

Internet e Intranet y sus efectos sobre la Administración

Introducción

La mayoría de las compañías actuales articulan en gran medida su operativa, funcionamiento y negocio en torno a las tecnologías de información, con el objeto prioritario de obtener la máxima eficacia y rentabilidad posibles, y afianzar su posicionamiento estratégico ante los retos y oportunidades derivados de un entorno de negocio cada vez más exigente y sujeto a un régimen de competencia intensa. Las tecnologías de la información (TI) constituyen en consecuencia uno de los elementos críticos para cualquier Entidad. La flexibilidad funcional y operativa de estos sistemas, su soporte a los requerimientos de negocio y sus capacidades de evolución son, entre otros, factores clave de éxito para el posicionamiento de cualquier empresa en el mercado mundial.

Es por ello que desde hace ya tiempo, la mayoría de las compañías han realizado un importante esfuerzo inversor para renovar y mejorar la funcionalidad y prestaciones de sus infraestructuras tecnológicas, lo que las ha llevado prácticamente a completar la renovación de muchos de sus principales sistemas de información e infraestructuras de soporte.

Todo esto unido al rápido crecimiento de la denominada red de redes (Internet), tanto en lo relativo al número de usuarios como a la oferta de productos y servicios gestionados a través de ella, constituye un elemento catalizador para que una compañía se plantee la posibilidad de una presencia activa en este medio de difusión e interacción de Información y Servicios. La ubicuidad del medio y el fácil acceso al mismo por parte de cualquier usuario refuerzan y corroboran la idoneidad de este planteamiento.

Por otra parte las tecnologías asociadas al concepto de World Wide Web (WWW), proporcionan la posibilidad de exportar esa misma forma de operar para el uso interno de la propia empresa (Intranet), poniendo a disposición de todos sus empleados los sistemas de información soporte a su actividad mediante un interfaz único e integrado. De la misma forma, se pueden integrar diferentes Intranets entre sí, constituyendo una Extranet, posibilitando a sus usuarios un acceso homogéneo y transparente a los sistemas de información, con las garantías de seguridad y confidencialidad exigidas.

No obstante, detrás de estos beneficios y retos se esconden una serie de aspectos de carácter tecnológico, funcional y operativo que conviene contemplar desde una perspectiva global e integrada con carácter previo a la consideración de cualquier iniciativa relacionada con el concepto de Internet. Estos son entre otros:

- Impacto en la utilización (usabilidad) y operación de los sistemas de información en la administración.
- Impacto Organizativo y en las áreas funcionales.
- Costos (Inversiones anexas, gastos,...)
- Posibilidades de evolución futura. Como responder de forma eficaz a los requerimientos de un medio ambiente dinámico y turbulento.
- Requerimientos de seguridad para la organización, entre otros.

Internet el principio de una nueva era

Un poco de historia

estas fechas aparecen las primeras redes de datos y los conceptos de conmutación de **paquetes** en las que se basan las redes de ordenadores. La información se divide en paquetes con su dirección de destino adjunta. La red se encarga de transportar los paquetes de información hasta su destino final donde se recomponen los

paquetes para reconstruir la información original.

Durante los años 60 y 70, las empresas empezaron a demandar **redes de área local** (LAN, Local Area Network) con el fin de conectar los distintos departamentos de la organización. Las LAN conectan ordenadores en distancias cortas, utilizando cables y hardware instalado en cada equipo.

Más tarde, las redes se extendieron a mayor escala y nacieron las **redes de área extensa** (WAN, Wide Area Network), con el fin de conectar muchos equipos en distancias mayores, utilizando líneas de transmisión similares a las que usan los sistemas telefónicos.

Cuando se intentó unir a distintas LAN y WAN para compartir información, se descubrió un problema grave: no existía un lenguaje común y, por tanto, la mayoría de estas redes eran incompatibles entre sí.

Internet se diseñó para interconectar los diferentes tipos de redes y permitir el libre movimiento de la información entre ellas. Para ello había que crear **puentes** entre las redes y un **lenguaje común**. Para establecer los puentes se crearon los **enrutadores** y como lenguaje común se adoptó el **protocolo TCP/IP**. Ahí nació Internet.

Origen y evolución histórica de una idea

Fechas	Hechos
Finales de 1960	El Departamento de Defensa de Estados Unidos saca adelante un proyecto denominado ARPA cuyo objetivo era la construcción de un sistema de comunicación entre ordenadores, altamente flexible y dinámico, que permitiera utilizar cualquier tipo de medio y tecnología de transmisión y que siguiera funcionando incluso ante la eventualidad de la destrucción de algunas de sus partes.
1969	Como consecuencia del proyecto ARPA, nace la red ARPANET, que sumaba a ARPA cuatro grandes ordenadores ubicados en distintas localizaciones: Universidad de California Los Ángeles (UCLA), Santa Bárbara, Utha y el Instituto de Investigaciones de Stanford. A finales de 1969, un grupo de estudiantes y profesores de la UCLA mandaron el primer mensaje a un ordenador del Instituto de Investigaciones de Stanford
Años 70	La red ARPANET crece lentamente. Sirve como banco de datos de investigación y desarrollo.
1973–1974	Empieza a utilizarse en ARPANET el protocolo TCP/IP como respuesta a la necesidad de establecer un protocolo de comunicaciones estándar. Casi al mismo tiempo empieza a desarrollarse el UNIX (ordenadores que soportan múltiples usuarios) por lo que TCP/IP se convirtió en sinónimo de UNIX.
1980	La red ARPANET cuenta con unos 100 ordenadores.
1981	Aparece el "Usenet news system", servicio de información y foro de debate de Internet.
1982	Adopción oficial del TCP/IP como protocolo estándar.
1983	Interconexión entre ARPANET, MILNET (red militar en EEUU) y CSNET (red científica). Puede considerarse como el momento histórico del nacimiento de Internet.
1986	Nacimiento de la red NSFnet (National Science Foundation), con el objeto de facilitar a toda la comunidad científica americana y a cinco grandes centros de supercomputación, la interconexión de datos. La NSF, ante los impedimentos burocráticos para usar la red ARPANET, decide crear una red propia que

	acabaría convirtiéndose en la auténtica espina dorsal de Internet. Dado su carácter abierto, la NSF desencadenó una explosión de conexiones, sobre todo por parte de las universidades.
1990	Se crea la ISOC (Internet Society) con el fin de promocionar Internet como solución universal para la comunicación de datos.
1991	Hace su debut el gopher de Internet de la Universidad de Minesota.
1991	Aparece la WWW (World Wide Web), en el CERN de Suiza (laboratorio suizo de investigación en física de partículas).
1995	Se consolida el proceso de privatización de los troncos principales de Internet en EEUU.

¿Qué es Internet?

Internet es una red de redes de ordenadores conectados entre sí que abarca todo el mundo. Una gran "superautopista de la información". Se calcula que existen 50 millones de usuarios que crecen cada mes a un ritmo del 20 % sobre su base total; dentro de 10 años se considera que habrá unos 100 millones de personas conectadas en 70 países.

Desde un punto de vista más amplio, Internet constituye un fenómeno sociocultural y comunicacional de gran importancia, una nueva manera de entender las comunicaciones que está transformando el mundo: millones de individuos acceden a la mayor fuente de información que jamás haya existido y provocan un inmenso y continuo trasvase de conocimiento entre ellos.

Internet es una herramienta de trabajo, un periódico global, un buzón de correos, una tienda de software, una biblioteca, una plaza pública, un recurso educativo, una plataforma publicitaria...

Cuatro características podrían definir las virtudes de Internet:

- a. **Grande:** La mayor red de ordenadores del mundo.
- b. **Cambiante:** Se adapta continuamente a las nuevas necesidades y circunstancias.
- c. **Diversa:** da cabida a todo tipo de equipos, fabricantes, redes, tecnologías, medios físicos de transmisión, usuarios, etc.
- d. **Descentralizada:** No existe un controlador oficial, está controlada por los miles de administradores de pequeñas redes que hay en todo el mundo.

Es importante señalar que nadie dirige Internet. Hay organismos que desarrollan los aspectos técnicos de la red, pero no hay ni gobierno que controle el conjunto.

Como mencionamos con anterioridad, una característica importante de Internet es su descentralización: nadie gobierna a Internet, cada red conectada conserva su independencia. Sin embargo, para que semejante anarquía funcione es necesaria la existencia de una serie de procedimientos y mecanismos de coordinación.

Todos los ordenadores en Internet se comunican entre sí mediante la utilización de una serie de protocolos: Transmission Control Protocol/Internet Protocol, cuya abreviatura es TCP/IP. La mayoría de estos protocolos permiten mediante programas de sencillo manejo la recuperación del material que es accesible con cada uno de los protocolos.

La conexión a Internet se realiza por medio del proveedor de servicio de acceso a Internet. Los proveedores llegan a acuerdos de interconexión entre ellos. Existen proveedores con infraestructura de red de distintos tamaños y ámbitos geográficos, y esto implica cierta jerarquía de redes.

En Internet participan instituciones educativas y de investigación, organismos gubernamentales, empresas, organizaciones privadas y cada vez más empresas de todo tipo.

A través de Internet es posible, tanto para usuarios individuales como para las empresas, tener acceso a una serie de servicios, tales como: correo electrónico, transferencia de ficheros, numerosos recursos de información, participación en grupos de interés, conversaciones interactivas, video, audio y mucho más.

En el vértice están las **redes troncales o "backbones"**:

a. Redes de **agencias federales de EEUU**: NSFnet, NSInet, Esnet, MILnet,... FIX (Federal Internet Exchange).

b. Redes de **proveedores comerciales**: ALTERnet, PSInet,... CIX (Comercial Internet Exchange).

c. Redes **internacionales**: Eunet, Ebone,... GIX (Global Internet Exchange).

Las grandes redes troncales conectan con las **redes regionales o redes nacionales**:

AARnet (Australia), Janet (Reino Unido), SWICHT (Suiza), RedIRIS–Artix (España)

Estas redes intermedias dan servicio a **empresas proveedoras** y éstas a **usuarios finales**.

Para administrar los recursos comunes se creó el **NIC** (Network Information Center), que se encarga de la asignación de direcciones y del registro de nombres de dominio. Este trabajo está descentralizado por áreas geográficas:

Nivel mundial: InterNIC

Europa: RIPE NCC

España: ESNIC (gestionado por RedIris–Artix)

El marco institucional que orienta y coordina Internet es **Internet Society** (ISOC), organización voluntaria creada con el propósito de promover el intercambio de información mediante la tecnología Internet.

La ISOC tiene varios órganos dependientes:

IAB (Internet Architecture Board), encargada de determinar las necesidades técnicas a medio y a largo plazo y de la toma de decisiones sobre la orientación tecnológica de Internet. También aprueba las recomendaciones y estándares de Internet, recogidos en una serie de documentos RFCs (Request For Comments).

IETF (Internet Engineering Task Force) e IRTF (Internet Research Task Force), auténticos brazos tecnológicos de Internet, sirven de foros de discusión y trabajo sobre diversos aspectos técnicos y de investigación. Su principal cualidad es la de estar abiertos a todo aquel que tenga algo que aportar y ganas de trabajar.

IESG (Internet Engineering Steering Group) e IRSG (Internet Research Steering Group), coordinan los trabajos del IETF y del IRTF, respectivamente.

IANA (Internet Assigned Number Authority), responsable último de los diversos recursos asignables de Internet.

WORLD WIDE WEB

Es el formato que utilizan todas las empresas para darse a conocer en la red, y es el formato que se utiliza para volcar esas grandes cantidades de información que están disponibles en los diferentes ordenadores.

El **W**orld **W**ide **W**eb (Web, 3W = telaraña de amplitud mundial) es un sistema de recuperación de la información que permite a los usuarios de las redes de ordenadores un medio muy sencillo de acceder a diferentes tipos de recursos a través de Internet. Casi todos los protocolos y utilidades que hemos descrito hasta ahora son accesibles a través del Web utilizando el mismo entorno: correo electrónico, grupos de noticias, FTP, Telnet. Para acceder a cualquiera de estos servicios solo hay que saber su **U**niform **R**esource**L**ocator, o **U**RL:

- ftp: ftp://
- telnet: telnet://
- news: news://

Además el World Wide Web tiene su propio protocolo: el **H**iper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol, o HTTP. Así, para acceder a las páginas Web hay que utilizar esta notación antes de la dirección:

- páginas WWW: http://

El Web se basa en el hipertexto (o mejor dicho hipermedia) como medio de recuperar la información. El hipertexto es un documento que contiene palabras que conectan con otros documentos. A estas palabras se les denomina enlaces y pueden ser seleccionadas por el usuario. Un solo documento hipertexto puede enlazar con otros muchos documentos que el usuario puede seleccionar. En el contexto actual del WWW los enlaces pueden partir de palabras o imágenes y llevar a otros documentos, imágenes, video y sonidos. Los enlaces pueden seguir una secuencia lógica o no, ya que cada conexión ha sido programada por el creador del primer hipertexto.

En conjunto el WWW contiene una compleja maraña virtual de conexiones entre un grandísimo número de documentos, imágenes y sonidos que parten de páginas llamadas páginas principales o 'home pages'.

Es un medio que permite tener información de nuestra empresa las 24 horas del día los 365 días del año en todo el mundo y con un coste realmente económico.

Los navegadores que se basan en los hipertextos para desplazarse por Internet, como Netscape o Explorer, son programas que permiten desplazarse fácilmente de una página a otra y son los que han supuesto la gran transformación en su uso y por ello el enorme aumento de personas que se acercan a la red.

¿Qué es una Web?

Una página web no es ni más ni menos que una página, formada por texto e imágenes interactivas, es decir, que pulsando con el ratón sobre una imagen o una palabra nos efectuará una acción. Esta acción nos puede remitir a otra página, efectuar un sonido, enviar un e-mail...

¿Cómo conectarse a Internet?

Existen varias formas de conectarse a Internet:

- Conexión directa (conexiones punto a punto, son usadas por servidores).

