

Intranet

GENERALIDADES

Existen muchas definiciones para éste término, una de ellas podría basarse en la descripción de las tecnologías que utiliza la Intranet. En este caso se pudiese decir que Intranet es una combinación de 2 tecnologías, una referida a redes de área local que es asignada a una compañía u organización, y otra la tecnología base de Internet, específicamente la tecnología del World Wide Web.

Al otro extremo se puede hablar de una definición en base la visión de producto y/o servicio que tienen las empresas u organizaciones que deciden implantar una Intranet. Esta definición se basaría entonces en la aplicación de tecnologías de Internet en redes corporativas internas.

En todos los casos hablar de Intranet implica hablar de la tecnología y las bondades de Internet, ya que una manera simplificada de ver el concepto podría ser la de comparar una Intranet con una versión micro de la Internet. La Internet permite realizar una gestión de la información a nivel mundial, mientras que la Intranet reduce ese universo a un sector o grupo determinado, aunque utilizando la misma tecnología para realizar dicha gestión pero en un espacio reducido.

Hablamos entonces de una Intranet cuando utilizamos tecnología y medios de la Internet para armar una red privada de información, ya sea dentro de una empresa, sobre redes locales, sobre una Wan o sobre la infraestructura misma de Internet. Cuando hablamos de tecnología de Internet nos referimos a protocolos de red (TCP/IP), protocolos de transferencia de información (HTTP, FTP), servidores y, browsers o visualizadores. Desde este punto de vista, lo importante es que utilizamos software desarrollado y ampliamente probado, y en el caso de utilizar Internet como vía de comunicación, una red barata y sumamente confiable.

Internet supone el nacimiento de una nueva era de comunicaciones globales y la implantación de grandes redes públicas. Se trata de una revolución tecnológica tan importante como la popularización del ordenador personal. El interés acerca de Internet lleva a las empresas y grupos de trabajo a considerar los beneficios de la tecnología Intranet - Internet en cada caso.

POR QUE USAR UNA INTRANET

La Intranet puede utilizarse con un amplio número de soluciones empresariales. Al igual que el manejo de la World Wide Web, las Intranets pueden utilizarse para publicar información a los empleados dentro la propia empresa. El usuario final puede recibir esta información de modo estático o de modo que pueda realizar posteriores análisis de los datos (por ejemplo, datos a rellenar en una tabla móvil de Excel dentro de una

página Web). De este modo la información se puede utilizar además de ser leída. Las Intranets sirven también para permitir una tarea fluida y en equipo de trabajo.

Además, las Intranets sirven para realizar aplicaciones empresariales interactivas que estén disponibles para los usuarios de la empresa, sin importar su ubicación. Esto incluye no sólo procesos automáticos dentro de la empresa sino también la unión de procesos entre distintas empresas. Un ejemplo de esta utilidad sería la unión de varios proveedores con la gestión de inventario de un fabricante.

Pensar en intranets, es pensar en sistemas en línea que pueden incluir las más diversas formas: aplicaciones comerciales, información para consultas, correo, foros de debate, entre otros y que a su vez utilicen todas las posibilidades de la tecnología Internet, es decir:

- Accesos remotos
- ActiveX
- Applets
- Arquitectura cliente/servidor flexible
- Audio
- Bases de datos
- Búsquedas
- Conferencias y foros
- Correo electrónico
- Consultas
- Edición de páginas HTML
- Navegadores
- OLE
- Protocolos de comunicación
- Publicación de páginas HTML
- Seguridad
- Software distribuido
- Telefonía
- Vídeo

Estas tecnologías, en la práctica, se traduce en aplicaciones informáticas que ayudarán a la gestión empresarial, aumentando la funcionalidad y eficacia, y que se caracterizan por:

- Bajos costo de entrenamiento para el uso de las aplicaciones
- Capacidad de comunicación interactiva en línea
- Correo electrónico, incorporado incluso a las aplicaciones
- Correr en línea aplicaciones comerciales, en tiempo real
- Desarrollo único para clientes internos y externos
- Envío y recepción de archivos
- Estandarización de la interfase trabajo de las redes locales

