



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

“COMUNICACIONES.  
INTRODUCCION A INTRANET”

TRABAJO DE SEMINARIO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERIA MECANICA ELECTRICISTA

P R E S E N T A :

LEONARDO FAVIO GARDUÑO MIRANDA

ASESOR: ING. VICENTE MAGAÑA GONZALEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN**  
**UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR**  
**DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**



**DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO**  
**DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN**  
**P R E S E N T E**

ATN Q Ma del Carmen García Mijares  
 Jefe del Departamento de Exámenes  
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario

Comunicaciones. Introducción a intranet.

---



---



---



---

que presenta el pasante Leonardo Favio Garduño Miranda  
 con número de cuenta 9006687-6 para obtener el título de  
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

**A T E N T A M E N T E**  
**"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**

Cuautitlán Izcalli, Méx a 24 de octubre de 2000

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>II</u>	<u>Ing. Vicente Magaña González</u>	<u>[Firma]</u>
<u>I</u>	<u>Ing. Jorge Ramírez Rodríguez</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>Ing. Rodolfo López González</u>	<u>[Firma]</u>

## DEDICATORIAS ....

### A DIOS

**"POR TODO LO QUE ME HA DADO, POR PERMITIRME VIVIR TODO LO QUE HE VIVIDO, POR QUE SE QUE SIEMPRE HA ESTADO AHÍ PARA CUIDARME, POR QUE ME HADO LA DICHA DE TENER A MI FAMILIA, AMIGOS, ENEMIGOS Y GENTE QUE ME QUIERE Y QUE HAN HECHO POSIBLE LLEGAR HASTA AQUÍ..."**

**" A TI DIOS TE DOY LAS GRACIAS POR TODO"**

### A MI PADRE

**" A EL POR QUE CON SU ENORME SABIDURIA HA HECHO DE MI LO QUE SOY, POR QUE SIEMPRE ME HA BRINDADO SU APOYO INCONDICIONAL, POR QUE CON SU CARIÑO Y COMPRESION HA SABIDO GUIARME POR EL CAMINO DE LA VIDA, POR TODO LO QUE ME HA DADO Y SOBRE TODO A EL POR QUE SIEMPRE HA ESTADO CON MIGO EN TODO MOMENTO, EN LOS BUENOS Y EN LOS MALOS..."**  
**"A TI PAPA, POR QUE ESTE TRIUNFO ES TUYO..."**

### A MI MADRE

**" A ELLA MUY ESPECIALMENTE PORQUE, ME HA DADO LA VIDA, POR TODAS ESAS HORAS DE ANGUSTIA QUE LE HE HECHO PASAR Y SIN EMBARGO SIEMPRE HA ESTADO AHÍ ESPERANDOME PARA BRINDARME SU CARIÑO, A ELLA QUE DEDICA TODO MOMENTO A CUIDARME, A ELLA QUE CON SUS REGAÑOS ME HA ENSEÑADO A VIVIR "**

**A MIS HERMANOS: MAGDALENA, JESUS Y GUADALUPE.**

**" A ELLOS QUE SIEMPRE HAN ESTADO CONMIGO, CON QUIEN HE COMPARTIDO AVENTURAS, TRAVESURAS Y REGAÑOS, QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO SU APOYO, QUE SIEMPRE HAN TENIDO UNA PALABRA DE ALIENTO PARA MI, QUE HAN SIDO MIS COMPLICES MAS DE UNA VEZ Y SOBRE TODO POR EL CARIÑO Y COMPRENSION QUE HAN TENIDO PARA MI..."**

**A MIS AMIGOS: " LALO, PEDRO, RUBEN, ZOCRATES, ROMAN, TERE, GALIA , ETC, POR TODOS ESOS MOMENTOS TAN DIVERTIDOS QUE PASAMOS, POR TODAS ESAS AVENTURAS EN LAS CUALES ESTUVIMOS JUNTOS APOYANDONOS, POR QUE SE QUE SIEMPRE PUEDO CONTAR CON ELLOS Y SOBRE TODO POR QUE FUERON MIS MEJORES AMIGOS Y LO SERAN SIEMPRE..."**

**A MI NOVIA: " A TI CLAUDIA POR SER LA PERSONA MAS ESPECIAL QUE HA ENTRADO EN MI VIDA, POR QUE SIEMPRE ME HAS APOYADO, POR TODO EL CARIÑO Y COMPRENSION QUE ME HAS DADO, POR QUE DESDE QUE TE CONOCI MI VIDA HA CAMBIADO, POR TODOS ESOS MOMENTO QUE HEMOS PASADO JUNTOS Y POR QUE EN TODO MOMENTO TE LLEVO PRESENTE EN MI MENTE Y EN MI CORAZON..."**

---

## Prólogo.

Mirando al comienzo del siglo y más allá, se prevén grandes cambios que van a transformar la actividad empresarial. La aparición de una economía digital pondrá en la brecha a las empresas para competir e interactuar en un paradigma rico en información pero aún sensible a la seguridad. La información se desplazará suavemente entre vendedores y distribuidores en forma de paquetes digitales. El intercambio digital del correspondiente dinero electrónico facilitará el intercambio de bienes y servicios entre corporaciones y hacia los usuarios finales. Las prácticas de inventario y la distribución de productos se coordinarán a velocidad digital. La forma en que se realizarán las transacciones de comercio electrónico en el mundo harán caer las barreras nacionales y las fronteras de negocio. El intercambio de información crítica asumirá una naturaleza global. Al igual que en la industria automovilística actual, donde los automóviles se ensamblan con componentes de todos los puntos del planeta, los datos corporativos bancarios recogerán información dinámicamente, según se va creando, y almacenarán en almacenes de datos situados en algún lugar del mundo. El tejido de la estructura administrativa adquirirá una nueva dimensión al desplazarse más empleados hacia el trabajo en casa, al teletrabajo, haciendo necesario un intercambio efectivo de información digital a mayores niveles todavía.

Las corporaciones que apuestan por ofrecer herramientas y plataformas que soporten esta visión deben afrontar varias barreras a su realización. Por ejemplo, el ancho de banda de Internet ha de recibir una gran atención. Se deben incorporar nuevas tecnologías de transmisión con mayor rendimiento y menor coste para conseguir una red de intercambio de mayores unidades de información, incluyendo multimedia, sonido y vídeo.

Durante los últimos años muchos de los problemas básicos de una oficina se afrontaron mediante herramientas para computadoras y el advenimiento de la computación de escritorio. Más allá del escritorio, el acceso a la información y su gestión evoluciona para convertirse en las armas de la victoria o derrota de las empresas en el campo de batalla competitivo e intelectual del futuro. En este escenario hay que gestionar la sobrecarga de información y los problemas de su seguridad. Las intranet, conectadas a Internet, constituyen la tecnología básica para participar en esta guerra.

---

---

# INTRODUCCION A INTRANET

## INDICE

### PROLOGO

<b>I Introducción</b>	<b>2</b>
Que es Internet?	2
Historia de Internet.	3
Arquitectura de la Internet.	4
Internet VS Intranet.	5
Tecnologías del Web	6
Servidores Web	6
Visualizadores Web	7
Usos y Beneficios de Internet.	7
Marketing, publicidad y ventas	7
Investigación	8
Recursos Humanos	8
Seguridad	8
<b>II Intranet.</b>	<b>10</b>
Que es una Intranet.	10
Por que usar Intranet?	10
Características y beneficios.	10
Publicación en base a la demanda	10
Reducción de costos	11
Ahorro de tiempo e incremento de productividad	12
Ventajas competitivas	13
Convergencia de intranet, Internet y LAN	13
<b>III Planificación, Instalación y Configuración de una Intranet.</b>	<b>16</b>
Hardware preexistente	16
Aumento del uso de PC	16
LAN preexistente	17
Hardware físico	17
Software de Intranet	17
Protocolo TCP/IP	18

---

Configuración típica de TCP/IP	18
Sistemas de nombres de dominios	18
Ventajas de un servidor de DNS	19
Correo electrónico	19
Servidor de correo SMTP	19
Servidor de correo POP3	19
Servidor de correo IMAP4	20
MIME	20
Filtrado de correo	20
Búsqueda de correo	20
Servidor Web	20
Conexiones seguras al servidor Web	21
Derecho de acceso al servidor Web de la Intranet	21
Interfaz de configuración del servidor	22
Características a considerar en un visualizador	22
Transferencia de archivos	23
Emuladores de terminales	23
Establecimiento de una agenda	23
Instalación y configuración de una Intranet	24
Cambios en la LAN preexistente	24
Requisitos de software	25
Instalación de las máquinas de usuario y los servidores	25
Servidores de Intranet	25
Configuración de una conexión que no es a Internet	25
Conexión a Internet	26
Protección de la red contra intrusos	27
Uso de un servidor proxy	28
Configuración de un acceso telefónico	28
Seguridad en la Intranet	29
Elementos fundamentales	29
Identificación de los puntos de acceso	29
Amenazas a la seguridad de la Intranet	30
Vulnerabilidad en la seguridad	31
Sistemas de contraseñas	31
Lenguaje TCP/IP	31
Ataque por fisgoneo/análisis de red	31
Suplantación de IP	32
Autenticación de los mensajes	32
Cortafuegos	32
Servidores proxy	33
Seguridad en las aplicaciones de Intranet	33
Cifrado/descifrado	33
Firma digital	33
Autenticación de clientes	33
Autenticación mediante contraseña	34

---

---

<b>IV Futuro de las Intranet</b>	<b>36</b>
Crecimiento de las bases del software	36
Búsqueda, un rápido paseo por los almacenes de información corporativa	37
Crecimiento de los servidores Web	38
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>39</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>42</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>47</b>

# ***CAPITULO***

## ***I***

# I Introducción

## ¿Que es Internet?

La Internet es una red de redes. Actualmente conecta miles de redes para permitir compartir información y recursos a nivel mundial. Con la Internet los usuarios pueden compartir, prácticamente, cualquier cosa almacenada en un archivo.

Las comunicaciones en Internet son posibles entre redes de diferentes ambientes y plataformas. Este intercambio dinámico de datos se ha logrado debido al desarrollo de los protocolos de comunicación. Los protocolos son un conjunto de reglas para el intercambio de datos que permiten a los usuarios comunicarse entre diferentes redes.