- Conexión a una red conectada a Internet.
- Conexión telefónica (la más frecuente entre usuarios particulares).
 - ◆ RTB (módem)
 - ◆ RDSI (módem) 128.400 bps
 - ◆ ADSL (módem) 8 Mbps–128.400 bps
- Digital Powerline (red eléctrica) 1 Mbps
- Cablemódem 30 Mbps–96 Kbps
- DirectPC (satélite)

¿Qué hace falta para conectarse telefónicamente a Internet?

- Tener un ordenador.
- Instalar un módem o contratar el sistema Powerline o Cablemódem.
- Instalar el software TCP/IP y SLIP compatible con Internet (Windows lo incluye).
- Contratar el servicio con un proveedor de conexiones a Internet o acceder a uno gratuito.

Instalar el software de navegación.

El módem

El **módem** es un dispositivo que permite conectar dos ordenadores utilizando la línea telefónica.

La información que maneja el ordenador es digital, es decir, está compuesta por un conjunto discreto de dos valores: el 1 y el 0. Por eso, para poder utilizar las líneas de teléfono (y en general cualquier línea de transmisión) para el envío de información entre ordenadores digitales, es necesario un proceso de transformación de la información. Durante este proceso la información se adecua para ser transportada por el canal de comunicación. Este proceso se conoce como modulación–demodulación y es el que se realiza en el módem.

Así pues, el módem que envía una información convierte la señal digital del ordenador en señal analógica para que pueda transmitirse a través del canal telefónico y el módem que recibe esta información analógica la convierte en digital para que pueda ser comprendida por el ordenador.

Los módem pueden ser de dos tipos: externos (una caja separada del ordenador y unida a él mediante un cable) o internos (una tarjeta que se instala dentro de un ordenador).

La velocidad de los módems se mide en **bits por segundo (BPS)**: número efectivo de bits que se transmiten en una línea por segundo. Un módem puede transmitir a 1.200, 2.400, 9.600, 14.400, 28.800, 33.600, 57.600, 115.200, 128.400 bps.

Protocolos y dominios

Todas las páginas web tienen su propia dirección, la cual tendremos que teclear para poder acceder a dichas páginas.

TCP/IP

Internet parece un todo homogéneo, pero en realidad es el resultado de enlazar miles de redes basadas en tecnologías distintas. Mas aún, no sólo la tecnología de las redes es distinta, sino también la de los ordenadores: sistemas operativos diferentes, desde ordenadores de sobremesa hasta grandes sistemas IBM o

Digital.

El protocolo **TCP/IP** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) es el lenguaje común que permite la transmisión de paquetes de información entre las diversas redes que constituyen Internet. El protocolo **TCP/IP** es una gran familia de más de un centenar de protocolos distintos, que enlaza las diferentes piezas (distintas redes: FDDI, RDSI, X25, SNA, líneas dedicadas, token ring, ethernet, líneas telefónicas,...) de Internet.

IP divide la información y la coloca en paquetes de software que se pueden trasladar a través de las redes. Siempre y cuando las máquinas receptoras entiendan IP, pueden aceptar paquetes de otros equipos y enviar nuevos paquetes.

TCP garantiza que la información se transmite correctamente a través de Internet y se asegura de que los paquetes de información se vuelven a ensamblar correctamente cuando llegan a su destino. Si TCP advierte que algún paquete se ha perdido o ha llegado dañado, lo vuelve a solicitar.

Pero en la jerga de Internet, **IP** no es sólo el nombre de un protocolo. También se usa como sinónimo de "**dirección**". Cada máquina de la red Internet tiene una dirección IP única (es como su número de teléfono o su dirección postal en Internet). Una dirección IP es un número de 32 bits que normalmente se escribe como cuatro enteros entre 0 y 255 separados por puntos (194.179.124.18). Este esquema numérico permitiría la conexión de 232 ordenadores, unos cuatro billones de números únicos.

Una máquina puede tener una dirección IP fija o dinámica, según el proveedor. Cuando una organización o empresa se conecta a Internet, obtiene de la autoridad de Internet un conjunto de direcciones IP, que son las que otorgará a sus abonados.

La dirección IP, que el protocolo IP coloca en cada uno de los paquetes que envía, permite el encaminamiento de la información a través de Internet.

Los enrutadores (routers, antes llamados gateways) son los elementos encargados del encaminamiento de los mensajes IP. Los routers conocen las máquinas conectadas a la red y toman la decisión de cómo encaminar los paquetes de datos a través de unos enlaces u otros. Cada router sólo necesita saber qué conexiones están disponibles y cuál es el mejor "próximo salto" para conseguir que un paquete esté más cerca de su destino (el paquete va "saltando" de router a router hasta llegar a su destino).

DOMINIOS

El uso de números en las direcciones IP es menos cómodo que el uso de nombres. Por esto se ha establecido el sistema de direcciones por dominios (URL), de manera que a cada sistema de la red se le pueda asignar un nombre lógico. Algo parecido a como se organizan nuestras calles y avenidas.

Veamos un ejemplo de una dirección básica:

<http://www.apolo.lcc.ctima.uma.es>

Esta dirección me informa de muchas cosas. Vamos a desglosarla.

El sistema de nombres basado en dominios se basa en una estructura jerárquica:

Lo último que aparece en la dirección es la raíz. Puede ser de dos tipos (a veces incluso pueden aparecer juntos):

- **Dominios de nivel superior organizativos:** .com; .edu; .gov; .int; .mil; .net; .org (más los recientemente aprobados: .firm; .store; .web; .arts; .rec; .info; .nom).
- **Dominios de nivel superior geográficos (raíz):** .es; .uk; .ar; .it; .mx; .co

Lo siguiente que aparece es la organización: uma.es.

La organización puede tener **subdominios:** ctima.uma.es (Centro de Tecnologías de la Información de la Universidad de Málaga) ; lcc.ctima.uma.es (Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación del Centro de Tecnologías de la Información de la Universidad de Málaga).

Y lo siguiente que aparece es el nombre de la máquina: apolo.lcc.ctima.uma.es (Máquina "Apolo" del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación del Centro de Tecnologías de la Información de la Universidad de Málaga).

Ya sólo nos queda el <http://www.>, que nos indica que estamos usando el servicio de hipertexto del World Wide Web.

Una dirección completa probablemente incluya, a la derecha, la ruta de acceso, el nombre del archivo y el marcador. Ejemplo: <http://www.apolo.lcc.ctima.uma.es/programas/infografia.htm/#indice>

El NIC (Network Information Centre, Centro de Información de la Red) es el responsable de mantener las direcciones y dominios dentro de los dominios raíz. Existe un NIC en cada país y varios supranacionales (RedIris para España o RIPE para Europa). Los NIC delegan la autoridad de asignación de nombres y direcciones a los dominios principales, como uma. es o vnet.es. Se dice que estos dominios tienen una autoridad delegada.

PROTOCOLO HTTP

Hyper Text Transfer Protocol gestiona la transmisión de archivos de hipertexto y permite, por tanto, la navegación en Internet gracias a programas (browsers), como Netscape, Internet Explorer, Mosaic.

¿Cómo encuentro la página que quiero?

Uno de los mayores problemas a la hora de buscar información es que a menudo no sabemos cual es la dirección de la página que deseo encontrar.

Para esto, existen unos webs que se encargan de buscar la información que deseemos. A estas máquinas se les llama MOTORES DE BÚSQUEDA o BUSCADORES.

Los Buscadores más destacados son:

WEBCRAWLER El Webcrawler es, hoy en día uno de los buscadores internacionales más potentes que existen. Digo potente porque permite hacer búsquedas más específicas que el resto.

Pulsa [aquí](#) para acceder a la página de ayuda de Webcrawler.

<http://www.webcrawler.com/>

YAHOO: Yahoo, fue uno de los primeros buscadores que aparecieron en la red. También es uno de los más usados por la cantidad y variedad de información que podemos encontrar.

<http://www.yahoo.com/>

METACRAWLER: Este potente buscador de buscadores, tiene la peculiaridad que busca entre el resto de buscadores (yahoo, webcrawler, infossek, altavista...). Por lo tanto, se considera más un buscador de buscadores que un buscador en sí.

<http://www.metacrawler.com/>

OLE: El olé es uno de los buscadores más frecuentado por todos aquellos países de habla hispana.
<http://www.ole.es/>

OZU: OZU, también un buscador hispano, es conocido por su amplia información en el sector de Ocio
<http://www.ozu.es/>

EL SOL: A pesar de ser un buscador de reciente aparición, y de haber sufrido diversos problemas, El Sol es un buscador que no podemos pasar por alto.
<http://www.ozu.es/>

E- mail Correo Electrónico:

Es definitivamente la herramienta de aplicación inmediata en la empresa.

Un e-mail es como un fax que se envía desde nuestro ordenador al ordenador de cualquier persona en cualquier parte del mundo al coste de una llamada local de 3 segundos y lo recibe casi instantáneamente. O mejor aún, si queremos, se lo enviamos a todos nuestros clientes a la vez y seguimos gastando eso, 10 segundos de llamada local.

Ahora bien, para ello los dos usuarios deben estar conectados a INTERNET y tener e-mail.

El mensaje que enviamos puede contener texto, como un fax, pero además podemos enviar añadido al mismo el último documento que hemos escrito en el ordenador o la fotografía de nuestro último producto en formato digital.

Internet y la empresa

Luego de haber definido y explicado los conceptos básicos que nos permiten introducirnos al mundo de Internet estamos en condiciones de abrirnos paso hacia la empresa.

En unos pocos años, la tecnología Internet ha abierto el camino a una multitud de usuarios y empresas hacia una nueva frontera de posibilidades y oportunidades de comunicación, acceso a múltiples servicios, generación de nuevos negocios, realización de transacciones comerciales, etc.

El potencial de negocio apuntado por la World Wide Web y su impacto sobre la forma en que se desarrollan los negocios hoy en día se prevé que sea muy significativo, aunque en la actualidad el volumen de transacciones comerciales es bajo y el impacto futuro sobre cada empresa y cada sector es incierto.

En este contexto, entendemos que las organizaciones deben realizar, desde una perspectiva de rentabilidad empresarial, un plan de actuación para implantar aquellas soluciones de negocio basadas en tecnología Internet que aporten un valor medible al posicionamiento actual o estratégico de la empresa.

Para realizar esta planificación, consideramos conveniente adoptar un enfoque de análisis que contemple los impactos, oportunidades y riesgos sobre el modelo de gestión global de la empresa. Los principales aspectos a contemplar son:

- Realidad actual de Internet.
- Áreas de impacto identificadas.

- Marco conceptual del análisis.
- Enfoque basado en un análisis inicial del modelo de procesos de la empresa.

Realidad actual de Internet

Las presiones de crecimiento en el número de usuarios de Internet son muy elevadas. Su presencia global tan reciente junto con este fuerte ritmo de crecimiento conlleva la inexistencia de datos fiables acerca de la evolución internacional de Internet.

Mercado Mundial de Conectividad (Millones)

Fuente: Morgan Stanley

Sin embargo, el volumen real de transacciones de negocio realizadas a través de este medio es todavía modesto. Así, por ejemplo, un 80% de las empresas de Fortune 500 poseen un sitio Web propio, pero tan sólo un 5% realmente lo utilizan para realizar transacciones con sus clientes o proveedores.

Algunas de las cifras relevantes alrededor del comercio electrónico son:

- Cisco Systems: Ventas cerca de \$3.2 billones / año a través de Internet.
- Auto-by-Tel: Ventas de automóviles cerca de \$6 billones / año.
- Amazon.com: Vendió \$148 millones en libros en 1997, frente a \$16 millones en 1996.
- Dell Computers: Vende a un ritmo de \$6 millones / día a través de Internet.

Los principales productos y servicios vendidos hoy en día en Internet son: productos informáticos (p.ej; Dell Computers), libros(Amazon), viajes (Travel Web), ropa(Levi's), música etc.

Áreas de impacto identificadas

El impacto de la tecnología Internet en los modelos de gestión empresarial no es hoy en día predecible, puede afectar a cualquier empresa de cualquier sector en sus procesos de negocio, sus canales de distribución, su modelo de destierro en las relaciones personales dentro o fuera de la empresa, etc.

No obstante, si podemos sumarizar algunos síntomas de esta evolución y la repercusión actual sobre las organizaciones. Internet se está consolidando como un canal más de comunicación e intermediación "El Cuarto Canal", que complementa los antiguos meceos de relación humana y comercial:

- Correo escrito
- Teléfono
- Contactos personales

Este nuevo canal está cambiando factores básicos de los procesos de negocio tradicionales, destacando:

- Reducción del tiempo de respuesta e interacción con los clientes y proveedores (p.ej., gestión automática de incidencias o seguimiento de pedidos).
- Virtualización de las interacciones (p.ej., home-banking o comercio electrónico).

- Reducción de los costos de la interacción (p.ej., uso del correo electrónico en vez del teléfono o fax).
- Globalización de los mercados (acceso directo a consumidores y fabricantes de otros países).

Estos cambios afectan de forma directa los modelos de gestión existentes hoy en día, entre otros:

- Nuevos canales para marketing, ventas y distribución.
- Nuevas posibilidades en el acceso a la mano de obra.
- Modificación en las políticas y estrategias de fidelización.
- Incremento de la necesidad de gestionar el acceso, creación y mantenimiento del conocimiento corporativo.
- Nuevos negocios propiciados por las TI (p.ej., subastas o servicios de colocación on-line).
- Alteraciones en las posiciones competitivas.
- Nuevas combinaciones de productos y servicios.
- Nuevas formas de marcar los precios (facilidad para comparar productos con la competencia, reducción de costos).

Marco conceptual del análisis

Las empresas tienen ante sí un nuevo canal con repercusiones en todos los ámbitos del negocio (circuitos y procesos, organización, capacitación del personal y tecnologías de soporte) y deben establecer su posicionamiento en función de un análisis de los impactos, oportunidades y riesgos sobre cada uno de estos ámbitos (lo que denominaremos modelo integrado de gestión).

