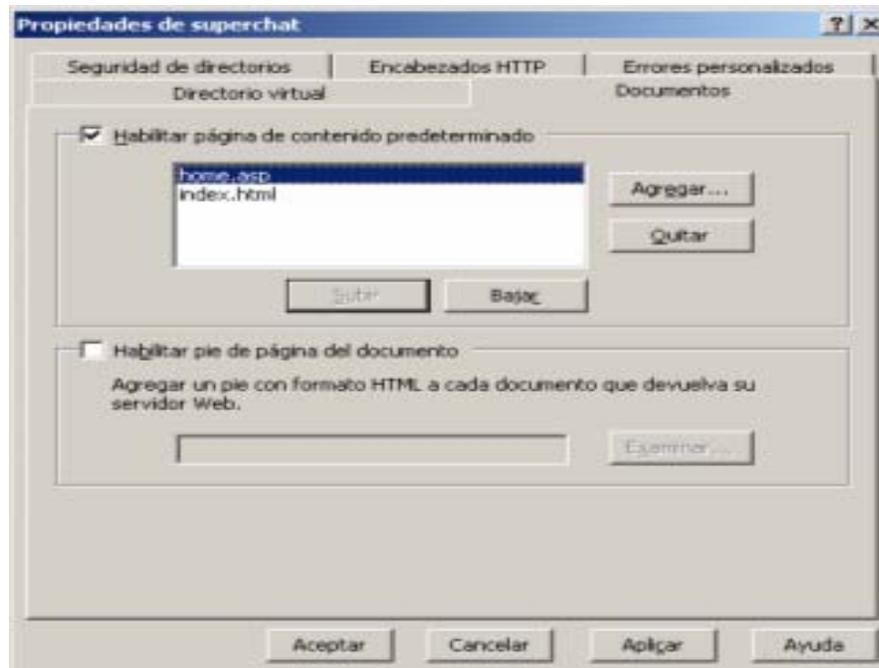


- b) En propiedades del superchat nos ubicamos en la pestaña Documento y presionamos el botón **Agregar** y en la ventana del dialogo escribimos **home.asp** y luego click en **Aceptar**.





- c) Presionar el botón **subir** para que el archivo home.asp aparezca de primero y click en botón **Aceptar**.





6.4.6 Configuración de origen de datos ODBC.

Open Data Base Connectivity (ODBC), nos permite un acceso transparente a base de datos de sistemas medios y grandes. La conectividad abierta de bases de datos (ODBC) es una interfaz de programación que permite a los programas tener acceso a los datos en sistema de administración de bases de datos que usan el lenguaje de consulta estructurado (SQL) como un estándar de acceso de datos.

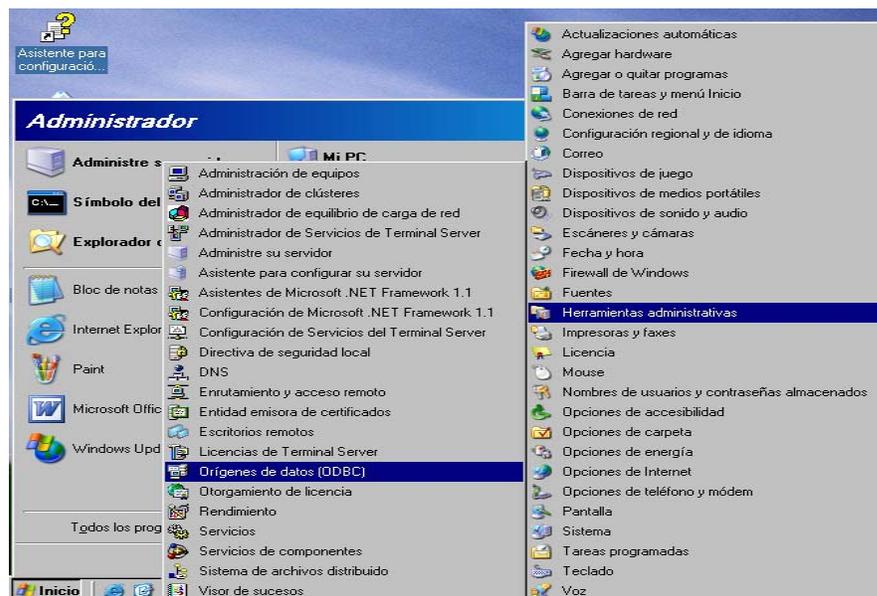
▪ Creación de DSN

Con el método Open del objeto Connection, podemos utilizar un origen de datos de sistema (DSN) para llamar a una base de datos directamente sin tener que mencionar su ruta.

Los DSN son como mapas de las bases de datos a las que accede un servidor. Estos mapas nos ayudan a encontrar una base de datos a través de un nombre. Un DSN no interactúa con la base de datos, es decir nos dirá donde está pero nada más. Una vez que nosotros sepamos donde está la base de datos podremos acceder a ella mediante el objeto ADODB.

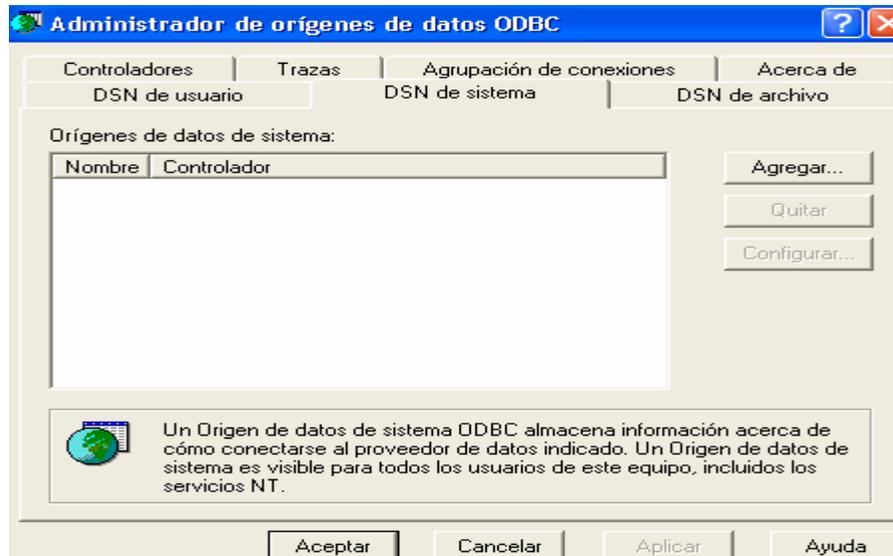
Para crear un DSN realizaremos los siguientes pasos:

1. Ejecutamos **Inicio**, seleccionamos **Panel de control**, herramienta **administrativa** y finalmente seleccionar **Origen de datos (ODBC)**.

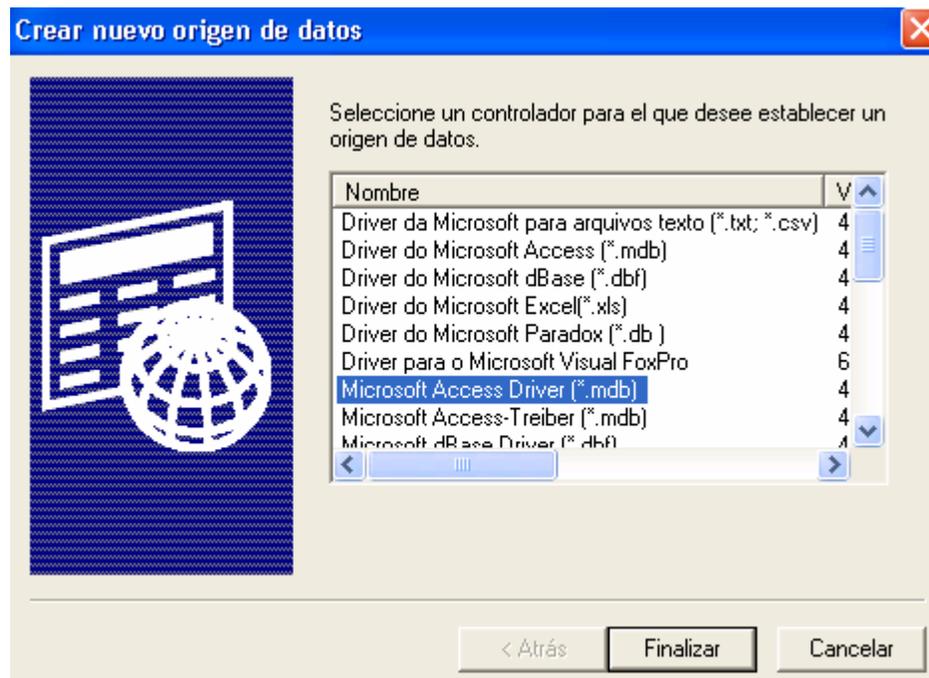




2. En la ventana Administrador de orígenes de datos ODBC , seleccionar **DNS del sistema** y hacer click en **Agregar**.

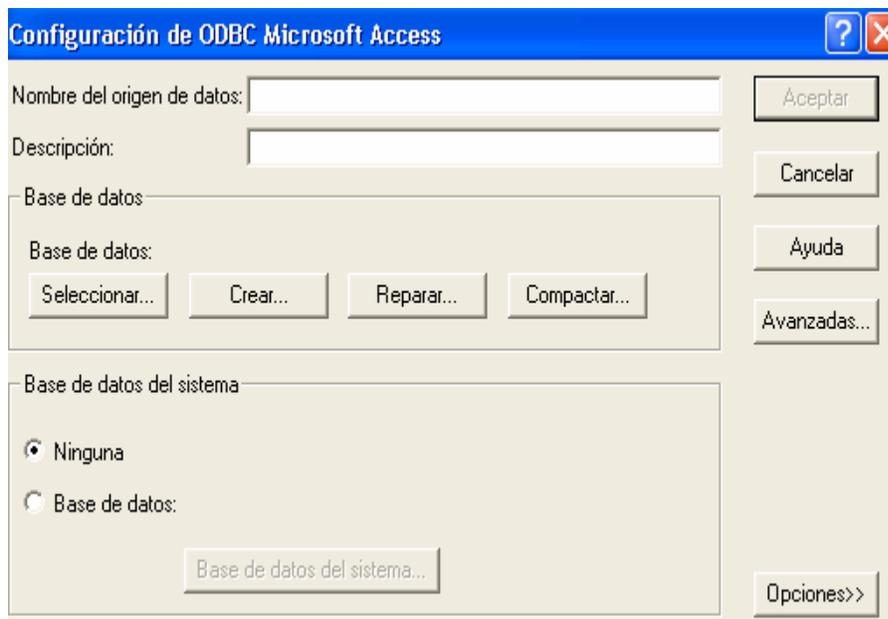


3. En la ventana Crear nuevo origen de datos, seleccionar **Microsoft Access Driver (*.mdb)** y hacer click en **Finalizar**.

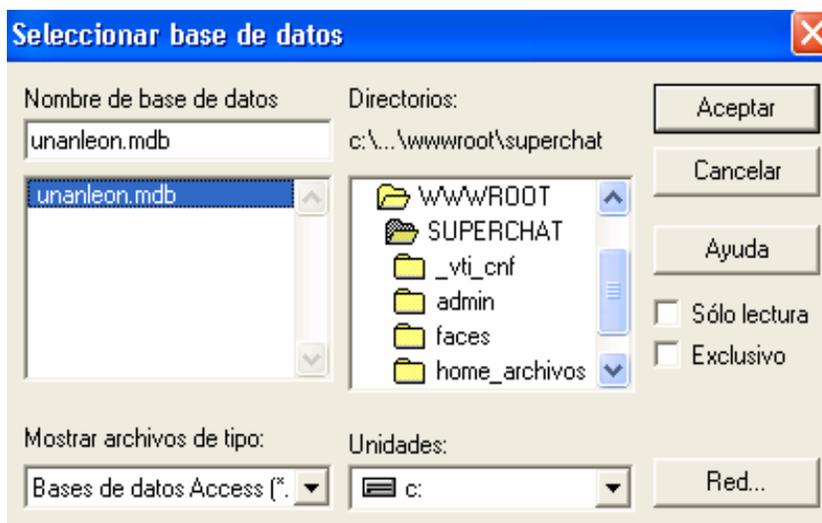




4. En la ventana Configuración de ODBC Microsoft Access hacer click en **seleccionar**.

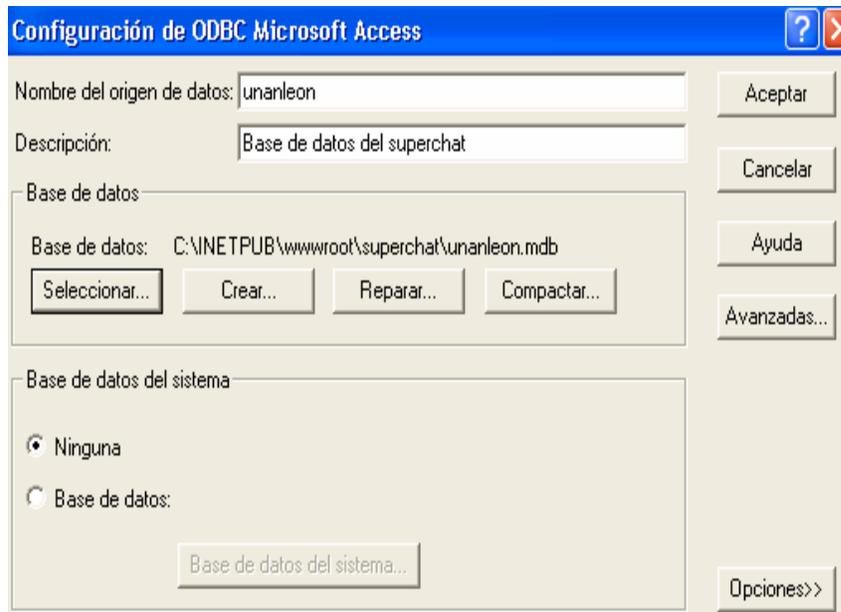


5. En la ventana Seleccionar base de datos seleccionamos la **unidad en donde tenemos nuestra aplicación**, damos doble click sobre la **base de dato** y click en **Aceptar**.