Sin internet y el World Wide Web las *Intranets* no existirían. De la misma forma que las compañías utilizan internet y el World Wide Web (desde ahora sólo Web) para las comunicaciones externas, entre compañías, han empezado a adoptar las mismas herramientas para las interacciones internas dentro de la compañía. Las herramientas pioneras en internet se han convertido en la base de la comunicación en una Intranet.

Internet, de una forma u otra, ha hecho florecer las comunicaciones en la educación, el gobierno y las esferas técnicas durante veinticinco años. Hoy tanto internet como el Web, proporcionan a las empresas y a las organizaciones educativas, gubernamentales y sin ánimo de lucro los beneficios de una presencia internacional inmediata, mayor circulación de nueva información y eventos, publicidad inmediata a relativo bajo coste, procesamiento de peticiones y entrega de productos e investigación global, por citar unos pocos.

Cientos de organizaciones, cada semana, descubren por primera vez las ventajas de internet, una red mundial de aproximadamente 13 millones de computadoras interconectadas y 35 millones de usuarios. Las organizaciones públicas, comparte y encuentran información y llevan sus empresas por internet utilizando una amplia variedad de aplicaciones, siendo la más popular el correo electrónico (e-mail) y la más reciente el Web como medio de navegación por la misma internet.

## **Historia de la Internet.**

### **Década de los '60**

En 1960, el Transmission Control Protocol y el Internet Protocol (TCP/IP) fueron desarrollados para proveer rápida comunicación entre dos dispositivos de red. Estos protocolos de red fueron desarrollados para proveer un enlace de comunicación, aún si algunos de los enlaces entre los dispositivos llegaran a fallar. La corporación RAND, en conjunto con el Instituto de Massachusetts de Tecnología y la Universidad de California en los Angeles, desarrollaron ésta tecnología para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Esta agencia de gobierno necesitaba una red contra fallas, para asegurar la comunicación en caso de una guerra nuclear. En 1969, el Departamento de la Defensa de los Estados Unidos comenzó a usar ARPANET, la primera red basada en la tecnología de protocolos. ARPANET inicialmente conectaba cuatro supercomputadoras.

### **Década de los '70**

Durante los 70s, instituciones educativas y de investigación comenzaron a conectarse a ARPANET para crear una comunidad de redes. A finales de los 70s, TCP/IP comenzó a ser el protocolo oficial usado en Internet.

### **Década de los '80**

En los 80s, la Fundación Nacional de Ciencia de los E.U. reemplazó ARPANET con una red de alta velocidad. Esta es la red que actualmente sirve como enlace principal (backbone) para la actual Internet. Cuando ARPANET fue usado en 1969, consistía solo de 213 hosts registrados. En 1986 existían mas de 2,300 hosts.

### **Década de los '90**

A inicios de los 90s, la Fundación Nacional de ciencia de los E.U. transfirió el mantenimiento y supervisión de la Internet a fundaciones privadas y corporativos. Actualmente, la Internet tiene varios millones de computadoras conectadas a nivel mundial. El desarrollo de otros protocolos y otras tecnologías, como el World Wide Web, ha contribuido a éste crecimiento.

## Arquitectura de Internet.

La Internet es una red global en la cual, cada computadora actúa como un cliente y un servidor.

La Internet consta de varios componentes conectados:

- **Backbones:** líneas de comunicación de alta velocidad y ancho de banda que unen hosts o redes.
- **Redes:** grupos de hardware y software de comunicación dedicados a la administración de la comunicación a otras redes. Todas las redes tienen conexiones de alta velocidad para dos o más redes.
- **Proveedores del Servicio de Internet (ISPs):** son computadoras que tienen acceso a la Internet. Varios proveedores de servicios en línea como Compuserve, MFSNet y Spin, actúan como ISPs proveyendo acceso a Internet a todos sus suscriptores.
- **Hosts:** computadoras cliente/servidor. En ellos es donde los usuarios ven la interacción con la Internet. Cada computadora que se conecta directamente a una red es un host. Todos los hosts tienen una dirección de red única. Esta es un comúnmente conocida como la dirección IP.

La manera en que Internet permite a las computadoras conectarse es similar a como trabaja una red de área local (LAN).

En una red simple, se tienen dos computadoras y una conexión de datos. Las computadoras se comunican enviando un paquete a través de la conexión. Un paquete es una unidad de datos que viaja entre hosts de una red específica. Un paquete consiste de dos secciones:

- **Encabezado:** contiene la localización de la dirección física y otros datos de red.
- **Datos:** contiene un datagrama.

Los dos protocolos de Internet que trabajan en conjunto para la transmisión de datos son:

- **Transmission Control Protocol (TCP)**
- **Internet Protocol (IP)**

En conjunto estos protocolos son conocidos como TCP/IP.

Las computadoras también pueden comunicarse con otras computadoras fuera de la LAN. Al conjunto de LANs se les conoce como redes de área amplia (WAN). Los ruteadores y gateways proveen las conexiones entre diferentes LANs. Si las LANs son del mismo tipo, se usa un

---

ruteador. Si las LANs utilizan diferentes protocolos de comunicación, o topologías, los gateways son usados para convertir los paquetes en el formato requerido. Cuando un gateway recibe un paquete, el gateway utiliza la información de la dirección y el encabezado del datagrama para determinar la localización del destinatario de los datos. El gateway reempaqueta el datagrama en el formato, del paquete adecuado, hacia la siguiente conexión. Los datos pueden cruzar varias LANs antes de llegar a su destino.

La Internet es considerada una red de área amplia, independiente a la topología. Esta independencia de las diversas topologías de LAN la realiza el protocolo estándar IP. El encabezado del paquete IP contiene una dirección de cuatro octetos que identifican a cada una de los equipos. Cuando un paquete es enviado hacia un host, la computadora determina si el paquete es local o remoto (dentro o fuera de la LAN). Si el paquete es local, el mismo lo transmite; si es remoto lo envía hacia un gateway el cual determina la dirección final. La información de la dirección también determina cómo será ruteado el paquete a través de Internet. Normalmente el gateway utiliza la localización del destinatario para determinar la mejor ruta para enviar el paquete. Si alguna red intermedia llegara a estar demasiado ocupada o no disponible, el gateway dinámicamente selecciona una ruta alterna. Una vez que el paquete es enviado, cada red que reciba el paquete, repite el proceso redirigiéndolo cuando sea necesario. Este proceso de repite hasta que el paquete llega a su destino. Diferentes paquetes pueden tomar diferentes rutas, aún cuando contengan información del mismo archivo o mensaje. Los datos del paquete son reensamblados en el destinatario.

### **Internet VS Intranet.**

El uso más común de las tecnologías de Internet, por los negocios y organizaciones, es interno a sus redes de área local o de área amplia. Una LAN o WAN que utilice las tecnologías de Internet es llamada una Intranet. Las Intranets brindan a los usuarios la capacidad de compartir dinámicamente recursos internos de la misma forma que los usuarios de Internet lo hacen. Para usar una Intranet, las computadoras cliente normalmente necesitan de:

- TCP/IP instalado
- Un navegador de Web instalado como el Internet Explorer o Netscape Navigator

Un servidor de Web como el Internet Information Server

---

## Tecnologías del Web.

### Servidores Web.

Como ya se ha dicho, el Web proporciona nuevos medios de acceso a la información en Internet. La página principal es la primera página Web que ve un usuario cuando accede a un servidor Web. La página principal incluye normalmente un índice al resto de las páginas del servidor, con hipervínculos a dichas páginas. La página principal también puede incluir hipervínculos a otras páginas Web con información de otras páginas asociadas a las que el autor desea referirse. Esta capacidad para enlazar páginas de información entre diferentes sistemas de computadoras del Web es una de las funciones más importantes del Web.

A ir de un enlace a otro se le llama navegar debido a que los usuarios siguen los hipervínculos de un documento a otro. El Web es como un libro con referencias. Cuando se lee un libro, por ejemplo, y se ve una referencia a otro libro, se puede ir a la biblioteca e intentar encontrarlo. Cuando se usa el Web los hipervínculos son las referencias y simplemente se selecciona el hipervínculo para acceder a la información.

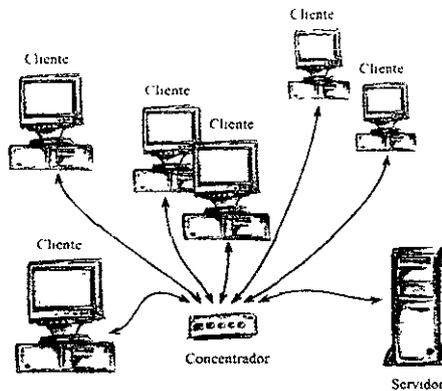


Fig. 1.1 Arquitectura básica de red cliente-servidor

La mayoría de los protocolos de Internet involucran a un par cliente/servidor. El servidor (por ejemplo un servidor de noticias) proporciona información. El cliente (por ejemplo un lector de noticias) accede a la información. Los servidores Web se usan principalmente para mantener un

directorio de páginas y lugares Web y responder a las peticiones de los visualizadores Web para ver esas páginas e interactuar con el servidor. Un servidor web es un servidor de archivos Unix, una computadora central o un servidor NT configurado con el hardware y el software apropiado para responder a las peticiones de los clientes, o a las computadoras de los usuarios mediante un visualizador.

### **Visualizadores Web.**

Un visualizador Web es el vehículo que permite a los usuarios navegar por el W.W.W. Los usuarios tan solo escriben la dirección de una página Web de un servidor específico, en el área de solicitud, y el visualizador Web localiza el servidor y solicita una página. El visualizador Web espera, normalmente unos segundos, hasta que se le envía de vuelta la información solicitada.

Siguiendo a Netscape otras compañías han desarrollado visualizadores y los han puesto en el mercado, por ejemplo el **Explorador de Internet de Microsoft**, GNN Works de GNN o Win Tapestry de Frontier Technologies. Todos ellos ofrecen un conjunto de funciones que ayudan al usuario en sus necesidades diarias e incluyen catálogos de direcciones para organizar las que visitan más a menudo, correo electrónico, lectores de noticias y archivos de actualización de los proveedores de servicios de Internet.

### **Usos y beneficios de Internet.**

#### **Marketing, publicidad y ventas.**

Las comunicaciones en Internet y el Web se pueden utilizar para el marketing, la publicidad y las ventas de muchas formas. Por ejemplo los clientes potenciales pueden acceder al Web de la compañía, en lugar de realizar una llamada telefónica, para consultar información sobre un producto. Para satisfacer las necesidades de estos clientes, los departamentos de publicidad y ventas utilizan el Web para publicar información de productos e información corporativa, mostrar descripciones de productos y servicios, anunciarlos, ofrecer demostraciones descargables a potenciales clientes, anunciar promociones y descuentos especiales.

