

**INTRANETS, GENERALIDADES Y GUÍA PRACTICA**

**ELLERY SAMMY VALEST TORRES**

**RAMÓN DE JESUS FLOREZ QUINTANA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
CARTAGENA DE INDIAS  
2005**

**INTRANETS, GENERALIDADES Y GUÍA PRÁCTICA**

**ELLERY SAMMY VALEST TORRES  
RAMÓN DE JESUS FLOREZ QUINTANA**

**Trabajo final presentado como requisito parcial  
Para aprobar el Minor de Comunicaciones y Redes.**

**Director**

**GONZALO GARZÓN**  
**Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
CARTAGENA DE INDIAS  
2005**

Cartagena de Indias, Agosto de 2005.

Señores:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.**

Comité de Evaluación de Proyectos.

Escuela de Ingenierías.

Ciudad.

**Estimados Señores:**

De la manera más cordial, nos permitimos presentar a ustedes para su estudio, consideración y aprobación el Trabajo Final Titulado **“INTRANETS, GENERALIDADES Y GUÍA PRÁCTICA”**, Trabajo Final Presentado para aprobar el Minor de Comunicaciones y Redes.

Esperamos que este proyecto sea de su total agrado.

Cordialmente,

---

Ellery Sammy Valest Torres

Código: 0005019

---

Ramón de Jesús Flórez Quintana

Código: 0005507

Cartagena de Indias, Agosto de 2005.

Señores:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.**

Comité de Evaluación de Proyectos.

Escuela de Ingenierías.

Ciudad.

Estimados Señores:

Con el mayor agrado me dirijo a ustedes para poner a consideración el Trabajo Final titulado **“INTRANETS, GENERALIDADES Y GUÍA PRÁCTICA”**, el cual fue llevado a cabo por los estudiantes RAMON DE JESUS FLOREZ QUINTANA Y ELLERY SAMMY VALEST TORRES, bajo mi orientación como Asesor.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

---

GONZALO GARZÓN

Ingeniero de Sistemas.

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Cartagena de Indias, Agosto de 2005**

## DEDICATORIA

Dedico esta pequeño pero productivo aporte de conocimiento muy especialmente a mi mamá Emilse a mis tía Esther, por su constante apoyo en cada uno de los aspectos de mi vida, también a todas aquellas personas que de una u otra manera ayudaron a que esto fuera posible.

Ellery Sammy Valest Torres

## DEDICATORIA

Este documento está dedicado a Dios, a mi Papá por su constancia, a mi Mamá por su empuje y a mis hermanos por todo el apoyo que me brindaron durante este y muchos procesos de mi vida.

Por último, gracias a profesores, compañeros y amigos que estrecharon su mano para poder seguir adelante con esta pequeña investigación.

Ramón Flórez Quintana

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todas aquellas personas que contribuyeron de una u otra forma no solo con este documento sino con nuestra formación académica.

Gracias Ingeniero Gonzalo Garzón, por la orientación brindada durante la investigación.

Gracias a nuestros familiares, amigos y a todas las personas que intervinieron apoyándonos en este proceso de investigación.

Ellery Sammy Valest Torres

Ramón de Jesús Flórez Quintana



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1. GENERALIDADES</b>	<b>1</b>
1.1. HISTORIA INTERNET – INTRANET	1
1.2. ¿QUE ES UNA INTRANET?	5
1.3. FUTURO O PROSPECTIVA DE INTRANET	6
1.4. VENTAJAS E IMPORTANCIA DE USAR UNA INTRANET	7
1.5. SERVICIOS MAS COMUNES EN UNA INTRANET	9
1.5.1. Correo Electrónico	9
1.5.1.1. SMTP – POP3	10
1.5.2. FTP	11
1.5.3. WWW	12
1.5.4. Servicio de mensajería instantánea	12
1.6. ¿COMO FUNCIONA UNA INTRANET?	13
1.6.1. Tipos de Intranets	15
1.7. PROTOCOLOS DE INTERNET	15
1.7.1. Protocolo TCP/IP	16
1.7.2. Otros protocolos	16
<b>2. GUÍA PRACTICA PARA EL MONTAJE DE UNA PEQUEÑA INTRANET</b>	<b>18</b>
2.1. ¿QUÉ SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR LA INTRANET?	18
2.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA INTRANET	21
2.2.1. Configuración del servidor	22
2.2.1.1. Windows 2000 Server	22
2.2.1.1.1. Instalación del servidor	22
2.2.1.1.2. Instalación de TCP/IP	29
2.2.1.1.3. Instalación y configuración de los servicios	31
2.2.1.1.3.1. Servicio de Internet Information Server (IIS)	31
2.2.1.1.3.1.1. DNS	33
2.2.1.1.3.1.2. Correo	37
2.2.1.1.3.1.3. DHCP	46
2.2.1.1.3.1.4. FTP	50
<b>3. CONCLUSIONES</b>	<b>54</b>
<b>4. RECOMENDACIONES</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>57</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>58</b>

## **1. GENERALIDADES**

Dentro de las organizaciones la comunicación es necesaria, la información es imprescindible y las herramientas para llevar a cabo estas dos funciones correctamente son fundamentales. Desde luego siempre se debe tener en cuenta los costos y los beneficios producidos por la implantación de una nueva tecnología, pero en este caso se está ante una herramienta, INTRANET, que supone un ahorro de costos, una facilidad para el intercambio de grandes cantidades de información que se encuentra dispersa en las organizaciones, un medio informativo de los nuevos alcances y conquistas de la compañía a la vez que un medio de comunicación entre empleados, directivos y porque no decir, proveedores y clientes.

### **1.1. HISTORIA DE LA INTERNET-INTRANET**

<sup>1</sup>En la época de los setenta, eran pocos los que sabían de la palabra Internet; y menos aún entendían lo que significaba. Hoy día es una palabra común, y un gran número de personas saben que la Internet es una asombrosa red internacional de ordenadores que transporta una sorprendente cantidad de información; que en ocasiones es empresarial, gubernamental y muchas veces personal.

El término Intranet se ha vuelto común, La gente habla de "Webs internos" y redes privadas virtuales. Significan lo mismo. Una Intranet aplica las reglas de Internet y de la Web a la red interna de una empresa o de una organización. Al emplear estándares de Internet para mensajes de correo

---

<sup>1</sup> Tesis de Grado, Diseño e Implementación de la intranet del SENA regional Sucre. UTB.

electrónico, puede ofrecer ahorros en comparación con sistemas de correo electrónico propietarios.

Pero, a qué o a quienes se les debe tan gran aporte al mundo de la revolución tecnológica. Todo ha sido un largo proceso que comenzó a principios de los años sesenta, cuando investigadores de instituciones de reconocido prestigio, como el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), sentaron las bases tecnológicas que años más tarde facilitaron la creación de la gran red Internet.

Por aquel entonces, el gobierno y las empresas en sí necesitaban de una red de comunicaciones que independientemente de cualquier daño que ocurriera, siguiesen funcionando. Con el advenimiento del correo electrónico interno, las comunicaciones internas se les hicieron más cómodas; pero con esto sólo se solucionaba el problema de comunicación en un área local limitada, no satisfaciendo así las necesidades de las grandes organizaciones que tenían diferentes sucursales. Años más tarde con la aparición del módem, se permitió que computadores localizados en diferentes zonas, pudieran conectarse entre sí.

Es así como surge la idea de poseer una red de computadores que estuvieran conectados entre sí, capaces de dar soporte a múltiples usuarios con acceso simultáneo a la misma información. Pero sólo hasta 1965, la U.S. Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA (Agencia de Proyectos de Investigación para la Defensa) promueve un estudio sobre "Redes cooperativas de computadoras de tiempo compartido". Luego, en 1969, DARPA junto con la compañía Rand Corporation desarrollaron una red sin nodos centrales, basada en conmutación de paquetes; con esto se consiguió una manera de que las comunicaciones estuvieran descentralizadas, logrando así que la comunicación no se bloqueara sino que en caso de algún daño sólo se perdiera un nodo. El protocolo de

comunicaciones se llamó NCP (Network Control Protocol). Esta red en principio solo unía a un pequeño número de computadoras y se denominó. DARPA NET, pero en 1972 se cambió el nombre por ARPANET, cuando ya conectaba al menos a cuarenta nodos.

Los años transcurrieron con instituciones conectándose directamente, o conectando otras redes a ARPANET y con los responsables desarrollando estándares y protocolos, como Telnet. En 1979 ARPANET crea la primera comisión de control de la configuración de Internet y tras varios años de trabajo, en 1981 se termina de definir el protocolo TCP/IP (*Transfer Control Protocol / Internet Protocol*) y lo adopta como estándar en 1982, sustituyendo a NCP. Son las primeras referencias a Internet, como "una serie de redes conectadas entre sí, específicamente aquellas que utilizan el protocolo TCP/IP".

La fiebre de Internet se extendió por muchas organizaciones de diversos tipos y tamaños, comprobando que una conexión a esta red supone una fuente de acceso a información cuanto menos variada y valiosa para la propia organización. Además, la posibilidad de publicar información, mejorar notablemente la productividad o la posibilidad de mantener contactos personalizados con los clientes.

En 1990 se retiró la agencia ARPA, y su red pasó a estar a cargo de la NSF. Internet comenzó a saturarse y, para evitar el colapso, se restringieron los accesos. Fueron años de incertidumbre, ya que nadie había ideado la red para los fines y las dimensiones que se estaban alcanzando. Pero a partir de 1993, gracias a Tim Berners-Lee y a otros investigadores del Laboratorio Europeo de Física de partículas CERN (Conseil Europeen Pour La Recherche Nucleaire) Ginebra-Suiza, reforzaron las redes dorsales y se ideó el World Wide Web, creando las bases del protocolo de transmisión HTTP, el lenguaje de documentos HTML y el concepto de los URL, Localizador Universal de

Recursos. Ellos propusieron un medio para compartir datos entre sus colegas que llamaron hipertexto, que permitiera a los usuarios de computadoras saltar fácilmente de un documento a otro en la pantalla, seleccionando tan solo un hipervínculo y utilizando una red de enlaces que concediera el movimiento de una computadora host a otra. Los documentos se escribían en un lenguaje de marcas hipertextuales (HTML) que pudiera interpretar cualquier tipo de computadoras independientemente de su sistema operativo. Berners-Lee desarrolló para este nuevo protocolo de Internet, tanto la especificación del cliente como la del servidor. Como puede usarse este protocolo para saltar por Internet de un lugar a otro, los lugares que usaban HTML se unieron para formar lo que Berners-Lee denominó Word Wide Web. A los documentos escritos en HTML se les denominó "paginas Webs" y a los servidores, "servidores Webs", al software cliente que permitía a los usuarios moverse de una página a otra, "visualizador Web". La tecnología del Word Wide Web, html, servidores webs y visualizadores, se convirtieron a finales de los ochentas en una increíble expansión de Internet más allá de los círculos académicos y del gobierno.

Debido a esta situación, muchas empresas comenzaron a plantearse que si la Internet funcionaba como una tecnología abierta, experimentada, fiable y disponía de múltiples servicios, de una gran variedad de aplicaciones y de un sistema de acceso y de distribución de información, entonces "¿Por qué no utilizar todas estas posibilidades para el diseño e implementación de los sistemas internos de información?"; de aquí nace la idea de implementar toda esta tecnología a lo que se llamaría hoy Intranet (Internet privadas).

Es aquí donde empieza a coger fuerza INTRANET. Muchas organizaciones en el mundo ya tienen su Intranet, pero aunque en Colombia este proceso apenas comienza, presenta un alto índice de aceptación debido a los múltiples beneficios que presenta.

## **1.2. ¿Qué es una intranet?**

Una Intranet es una red organizacional de computadoras, software, documentos y bases de datos que generalmente funcionan justo como la Internet, excepto que se ofrece acceso únicamente a empleados y huéspedes selectos. Debido a esta restricción de acceso, una Intranet puede servir para publicar información confidencial y patentada, que esté en desarrollo, o que no esté lista para que los consumidores y la competencia la vean.

Intranet no revoluciona la tecnología, innova su uso. No precisa de nuevas infraestructuras, no requiere grandes inversiones, ofrece la enorme capacidad de colocar cualquier tipo de información al alcance de todos, ya sea que ésta provenga de sistemas tradicionales de información o nuevas implementaciones.

Las Intranets contienen un software amigable, el cual permite aprender con rapidez a localizar y navegar por los recursos de información, al mismo tiempo que proporciona acceso instantáneo a grandes almacenamientos de información actualizada. La estructura de los documentos de hipertexto evitan que los autores de la información se vean limitados a trayectorias de información lineal.

Es, sin lugar a dudas, un avance que ninguna organización que pretenda estar a la vanguardia de la globalización, siendo competitiva, puede pasar por alto. Este es un factor condicionante para las empresas y las personas que se enfrentan a una economía global, con cada vez menos barreras y donde la comunicación tanto oral, escrita, por televisión, por video o por medio de cualquier otro elemento debe ser entendida como soporte y empuje del desarrollo tanto intelectual, como personal y económico.

### 1.3. FUTURO O PROSPECTIVA DE INTRANET

<sup>2</sup>El futuro del crecimiento de las Intranets no es para nada predecible aunque las tendencias actuales hacen pensar que su crecimiento seguirá siendo continuo mientras se sigan mejorando características como el ancho de banda (velocidad de transmisión) y también en la medida en que las empresas se tornen ambiciosas al momento de hacer uso de estas (las Intranets).