- Extensibilidad, conectividad y versatilidad
- Hiperenlaces con documentos locales o remotos
- Integración transparente de las redes locales
- Interfaz gráfica de Usuario (GUI) fácil e intuitiva
- Integración de diferentes sistemas operativos
- Multimedia
- Plataforma independiente, no propietaria, basada en arquitectura abierta
- Posibilidad de utilizar los servicios Internet Gopher, FTP, WWW
- Rápida visualización en línea de cualquier documento
- Reutilización de documentos y gráficos
- Seguridad, privacidad y actualidad
- Software cliente y servidor relativamente fácil y económico (IE, los Asistentes de Internet para Office, los visualizadores de Office, IIS, IS, MS y otros servidores para NT pueden bajarse gratuitamente de Internet)
- Soporte de consultas SQL
- Soporte de formularios en línea
- Soporte de una amplia variedad de motores de búsquedas
- Soporte de una filosofía de administración de documentos centralizada/descentralizada
- Trabajar eficientemente sobre infraestructuras ya existentes de redes, tanto para funciones locales (LANs), como remotas (WANs)
- Uso de periféricos (impresoras, etc.) de forma remota
- Utilizar todo tipo de plataforma instalada (UNIX, Mac, PC, OS/2, entre otras.)

DIFERENCIA ENTRE INTRANET E INTERNET

Una Intranet goza de las virtudes y posibilidades tecnológicas de Internet, sólo que el uso del Web está limitado a fines corporativos internos y, por lo tanto, ese es el único punto importante que separa ambos conceptos. Por lo tanto, la diferencia fundamental Internet/Intranet estriba en que una Intranet es cualquier red interna que soporte la tecnología Internet: Web Server, TCP/IP, HTTP, FTP, HTML, URL, entre otros, mientras que Internet explota la misma tecnología en un entorno abierto, hacia afuera. Por ello las Intranets no constituyen la competencia de Internet, sino una forma específica, lógica, complementaria y necesaria de su existencia, limitada, por así decirlo, a las LAN o WAN.

Básicamente lo que distingue una Intranet de Internet es que la primera es privada y la segunda, de libre acceso. La Intranet es una red dentro de una organización, mientras que Internet es una red a nivel mundial. Las Intranet tienen acceso a Internet pero lo

contrario no es necesariamente cierto: las corporaciones son las dueñas de las Intranet y definen qué parte es visible desde la red mundial Internet. Otras características que diferencian Intranet de Internet son:

- **Control y administración:** Es de suponer que por el hecho de ser restringidas, las Intranets son más fáciles de controlar y administrar.
- **El rendimiento:** en una Intranet se superan los dos problemas principales que tiene la WWW, que son la velocidad y la seguridad.
- **Selección de Aplicaciones:** Dentro de una Intranet seleccionar y configurar las aplicaciones disponibles es una tarea mucho más sencilla.

COMPONENTES DE UNA INTRANET

Infraestructura de Red Local: Proporciona la conectividad necesaria que permite acceder a la información desde cualquier punto de la organización.

Protocolo de red: TCP/IP

Servidor Web: Almacenan documentos y atienden las peticiones de los usuarios para visualizarlos. Puede estar integrado con un servidor de bases de datos, correo electrónico, FTP, entre otros. Tecnología Web con bajo costo. Facilidad de uso. Basada en estándares abiertos. Conjunto de herramientas integradas que permite al usuario acceder a varias aplicaciones mediante una interfaz única.

Documentos: Formato HTML porque es fácil de transmitir por la red. Independiente de la plataforma. Estándar público.

Navegador: Aplicación para explorar la Intranet y acceder a los documentos, textos, multimedia, entre otros. Interfaz de información universal.

Aplicaciones: Desarrolladas para resolver problemas específicos y atender a las necesidades propias del grupo de trabajo.

INCONVENIENTES AL IMPLANTAR UNA INTRANET

- **Inercia** Adaptación de los usuarios acostumbrados a otra forma de hacer las cosas.
- **Integración** de aplicaciones y documentos existentes.
- **Tecnofobia.**
- **Puede evitar** que los empleados aprovechen todos los recursos de las Intranets.
- **Falta de privacidad.**
- **Poder capturar** información valiosa de sus usuarios para utilizarla cuando sea necesario, se puede convertir en un inconveniente.

- Integración de la interfaz.
- Problemas de accesibilidad en la integración de las BD existentes y otros recursos de información.
- Curva de aprendizaje, la de una Intranet suele ser menor que la de la mayoría de las aplicaciones.
- Seguridad, las Intranet son mucho más fáciles de controlar cuando permanecen en un entorno cerrado.
- Rendimiento igual que en la implementación de cualquier nueva tecnología, a corto plazo habrá unas cuantas áreas en las que se reducirá el rendimiento.
- Ancho de banda, las soluciones Intranet óptimas suelen necesitar redes con un gran ancho de banda.
- Si la Intranet no está preparada para el aumento de tráfico, suele ralentizarse y volverse inestable.
- Las redes poco fiables tienen un indudable efecto en la productividad.
- El ancho de banda de una Intranet está relacionado con el CÓMO y PORQUÉ se utiliza la red.
- Productividad, efecto del mal uso de la Web y del correo electrónico por los empleados, para lo que se recomienda monitorizar las actividades de los empleados.
- Costos de Creación de la red. Los que deberían justificarse en pro de beneficios financieros a largo plazo.