6. En la ventana Configuración de ODBC Microsoft Access se **llenan los campos requeridos**, una vez hecho esto pulsaremos el botón **Aceptar** y ya tendremos nuestra base de datos disponible para su uso desde nuestras aplicaciones Web.





```
end if
response.write "<p><b>Por favor ingrese al SuperChat.</b></p><p>Si Usted no posee
un nombre de usuario y contraseña, entonces puede registrarse <a
href='register.asp'>aquí</a>.</p>"
' Ahora necesita listar todos las salas activos que están en la Base de datos y entonces
encuentran el número de usuarios que son activo en esa sala.
' Cree los array
Dim arrRooms()
i = 0
' Obtenga el IDs de la base de datos
call openDB
varSQL = "SELECT * FROM ROOMS;"
rs.Open varSQL, conn
if rs.EOF then
    varRooms = "<option value='0'>No hay Sala</option>"
else
    rs.movefirst
    do
        ' Lea el IDs de un array dinámica
        varRoomID = rs("RoomID")
        arrayR = "yes" 'this tells us that there are entries in the array.
        redim Preserve arrRooms(i)
        arrRooms(i) = varRoomID
        i = i + 1
        rs.movenext
    loop until rs.EOF
end if
call closeDB
' Ahora nosotros necesitamos conseguir el número de usuarios en cada una de las
salas
if arrayR = "yes" then
    For F = LBound(arrRooms) To UBound(arrRooms)
        call openDB
        ' Recibe una cuenta de los usuarios activos en la sala actual de cada
ronda del array
        varSQL = "SELECT Count(UserID) AS NoUsers FROM USERS WHERE
RoomID = " & arrRooms(F) & ";"
        rs.Open varSQL, conn
        varNoUsers = rs("NoUsers")
        call closeDB
        call openDB
        ' Consigue el nombre de la sala
        varSQL = "SELECT * FROM ROOMS WHERE RoomID = " & arrRooms(F)
& ";"
        rs.Open varSQL, conn
        varName = rs("Name")
```



```
call closeDB
' El rendimiento éstos en la <option> etiqueta para la página de la casa.
varRooms = varRooms & "<option value=" & arrRooms(F) & ">" &
varName & " (" & varNoUsers & ")</option>"
Next
end if
%>
</p>
<form name="frmLogin" action="login.asp" method="post">
  <div align="center">
    <center>
      <table border="1" cellpadding="0" style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" cellspacing="0">
        <tr>
          <td>Usuario:</td><td>
            <input type="text" name="txtUsername" class="input" size="20"></td>
          </tr><tr>
          <td>Contraseña:</td><td>
            <input type="password" name="txtPassword" class="input" size="20"></td>
          </tr><tr>
          <td>Sala:</td><td><select name="sltRoom"
class="input"><%=varRooms%></select></td>
          </tr><tr>
          <td></td><td><input type="submit" name="submit" value="Entrar"
class="inputbtn"></td>
          </tr></table>
        </center>
      </div>
    </form>
    <p align="center"><a href="about.asp">Acerca de</a></p>
    <Br><Br><Br><Br><Br><Br><Br><Br>
    <p align="right"><u><i><b>Elaborado Por</b></i></u></b>:<i><b> Mariela Lissette Molina
Peña</b></i><Br><i><b> Maria Cristina Medrano Téllez</b></i><Br><i><b> Erika
Mercedes Morales Castro</b></i></p>
    <script type="text/javascript" language="JavaScript">
    // Define la localizacion de count.asp
    // Usando un camino, usted puede usar este código en cualquier subfolder
    var file='../stats/count.asp';
    var d=new Date();
    var s=d.getSeconds();
    var m=d.getMinutes();
    var x=s*m;
    f=" + escape(document.referrer);
    if (navigator.appName=='Netscape'){b='NS';}
    if (navigator.appName=='Microsoft Internet Explorer'){b='MSIE';}
    if (navigator.appVersion.indexOf('MSIE 3')>0) {b='MSIE';}
```



```
u=" + escape(document.URL); w=screen.width; h=screen.height;
v=navigator.appName;
fs = window.screen.fontSmoothingEnabled;
if (v != 'Netscape') {c=screen.colorDepth;}
else {c=screen.pixelDepth;}
j=navigator.javaEnabled();
info='w=' + w + '&h=' + h + '&c=' + c + '&r=' + f + '&u=' + u + '&fs=' + fs + '&b=' + b + '&x='
+ x;
document.write('<img src="" + file + '?' + info + "" width=0 height=0 border=0>');
</script>
</body>
</html>
```

- **Registrar**

```
<html>
<head>
<title>Registrarse en el superchat</title>
<link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<script language="Javascript">
function formcheck() {
    usern = document.frmRegister.txtUsername.value
    pass1 = document.frmRegister.txtPassword.value
    pass2 = document.frmRegister.txtPassword2.value
    Correo = document.frmRegister.txtCorreo.value

    if (usern == "") {
        alert ("Tu necesitas un nombre")
        return false
    }
    else if (pass1 == "") {
        alert("Tu necesitas una contraseña")
        return false
    }
    else if (pass1 != pass2) {
        alert("Tu necesitas repetir la contraseña")
        return false
    }
    else if (Correo == "") {
        alert("Por favor ingrese su Correo")
        return false
    }
    else {
        //alert("OK")
        return true
    }
}
```



```
    }
}
</script>
<body class="topbar" bgproperty="fixed" background="faces/BLUTXTR3.jpg">
<p align="center"><b><font size="4">Por favor registrese en el
Superchat</font></b></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
<form name="frmRegister" action="registerDo.asp" method="post" onSubmit="return
formcheck()">
<div align="center">
  <center>
<table border="0" cellpadding="0" style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" cellspacing="0">
<tr>
<td><font size="2">Nombre:</font></td><td><font size="2">
<input type="text" name="txtUsername" maxlength="15" class="input"
size="20"></font></td>
</tr><tr>
<td><font size="2">Contraseña:</font></td><td><font size="2">
<input type="Password" name="txtPassword" maxlength="15" class="input"
size="20"></font></td>
</tr><tr>
<td><font size="2">Repetir contraseña:</font></td><td><font size="2">
<input type="Password" name="txtPassword2" maxlength="15" class="input"
size="20"></font></td>
</tr><tr>
<td><font size="2">E-mail:</font></td><td><font size="2">
<input type="text" name="txtCorreo" maxlength="30" class="input"
size="30"></font></td>
</tr><tr>
  <td><font size="2">Facultad o Dependencia:</font></td><td><font size="2">
  <Select Name = "Facultad">
  <Option >Selecciona una</Option>
  <Option >Facultad de ciencias Puras</Option>
  <Option >Facultad de ciencias Medicas</Option>
  <Option>Facultad de ciencias y Humanidades</Option>
  <Option >Facultad de Derecho</Option>
  <Option>Facultad de Odontologia</Option>
  <Option>Facultad de Ciencias Quimicas</Option>
  <Option>Facultad de Ciencias Económicas y turistica</Option>
  <Option>Escuela de Veterinaria y Agroecologia </Option>
  <Option>Año Comun</Option>
  <Option>Personal Administrativo </Option>
  <Option>Docencia </Option>
</Select></td>
</tr><tr><tr><tr><tr><tr>
```



```
<td></td><td><font size="2"><input type="submit" name="submit" value="Registrar"
class="inputbtn"></font></td>
</tr>
</table>
</center>
</div>
</form>
</body>
</html>
```

- **Nueva Sala**

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="1252"%>
<!--#include file="config.asp" -->
<html>
<head>
<title>Crear Nueva Sala</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body class="topbar">
Dé un nombre a la sala y de click al botón.
<%
'get any errors
varError = request.querystring("Error")
if varError = "SameName" then
    response.write "<br><span style='color:red'>!! El nombre de sala que introdujo ya
existe, por favor ingrese otro !!"
end if
%>
<form name="form1" method="post" action="newroom.asp">
<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="3">
<tr>
<td>Nombre de la Sala: </td>
<td>
<input type="text" name="txtRoomName" class="input">
</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>
<input type="submit" name="Submit" value="Crear" class="inputbtn">
</td>
</tr>
</table>
```



Sistema de Comunicación en Línea.

```
<input type="hidden" name="login" value="Yes">
</form>
<%
if request.form("login") = "Yes" then
    'crea la sala
    varRoomName = request("txtRoomName")
    varDate = now()
    'necesita la fecha hh:mm
    varTime = FormatDateTime(varDate, 4)
    'Verifica que el nombre de la sala no este en la BD
    call openDB
    rs.open "SELECT * FROM ROOMS Where Name = " & varRoomName & "";",
conn, 0, 1
    if NOT rs.EOF then
        'Sala existente
        response.redirect "newroom.asp?Error=      Mismo Nombre"
    end if
    call closeDB
    'La sala es unica
    'inserta la sala en la database
    call writeDB("INSERT INTO ROOMS(Name) VALUES(" & varRoomName & "");")
    'consigue el ID de la sala
    call openDB
    rs.open "SELECT RoomID FROM ROOMS WHERE Name = " & varRoomName
& "";", conn, 0, 1
    varRoomID = rs("RoomID")
    call closeDB
    'ante del cambio de sala envia el mensaje de cambio de sala
    call writeDB("INSERT INTO MESSAGES(UserID, RoomID, Message, Style,
Colour, [Time]) VALUES(" & session.contents("UserID") & ", " &
session.contents("RoomID") & ", 'Has cambiado de sala', 'i', 'red', " & varTime & "");")
    'escribe la sala id a session var
    session.contents("RoomID") = varRoomID
    'change the users DB re:roomID
    call writeDB("UPDATE USERS SET RoomID = " & varRoomID & " WHERE
UserID = " & session.contents("UserID") & "");")
    'Ha cambiado el mensaje de la sala
    call writeDB("INSERT INTO MESSAGES(UserID, RoomID, Message, Style,
Colour, [Time]) VALUES(" & session.contents("UserID") & ", " &
session.contents("RoomID") & ", 'Has creado tu sala', 'i', 'red', " & varTime & "");")
    'pag auto refresh
%>
<script language="JavaScript">
window.close()
</script>
<%
```



```
end if
%>
</body>
</html>
```

- **Cambiar de Sala**

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="1252"%>
<!--#include file="config.asp" -->
<html>
<head>
<title>Cambiar sala</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body class="topbar">
Seleccionar un cuarto de la lista.
<%
'Lea lista de sala de la base de datos
call openDB
varSQL = "SELECT * FROM ROOMS;"
rs.Open varSQL, conn
if rs.EOF then
    '¡Esto no debe pasar, pero necesita este justo en caso de que!
    varRooms = "<option value='0'>No hay ningún cuarto</option>"
else
    'Lea la sala en un cuarto de la etiqueta
    rs.movefirst
    do
        varRoomID = rs("RoomID")
        varName = rs("Name")
        varRooms = varRooms & "<option value='" & varRoomID & "'>" & varName
    & "</option>"
        rs.movenext
    loop until rs.EOF
end if
call closeDB
%>
<form name="form1" method="post" action="changeroom.asp">
<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="3">
<tr>
<td>Sala: </td>
<td>
<select name="sltRoom" class="input"><%=varRooms%></select>
</td>
</tr>
```




```

<html>
<head>
<title>Salida del Superchat</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body>
<p align="center"></p>
<p align="center">Salio del SuperChat de la UNAN León</p>
<%
    varUserID = session.contents("UserID")
    varRoomID = session.contents("RoomID")
    'response.write varUserID & varRoomID & "D"
    varDate = now()
    'need the date as hh:mm
    varTime = FormatDateTime(varDate, 10)
    if varUserID then
        call writeDB("INSERT INTO MESSAGES(UserID, RoomID, Message,
Style, Colour, [Time]) VALUES(" & varUserID & ", " & varRoomID & ", 'Has Logged Off',
'i', 'red', " & varTime & ");")
        ' pone al día a los usuarios para que nosotros tengamos un último estado activo
        call writeDB("UPDATE USERS SET RoomID=0, [Time]=" & varDate & ",
LastPost = " & varDate & ", Active=0 WHERE UserID = " & varUserID & ";")
        response.write "<p align='center'>Usted ha salido de la Aplicación. "
    else
    %>
<script language="JavaScript">
<!--
close()
//-->
</script>
<%
end if
%>
</p>
</body>
</html>

```



6.6 Configuración de la Seguridad

A nivel del Sistema Operativo

Unos de los aspectos más importantes de un servidor web es el referido a la seguridad. Dado que estos servidores están dispuestos al mundo entero, y que parte de ese mundo tiene el conocimiento necesario para intentar entrar ilegalmente en un servidor.