Un desarrollo coordinado y equilibrado de cada uno de estos componentes al acometer la implantación de soluciones basadas en tecnología Internet es una de las claves para el éxito de cualquier estrategia. Por ejemplo en el desarrollo de un sistema comercial desatendido deberán contemplarse aspectos como:

- Modificación de los circuitos de atención al cliente.
- Reasignación de puestos de trabajo.
- Desarrollo de interfaces con los sistemas de control de la producción.

El estudio de las repercusiones que Internet puede tener sobre los procesos de negocio, el personal, la organización y la tecnología debe realizarse en un contexto más amplio que contemple todos los componentes estratégicos relevantes.

Para garantizar que este análisis se orienta de forma adecuada, entendemos que una de las decisiones estratégicas a tomar inicialmente es definir el posicionamiento al que debe orientarse la empresa en este nuevo medio (en la figura adjunta se presenta un ejemplo ilustrativo de cuales podrían ser tres posicionamientos diferenciales, tanto a nivel estratégico como de los requerimientos en cuanto a inversión necesaria).

Valor del Cliente

Efectividad del Proceso

Enfoque basado en un análisis inicial del modelo de procesos de la empresa

Tomando como punto de referencia el marco conceptual anterior, entendernos que el primer paso a realizar es un análisis sobre el mapa de procesos de la empresa para identificar las oportunidades y riesgos asociados a este nuevo canal.

La utilización de este enfoque contribuye a:

- Determinar las líneas de actuación que pueden proporcionar una mejor rentabilidad a corto y medio plazo.
- Establecer una visión general del impacto de Internet sobre toda la empresa, de forma que se encuentre preparada para definir su patrón de respuesta en el momento en que el "fenómeno Internet" se consolide.

Internet y su implicancia en las organizaciones

Estamos asistiendo a un cambio importante con respecto al papel que las Redes de Comunicación juegan en la empresa actual. Se trata de una evolución en el camino que lleva desde las **Empresas en Red**, hacia las **Empresas de Red**.

Como se verá no se trata de una cuestión meramente semántica, sino pues de una diferencia que permite catalogar a las empresas en uno u otro grupo en función del peso que las Redes de Comunicación tienen en la propia concepción de la empresa y del uso que se hace de ellas a la hora de buscar ventajas competitivas en el mercado.

Las **Empresas en Red**, son aquellas empresas que utilizan Internet como escaparate de sus productos y servicios. En estas empresas la estructura, organización y funcionamiento de la compañía están completamente desligadas de la Red y ésta se utiliza como ventana para asomarse al mundo o para que el mundo venga a asomarse a la empresa.

Son empresas que hacen una utilización pasiva de Internet los servicios mas utilizados son la WWW y el correo electrónico y no ofrecen a través de Internet ningún contenidos ni ningún valor diferencial al que pueden ofrecer en cualquier soporte de comunicación impreso. Su comunicación en Internet es un calco de sus catálogos y folletos tradicionales y no se plantean inversiones de relevancia para marcar una diferencia significativa en el mercado a través de Internet.

Son aquellas empresas que están en Internet porque hay que estar y no reconocen en la Red un mercado interesante para apostar porque Internet no es negocio, entendiendo por ello que no es un campo en el que las posibles inversiones vayan a dar resultados interesantes a corto o mediano plazo. No utilizan apenas herramientas de comercio electrónico y no dedican esfuerzos ni recursos a formar a sus profesionales para sacar rendimiento a la presencia en Internet.

Hoy por hoy, las empresas en la Red son mayoría, no sólo en nuestro país, sino en el mundo. Son las empresas sin Mentalidad de Red y para las cuales Internet es Conectividad y nada más.

Las **Empresas de Red**, son empresas que han convertido o están convirtiendo las redes de Comunicación en parte fundamental de su infraestructura. Para estas empresas Internet no es sólo un recurso, una herramienta, un factor externo o un conjunto de hardware y software, la Red forma parte de la estrategia de la empresa desde su propia concepción, y todos y cada uno de los puntos que puedan componer un Plan de Empresa o un Plan de Negocio son susceptibles de ser enfocados en función de las posibilidades que le ofrece la Red. Pero iremos incluso más allá, hay empresas que sólo existen en la Red.

La diferencia fundamental, no obstante, entre las empresas de este grupo y las del grupo anterior es que aquí encontramos empresas que tienen Mentalidad de Red, para las cuales una Red de comunicación es algo más que la conectividad tal y como hoy la entendemos.

Para estas Empresas de Red hay cinco conceptos fundamentales que marcan la posibilidad de obtener una **importante ventaja competitiva en el mercado**.

- *Conectividad*
- *Versatilidad*
- *Disponibilidad*
- *Capacidad*
- *Seguridad*.

Veámoslos uno a uno:

Conectividad (*Probabilidad de elección del Ancho de Banda*).

La Red es una herramienta de trabajo, comunicación y relación, por lo tanto la empresa es capaz de valorar las necesidades que tiene en cuanto a conectividad en función del trabajo que realiza a través de la Red. Eso quiere decir que cada empresa tiene necesidades diferentes en cuanto a conectividad y necesita soluciones adecuadas a esas necesidades. Pero, además, las necesidades de cada empresa no son ni constantes ni estables, fluctúan en el tiempo en función de múltiples factores.

Entendiendo por conectividad la necesidad de Ancho de Banda disponible, no se puede establecer un Ancho de Banda standard o arbitrario y hacer que todas las empresas se adapten a él, la opción ha de ser exactamente la inversa: **La Red debe permitir que la empresa elija el ancho de banda del que quiere disponer. Esto es lo que llamamos calidades de servicio y permite racionalizar el uso de la Red y, por tanto, pagar en función del servicio.**

Versatilidad.(*Gestión dinámica del Ancho de la Banda*)

Al hilo de lo que comentábamos en el punto anterior, las empresas no sólo tienen necesidades diferentes, sino que estas necesidades no son constantes o uniformes dentro de la misma empresa. Debe ser posible, por tanto,, que la empresa pueda variar el Ancho de Banda que tiene contratado y acceder a la Red con prestaciones más elevadas por un período de tiempo determinado (una hora, un día, una semana ...). Además, esa variación debe poder ser operativa just in time, es decir, ahora necesito más ancho de banda y ahora mismo puedo tenerlo, y pagaré por él en función del uso que haga, ni más ni menos. Eso es lo que llamamos gestión dinámica del Ancho de Banda y es un Valor que las Redes de calidad pueden ofrecer a las empresas para que optimicen el uso de los recursos.

Pero la versatilidad que ofrecen las Redes de Valor, como son las Redes HFC (Redes híbridas de Fibra óptica y Cable Coaxial), no acaba en el ancho de banda, sino que se hace extensiva al interfase a través del cual se interactúa con la información.

La posibilidad de integrar imagen, voz y datos, hace posible la elección del teléfono, el ordenador o el televisor como medios para recibir/enviar información dependiendo de las necesidades que se planteen en cada momento.

Disponibilidad.(*La Red accesible con un solo clic*)

Salvar la barrera del dial up' es un objetivo que la tecnología del cable ha conseguido y que hace posible aproximar la Red al usuario de manera definitiva. Hasta este momento el acceso a Internet significa un paréntesis en el trabajo que se está realizando (y eso ocurre en la inmensa mayoría de los casos). El trabajo se para, el ordenador llama, obtiene línea y se establece la conexión. Mientras dura la conexión, recursos importantes quedan colapsados: líneas telefónicas ocupadas y trabajos que se posponen hasta que termine la conexión. Los recursos de la Red quedan lejanos de ese manera.

Con la disponibilidad inmediata y permanente que permite el cable, el acceso a las Redes de comunicación se convierte en una tarea más que puede desarrollarse de manera simultánea a otras, de la misma forma que se trabaja con dos o más programas abiertos al mismo tiempo.

El acceso a la Red está siempre, dado el momento en que se pone en marcha el ordenador, y la utilización de los recursos que hay en ella para ser una funcionalidad más de las tareas que lleva a cabo el usuario. Por decirlo de una manera más gráfica: los recursos de Red pasan a ser Recursos de escritorio.

Capacidad.(*Multimedia On-line/Interactividad 100%*)

Cuando hablamos de capacidad, estamos hablando de la posibilidad de soportar un gran flujo de Información en ambos sentidos. Eso quiere decir que la capacidad multimedia de los ordenadores puede, por fin, tener Continuidad con la capacidad multimedia de la Red. Podremos enviar y recibir información multimedia e interactuar con ella sin que la capacidad de la Red o la limitación del Ancho de Banda supongan un obstáculo. Además, dada la versatilidad que antes hemos comentado, podemos variar el Ancho de Banda del que disponemos para soportar aplicaciones más complejas, y podemos elegir cual es el interface más adecuado para enviar, recibir o trabajar con los Contenidos que estamos manejando.

En muchos sectores empresariales, por no decir en todos, hay más de una empresa (a menudo hay un elevado número de ellas) implicada en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio. Para que el resultado final sea de calidad, competitivo y

Encaje en los timings establecidos, es necesario que la colaboración y el intercambio

De información y recursos entre las compañías implicadas se lleve a cabo sobre infraestructuras de altas prestaciones. Si la Red de comunicación que une a esas empresas es una Red de calidad, entonces la infraestructura es la Red, de lo contrario hay que disponer de otros recursos físicos y logísticos (servicios de mensajería, transportes, líneas dedicadas punto a punto, etc ...) que añaden menos valor, generan más costos y restan agilidad al proceso.

Las Redes de calidad, y una Red HFC sin duda lo es, pasan a ser meras Redes de tráfico de datos, para convertirse en parte de la infraestructura esencial a través de la cual las empresas optimizan recursos y aumentan su competitividad en el mercado.

Seguridad.(*seguridad Global*)

Seguridad con mecanismos específicos que garanticen la estanqueidad de la Red a invasiones no deseadas. Explicaremos esto: Un Red puede ser abierta, de manera que cualquier visitante procedente de otras Redes pueda entrar y salir libremente, con lo cual no tiene privacidad ni garantías de ningún tipo a no ser que el propio usuario adopte sus propios mecanismos de defensa.

Una Red de calidad se distingue por tener barreras de entrada para que los visitantes no puedan traer mercancías peligrosas. Esto quiere decir que hay una salvaguarda de todos los integrantes de la Red, una garantía de que nadie procedente de Internet o de otras redes podrá introducir contenidos peligrosos.

En este sentido, vuelve a ser el gestor de la Red el que establece los mecanismos de seguridad y Firewalls necesarios para que los usuarios conectados y los proveedores de contenidos tengan la doble ventaja de: por un lado disfrutar de la privacidad de una Red propia de altas prestaciones y gran Ancho de Banda; y por otro disfrutar de la universalidad de navegar por otras Redes como Internet, y recibir visitas desde otras redes con la seguridad de que no llegarán desde allí contenidos nocivos.

Además de esta seguridad, digamos, de Red, están los mecanismos de seguridad que permitan utilizar con

completa libertad las herramientas de comercio electrónico, y las herramientas que permitan al usuario la salvaguarda de sus datos y le den las garantías de que estos serán utilizados para los fines que él expresamente disponga.

Las Redes de calidad son redes seguras que potencian el Intercambio de conocimientos, información y multiplican las posibilidades de desarrollo del comercio electrónico en entornos seguros y en un ámbito local.

Puntos a considerar una vez tomada la decisión de interiorizarse el mundo de Internet

Toda empresa que quiera lanzar una iniciativa en Internet debe tener en cuenta tres claves sobre el mundo empresarial de los próximos años, acentuadas en el mercado de la Red:

- La muerte del marketing de masas. A partir de ahora será necesario personalizar la oferta de productos y servicios, al igual que su comercialización y marketing.
- La competencia será mayor y los productos y servicios tendrán un ciclo de vida mas corto. Los mercados cambiarán más rápido que nunca y serán mas transparentes. Las empresas tendrán que utilizar la tecnología no sólo para ser más eficaces sino también para establecer y controlar el contacto con el mercado, sobre todo con el cliente individual.
- Las empresas tendrán que alterar su énfasis hacia la elaboración de productos y servicios a la medida.

Internet surge como una herramienta empresarial clave. Sus aplicaciones y su concepto de servicio y negocio va dirigido a:

- ◆ La relación con el cliente (Venta directa y marca, Internet)
- ◆ La relación dentro de la empresa (gestión e información, Intranet)
- ◆ La relación con los proveedores, distribuidores, clientes habituales (gestión, información, distribución, Extranet)
- ◆

Internet y sus implicancias en las áreas funcionales de la organización (Marketing, Publicidad, Recursos Humanos, Finanzas)

Aunque las organizaciones saben como gestionar iniciativas que impliquen el desarrollo de un único proyecto, hoy por hoy, la mayoría de ellas tienen problemas a la hora de gestionar grandes iniciativas, que impliquen el desarrollo de un conjunto de proyectos que buscan alcanzar una línea de resultados de negocio.

La realidad demuestra que las organizaciones no están obteniendo los resultados que esperaban obtener a partir de las iniciativas emprendidas. Esto es cierto tanto para las iniciativas asociadas a TI (tecnología de la Información), como son las iniciativas asociadas a la mejora del proceso empresarial de una organización, como para las iniciativas mixtas.

Un resumen de los aspectos más complejos que deben afrontar y resolver las organizaciones cuando se enfrentan a la gestión de grandes planes de inversiones en especial cuando éstas deseen incursionar en el gran mundo de Internet, serían los siguientes:

- Necesidad de establecer un lenguaje común entre todas las unidades de la organización afectadas por las iniciativas previstas y por las actividades a desarrollar (Marketing, Finanzas, Recursos Humanos, Producción).
- Síndrome del resultado automático.
- Necesidad de realizar cambios estratégicos en la organización.

A continuación se explica brevemente como controla y mitiga las consecuencias provocadas por las situaciones enumeradas anteriormente.