<sup>3</sup>Es claro que el futuro crecimiento de las Intranets esta íntimamente ligado a las necesidades corporativas y a la demanda del mercado, cada día organizaciones de todos los tamaños se están enfrentando a retos importantes de comunicación y el entorno actual de cambios constantes y competitivo hace que el acceso rápido y fácil a la información departamental, corporativa y del consumidor sea esencial

La influencia de las Intranets está siendo tan definitiva en el ámbito organizacional, que, probablemente, se hable de un antes y un después de la revolución de las Intranets.

Actualmente las Intranets están enfrentando una época se podría decir que de bonanza, en lo que a la demanda de este producto (intranets) se refiere y es lo que probablemente siga manteniéndose en un futuro, como ya se dijo antes en la actualidad solo son las empresas las que están provocando la demanda de las intranets, pero a futuro se prevee de que no solo sean las empresas las interesadas en esto de las intranets, sino también organizaciones educativas, entidades públicas, etc.

Viendo esto es claro que el crecimiento de las intranets aun no empieza y que el futuro de estas es bastante prometedor.

---

<sup>2</sup> <http://72.14.207.104/search?q=cache:kZXMqaWz5wYJ:www.ilustrados.com/>

<sup>3</sup> <http://www.aaapn.org/aaa/boletin/1999/pbol57a.htm>

#### 1.4. VENTAJAS E IMPORTANCIA DE USAR UNA INTRANET

Las Ventajas de Implementar Intranet:

<sup>4</sup>Los beneficios de la implementación de una Intranet son:

- Mayor eficacia organizacional y productividad.
- Ahorro de recursos y la preparación de la empresa en una tecnología fundamental para la supervivencia en la Nueva Economía, en las áreas funcionales de servicio al cliente, ventas y marketing, producción y operaciones, ingeniería, recursos humanos, administración, contabilidad y finanzas.
- Mejoría en el clima organizacional con efectos directos en la satisfacción de sus clientes y accionistas.

Un beneficio clave de la tecnología Intranet es la habilidad de entregar información actualizada de manera rápida y costo eficiente a toda la base de usuarios. Una Intranet pone información vital al alcance de todos los empleados con acceso a ella. Otra característica que vale la pena mencionar, es la consistencia, porque la información es la misma a lo largo y ancho de la empresa.

Al proveer a las personas la posibilidad de acceder a tiempo a información crítica, esta tecnología mejora el proceso de toma de decisiones. Es posible organizar y mantener información centralizada o distribuida según se requiera o se facilite para la obtención y actualización.

Al proveer información instantánea y segura en formato electrónico, se elimina el tiempo y costo asociado a la publicación, duplicación y distribución asociados a la documentación en papel.

Las tecnología Intranet, también permiten compartir información y conocimientos independientemente de la ubicación. Los grupos

---

<sup>4</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#ventaj>



multidisciplinarios y multi-departamentales muy en boga, pueden aprovechar grandemente los grupos de discusión virtuales y boletines informativos para preparar reuniones o mejorar la toma de decisiones. Con anchos de banda suficientes, es posible realizar video-conferencias con audio y video en tiempo real.

Con el apoderamiento que da la Intranet, viene la capacidad (muy deseable por cierto) que los usuarios mismos publiquen por su cuenta información de interés de su grupo de trabajo o de la empresa entera. Esto incrementa la complejidad de la Intranet y sus requerimientos.

<sup>5</sup>La importancia de usar una Intranet:

Para casi cualquier empresa de hoy en día, y muy especialmente en un futuro muy cercano, la intranet va a ser un recurso indispensable. Dada la gran cantidad de datos que genera cualquier empresa, se están quedando obsoletos los actuales métodos de inserción y consulta de datos. Una intranet puede resolver estos y otros problemas.

Una Intranet puede resolver, por ejemplo, el problema de la distribución de información para todos los empleados, así pues se pueden publicar manuales, planes de acción, procedimientos, material de formación, folletos de marketing y productos, listas de precios, información comercial, anuncios, promociones, entre otros. Y son accesibles para el empleado o cliente de forma inmediata, y con un ahorro considerable respecto a los métodos clásicos, panfletos, circulares, notas informativas, etc. Además cualquier actualización de datos es inmediata y no supone ninguna carga para la empresa como los métodos tradicionales.

Una intranet organiza, además, la distribución de una empresa, ya que cada división puede tener su apartado en la intranet. Se puede organizar también una lista de encuentros y reuniones a la que cada empleado podrá acceder rápidamente, planificando así las reuniones de empresa de una forma más

---

<sup>5</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#impport>

eficaz. Se mejora de esta forma la comunicación entre todos los trabajadores, y las sugerencias, peticiones o cualquier comunicación en general, se realiza de una forma más rápida y eficiente.

Se aprovechará también la potencia de una intranet para tener acceso rápido a cualquier documento de la empresa, siempre que se tenga el nivel de privilegios adecuado. Esta es otra de las ventajas de una intranet, su seguridad. Solo tendrán acceso a los recursos aquellos empleados que lo necesiten realmente. Siguiendo con la potencia y velocidad de acceso a datos de una intranet, el tiempo empleado en realizar cualquier búsqueda de datos de cualquier departamento de la empresa se reduce considerablemente, por lo que la productividad de la empresa mejora.

## **1.5. SERVICIOS MAS COMUNES EN UNA INTRANET**

### **1.5.1. Correo Electrónico**

Sistema en que los usuarios de una red (LAN, WAN, Intranet) pueden enviar y recibir de mensajes o “cartas electrónicas” por medio de un computador u otro dispositivo electrónico, como celulares, Palm, etc. Enlazados a través de medios físicos como cables coaxiales, UTP, o medios inalámbricos como conexiones bluetooth, GPRS, entre otras. Se conoce también como e-mail, término que deriva de **Electronic Mail**, ‘correo electrónico’; ‘mensajería electrónica’.

Un mensaje de correo electrónico puede contener elementos como imágenes, archivos de datos o mensajes de voz y otros elementos multimedia digitalizados, como animaciones o vídeo.

El servicio de correo electrónico es actualmente, en conjunto con el de acceso a Web sites, el servicio fundamental en Internet. Los objetivos en cuanto al uso de este servicio incluyen la posibilidad de enviar y recibir mail entre la red e Internet y también disponer de alguna forma de correo corporativo.

Hay varias alternativas en cuanto a los sistemas de mail corporativo, que van desde soluciones propietarias (CC Mail, Microsoft Mail, Microsoft Exchange) a sistemas con tecnología de Internet. Aunque existen gateways entre los sistemas propietarios y el correo de Internet es razonable utilizar, con el ánimo de simplificar la administración y de no mediar otras restricciones, la misma tecnología tanto para el correo corporativo como para el de Internet.

#### **1.5.1.1. SMTP – POP3**

El ***Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)***, se usa para intercambiar mail entre mail servers, está diseñado para transferir correo seguro y eficientemente. Básicamente, un servidor SMTP acepta mail y decide basándose en la dirección de retorno si debe entregarlo localmente o si debe reenviarlo (forward) a otro host.

SMTP es un sistema 'store-and-forward', particularmente adaptado al funcionamiento en un firewall (todo servidor SMTP funciona como proxy). SMTP almacena los mensajes en la computadora del usuario y no en el servidor remoto; por tanto, si se desconecta la PC de la red de TCP/IP no se pueden entregar los mensajes en ese intervalo de tiempo.

***El Post Office Protocol (POP3)***, Es el protocolo de oficinas de correos, diseñado para permitir a las estaciones de trabajo (cliente) acceder dinámicamente a un maildrop de mensajes en un host (servidor) de forma eficaz. Este protocolo permite que los mensajes se almacenen en un servidor

de red, de forma que los usuarios puedan descargar los mensajes del servidor cuando abran la aplicación de correo.

A diferencia del SMTP se utiliza entre clientes y servidores (SMTP solo es usado entre servidores).

### **1.5.2. FTP (File Transfer Protocol)**

<sup>6</sup>Protocolo de transferencia de archivos que se utiliza en Internet y otras redes para transmitir archivos entre servidores o entre un usuario y un servidor. El protocolo asegura que el archivo se transmite sin errores, para lo que dispone de un sistema de corrección basado en un control de redundancia de datos y, en su caso, de la capacidad de retomar la descarga en el punto en que falló la conexión o el envío o la recepción de datos. El sistema que almacena archivos que se pueden solicitar por FTP se denomina servidor de FTP. FTP forma parte del conjunto de protocolos TCP/IP, que permite la comunicación en Internet entre distintos tipos de máquinas y redes.

Los programas que son capaces de acceder a servidores FTP y descargar archivos de ellos y, en su caso, enviar otros al servidor, se denominan clientes FTP. Habitualmente precisan de claves de acceso (usuario y contraseña); los denominados servidores de FTP anónimo (Anonymous FTP Server) permiten el acceso libre, sin más que indicar datos como la dirección de correo electrónico del usuario que accede a ello como contraseña. Lo más común es que los servidores anónimos sólo permitan descargar archivos del servidor FTP, pero no enviar otros nuevos.

---

<sup>6</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

### **1.5.3. WWW (World Wide Web)**

Es una forma en que los usuarios que se encuentran conectados a Internet acceden a información electrónica almacenada en servidores. Por medio de este mecanismo el usuario puede leer publicaciones periódicas, buscar referencias en bibliotecas, realizar paseos virtuales, compras electrónicas o audiciones de conciertos, buscar trabajo y muchas otras funciones. Gracias a la forma en que está organizada la World Wide Web (WWW), los usuarios pueden saltar de un recurso en recurso con mucha facilidad, de modo que la conexión entre servidores es muy rápida, automática y transparente para el usuario, ya que el medio trabaja con hipertexto e hipermedia.

<sup>7</sup>La World Wide Web fue desarrollada en 1989 por un científico inglés, Timothy Berners-Lee. El propósito original del sistema era permitir que los equipos de investigadores de física de alta energía del CERN de Ginebra, Suiza, pudieran intercambiar información. Con el paso del tiempo la WWW se convirtió en una plataforma de desarrollo de programas relacionados con este entorno. El número de equipos conectados creció rápidamente, sirviendo de soporte a muchos proyectos, como por ejemplo un mercado a gran escala. El MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), a través del consorcio WWW, intenta coordinar el desarrollo futuro de este sistema, aunque el éxito de los últimos años hace difícil planificar la expansión del mismo.

### **1.5.4. Servicio de mensajería instantánea**

La Mensajería Instantánea conocida por sus siglas IM (en inglés) o por el vocablo en inglés "chat". Es un servicio similar al correo electrónico que

---

<sup>7</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

puede usarse como alternativa al teléfono, ya que se hace en directo entre dos o más personas.

Este servicio a evolucionado mucho, ya que no solo abarca la comunicación por medio de caracteres u oraciones, sino que también encierra conferencias en vivo, envío de imágenes o datos y comunicación de voz, lo cual lo hace un servicio 100% interactivo (dependiendo de la red que se este utilizando).

Cabe destacar, que para utilizar el servicio de mensajería se requiere un programa que deberá ser instalado en la computadora del usuario (AOL, Messenger, Microsoft y Yahoo son los más populares).

#### **1.6. ¿COMO FUNCIONA UNA INTRANET?**

El centro de una Intranet es la World Wide Web. En muchos casos gran parte de la razón por la que se creó una Intranet en primer lugar es que la Web facilita la publicación de la información y formularios por toda la compañía usando el Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML). La Web permite la creación de páginas iniciales multimedia, que están compuestas de texto, gráficos, y contenidos multimedia como sonido y vídeo. Los enlaces de hipertexto te permiten saltar desde un lugar en la Web a otro, lo que significa que puedes saltar a lugares dentro de una Intranet o fuera en Internet desde una pagina inicial.

➤ Las Intranets están basadas en la arquitectura cliente / servidor. EL software cliente-un navegador para Web, se ejecuta en una computadora local, y el software servidor en una Intranet anfitriona. El software cliente esta disponible para PC, Macintosh y estaciones de trabajo UNÍS. El software servidor se ejecuta en UNÍS, Windows NT y otros sistemas operativos. El software cliente y el software servidor no necesitan ejecutarse en el mismo sistema operativo. Para una Intranet, primero pone en marcha tu navegador para Web. Si estás conectado

directamente con tu Intranet, el programa TCP/IP que necesitas para ejecutar el navegador ya estará instalado en tu computadora.

- Cuando se ponen en marcha los navegadores, visitarán una cierta localización predeterminada. En una Intranet, esa localización puede ser una página Web departamental o una página Web por toda la compañía. Para visitar un sitio diferente, escribe la localización de la Intranet que quieres visitar, o pulsa en un enlace para dirigirte allí. El nombre para cualquier localización Web es el URL (localizador uniforme de recursos). Tu navegador para Web envía la petición URL usando http (Protocolo de Transferencia de Hipertexto) que define el modo en el que se comunican el navegador para Web y el servidor Web.
- Si la petición es de una página localizada en la Intranet, los navegadores envían la petición a esa página Web de la Intranet. Puede estar disponible una conexión de alta velocidad, puesto que las Intranet pueden construirse usando cables de alta velocidad, y todo el tráfico dentro de la Intranet se puede conducir por esos cables. La conexión Internet puede ser mucho más lenta debido a la cantidad de tráfico de Internet, y porque puede haber varias conexiones de baja velocidad que la petición desde la Intranet tendrá que atravesar. Los paquetes que componen la petición se encaminan hacia un enrutador de la Intranet, que envía en turnos la petición al servidor Web.
- El servidor Web recibe la petición usando http, la petición es para un documento específico. Devuelve la página inicial, documento u objetivo al navegador para Web cliente. La información se muestra ahora en la pantalla de la computadora en el navegador Web. Después de enviar el objeto al navegador para Web, la conexión http se cierra para hacer un uso más eficaz de los recursos de la red.
- Los URL constan de varias partes. La primera parte, el **http://**, detalla qué protocolo Internet hay que usar. El segmento [www.unitecnologica.edu.co](http://www.unitecnologica.edu.co) varía en longitud e identifica el servidor Web con el que hay que contactar. La parte final identifica un directorio

específico en el servidor, y una página inicial, documento, u otro objeto de Internet o de la Intranet.