IIS 6.0 y Windows Server 2003 introducen muchas características nuevas para la administración, disponibilidad, confiabilidad, seguridad, rendimiento y escalabilidad de los servidores de aplicaciones Web. IIS 6.0 también mejora el desarrollo y la compatibilidad internacional. IIS 6.0 y Windows Server 2003 proporcionan la solución para servidores Web más confiable, productiva, conectada e integrada.

IIS 6.0 ofrece un nivel de seguridad excelente basado, principalmente en la asignación de seguridad individual a sitio web o directorio virtual dentro de IIS, habrá que realizar los siguiente pasos.

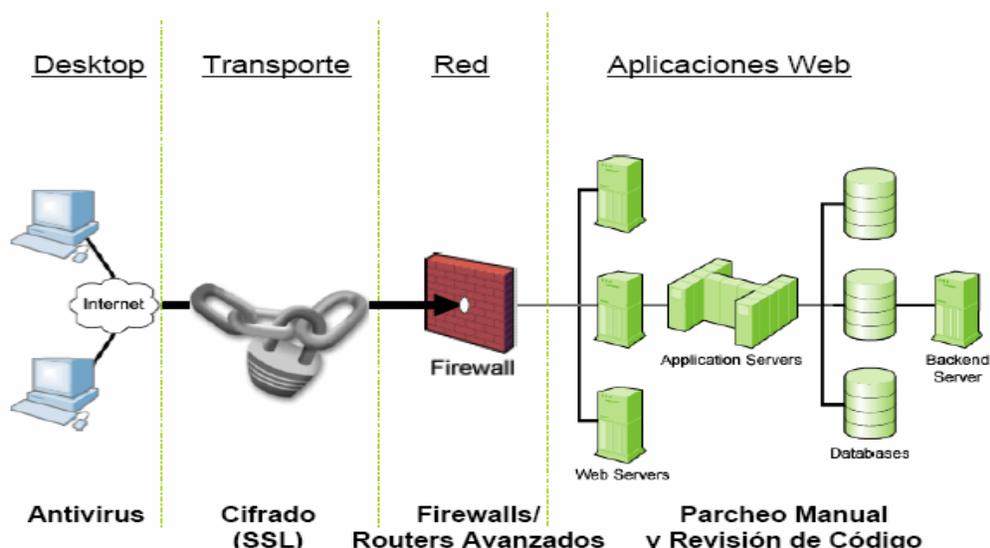
1. Desde la consola MMC para el Internet Information Server, haga click con el Botón derecho sobre el sitio web o directorio virtual a configurar.
2. Elija la opción de propiedades en el menú contextual.
3. En pantalla aparecerá un cuadro de dialogo con todos los parámetros de esta carpeta. Elija la ficha seguridad de directorio.

Este sistema muestra tres tipos de configuración:

- **Autenticación:** mecanismos de envío de las credenciales del usuario al servidor (identificador y password...)
- **Autorización:** protección de los perfiles de usuario
Control de la sesión: mecanismos para gestionar la sesión abierta con el usuario (cookies....)
- **Validación entradas:** controles sobre la utilización de la URL y campos de formularios para prevenir ataques de desbordamiento de buffer, inserción de comandos,....
- **Acceso a Bases de datos:** protección frente a accesos no autorizados a la BD desde el servidor web
- **Servidor web:** configuración segura (evitar el recorrido de directorios, utilización no autorizada de páginas de administración...)



Arquitectura de la seguridad de las aplicaciones web



SSL (Secure Socket Layer): El protocolo SSL fue desarrollado por Netscape para permitir confidencialidad y autenticación en Internet. SSL opera como una capa adicional entre Internet y las aplicaciones, esto permite que el protocolo sea independiente de la aplicación, siendo posible utilizar FTP, Telnet y otras aplicaciones además de http.

El SSL define una interfaz en la que un cliente y un servidor puede realizar codificación de información, asegura la integridad del mensaje y validar la autenticación del usuario.

El protocolo SSL es un protocolo estándar que se usa tanto en las Intranets, como en Internet, gracias a servidores y navegadores con capacidad SSL, creadas por las principales compañías del sector, como Netscape, Microsoft, IBM, es un protocolo general para enviar información encriptada a través de Internet.

Antivirus Muro de Fuego:

A nivel Hardware

La red a la que pertenece el servidor donde se encuentra ubicada nuestra aplicación, está protegida por lo que se conoce como un muro de fuego (firewall en inglés). Quiere decir esto que hay una barrera ante ella que va a rechazar sistemáticamente todo intento de conexión no controlada, basándose en una política de reglas que se establecen en dicho firewall. Es decir, sólo se admitirán conexiones ciertos puertos, de determinadas procedencias, con determinados protocolos, etc.



6.7 Pruebas

Elaboramos diversas pruebas en distintos Sistemas Operativos en donde se nos presentaron algunos problemas los cuales procedimos a reparar obteniendo los resultados deseados demostrando de esta manera que la aplicación funciona en diferentes plataformas.

Se instaló Windows XP con su Servidor Web PWS (ver anexo2), Windows 2000 Server con su Servidor Web IIS 5.0 (ver anexo3) y Windows 2003 Server con su Servidor Web IIS 6.0 que es el que implementamos en nuestra aplicación.

Nuestro sistema estaba alojado en el servidor de intranet de la Unan León (Regacad) cuyo dominio era regacad.unanleon.edu.ni/superchat y la dirección IP es 192.107.104.26/superchat pero como la red local fue reestructurada el regacad ya no existe, por lo que nuestra aplicación puede estar alojada en cualquier servidor interno de la UNAN-LEON , ejemplo de este puede ser el Siabuc.



7 CONCLUSIONES

Al iniciar nuestro trabajo nos planteamos crear un sistema de conversación en línea para implementar un nuevo servicio de comunicación, de los que actualmente brinda la Universidad.

Con la implementación de nuestro sistema que hemos realizado se moderniza la tecnología en la comunicación usada actualmente por la Unan León, ya que es un programa de conversación a través de una red local que brinda muchos requisitos deseados por el usuario.

A través de él se reduce el tráfico externo de la comunicación y se incrementa el interno, porque motiva a los usuarios de la Unan León a hacer más uso de este Chat y contribuye de esta manera a un ahorro en el uso del ancho de banda, la cual es saturada cuando se utilizan otros sitios Web en donde la comunicación requiere más tráfico.

Satisface las necesidades de comunicación del usuario, ya que los Chat son muy usados por los estudiantes y docentes de la Unan León y este sistema brinda mayor facilidad y rapidez en la comunicación.

A través de este sistema moderno motiva a los usuarios (docentes, estudiantes y personal administrativo) de la Unan León a una mayor comunicación interna por su fácil acceso y rapidez sin necesidad de estar conectados a la Internet.



8 RECOMENDACIONES

- Difundir entre la comunidad universitaria la existencia de este nuevo servicio de comunicación en línea.
- Mejorar un poco la Interfaz y agregarle otras funciones como por ejemplo un buscador de usuarios registrados.
- Se recomienda darle mantenimiento al servidor.
- Utilizar un numero IP privado en lugar de un publico.
- Instalar el ISA Server (Internet Security and Acceleration).
- Instalar una versión Antivirus corporativa.



9 BIBLIOGRAFÍA

- Bobadilla Jesús y Alcocer Alejandro. Creación de Aplicaciones Web en Windows NT Active Server Pages.
- <http://www.asp.com>: Sitio sobre programación en ASP
- <http://www.monografias.com>: Sitio para encontrar manuales de programación
- <http://www.webestilo.com>: Sitio donde se encuentran ejemplos básicos de Visual Script y Java Script, además foros de ASP y PHP.
- <http://www.aspfacil.com>: Sitio Web para encontrar ejemplos básicos de programación en ASP, así como también artículos sobre la tecnología ASP.
- Jesús Bobadilla / Alejandro Alcocer / Luis Rodríguez – Manzaneque. Active Server Pages [3.0] Iniciación y Referencia.



10 ANEXOS

Anexo 1 Glosario

A

- **Active x:** (control). Componente que se puede insertar en una página Web para proporcionar una funcionalidad que no está directamente disponible en HTML, como secuencias de animación. Los controles ActiveX se pueden implementar en diferentes lenguajes de programación. Pequeños programas que permiten mostrar páginas web dinámicas en el PC y que suplen las limitaciones que, al respecto, tiene el lenguaje HTML. Los controles ActiveX tienen que descargarse al disco duro del ordenador para que los documentos que los utilizan puedan visualizarse.
- **Ancho de banda:** Medida de capacidad de comunicación o velocidad de transmisión de datos de un circuito o canal.
- **Apache:** Servidor web de código abierto. Su desarrollo comenzó en febrero de 1995, por Rob McCool, en una tentativa de mejorar el servidor existente en el NCSA. La primera versión apareció en enero de 1996, el Apache 1.0. Hacia el 2000, el servidor Web Apache era el más extendido en el mundo. El nombre «Apache» es un acrónimo de «a patchy server» -un servidor de remiendos-, es decir un servidor construido con código preexistente y piezas y parches de código. Es la auténtica «kill app» del software libre en el ámbito de los servidores y el ejemplo de software libre de mayor éxito, por delante incluso del kernel Linux. Desde hace años, más del 60% de los servidores web de Internet emplean Apache.
- **ASCII:** American Standard Code for Information Interchange. Uno de los sistemas de codificación más utilizados y de uso interno del ordenador. Cuando pulsamos una tecla se genera un código, por ejemplo la "A" es para el ordenador el 65 en código ASCII. El utilizado en la actualidad, el ampliado, llega hasta el código 255 a diferencia del original que alcanza la mitad, dejando sin representación caracteres como las eñes o vocales acentuadas.

B

- **Backbone:** (traducción literal: espina dorsal). Línea o serie de conexiones de alta velocidad que forman una ruta dentro de una red
- **Base de datos:** Conjunto de información para varios usuarios. Suele admitir la selección de accesos aleatorios y múltiples "vistas" o niveles de abstracción de los datos subyacentes.
- **Browser:** Un software de cliente que es empleado para aprovechar diversos recursos de Internet. Es comúnmente llamado **Navegador**.

C

- **CGI:** (Interfaz de gateway común): Interfaz para programadores que crean



archivos de comandos o aplicaciones que se ejecutan internamente en un servidor de Web. Estos archivos de comandos pueden generar texto y otros tipos de datos de forma inmediata, en respuesta a una entrada del usuario, o bien tomando la información de una base de datos.

- **Chat:** Comunicación escrita y en tiempo real entre dos usuarios a través de una computadora
- **Ciente:** Usuario de un servicio de la red. También se utiliza para designar aquel ordenador que depende de otro para alguno de (o todos) sus servicios).
- **ColdFusion:** Es un lenguaje 100% de scripting en que la idea es lograr resultados con pocas líneas de código. ColdFusion explota el hecho de que en la práctica muchos programadores lo que hacen es simplemente programar y no quieren tener que ver con Objetos, Clases ni nada de alto vuelo sino sólo con hacer consultas a la base de datos e imprimir el resultado.
- **Comando:** Viene de command, en inglés, en castellano debería de traducirse por mandato. En cualquier caso es una orden que se da, generalmente al sistema operativo de la computadora, para que realice la tarea que esa orden conlleva.

D

- **DHCP:** Son las siglas en inglés de Protocolo de configuración dinámica de servidores (.). Es un protocolo de red en el que un servidor provee los parámetros de configuración a las computadoras conectadas a la red informática que los requieran (máscara, puerta de enlace y otros) y también incluye un mecanismo de asignación de direcciones de IP.
- **Dirección:** Código exclusivo asignado a la ubicación de un archivo almacenado, un dispositivo en un sistema o red, o cualquier origen de datos de una red.
- **Dirección IP:** Dirección de 32 bits del protocolo Internet asignada a un host. La dirección IP tiene un componente del host y un componente de la red.
- **Dirección URL:** (Uniform Resource Locator): Formato de las direcciones de sitios que muestra el nombre del servidor en el que se almacenan los archivos del sitio, la ruta de acceso al directorio del archivo y su nombre.
- **Directorio:** Parte de la estructura para organizar la información en los soportes de almacenamiento. En Sistemas Operativos tipo "árbol", como Unix o MS-DOS, un directorio es un tipo especial de fichero, con capacidad o programado para poder contener otros ficheros. Están divididos en el directorio raíz, que es el inicial y único (se define como \ o / dependiendo del Sistema) y las "ramas son los subdirectorios". El directorio actual es en el que nos encontramos, es decir, el activo.
- **DNS: (Domain Name System)** Método usado para convertir nombres Internet en sus correspondientes números Internet.
- **Dominio: (domain)** Un componente en la jerarquía de nombres. Sintácticamente, un dominio consiste en una secuencia de nombres o otras palabras separadas por puntos.
- **DOWNLOAD:** transferencia de datos de archivos, información o programas de



Internet, de un equipo central al del usuario.