Necesidad de establecer un lenguaje común entre las áreas funcionales

En su conjunto las iniciativas orientadas a obtener una importante mejora en el proceso de negocio de la empresa, implican la participación de todas las unidades de la organización, las cuales a su vez están especializadas en múltiples disciplinas, cada una de estas áreas desempeña múltiples funciones y cada una de ellas pretende alcanzar los objetivos planteados por los que están a cargo de estas mismas, de aquí se desprende uno de los principales problemas que surgen en las organizaciones y por esto es muy importante el estilo de liderazgo que emprendan los que estén a la cabeza de esta iniciativa empresarial. Es fundamental la acción que ejerzan los gerentes de nivel y que sepan entablar lazos comunicacionales fuertes, siendo capaces de transmitir a todo su personal a cargo los beneficios de esta nueva herramienta comunicacional, para la organización y que estén preparados para responder ante eventuales inconvenientes y dudas por parte del personal. A su vez cabe señalar que debe fluir en forma eficaz la comunicación entre las diferentes áreas de la organización.

Síndrome del resultado automático.

Relacionado con el anterior, este hecho surge cuando se supone que todo lo que se debe hacer es manejar correctamente cada uno de los proyectos de forma individual o bien por departamentos, y este hecho por si solo garantiza que los resultados esperados serán obtenidos de forma automática. Es preciso tener bien en claro, que la implementación de esta nueva herramienta en la organización lleva de por si un tiempo considerable, dado que se deben reestructurar las funciones y objetivos por áreas funcionales de negocio y, que además el sistema una vez implementado tiene que ser bien entendido y reconocido por todos los miembros de la organización, de seguro surgirán diversos inconvenientes, lo importante es ser capaces de prever las soluciones oportunas y acertadas. Esto lleva a que a su vez deban implementarse sistemas de monitoreo y control en las diversas áreas lo que a su vez llevará a conocer las mejoras en términos de resultados obtenidos en todos los niveles, que generalmente no se corresponden al gran impacto producido a todo nivel.

Si las empresas quieren que su negocio físico tenga un equivalente serio en el mundo virtual, han de tener en cuenta que deberán tomar una decisión cuyos resultados se verán en el largo plazo (2-3 años), y que afectará de manera importante a la organización. La decisión deberá transformarse en un plan escrito lo suficientemente concreto para poder hacer un seguimiento y lo suficientemente abierto para permitir amplias modificaciones durante el proceso, inherente al medio Internet en que se va a mover.

Necesidad de realizar cambios estratégicos en la organización.

Una vez que las iniciativas y las inversiones han sido realizadas, no se obtendrán los resultados esperados hasta que se modifiquen los aspectos subyacentes relacionados con el entorno en que se realiza la iniciativa, esto **suele implicar la necesidad de realizar cambios en la estructura de la organización, en las tareas, productos**, etc. A menos que la dirección de la organización avance hacia dichos cambios, las inversiones realizadas en investigación, tiempo y dinero no obtendrán los beneficios esperados.

Los departamentos de TI tienen la compleja y enorme responsabilidad de educar a los usuarios tanto internos, que serán los funcionarios de la organización, como a los externos, de los sistemas de información, en las expectativas que puedan depositar sobre las tecnologías emergentes. Esto es particularmente necesario en las tecnologías relacionadas con Internet por la gran difusión pública de la que se han hecho acreedoras.

La construcción de una arquitectura de aplicaciones permitirá dar la solidez que una aplicación crítica de negocio exige y cumplir la expectativas de las áreas usuarias asegurando que realmente se reduzca el riesgo de

implantación de nuevas tecnologías.

Solo se pueden hacer negocios en la Red desde una actitud empresarial innovadora y proactiva hacia el fenómeno informacional, atenta a los cambios sociales que la era de la información está introduciendo.

Internet como Medio de Comunicación

Un primer planteamiento es enfrentarse a Internet como un medio que facilita las comunicaciones, bien entre departamentos (Intranet) o bien entre diferentes sedes de la compañía o con clientes y proveedores (Extranet).

En principio este concepto suele venir del departamento de informática o del de telecomunicaciones y viene avalado por la idea de una mayor eficacia a la hora de comunicarse, pero sobre todo por la posibilidad de un importante ahorro en costos.

La principal razón por la que cientos de miles de empresas utilizan Internet es el gran ahorro de costos que les supone en las distintas partes de su negocio. Por esta razón, existen muchos ejemplos empresariales en los que sólo el ahorro de costos compensa fuertes actividades e iniciativas en la Red

En principio el planteamiento es correcto, pero es como un caballo de Troya que lleva dentro muchos problemas que han de preverse.

Antes de iniciar la aventura es conveniente recurrir a una empresa profesional que realice una auditoria técnica y prevea un sistema escalable y que compatibilice los objetivos de la compañía con los medios existentes y con la adquisición de nuevos medios que serán necesarios.

Estos medios no sólo son materiales sino que pueden incluir el rediseño del workflow de trabajo y el training del personal afectado, e incluso la incorporación de nuevo personal con perfiles distintos al habitual en la compañía. Ojo con el cambio cultural, que a veces aparece oculto bajo una simple compra de hardware.

Internet como Medio Publicitario

Cuando el tema Internet pasa por la mesa del Director de Marketing, éste comienza a darse cuenta de que todo medio de comunicación no deja de ser una excelente oportunidad de tener un inmejorable soporte de comunicación persuasiva, es decir, de publicidad.

Primero hay que evaluar el objetivo que persigue la compañía, a continuación fijar un objetivo publicitario, analizar el perfil de target escogido y plantearse el posicionamiento que queremos comunicar. A continuación analizar cómo el medio influye en cada uno de estos factores y cómo influye en nuestro entorno, competidores y colaboradores. Finalmente, prever un presupuesto adecuado y establecer unas medidas de control tanto cuantitativas como cualitativas.

Internet es el canal, luego hemos de ver sus posibilidades publicitarias, desde el web corporativo al miniweb promocional, el patrocinio de un área, el situarnos en los buscadores y en las páginas adecuadas, la segmentación de los microsoportes adecuados, las campañas de captación de datos para nuestra database, las posibilidades de lanzar programas de fidelización, el complementar nuestras campañas off-line, el realizar campañas de marketing directo vía e-mail, preparar ediciones de newsletters electrónicos, lanzar canales interactivos de comunicación, crear áreas de valor añadido, formar comunidades ... las posibilidades son inmensas y hay muchas maneras de ejecutarlas. El auténtico problema es definir una estrategia clara y coherente. Y luego implementarla con las herramientas más adecuadas.

Y ya ni hablemos del tema del marketing one to one, Internet es el único medio hasta ahora capaz de generar información totalmente personalizado uno a uno, va más allá de los tradicionales **clusters** o segmentos del

marketing directo, pero para ir más allá de las palabras e ir a la práctica hay que ser consciente de la inversión de recursos que hemos de realizar.

De hecho, Internet es un gran amplificador de éxitos y fracasos. Si una empresa tiene buenos fundamentos de marketing off-line es fácil que en Internet triunfe. Si no tiene una estrategia clara de marketing, en Internet los resultados negativos aflorarán más rápidamente que en otros medios.

Aquí las agencias de publicidad en Internet, como auténticos especialistas, tienen mucho que decir.

A veces es el departamento de recursos humanos quien ve las posibilidades del medio para poder montar sobre la Intranet un sistema de comunicación corporativa y de formación a distancia del personal, tanto para su capacitación como para el control de su formación continuada y para facilitar recursos educacionales.

En ambos casos, el descubrimiento del medio provoca mucho entusiasmo, pero de nuevo es aconsejable iniciar primero un período de reflexión. Separar lo que son deseos de lo que son verdaderamente objetivos, evaluar sus costos y prever las repercusiones de la implementación de Internet.

Ya no vale guiarse por artículos de prensa sobre Internet generalistas y poco profundos, cada empresa es un mundo con una cultura y una historia propias. Es imprescindible contar con un consultor externo que aporte una visión objetiva y que pueda dotar a la empresa del know-how en el medio Internet para poder valorar la mejor manera de alcanzar estos objetivos.

Conviene hacer un esfuerzo previo en recoger información, contrastarla con los objetivos del departamento y con los objetivos de la compañía; a menudo las decisiones acerca de Internet afectarán a más de un departamento que en principio ni se pensaba.

Por ello, es bueno gastar tiempo y esfuerzo al principio para definir los escenarios, para decidir la estrategia en Internet. **Cómo** queremos estar y **para qué, qué** beneficios podemos obtener y qué retorno esperamos de la inversión, qué medios evidentes y ocultos habrá que prever ... en definitiva, acompañar el plan de comunicación de un pequeño plan de marketing.

Internet es un medio interactivo, que nos permite comunicación instantánea y unipersonal, que facilita la comunicación interactiva tanto en activa (push) como en pasiva (pull), pero su adecuado manejo requiere un cierto adiestramiento.

Por ello el departamento que ha apostado por entrar en Internet asume una enorme responsabilidad. Ha de prever que entra en un medio distinto y que quizá necesitará el consejo de especialistas en el nuevo medio. En los inicios de la televisión, por este medio se pasaban cunas de radio y no se aprovechaban sus posibilidades. Hemos de evitar esto. Hay que afrontar el tema con decisión y con humildad, o correremos el riesgo de no aprovechar todas las oportunidades que nos permite el medio, y son innumerables.

Internet y su relación con el Marketing Mix

La red esta cambiando radical mente la relación entre compradores y vendedores, y además, esta permitiendo a los compradores aumentar su poder de regateo (pueden comparar precio y productos , y los vendedores aumentar la información de que disponen sobre los hábitos de compra de los anteriores. Sistemas y servicios que están cambiando radicalmente la manera en que se relaciona comprador y vendedor, y que nos incitan a pensar que el futuro del comercio electrónico es una negociación uno a uno entre comprador y vendedor. Puede que no haya en el futuro mas precio del que se establezca en esa negociación.

Internet afecta a todos los elementos del marketing mix tradicional. En cuanto a producto, permite crear nuevos productos basados en la información (mercados on-line, pay per consult, información on line y a

medida, trabajo compartido, teletrabajo, etc ...)

La gran clave a la hora de atraer los usuarios de Internet es ofrecer el valor añadido, dar algo que no van a encontrar en otros medios o en otros servicios.

Respecto a precio, incide en la definición de nuevos tipos de costo y en la supresión de costos de comunicación y de distribución. A veces crea una nueva categoría de producto que requiere su propia estrategia de precios.

Internet es también un canal de distribución, no sólo de información sino de productos ricos en contenidos intensivos en conocimiento, y hay que prever cómo afectará su entrada al sistema logística y de control de stocks.

En cuanto a **comunicación**, quizá es el efecto más evidente en cuanto a interactividad, rapidez en el feedback informativo y selección de información por perfiles (marketing one to one), pero estamos todavía en los inicios y hay poca casuística para analizar todavía, el medio se está construyendo en el día a día.

Pero no sólo en las 4 P del Marketing Mix, también habrá cambios en la estructura de las organizaciones, en el reparto del poder entre departamentos y niveles jerárquicos, en la estructura de los nuevos mercados, en la cultura aportada por los nuevos empleados, en la definición de nuevos puestos de trabajo, en el reciclaje de otros...

El papel de la agencia de Marketing y Publicidad en Internet

Son muchas las organizaciones que pretenden subirse al carro de Internet. Empresas de consultoría de marketing, de publicidad general, de marketing directo ... pero la pregunta clave es ¿quién puede ayudar realmente a mi empresa a entrar en Internet de la forma que más nos conviene?

Difícil pregunta, quizá primero hay que emplear tiempo en preparar un check list para seleccionar colaboradores externos: ¿qué han hecho ellos en Internet?. De hecho, ¿cuál es su especialidad?. Huyamos de las vaguedades, si su especialidad no es Internet poco podrán ayudar a la empresa, será como un ciego ayudando a otro y la compañía lo que hará es pagar el aprendizaje de estos consultores inexpertos. Cuidado con el verbo fácil nada mejor que aquello de que obras son amores.

El paso fundamental es seleccionar la empresa adecuada para poder ayudarnos a explotar todas las posibilidades de Internet. Ha de ser una compañía que haya nacido con el medio, que disponga de un amplio equipo humano, formado por disciplinas muy diferentes (periodistas, documentalistas, redactores publicitarios, creativos, grafistas, programadores, analistas, crossware ...). Sólo esta combinación, dirigida por un equipo directivo experto en gestión empresaria nos puede garantizar que el esfuerzo que invertimos en Internet no traerá costos ocultos o problemas graves para el desarrollo adecuado de la organización.

Internet y su relación con el área financiera de la empresa

Como hemos mencionado dentro de los argumentos que planteamos con anterioridad, una de las grandes razones que hoy en día llevan a los directivos de las organizaciones a tomar la decisión de incursionar en Internet, es el gran ahorro en costos que les supone en las distintas partes de su negocio. La principal ventaja que ofrece Internet es, quizás, la reducción de los costos de distribución (es el cliente quien paga los costos de bajarse un software por ejemplo), así como la mejora del servicio (el cliente no tiene que desplazarse para conseguir ese software, y el fabricante puede ofrecerle actualizaciones con cierta periodicidad, avisándole incluso por correo electrónico). Por esta razón, existen muchos ejemplos empresariales en los que sólo el ahorro de costos compensa fuertes actividades e iniciativas en la Red

Los sitios en el Web ahorran dinero en diferentes áreas de la empresa dependiendo de cual sea su estrategia: servicio al cliente, recursos humanos, gastos de envío, promociones, llamadas internacionales, fax, entre otros. Cada área de la empresa hay una gestión que puede beneficiarse y reducir los costos operativos. Visitar un Web site implica una decisión propia de quien este navegando en la Red, quien visite el site de la empresa es probable que sea alguien que esté interesado en los productos /servicios que esta ofrece y no alguien que accidentalmente pasó por ahí. La empresa debe capitalizar esta característica y convertir su Web site en un punto de captación de cliente sin la participación de un intermediario. La empresa recibe exposición global y cualquier persona con un teléfono, computador es un potencial cliente, ósea millones de personas.