### **1.6.1. Tipos de Intranets**

<sup>8</sup>Esencialmente, existen tres tipos de intranets según el tamaño de éstas y la distancia entre sus nodos (entendiéndose por nodo cada uno de los equipos que está conectado a dicha intranet)

Por un lado, estarían las LAN. Estas son las redes locales de siempre, el número de nodos conectados a ella van desde 2 a 50 y están situados físicamente cerca y, por lo general, suelen ser redes pertenecientes a las oficinas de una empresa.

Otro segundo tipo de redes son las MAN (Metropolitan Area Network). Este tipo de redes suele contener varias LAN, y por lo general forman este tipo de redes en los campus universitarios.

Por último, se encuentran las WAN (Wide Area Network), las cuales tienen un ámbito mundial, y suelen incluir, además de la transmisión mediante cables, la conexión mediante satélite y radiofrecuencia. Un ejemplo muy claro de este tipo de redes son las redes corporativas mundiales de empresas como British Telecom o Microsoft, que permiten que todos los empleados reciban las consignas de las oficinas centrales a la vez.

## **1.7. PROTOCOLOS DE INTERNET**

Un protocolo es un conjunto de reglas y signos que rigen el intercambio de información entre ordenadores. Los protocolos de Internet son estándares aprobados por la comunidad mundial, representada en el IETF (Internet

---

<sup>8</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#ejempl>



Engineering Task Force). Estos estándares permiten realizar las mismas funciones en ambientes diferentes.

### **1.7.1. Protocolo TCP/IP**

El protocolo TCP/IP es el centro de la intranet. No es necesario que sea el único protocolo y, en muchos casos, las empresas utilizan TCP/IP sobre otros protocolos como IPX (Internet Packet Exchange) de Netware. A pesar de esto, la mayoría de las aplicaciones intranet necesitan TCP/IP.

TCP/IP es la familia de protocolos, base de la tecnología de redes Internet. Es el protocolo comúnmente utilizado por todos los ordenadores conectados a Internet, de manera que éstos puedan comunicarse entre sí, ya que es compatible con cualquier sistema operativo y con cualquier tipo de hardware. Aquí se encuentra una de las grandes ventajas del TCP/IP, pues este protocolo se encarga de que la comunicación entre todos sea posible.

En general, TCP/IP se considera un protocolo de comunicación que se utiliza en Internet para proporcionar la base para la instalación de una Intranet.

### **1.7.2. Otros protocolos alternativos.**

- **HTTP (Hypertext Transfer Protocol):** El Hypertext Transfer Protocol es el protocolo de aplicación usado para obtener y enviar información en el Web.  
HTTP es el protocolo de comunicación usado entre el cliente (browser) y el servidor Web.
- **DHCP** Protocolo de configuración dinámica de host. Proporciona un método para la distribución dinámica y el mantenimiento de las

configuraciones IP en múltiples computadores.

- **NNTP** (Network News Transfer Protocol): NNTP especifica un protocolo para la distribución, solicitud, recuperación y envío de noticias (news) usando una transmisión en paquetes (stream transmission) en Internet. NNTP está diseñado para que las nuevas noticias sean almacenadas en una base de datos central permitiendo a un "suscriptor" seleccionar solamente aquello que desee leer.

## **2. GUIA PRACTICA PARA EL MONTAJE DE UNA PEQUEÑA INTRANET**

La siguiente es una guía práctica para el montaje de una intranet funcional, que puede ser utilizada en empresas pequeñas y PYMES. Esta es una intranet completamente funcional, con una salida a Internet opcional y servicios básicos de correo, transferencia de archivos (FTP) y configuración automática de direcciones IP (DHCP). Los cuales están configurados y listos para su uso.

Dicha red (Intranet) esta diseñada sobre parámetros específicos de trabajo, es decir que si se siguen los pasos tal cual como se describen usted no tendrá ninguna clase de problemas al tratar de implementarla, cabe mencionar que el diseño se hizo teniendo en cuenta aspectos como: costos, funcionalidad, disponibilidad de recursos, y otros aspectos los cuales son muy importantes hoy en día en empresas pequeñas a las cuales esta enfocada esta guía, es por eso que los elementos necesarios para su implementación tales como cantidad de PCs (20 en total) routers, switches entre otros son bastante accesibles a este tipo de organizaciones.

### **2.1. ¿QUE SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR LA INTRANET?**

<sup>9</sup>A la hora de construir cualquier red de computadores, y, en especial, una Intranet, se necesitan algunos elementos básicos.

- En primer lugar, es necesario disponer de un hardware o soporte físico adecuado para la Intranet, que incluye:
  - Servidores de Web, bajo el modelo Cliente-Servidor.

---

<sup>9</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#quese>

- PC en los puntos de red que actúan como Clientes, y sus correspondientes periféricos.
  - Un sistema de interconexión entre Servidor o Servidores las estaciones de trabajo ya sea a través de cable coaxial, de par trenzado, fibra óptica, o tecnología inalámbrica.
  - Elementos de hardware que configuran el concepto tradicional de red: tarjetas de conexión o NIC (Network Interface Card), modems, repetidores, concentradores, entre otros.
  - Máquinas que actúan como firewalls, y su correspondiente software.
- En segundo lugar, se necesitan una serie de elementos de software que hagan posible configurar la red como una Intranet. Destacan:
- Un sistema operativo de red, que soporta el intercambio de información y, que, como tal, reside tanto en clientes como en servidores. Hoy en día, existen varios sistemas operativos disponibles en el mercado: Unix, Linux, Windows NT, Novell Netware, y otros.
  - Aplicaciones de red, que en este caso, se refieren a la utilización de browsers, residentes en los equipos servidor y clientes, así como de programas específicos de correo electrónico, FTP, etc.
  - Un sistema de gestión de red, que permite el control de prestaciones, problemas, seguridad o configuración.
  - Protocolos de comunicación Web estándares

Para la implementación de la intranet objeto de esta guía, se necesitan los siguientes elementos:

<b>Elemento</b>	<b>Cantidad</b>
PCs	2 - 20 (Max)
Servidor	1
Routers	1
Switches	1

La descripción de cada uno de los elementos y configuraciones básicas se presenta a continuación

➤ **PCs**

- Sistema Operativo Windows 95/98/NT/XP Pro/XP Home
- Procesador 800Mhz (o superior)
- Memoria RAM 64MB (o superior)
- DD 20GB (o superior)
- Unidad de CD
- Unidad de Diskette
- Tarjeta de Red Ethernet 10/100

➤ **Servidor**

- Sistema Operativo Windows 2000 Server
  - Sistemas Intel y Compatibles
    - Procesador 800Mhz (o superior)
    - DD 40GB (o superior)
    - 650 MB de espacio libre en disco(Windows 2000 Server)
- Memoria RAM 128MB o superior
- Unidad de CD
- Unidad De Diskette
- Tarjeta de Red Ethernet 10/100

➤ **Router (Opcional)**

Cualquiera Router disponible en el mercado (se recomiendan marca Cisco o 3COM). Su empresa necesitara un Router dependiendo el servicio que se contrate con la ISP (proveedor de servicio de Internet), ya que este le puede brindar el servicio con el Router incluido. Si el ISP llega a su empresa con un cable UTP, le deberá asignar una dirección IP y la puerta de enlace o Gateway (por lo cual no se necesita el Router). Requisitos basicos del router:

- Una interfaz Ethernet
- Dos Interfaz Seriales

➤ **Switch**

- 24 Puertos
- Non-Blocking

Como se ha dicho anteriormente la configuración de los equipos que se exponen en esta guía, es la configuración mínima con la que los equipos pueden trabajar, lo que brinda flexibilidad al momento adquirir algunos de estos equipos. No es necesario que la configuración y características técnicas de los equipos de los que usted dispone sean iguales a las que aquí se presentan, lo que no se aconseja en ninguno de los casos es que las propiedades de los diferentes equipos sean menores a las requeridas.

#### **4.1. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA INTRANET**

- Instalar el sistema operativo del servidor
  - Configuración de los servicios
  - Configuración de la dirección IP del servidor
- Conexión de los puntos de red
- Configuración de los servicios para los puntos de red

## **4.1.1. Configuración del servidor**

### **4.1.1.1. Windows 2000 Server**

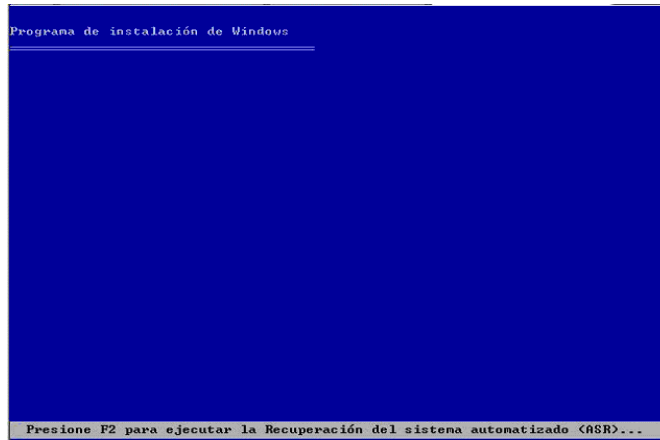
<sup>10</sup>Es un sistema operativo de la familia Windows 2000 de Microsoft, orientado a ser, principalmente, un servidor de archivos, impresión y aplicaciones. También ofrece la posibilidad de servir como plataforma servidora de servicios Web.

#### **4.1.1.1.1. Instalación del servidor**

Para instalar este sistema operativo lo primero que se debe hacer es configurar en el BIOS (al iniciar el computador) el orden de arranque de los dispositivos colocando con mas prioridad la unidad de CD-ROM o DVD dependiendo en la cual inserte el CD de Windows 2000 Server. Después de hacer esta modificación el sistema operativo se reinicia y empieza desde el CD, mostrando el texto “Presione cualquier tecla para iniciar desde CD...” dándole un tiempo al usuario de ejecutar esta acción. Al presionar cualquier tecla se carga una interfaz grafica de la instalación como se muestra en la imagen

---

<sup>10</sup> [http://www.ciao.es/Microsoft\\_Windows\\_2000\\_Server\\_\\_Opinion\\_839697](http://www.ciao.es/Microsoft_Windows_2000_Server__Opinion_839697)



En la parte de debajo de dicha interfaz (parte gris) aparecerá los comandos que hay que ejecutar en un momento de la instalación. Luego de copiar algunos archivos del CD de instalación al disco duro el programa de instalación, el sistema operativo le dará las siguientes opciones:



- ENTRAR = Continuar → Sigue normalmente el proceso de la instalación.
- R = Reparar → Se usa si previamente se había instalado el sistema operativo en el servidor y después de la instalación creara errores.
- F3 = Salir → Sale del programa de instalación.



Para la instalación de este sistema operativo se recomienda la opción “**ENTRAR**” ya que se supone que se va a arrancar desde cero la configuración del servidor. Después del paso anterior se empieza a instalar el sistema operativo ahora la interfaz muestra:



La cual muestra las siguientes opciones:

- F8 = Acepto → Se sigue con la instalación.
- ESC = No Acepto → Se cancela la instalación.
- AV PÁG = Pagina Siguiente → Muestra la siguiente pagina del contrato.

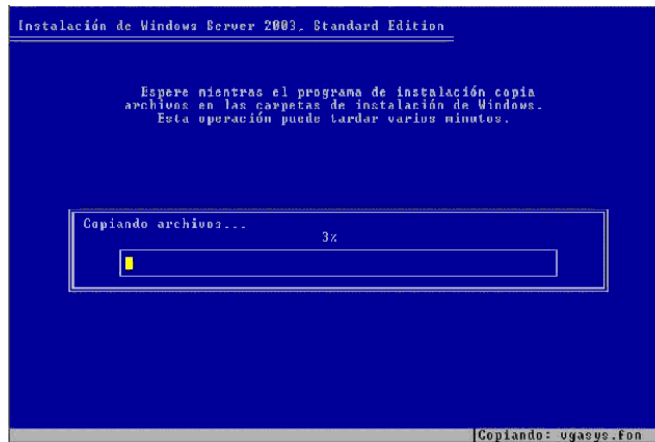
Como el propósito es instalar el sistema operativo se presiona la tecla **F8** en la parte superior del teclado. Al instante la interfaz muestra la o las particiones que tiene el servidor, lo más común es que tenga solo una si tiene varias o si quiere crear otras solo se deben de seguir los pasos que se muestran en esa casilla.