E

- **E-MAIL:** abreviatura de correo electrónico, el servicio más usado de la Red, que transmite mensajes instantáneos (textos o imágenes) a cualquier lugar del planeta.
- **Explorador:** Programa de aplicación que proporciona una interfaz gráfica interactiva para buscar localizar, ver y administrar la información a través de una red.

F

- **FICHERO:** Sinónimo de archivo y esencia del almacenamiento informático. Delimitado por una cabecera y una marca de final, lugar donde puede estar ubicada cualquier tipo de información, ya sea texto, programas, imágenes, sonidos, etc.
- **FTP:** (File Transfer Protocol) Protocolo utilizado para transferir archivos a través de una amplia variedad de sistemas.

G

- **GOPHER:** Es una herramienta creada para encontrar la información a los recursos que se necesitan. Se ideó en la Universidad de Minnesota y le pusieron el nombre de Gopher, que es el nombre de una especie de ratoncito americano. Funciona presentado en pantalla un menú de opciones, cuyos títulos dan una idea clara del tema o tipos de recursos a los que hacer referencia. Cuando se accede a un servidor Gopher, aparecen una serie de directorios temáticos con títulos indicadores que nos facilitan dónde debemos dirigirnos para encontrar la información que queremos localizar. Tiene incorporadas algunas herramientas de búsqueda, como Verónica.

H

- **Hipertexto:** información específica de una página a la que se accede mediante un link. Haciendo un clic sobre el lugar destacado en la pantalla, aparece toda la información por encima de la página principal a la que uno había entrado.
- **Hipervínculo:** Conexiones entre una información y otra.
- **HOME O HOMEPAGE:** la página por la cual se accede a un sitio.
- **HOST:** Es el nombre genérico dado a una computadora que esta conectada a Internet y cumple la función de Servidor. Permite que su información sea accedida por otras maquinas, a través de un numero IP o un nombre.
- **HTML** (Hypertext Markup Language): Lenguaje de "etiquetas" en el que se asigna formato a las páginas de Web y se distribuye la información.
- **HTTP:** (Protocolo de transferencia de hipertexto): Método mediante el que se



transfieren documentos desde el sistema host o servidor a los exploradores y usuarios individuales.

I

- **ICONO:** Representación gráfica de un elemento, generalmente una opción a elegir, que sustituye o complementa al texto escrito. Su característica es que ha de ser lo suficientemente significativo, y se emplean bien ficheros .ico o .bmp normalmente de 16x16 o de 32x32 bits.
- **ICQ:** En principio un programa, y a la larga un estándar que permite comunicarse de manera similar a un chat, pero de forma instantánea con otras personas, a las cuales, en el momento de registrarse (aún con la versión beta), se les proporciona un número de ICQ como referencia y localización. Para hispanohablantes aconsejo la utilización conjunta de otro soft, llamado LingoWare, que traduce el entorno.
- **IETF:** El IETF (Internet Engineering Task Force, en castellano Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet) es una organización internacional abierta de normalización, que tiene como objetivos el contribuir a la ingeniería de Internet, actuando en diversas áreas, tales como transporte, encaminamiento, seguridad. Fue creada en EE.UU. en 1986.
- **INTERNET:** red global que conecta miles de millones de de computadoras con direcciones únicas para que intercambien datos. Se estima que hay en el mundo cerca de 306 millones de usuarios.
- **IP:** (Protocolo Internet) Define la unidad de información enviada entre sistemas, que proporciona un servicio de entrega de paquetes básico.
- **IRC:** Internet Relay Chat., es un sistema de comunicación en el línea para usuario de Internet .

J

- **JSP:** (*Java Server Pages*) Páginas activas de SUN, se basan en un lenguaje de scripting en el lado del servidor que se comunica con clases Java, objetos RMI, CORBA, etc. La metodología de trabajo esperada es la misma que con Visual Basic con la diferencia de que esta vez se trata de una plataforma mucho más abierta.

K

- **Kerberos:** es un protocolo de autenticación de redes de ordenador que permite a dos comunicantes en una red insegura demostrarse su identidad mutuamente de manera segura.

L

- **Link:** Refiriéndonos a Internet y páginas Web es un unión entre varios documentos dentro de un mismo servidor, o con mayor frecuencia, la posibilidad



de acceder mediante la pulsación de una palabra o frase, generalmente resaltada y subrayada, a otra página situada en un ordenador distinto y ubicado en cualquier lugar del mundo, ya que en el momento de la creación de ese enlace se le ha asignado

M

- **Macro:** En el entorno Microsoft son una serie de instrucciones que se ejecutan de forma automática respondiendo a determinados sucesos. Es una forma de automatización de procesos cómoda para el usuario, pero como contrapartida, es una fuente de introducción de código no deseado, tipo virus.
- **MODEM:** dispositivo que permite a una PC transmitir datos por vía telefónica.

N

- **Navegador:** En el ámbito de Internet, es un software capaz de visualizar la información en formato de Web, es decir, pueden utilizar hipertexto y los protocolos propios de Internet, de manera que no sólo se ciñen a páginas en html, sino que igual manejan FTP, que SMTP, grupos de noticias, ayudados por otros softwares pueden manejar cualquier tipo de multimedia, etc.
- **NNTP:** (Network News Transfer Protocol). Protocolo empleado en Internet para transferir artículos en los grupos de noticias o News.

O

- **ON LINE / OFF LINE:** Conectado o desconectado a Internet.
- **OSI:** Open Systems Interconnection. Sistema creado por ISO en el que se especifica estándares de funcionamiento de cada una de las partes o capas en las que puede constar una arquitectura de red. Las divide en siete niveles denominados: físico, de enlace, de red, de transporte, de sesión, de presentación y de aplicación. Son numerados del 1 al 7 y las referencias se suelen hacer sobre el número, por ej. el nivel 3 OSI se entiende como el de red.

P

- **Página Web:** documento publicado en la Web.
- **Perl:** Lenguaje de programación muy utilizado para la elaboración de aplicaciones CGI. Es multiplataforma y funciona bajo UNIX.
- **PHP:** Personal Home Page. Página de inicio personal. Esta era la denominación del primer PHP realizado por Rasmus Lerdorf. En este momento estamos en la versión 4 de este lenguaje de programación destinado a la Red, y que una vez interpretado por el servidor web genera código HTML.
- **Plataforma:** Es un término de carácter genérico que designa normalmente una arquitectura de hardware, aunque también se usa a veces para sistemas operativos o para el conjunto de ambos. Los ordenadores VAX de la firma Digital,



por ejemplo, serían una plataforma en la que se pueden soportar aplicaciones que, a su vez, corren (Ver: Correr) en otras plataformas.

- **Plug-and-Play:** Tecnología que permite la autodetección de dispositivos tales como tarjetas de expansión por parte del ordenador, con objeto de facilitar su instalación.
- **Protocolo:** Descripción formal del formato de los mensajes y de las reglas que dos ordenadores deben seguir para intercambiar mensajes.

Q

- **QoS:** La **QoS** (Quality of Service, Calidad de Servicio) garantiza que se transmitirá cierta cantidad de datos en un tiempo dado.

R

- **RAID:** (Redundant Array Of Independen/ Inexpensive Disks) es un término inglés que hace referencia a un conjunto de discos redundantes independientes/baratos. Este tipo de dispositivos se utilizan para aumentar la integridad de los datos en los discos, mejorar la tolerancia a los fallos y errores y mejorar el rendimiento. En general permiten proveer discos virtuales de un tamaño mucho mayor al de los discos comúnmente disponibles.
- **Router:** Un ordenador dedicado u otro dispositivo que envía paquetes desde un lugar a otro, teniendo en cuenta el estado actual de la red.

S

- **Seguridad:** Mecanismos de control que evitan el uso no autorizado de recursos.
- **Servidor:** En una red, estación host de datos que proporciona servicios a otras estaciones.
- **Sitio:** espacio en la Web con diversidad de contenidos y que puede tener varias páginas, además de su Homepage.
- **Smiley:** O Emoticon. Son pequeños dibujos formados con unos pocos caracteres, que se han hecho muy populares y casi imprescindibles en el lenguaje de Internet, para expresar distintos estados de ánimo o poner énfasis especial en alguna frase concreta.
- **Soporte:** Formato de distribución y almacenamiento de información (p. ej. cinta de vídeo, disquete, disco óptico, impresora, etc.). Una ampliación de la capacidad de comunicación de la humanidad. Es el mensaje.

T

- **TCO (TCP):** Comúnmente conocido como TCO por sus siglas en inglés (**Total Cost of ownership, Costo Total de Propiedad - CTP**) es una medida diseñada por el **Grupo Gartner** a finales de los 70's y ampliamente difundida a principios de los 80's para evaluar el costo total en que se incurre al adquirir, inicialmente



un sistema de información, y ahora se utiliza su concepto para todas las compras.

- **TCP/IP:** Protocolo de control de transmisiones/Protocolo Internet. Es el protocolo estándar de comunicaciones en red utilizado para conectar sistemas informáticos a través de Internet.
- **Telnet:** Programa de red que ofrece una forma de conectarse y trabajar desde otro equipo. Al conectarse a otro sistema, los usuarios pueden tener acceso a servicios de Internet que quizás no tengan en sus propios equipos.
- **Tiempo real:** Rápida transmisión y proceso de datos orientados a eventos y transacciones a medida que se producen, en contraposición a almacenarse y retransmitirse o procesarse por lotes.

U

- **UNIX:** Un sistema operativo diseñado para ser usado por un grupo de varias personal al mismo tiempo (multi-usuario) que maneja **TPC/IP**. Es el sistema operativo más común en los servidores **Internet**.
- **URL:** La manera estándar de asignar direcciones de cualquier recurso en Internet que forma parte del **WWW**.
- **Usenet:** (USEr NETwork) Grupos de debate de Internet. Uno de los primeros formatos de "correo electrónico colectivo". Actualmente hay unos 10000 grupos de debate diferentes.

V

- **VPN:** acrónimo de Virtual Private Network, que en castellano significa Red Privada Virtual (RPV), es una tecnología de red que permite una extensión de la red local sobre una red pública o no controlada, como por ejemplo Internet.# .En estadística se conoce como VPN al valor predictivo negativo de una prueba diagnóstica.



Anexo 2 Instalación de Windows XP y PWS

1. Encender la computadora con el **CD-ROM de Windows XP**, presionar **Enter** para indicarle al **SETUP** que arranque desde el **CD-ROM**.
2. Leer la licencia de **Windows XP** y precisar **F8** para aceptar los términos de licenciamiento.
3. En la pantalla de instalación de Windows XP se muestran dos opciones:

Para reparar la instalación seleccionada de Windows XP, presionar **R**.

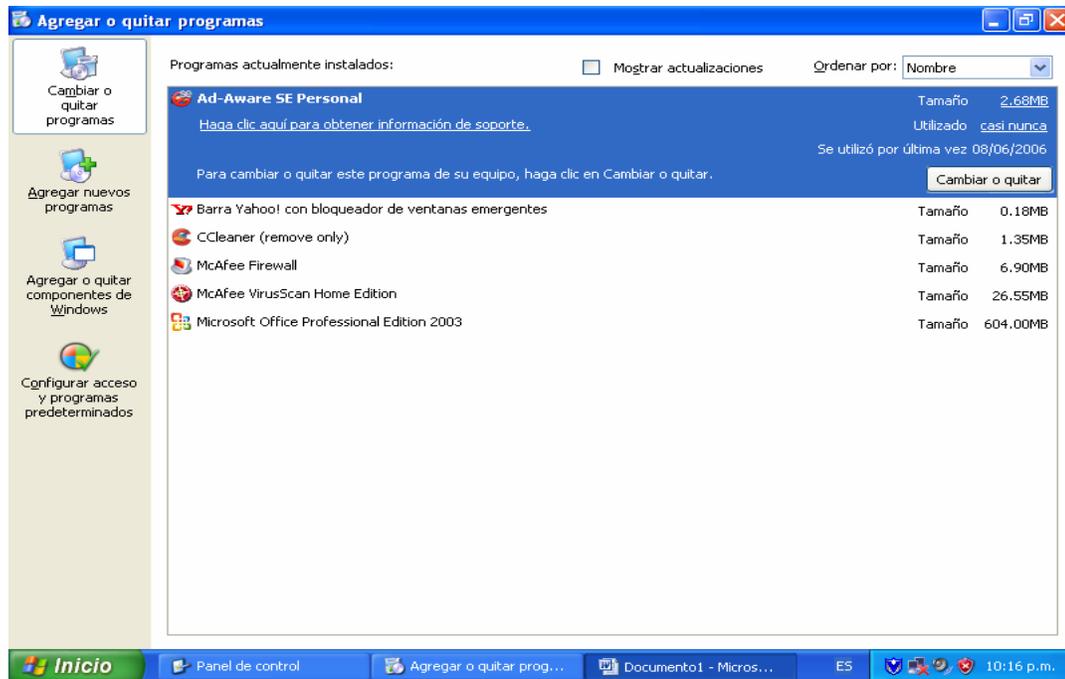
Para continuar la instalación de una copia nueva de Windows sin reparar otra instalación, presionar **ESC**.