LA SEGURIDAD EN UNA INTRANET

En el mismo momento en que alguien encendió el primer ordenador personal, alguien más empezó a pensar cómo podría acceder a él. Ninguna red es totalmente segura frente a los intrusos. La seguridad es un proceso continuo, en evolución constante, que requiere paciencia y diligencia para manejarlo correctamente. Internet y las intranets, desafortunadamente cada vez con mayor frecuencia, son redes expuestas a riesgos de seguridad. Dentro de los sistemas de información, la seguridad es el asunto más popular. El desafío está en garantizar que las personas puedan acceder fácilmente a la información que necesitan, pero no acceder a información para la que no están autorizados.

Los requerimientos de seguridad para poder establecer una red segura son:

Confidencialidad: Garantizar que los datos no sean comunicados incorrectamente.

Integridad: Proteger los datos para evitar posibles corrupciones o cambios no autorizados.

Autenticación: Tener confianza en la identidad de usuarios, servidores y clientes.

Verificación: Comprobar que los mecanismos de seguridad son sólidos, potentes y que están correctamente implementados.

Disponibilidad: Garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten.

Los Sistemas de Seguridad pueden construirse con hardware o con software excepto los sistemas de protección contra virus que son en forma de software.

Algunas categorías o tipos de seguridad que se podrían tomar en cuenta son:

Sistema de protección antivirus: Esenciales en una buena implementación de seguridad, especialmente cuando existe una conexión a Internet. Los virus pueden infiltrarse en la red de numerosas formas.

FIREWALLS que pueden ser de varios tipos:

- Gateways de aplicaciones.
- Sistemas de filtrado de paquetes.
- Gateways a nivel de circuitos.

Impedir o limitar accesos: lo que implica el control de que ciertos tipos de tráfico de red entre o salga de la red. A menudo incluido en el hardware de comunicaciones (router Cisco, equipos RDSI Ascend).

Disponibilidad de servicios: como autenticación, redes privadas y traducción de direcciones de red.

Consejos para minimizar los riesgos de seguridad:

- Definir una política de uso aceptable de la Web y del correo electrónico.
- Plantear limitaciones de acceso y temas de seguridad.
- Política de confidencialidad de la compañía extrapolada al acceso externo a la Intranet.
- Las áreas en la que se recibe y envía información deberían ser examinadas cuidadosa y frecuentemente en busca de formatos de archivos extraños (VIRUS).
- El contenido del material publicado debería evaluarse periódicamente.
- Asegurarse de que las personas que dejan la compañía de malas formas no tengan acceso a la Intranet.

RESUMEN DEL ORIGENE Y USO DE LAS REDES

Cada uno de los tres siglos pasados ha estado dominado por una sola tecnología:

El siglo XVIII fue la etapa de los grandes sistemas mecánicos que acompañaron a la Revolución Industrial, el siglo XIX fue la época de la máquina de vapor y, durante el siglo XX, la tecnología clave ha sido la recolección, procesamiento y distribución de información. Entre otros desarrollos, hemos sido testigos de la instalación de redes telefónicas en todo el mundo, de la invención de la radio y la televisión, del nacimiento y crecimiento sin precedente de la industria de los computadores, así como la puesta en órbita de los satélites de comunicación.

A medida que avanzamos dentro de este nuevo siglo XXI, se va dando una rápida convergencia entre las áreas de desarrollo tecnológico, produciéndose estándares y criterios que neutralizan las diferencias entre la captura, transporte almacenamiento y procesamiento de información. Organizaciones con centenares de oficinas dispersas en una amplia área geográfica esperan tener la posibilidad de examinar en forma habitual el estado actual de todas ellas, simplemente oprimiendo una tecla. A medida que crece nuestra habilidad para recolectar procesar y distribuir información, la demanda de más sofisticados procesamientos de información crece todavía con mayor rapidez.

La industria de computadores ha mostrado un progreso espectacular en muy corto tiempo, las organizaciones han ido incorporando los computadores como una herramienta que ayuda a mejorar la productividad de las mismas.