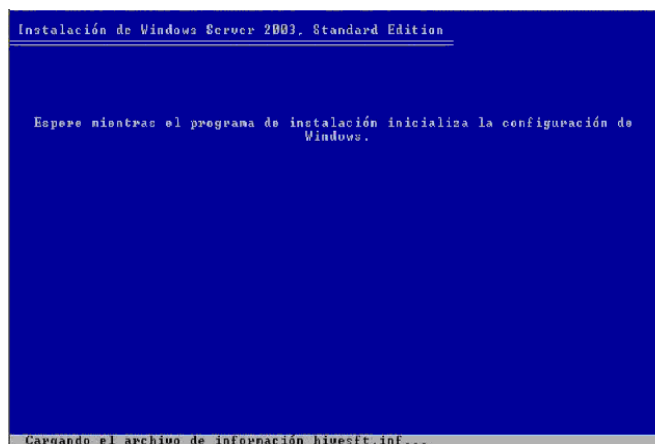
Aquí usted puede elegir en que partición desea instalar el sistema operativo, en el caso de la grafica solo hay una partición, por lo cual se elegirá automáticamente. Después de elegir la partición se presiona **ENTER** y se continúa con la instalación. Ahora aparecen nuevas opciones en la interfaz



Se trata del formato que va tener el sistema de archivos del servidor, note que el sistema NTFS lo trae Windows por defecto, ya que con este sistema de archivos se obtiene todo el potencial de Windows para el servidor. A continuación Se formatea la partición, lo cual puede variar un poco en función del tiempo (dependiendo de las características del servidor).



Ahora se empiezan a copiar los archivos de Windows necesarios para una serie de pasos que vienen a continuación:



En esta parte se finaliza la primera parte de la dos fases de la instalación de Windows 2000 Server (en las ilustraciones se muestra la instalación de la versión 2003 Server, que en esta fase es igual a la instalación de la versión Windows 2000 Server), se inicia la configuración del sistema operativo. Después se reinicia por primera vez el ordenador y así se cierra el ciclo de la primera fase de la instalación.

La segunda fase de la instalación, es sencilla, Solo hay que seguir los pasos que aparecen los cuales llevan este orden:

- a. <sup>11</sup>**Pantalla Instalando Dispositivos:** Windows detecta, instala y configura los dispositivos del sistema que tenga en su base de datos, si no lo tiene, toca hacer este procedimiento de forma manual.
- b. **Configuración regional:** Información de su localidad, como el tipo de moneda, el idioma, el formato en el que quiere que se visualice la fecha y la hora, configuración del teclado, etc.
- c. **Personalización del Software:** Se debe introducir el nombre de la persona bajo la que se registrará el equipo además de la empresa.
- d. **Clave del Producto:** Introducir el CD-KEY del producto que se está instalando.
- e. **Modos de licencia:** Hay que escoger el modo de licencia en la siguiente ventana, como Por servidor o Por puesto. Por defecto aparecerán las licencias para las que tiene el producto. Si se escoge Por servidor, hay que especificar cuántas Licencias de acceso de cliente se han adquirido.
- f. **Nombre del equipo y contraseña del administrador:** Hay que introducir el nombre del equipo en el cuadro de texto Nombre de equipo. El nombre del equipo puede contener los números del cero al nueve, letras en mayúscula y minúscula y el carácter guión, pero no espacios o puntos. El nombre debería ser compatible con DNS y puede tener un máximo de 63 caracteres de longitud, pero en interés de la compatibilidad con clientes anteriores a Windows 2000, debería ser menor de 15 caracteres.
- g. **Introducir la contraseña de la cuenta del administrador:** Esta contraseña es muy importante ya que personas ajenas a la empresa

---

<sup>11</sup> <http://fmc.axarnet.es/win2000srv/tema-04/tema-04-m.htm>

no tendrán acceso a los archivos que no le correspondan, haciendo el servidor más seguros ante ataques directos como indirectos.

- h. **Componentes de Windows 2000:** Es ventana que sirve para seleccionar los componentes a instalar, de la cual no se seleccionará ninguno en este momento, ya que en pasos previos se elegirán los componentes necesarios para cumplir con los pasos descritos en este documento.
- i. En la ventana de ubicación de marcado que se muestra si la instalación detecta un módem, hay que seleccionar el país, introducir el código de zona o la línea telefónica (si la hay), introducir los códigos necesarios para obtener línea al exterior y pulsar “Siguiente”. (Se pueden escoger localizaciones adicionales o modificar la localización actual por medio de la herramienta Opciones de teléfono y módem del Panel de control cuando haya concluido la instalación.)
- j. **Valores de fecha y hora:** Hay que revisar la fecha, hora e información de la zona horaria, realizar cualquier corrección necesaria y pulsar “Siguiente” para configurar los parámetros de red.
- k. **Configuración de Red:** Hay dos posibilidades de configuración, una personalizada o típica, en la cual se elige típica.
  - **Configuración típica:** se instalan los siguientes protocolos y servicios de red usados comúnmente: Cliente para redes Microsoft, Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft y TCP/IP configurado para utilizar DHCP (o Direcciones IP privadas automáticas (APIPA, Automatic Private IP Addressing) si no hay ningún servidor DHCP disponible.)
  - **Configuración personalizada:** muestra la lista predeterminada de componentes de red y que se puede modificar según las necesidades. Para instalar componentes adicionales hay que pulsar el botón **Instalar**, seleccionar Cliente, Servicio o Protocolo, pulsar Agregar, seleccionar el componente deseado y pulsar “Aceptar”. Para desactivar un componente instalado hay que

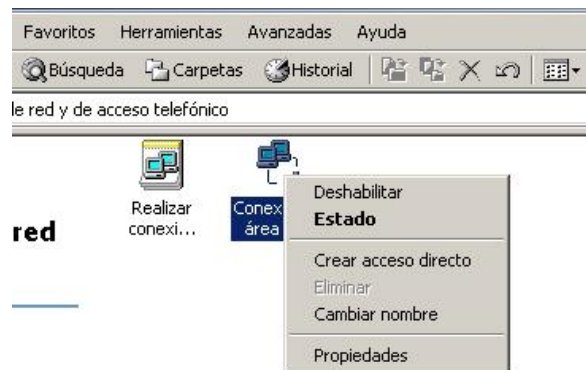
desmarcar la casilla de verificación situada al lado del componente y pulsar Desinstalar para eliminarla del sistema.

- l. **Grupo de Trabajo y Dominio:** Solo se deja grupo de trabajo y se sigue con la instalación.
- m. **Instalando componentes:** El programa instala después los componentes especificados y configura Windows 2000. Lo cual en la instalación no hace, ya que no se agrega ningún componente.
- n. Si se produce algún error durante el proceso de instalación, el programa de instalación muestra un mensaje de error y pregunta si se desea ver el archivo de registro setuplog.txt creado. Para hacer esto, hay que pulsar "Aceptar". Conviene revisar el archivo y pulsar después Cerrar para reiniciar el sistema.
- o. Cuando la instalación reinicie el equipo, se verá la ventana de inicio de sesión estándar de Windows 2000. Cuando se inicie sesión aparecerá el asistente para Configurar el servidor que servirá de guía durante la configuración de los parámetros adicionales del servidor.

#### **4.1.1.1.2. Instalación de TCP/IP**

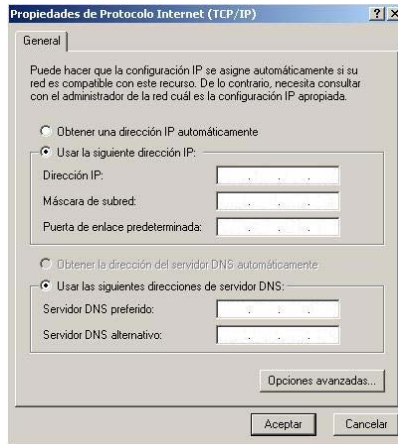
Para instalar el protocolo TCP/IP, se debe tener instalada la tarjeta de red (NIC), ya que es necesario por lo que a través de esta, saldrá o entrará información. Para saber si se tiene la NIC debidamente instalada, se debe ir al panel de control haciendo clic en **Inicio->Configuración->Panel de Control** se abre la carpeta de panel de control y ahora se hace clic en el icono "Conexiones de Red y de Acceso Telefónico", y aparecerán las conexiones instaladas en el servidor. La conexión que se está buscando debe ser una "Conexión de Área Local", por lo cual si no aparece se debe regresar al panel de control e instalarla correctamente usando el icono "Agregar o Quitar Hardware" (Para esto se debe tener el controlador de la tarjeta, si esto no funciona llame a su técnico).

Si en la carpeta “Conexiones de Red y de Acceso Telefónico” aparece el icono “Conexión de Área Local”, se hace clic derecho sobre este icono y se elige la opción “Propiedades”



Lo cual, hará aparecer un el cuadro llamado “Propiedades de Área Local” en el cual muestra los elementos y componentes que hacen parte de la conexión. En este cuadro se sombrea el componente “Protocolo Internet (TCP/IP)” y se hace clic en el botón propiedades. Aparece el cuadro “Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP)” aquí se debe colocar:

- Dirección IP
- Mascara de red
- Puerta de enlace predeterminada (es por donde se va a acceder a la Internet)



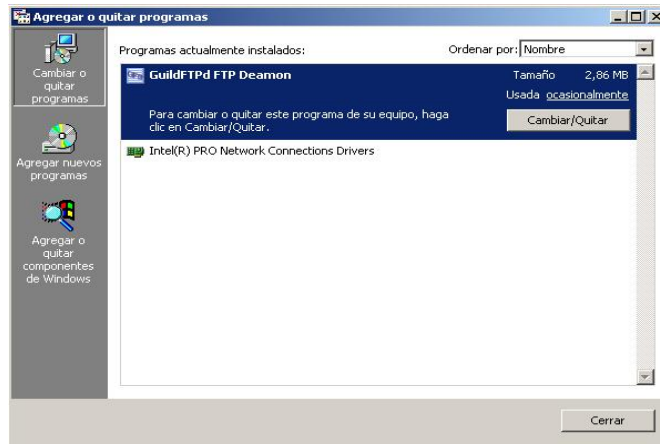
Luego de terminar este proceso se hace clic en los botones “Aceptar” de los cuadros abiertos.

#### 4.1.1.1.3. Instalación y configuración de los servicios

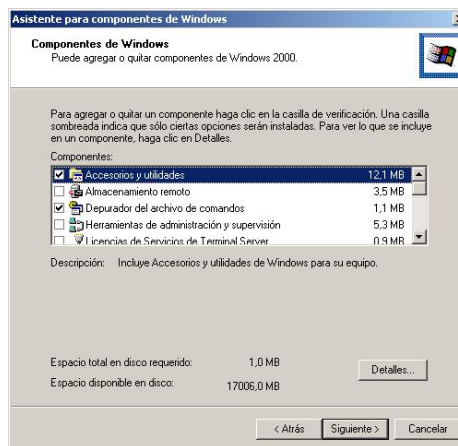
##### 2.2.1.1.3.1. Servicio de Internet Information Server (IIS)

Para configurar el (IIS) (“Servicio de Internet Information Server”), se tiene que llegar a la función de Windows Server (también disponible en otras versiones de Windows) “Agregar o quitar componentes de Windows”. Para poder llegar a instalar esta función se deben hacer los siguientes pasos: haga clic en **Inicio->Configuración->Panel de Control**, una vez en el panel de control se da doble clic en “Agregar y Quitar Programas” aparecerá el cuadro que se muestra a continuación





En la parte izquierda de este cuadro hay tres opciones (como se muestra en la figura anterior), de las cuales se elige “Agregar o quitar componentes de Windows”, a continuación aparece un nuevo cuadro titulado “Asistente Para Componentes de Windows”



En este nuevo cuadro sale una lista de componentes en la cual se necesita seleccionar “Servicio de Internet Information Server (IIS)” el cual no se alcanza a ver por estar al final de la lista, por lo cual, se requiere usar la barra de desplazamiento para poder alcanzar esta función. Se selecciona haciendo clic en la casilla que aparece al lado izquierdo, y se hace clic en el botón “Detalles...” para instalar servicios que no se instalan predeterminadamente.

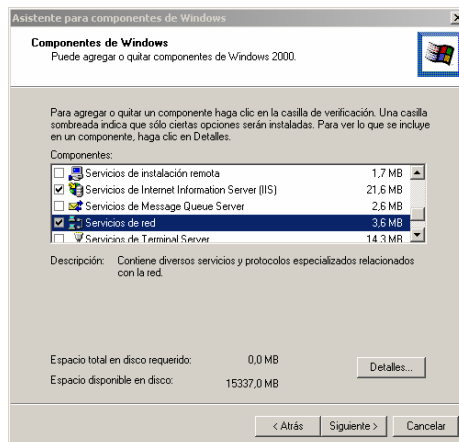
Esta acción hace aparecer un nuevo cuadro “Servicio de Internet Information Server” en el cual están los siguientes sub-componentes elegidos por defectos como:

- Servicios Web
- Herramientas de administración (MMC y HTML)
- Servicio de correo SMTP
- Documentación del producto
- Extensiones de FrontPage 2000
- Soporte al desarrollo con Visual InterDev

Quedando como opcionales los servicios FTP y NNTP (News) los cuales se deben activar ya que son necesarios para que el servidor funcione como se desea. Se seleccionan y se da clic en el botón “Aceptar”. Se cierra el último cuadro abierto y se prosigue en el cuadro titulado “Asistente Para Componentes de Windows” y ahora se hace clic en el botón “Siguiente”, la instalación de este exigirá el disco de instalación de Windows 2000 Server el cual se debe insertar hasta que se instalen debidamente los componentes necesarios (deberá aparecer el botón “Finalizar”). Ya se tiene la IIS instalada y lista para poder montar los servicios que ofrece.