**Investigación.**

Internet y el Web son medios robustos donde conseguir información y realizar investigación de mercado, productos o de la competencia; escribir una tesis o un libro, o entender las tendencias del mercado. A través de los grupos de noticias se dispone de una excelente fuente de información sobre productos y servicios, y los desarrolladores pueden usarlos para conocer los nuevos tipos de productos y servicios necesarios para mantener a los clientes. Internet siempre a sido una gran herramienta para los estudiantes graduados donde pueden buscar información para sus tesis.

**Recursos Humanos.**

Encontrar potenciales candidatos a un puesto de trabajo, investigar sobre nuevos beneficios y políticas de seguros, enviar y recibir currículum y referencias puede resultar un proceso costoso y que lleva mucho tiempo. Sin embargo Internet y el Web pueden ayudar al departamento de personal a aliviar sus procesos administrativos.

**Seguridad.**

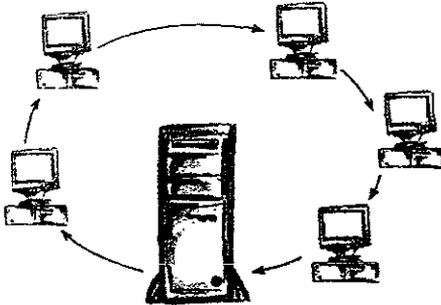
El interés sobre la seguridad en Internet y en el Web incluye el miedo personal de ataque a su sistema, a la piratería de software, a la destrucción de las grandes bases de datos, a enviar los números de las tarjetas de crédito por el Web, al plagio y violación del Copyright y a los virus que pueden dañar el sistema. Los vendedores de hardware y software han reaccionado creando programas de protección y cortafuegos para reducir, sino eliminar, estos agujeros en la seguridad.

# ***CAPITULO***

## ***II***

## II Intranet.

Una Intranet es una infraestructura de comunicación. La Intranet esta basada en los estándares de comunicación de Internet y el en los del World Wide Web. Por lo tanto, las herramientas usadas para crear una Intranet son idénticas a las mismas de Internet y las aplicaciones Web. La diferencia principal de la Intranet es que al acceso a la información publicada esta restringido a clientes dentro del grupo de la Intranet. Se puede elegir conectar la Intranet a Internet, o se puede decidir mantener la **Intranet** local y no conectarla jamas a **Internet**.



2.1 Infraestructura de una Intranet

### Por que usar una Intranet?.

Existen muchas razones para implantar una Intranet, pero como ocurre con cualquier otra tecnología, una organización debe considerar los beneficios empresariales reales durante el proceso de planificación, instalación, implantación y subsiguiente mantenimiento de la Intranet.

### Características y Beneficios.

La Intranet tiene las siguientes características:

- Rápido Diseño.
- Escalabilidad.

- Fácil navegación.
- Accesible para la mayoría de las plataformas de cómputo.
- Integra la estrategia de cómputo distribuido.
- Adaptable a los sistemas de información propietarios.
- Uso de multimedia.

**Los beneficios para la empresa son:**

- Requiere poca inversión para su inicio
- Ahorra tiempo y costos en comparación de la distribución de información tradicional (papel).
- Su estrategia de cómputo distribuido utiliza los recursos de cómputo mas efectivamente.
- Tiene una interfaces sencilla y flexible (vínculos).
- Independiente de la plataforma.

**Publicación en Base a la Demanda**

Una de las principales motivaciones para la adopción de la Intranet es que permite a las organizaciones evolucionar de una estrategia de publicación calendarizada a publicación en base a la demanda.

Tradicionalmente, las compañías publican una vez al año el manual del empleado. cualquier cambio de último momento o ajuste importante, sería actualizado hasta el siguiente año. La Intranet ofrece dos soluciones a este problema:

1. El empleado decide cuando consultar la información.
2. La información puede actualizarse instantáneamente.

**Reducción de costos.**

Las comunicaciones y los documentos electrónicos de una Intranet pueden ahorrar a una compañía significativas cantidades de dinero porque es más barato crear y almacenar información digital que copias físicas. Un factor a considerar son los altos costos de almacenamiento. Las tecnologías de Internet e Intranet permiten reducir el espacio de almacenamiento. Con los protocolos de transporte de comunicaciones y gestión de información de Internet e Intranet, como HTML, HTTP y TCP/IP, una compañía puede consultar y trabajar con documentos y otras

---

fuentes de información, que aunque no estén físicamente en la propia red o en sistemas de información de la compañía.

Una Intranet será, probablemente, una buena inversión para la organización aún después de considerar todos los costes asociados de instalación, implantación, entrenamiento, gestión y mantenimiento. Obviamente, una solución de Intranet que necesite un gran nivel técnico para su instalación, implantación, gestión y mantenimiento será mucho más costosa que otra que esté diseñada para ser fácil de instalar, usar y actualizar.

Un software integrado de Intranet ofrece en un único paquete los componentes necesarios para conseguir una Intranet productiva.

Con una Intranet se pueden conseguir ahorros inmediatos de las siguientes formas:

- La distribución electrónica de documentos es más barata que la distribución en papel.
- La Intranet es una forma barata de permitir el acceso global a los recursos corporativos y de comunicarse, especialmente si se compara con el acceso telefónico remoto.
- Se reduce o elimina la duplicidad de esfuerzos en publicar y acceder a información corporativa de gran difusión.
- Se mejora la productividad de los empleados.
- El uso de la tecnología de red abierta ahorra dinero y protege la inversión.
- La implantación de canales de información seguros mantiene dentro de ciertos límites los costes de seguridad.
- Se reduce la dependencia del hardware (como por ejemplo del espacio de disco duro). La entrega sincronizada a usuarios remotos es eficiente y económica.
- El acceso a la información, a conocimientos mundiales y de la propia compañía sin moverse de la silla le sitúa en un frente competitivo.

#### **Ahorro de tiempo e incremento de productividad.**

Además de los beneficios obvios de productividad que se pueden conseguir por una producción y diseminación más eficiente y rápida de documentos corporativos e información, una Intranet proporciona el medio para una comunicación y cooperación más efectiva. Los participantes en un proyecto, por ejemplo, pueden acceder a la intranet desde cualquier lugar e,

---

inmediatamente, conseguir acceder a la información de sus colegas. Los grupos de discusión, basados en los grupos de noticias de la intranet pueden ayudar a los participantes a identificar y llegar a acuerdos sobre temas comunes sin necesidad de realizar largas reuniones ni el frustrante esfuerzo de asegurarse de que todos los participantes disponen de la información necesaria.

### **Ventajas Competitivas.**

Las compañías que están considerando la implantación de una intranet deberían empezar inmediatamente a dejarse influir por la tecnología de intranet y conseguir una cierta ventaja competitiva. Cuanto antes empiece la compañía a usar una intranet más oportunidades tendrá de estar varios pasos por delante de la competencia. Cuanto más use la organización la tecnología de intranet surgirán más ideas para aprovechar al máximo su eficacia. Entre las ventajas competitivas inmediatas que puede esperar conseguir la organización están:

- Dotar al personal técnico y de ventas con la información más actualizada.
- Una distribución rápida y global de la información sobre los productos a los clientes, con presentaciones multimedia creativas y atractivas.
- Conseguir comercio electrónico seguro, con órdenes en línea, transacciones financieras y cibercatálogo para presentar líneas de productos.

### **Convergencia de Intranet, Internet y LAN.**

La intranet óptima se construirá a partir de la tecnología LAN actual junto con las tecnologías de intranet e internet. De esta colaboración entre nuevas y antiguas tecnologías surge una red más capaz. Esta nueva definición de intranet extiende la intranet más allá de los límites geográficos para dotar de un soporte global a los clientes, acceso remoto a los recursos corporativos y compañías virtuales. Una compañía virtual la forman múltiples compañías que trabajan unidas en un proyecto o producto como si fuesen una única compañía, o personas que trabajan juntas desde lugares separados trabajando como si se encontrasen en el mismo lugar.

La naturaleza global de la intranet permite a los empleados y miembros del equipo de un proyecto acceder a los recursos corporativos desde cualquier punto u oficina remota. Se pueden compartir documentos, hojas de cálculo, gráficos o archivos de procesador de texto desde lugares

físicamente dispersos. La tecnología intranet ayuda a los empleados de una compañía a comunicarse eficazmente y cooperar entre ellos independientemente de donde se encuentren.

La tecnología de intranet no sólo elimina las fronteras físicas, sino que también se la forma más efectiva en coste de los posibles métodos de acceso remoto. Los usuarios remotos pueden acceder a la intranet corporativa usando un número de teléfono local y un proveedor de servicios de Internet, ahorrando en llamadas de larga distancia, costes de entrega por mensajero u otros posibles métodos de comunicación o cooperación remota.

Las intranet están terminando con la idea tradicional de que una compañía se encuentra dentro de unos límites geográficos físicos. La convergencia de Internet e intranet permite dar una nueva dimensión a las empresas, grandes o pequeñas. Una corporación virtual puede ser un conjunto de compañías trabajando juntas como si fuesen una sola o personas en distintos lugares trabajando juntas como si estuviesen en el mismo lugar. Hasta los socios de una pequeña compañía desde distintos lugares geográficamente separados se pueden comunicar y compartir información como si se encontrasen en el mismo edificio.

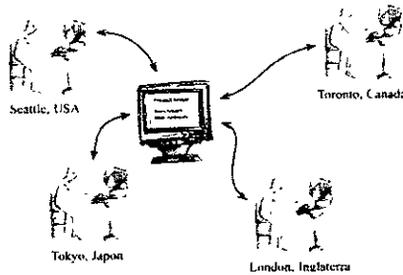


Fig. 2.2 Las intranets nos proporcionan numerosas oportunidades para mejorar la productividad de los grupos, sin limitaciones geográficas.

# ***CAPITULO***

## ***III***

### **III. Planificación Instalación y Configuración de una Intranet.**

#### **Hardware preexistente.**

La plataforma de hardware tiene un gran efecto en el software de la intranet. Muchas organizaciones ya ha realizado grandes inversiones en computadoras y es importante usar lo mejor posible esa inversión

#### **Aumento del uso de PC.**

Una tendencia general en el uso de computadoras es el incremento del uso de las PC y pequeñas computadoras, con un menor énfasis en las grandes computadoras. Muchas compañías usan, cada vez más, PC para las tareas que se solían hacer con grandes computadoras

Una de las razones de esta tendencia se encuentra en el sistema operativo Windows NT. Este robusto sistema operativo ofrece las características que normalmente se asociaban sólo a los sistemas operativos de grandes computadoras.