En el comienzo, esta incorporación consistía en instalar los equipos en forma aislada e individual, incluyendo los recursos de impresión. Este modelo de tener computadores por cada miembro de una organización, para satisfacer todas las necesidades de cálculo fue remplazado por otro que considera un número grande de computadores separados, pero interconectados, impulsados por la necesidad de reducir costos en estas herramientas, en particular los asociados a los recursos de impresión que resultaban elevados y, los cuales mediante este nuevo modelo de interconectar los computadores efectúan una mejor labor y aumentan el rendimiento del sistema, y se reducen considerablemente los costos asociados al compartir no solo los recursos de impresión, sino también equipamiento para almacenamiento de información. Estos sistemas integrados, se conocen con el nombre de redes de computadores. Estas redes no son más que una colección interconectada de computadores autónomos, es decir, que estos computadores son capaces de intercambiar información.

Para la realización de una interconexión de computadores, es necesario contar con herramientas de hardware y de software. El hardware de las redes incluye los componentes físicos que las conforman, tales como computadores, cables, conectores y tarjetas de interfaz de la red. El software de las redes consiste en programas capaces de establecer la comunicación entre las distintas partes de la red, el software más importante de una red es el sistema operativo; un sistema operativo de red es un software utilizado para controlar la actividad general de la misma.

En los años 60 en plena guerra fría, Estados Unidos crea una red exclusivamente militar, con el objetivo de que, en el hipotético caso de un ataque ruso, se pudiese tener acceso a la información militar desde cualquier punto del país. Esta red se creó en 1969 y se llamó ARPANET.

En principio, la red contaba con 4 computadores distribuidos entre distintas universidades del país. Dos años después, ya contaba con unos 40 computadores conectados. Tanto fue el crecimiento de la red que su sistema de comunicación se quedó obsoleto. Entonces dos investigadores crearon el Protocolo TCP/IP, que se convirtió en el estándar de comunicaciones dentro de las redes informáticas (actualmente seguimos utilizando dicho protocolo)

ARPANET siguió creciendo y abriéndose al mundo, y cualquier persona con fines académicos o de investigación podía tener acceso a la red. Las funciones militares se desligaron de ARPANET y fueron a parar a MILNET, una nueva red creada por los Estados Unidos. La NSF (National Science Foundation) crea su propia red informática llamada NSFNET, que más tarde absorbe a ARPANET, creando así una gran red con propósitos científicos y académicos. El desarrollo de las redes fue abismal y se crean nuevas redes de libre acceso que más tarde se unen a NSFNET, formando el embrión de lo que hoy conocemos como INTERNET. El desarrollo de NSFNET fue tal que hacia el año 1990 ya contaba con alrededor de 100.000 servidores.

En Febrero de 1996, Fujitsu Ltd., Nippon Telephone and Telegraph Corporation y un equipo de investigadores de AT&T consiguieron transmitir información a través de una fibra óptica a una velocidad de un millón de Mbps, lo que equivale a transmitir los periódicos de 300 años en un solo segundo. Esto se logró enviando simultáneamente por la fibra óptica luz de distintas longitudes de onda, cada una portadora de información diferente. Esta nueva tecnología puede integrarse en una red, aumentando no solo la capacidad y volumen de información transmitida, sino que también la calidad de la misma.

Cualquier organización que maneje un número considerable de información y que a su vez pretenda mantener un control efectivo de todas sus áreas operativas debe pensar en la idea de incorporar un sistema de red a su entorno de trabajo.

Son muchas las organizaciones que cuentan con un número considerable de computadores en operación y con frecuencia alejados unos de otros. Por ejemplo, una compañía con varias fábricas puede tener un computador en cada una de ellas para mantener un seguimiento de inventarios, observar la productividad y llevar la nómina local.

Inicialmente cada uno de estos computadores puede haber estado trabajando en forma aislada de las demás pero, en algún momento, la administración puede decidir interconectarlos para tener así la capacidad de extraer y correlacionar información referente a toda la compañía.

Es decir, el objetivo básico de un desarrollo con plataforma de red, es compartir los recursos, maximizando su utilización y aprovechamiento. Es hacer que todos los programas, los datos y los equipos estén disponibles para cualquiera que se encuentre

dentro del grupo de trabajo y lo solicite, sin importar la localización del recurso o del usuario.

Un segundo objetivo es proporcionar una alta fiabilidad, al contar con fuentes alternativas de suministro lo cual permite tener una descentralización de los datos y/o información. Todos los archivos podrían duplicarse en dos o tres máquinas, de tal manera que, si una no se encuentra disponible, podría utilizarse alguna de las otras copias.

La presencia de múltiples CPU significa que si una de ellas deja de funcionar, las otras pueden ser capaces de encargarse de su trabajo, aunque se tenga un rendimiento global menor.

Una red de computadores puede proporcionar un poderoso medio de comunicación entre personas que se encuentran muy alejadas entre sí. Con el empleo de una red es relativamente fácil para dos personas, que trabajan en departamentos separados, escribir un informe juntos.