#### **2.2.1.1.3.1.1. DNS**

Antes de configurar el servicio de correo, es necesario tener un dominio DNS (Domain Name Server) configurado. El DNS se instala desde “Agregar o quitar componentes de Windows”, el cual se encuentra en **Inicio->Configuración->Panel de Control** se hace doble clic en “Agregar y Quitar Programas” lo cual abre una casilla en la cual en el lado izquierdo se hace clic en “Agregar o quitar componentes de Windows”. Una vez abierto este, se selecciona “Servicios de red” y se hace clic en el botón “Detalles...”



Y con esto, se abre el cuadro que muestra los componentes que conforman los servicios de red, aquí se elige “Sistemas de nombres de dominio (DNS)” y se hace clic en el botón “Aceptar” y luego nuevamente “Aceptar” en el cuadro de “Agregar o quitar componentes de Windows”. Si al dirigirse a “Sistemas de nombres de dominio (DNS)” ya se encuentra seleccionado pues se hace clic en los botones “Cancelar” de los dos cuadros para seguir con la configuración del DNS.

## <sup>12</sup>**Cómo crear una entrada DNS para el servidor Web**

Se debe crear un alias o un registro CNAME para el servidor DNS en el que configuró IIS. Este paso asegura que los equipos host externos pueden conectarse al servidor Web mediante el nombre de host "www". Para ello:

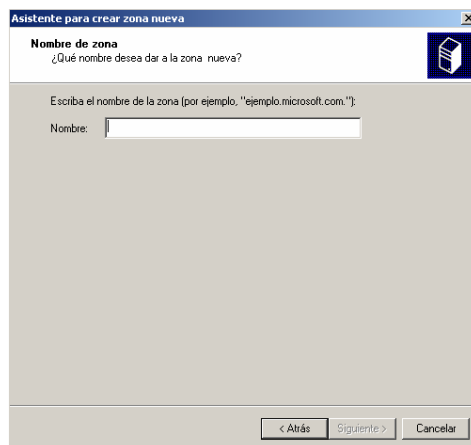
- a. Se debe iniciar el complemento DNS. Para ello, se hace clic en **Inicio**, se selecciona **Programas, Herramientas administrativas** y luego se hace clic en **DNS**.
- b. En **DNS**, se debe expandir **Nombre del host** (donde *Nombre del host* es el nombre de host del servidor DNS).
- c. Expanda **Zonas de búsqueda directa**.

---

<sup>12</sup> <http://support.microsoft.com/?kbid=315982>

- d. En **Zonas de búsqueda directa**, se hace clic con el botón secundario del *mouse* (ratón) en la zona que se desea (por ejemplo, **nombre\_dominio.com**) y, después, se hace clic en **Alias nuevo**.
- e. En el cuadro **Nombre de alias**, se escribe **www**.
- f. En el cuadro **Nombre completo para el host de destino**, se escribe el nombre completo de host del servidor DNS en el que está instalado IIS. Por ejemplo **dns.nombre\_dominio.com** y, después, se hace clic en **“Aceptar”**.

Otra forma sencilla de configurar el DNS es dirigirse a la casilla DNS haga clic en **Inicio->Programas->Herramientas administrativas** y haga clic en **DNS**. Una vez en esta casilla se hace clic con el botón secundario del ratón sobre el nombre de su servidor, lo cual hará aparecer un menú en el que se hace clic en "Crear una nueva zona". Ahora aparece el “Asistente para crear zona nueva”, se hace clic en “Siguiente” y en la casilla aparece un cuadro donde usted colocara el nombre que desee colocarle a la zona

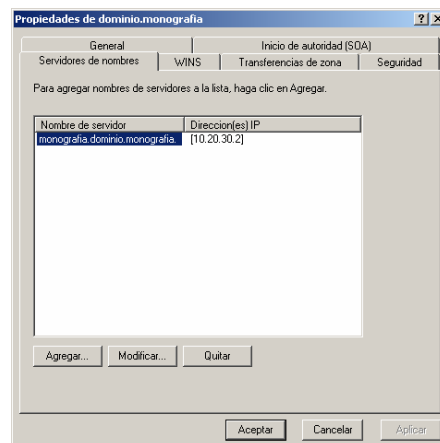
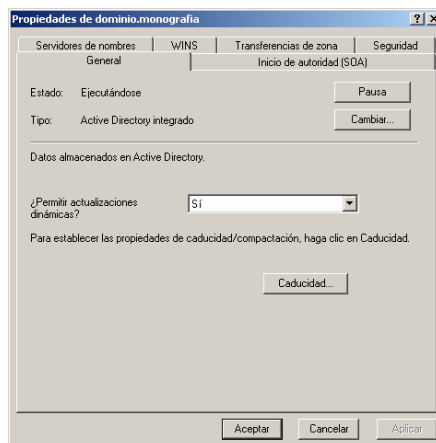


Luego de colocar el nombre se da clic en “Siguiente” y así se finaliza el asistente.

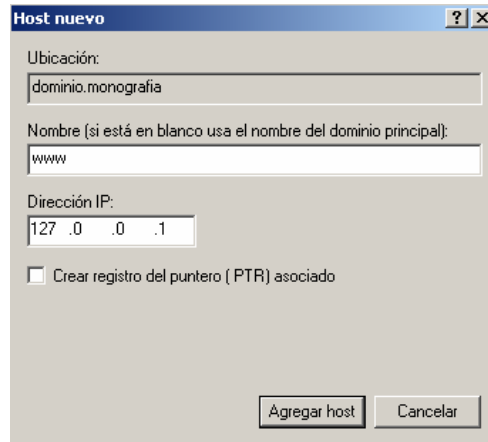
Ahora ya creada la “Zona de búsqueda directa”, se hace clic con el botón secundario del ratón sobre dicha zona y se elige propiedades.

En la Pestaña “General”, en “Tipo” se debe tener “Active Directory Integrado”; y en “¿Permitir Actualizaciones dinámicas?” se coloca “Si”.

En la pestaña “Servidores de Nombres” debe estar el nombre del servidor y su dirección IP. En las siguientes imágenes se muestra lo dicho con anterioridad.



Para terminar se hace clic con el botón secundario del ratón sobre el nombre de la zona que se crea y se elige “Host nuevo” aquí en “Nombre” se le coloca “www” y en “Dirección IP” se coloca la dirección de Local host que es 127.0.0.1



Se hace clic en el botón “Agregar host” y así se finaliza con la configuración del DNS.

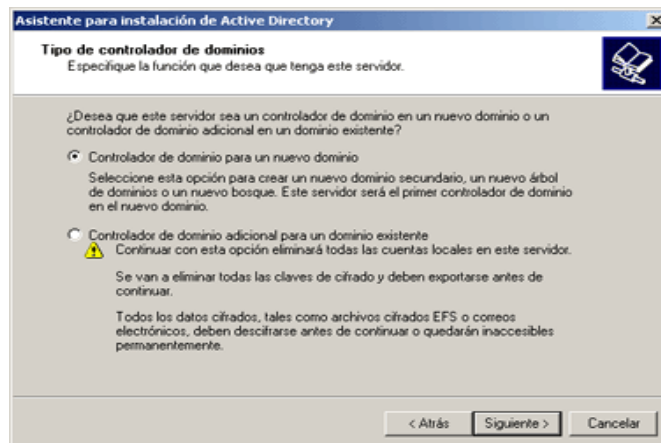
#### **2.2.1.1.3.1.2. Correo**

Un servidor de correo recibe el correo y lo envía hacia su destino. Para esta función se elige una máquina de la LAN que tenga el máximo espacio en disco posible y que pueda estar en funcionamiento al menos durante todo el horario lectivo del centro. El servidor de correo deberá tener también instalado el Microsoft Exchange 2003 Server y la utilidad de Active Directory disponible en Windows 2000 Server, ambas instalaciones se explican a continuación:

La instalación de Active Directory se puede llevar a cabo después de la instalación de Windows 2000 Server de la siguiente manera

Iniciar la Herramienta **Configuración del Servidor** desde el menú de **Herramientas Administrativas**, En el lado izquierdo de esta pantalla se elige la opción Active Directory, y se avanza hasta el final de la pagina y se

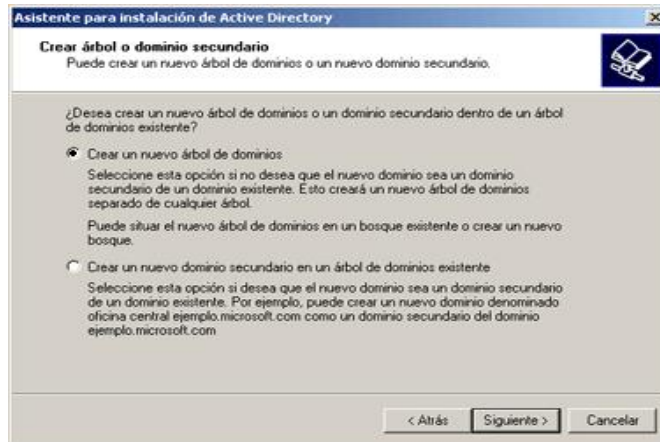
elige la opción iniciar Active Directory, aquí aparecerá una pantalla de bienvenida, en la cual, se hace clic en “Siguiete” y aparecerá otra pantalla



Si el servidor ya es un controlador de dominio, el asistente solo proporciona la opción de degradar el sistema de nuevo a servidor independiente o miembro. En un equipo que no es un controlador de dominio, el asistente muestra la pantalla Tipo de controlador de dominios, la cual pide que se seleccione una de las siguientes opciones:

- **Controlador de Dominio para un Nuevo Dominio:** Instala Active Directory en el servidor y lo designa como el primer controlador de dominio de un nuevo dominio
- **Controlador de Dominio Adicional para un Dominio Existente:** Instala Active Directory en el servidor y replica la información del directorio desde un dominio existente.

Se elige la opción **Controlador de Dominio Para un Nuevo Dominio** Esto hace que el asistente instale los archivos de soporte de Active Directory, cree el nuevo dominio y lo registre en el DNS, se hace clic en “Siguiete” y aparecerá la siguiente ventana

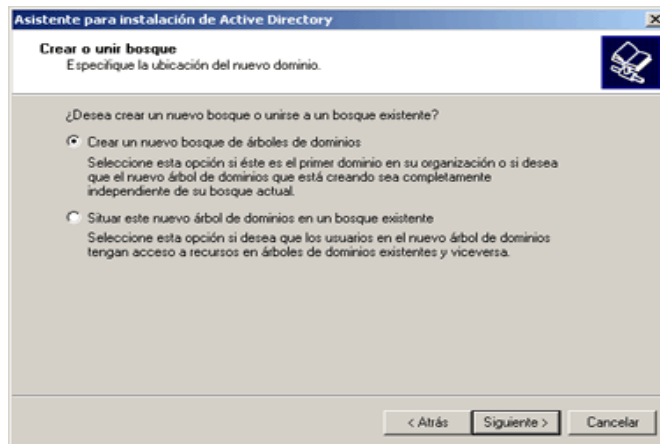


En esta ventana se pregunta por **Crear árbol o dominio secundario**. Se debe elegir el tipo de dominio que se quiere configurar de las dos opciones que se presentan

- **Crear un nuevo árbol de dominios:** Configura el nuevo controlador de dominio para que aloje el primer dominio de un nuevo árbol
- **Crear un nuevo dominio secundario en un árbol de dominios existente:** Configura el nuevo controlador de dominio para que aloje un hijo de un dominio de un árbol que ya existe

Se elige la primera opción y se hace clic en “Siguiente”, y aparecerá la siguiente ventana





Aquí se permite especificar una de las siguientes opciones:

- **Crear un nuevo bosque de árboles de dominios:** Configura el controlador de dominio para que sea la raíz de un nuevo bosque de árboles.
- **Situar este nuevo árbol de dominios en un bosque existente:** Configura el controlador de dominio para que aloje el primer dominio de un nuevo árbol en un bosque que ya contiene uno o más árboles.

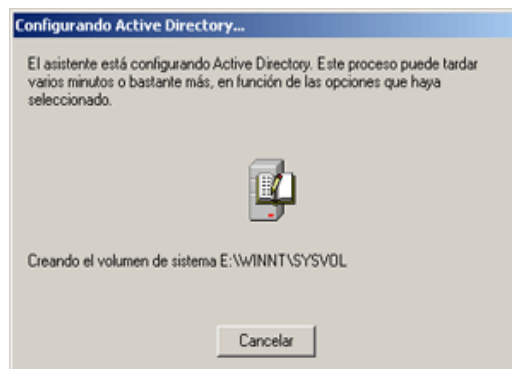
En este caso hay que seleccionar **Crear un nuevo bosque de árboles de dominios**, porque el primer controlador de dominio Windows 2000 de la red será siempre un nuevo dominio, en un nuevo árbol, en un nuevo bosque.

A medida que se instalen controladores de dominio adicionales, se pueden utilizar estas mismas opciones para crear otros bosques nuevos o para poblar el bosque existente con árboles y dominios adicionales.