4. En la siguiente pantalla se nos muestra una lista de particiones existentes y el espacio no particionado en el equipo, presionar **C** para crear una partición en el espacio no particionado.
5. En la siguiente pantalla presione **L**, para eliminar esta partición.
6. Cuando se pida seleccionar el tamaño de la partición, borrar el valor existente y agregar el valor deseado y presionar **Enter**.
7. Para instalar Windows en la partición seleccionada, presionar **Enter**.
8. En esta pantalla se nos muestra el tipo de formato que deseamos darle al sistema, escoger la opción formatear la partición utilizando el sistema de archivos NTFS (rápido).
9. Dejar el disco compacto de **Windows XP** en la **lectora de CD-ROM**.
10. La computadora se reiniciará automáticamente.
11. En la pantalla de **Configuración regional** y de idioma hacer click en personalizar.
12. En la pantalla de personalice su software ingresamos el nombre del administrador del sistema y organización en nuestro caso **UNAN LEON** y dar click en **siguiente**.
13. Escribir la **clave del producto** y hacer click en **siguiente**.
14. En la siguiente pantalla esta pantalla escribimos el nombre del equipo "**regacad**" y contraseña, dar click en **siguiente**.
15. Ajustar **fecha y hora** y hacer click en **siguiente**.
16. En la pantalla de configuración de red damos configuración **típica** y hacer click en **siguiente**.
17. Dejar el **CD-ROM** de **Windows XP** en la lectora durante el resto del proceso.
18. Una vez completado el proceso de instalación tenemos dos opciones **reiniciar ahora o reiniciar mas tarde**.

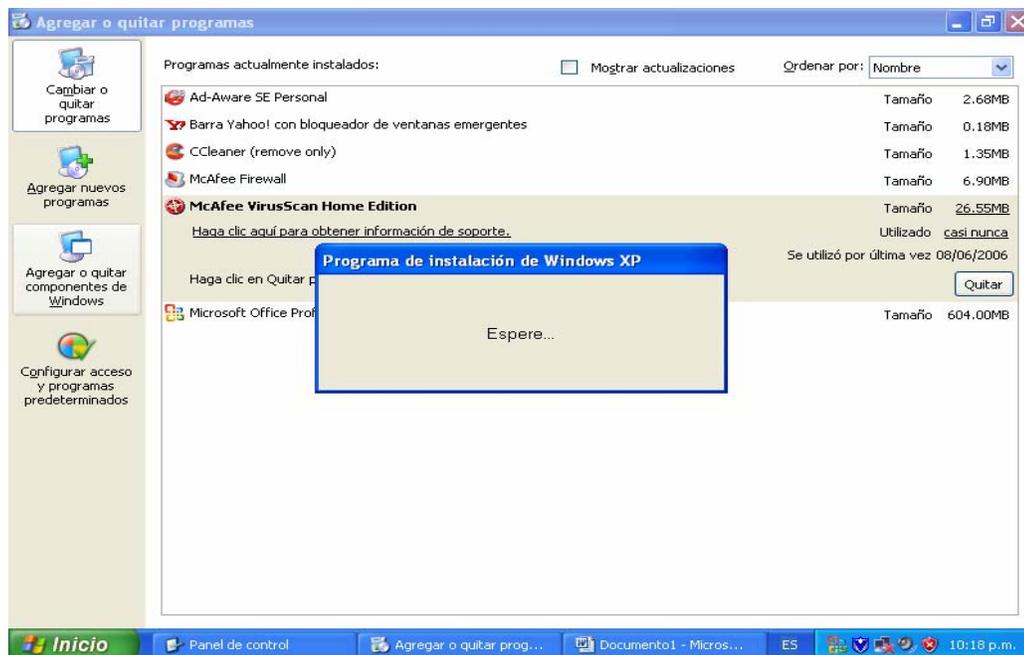


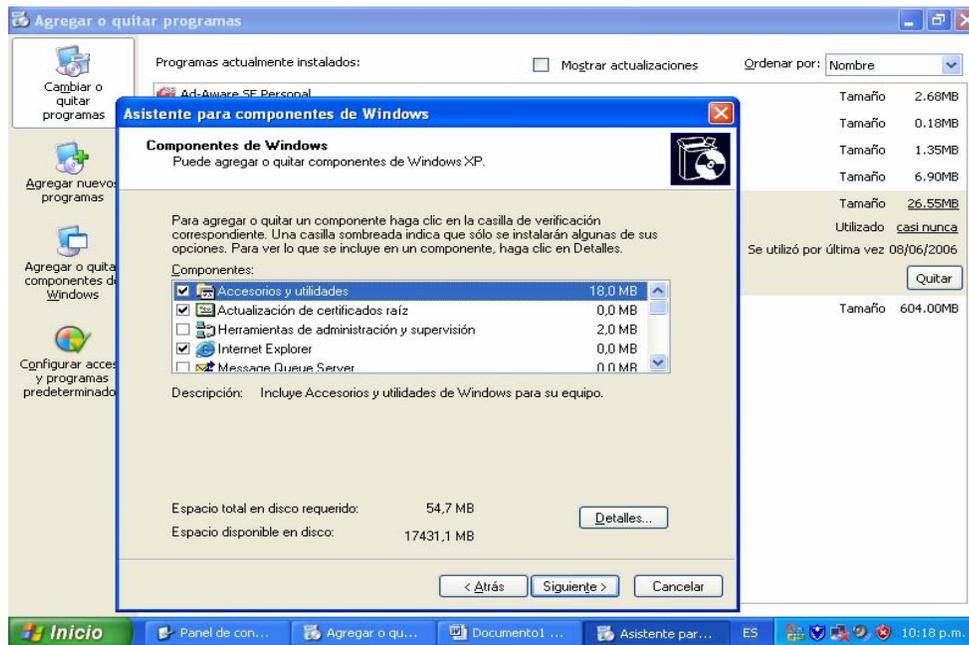
▪ **Instalación del PWS**

1. **Inicio, panel de control, seleccionar agregar o quitar programa.**

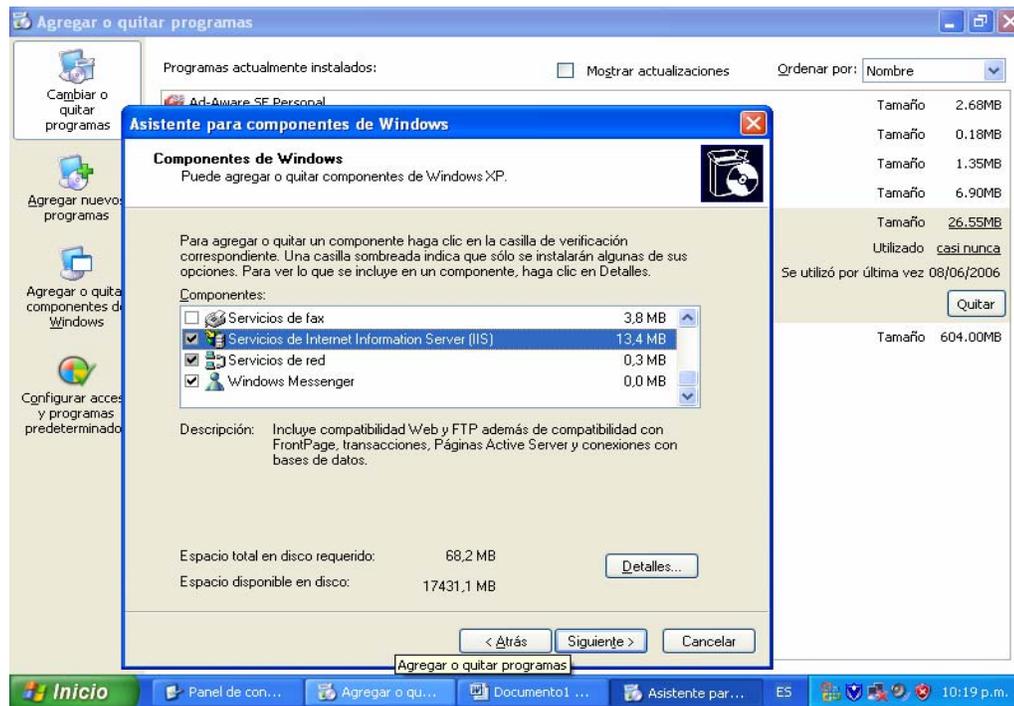


2. **Seleccionar agregar o quitar componentes de Windows.**



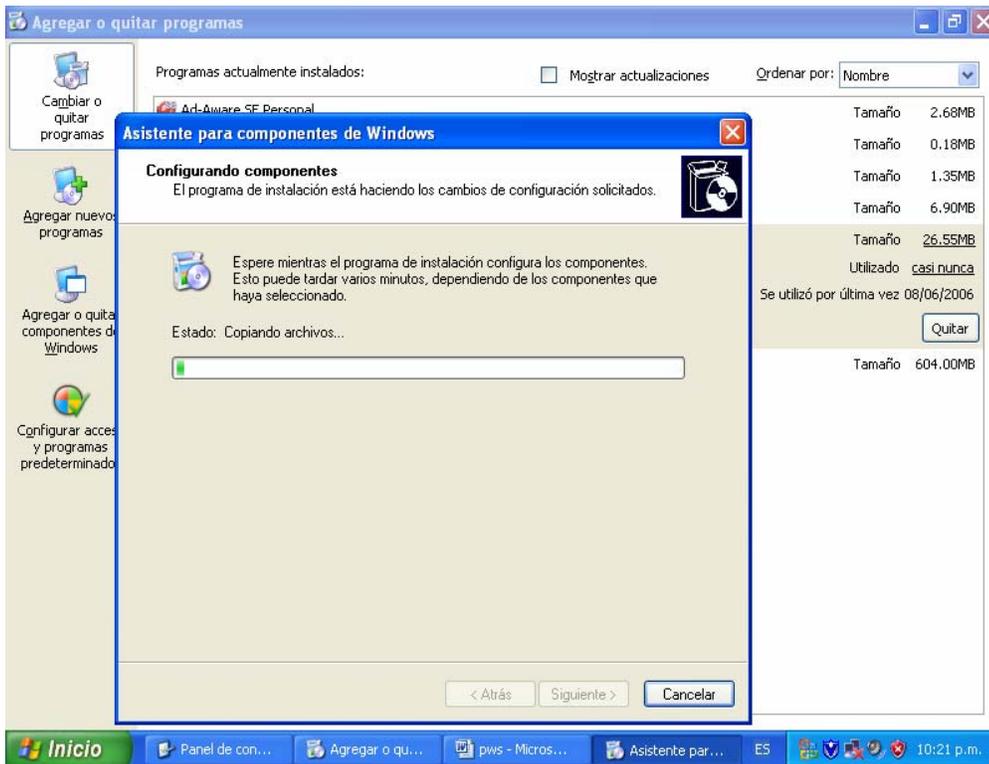
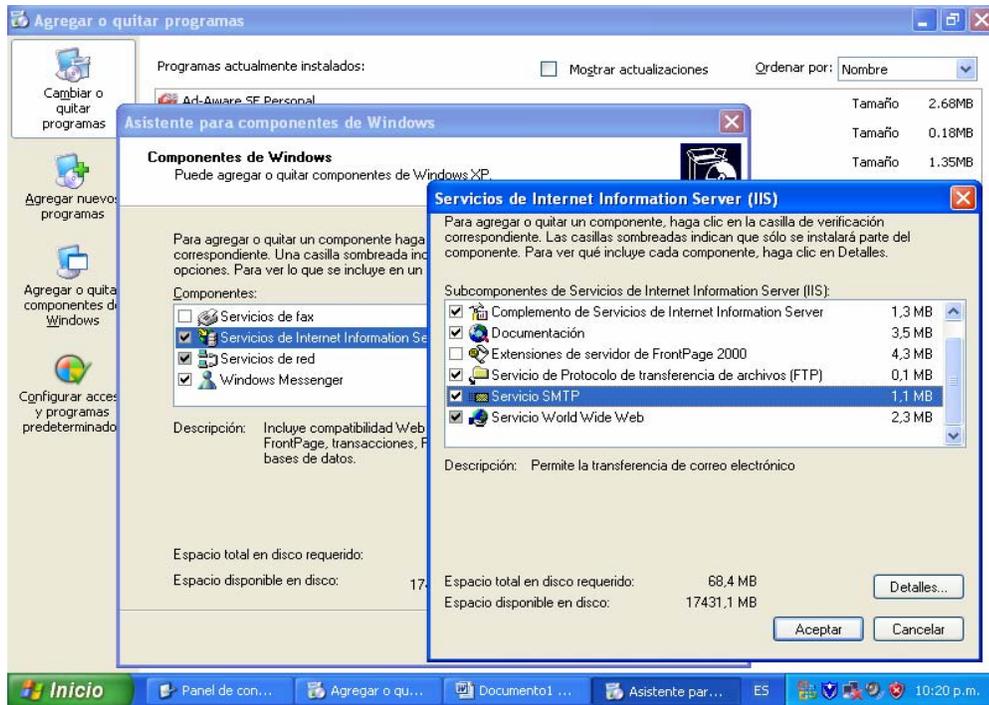


- En asistente para componentes de Windows seleccionar **Servicios de Internet Information Server (IIS)**.