Por ejemplo, un servidor de Windows NT dispone de multitarea con requisamiento usando 32 bits reales que permite disponer de varias aplicaciones simultaneas independientes. Si una aplicación en el servicio deja de funcionar no afecta al resto de los procesos. Además, Windows NT ofrece seguridad a usuarios y grupos frente a accesos no autorizados. Las características de Windows NT permiten ejecutar aplicaciones críticas en una plataforma de PC relativamente barata. Otro de los factores de la tendencia hacia el uso de las PC's es el aumento de su potencia, el incremento del número de personas que usan una computadora y el alto coste de pagar un experto de grandes computadoras. En otras palabras, las PC son normalmente más fáciles de usar que los sistemas de grandes computadoras y por ello pueden usarlas personas con experiencia técnica limitada.

**LAN preexistente.**

Todas las LAN están constituidas por tres bloques. el hardware de la LAN, el software de comunicaciones para transportar la información por la LAN y las distintas aplicaciones que usan la red.

**Hardware físico**

Todas las redes tienen un hardware físico. Independientemente de que el hardware sea una antena parabólica de satélite o un cable coaxial, todas las redes tienen un equipo físico base para la interconexión de las computadoras a la red. Todas las computadoras de la intranet necesitan acceso a la red. Cuando una PC forma parte de una LAN se usa una tarjeta adaptadora de red para conectar la PC a la LAN. Una intranet se puede instalar con cualquier topología de red como Ethernet, Token Ring u otras.

**Protocolos de comunicaciones.**

Los protocolos de comunicaciones transportan mensajes por la red. Un protocolo es el lenguaje que hablan las computadoras para comunicarse unas con otras. Por ejemplo, si alguien te habla en alemán y uno no sabe alemán, no puede entender lo que esta diciendo. Los mismo ocurre con los protocolos de las computadoras Si una computadora usa un protocolo y otra usa otro diferente no se pueden comunicar entre sí.

**Software de intranet**

El software de intranet se comunica a través de la LAN preexistente, pero puede que necesite conexiones adicionales de la LAN para los servidores de TCP/IP Además se necesita instalar el protocolo de control de transmisión/protocolo de internet TCP/IP el protocolo de comunicaciones usado en internet el software que transmite los mensajes usando el protocolo TCP/IP se llama pila de TCP/IP.

**Protocolo TCP/IP**

TCP/IP es un protocolo de comunicaciones usado en internet y proporciona la base para la instalación de una intranet en una LAN. El protocolo TCP/IP, actualmente, consta de muchos protocolos para el transporte de paquetes electrónicos y para realizar conexiones usando una red.

Un paquete es una única unidad de datos que se envía de una computadora a otra por la red. Los paquetes, normalmente, constan de una cabecera, que incluye información de identificación y de dirección, y de datos, un mensaje de correo electrónico, un archivo u otra información. Mediante una conexión se accede a otra computadora consiguiendo un envío fiable de paquetes y asegurando que todos los paquetes se reciben correctamente y en su secuencia. Con TCP/IP es posible que muchas aplicaciones realicen conexiones a múltiples host desde la computadora de un usuario.

### **Configuración típica de TCP/IP.**

En el sistema operativo Windows la forma más habitual de configurar una intranet basada en TCP/IP es una interfaz de programación de aplicaciones (API) conforme al estándar de conectores de Windows

En una configuración típica de TCP/IP todas las computadoras tienen su propia pila de TCP/IP, que envía y recibe mensajes usando el hardware y software de la LAN. Para usar TCP/IP en la LAN preexistente todas las computadoras, o host, de la red necesitan tener su propia dirección única de IP que sirve al protocolo de TCP/IP la información de dirección que necesita. Un host es cualquiera de las computadoras de una red de TCP/IP y puede ser una PC, una estación de trabajo, una gran computadora, un sistema Unix o cualquier otra computadora.

Cada host tiene una dirección de IP y un nombre de host. Una PC de la red, por ejemplo puede, tener la dirección de IP <192.104.32.1> y el nombre del host ser <gateway.frontiertech.com>. normalmente es más fácil recordar el nombre del host que la dirección de IP y es por eso que la mayoría de los usuarios normalmente usan un nombre de host cuando se conectan a una computadora de la red TCP/IP

### **Sistema de nombres de dominios.**

El sistema de nombres de dominio (DNS) es como un directorio telefónico mundial. en lugar de números de teléfono, DNS proporciona un mecanismo para mantener direcciones de IP, nombres de host y seudónimos. Un alias es otro nombre diferente para un host. Internet se subdivide en dominios, nombres para grupos diferentes de computadoras. Un dominio puede ser todas las computadoras de un país, un área geográfica o una organización. En Estados Unidos el tipo de dominio es un sufijo en el nombre de dominio que identifica el tipo de organización a la

---

que se está conectado. Por ejemplo, .com significa comercial, edu institución educativa, net operaciones de red, .mil militar, gov gobierno, mx México y org organización.

### **Ventajas de un servidor de DNS**

La ventaja de un servidor de DNS es que se introducen las direcciones de IP y los cambios de nombre de host una sola vez. Todas las PC de la red se conectan al servidor de DNS para realizar la resolución de direcciones de IP, el proceso de traducir un nombre de host o un alias a una dirección de IP. Si se instala un servidor de DNS en la LAN, se pone el nombre de la dirección de IP del servidor de DNS en la configuración de la pila de todas las PC de la red, pero una vez hecho nunca más hay que volver a hacerlo mientras no se cambie la dirección de IP del servidor de DNS.

### **Correo electrónico.**

Mediante el correo electrónico un usuario envía y recibe información en la Intranet. Cuando un usuario necesita preguntar algo o enviar información a otro usuario o grupos de personas pueden enviar un mensaje de correo electrónico. De esta forma se agiliza el flujo de comunicaciones y es la forma de mantenerse en contacto con alguien que está fuera de la oficina. Los usuarios pueden responder al correo electrónico cuando dispongan de tiempo y no tengan otras distracciones. Para disponer de correo electrónico se necesita tener instalada una aplicación de correo electrónico (Eudora, Outlook, etc ).

**Servidor de correo SMTP.** Todas las aplicaciones de correo que se ejecutan sobre la pila de TCP/IP usan el protocolo simple de transporte de correo (SMTP) para transportar los mensajes. Si se dispone de una aplicación de correo que no admite SMTP se enfrenta a una elección: puede mantener la aplicación de correo de que dispone y usarla en la LAN o, si se plantea la conexión a Internet y que sus usuarios envíen y reciban correo electrónico de Internet.

**Servidor de correo POP3.** para prevenir pérdidas de mensajes de correo muchas organizaciones han instalado un servidor de protocolo de oficina portal (POP3) en la intranet. Si la Intranet se encuentra conectada a Internet los usuarios pueden acceder telefónicamente de vez en cuando y recoger su correo electrónico sin preocuparse de perder mensajes. Esto no se puede hacer si se

---

usa solo SMTP. Un servidor de POP3 almacena los mensajes del correo electrónico del usuario hasta que este ejecuta una aplicación de correo que se conecta automáticamente al servidor de POP3 y pregunta si hay algún mensaje nuevo. En ese momento se descargan los mensajes a la PC del usuario y se borran del servidor de POP3.

**Servidor de correo IMAP4.** Otro protocolo de correo, el protocolo de acceso a mensajes de Internet versión 4 (IMAP4), supera estas desventajas de POP3. Con IMAP4 los mensajes de correo permanecen en el servidor de correo de IMAP4 hasta que el usuario decide borrarlos. Además, los usuarios pueden añadir, cambiar el nombre y borrar buzones en el servidor de correo y recuperar atributos de mensajes, texto o partes de un mensaje.

**MIME.** La extensión de multipropósito de correo Internet (MIME) es otra de las facilidades útiles que se pueden encontrar en las aplicaciones de correo. MIME proporciona la capacidad de asociar archivos a los mensajes de correo. Por ejemplo, permite asociar a un mensaje hojas de cálculo, presentaciones de marketing, documentos, archivos de base de datos, archivos de audio y de vídeo y cualquier otro tipo de archivos. Quien reciba el mensaje usa una aplicación para ejecutar el archivo. Se puede usar esta capacidad para enviar propuestas, presupuestos o presentaciones para su revisión y comentarios y recibir más tarde los resultados y realizar los cambios oportunos.

**Filtrado de correo.** Muchas de las aplicaciones de correo también disponen de algún mecanismo de filtrado de forma que los mensajes de determinados usuarios vayan a un directorio dado.

**Búsqueda de correo.** La búsqueda de correo es otra de las capacidades de muchas aplicaciones de correo. Las funciones de búsqueda permiten buscar una palabra o frase en varios mensajes o en un único mensaje.

## Servidor Web.

Para crear y usar un lugar en el Web se necesita un servidor Web. Para acceder al lugar del Web se necesita instalar un visualizador en todas las computadoras de sobremesa y herramientas para crear y mantener las páginas Web. Las aplicaciones de búsqueda permiten a los usuarios buscar en el Web o en servidores de archivos en la red y mejorar la productividad de la

organización con la intranet. Una intranet es diferente de Internet en el sentido de que ofrece posibilidades a toda la organización. Cualquiera puede crear contenidos y enviarlos al servidor Web de la organización.

#### **Conexiones seguras al servidor Web.**

Mediante una conexión segura entre los usuarios y el servidor Web se asegura la integridad de la Intranet. Si la Intranet está conectada a Internet es un tema más importante que si no lo está. Compruebe que el servidor Web dispone de protocolos de seguridad que ofrezcan el nivel de seguridad deseado entre el servidor Web y los visualizadores de los usuarios.

Otro tipo de mecanismos de seguridad en línea disponible en muchos servidores Web permite prohibir el acceso según las direcciones de IP o nombres de dominio. Si se usa este tipo de seguridad se pueden especificar las direcciones de IP y dominios que pueden acceder al servidor Web. El resto de las direcciones de IP se bloquean automáticamente.

#### **Derecho de acceso al servidor Web de la intranet.**

Distintas personas de la organización necesitan distintos derechos de acceso al servidor Web de la intranet. Debería restringirse el acceso a cierta información, como los datos de ventas. Pero el acceso a otra información como el listín telefónico en el Web, debería estar disponible para todo el mundo. Para esto se necesita crear grupos de usuarios y definir distintos niveles de acceso a la información para esos usuarios.