Al hacer clic en el botón “Siguiete” aparecerá una ventana en la que se pide el nombre del dominio que se quiere crear, este nombre no tiene por que ser el mismo que el del dominio que utiliza la empresa para su presencia en Internet (aunque puede serlo). El nombre tampoco tiene que estar registrado en el Centro de información de redes de Internet (InterNIC, Internet Network información), la organización responsable de mantener el registro de los

nombres DNS en los dominios de nivel superior com, net, org y edu. Sin embargo, el uso de un nombre de dominio registrado es una buena idea si los usuarios de la red van a acceder a los recursos de Internet al mismo tiempo que a los recursos de red locales, o si los usuarios externos a la organización accederán a los recursos de red locales vía Internet.

Luego de dar el nombre del dominio y hacer clic en “Siguiente” aparecerá otra ventana en la que se pide el nombre de dominio NetBios equivalente para que lo utilicen los clientes que no soportan Active Directory, luego de hacer clic en “Siguiente” aparecerán una serie de ventanas donde se notifica la ruta de unas carpetas importantes que este utiliza para almacenar información, dicha ruta se puede especificar arbitrariamente, en este caso se deja las que aparecen por defecto, se hace clic en “Siguiente” y la instalación de Active Directory empezara, cuando se pueda ver el siguiente cuadro



Ya después de instalada la utilidad Active Directory, se procede a instalar el servidor de correo Exchange 2003 Server

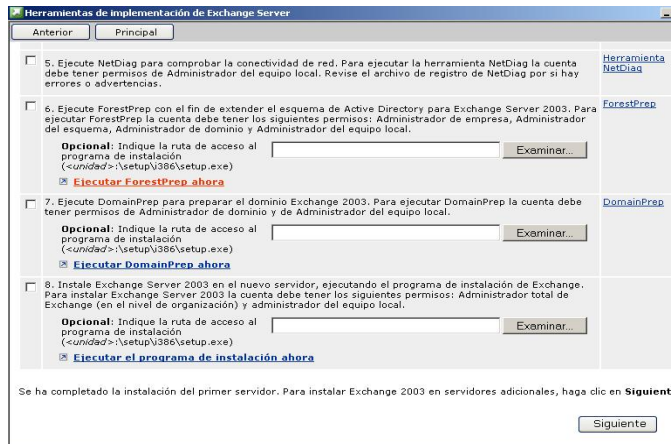
Ahora se ejecuta el archivo setuo.exe del paquete de Exchange Server 2003 y aparecerá la siguiente ventana



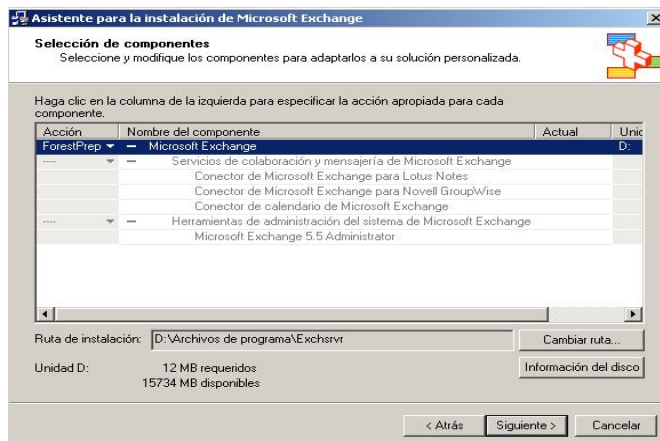
Se hace clic en **Herramientas de implementación de Exchange**, y aparecerá una ventana con las herramientas de implementación del servidor, entre estas se encuentra la de **Instalación del primer servidor de Exchange 2003** y en la ventana siguiente se elige la opción **Nueva instalación de Exchange 2003**, como se muestra en la imagen



Al hacer clic en esta opción aparecerá una ventana con los requisitos previos para la instalación del Exchange, los cuales si usted ha seguido este manual están cumplidos hasta el número 6(ver imagen), que es la instalación de **ForestPrep**.

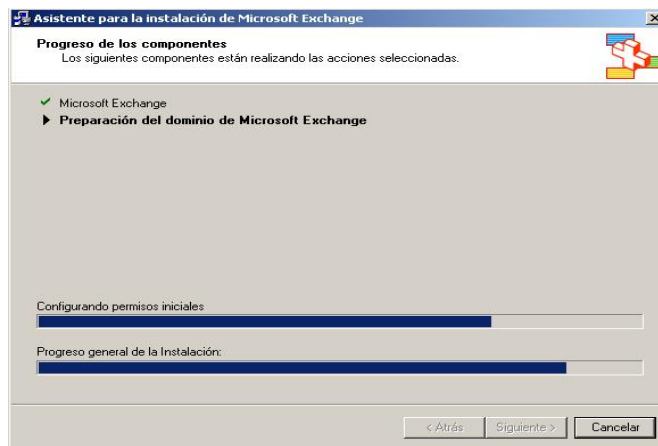


Esta instalación es bastante sencilla, se hace clic donde dice **Ejecutar ForestPrep Ahora**, y la instalación comienza automáticamente, aparece una pantalla como la siguiente donde se muestran los componentes que se instalarán

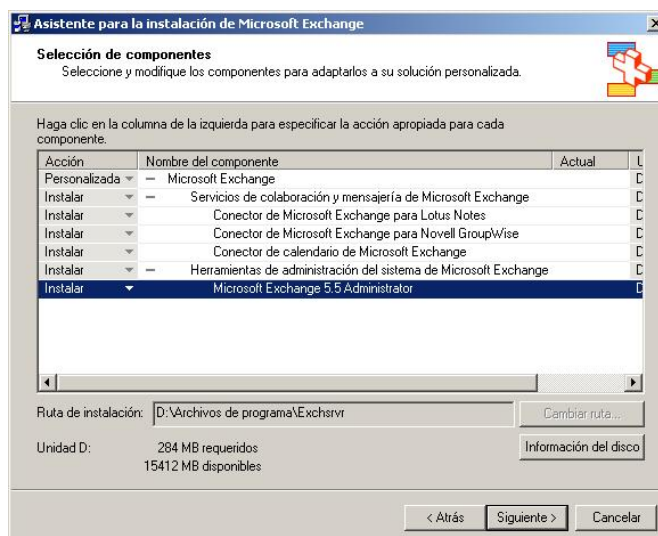


Luego de instalar ForestPrep, se sigue con el ítem número 7 de los pasos para la instalación del Exchange Server, que es **Ejecutar DomainPrep**, se hace clic en él y se inicia la instalación del mismo, aquí se aparece una

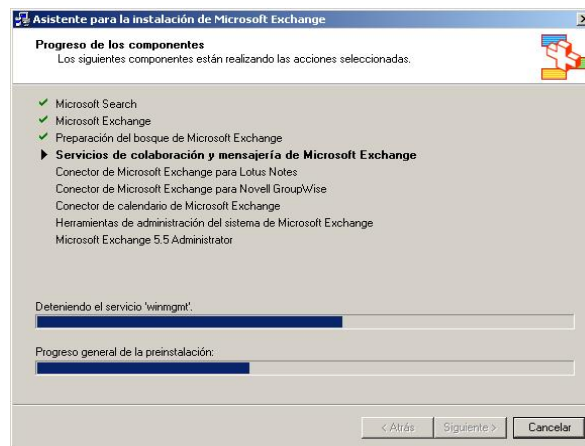
ventana parecida a la de la instalación anterior donde se muestran los componentes que se instalarán, se hace clic en “Siguiente” aparecerá la siguiente ventana, aquí solo se espera que se termine de instalar y listo.



Luego de esta instalación, se procede ahora si a instalar el Exchange 2003 Server que es el 8º y último paso del proceso, al hacer clic allí, se mostrará una pantalla de bienvenida y luego una ventana en la que se debe escoger el tipo de instalación ya sea típica o personalizada se escoge esta última y se seleccionan todos los componentes que aparecen para que sean instalados, tal como se muestra en la siguiente imagen



Se hace clic en “Siguiente” y en la ventana que se muestra, se elige la opción **Crear una nueva organización de Exchange**, clic en siguiente y en la ventana que aparece, se teclea el nombre de la organización y el nombre corto de la misma, aparecerá la pantalla del contrato de licencia, se selecciona la opción Acepto y clic en “Siguiente”, luego se volverá a mostrar los componentes que se van a instalar clic en “Siguiente”, aparecerá la siguiente ventana, y se espera a que finalice la instalación del servidor.



Al iniciar por primera vez el Exchange, el servicio POP no estará iniciado, así que hay que arrancarlo manualmente y configurarlo para que su inicio sea automático cada vez que arranque el servidor, esto se hace en la ventana de Servicios del Panel de Control, en esta ventana se ubica el servicio POP y en la ficha Iniciar Sesión, se chequea la casilla **Permitir a este servicio interactuar con el escritorio**, en la ficha General, el tipo de inicio lo se cambia a Automático y se inicia el servicio.

Para hacer uso del servicio de correo, los usuarios pueden hacerlo de dos maneras, a través de el programa Outlook que el sistema operativo Windows lo trae instalado, o la opción mas sencilla a través del navegador de Internet tecleando la dirección **http://<nombre\_del\_servidor>/exchange**, es decir si

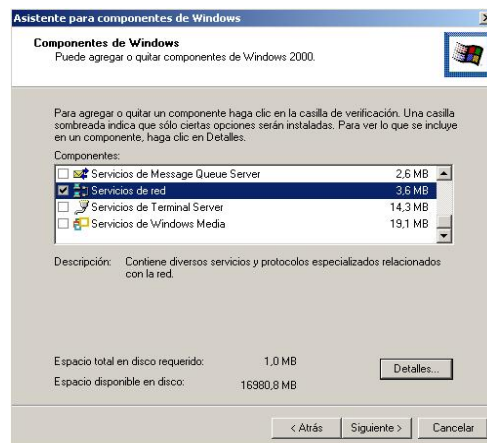
su servidor se llama **monografía**, usted en su navegador escribirá ***http://monografia/exchange***

### 2.2.1.1.3.1.3. DHCP

Para poder configurar el servicio DHCP, primero debe instalarse en el servidor, DHCP no se instala de manera predeterminada durante la instalación típica de Windows 2000 Server. Puede instalarse DHCP durante la instalación inicial de Windows 2000 Server, o después de que la instalación inicial haya terminado

Para instalar el servicio luego de la instalación de Windows se debe hacer lo siguiente:

En el Panel de Control, se hace clic en el icono de Agregar o Quitar Programas y luego en Agregar o Quitar Componentes de Windows, ya en este asistente, se selecciona Servicios de Red y se pulsa en el botón Detalles como se muestra en la imagen siguiente



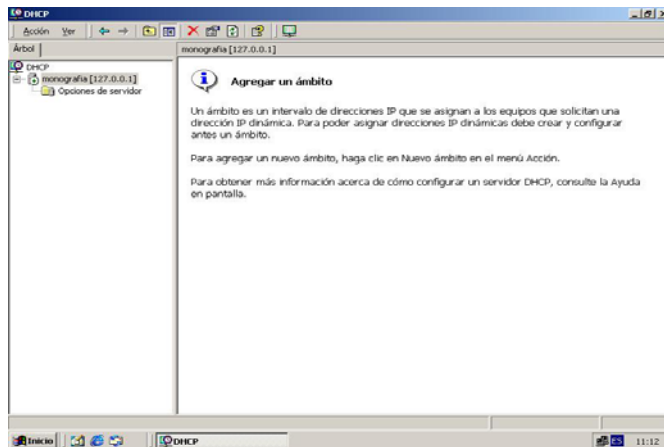
Luego de dar clic en detalles, en la ventana que se muestra se activa la

casilla de verificación “Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) y se pulsa “Aceptar”

Clic en “Siguiente” y se pedirá el CD de Windows 2000 Server, la instalación copiará los archivos necesarios; una vez completado se hace clic en Finalizar.

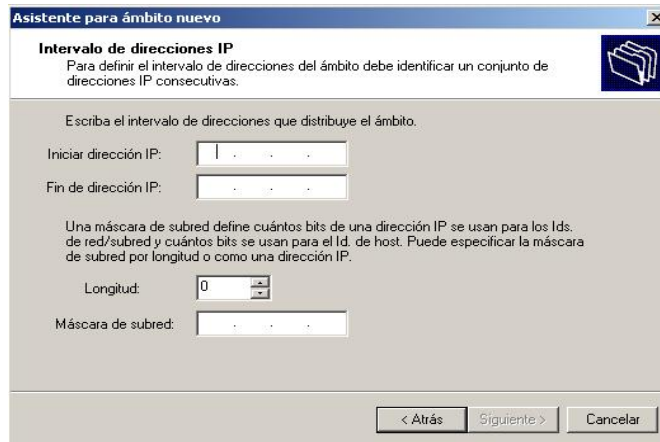
Después de instalar e iniciar el servicio DHCP, se debe crear un ámbito, que como se ha dicho es un intervalo de direcciones IP válidas que se pueden conceder a los equipos cliente DHCP de la red.

Para crear el ámbito se hace lo siguiente: **Inicio->Programas->Herramientas Administrativas->DHCP** y se mostrara la siguiente ventana



Estando en esta ventana se debe de dirigir hacia la parte izquierda y se hace clic derecho en el nombre del equipo (en el ejemplo es monografía), aparecerá un menú en el cual se hace clic donde dice Ámbito Nuevo, aparecerá el asistente para Ámbito Nuevo, se hace clic en “Siguiente” y aparecerá la siguiente ventana.