Internet provee de una forma segura y central para recolectar y publicar información financiera también provee de una forma para realizar transacciones en línea (BanEdwards.cl) asegurando la puesta al día de la información asegurando que se contará con información precisa y a tiempo.

Planificación

La planificación es considerada como la función más importante para llegar a tener éxito en este tipo de entornos ya que esta es base y determina todas las otras funciones de la administración.

Planificar consta de cuatro subfunciones: establecer el objetivo y la misión, formar al personal, fijar los estándares y la dirección que se ha de seguir para asegurar éxito de la organización. Estas subfunciones son necesarias tanto en un entorno tradicional como en organizaciones que utilizan Internet.

Tipos de Planes en organizaciones e Internet como herramienta de apoyo

1. – Propósito:

El propósito es la razón de existir de una organización. Es por eso entonces que identificamos como propósito principal dentro de una organización que opera con Internet el de identificar oportunidades de mercado y proporcionar al usuario ahorro en tiempo y comodidad a la vez. Como bien es sabido, el tiempo en el mundo de hoy posee un alto costo, y todas las empresas deben de perseguir como objetivo, optimizar los recursos y disminuir los costos cumpliendo así con la tarea que la sociedad les encomienda.

2. – Misión:

Las organizaciones, para cumplir con su propósito, deben realizar ciertas actividades básicas que las diferencian en forma fundamental de otras.

En el caso de este tipo de organizaciones que operan apoyadas por Internet, no hay que olvidar dejar en claro la misión, y al contar una empresa con Internet, puede a través de éste darla a conocer públicamente, tanto a nivel interno como a nivel externo de la organización.

3. – Objetivos:

Representan no solo un punto básico de la planificación, sino que también el fin hacia el cual se deben dirigir las funciones de organización, dirección y control.

La implementación de Internet en la organización, nos permite dar a conocer los objetivos de la organización a todos los miembros de ésta a través de una página web que contiene toda la información de la empresa.

4. – Estrategias:

Es el rumbo futuro proyectado para la organización como un todo. Pretende especificar cuales son los

negocios en los que quiere participar. En este tipo de organizaciones, la identificación de la estrategia es un proceso dinámico y rápido ya que las oportunidades se aprovechan de inmediato o se dejan pasar. Éstas se refieren a los programas generales de acción y el despliegue de recursos para obtener los objetivos generales. Es el conjunto de acciones ofensivas y defensivas para crear una posición defendible en un sector industrial, para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y así obtener un rendimiento superior para la empresa. En el futuro, las empresas que no cuenten con Internet van a estar en desventaja con respecto a la competencia, al no poder acceder a información necesaria e indispensable para mantener sus ventajas competitivas, como saber cuáles son sus competidores potenciales, como es percibida la empresa en el mercado, etc.

5. – Políticas:

Las políticas definen un área dentro de la cual debe tomarse una decisión y asegurarse de que ella sea congruente con el objetivo y contribuya a su cumplimiento. En estas organizaciones, las políticas deben ser especialmente claras y entendibles, ya que los integrantes de la organización pueden trabajar a distancia, separados físicamente unos de otros; y por lo tanto, a pesar de contar con cierta libertad en su accionar al trabajar en forma independiente, los esfuerzos de todos y cada uno deben estar encauzados por las políticas que la empresa dictamine.

6. – Procedimientos:

Los procedimientos son planes que establecen un método obligatorio para manejar actividades futuras.

Al igual que otros tipos de planes, los procedimientos tienen una jerarquía. Así se encuentran procedimientos para la organización como un todo, las áreas funcionales, los departamentos, las secciones. Por ejemplo, para estas organizaciones, deben existir procedimientos para manejar información, oportunidades de mercado y ahorro de tiempo. Estos procedimientos consisten en utilizar correctamente Internet y ver que se cumplen las metas y objetivos de la organización. Para esto, es indispensable que todos los integrantes de la compañía, sepan usar correctamente Internet y sus aplicaciones en ésta.

7. – Programas:

Los programas pueden ser definidos como planes amplios que incluyen el uso futuro de diferentes recursos en el esquema integrado, y que establecen una secuencia de acciones requeridas en forma cronológica para el logro de los objetivos fijados.

En el fondo, constituyen un conjunto de objetivos, políticas, procedimientos y reglas para llevar a cabo un curso de acción determinado.

Dentro de la organización, incluyendo a las que se apoyan de Internet, es posible que a través de éste se establezcan los programas donde se dejen en claro lo que la organización busca, así no correr el riesgo de no ser entendido y tener costos innecesarios. Internet ayuda a tener una visión global pero para que funcione debe estar bien implementada.

Proceso de Planificación en la Organizaciones que operan con Internet

Como en toda organización incluyendo estas, es posible que exista un proceso de planificación y su período que consta de los siguientes pasos:

- **Conciencia de las oportunidades:** Es necesario saber que el mercado se encuentra en constante cambio, es decir que es dinámico. Es por eso que hay que invertir en tecnología de información para que la demanda no sorprenda, permitiendo, por tal motivo, perder oportunidades que se nos presenten. Es necesario que se

analicen las fortalezas para saber en que lugar nos encontramos. En el caso de las organizaciones que cuentan con Internet como herramienta permite incorporar las tecnología de información necesarias para enfrentar los cambios en el medio.

- **Establecimiento de objetivos o metas:** El segundo paso consiste en establecer los objetivos para toda la organización y luego para cada unidad de trabajo subordinada, a largo y a corto plazo. La implementación de Internet nos permite dar a conocer en forma clara y para toda la organización los objetivos y metas.
- **Desarrollo de premisas:** Las premisas son suposiciones del medio ambiente en el cual los planes han de ejecutarse y el uso e implementación de Internet permite manejar información actual la cual da la oportunidad de analizar el medio en el cual la organización está inserta.
- **Determinación de cursos de acción alternativos:** La idea es buscar y examinar cursos alternativos de acción, en especial aquellos que no son inmediatamente evidentes. Algunas veces las más probables resultan mejores. Internet permite obtener mayores alternativas de cursos de acción a seguir ya que tenemos información actual y relevante para la toma de decisiones.
- **Evaluación de los cursos de acción alternativos:** Basándose en las premisas y los objetivos, es el momento de buscar las distintas opciones y el examen de sus puntos fuertes y débiles.
- **Selección de un curso de acción:** Este es el momento de tomar la decisión de adoptar el plan adecuado y no cometer errores en dicha acción.
- **Formulación de planes derivados:** Casi siempre es de suma importancia la creación de planes de apoyo para sustentar el plan básico, logrando así una planificación mas completa. Internet proporciona alternativas para implementar distintos programas de apoyo.
- **Expresión numérica a través de presupuestos:** Como toda empresa, necesita un orden financiero que permita registrar todos los objetivos a alcanzar. Esta herramienta nos permite incorporar a la compañía programas para poder realizar un orden financiero y así lograr de manera exitosa las metas.

Organización

Organizar se basa en la estructura (puestos de trabajo) y diseño de la organización. Es decir, dicha función se encarga de organizar los recursos disponibles en vistas a obtener la máxima productividad. En el caso de un entorno apoyado por Internet, podemos profundizar sobre cuatro subfunciones:

- **Organizar y asignar el trabajo:** Respecto a este punto no debe considerarse como factor diferenciador, en vistas a la asignación del trabajo, en estas organizaciones es muy importante ya que cada uno debe tener en cuenta lo importante que es hacer bien su trabajo ya que el propósito de esta herramienta es el ahorro de tiempo, y mayor acceso a la información.
- **Seleccionar los adecuados tipos de trabajo para los distintos trabajadores:** "Elegir la persona correcta en la posición correcta". Para asegurarse de que esto es así, lo mejor es tener más interacción con el trabajador, así como más reuniones cara a cara. Es necesario que tenga las habilidades específicas y cierta capacitación, y en el caso de una empresa que incorpora el uso de Internet el trabajador debe saber o estar capacitado para trabajar con esta herramienta en forma eficaz y eficiente para la recolección y discriminación de la información relevante en la toma de decisiones.
- **Proveer de formación y desarrollo:** Los líderes deben comunicarse regularmente con los trabajadores de manera de influir en forma positiva a la formación profesional de estos, así como al desarrollo de sus propias metas.

Internet da la oportunidad de establecer esta comunicación necesaria con el trabajador, en forma rápida y clara.

4. Definir las características que deben de poseer los trabajadores: Las dos características más importantes de un trabajador, que ha de tener en cuenta un líder son la automotivación y un alto nivel de habilidades y conocimientos sobre el trabajo a desempeñar.

Internet permite interactuar constantemente con los clientes y proveedores lo que ayuda claramente a la organización. Por ejemplo los pedidos de países internacionales llegan más rápido a través del correo electrónico y es menos costoso. Es por esta razón que para poder utilizar al máximo los beneficios de Internet se hace aconsejable tener una estructura descentralizada. Cuyo fin será poder adaptarse a tiempo a las oportunidades y amenaza del mercado.

Dirección

Pueden diferenciarse dentro de la función Dirección en toda empresa, dos subfunciones dependiendo de los niveles de toma de decisiones; estos son la dirección estratégica y la dirección operacional. En la primera se plantean las directrices, estrategias, objetivos globales de toda la organización, y la segunda, se refiere a la relación existente entre el director y el empleado, donde existen tanto implícita como explícitamente reglas que deben de encontrarse dentro de las directrices de la dirección estratégica.

El hecho de contar con Internet como herramienta de apoyo es de gran utilidad tanto para quien sea el encargado de desarrollar las funciones de dirección en la organización, como para el resto del personal y ejecutivos que forman parte de ésta. A través de Internet se puede obtener toda la información disponible en el mercado tanto de clientes actuales y potenciales, como de la competencia. Esto nos puede ser de mucha utilidad como apoyo para la descripción de los propios cargos y puestos de trabajo en nuestra organización, estar al tanto de las nuevas estructuras organizacionales que se han estado implementando en el mercado, y las nuevas formas de trabajo como juntas o reuniones a distancia, que son posibles gracias a esta innovadora herramienta, permitiéndonos así eliminar costos innecesarios en recursos y tiempo.

La Dirección consta principalmente de cuatro áreas: construcción de equipos, desarrollo individual de cada miembro de dichos equipos, motivación y estimulación. Es muy útil analizar tres puntos importantes dentro de la función de dirección:

- **Entrenar a los trabajadores:** En una empresa actual, el director más que supervisar, lo que debe hacer es entrenar con responsabilidad a quienes estén bajo su cargo, en vistas al desarrollo individual de cada miembro de la organización. Por un lado, al utilizar Internet en la compañía, es de vital importancia que se de un entrenamiento adecuado a los trabajadores, para que así se saque el máximo provecho de esta herramienta al aprender todos los usos que se le puede dar y se ahorre tiempo en equivocaciones.
- **Animar y motivar a los trabajadores para que lleven a cabo sus tareas:** El contar con Internet puede ayudar en esta labor, ya que es muy probable que los trabajadores se sientan motivados al poder contar con esta herramienta que ayuda a simplificar bastante su trabajo, al poder por ejemplo recibir su correo y memorándums a través de su correo electrónico o incluso tener la comodidad de poder obtener información de su trabajo desde sus hogares y no tener que ir a buscarla personalmente a la oficina.
- **Inculcar un sentimiento de equipo entre los miembros de la organización:**

Este es un aspecto clave para incrementar la productividad. A pesar de la enorme utilidad que nos aporta el contar con Internet, hay que tener cuidado, sin embargo, con no descuidar las relaciones personales. Aunque sea mucho más fácil mandar toda la información a través del correo electrónico o incluso realizar a través de Internet reuniones virtuales, se hacen necesarias, reuniones de todo el grupo de personas que compongan el equipo, para de este modo no perder el contacto personal que es indispensable para el desarrollo de buenas relaciones dentro del grupo de personas que componen un equipo de trabajo. Para este propósito, se pueden organizar tanto reuniones formales, como otras mas informales, almuerzos de todo el equipo, o cualquier otro tipo de actividades especiales.

Proceso de Dirección

El administrador depende ampliamente del resultado del trabajo de sus subordinados así como también del resultado de las operaciones externas de la empresa, que deben ser coordinadas por él para que la empresa

desarrolle y cumpla sus funciones y metas, efectiva y eficientemente.

El administrador debe entender a las personas para dirigir el factor humano y hacer que ellos contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la organización inculcándole un sentido de compromiso e identificación con ésta y así convertirse en un participante competitivo en el sector industrial.

Motivación

El administrador, debe preocuparse de desarrollar habilidades para motivar a su gente en la organización de hoy en día, que se enfrenta constante a las evoluciones y cambios del medio. Primero debe partir por ocupar su destreza como agente motivador para hacer que los empleados efectúen de buena manera su trabajo y además sientan satisfacción por ello. Esto puede verse facilitado por el uso de herramientas como: dinero, participación de las personas en las decisiones de la empresa y el hacer los puestos de trabajo mas desafiantes y enriquecerlos con mayores interacciones y retroalimentación, entre otras medidas. Como se dijo anteriormente, la introducción de Internet en la organización puede llegar a ser una importante fuente de motivación para quienes participan en ésta.

Liderazgo

En una situación que exige de mayor respuesta, flexibilidad y agilidad, la presión para ser organizacional y comercialmente hábil, cae cada vez más sobre los hombros del individuo. Este caso se da especialmente en personas con papeles de liderazgo, donde la presión por convertirse en un efectivo auto-administrador es intensa.

Para tener éxito en el mundo de los negocios actuales, es indispensable ir ajustándose a los cambios que éste ha ido sufriendo y adaptarse a las nuevas tecnologías. Esto presenta un gran desafío para el líder, ya debe inculcar el sentido de innovación en las personas, motivándolos a atreverse al cambio ya que los trabajadores deberán enfrentar ajustarse a nuevas formas de trabajo. Esto les permitirá estar al tanto de la última tecnología, y así mantener o incluso aumentar sus ventajas competitivas y sobrevivir en el tiempo.