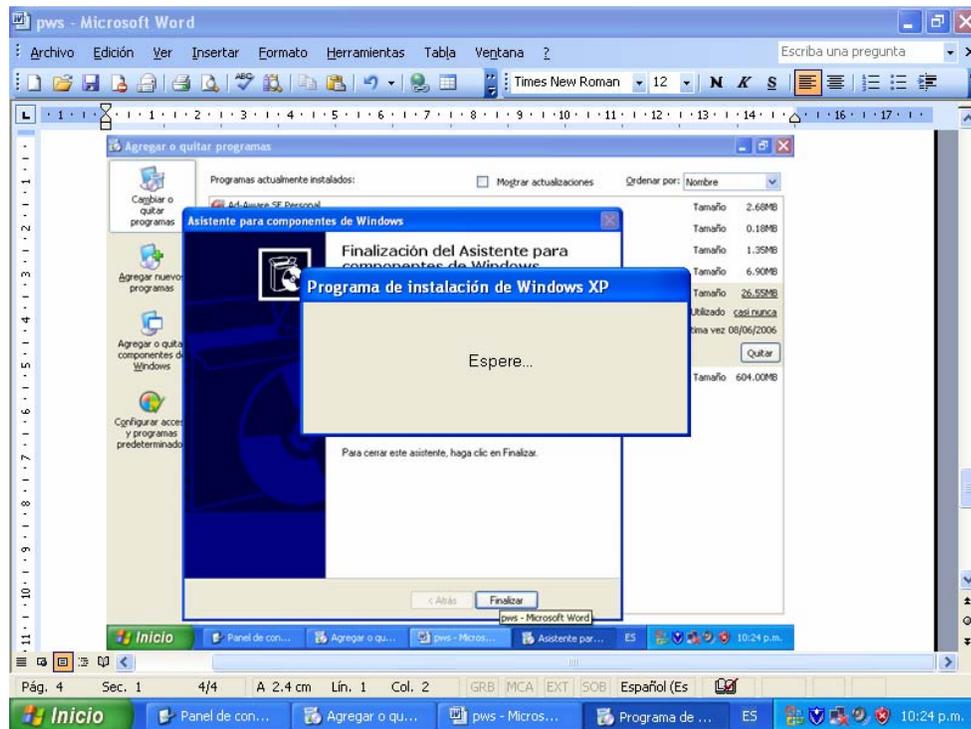
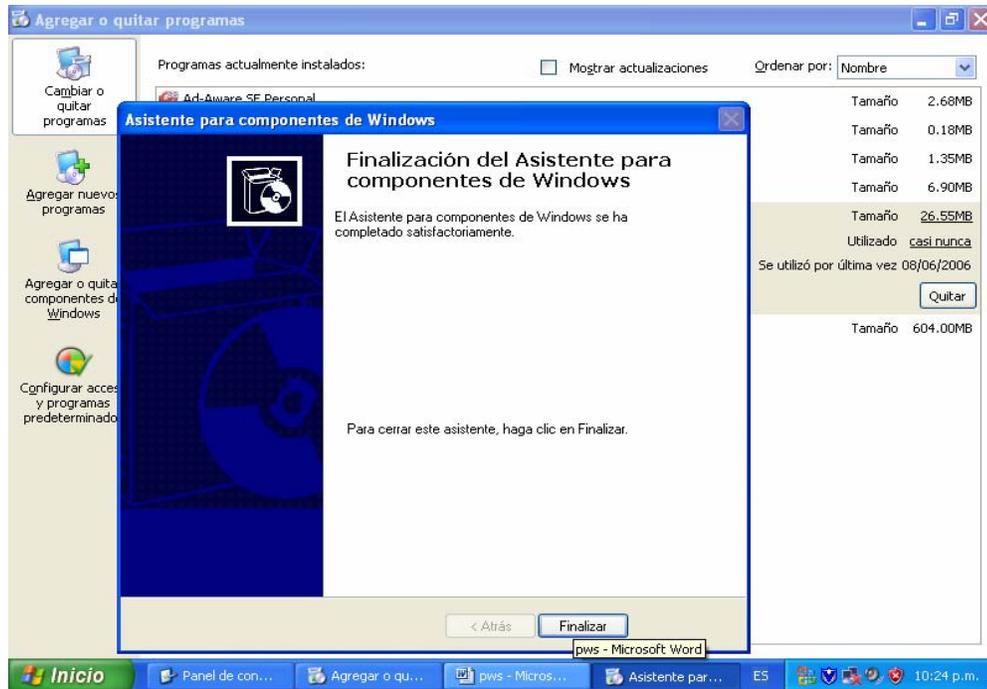


4. Clic en **Detalle** y seleccionar **Servicio SMTP** y **Aceptar**.





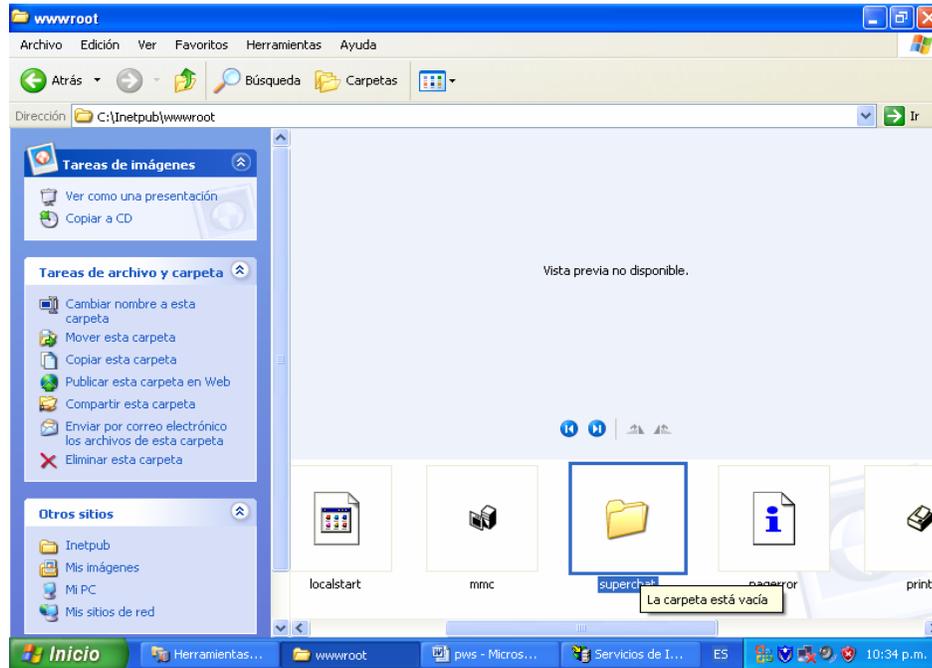
5. Clic en Finalizar.



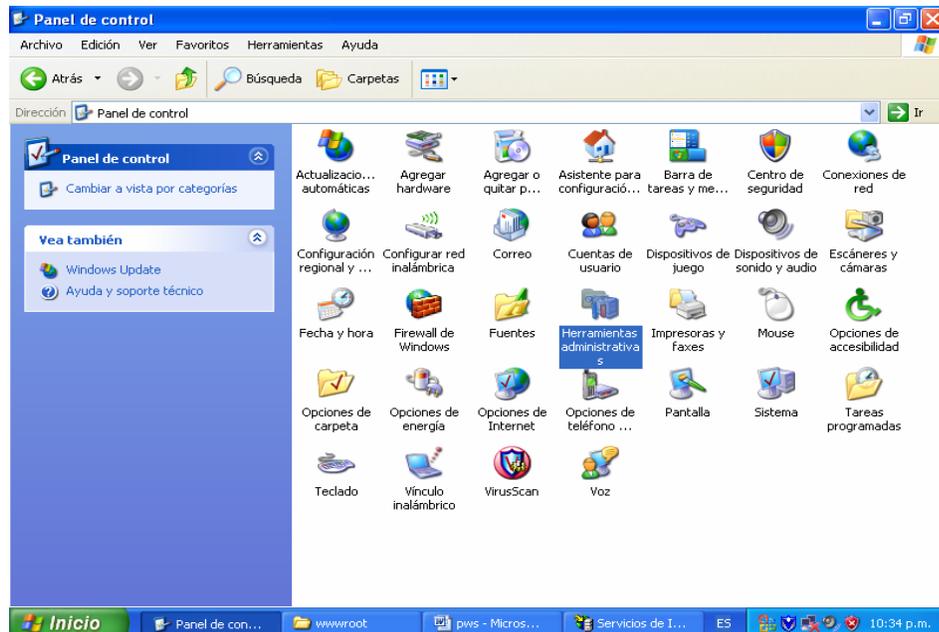


▪ **Crear el Directorio Virtual Superchat.**

1. Seleccionar la carpeta **Inetpub**, clic en **wwwroot** y copiar la carpeta **superchat**.

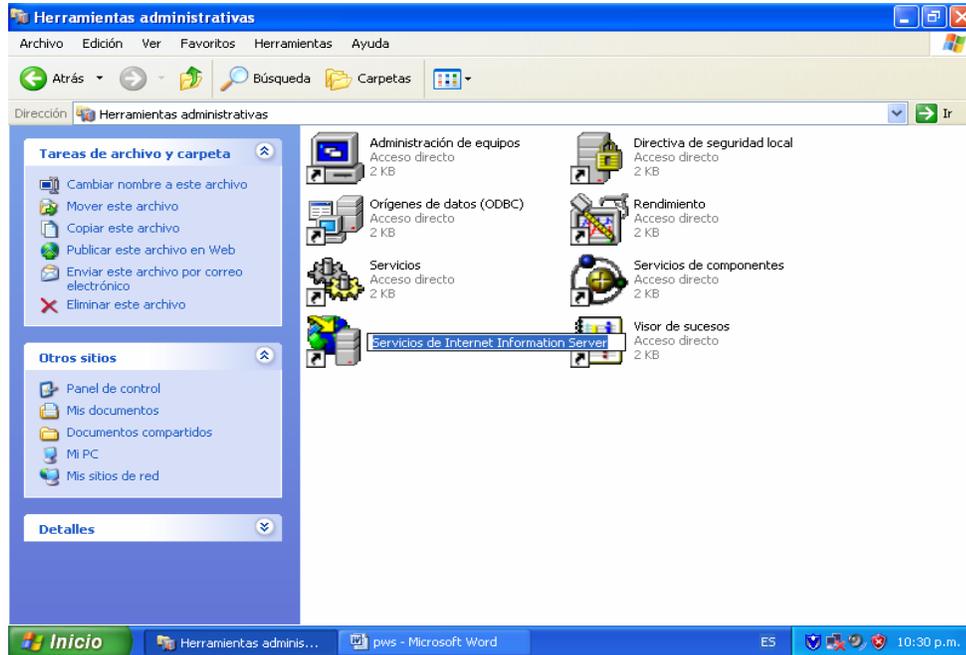


2. **Inicio, Panel de Control** y seleccionar **Herramientas Administrativas**.