Aquí se escribe la primera y la ultima dirección IP que pertenecerán al Ámbito que se esta creando, así como también se especifica la mascara de sub-red para la Intranet, después de ingresados todos los valores correspondientes se hace clic en “Siguiete” y aparecerá la siguiente pantalla

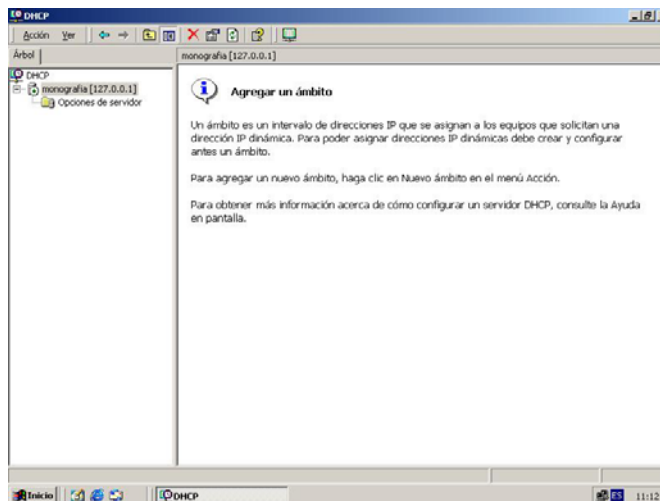


Ya en esta ventana se señala la primera dirección IP que el servidor puede conceder así como también la ultima, en el recuadro que se encuentra mas abajo se pueden indicar las direcciones IP que estando dentro del intervalo de direcciones no serán concedidas por pertenecer a algún servidor en especial o por cualquier otra razón, luego de esto se hace clic en “Siguiete” y aparecerá una ventana donde se pregunta el tiempo que esa dirección IP

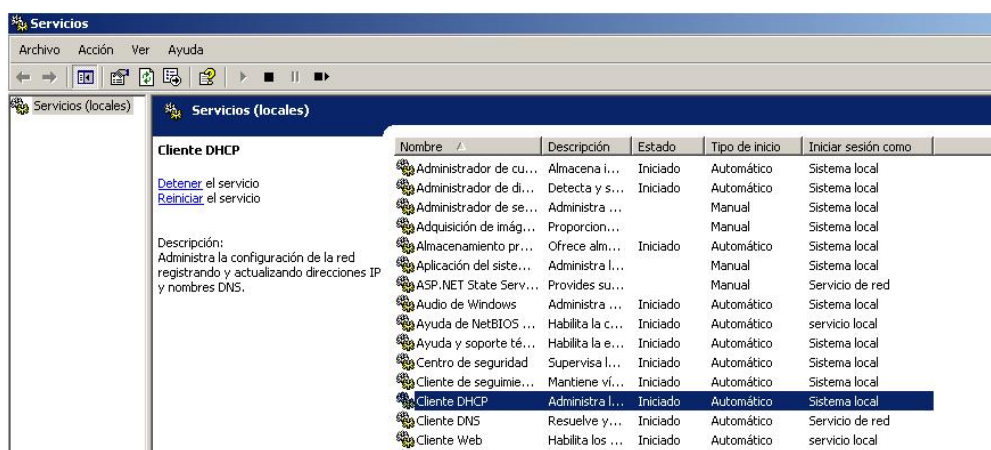
durara asignada a un cliente, se indican el tiempo apropiado que dure la concesión y se hace clic en “Siguiente”, aparecerá la siguiente ventana



Aquí se selecciona la opción “Configurare estas opciones mas tarde” y clic en “Siguiente”, así se termina de configurar el servidor DHCP, solo falta activarlo, para esto en la ventana que se muestra a continuación, se va a la parte izquierda y se hace clic derecho en la maquina local y se selecciona la opción activar y listo ya se tiene un servidor DHCP



Para instalar el servicio o para cerciorarse que esta activo se hace clic en **inicio->Panel de Control->Herr. Administrativas->Serviciars** y una vez aquí se busca la opción Cliente DHCP.



Clic derecho y Propiedades en la ventana que se abre se hace clic en el botón Iniciar y en la pestaña "Iniciar Sesión" de la misma ventana se activa la casilla "Permitir a los Servicios que Interactúen con el Escritorio" y listo.

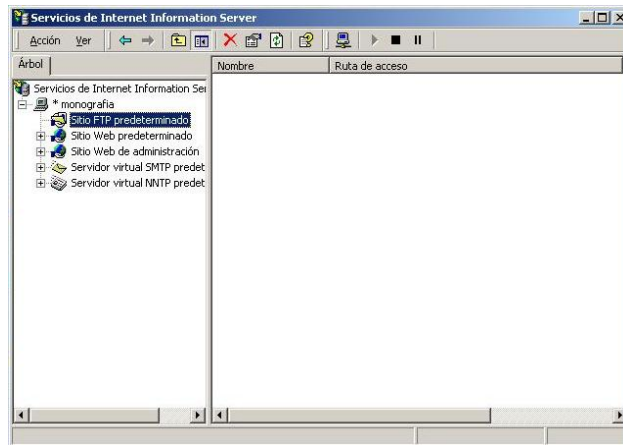
Cabe que recordar que no es recomendable que la dirección IP del servidor no debe estar en rango de direcciones de DHCP, ya que se puede perder la ruta de los hosts al servidor.

#### 2.2.1.1.3.1.4. FTP

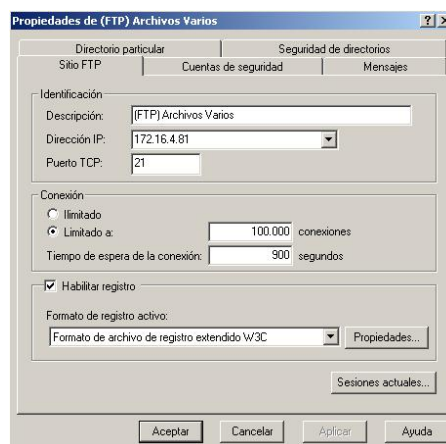
Para Instalar este protocolo es necesario haber instalado el IIS (Servicio de Internet Information Server), ya que el FTP hace parte de la instalación de este servicio.

Después de haber instalado el IIS, lo primero que se hace para configurar el FTP es ir a la casilla "Servicio de Internet Information Server", que se llega

con la ruta **Inicio->Programas->Herramientas Administrativas->Administrador de Servicios de Internet**, la cual abrirá la siguiente casilla:

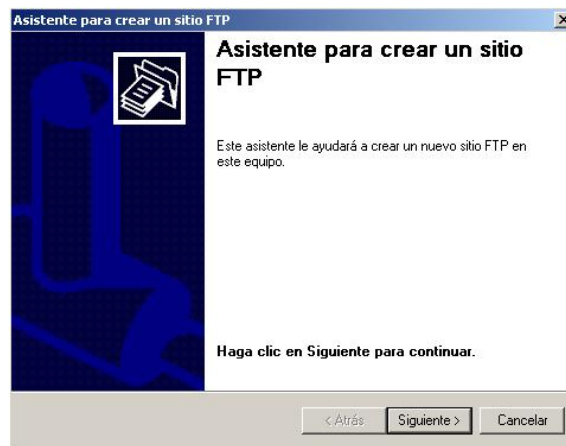


Como se puede ver en el grafico, ya hay un “Sitio FTP Predeterminado” el cual ya tiene el directorio que se va a compartir (“Ruta de Acceso”), la dirección IP, el puerto y demás opciones. Para ver todas estas opciones predeterminadas solo se debe hacer clic derecho sobre “Sitio FTP Predeterminado” saldrá un menú plegable en el cual se elige la opción “Propiedades” haciendo clic sobre esta y aparecerá la casilla de propiedades

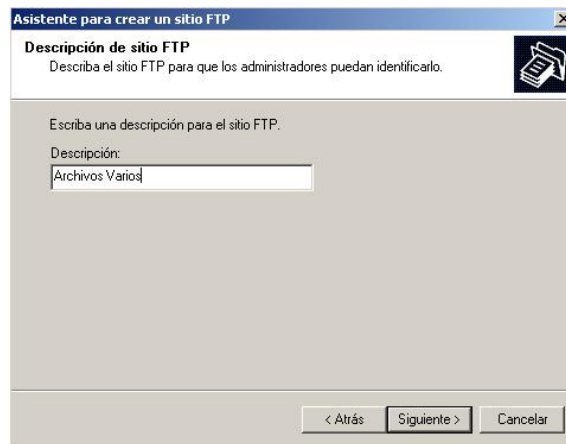


En esta casilla se encuentra la información del sitio FTP instalado, si usted quiere, puede modificarlo, así como cambiar la descripción, los mensajes de bienvenida, la Ruta de acceso al FTP, entre otras.

Hay una forma de instalar el FTP mas sencilla, usando el “Asistente Para Crear un Sitio FTP”, el cual se puede encontrar haciendo clic derecho sobre el nombre que se le colocara al servidor, lo cual hará que aparezca un menú en el cual se hace la ruta **Nuevo->FTP** y por fin se llega al asistente



Este tipo de configuración es muy fácil, solo se debe de hacer clic en “siguiente” y seguir los pasos. La primera casilla a la que se desplaza el asistente es a la casilla de descripción del sitio FTP donde se deberá colocar el un nombre descriptivo del sitio



Se hace clic nuevamente en “Siguiete” y ahora la casilla exige el puerto (estandarizado con el numero 21) y la dirección en donde va estar el servidor FTP (en este caso la misma dirección IP del servidor en el cual se están realizando las esta configuración). Se hace clic nuevamente en el botón “siguiete” y la casilla exige una ruta para los en donde van a estar los archivos que se van a compartir a través de este protocolo (si se desea cambiar la ruta, solo debe de hacer la carpeta deseada en el lugar deseado usando el explorador de Windows); Se vuelve a hacer clic en “siguiete”. Esta parte es muy importante, ya que esto son los permisos que tendrán los usuarios al ingresar a su sitio FTP (lo mas recomendable es que solo se permita lectura, ya que con escritura el servidor estaría muy expuesto a ataques que podrían llegar a ser catastróficos para la intranet en construcción). Por ultimo después de dar clic nuevamente en “Siguiete” la casilla mostrara que a finalizado la instalación del servicio FTP la cual se cierra haciendo clic en el botón “Finalizar”.

### **3. CONCLUSIONES**

Con el desarrollo de esta investigación concluimos lo fácil que resulta implementar y desarrollar una Intranet con sus diferentes servicios en pequeñas empresas u organizaciones. Lo cual, hace que aumente la productividad y la comunicación entre los diferentes usuarios que conforman dichas estructuras administrativas.

Cabe destacar que a lo largo de esta investigación se mencionan conceptos importantes de las redes locales, haciendo de estos conceptos una experiencia práctica, la cual se desarrolló de manera metódica y explícita en el segundo capítulo de este texto, para mostrar de esta forma que lo dicho con anterioridad es evidente.

Hay que mencionar que con la intranet desarrollada en nuestra investigación, se facilitan tareas o labores que se llevan a cabo en pequeñas organizaciones ya que simplifica en muchos casos el proceso de la comunicación y el tiempo en que este se establece.

Esta Intranet, además de su fácil uso, es portable, ya que el software usado requiere de pocos recursos físicos de almacenamiento al momento de la implementación. Otro factor importante en este tipo de proyectos en las pequeñas organizaciones es la relación costo/beneficio, lo cual, no tendrá incidencias negativas porque los costos no son demasiado elevados y los beneficios obtenidos con la implementación de esta Intranet justificarían la inversión.

#### 4. RECOMENDACIONES

- Este trabajo se elaboro con el fin de interconectar pequeñas empresas y/o instituciones, a través de una red local. Es así, como en este documento se ha planteado una solución viable y económica para estos casos.

En esta pequeña guía se hace referencia a los tipos de software que se necesitan para llevar a cabo la implementación de la intranet, es por eso que se recomienda antes que ponerse a trabajar tener a la mano todas las aplicaciones y utilidades (software) necesarias para el montaje que se dispone a realizar, siendo esta la mejor forma de utilizar este texto y así obtener los mejores resultados.

- Tras el desarrollo y finalización de esta guía se puede observar una línea de investigación bastante marcada en lo que se refiere al tipo de tecnología usada para el montaje de la red, es claro que la interconexión se podría hacer de forma inalámbrica lo que permitiría también la posibilidad de brindar servicios basados en esta tecnología, tales como el acceso múltiple a estaciones invitadas.

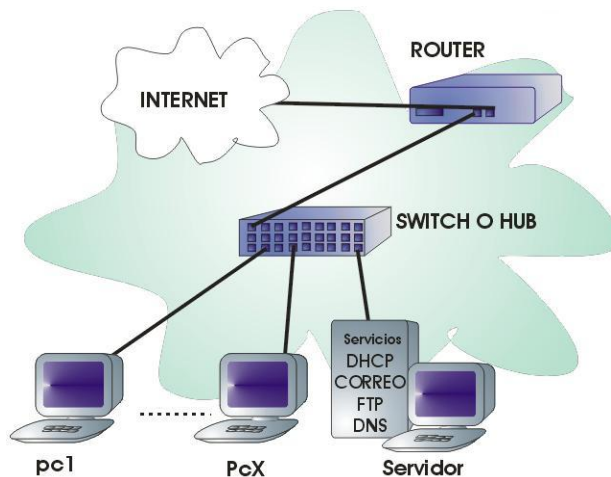
También se podrían implementar otros servicios más comunes como Mensajería Instantánea, entre otros.