Para tener éxito en la organización futura, se necesitara de crecientes números de personas que sepan ser en alto grado autoadministradores y las habilidades de automando y liderazgo de personal, serán muy solicitadas.

Comunicación

La comunicación es el medio por el cual se unifica la actividad organizada, la comunicación es importantísima para la función de dirección, pero toma mayor importancia aún en las organizaciones actuales que están dispuestas a asumir los nuevos desafíos que se presentan en cuanto a tecnología y estilo de trabajo. Los integrantes de la organización deben estar al tanto y comprender claramente todas éstas innovaciones que se estan llevando a cabo dentro de la empresa, es por ésto que la comunicación, como siempre, va a desarrollar un papel muy importante para el logro de la eficaz implementación de éstas. Mayor importancia adopta la comunicación al entender su fin, el cual es realizar el cambio, debido a que ella es necesaria para:

- Establecer y difundir metas.
- Desarrollar planes.
- Organizar recursos humanos y otros de manera eficiente y eficaz: especialmente trascendental, ya que la organización virtual nace y funciona por medio de la organización de recursos propios y principalmente externos.
- Seleccionar, desarrollar y evaluar a los empleados.
- Dirigir y motivar.
- Controlar el desempeño.

- Entregar el feed-back correspondiente a los integrantes de la organización, así como mantenerlos informados de los cambios y evoluciones que se van a ir introduciendo en ésta.

Control

El contexto de la organización virtual abre una nueva ventana en el proceso de control dentro de las organizaciones y que se puede desglosar a partir de la siguiente definición;

La función de control consiste en la medición y control del desempeño, con el fin de corroborar que se cumple con los objetivos de la organización y los distintos planes diseñados para alcanzarlos, y asegurar que de no ser así, se corregirán los errores cometidos.

A través de Internet, se puede obtener toda la información con respecto al cliente, ya que a través de este feed-back, podemos conocer el grado de satisfacción de éstos, como también cuales son sus nuevas necesidades que podremos eventualmente satisfacer. Además, como podemos obtener una gran cantidad de información acerca de nuestra competencia directa, nos permite compararnos con ésta, i así lograr una mejor corrección del desempeño de la empresa, si ésta fuera necesaria.

Es por esta razón, que esta herramienta nos va a permitir tener un control adecuado y mas ágil en todos los niveles de la organización, al existir hoy un gran aumento en la información disponible y un avance en la facilidad para obtenerla.

El gran cambio que sufre el proceso de control corresponde a la medición del desempeño de las personas , pues los individuos de la organización actual se transforman en personas responsables por su autoadministración , por organizar su tiempo , trabajo y aprendizaje, al existir cada vez una mayor delegación de poder. Así un administrador de una organización, debe aprender a inculcar en quienes estén a su cargo, el espíritu de automotivación.

El principal objetivo de las organizaciones virtuales es proveer adaptabilidad y flexibilidad para lo cual esta claro que el control no puede utilizarse en exceso, ya que provoca inflexibilidad en la organización. La solución a este problema pasa por la facilitación de que el empleado se controle a sí mismo, es decir autorizar a los empleados a que tomen sus propias decisiones sobre una situación concreta.

Que el empleado se controle a sí mismo significa que hay que dotarles de mucha responsabilidad, lo que también ayuda a la motivación. Para poder obtener esta respuesta por parte de los trabajadores y tener la posibilidad de delegarles responsabilidades y decisiones, es indispensable que estos posean toda la información necesaria para tomar estas decisiones, en cuanto al funcionamiento interno de la empresa, como de proveedores y clientes, para lograr este propósito, la respuesta correcta es Internet.

Todo lo anteriormente descrito, va a transformarse en un adecuado y mas preciso control administrativo y operacional, al poder identificar en forma mas exacta las operaciones de cada nivel de negocios, y su relación con el medio ambiente.

La función de control incluye temas como la comunicación, cultura organizacional, motivación y recompensa. Su función más importante es la de comparar los resultados obtenidos con los esperados y en caso de que exista alguna desviación tomar las oportunas medidas correctoras. En este caso podemos considerar seis subfunciones de carácter especial en la oficina:

1. Mantener informado al director. En la oficina tradicional se lleva todo a cabo mediante comunicaciones informales, pero en el caso de una oficina virtual, lo aconsejable podría ser establecer una serie de días en los que el trabajador deberá desempeñar su tarea en la oficina "real", ya que de esta forma se desarrollan comunicaciones informales director-trabajador.

2. Asegurar comunicaciones efectivas. Para que se produzcan estas es necesario que director enseñe a todos los miembros del equipo a comunicarse mediante vídeo conferencia, e-mail, o cualquier otro medio de comunicación.

3. Transmitir la cultura y las políticas de la organización. Consiste en comunicar a los demás miembros de la organización las normas éticas, la cultura, las políticas, que tiene la organización. En un entorno virtual el director incluirá en los objetivos del desempeño de los trabajadores remotos (antes comentado) los objetivos de la organización, y de esta manera logrará transmitir al resto de los miembros la cultura corporativa.

4. Revisiones y recompensas. Para lograr un buen funcionamiento de la oficina virtual, el director de esta deberá establecer como requisito para los trabajadores potenciales que tenga un desempeño satisfactorio, las habilidades y cualificaciones requeridas para la tarea que va a realizar, de tal manera que puedan tener éxito tanto individual como organizacionalmente.

5. Modificar el estilo de supervisión. Ya que este debe de ser acomodado a los trabajadores remotos, es decir a una oficina virtual. Esta necesidad implica un cambio en la forma de pensar del director, y cierta manera también en su papel dentro de la organización, ya que este debe de pasar de ser un mero supervisor a ser un líder que participa, ayuda, establece metas, y guía el trabajo por medios electrónicos tales como fax, teléfono y e-mail.

6. Asegurar un correcto equilibrio entre la vida profesional y la vida personal del trabajador remoto. Resulta necesario que este obtenga éxito tanto en una como en otra. El papel del director en este caso es el de ayudar al trabajador a encontrar ese equilibrio.

Intranet

1. ¿Qué es Intranet?

La tecnología Intranet permite a usuarios de una empresa trabajar de forma más eficiente facilitándoles el acceso a la información que precisan. A un nivel muy básico, una Intranet es un lugar común donde poner toda la información que pueda necesitar cualquiera de sus empleados para llevar a cabo con éxito su labor diaria. Con el apoyo de una red local, la intranet es un vehículo gracias al cual se reducen los tiempos de búsqueda de datos y se coordinan proyectos de trabajo ya que permite archivar el trabajo electrónicamente y volverlo a encontrar de manera muy rápida.

El término Intranet acepta múltiples definiciones básicas según la aproximación y el punto de vista considerados:

- Una red que conecta un conjunto de clientes usando protocolos estándares de Internet, específicamente TCP/IP y HTTP.
- Una red de nodos basada en protocolo IP protegida por un *firewall* o varios *firewalls* conectados mediante una red segura y eventualmente virtual.
- Una red de redes contenida en una organización que interconecta a los empleados de ella a uno o más servidores utilizando protocolos y estándares abiertos de Internet (HTTP, MIME, SSL, Java ...)

Cuando se habla de red de computadores en el caso de una Intranet se está esencialmente considerando dos casos. El primero y más común es el de una o varias LAN's (Large Area Network) interconectadas y el segundo el de líneas dedicadas en una WAN (Wide Area Network). Es decir, físicamente, una Intranet no está restringida a un espacio definido como un edificio, un campus universitario o una ciudad. Esta puede abarcar cualquier territorio en el cual exista una red de computadores.

Por otra parte, una Intranet no tiene necesariamente una conexión a Internet (conexiones externas a través de

gateways): puede perfectamente ser una red cerrada sin ninguna relación comunicacional con el entorno. Cuando ésta posibilita el acceso controlado a otras Intranets o a grupos de usuarios determinados, se convierte en una Extranet. Esto se da fundamentalmente en organizaciones comerciales que deben incluir, como parte de sus políticas, interacciones con clientes y proveedores, los cuales en general no pertenecen a la misma empresa y son incluidos a la red privada mediante el sistema público de comunicación. Por la tanto, se puede considerar una Extranet como una extensión de una Intranet pero teniendo ambas las mismas características técnicas y compartiendo el mismo paradigma funcional.

Como se señaló anteriormente, una Intranet no está limitada en su alcance físico de comunicación en red. Sin embargo, por razones evidentes de costos e infraestructura, una Intranet está en general mucho más restringida y localizada que una Extranet, la cual se extiende necesariamente más allá de la red privada. Así, por sus características técnicas, las Intranets se asocian físicamente casi siempre con las LAN's mientras que las Extranets corresponden complementariamente a las WAN's.

	Intranet	Extranet
Ancho de banda	<i>mayor</i>	<i>menor</i>
Alcance	<i>edificio o campus</i>	<i>ciudad hasta global</i>
Protocolos	<i>Internet</i>	<i>Internet</i>
Seguridad	<i>moderada – alta</i>	<i>baja – moderada</i>

Fig. 2: Comparaciones básicas entre In /Ex–tranet

El propio servidor de la red LAN puede ser el equipo encargado de manejar el tráfico de los datos en código HTML, depositados en su propio disco duro, para que mediante un navegador Web todos los usuarios puedan acceder a la información organizada como si de una Internet interna se tratase.

2. Orígenes de Intranet

El concepto de Intranet surge y se materializa a principios del año 1996 en respuesta a la necesidad de compartir información y recursos computacionales en una organización o en cualquier grupo con intereses y requerimientos comunes (pero esencialmente en las empresas como medio para lograr mayor eficiencia y rendimiento).

La misma necesidad que impulsó en 1969 la conexión de cuatro computadores para las comunicaciones entre militares en los Estados Unidos. En realidad, la Intranet responde a la misma preocupación que en ese entonces pero con medios muy distintos, casi incomparables. Representa una implosión de la Internet hacia el trabajo grupal y el trabajo compartido utilizando una tecnología de comunicación asentada y probada. Las Intranets podrían ser el inicio de una nueva estructuración de la red de redes en subredes totalmente definidas, independientes y protegidas.

3. ¿Para qué sirve realmente Intranet?

Básicamente, es la materialización de la idea de *groupware* o software que ayuda al trabajo grupal, el cual fusiona los tres conceptos generales de *comunicación*, *colaboración* y *coordinación* (CCC). Permite integrar la tecnología provista por Internet a tareas escalables o con fuerte orientación grupal, es decir, permite hacer lo mismo que se ha hecho siempre en las empresas y organizaciones pero con menos costos y en menos tiempo. Más precisamente, se pueden considerar los siguientes objetivos principales de una Intranet:

- Creación publicación y difusión de información

- Comunicación y colaboración paralela en tareas generales
- Elaboración e integración de bases de datos privadas (y seguras)
- Forums de discusiones, teleconferencias e interacciones varias
- Navegación y búsqueda de información dentro y fuera de la red interna
- Formación de grupos de trabajo virtuales y dinámicos

De esta manera, desaparecen costos de desplazamiento, se facilita y acelera la comunicación, se comparten recursos a distancia, clarifica y aporta transparencia en el acceso y uso de la información, promueve la colaboración formal e informal, se pueden llevar variadas estadísticas sobre trabajos, se flexibilizan y se cambian ciertos aspectos de éstos.

¿Cuáles son los beneficios que aporta Intranet a su empresa?

Antes de plantearse el desarrollo de Intranet, tanto si se trata de una gran

empresa como si es un pequeño grupo de trabajo, debe tenerse claro un concepto fundamental, nunca debe tratarse como una plataforma de trabajo sino como una herramienta de trabajo.

Una herramienta que aportará múltiples beneficios:

Ahorro: Adiós a documentos, formularios, manuales, tarifas, notas internas, bases de datos y demás documentación que obliguen al uso de papel y a la utilización de impresoras para la distribución de la información diaria de la empresa. Esta infraestructura necesaria puede dejar paso a páginas de texto HTML, sonidos, e incluso imágenes digitalizadas que tan sólo requieren un navegador para su consulta.

Calidad: Internet es la cantidad mientras que Intranet es la calidad. La

red está cargada de información importante, pero el tiempo que se debe emplear para su localización es a menudo demasiado para ofrecer soluciones rápidas a las dificultades diarias.

En la Intranet el usuario encuentra todo lo que necesita ya que la información se encuentra mucho más organizada y seleccionada.

Comunicación: el sistema de mensajería implementado puede ofrecer comunicaciones internas y externas, en tiempo real y diferido, y completamente integradas.

Control: los datos importantes de la organización no estarán tan sólo en la

mesa de un directivo o en la de un mando intermedio. Se sabrá en cada

momento cómo se encuentra un proyecto ya que la información en un Intranet se modifica y consulta en tiempo real.

Colaboración: Permiten aprovechar la experiencia intelectual individual de

todos los empleados y tenerla disponible para su utilización global. Los

usuarios pueden crear y manejar sus propios contenidos.

Colaboración: Permite que no se dejen asuntos pendientes y que se acaben las

excusas de falta de información para llevar a cabo un proyecto cualquiera.

Además cada departamento genera y mantiene su propia documentación así como los datos que le pertenecen.

Eficiencia: Intranet elimina en porcentajes muy altos los métodos de trabajo tradicionales y en ocasiones poco eficientes como el teléfono, el fax o las pequeñas reuniones de pasillo.

Facilidad: Con el simple requerimiento de saber manejar un navegador, cualquier usuario corporativo podrá trabajar con una Intranet. Con algo más de conocimientos, no excesivos, podrá dotarla de toda su información y compartirla con el resto de los empleados de la organización.

Flexibilidad: El trazado de puesta en marcha de una Intranet es algo que puede comenzar con un nivel relativamente simple e incrementar las prestaciones según las necesidades y las posibilidades de la empresa. El adecuado mantenimiento y la actualización posterior juegan un papel fundamental en el buen desarrollo del proyecto que se verá culminado con la adaptación al nuevo medio de todos los usuarios que componen la compañía.