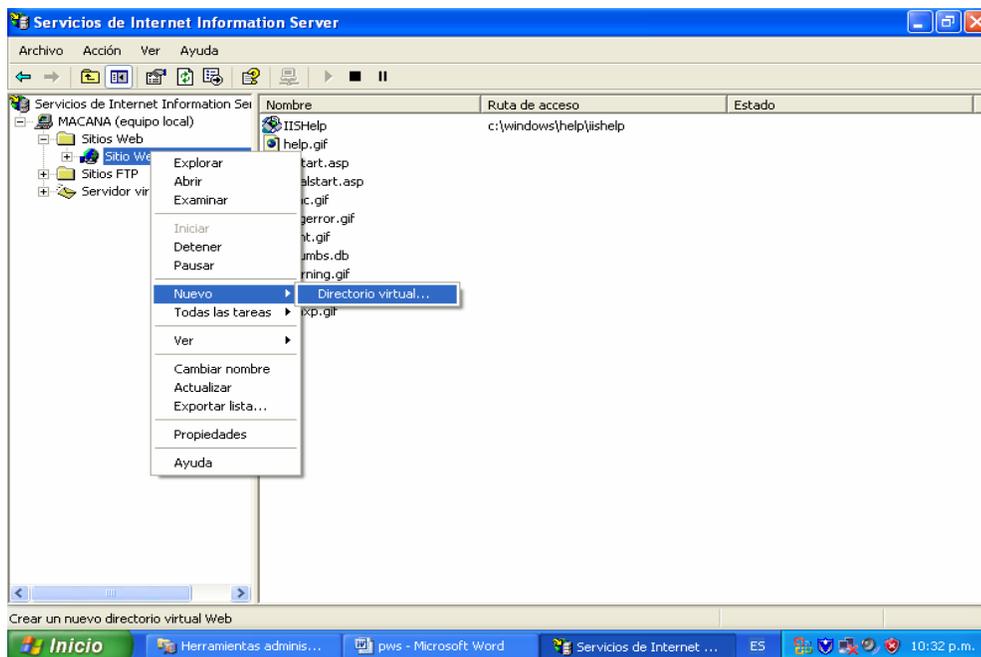




3. Seleccionar **Servicios de Internet Information Server**.

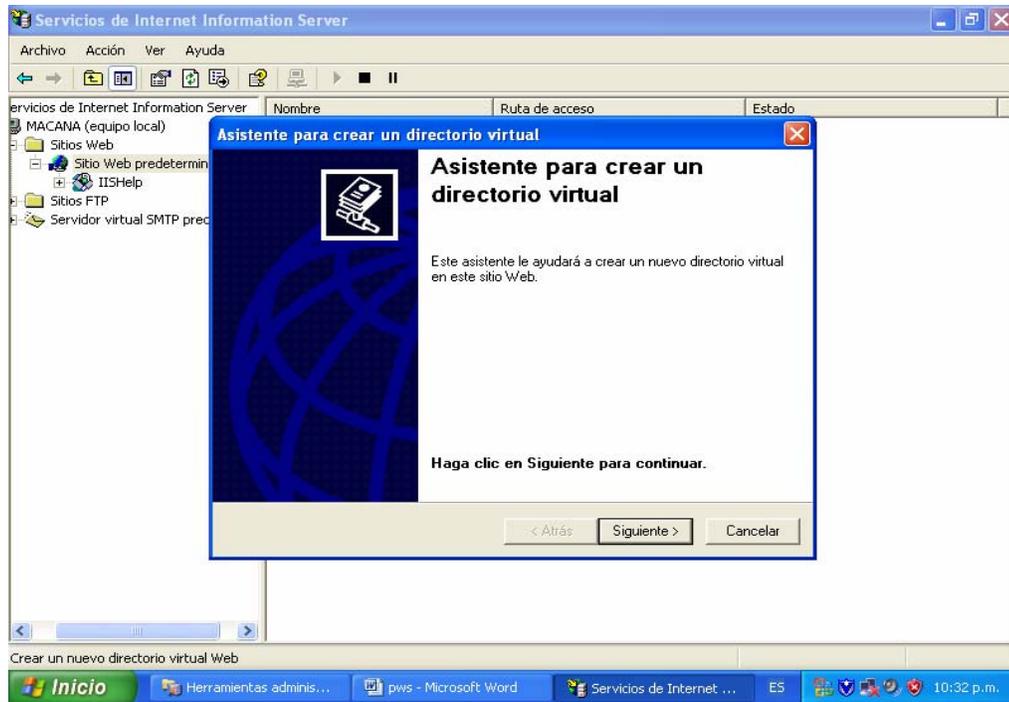


4. En **sitio web**, clic derecho sobre **sitio web predeterminado** y clic en **nuevo, Directorio virtual**.

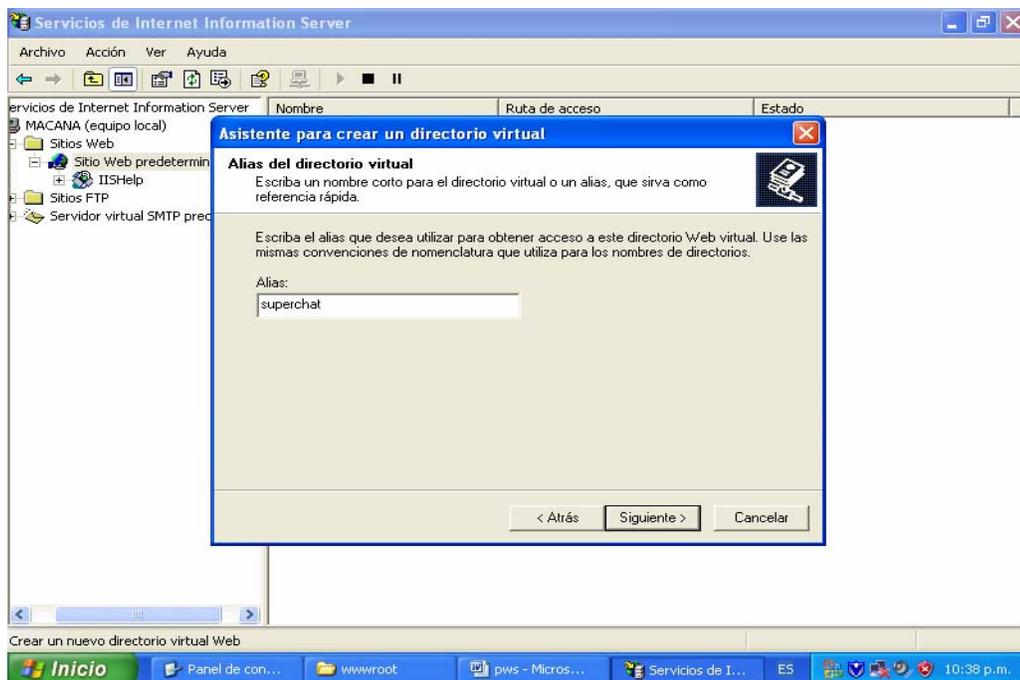




5. En asistente para creara un directorio virtual clic en **siguiente**.

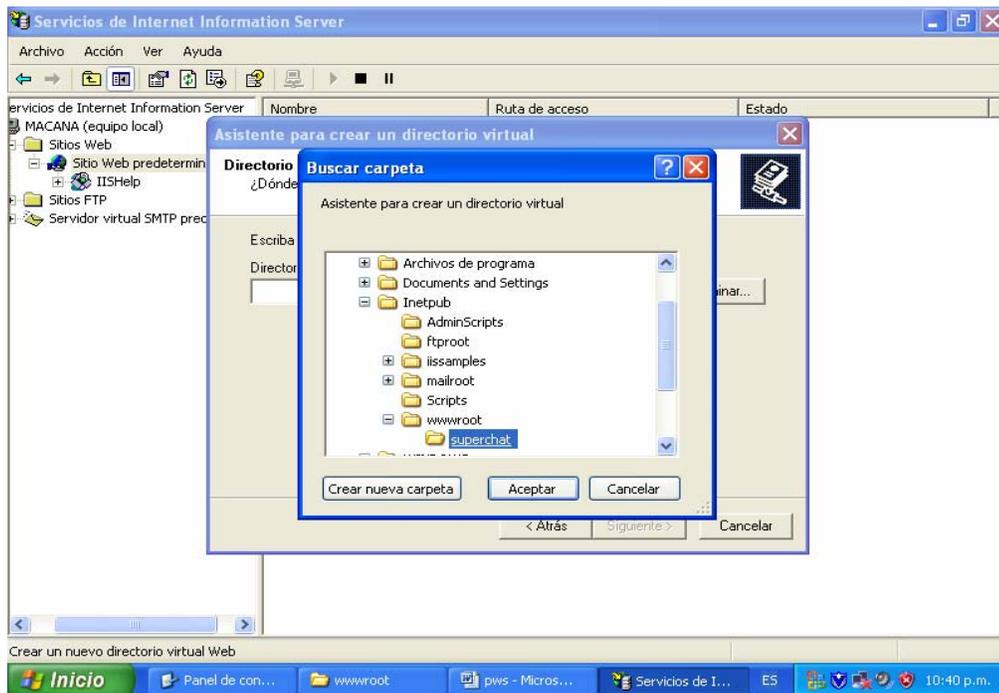
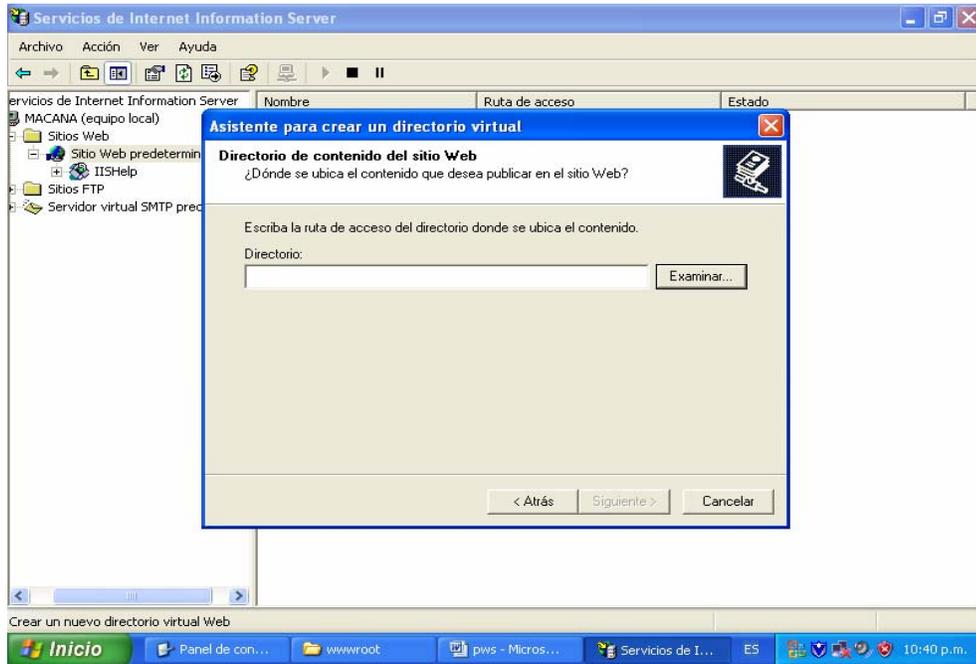


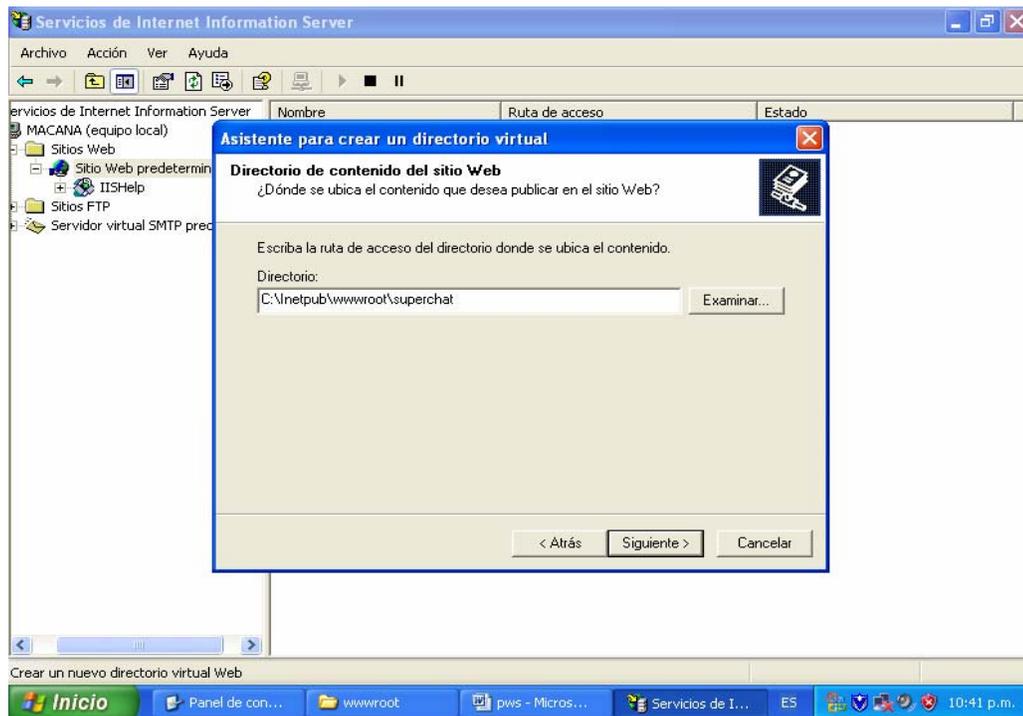
6. En alias del directorio virtual escribimos **Superchat**, y hacer click en **siguiente**.