## ANEXOS

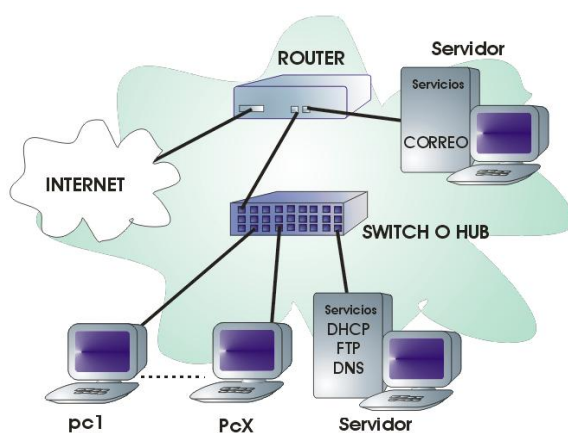
Estos son algunas topologías que puede utilizar para el montaje de los servicios de su intranet.

### Topología 1



En esta topología, todos los servicios están montados en un solo servidor, esto en algún momento podría llegar a ocasionar causar congestión en el servidor.

### Topología 2



En esta topología se encuentran los servicios distribuidos en dos servidores, lo cual hace un poco más óptimo que la configuración de la topología anterior. Cabe recordar que si no se posee un router, para acceder a Internet se tendría que configurar un Proxy.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Raya Cabrera, José Luis.** Cómo construir una intranet con Windows NT Server. México D.F : Computec : Ra-ma, 1999.
- **Evans, Tim.** Construya su propia intranet. México D. F, 1997.
- **Tesis de grado. Angulo Burgos, Karina.** Análisis, diseño e implementación de la intranet del centro industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Bolívar-Sucre. Cartagena de Indias : K. Angulo Burgos, 2002.
- **Wagner, Ronald L.** Construcción y administración de la Intranet corporativa. México, D. F : McGraw Hill, 1998.
- <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#quese>
- <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#ejempl>
- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.
- <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#import>
- <http://www.monografias.com/trabajos16/intranet-o-internet/intranet-o-internet.shtml#ventaj>
- <http://72.14.207.104/search?q=cache:kZXMqaWz5wYJ:www.ilustrados.com/>
- <http://www.aaapn.org/aaa/boletin/1999/pbol57a.htm>
- <http://support.microsoft.com/?kbid=315982>
- <http://fmc.axarnet.es/win2000srv/tema-04/tema-04-m.htm>
- [http://www.ciao.es/Microsoft\\_Windows\\_2000\\_Server\\_\\_Opinion\\_839697](http://www.ciao.es/Microsoft_Windows_2000_Server__Opinion_839697)

## <sup>13</sup>GLOSARIO

### A

**ARPANET. Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada.**

Una red de conmutación de paquetes de gran importancia establecida en 1969. ARPANET fue desarrollada durante los años 70 por BBN y financiada por ARPA (y luego DARPA). Eventualmente dio origen a la Internet. El término ARPANET se declaró oficialmente en desuso en 1990.

### B

**BIOS.** En informática, acrónimo de Basic Input/Output System (sistema básico de entrada/salida), un conjunto de rutinas que trabajan estrechamente con el hardware de un ordenador o computadora para soportar la transferencia de información entre los elementos del sistema.

**BLUETOOTH.** norma que define un estándar global de comunicación inalámbrica de corto alcance para transmitir voz y datos entre dispositivos móviles (como teléfonos y ordenadores portátiles) y dispositivos de escritorio (como los ordenadores fijos), mediante un enlace de radiofrecuencias. Su capacidad de transferencia llega a los 720 Kbps y tiene un alcance entre 10 y 100 metros; a diferencia de la tecnología IrDA, es omnidireccional y puede atravesar paredes y otras barreras no metálicas.

### C

**CD-KEY.** Se usa para decir en inglés clave de un producto software.

**CD-ROM.** Acrónimo de Compact Disc Read Only Memory. Estándar de almacenamiento de archivos informáticos en disco compacto. Se caracteriza por ser de sólo lectura, con una capacidad de almacenamiento para datos de 650 MB. Otros estándares son el CD-R o WORM (permite grabar la información una sola vez), el CD-RW (permite grabar la información más de

---

<sup>13</sup> Extraído del documento guía para el seguimiento del CCNA2 de Cisco Networking Academy

1.000 veces sobre el mismo disco), el CD-I (define una plataforma multimedia) y el PhotoCD (permite visualizar imágenes estáticas).

**CERN, Organización Europea para la Investigación Nuclear**, institución europea de investigación cuya sede se encuentra en la ciudad suiza de Meyrin (situada en las proximidades de Ginebra, en la frontera entre Francia y Suiza). Es más conocida por las siglas CERN, correspondientes al nombre con que fue fundada en 1954: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear).

## **D**

**DNS. Sistema de denominación de dominio.** Sistema utilizado en Internet para convertir los nombres de los nodos de red en direcciones.

**DOMINIO.** En la Internet, una parte del árbol jerárquico de denominación que se refiere a agrupamientos generales de redes basados en un tipo de organización o geografía.

**DVD, Disco de vídeo digital**, también conocido en la actualidad como disco versátil digital (DVD), un dispositivo de almacenamiento masivo de datos cuyo aspecto es idéntico al de un disco compacto, aunque contiene hasta 25 veces más información y puede transmitirla al ordenador o computadora unas 20 veces más rápido que un CD-ROM.

## **E**

**E-MAIL, Correo electrónico**, sistema de envío y recepción de correo mediante el uso de un ordenador o computadora u otro dispositivo electrónico, de manera que se utilice una red de área local (LAN), Internet o conexiones inalámbricas para su transmisión y recepción. Se conoce también como e-mail, término que deriva de Electronic Mail, 'correo electrónico'; 'mensajería electrónica' es una acepción más restrictiva, que suele referirse a mensajes enviados desde dispositivos de comunicaciones, como teléfonos móviles.

**FIREWALL.** Router o servidor de acceso o varios routers o servidores de acceso designados como búfer entre cualquier red pública conectada y una

red privada. Un router firewall utiliza listas de acceso así como otros métodos para garantizar la seguridad de la red privada.

**FTP. Protocolo de transferencia de archivos.** Protocolo de aplicación, parte de la pila de protocolo TCP/IP utilizado para la transferencia de archivos entre nodos de red. El FTP se define en RFC 959.

## **G**

**GATEWAY**, (Ver *Puerta De Enlace*).

**GPRS.** Siglas de General Packet Radio Service, servicio general de paquetes por radio. Es un estándar de comunicaciones inalámbricas basado en la conmutación de paquetes de datos sobre la misma red GSM de la telefonía celular digital, con modificaciones que implican una mayor velocidad (115 kilobits por segundo, frente a los 9,6 anteriores) y un mayor ancho de banda.

## **H**

**HARDWARE**, equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

**HOST.** Sistema informático en una red. Similar al término *nodo*, salvo que *host* normalmente implica un computador, mientras que *nodo* generalmente se aplica a cualquier sistema de red, incluyendo servidores de acceso y routers.

**HTML.** Dispositivo de hardware o software que contiene múltiples módulos independientes pero que están conectados a los equipos de red y de internetwork. Los hubs pueden ser activos (cuando repiten señales enviadas a través de ellos) o pasivos (cuando no repiten las señales sino simplemente dividen las señales enviadas a través de ellos).

**HUB.** Dispositivo de hardware o software que contiene múltiples módulos independientes pero que están conectados a los equipos de red y de internetwork. Los hubs pueden ser activos (cuando repiten señales enviadas a través de ellos) o pasivos (cuando no repiten las señales sino simplemente dividen las señales enviadas a través de ellos).

## I

**IETF. Fuerza de Tareas de Investigación de Internet.** Fuerza de tareas compuesta por más de 80 grupos de trabajo responsables por el desarrollo de estándares de Internet. IETF opera bajo el auspicio de ISOC.

**INTERNIC.** Organización que brinda asistencia al usuario, documentación, capacitación, servicios de registro para nombres de dominio de Internet, direcciones de red y otros servicios a la comunidad de Internet. Anteriormente denominado Centro de información de la red (NIC).

**IP. Protocolo Internet.** Protocolo de capa de red de la pila TCP/IP que ofrece un servicio de internetwork no orientada a la conexión. El IP brinda funciones de direccionamiento, especificación del tipo de servicio, fragmentación y reensamblaje, y seguridad. Documentado en RFC 791.

**IPX. Intercambio de paquetes entre redes.** Protocolo NetWare de la capa de red (Capa 3) utilizado para transferir datos desde los servidores hasta las estaciones de trabajo. IPX es similar a IP y XNS.

**ISP. INTERNET SERVICE PROVIDER.** Proveedor del servicio de Internet.

## L

**LAN. Red de área local.** Conjunto de ordenadores o computadoras que pueden compartir datos, aplicaciones y recursos (por ejemplo impresoras). Las computadoras de una red de área local (LAN, Local Area Network) están separadas por distancias de hasta unos pocos kilómetros, y se suelen usar en oficinas o campus universitarios. Una LAN permite la transferencia rápida y eficaz de información en el seno de un grupo de usuarios y reduce los costes de explotación.

## M

**MAN. Red de área metropolitana.** Red que abarca un área metropolitana. Generalmente, una MAN abarca un área geográfica más grande que una LAN, pero cubre un área geográfica más pequeña que una WAN.

## **N**

**NCP. Programa de control de la red.** En SNA, un programa que enruta y controla el flujo de datos entre un controlador de comunicaciones (donde reside) y otros recursos de la red.

**NETBIOS. Sistema básico de entrada/salida de red.** Interfaz de programación de aplicación que usan las aplicaciones de una LAN IBM para solicitar servicios a los procesos de red de nivel inferior. Estos servicios incluyen establecimiento y terminación de sesión, y transferencia de información.

**NIC. Tarjeta de interfaz de red.** Placa que proporciona capacidades de comunicación de red hacia y desde un computador. También llamada *adaptador*.

**NSF.** Fundación Científica Nacional. Entidad del gobierno de los EE.UU. que financia la investigación científica en los Estados Unidos. La ahora desaparecida NSFNET se creó con fondos provistos por la NSF.

## **P**

**PROXY.** Entidad que, para aumentar la eficiencia, esencialmente reemplaza a otra entidad.

**PUERTA DE ENLACE O GATEWAY.** En la comunidad IP, término antiguo que se refiere a un dispositivo de enrutamiento. Actualmente, el término router se utiliza para describir nodos que desempeñan esta función y gateway se refiere a un dispositivo especial que realiza una conversión de capa de aplicación de la información de una pila de protocolo a otro.

## **R**

**ROUTER.** Dispositivo de la capa de red que usa una o más métricas para determinar cuál es la ruta óptima a través de la cual se debe enviar el tráfico de red. Envía paquetes desde una red a otra basándose en la información de la capa de red.

## **S**

**SERVIDOR.** Nodo o programa de software que suministra servicios a los clientes.

**SMTP.** En informática, siglas de Simple Mail Transfer Protocol (protocolo simple de transferencia de correo), hace referencia al protocolo más utilizado en Internet para el envío de mensajes de correo electrónico. Los programas gestores de correo electrónico y los servidores de Internet (o de una intranet corporativa) lo utilizan como un tipo de protocolo TCP/IP que define el modo de envío y cuál es el agente encargado de gestionar la entrega, que inicialmente almacenará y posteriormente remitirá el mensaje al o a los destinatarios.

**SOFTWARE.** Programas de computadoras. Son las instrucciones responsables de que el hardware (la máquina) realice su tarea.

**SWITCH.** Dispositivo de red que filtra, envía e inunda la red con tramas según la dirección de destino de cada trama. El switch opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI.

## **T**

**TCP. Protocolo para el control de la transmisión.** Protocolo de la capa de transporte orientado a conexión que proporciona una transmisión confiable de datos de full dúplex. TCP es parte de la pila de protocolo TCP/IP.

**TCP/IP. Protocolo de control de transporte/Protocolo Internet.** Nombre común para el conjunto de protocolos desarrollados por el DoD de los EE.UU. en los años '70 para soportar el desarrollo de internetwork a nivel mundial. TCP e IP son los dos protocolos más conocidos del conjunto.

## **U**

**UTP.** Par trenzado no blindado. Medio de cable de cuatro pares que se utiliza en varias redes. UTP no requiere el espacio fijo entre conexiones que es necesario para las conexiones de tipo coaxial.

## **W**



**WAN, Red de área amplia.** Red de comunicación de datos que sirve a usuarios dentro de un área geográfica extensa y a menudo usa dispositivos de transmisión suministrados por proveedores de servicio comunes.

**WEB SITES.** Un lugar de la Web mantiene en ejecución un programa llamado “servidor de páginas Web” que procesa las peticiones de información, típicamente solicitudes de páginas. Cada documento en uno de estos lugares tiene asignada una dirección única denominada URL.

**WWW. World Wide Web.** Red de servidores de Internet de gran tamaño que suministra hipertexto y otros servicios para terminales que ejecutan aplicaciones cliente tales como un navegador WWW.