Rendimiento: Todo el material que se puede tener de manera impresa en un catálogo, manual o libro, se puede implementar sin mucho esfuerzo en una Intranet.

Participación: Un miembro cualquiera de la organización en la que se monta una Intranet aporta la información que ha conseguido y la pone a disposición de todos los demás, que a su vez la pueden mejorar o implementar con sus propios datos.

Características

• Componentes básicas de una Intranet

Las características detalladas de cada uno de los elementos que componen una Intranet dependen del tipo de organización y de la orientación o uso práctico de ésta. Por lo tanto, no cabe señalar aquí todas las posibles variaciones y aspectos técnicos avanzados de estos elementos.

Para la construcción de una Intranet, se requiere esencialmente de lo siguiente:

Red IP

Es la estructura sobre la cual toda la arquitectura cliente/servidor se va a implementar. Según la empresa, puede ser LAN o WAN, digital o no, con cualquier configuración topográfica...

Servidor

Al igual que en Internet, éste es el computador que canaliza, distribuye, envía y recibe toda la información que se utiliza y que circula en la red mediante protocolos IP. Algunos servidores comúnmente utilizados:

- Apache: corre sobre OS/2 y Unix. Es lejos el más popular para servidores web en Internet.
- Microsoft Internet Information Server: viene junto con Windows NT, es útil si se está a gusto con Windows NT.
- Novell's NetWare Web Server: es muy rápido pero difícil de configurar.
- Netscape's FastTrack Server: está disponible en versiones para Windows 9x, NT y varios sabores de UNIX. Fácil de usar e instalar, además ofrece buena funcionalidad.
- WebStar for Macintosh, de Quarterdeck: solución efectiva para Mac con funciones avanzadas.

Cliente

Todo computador de la Intranet que no es servidor y que posee el *browser* necesario para la navegación en la red. Los máximos exponentes de este último son por supuesto el Navigator del difunto o fusionado Netscape e Internet Explorer de Microsoft.

Aplicaciones y Herramientas

Estos son paquetes de software que integran las diversas funcionalidades de una Intranet: navegación, creación de páginas Web, correo electrónico, FTP, aplicaciones de bases de datos.

Firewall

Aunque no sea de carácter obligatorio, si no toda la información de la Intranet es pública y necesita ser protegida, el o los *firewalls* se dedican exclusivamente a dicha función. Consisten la mayoría de las veces de servidores dedicados corriendo softwares que controlan el acceso a la Intranet y filtran la información que cruza las fronteras de la red en ambos sentidos.

Todo lo señalado anteriormente es válido para las Extranets. Adicionalmente, éstas requieren del uso de la red pública de comunicación (como Internet) y sobre todo de una mayor preocupación por la seguridad de la red: uso de múltiples firewalls con identificación mediante certificados digitales, encriptación de mensajes y la utilización de redes privadas virtuales (VPN's) para mencionada comunicación vía red pública.

Planificación, Diseño e Implementación

Existen numerosos ejemplos de organizaciones con gran prestigio que han cometido errores muy significativos por precipitarse en la implantación de alta tecnología, sin pararse de forma conveniente a valorar ventajas e inconvenientes que desconocían por completo.

Esto es así porque la tecnología Intranet es aún reciente, en ciertos aspectos incluso revolucionaria y en la mayoría de los casos se plantean graves Problemas en el análisis básico de la planificación del proyecto. Para comenzar el desarrollo de una Intranet no es del todo necesario pasar meses de análisis evaluando estrategias

y realizando planteamientos. La manera más rápida de interpretar y comprender la implementación de una Intranet y todo lo que esto implica, se conoce experimentando y publicando junto con los futuros usuarios.

El secreto del éxito cuando se desarrolla una Intranet es marcarse metas realistas y no implementar opciones que puedan resultar improductivas. Una de las ventajas de una Intranet es su flexibilidad, si con el tiempo necesita más opciones podrá implementarlas sin problema alguno. De todos modos durante el proceso de desarrollo todo son beneficios, hasta el tiempo que parece que se pierde, se está ahorrando de cara al futuro. Es uno de los proyectos informáticos donde mejor se puede aprender de los errores y que antes se pueden remediar. Es una buena estrategia publicar páginas de prueba para que los usuarios de la Intranet puedan comenzar a utilizarlas. Mientras, no hay que olvidar vigilar los archivos de acceso y comprobar quién mira qué páginas para estudiar cómo y para qué se utiliza la información. Haciendo esto se conocen mejor los métodos de trabajo de la organización y se puede modificar la estructura de la información para acelerar la búsqueda y pulir los problemas de diseño de la Intranet en el servidor.

Se debe buscar en primer lugar la funcionalidad, la Intranet debe ser ante todo útil, para luego analizar la importancia de la posterior administración de la Intranet ya que ésta juega un importante papel en la gestión de la información, resolución de problemas, actualización de datos y en el soporte a los usuarios.

Al igual que en cualquier otra área o actividad de la ciencia de la computación, el estudio y análisis previos a la materialización son fundamentales en el posterior rendimiento y éxito del proyecto. En el caso de una Intranet, esto se ve incluso duplicado.

Se trata esencialmente de integrar el diseño técnico e informativo con la planificación estratégica de la organización o empresa. Es decir, como se puede lograr que ésta sea más eficiente, productiva y con mayores posibilidades de adaptaciones, cambios y mejoras a futuro. Claramente la Intranet no debe ser un lujo, una gracia tecnológica superficial: debe ser considerada como una nueva manera de ver la empresa a través de la potencialización de todas sus funcionalidades. Debe involucrar a todos los que tienen algún grado de participación o interacción con la organización (empleados, ejecutivos, clientes, proveedores, socios comerciales, público de interés, etc.)

A continuación se mencionan algunos puntos a considerar en el diseño y en la estructuración de una Intranet:

- *Diseño abierto con visión de futuro y reestructuración:* piense en grande, proyecte su empresa hacia nuevas funcionalidades o a mejoras de funcionalidades ya existentes. Que la Intranet no se transforme en un simple cambio tecnológico.
- *Pensar en tareas más que en documentos:* perciba las finalidades de las cosas, los documentos son en general simples medios, los cuales son utilizados por las tareas para lograr objetivos.
- *Organizar tareas en procesos amplios:* a su vez las tareas son partes aisladas de un proceso general más complejo. Concéntrese en los procesos y al producto o valor que crean para la empresa (y también clientes, proveedores...)

La Intranet es habitualmente una extensión de la red interna de una empresa, por lo que se supone que la empresa que la desea implementar dispone cuando menos de una LAN y que todos los miembros de la organización disfrutan de conexión a Internet.

Una Intranet puede llevarse a cabo con un bajo costo de Implementación y de propiedad. En éste se incluye software, aplicaciones personalizadas, hardware, formación y asistencia. Para ello basta con aprovechar las inversiones en infraestructura ya existentes, incluidas las inversiones en ordenadores de sobremesa, servidores, ordenadores centrales, bases de datos, aplicaciones y redes.

No siempre se necesita el producto más caro, se necesita el producto que mejor se ciñe a las labores que se

encomendarán a la Intranet.

Servicios de Intranet

Considerando que las Intranets se desarrollan por y para el usuario y que las necesidades de ésta varían, hay diferentes servicios básicos que, como componentes muy elementales, todo Intranet debe implementar.

Los servicios de una Intranet ofrecen una serie de ventajas por sobre otras aplicaciones cliente-servidor.

1. Protocolos Estándares y Abiertos

Porque los servicios de una Intranet están contruidos sobre protocolos y estándares abiertos, uno no se amarra a soluciones propietarias.

Esta flexibilidad asegura una interoperatividad con otras aplicaciones y, también, las investigaciones son duraderas.

2. Acceso restringido a la información.

Contenido e información compartida: la información de la empresa puede ser referenciada en página HTML que incluyan textos, hojas de cálculo, etc. Hiperenlaces, multimedia y objetos incrustados, permiten integrar y personalizar contenidos en línea enriquecidos e interactivos que pueden ser consultados por toda la organización.

Los servicios pueden tener accesos mediante una gran variedad de métodos.

3. Efectividad en el retorno de costos.

Los servicios de una Intranet son relativamente baratos de diseñar, desarrollar y mantener, asegurando un bajo costo.

4. Interfaz única

Un browser único provee una interfaz común, intuitiva y estandarizada para todas las aplicaciones de la Intranet. Los usuarios necesitan un entrenamiento mínimo para usarlo.

Acceso a aplicaciones: debe permitir, sencillamente y bajo un solo interfaz el acceso a bases de datos, información y aplicaciones ya existentes. Puede surtir de versiones actualizadas de software accesibles por parte de varios usuarios.

5. Independencia de la plataforma

Los servicios de una Intranet corren en cualquier plataforma y versión de sistema operativo.

6. Independencia de Bases de Datos

Las aplicaciones de Intranet pueden conversar con casi cualquier tipo de Base de Datos.

7. Escalabilidad.

Las aplicaciones de la Intranet pueden soportar un gran crecimiento.

8.Rico medio ambiente

Los servicios de la Intranet ofrecen una amplia variedad de formatos de información: texto, video, etc.

Mensajería y correo electrónico: comunicaciones internas y externas, en tiempo real y diferido, integradas. Todas las empresas precisan de un canal de información que puede sustituir al teléfono y que posibilite la comunicación y, sobre todo, la colaboración.

Tipos de servicios de Intranet

Los servicios de una Intranet se pueden clasificar en diferentes tipos. Netscape ha definido los siguientes:

1.–Publicaciones.

Las aplicaciones de publicaciones agrupan las acciones de crear, publicar y administrar documentos HTML y otros contenidos del web site (video, audio, etc.).

Los documentos están instantáneamente disponibles en la red para cualquiera que posea un browser y los permisos de acceso.

Estas aplicaciones ayudan a los usuarios a encontrar piezas de información, recursos de red, etc.

2.– Comunicación y colaboración.

Estas aplicaciones permiten comunicación, colaboración y discusión de los usuarios de la Intranet. Ejemplo: correo electrónico, News, etc.

3.– Aplicaciones de Red.

Estas aplicaciones proveen la integración de Bases de Datos de la empresa.

Las aplicaciones son hechas por una persona y ejecutadas en cualquier lugar de la red.

Típicamente estos programas están escritos en Java, C/C++ o CGI.

4.–Administración

Estos servicios ayudan a todos los demás servicios a correr en la red.

Los servicios de administración que se incluyen son:

- **Directorios:** proveen bases de Datos segura, centralizada de usuarios, aplicaciones, control de acceso y configuraciones. Usan el protocolo Lightweight Directory Access Protocol(LDAP)
- **Acceso a la información:** Verifican la integridad de la información y protegen los recursos contra accesos no autorizados. Usan encriptación, keys, etc.
- **Replicación:** Maximizan la eficiencia, utilización y rendimiento de la red, distribuyendo los datos a través de la Intranet y reflejando los cambios hechos en diferentes copias. Ejemplo: Proxy.
- **Administración:** Dan acceso autorizado a los administrados para manejar servidores, aplicaciones y otros

recursos en cualquier lugar de la Intranet por medio de un Browser.

¿Cómo y dónde son útiles las Intranets para las Empresas?

1. Publicación de información

- i) Ventas y marketing: recurso de ciclo de ventas, propuestas, catálogos del producto, listados de productos
- ii) Desarrollo del producto: desarrollo de calendarios, especificaciones de productos, descargar software con enlaces a los departamentos de marketing o investigación
- iii) Información ejecutiva: Informes de investigación, datos económicos, análisis financieros, presentaciones corporativas, notas–
- iv) Finanzas: Información financiera sobre la empresa.

2. Aplicaciones de la red e integración de bases de datos

- i) Ventas y Marketing: Bases de datos de propuestas en línea, base de datos de clientes, registro de pedido y estado de solvencia
- ii) Desarrollo del producto: registro y búsqueda en bases de datos de productos específicos, bases de datos y demandas de patentes.
- iii) Finanzas: Distribución y facturación electrónicas de software, compra de suministros.

3. Trabajo en grupo y flujo de trabajo

- i) Ventas y Marketing: Opciones del cliente, sitios web de la competencia, datos de estudios de Marketing.
- ii) Desarrollo del producto: Informa de los errores, nuevas ideas sobre el producto, enlaces con investigación exterior, enlaces con sitios de clientes.
- iii) Información ejecutiva: Planificación estratégica con personal ejecutivo.
- iv) Finanzas: Planificación logística con el departamento de marketing sobre el embalaje de los productos y plazo de lanzamiento

Seguridad de una Intranet

Quizás uno de los temas más importantes a la hora de decidirse por la implementación de una solución Intranet en la empresa es el tema de la seguridad. Las empresas generalmente guardan en sus bases de datos información que le es muy valiosa y no pueden correr el riesgo de que usuarios externos tengan acceso a ellas o que usuarios internos sin autorización puedan acceder a las fuentes de información. Diversos son los métodos que aseguran un manejo confiable y seguro de la información.

1.– Seguridad en Servidores Web

Consiste en la autenticación de los usuarios mediante un login y password. Este método es muy utilizado hoy en día principalmente por la facilidad que provee para el manejo de los accesos. Sin embargo, si este mecanismo no es utilizado de manera segura el sitio aún puede estar inseguro. Por ejemplo, si el texto es enviado de manera plana y no encriptado se puede producir un robo de la información que corre a través del cable. La manera más común de encriptación es la utilización del llamado SSL (secure Socket Layer), que es una capa creada por Netscape para administrar la seguridad de las transmisiones de los mensajes en una red. El SSL de Netscape utiliza el sistema de encriptación de claves pública y privada, e incluye el uso de certificados digitales. Los sitios comerciales han incrementado el uso de SSL para garantizar la autenticidad del servidor, y la integridad de los datos entregados a los usuarios, aumentando la confianza de éstos para realizar transacciones seguras.

2.-Firewalls

Son la principal herramienta utilizada hoy en día para controlar el flujo de información que transita desde y hacia la Intranet desde una red externa potencialmente insegura.

Es un componente o un conjunto de componentes que restringen el acceso a la red.