Se deben considerar las aplicaciones que permiten múltiples niveles de acceso de forma que el Web pueda crecer y cambiar al ritmo de la organización. Además, las aplicaciones para mantener la información han de ser fáciles de usar. Al crecer la Intranet, la mayoría de las personas que crean y usan los contenidos serán usuarios y no técnicos.

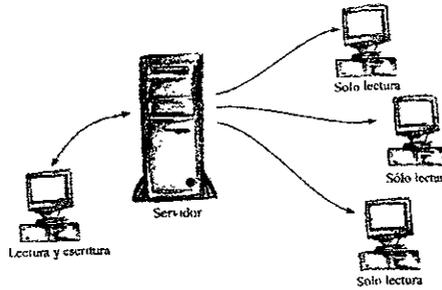


Fig. 3.1 Los usuarios tienen privilegios diferentes para compartir documentos

### Interfaz de configuración del servidor Web.

Los desarrolladores de servidores Web usan diferentes interfaces para configurar los servidores. Algunos eligen realizar el mantenimiento con un visualizador. Lo bueno de este método es que la aplicación de administración es independiente de la plataforma hardware. La desventaja es que se requiere una navegación considerable para alcanzar la funciones avanzadas.

### Características a considerar en un visualizador.

En muchas organizaciones se aprecia la idea de disponer de una interfaz única, fácil de usar, para todos los usuarios. Simplifica su entrenamiento y reduce los errores que pueden cometer. Debe considerarse la estrategia de tener todas las aplicaciones de la Intranet disponibles desde el visualizador. Los desarrolladores añaden continuamente nuevas posibilidades a los visualizadores. Algunas compañías incluyen herramientas de creación de contenidos con el visualizador, mientras que otras permiten ver la estructura completa de la Intranet como una estructura de directorios de forma gráfica u otra. Desde el visualizador puede modificar el contenido de cualquier página, añadir páginas o eliminarlas. Hay que considerar cómo se desea integrar el visualizador con las herramientas de creación de contenidos al igual que se decide cuál es el mejor visualizador para la organización.

Cuando se busca un visualizador hay que comprobar si admite las siguientes características:

- Herramientas de creación de contenidos.
- Aplicaciones de respaldo con JavaScript, VBScript, Java, ActiveX y otras posibilidades.

- Software de búsqueda de la Intranet.
- Otras aplicaciones como FTP, correo electrónico, lectores de noticias y emuladores de terminal
- Seguridad de conexión necesaria para acceder al servidor Web

### **Transferencia de archivos.**

Si se conecta a Internet y algunos usuarios necesitan transferir archivos puede querer incluir aplicaciones con el protocolo de transferencia de archivos (FTP). Para disponer de transferencia de archivos en una Intranet se necesita un servidor de FTP y aplicaciones de FTP para los usuarios. Muchos visualizadores, automáticamente, arrancan una aplicación de FTP cuando un usuario pulsa en algún lugar de FTP. La seguridad es un aspecto importante en FTP porque se puede almacenar información confidencial en archivos de un lugar FTP. Entre las características habituales de un servidor FTP está solicitar un nombre de usuario y una contraseña correctos para poder acceder a un determinado directorio.

### **Emuladores de terminales.**

Si se dispone de una gran computadora en la Intranet se puede querer incluir emuladores de terminales para aquellas aplicaciones que no se hayan pasado a la parte basada en Web de la intranet. Los emuladores de terminales usan el protocolo Telnet para acceder a máquinas Unix, IBM y otras grandes computadoras mediante el emulador de terminal específico. Existen muchos emuladores de terminales como 3270, 5250, DG, WYSE, HP y VT. Al considerar los emuladores de terminales hay que evaluar las opciones de configuración, configuración de teclado, gráficos y su rendimiento.

### **Establecimiento de una agenda.**

Es importante establecer una agenda para la instalación y configuración de la intranet. En la siguiente lista se ofrecen los pasos para configurar una intranet.

1. definir los objetivos que se quieren conseguir con la instalación de la Intranet, como por ejemplo:
    - reducir el número de reuniones en la organización usando el correo electrónico y los grupos de noticias para discutir temas y problemas en línea.
-

- Reducir los recursos para trabajos rutinarios como compras, seguimiento de ventas y control del progreso de los proyectos
2. Evaluar el software y hardware necesario para conseguir los objetivos. Mediante una evaluación a pequeña escala se puede determinar si el hardware y el software pueden ayudar a conseguir los objetivos.
  3. Establecer un presupuesto y conseguir su aprobación
  4. Identificar quién va administrar y gestionar la intranet.
  5. Solicitar el software y el hardware y realizar el cableado de las conexiones de la LAN para los nuevos servidores y nuevos usuarios de las PC.
  6. Instalar y probar los servidores
  7. Entrenar a los usuarios sobre las nuevas tecnologías que van a usar
  8. Instalar y probar las aplicaciones cliente con un pequeño grupo de usuarios
  9. Definir un plan de atención y mantenimiento a los usuarios
  10. Instalar las aplicaciones cliente en toda la organización

## Instalación y configuración de una Intranet

La instalación y configuración de una Intranet implica realizar ciertos cambios en la LAN. Además, se necesita comprar cierto software y posiblemente algunas máquinas potentes donde ejecutar los servidores. Si se decide conectarse a Internet hay que configurar una conexión a Internet y una cuenta con el proveedor de servicios de Internet.

### **Cambios en la LAN preexistente.**

Con la instalación y configuración de una Intranet la arquitectura de la LAN permanece sin cambios. Pero puede que se necesite comprar más PC para ejecutar las aplicaciones servidoras de la Intranet como el servidor de correo, el servidor de Web, el servidor de noticias y el servidor del Sistema de nombres de dominio. La consideración principal para comprar nuevo hardware es ver si las máquinas actuales tienen suficiente potencia. Al añadir más PC se necesitan conexiones adicionales a la LAN y tarjetas de red. Otro posible cambio es la conexión a Internet.

**Requisitos de Software.**

Las características del software necesario para instalar una Intranet se han descrito anteriormente. Hay que recordar que una Intranet es un ejemplo de una arquitectura cliente-servidor. Los clientes son, típicamente, aplicaciones que se ejecutan en la computadora del usuario, mientras que los servidores lo hacen en máquinas potentes y son las que dan la información a las aplicaciones cliente. El software es necesario tanto si se conecta a Internet como si no

**Instalación de las máquinas de usuario y los servidores.**

Para la Intranet, probablemente se necesite nuevas máquinas para los servidores y posiblemente también se quiera actualizar las máquinas de los usuarios. Para todas las PC se necesitan adaptadores de red y conexiones a la LAN. El rendimiento de los nuevos servidores se puede estimar en función del número de usuarios y el volumen de transacciones estimadas. El software del servidor normalmente establece unos requisitos mínimos del sistema para funcionar correctamente.

**Servidores de Intranet.**

Cualquiera que lea el periódico sabe que las PC son cada vez más potentes. La memoria, su velocidad y la capacidad del disco duro crecen día a día. Para determinar el tipo de PC necesario para los distintos usuarios de la Intranet se puede buscar en los anuncios de ventas de los periódicos y revista

**Configuración de una conexión que no es a Internet.**

Si decide no conectarse a Internet y más tarde cambia de opinión se necesita cambiar la configuración de la red. Todos los hosts de una LAN basada en TCP/IP deben tener una dirección de IP. Si se dispone de una Intranet autónoma que no está conectada a Internet, se pueden usar las direcciones de IP que se quieran. Unos buenos números para las direcciones de IP de una Intranet autónoma van de 10.0.0 a 1.255.255.255, ya que estas direcciones de IP son direcciones de prueba desde el punto de vista de Internet. Si alguna vez se conecta a Internet y no se cambia adecuadamente alguna dirección de IP, cualquier tráfico a esa dirección de IP se descarta, en lugar de enviarse a algún otro punto de Internet

El problema de usar direcciones de IP propias es que si se decide conectarse a Internet hay que cambiar todas las direcciones de IP de las computadoras conectadas a Internet. Para minimizar los problemas que pueden ocurrir si se decide conectarse a Internet en el futuro se puede hacer lo siguiente

- Usar un cortafuegos con o sin servidor proxy. El cortafuegos es la única máquina conectada a Internet. Tras esta máquina puede estar la red tal como estaba y, por tanto, la conversión a una conexión con Internet es relativamente sencilla.
- Use una pila especial que se ejecute en una red IPX como NetWare. Las PC de la red tienen instalada una pila especial que traduce entre las aplicaciones de IP a las de la LAN de IPX. Si decide no conectarse a Internet existen las siguientes opciones disponibles para la configuración de una Intranet basada en TCP/IP.
- Use el protocolo TCP en la red y asigne sus propias direcciones de IP a las máquinas de la red.
- Use una LAN basada en IPX e instale pilas especiales en las computadoras de los usuarios y una pasarela de IPX en una máquina de la LAN, la pasarela de IPX daría acceso a aplicaciones de los servidores de TCP/IP.

### **Conexión a Internet.**

Al planear la intranet puede que se haya decidido tener una conexión a Internet. Se puede querer una conexión a Internet si, por ejemplo, se tienen oficinas en muchos lugares distintos o a muchas personas viajando. Mediante esta conexión a Internet, todas las personas de la organización, independientemente de su localización física, pueden acceder a la información de la intranet. En esta situación es posible configurar el servidor Web para que acepte solamente conexiones de los usuarios de la organización y bloquee el acceso al resto de los intentos de conexión.

La mayoría de las LAN que acceden a Internet usan una línea dedicada con conexión disponible de acuerdo a cierta planificación. Cuando se solicite la configuración de la conexión a Internet, solicite un nombre de dominio. Se necesita un nombre único que identifique a la organización en Internet. El nombre de dominio formará parte de la dirección de correo electrónico de todas las personas de la organización y forma parte, también, del nombre de todas las máquinas de la organización.

---

Otra consideración cuando se evalúa el proveedor de servicios de Internet es la velocidad de su conexión. El proveedor de servicios Internet se conecta a la red de Internet. Algunas organizaciones que han instalado una conexión realmente rápida de Internet a su red como una línea T1 o T3, descubren que su proveedor de servicios Internet era más lenta.