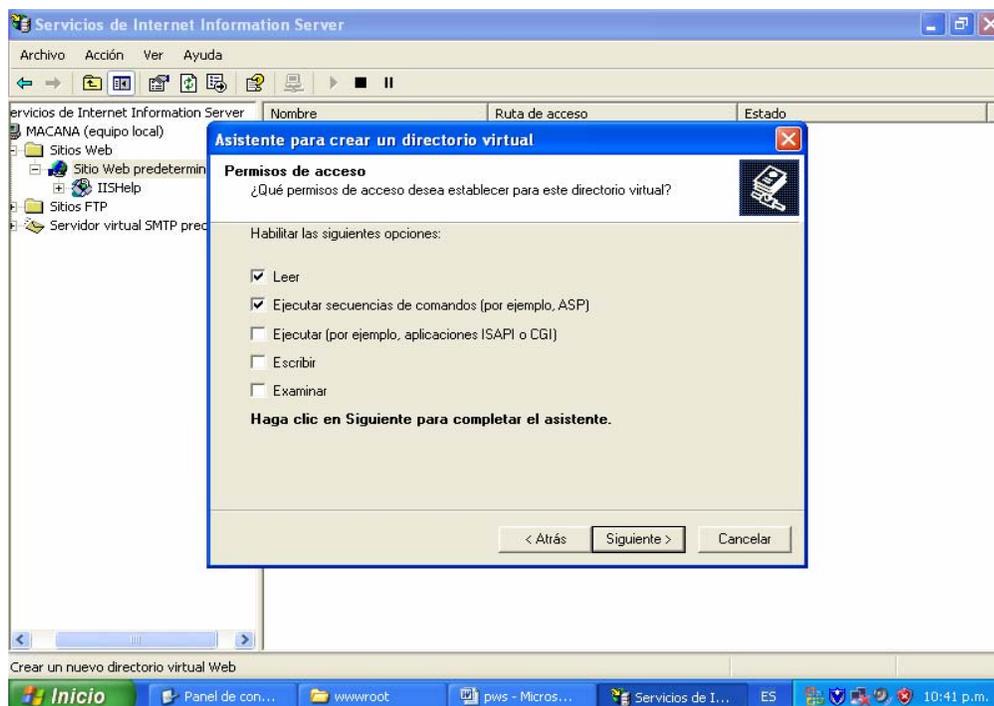


7. En el directorio del contenido del sitio web dar click en el botón **Examinar** y luego buscar el directorio C:\inetpub\wwwroot\Superchat (previamente creado), **Aceptar** y luego click en **siguiente**.





8. En permisos de acceso del directorio virtual seleccionamos los siguientes permisos **Leer** y **Ejecutar secciones de comandos** y luego click en **siguiente**.

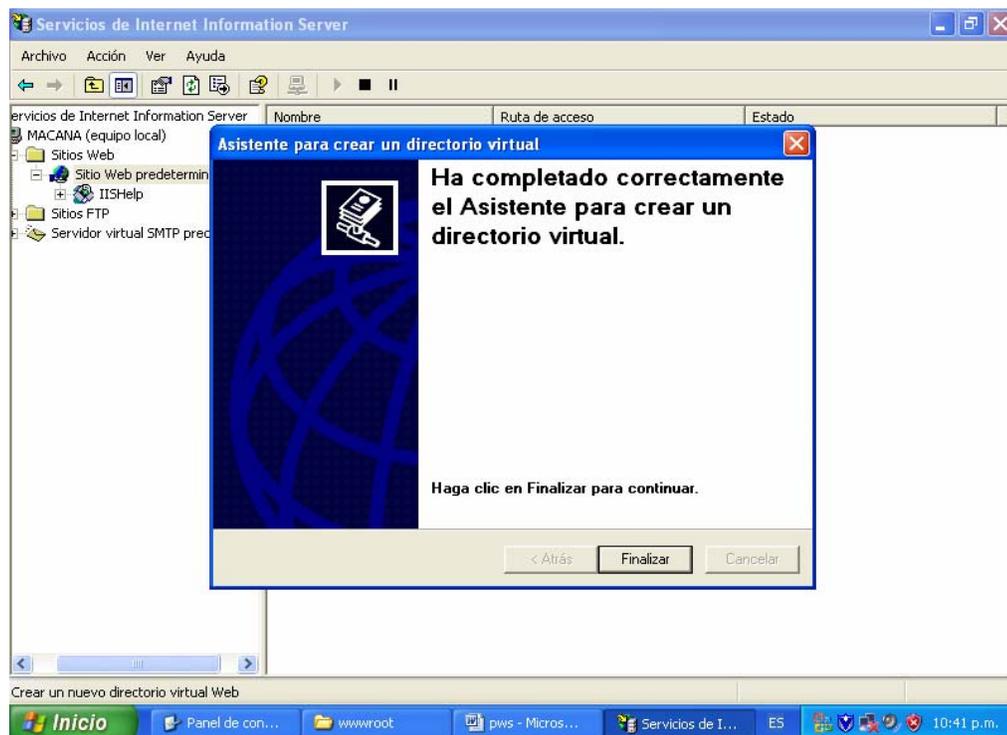




Lectura: Especifica que el servidor web puede responder a solicitudes GET por binarias de archivos del directorio virtual. Es decir, puede entregar archivos HTML, GIF, JPEG y similares de la manera habitual.

Ejecutar secuencias de comandos: Especifica que el servidor web puede responder a solicitudes GET y POST que especifican una ubicación dentro del directorio virtual y que provocan que un intérprete de secuencias de comando ejecute páginas Web que contienen secuencias de comandos en el lado del servidor. Para que las páginas Active Server funcionen adecuadamente deberá marcar esta opción.

9. De la ventana ha completado correctamente el Asistente para crear un directorio virtual click en **Finalizar**.





Anexo 3 Instalación de Windows 2000 Server.

1. Encender la computadora con el CD-ROM de Windows Server 2000, presionar Enter para indicarle al SETUP que arranque desde el CD-ROM.
2. En la pantalla de programa de instalación aparece dos opciones, escoger la opción instalar Windows ahora, presionar Enter.
3. Leer la licencia de Windows server 2000 y precisar F8 para aceptar los términos de licenciamiento.
4. En la pantalla de instalación de Windows Server 2000 Edition se muestran dos opciones:

Para reparar la instalación seleccionada de Windows, presionar R.

Para continuar la instalación de una copia nueva de Windows sin reparar otra instalación, presionar ESC.

5. En la siguiente pantalla se nos muestra una lista de particiones existentes y el espacio no particionado en el equipo, presionar C para crear una partición en el espacio no particionado.
6. En la siguiente pantalla presione L, para eliminar esta partición.
7. Cuando se pida seleccionar el tamaño de la partición, borrar el valor existente y agregar el valor deseado y presionar Enter.
8. Para instalar Windows en la partición seleccionada, presionar Enter.
9. En esta pantalla se nos muestra el tipo de formato de deseamos darle al sistema, escoger la opción formatear la partición utilizando el sistema de archivos NTFS (rápido).
10. Dejar el disco compacto de Windows Server 2000 en la lectora de CD-ROM .
11. La computadora se reiniciará automáticamente.
12. En la pantalla de Configuración regional y de idioma hacer clic en personalizar.
13. En la pantalla de personalice su software ingresamos el nombre del administrador del sistema y organización en nuestro caso UNAN LEON y dar clic



en siguiente.

14. Escribir la clave del producto y hacer clic en siguiente.

15. En modo de licenciamiento elegir por dispositivo o por usuario y hacer clic en siguiente.

16. En esta pantalla escribimos el nombre del equipo "regacad" y contraseña, dar clic en siguiente.

17. Ajustar fecha y hora en la página Date and Time Settings y hacer clic en siguiente.

18. En la pantalla de configuración de red damos configuración típica y hacer clic en siguiente.

19. En el dominio del equipo, elegimos la opción por defecto y dar clic en siguiente.

20. Dejar el CD-ROM de Windows Server 2000 en la lectora durante el resto del proceso.

21. Una vez completado el proceso de instalación la computadora se reiniciará automáticamente.

▪ **Instalación de IIS versión 5.0**

Servicios de Internet Information Server 5.0 (IIS) es el servicio Web de Windows 2000 que facilita la publicación de información en intranet o en Internet.

Podemos instalar todas las herramientas necesarias cuando realizamos la instalación del sistema operativo. Si no lo hacemos así, podemos proceder a la instalación de estos elementos más tarde.

▪ **Pasos para instalarlo IIS 5.0**

1. Desde el **panel de control**, elija la opción **quitar o quitar programas**.
2. Haga click en la opción **agregar o quitar componentes de Windows**.
3. En la nueva ventana que se abre, existe una casilla para instalar las distintas opciones del **Internet Information Server**. Marque la casilla y haga click en **detalles** para seleccionar exactamente los servicios deseados.
4. Elija las opciones deseadas y siga adelante con el asistente. El sistema IIS 5.0 se instalará.

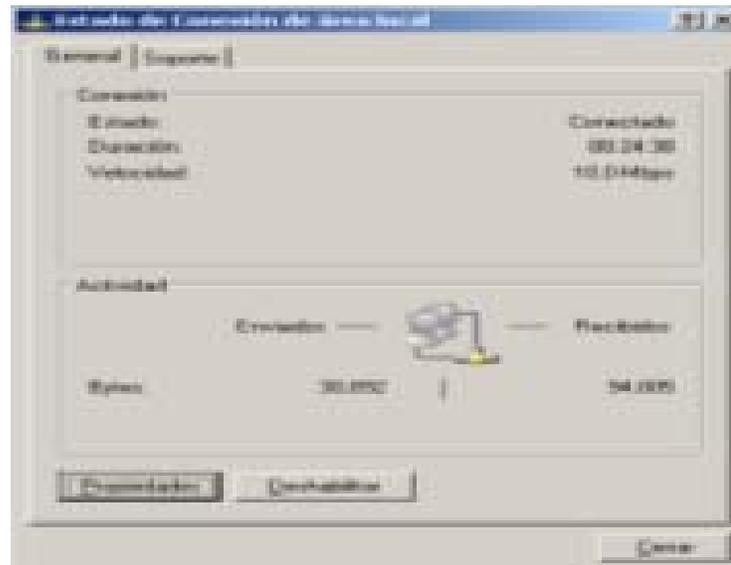
Puede realizar esta tarea cuando desee instalar o eliminar cualquier elemento



del IIS, o bien del sistema de **Windows 2000 Server**.

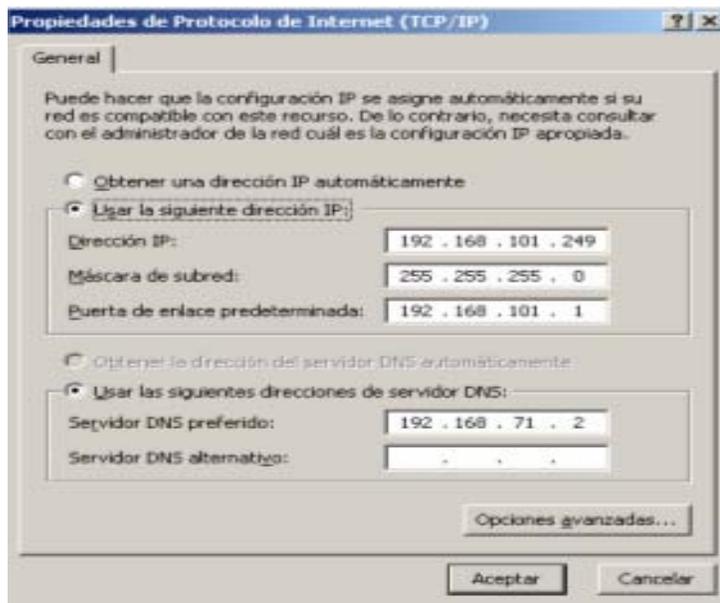
Anexo 4 Configurar la tarjeta de Red

1. ejecutamos **Inicio**, luego seleccionamos **Panel de control**, después seleccionamos **Conexiones de red** y luego **Conexión de área local**.





2. En propiedades seleccionamos **Protocol Internet**, a continuación click en **Aceptar** y **Finalmente cerrar**.





Anexo 5 Encuesta

ENCUESTA

Esta encuesta es realizada por estudiantes de la carrera de licenciatura en computación, el motivo es conocer los diferentes servicios de Chat más utilizados, le agradecemos su colaboración.

Marque con una x .

Estudiante _____ Docente _____ Administrativo _____
No de encuesta _____
Oficio/Departamento. _____
Sexo _____ Edad _____.

1) ¿Que tipo de aplicación Chat utiliza?

Chat Yahoo _____ msnyahoo _____ msnhotmail _____ El chat _____ Otros _____.

2) ¿Para que lo utiliza?

Trabajo _____ investigación _____ pasa tiempo _____ Otros _____.

3) ¿Cree usted necesario una aplicación Chat para la UNAN León para aprovechar mejor el trafico a Internet?

Si _____ No _____.

4) ¿Utilizaría Usted el Chat de la UNAN León para comunicarse una vez que se instale?

Si _____ No _____ puede ser _____.

5) ¿Qué cosas te gustaría que tuviera este Chat?

Iconos emocionales _____

Letra a colores _____

Sala privadas _____

Buscador _____

Otros como que? _____.

GRACIAS