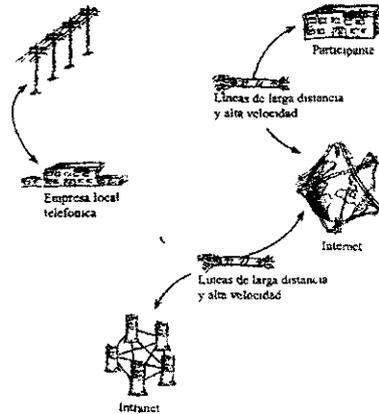


Fig 3.2 Las líneas privadas son propiedad de la organización, o alquiladas a operadores de larga distancia

### Protección de la red contra intrusos.

Redes distintas necesitan sistemas de protección distintos frente a intrusos de Internet. Cada organización ha de considerar las contrapartidas en costes y beneficios de usar un cortafuegos, un servidor proxy o una pasarela de IPX.

Un cortafuegos protege a la red encaminando sólo aquellos paquetes que cumplen unos determinados requisitos. Normalmente, un cortafuegos filtra los paquetes de acuerdo con la fuente, la dirección de destino y el puerto al que se establece la conexión. Por ejemplo un cortafuegos puede encaminar sólo aquellos paquetes a, o desde, una máquina confiable o prohibir cualquier paquete entrante que haga una solicitud. Si alguien intenta invadir la red, la única máquina a la que puede hacer algo es el cortafuegos. Toda la información de la red está tras el cortafuegos, por lo que la red está a salvo de intrusos.

**Uso de un servidor proxy.**

La mayoría de los servidores proxy utilizan un tipo de protocolo, por ejemplo Gopher, HTML o FTP. Las PC cliente ejecutan aplicaciones de TCP/IP que se conectan al servidor proxy que maneja el protocolo de la aplicación. El servidor proxy se conecta al cortafuegos para conectarse a Internet. el cortafuegos se suele configurar para permitir acceder a Internet únicamente a los servidores proxy El cortafuegos rechaza cualquier conexión de una PC cliente que solicita una conexión a Internet.

Otra opción de configuración es tener el servidor proxy en la misma máquina que el software del cortafuegos, lo que da acceso a las dos partes, protegida y no del cortafuegos.

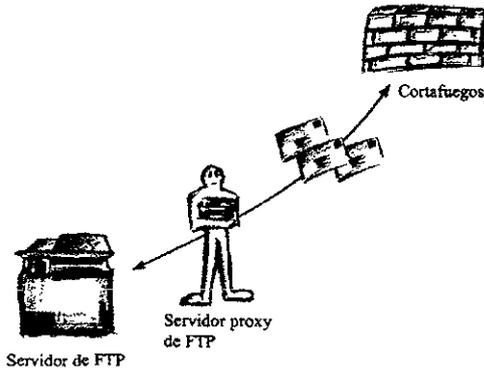


Fig 3 3 Un servidor proxy

**Configuración de un acceso telefónico.**

Otro tema en el que se debe pensar al configurar el acceso a Internet es la posibilidad de permitir a algunas personas de la organización acceder a la intranet mediante acceso telefónico. El personal de ventas, instructores y otras personas que trabajan fuera se pueden beneficiar del acceso telefónico desde Internet. Pueden enviar correo electrónico, recibir información de la intranet, enviar pedidos y usar la intranet de muchas otras formas.

## **Seguridad en la Intranet.**

Sino se aplican las medidas apropiadas de seguridad en la intranet no significa que las cosas pasarán, sino que podrían pasar. Realmente, sólo hay que dar dos pasos para asegurar una intranet:

- Identificar los riesgos y vulnerabilidades potenciales
- Implantar las contramedidas apropiadas

### **Elementos fundamentales.**

Los elementos fundamentales para un completo programa de seguridad son la protección de los datos de la intranet, sus aplicaciones y su hardware. Se incluye que los usuarios sólo puedan realizar las tareas y sólo puedan obtener la información para las que tienen autorización. La palabra seguridad denota protegerse contra los ataques de piratas informáticos maliciosos, pero también debería controlar los efectos debidos a errores o fallos en los equipos. La idea es disponer de un programa de seguridad completo. Cuanto más detallado sea el programa más segura estará la intranet frente a peligros imprevistos.

Un cortafuegos puede hacer más lenta, en media, la velocidad de conexión de los usuarios a internet. En la mayoría de las situaciones significa, tan sólo, unos pocos kilobytes por segundo, pero si se multiplica el tiempo extra que necesita cada uno de los nodos de la intranet, durante un año puede resultar significativo.

### **Identificación de los puntos de acceso.**

Asegúrese de que se limita la exposición de los sistemas frente a ataques. La mejor forma de conseguirlo es identificar todos los puntos de acceso a la intranet. Se puede tener un cortafuegos caro, de la gama alta, para mantener fuera de la red a los de fuera, pero todo lo que se necesita es un módem de 50 dólares conectado a una de las PC de la red para hacer que el cortafuegos sea inútil desde el punto de vista de la red. ¿porqué instalar un sistema de seguridad en la puerta principal si se van a dejar las ventanas abiertas? Recuerde siempre que la intranet es tan segura como lo sea su punto de seguridad más débil.

**Amenazas a la seguridad de la intranet.**

Cualquier intranet y cualquier dato que circula en ella es vulnerable a un ataque. No existe una intranet totalmente segura. Dependiendo de cómo esté configurada la intranet, algunas de las amenazas puede, o no, que sean propias de la topología particular de esa intranet.

Las amenazas pueden provenir de dentro de la intranet o de cualquier red externa a la que se esté conectado, incluyendo internet. Aunque se deba prestar mayor atención a las amenazas internas no hay que olvidar las amenazas que vienen de más allá del cortafuegos. Hay amenazas de todas las formas y tamaños. Hay algunas más normales que otras.

**Virus informáticos:** los virus se refieren a software imprevisto que puede realizar muchas acciones en la intranet y los sistemas conectados. El virus malicioso puede atacar a las computadoras personales y a sistemas sofisticados como los servidores de la intranet.

**Amenazas físicas y a la infraestructura.** Entre los ejemplos de amenazas físicas y a la infraestructura están las sobretensiones y los desastres naturales como las inundaciones y los rayos. El ataque físico o la destrucción de hardware también entran dentro de esta categoría. Los respaldos del sistema son una forma sencilla de prevenir la pérdida de los datos de una intranet debidas a estas imprevisibles amenazas

**Amenazas de los piratas informáticos** Los piratas informáticos pueden acceder a la intranet por varias razones. Algunos tan sólo quieren fisgonear un poco, mientras que otros pueden querer robar la información o dañar la red y sus sistemas.

**Espionaje corporativo.** Según se van trasladando los secretos de los armarios archivadores a la intranet, puede crecer el espionaje electrónico. Hay que ser consciente del valor de la información que se pone en la intranet. Hay que tener en cuenta que los competidores y enemigos se podrían beneficiar de cualquier secreto que pudiesen localizar en la intranet.

**Empleados descontentos.** Los empleados descontentos pueden producir daños y sabotajes en un sistema de computadoras. Los empleados son el grupo más familiarizado con las computadoras y las aplicaciones por lo que saben como causar el mayor daño. Si un empleado va abandonar la

compañía, hay que invalidar sus contraseñas y eliminar todas sus cuentas del sistema lo antes posible

**Fraude y robo** La mayoría de las compañías usan algún tipo de computadora para el sistema de contabilidad. La amenaza de fraude y robo crece según se va pasando a sistemas de comercio y contabilidad electrónicos. Más aún, las transferencias electrónicas de fondos ya son normales. El software de autenticación es una medida contra el fraude y el robo.

### **Vulnerabilidad en la seguridad.**

Existen distintos puntos vulnerables que hay que tener en cuenta al implantar un programa de seguridad. Algunos de los puntos vulnerables mejor conocidos de una red intranet/Internet son los sistemas de contraseñas y TCP/IP, autenticación de mensajes y políticas de seguridad blandas

### **Sistema de contraseñas.**

Los sistemas de contraseñas son con diferencia el método más explotado de vulnerar una red. Los ataques por contraseña implica comprometer una contraseña de un sistema. Se estima que las contraseñas poco seguras ocasionan el 80% de los problemas de seguridad en una red. Existen software que usa un diccionario para probar contraseñas, hasta que eventualmente encuentra alguna. Asegúrese de que las contraseñas se cambian a menudo y asegúrese de ese compromiso

### **Lenguaje TCP/IP.**

TCP/IP, el lenguaje de las intranet e internet, no es un lenguaje inherentemente seguro. Más aún, las aplicaciones que usan TCP/IP como protocolo de transporte pueden ser vulnerables a un ataque, TCP/IP se creó con la idea de interconectar distintos lugares militares, de investigación y universidades. La idea no era limitar el acceso sino expandirlo. Cuando se definió TCP/IP, y muchos de los protocolos relacionados, la seguridad no era un tema importante.

### **Ataque por fisgoneo/análisis de red.**

Los intrusos pueden acceder fácilmente a archivos y contraseñas usando el hardware y el software de los analizadores de red y así pueden fisgonear en ella. El software y hardware

capturan los paquetes de TCP/IP según pasan de una computadora a otra por la red. Los paquetes pueden contener información de contraseñas o datos confidenciales.

### **Suplantación de IP.**

La suplantación de IP es una práctica en la que una computadora atacante asume la identidad de una computadora válida de la red para conseguir acceder a una tercera computadora y a cualquiera de los servicios de información que proporciona.

### **Autenticación de los mensajes.**

Autenticarse quién se es cuando se comunica con alguien puede ser un buen elemento de seguridad en la intranet y en la Internet. Los certificados digitales identifican unívocamente a los individuos y a las organizaciones y son una solución relativamente nueva a estos problemas de autenticación de usuarios y sistemas.

### **Cortafuegos.**

El trabajo de un cortafuegos es definir y defender el perímetro de una red. Se encuentra situado, normalmente, entre una red interna, en la que se puede confiar, y una red externa, en la que no se confía. Un cortafuegos determina quién tiene la autorización para entrar o para salir de una red o subred protegida. Un cortafuegos puede proteger la intranet privada de Internet, pero también puede proteger distintas subredes de la intranet.

### **Servidores proxy.**

Se puede usar un servidor proxy por sí mismo o en conjunto con otro software o hardware cortafuegos. Por ejemplo, una compañía puede querer configurar un cortafuegos para filtrar los paquetes en el perímetro de seguridad y usarlo junto con un servidor proxy. El servidor proxy proporcionará una puerta controlada a través del cortafuegos y hacia fuera de la red externa desprotegida. Los servidores proxy trasladan los paquetes hacia y desde las computadoras fuente y destino al igual que los cortafuegos. La diferencia entre ambos es la siguiente:

- Un cortafuegos funciona con cada uno de los paquetes. Sólo controla el tráfico de paquetes y reacciona de acuerdo con las reglas que se le dan. Un cortafuegos no tiene en cuenta el contenido de los paquetes.

- Un servidor proxy se conecta tanto a la fuente como al destino. Recibe las peticiones de conexión de la computadora fuente, establece la conexión y termina esa misma conexión. Al mismo tiempo, el servidor proxy establece una conexión con la computadora destino y de igual forma termina esa conexión. De esta forma se consigue una seguridad superior ya que las computadoras fuente y destino no están nunca realmente conectadas

### **Seguridad en las aplicaciones de intranet.**

Para que las personas se comuniquen, colaboren y accedan a información confidencial tanto en un entorno de intranet como de Internet existen unos ciertos requisitos que deben satisfacerse para asegurar que se protegen los recursos. Los criterios clave y los elementos necesarios en cualquier programa completo de seguridad de intranet e Internet son la confidencialidad, el control de acceso, la integridad, la autenticación y la aceptación.

#### **Cifrado/descifrado**

El cifrado trata los requisitos de confidencialidad y control de acceso consiguiendo que las personas no autorizadas no puedan acceder a los datos. El cifrado modifica unos datos en formato legible a un formato ilegible. El descifrado, al contrario, modifica el formato ilegible de nuevo en texto legible. Este proceso de cifrado y descifrado se lleva a cabo con la ayuda de una o varias claves.

#### **Firma digital.**

La firma digital trata los requisitos de integridad, autenticación y aceptación. Una firma digital es análoga a la firma manual, en el hecho de que se puede usar para asegurar a un lector (quien lo acepta) cuál es la fuente de la información. La firma digital viaja con los datos o asociada al archivo de texto o a los datos.

#### **Autenticación de clientes.**

La autenticación de clientes es el proceso por el cual un servidor identifica y autentica a un usuario/cliente. Este proceso debería requerir que el servidor de intranet disponga de la capacidad de autenticar las aplicaciones cliente que establecen una sesión de canal seguro, ya que sea

---

mediante contraseñas o con certificados de clave pública, de manera que se necesita integrar a ambos en la arquitectura de servidor de la intranet.

### **Autenticación mediante contraseña**

Aunque la seguridad de clave pública se está extendiendo, aún hay una necesidad para la autenticación de clientes con autenticación mediante contraseñas, distribuida para conexión segura a servidores de la intranet. Es especialmente cierto en los casos donde el esfuerzo de manejar certificados de usuarios es superior al de manejar contraseñas distribuidas.

# ***CAPITULO***

# ***IV***

## **IV Futuro de las Intranet.**

A la vez que muchas compañías serán capaces de controlar la abundancia de herramientas disponibles en la actualidad para construir una intranet que mejore su productividad, con las herramientas de mañana se lanzarán a un nuevo nivel de posibilidades competitivas. Las intranet ya están ofreciendo un modelo de próxima generación en la automatización del uso de la oficina. Muchas de las soluciones y plataformas de intranet que se crean actualmente se dirigen a temas de compartición de información y a promover la colaboración integrada de equipos corporativos. En muchos casos las compañías usan las intranet para facilitar el acceso a bases de datos corporativas y almacenes de información. Creemos que las intranet proporcionarán también la última tecnología de la plataforma base para el próximo paso en la automatización corporativa: llegar al cliente. Será cada vez más importante elegir hoy las herramientas adecuadas que se puedan integrar mañana tanto en la intranet como en la Extranet. Muchas compañías han intentado conquistar los temas de ancho de banda asociados a la transmisión de multimedia (sonido y gráficos) para convertir en una realidad la videoconferencia y el teléfono de Internet. Las herramientas de creación de contenidos requieren de menores niveles de experiencia de programación a la vez que ofrecen mayores niveles de funcionalidad y presentación profesional. Estas tendencias no sólo continuarán, sino que se acelerarán debido a los esfuerzos de los vendedores para compartir los predichos 12 000 millones de dólares de ventas en todo el mundo en productos de Internet/intranet.

### **Crecimiento de las bases del software.**

La clave de la mayor parte del crecimiento de las capacidades de Internet y las intranet ha sido el desarrollo desenfrenado de componentes software. Se han fundado miles de nuevas empresas de desarrollo software siguiendo las oportunidades que ha generado el paradigma Web, tanto dentro como fuera del área de las compañías. Se continuarán creando nuevas herramientas a un ritmo frenético. Muchos de estos desarrolladores dejarán de existir o se cambiarán, rápidamente, al desarrollo para intranet en un intento de vender soluciones a las empresas. El resultado será la

proliferación de aplicaciones de respaldo que conseguirán nuevos niveles de facilidad de uso en el acceso a bases de datos, el análisis y la recuperación de información siguiendo el paradigma centrado en Web. La mayoría de las compañías seguirán estrategias que no les lleven a entrar en competencia directa con los componentes de trabajo para el sistema operativo de Microsoft. La discusión sobre visualizadores parece haberse reducido a un puñado de supervivientes que se reduce realmente a dos compañías Netscape y Microsoft.

El soporte a la seguridad serán un aspecto esencial, especialmente para las aplicaciones dirigidas al comercio electrónico. Las herramientas de búsqueda de información, de los ricos contenidos de un servidor Web de una intranet, continuarán evolucionando en su desarrollo aumentando su efectividad y capacidades.

### **Búsqueda, un rápido paseo por los almacenes de información corporativa.**

Quizás el aspecto más llamativo del paradigma de intranet es la capacidad de gestión de la información. Pero además de los nuevos formatos de creación de información y presentación (HTML, multimedia y las aplicaciones descargables de Java y Activex) y las posibilidades de los servidores Web para almacenar información, hay una necesidad de ofrecer herramientas y algoritmos que permitan encontrar eficazmente piezas de información en un dominio casi ilimitado multired-red, multicomputadora-computadora. La aparición de tecnologías de búsqueda puede ser el mayor logro tecnológico de la era de Internet, intranet, Extranet.

Las tecnologías de búsqueda están evolucionando en unos años. Las nuevas herramientas de búsqueda intentan que el usuario sea más efectivo construyendo solicitudes de búsqueda usando distintos tipos de consultas. Por ejemplo, algunos nuevos productos recogen las preferencias del usuario para hacer una búsqueda directa o aprenden de patrones de consulta pasados. Los sistemas de próxima generación serán capaces de realizar inferencias a partir de los patrones de búsquedas anteriores, y crearán parámetros que refinarán con mayor precisión el conjunto de coincidencias relevantes para una búsqueda dada. Otros están usando las consultas en la caché de peticiones previas (se hayan añadido a la lista de favoritos o no). De esta forma los usuarios no tienen que recordar el lugar donde encontraron algo hace tres meses, sino que automáticamente

forma parte del índice local donde buscar. Se ha generado un nuevo campo de interés en el área de los agentes inteligentes de búsqueda. Estos agentes software trabajan aparte del usuario. El usuario especifica la información que es importante y el agente busca la aparición de contenidos relevantes.

Continuará desarrollándose durante los próximos años la tecnología de agentes para mejorar tanto su rendimiento como sus posibilidades. El reto de cubrir tanto las fuentes de información internas como externas permitirán que represente una gran oportunidad y se desarrolle el sector de búsqueda de información. Parece probable que en un futuro cercano haya compañías de búsqueda independientes que ofrezcan capacidades superiores a lo que ofrece un sistema operativo como el de Microsoft. Lo extenso y complejo del problema de búsqueda requerirá una aparición continua de soluciones innovadoras que provengan de muchas fuentes.

### **Crecimiento de los servidores Web.**

Los servidores Web son el componente servidor del modelo cliente/servidor de una intranet. Gran parte de la mejora de capacidades de una intranet depende de la evolución continuada de las capacidades y rendimiento de los servidores Web. Tanto Netscape como Microsoft están realizando grandes esfuerzos, al igual que otros, para competir en este campo. Los ganadores serán quienes ofrezcan la combinación más innovadora de capacidades orientadas al usuario y alta velocidad de comunicación. Las mejoras en la gestión de los servidores Web vendrán acompañadas por mejoras en la velocidad a la que los servidores Web serán capaces de responder a las peticiones de HTTP para enviar páginas Web. La mayoría de los nuevos sistemas necesitarán disponer de capacidades de administración remota para configurar los derechos de acceso de usuarios y grupos a los contenidos del Web. Cada vez resulta más claro que sin una gestión distribuida del servidor Web el administrador del Web se convierte en el cuello de botella para conseguir un uso efectivo del mismo.

Los paradigmas de intranet y la aparición de las Extranet probablemente serán las plataformas de la información de la próxima década. Las compañías que comprendan claramente sus propios cuellos de botella y adquieran las tecnologías de intranet apropiadas serán capaces de aprovechar

las nuevas oportunidades. Las oportunidades para el cliente directo y para la interacción global llevarán a la aparición del paradigma de Extranet aprovechando directamente todas las herramientas y tecnologías de que se dispone para construir una intranet corporativa. Las oportunidades competitivas que se pueden asumir con un cambio en las plataformas de computación no ocurren a menudo y ya están generando una gran cantidad de nuevos productos. Las compañías han de considerar cuidadosamente cuáles son los productos apropiados para resolver sus problemas; además, la competencia y las nuevas posibilidades que surgen de las tecnologías de intranet harán desaparecer a las compañías que no quieran participar o que esperen mucho para iniciarse.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

---

## CONCLUSIONES

Este trabajo de seminario es una introducción donde se trata de explicar lo que es una Intranet, tal vez hace algunos años atrás hablar de intranet sería algo nuevo y desconocido, sin embargo como una intranet va muy relacionada a la tecnología, esto ha evolucionado de forma muy rápida y ha hecho que una intranet se vuelva parte importante de una empresa.

Aunque Intranet va muy relacionada con Internet debemos entender la diferencia más importante y la cual está definida por su nombre: "red interna", es decir, una Intranet no se trata de otra cosa más que de una red interna y la cual cuenta con todos los servicios que proporciona Internet, pero que su aplicación es propia a la red interna y que si en determinado momento se requiere se puede tener acceso a Internet. Algunos de estos servicios son correo electrónico, foros de discusión (chat's), avisos informativos, envío de información (FTP), videoconferencia, acceso a las bases de datos, etc. Todos estos servicios que manejados de una forma correcta le proporcionan a una empresa grandes ahorros en costos y en tiempo, y grandes incrementos en la productividad, además de algunas ventajas competitivas. Claro que también hay que tener en cuenta un factor muy importante y que es la seguridad, un punto del cual se puede tener un control muy exhaustivo y que sin embargo puede ser tan fácil violar la seguridad de la Intranet y poder causar un daño en la información y sus respectivas consecuencias.

En fin que la implantación de una Intranet en una empresa hay que valorar muchos aspectos, empezando con el económico y que sin embargo se puede ver como una inversión a mediano plazo, el de la cultura de los medios electrónicos y en la cuál ya estamos sumergidos la mayoría gracias al enorme crecimiento de Internet.

Lo que es seguro es que la implantación de una Intranet en una empresa le proporcionarán un gran número de ventajas competitivas sobre otras empresas, y que mientras más pronto comience a usar su Intranet estará varios pasos por delante de las demás.

# ***ANEXOS***

---

## GLOSARIO.

### ACTIVEX

Es una especificación Microsoft que consiste en tres elementos principales

- Controles ActiveX Cuya función es parecida a los controles convencionales OLE
- Documentos ActiveX Que permiten ver documentos activos igual que las páginas HTML
- Guiones ActiveX Los guiones (Scripting) que permiten coordinar los controles ActiveX en el sitio Web usando su lenguaje de guiones favorito

### API

**Application Program Interface** Es un conjunto estándar de funciones software y formatos de datos utilizados como interfaz con los servicios de la red

### ARPANET

Fue una red desarrollada por la agencia ARPA (**Advanced Research Projects Agency**, agencia de proyectos avanzados de investigación) en 1969 con la idea de conseguir una red que asegurase que la información llegará a su destino a pesar de que parte de la red quedara fuera de servicio. Esta red, desaparecida en 1990, propició el desarrollo de la tecnología de conmutación de paquetes y del protocolo TCP/IP. Se puede considerar que **ARPANET** es el padre de Internet. Esta red fue utilizada por las universidades, las instituciones militares y los contratistas del Departamento de Defensa Norteamericano. Su principal función fue la de permitir compartir información por parte de los investigadores.

### BASE DE DATOS

Cualquier conjunto de información almacenada en cualquier formato. Generalmente el término se aplica a textos o información gráfica almacenada en una computadora y a los que se puede acceder de forma sistemática. La información de una base de datos esta dividida en registros, y éstos, a su vez, en campos.

### CLIENTE

Es un software que trabaja en la computadora local para poder hacer uso de algún servicio de la computadora remoto. El software de la computadora remoto que permite este uso recibe el nombre de servidor.

### COPIA DE SEGURIDAD

Consiste en guardar una copia de un archivo, directorio o sistema de archivos completo. Son importantes en caso de fallo del sistema, ya que permite restaurarlo.

## **CORREO ELECTRONICO**

Es una aplicación que permite enviar mensajes a otros usuarios de la red sobre la que esté instalado. En Internet, el correo electrónico permite que todos los usuarios conectados a ella puedan intercambiarse mensajes.

## **CORTAFUEGOS**

Es una barrera establecida en hardware o software (o en ambas) que permite que el tráfico de la red sólo fluya hacia fuera para protección de la red.

## **DNS**

Domain Name System (Sistema de nombre de dominio). Es un esquema para la traducción de direcciones internas de Internet en cadenas de caracteres y palabras con significado de nombres de usuarios y lugares de conexión.

## **DOMINIO**

Un área de servidores y clientes gestionados por un único servidor.

## **EXTRANET**

El concepto **Extranet** es una mezcla de **Internet** e **Intranet** y sirve para definir a una red privada virtual que utiliza a Internet como medio de transporte de la información entre sus propios nodos. También recibe el nombre de **IVPN (Internet Virtual Private Networks)**.

## **FIREWALL**

Ver **CORTAFUEGOS**

## **FTP**

**File Transfer Protocol** (Protocolo de transferencia de archivos). Es una aplicación de Internet que permite transferir archivos de un computador a otro. Las siglas **FTP** también pueden hacer referencia al propio protocolo.

## **GATEWAY**

Ver **PASARELA**

## **GOPHER**

Es una aplicación de Internet que permite utilizar la mayoría de sus recursos mediante el uso de un sistema de menús. Con **GOPHER** el usuario no sólo se ahorra tener que recordar determinadas direcciones y comandos, sino que de una manera simple tiene a su alcance la mayoría de los recursos de Internet, todos ellos desplegados en distintas opciones de los distintos menús.

## HTML

**HyperText Markup Language.** Se trata de un formato especial de archivos sobre el que esta basada la estructura de la aplicación **WWW (World Wide Web)**

## HTTP

**Hyper Text Transport Protocol** Es un protocolo diseñado para responder a los requerimientos de los navegadores (**browser**) Para poder usarse, las estaciones de trabajo han de estar configuradas para utilizar **TCP y Gopher**

## INTERNET

Es un conjunto de redes de ámbito mundial conectadas entre sí mediante el protocolo **IP (Internet Protocol)** A través de Internet se puede acceder a servicios como transferencia de archivos, acceso remoto, correo electrónico y noticias, entre otros

## IP

**Internet Protocol (Protocolo Internet)** Es el protocolo de nivel de red usado en Internet. Mediante el protocolo **IP** cualquier paquete puede viajar a través de las distintas redes de Internet hasta llegar a su destino final. Registra las direcciones de nodos, encamina los mensajes que se envían y reconoce los mensajes recibidos

## IPX

**Internet Packet Exchange (Intercambio de paquetes Internet)** Es el protocolo de comunicaciones de **Netware**. Se utiliza para transferir datos entre el servidor y los programas de las estaciones de trabajo

## JAVA

Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por **Sun Microsystems** y diseñado para crear aplicaciones ejecutables para uso con navegadores.

## LAN

Ver **RED DE AREA LOCAL.**

## LINK

Enlace. Es una ruta de comunicación entre dos nodos de una red

## MILNET

Es una de las redes del departamento de Defensa Norteamericano. Esta red está dedicada a las comunicaciones que no están clasificadas como secretas. **MILNET** surgió de la división de **ARPANET** en dos redes independientes. Se puede considerar como una precursora de Internet

---

## **MIME**

**Multipurpose Internet Mail Extensions** Se trata de un nuevo estándar de correo electrónico desarrollado para permitir enviar no sólo archivos de textos, sino también gráficos y sonidos por el correo electrónico. Otra de las características de **MIME** es que permite darle distintos formatos a las letras, como, por ejemplo, negritas o cursivas.

## **MODEM**

Es un equipo que se conecta a la computadora para poder transmitir datos por una línea de transmisión. El módem suele ser utilizado en las comunicaciones de datos por línea telefónica. Este convierte las señales digitales propias de la computadora en señales analógicas, más aptas para ser transmitidas por una línea telefónica.

## **NAVEGADOR**

Es un programa utilizado para explorar los recursos de Internet y de Intranet.

## **PASARELA**

Es un sistema informático que transfiere datos entre dos aplicaciones o redes incompatibles entre sí.

## **POP**

**Post Office Protocol** (Protocolo de Oficina de Correos) Es un protocolo que permite a los usuarios de computadoras personales acceder a una estación y transferir a su computadora todo el correo dirigido a ellos (recoger el correo). Existen diferentes versiones del programa **POP**, y no todas ellas son compatibles entre sí.

## **PROTOCOLO**

Es un conjunto de normas que indican cómo deben actuar las computadoras para comunicarse entre sí.

## **RED DE AREA LOCAL**

Es una red localizada que tiene una computadora central, llamado servidor, que proporciona servicios a múltiples nodos asociados llamados clientes.

## **RED DE AREA METROPOLITANA**

Es una red formada por nodos conectados en un área geográfica localizada dentro de una ciudad.

## **SERVIDOR**

Se trata de un software instalado en una computadora, llamado remoto, que le permite ofrecer un servicio a otra computadora llamado local. La computadora local contacta con la computadora remota a otro software llamado cliente. También puede recibir el nombre de servidor de la propia computadora en la que está instalado el software servidor.

### **SERVIDOR PROXY**

Es un programa que se ejecuta en un servidor situado entre su red e Internet. Se utiliza para filtrar todas las conexiones exteriores con el fin de que parezcan que son de la misma máquina y, al mismo tiempo, evitar el acceso a la red interna de intrusos.

### **SMTP**

**Simple Mail Transfer Protocol** (Protocolo Simple de Transferencia de Correo) Se trata del protocolo en el que se basa el servicio de correo electrónico en Internet. Define el formato que deben tener los mensajes y cómo deben ser transferidos. Gracias a **SMTP** distintos fabricantes de software pueden desarrollar programas compatibles entre sí.

### **TCP**

**Transmission Control Protocol** (Protocolo de Control de Transmisión). Es un conjunto de protocolos de los niveles de red y transporte del modelo OSI que permite el intercambio de datos de computadoras conectados a Internet.

### **TELNET**

Es una aplicación de Internet usada para acceder a otras computadoras de la red. Mediante ella se puede utilizar una gran variedad de servicios.

### **UNIX**

Es un sistema operativo multitarea y multiusuario que, aunque fue muy importante en el desarrollo de Internet, no es necesario saber utilizar para usar Internet.

### **VIRUS**

Es una pieza de código de programación que se une a un programa y puede provocar una acción no deseada por los usuarios cuando éstos acceden a dicho programa. Algunos pueden actuar de forma inofensiva, pero otros pueden causar daños como borrar o modificar archivos.

### **WORLD WIDE WEB**

Es un potente sistema utilizado para localizar y acceder a las fuentes de información de Internet. Es un protocolo que permite a los usuarios hacer que su información sea fácilmente accesible para los otros usuarios. El es un sistema cliente/servidor que soporta referencias de hipertextos.

## BIBLIOGRAFIA.

### **Kit de Recursos de Intranet.**

Prakash Ambegaonkar.

Edit. Mc Graw Hill.

### **Así son las Intranets.**

Tyson Greer

Edit. Mc Graw Hill

### **TCP/IP en Windows NT Server.**

José Luis Raya, Cristina Raya.

Edit. Alfa-Omega.

### **Revista Red.**

Año X Septiembre 2000/Número 120

### **Manual de Intranet con Win NT 4.0**

Página de Internet [www.cybercursos.net](http://www.cybercursos.net)