¿Qué puede hacer un firewall?

Focaliza las decisiones de seguridad

Refuerza las políticas de seguridad

Puede llevar bitácoras de las actividades de los usuarios en Internet

Limita la exposición de la empresa.

No protege de usuarios internos

No protege contra conexiones no vistas por él

No protege contra ataques de nuevos servicios

No protege contra virus

En conclusión la facilidad de acceso a la información que permiten la Intranets supone un aumento del riesgo de robo, pérdida o corrupción de esa información que ponemos a disposición en ella.

Y eso es precisamente la que desde la Intranet de una empresa se debe evitar,

para que la información no esté a disposición de quien no deba conocerla. Para

ello existen mecanismos de seguridad que no se deben olvidar.

Si la Intranet de una empresa carece de los controles de acceso adecuados, supone una invitación al borrado accidental o a la modificación de documentos. Por lo cual la política de seguridad es algo que nunca debe dejarse de lado. Es necesaria toda la seguridad de que se pueda disponer. Se debe decidir quién tiene acceso a cada documento, cuándo y desde dónde. Primero debe considerarse la seguridad física de cada ordenador (claves, cerrojos, cerraduras cifradas, etc.). Después la seguridad electrónica, evitando poner los datos en disposición de personal no autorizado y protegiendo convenientemente las transmisiones.

Un cortafuegos (firewalls) es una estrategia de defensa que se puede considerar ideal existe un sistema denominado PGP, de utilización libre, especial para este tipo de métodos de salvaguarda de datos.

La regla de oro es mantener la Intranet al día en cuestiones de seguridad. Esto es un tema complejo que cambia tan rápido como la propia tecnología informática.

Los 10 Mitos de Intranet

1. Intranets son poco costosas

En un principio puede ser así: conectar algunos PC's, escoger uno y transformarlo en servidor agregándole memoria y una aplicación de servidor Web, tarjetas de red, etc. Pero en casi todos los casos las intranets crecen y deben ser mejoradas y eso es siempre costoso, mucho más de lo que uno pueda pensar inicialmente (un servidor más rápido, mejores aplicaciones con soporte multimedia, incrementar ancho de banda...).

2. Construye y ellos vendrán

El diseño y la materialización de una Intranet deben nacer de un proyecto común, de un compromiso y no solamente con las personas de su organización (público general y extranets). El URL de su Intranet debe mantenerse atractivo, hay que publicitarla, mostrar sus cualidades, preocuparse constantemente por el uso y rendimiento de ésta.

3. Intranets son para grandes organizaciones

No verdaderamente. El éxito de una Intranet depende de su productividad y de como mejora el rendimiento y posibilita el crecimiento ya sea de una empresa o de un pequeño grupo de personas.

4. Es solamente una tecnología pasajera

Para nada. Las Intranets llegaron para quedarse. Podrá tener muchas variaciones tecnológicas en el tiempo y evoluciones pero su utilidad y vigencia ya no necesitan prácticamente justificaciones (solamente recuerden por qué nació la Internet).

5. Es independiente de la plataforma

Lo mismo que para el costo. Inicialmente, con aplicaciones básicas no muy refinadas y estándares, no habrá muchos problemas. Pero a medida que las aplicaciones sean de última generación y usen las mejores tecnologías (Java, ActiveX, etc.), habrá que afinarlas para ciertos tipos de browsers. Hay pocos estándares y muchos conflictos...

6. Intranets requieren de una conexión a Internet

No. Seguramente se usarán tecnologías y aplicaciones de Internet como servidores, browsers, news... Pero esto no implica que deba conectarse la red de redes a menos que los usuarios de la Intranet necesiten acceder a Internet y viceversa.

7. Intranets no necesitan mucho mantenimiento

No lo crea. A menos que todos los costos de mediano y largo plazo hayan sido determinados precisamente y

que el crecimiento de su Intranet sea exhaustivamente planificado, ésta necesitará muchos arreglos "imprevistos", surgirán siempre inconvenientes, dudas y modificaciones urgentes. Esté atento y preparado.

8. No son muy seguras

Aunque esté conectado a Internet, hay muchas maneras y tecnologías para proteger su red: firewalls, SSL, identificación por password, etc. Eso sí, esté siempre en la vanguardia, sea precavido y no crea nunca que el acceso a su Intranet es invencible.

9. Intranets son "internal webs"

Una Intranet no tiene (ni debe) limitarse a ser un sitio Web. Tecnologías tales que e-mail, newsgroups, chat, etc., son casi siempre necesarias y útiles y todas se basan en protocolos TCP/IP. No se limite a sitios Webs.

10. Una Intranet refleja la empresa, la empresa refleja la Intranet

Eso depende de Usted. Una Intranet no debe convertirse en un espejo tecnológico: no porque una organización tenga una ésta va a ser eficiente y moderna y viceversa.

Preguntas y respuestas más frecuentes

1.¿Se puede implementar una Intranet sin una conexión TCP/IP?¿Cómo?

Se pueden perfectamente utilizar links del Browser de Netscape que hagan referencia a archivos locales. En vez de tener un link de la forma <http://www.puc.cl/index.shtml> uno puede obtener un link de la forma "file:\\c:\\sitioweb\\index.shtml.

Consecuentemente, con esta aproximación se podría implementar una Intranet básica sin un software servidor de web, y sin correr stacks TCP/IP. Sólo se deben ubicar los archivos html en un servidor Novell, y asegurarse que todos los clientes utilicen Netscape y Mozilla y ya está.

2.¿Se puede implementar una Intranet sin un servidor Web?

Sí. Uno puede tener el navegador web apuntando a los archivos html almacenados en un disco local. Sin embargo, probablemente va a ser necesario un servidor web para aplicaciones más dinámicas como forms, cgi, java, etc.

3.¿Cuál es el software y hardware básico de una Intranet?

Red IP

Servidor HTTP

Servidor SMTP/POP3/IMAP4

Java ORB

LDAP Server

4. ¿Es Intranet simplemente un sistema del tipo cliente-servidor?

Definitivamente sí. Se puede interpretar una solución Intranet como un superconjunto de sistema cliente

servidor. Algunas personas se refieren a una solución Intranet como una solución cliente liviana basada en sistemas cliente servidor. Otras personas dicen que Intranets son sistemas cliente servidor bien hechos.

7. ¿Qué convención debería ser usada para asignar números IP en una Intranet?

El documento oficial de la convención Internic para la asignación de direcciones IP para Intranets es el siguiente: <http://www.internic.net/rfc/rfc1597.txt>.

8. ¿Qué tipo de políticas y procedimientos debiera ser implementado en una Intranet?

Sólo hay que mirar las políticas de seguridad en redes. Una Intranet es sólo de la aplicación de la tecnología Internet en una red local.

9. Somos estudiantes y estamos pensando en implementar una Intranet. ¿Qué plataforma es la más apropiada para 100 usuarios?

Seguramente es necesaria mayor información acerca del ambiente particular para decidir que plataforma.

Además del número de usuarios, los siguientes factores deben considerarse:

Topología de red.

Sistemas operativos de los servidores.

Estaciones de trabajo de los clientes.

Tráfico potencial y requerimientos de ancho de banda.

Browser existentes.

Intranet y la Relación con las funciones de la administración

Planificación

El Proceso de planificación dentro de la organización es una de las funciones más importantes, ya que es la función de la administración en donde establecemos los objetivos y la misión de la organización, además de formar al personal y fijar los estándares y dirección que deberá seguir la organización para asegurar su éxito.

La implementación de Intranet en la organización nos permite realizar el proceso de Planificación de manera más eficiente ya que contribuye a que se realicen actividades en forma adecuada para lograr los objetivos y nos entrega una empresa integrada donde podemos acceder de manera más rápida a la información relevante para la fijación de los objetivos, planes y estrategias a seguir. Con esta herramienta dentro de la organización podemos acercarnos más a una estimación del futuro porque al estar conectados en red interna y contacto exterior contamos con un acceso más rápido y confiable a información.

Al momento de realizar la planificación estratégica también contaremos con la información de las distintas áreas que conforman la organización como Investigación y Desarrollo, Marketing, Finanzas, Recursos Humanos.

Esto permite visualizar a la empresa como un todo ya que todas las áreas funcionales de la organización se encuentran interrelacionadas y conectadas entre sí, a través de un mismo servidor, así facilitando el análisis global de la compañía, es decir Fortalezas y Debilidades.

Organización

La función de la organización se basa en la estructura y diseño de la organización. Es decir, dicha función se encarga de organizar los recursos disponibles en vistas a obtener la máxima productividad fijando funciones y relaciones de autoridad y la responsabilidad que va a existir entre las distintas personas y departamentos de la empresa.

La implementación de Intranet en la Organización como función en la administración permitirá operar con un menor grado de burocracia, como también adaptarse a cualquier cambio que se produzca en el medio como al interior de la organización. Intranet permite que todas las personas en la organización se mantengan informadas respecto a sus cargos dentro de cada unidad de negocio.

Dentro de las organizaciones algunas veces se presenta el problema de la dispersión geográfica de los trabajadores, en este caso el uso de Intranet permite superar este problema manteniendo a todas las personas que son parte de la organización comunicadas e integradas entre sí para así trabajar en conjunto al cumplimiento de los objetivos.

Para hacer un buen y eficiente uso de Intranet en la organización, ésta debe estar implementada en todos los procesos y procedimientos estandarizados.

Dirección

Es el proceso de influir en las personas para que contribuyan a los objetivos de la organización.

Dentro de la Dirección en una organización, se pueden diferenciar dos áreas, dependiendo de los niveles de toma de decisiones, Dirección Estratégica donde se plantean las direcciones, estrategias y objetivos a seguir por la compañía y la Dirección Operacional.

Es importante que se genere un mayor grado de participación y de motivación por parte de los integrantes de una organización en las distintas áreas de éstas, esto se puede lograr manteniendo una mayor autonomía de las distintas unidades. Con la implementación de Intranet se puede alcanzar una mayor libertad para el trabajador creando así un sentimiento de responsabilidad, ya que las distintas unidades conectadas entre sí, tienen el compromiso de inyectar información clara y precisa a la red de Intranet, para la recepción y codificación de las demás áreas estratégicas de negocio, es decir se relaciona con una técnica motivacional, que ayuda a crear, motivar y dirigir un clima óptimo de trabajo, donde las personas se sientan parte y deseen colaborar.

Además Intranet facilita el proceso de guiar y supervisar a los subordinados para hacer funcionar la organización.

Control

La implementación de Intranet dentro de la organización, permite que ésta se encuentre ubicada en los tres niveles de control que existen de la empresa.

Intranet facilita en una primera parte el **control estratégico**, debido a la conexión que existe entre las distintas unidades que hace que la organización funcione como un todo.

En segundo lugar Intranet permite un mejor control en el uso eficiente de los recursos de los distintos departamentos y divisiones, debido a que los altos mandos y los encargados del **control administrativo** tienen acceso constante a la información que entrega la red. Por último permite controlar el desempeño de trabajos individuales, el cumplimiento de procedimientos y reglas establecidas en la planificación, es decir, facilita el **control operacional**.

Relación con Áreas Funcionales

Personal

La Implementación de Intranet dentro de la organización provee de un ambiente fácil para navegar, accesible para todos los empleados sin importar donde se encuentren o la plataforma computacional que estén usando. El departamento de recursos Humanos mantiene información en línea, siendo las actualizaciones de información muy rápidas y fáciles de manejar. Los empleados tienen acceso inmediato a las últimas informaciones y una comunicación directa por parte de la gerencia hacia ellos.

Para tener un mayor grado de motivación y participación por parte de los empleados y tener un sentimiento de responsabilidad, los trabajadores de las áreas estratégicas de la compañía constantemente deben estar incorporando información a la red para contribuir con la globalización de esta.

Finanzas

Dentro de una organización la implementación de Intranet nos permite desde el punto de vista de las Finanzas recolectar y publicar información financiera de una forma central y segura. Las transacciones en línea también pueden ser realizadas, asegurando la puesta al día de la información contando con ésta en forma precisa y a tiempo. Como resultado, la Intranet permite a los trabajadores del área financiera seguir a través de la compañía el desempeño de las actividades y ejercer un control sobre ellas. Con el objetivo de crear una relación duradera con socios, accionistas y analistas, Intranet permite a éstos tener acceso limitado a la información financiera de la empresa.

Marketing

Los departamentos de Ventas y Marketing pueden mejorar su desempeño con el uso de Intranet aumentando el flujo de comunicación, colaboración y coordinación entre ellos, como así también con las otras áreas funcionales de la empresa y otros agentes externos a ellas, como proveedores y clientes. La Intranet corporativa permite la publicación centralizada de los productos, servicios e información referente al mercado. También provee la posibilidad de tener acceso rápido pero controlado a los sistemas de información de otras compañías, obteniendo datos referentes al producto y disponibilidad de éste, referente al cliente.

PRODUCCIÓN

Al contar con Intranet las distintas secciones industriales pueden consolidar información de múltiples fuentes simplificando y acelerando el acceso. Intranet facilita la comunicación y colaboración entre los grupos funcionales dentro de una empresa. Esto ayuda a identificar problemas, mejorar la productividad y el control. El resultado de implementar Intranet es reducir costos logrando obtener márgenes más altos.

Conclusiones

Internet ha nacido en respuesta a la búsqueda constante de la información perfecta. En un medio dinámico y altamente competitivo como en el que estamos incertos, Internet aparece como una herramienta indispensable para mantener los estándares competitivos y asegurar la sobrevivencia de la organización en el futuro.

El Implementar esta red como una herramienta de apoyo en la organización nos permite estar al tanto de lo que está ocurriendo en el mercado en todo momento, obteniendo toda la información que en ella está disponible, así como también entregar información a los actuales y potenciales consumidores y proveedores y de esta manera ir ampliando su área de negocio. Esto es muy importante ya que le permite a la empresa obtener el feedback por parte de los clientes y así conocer claramente sus necesidades y avanzar en el grado de satisfacción al cliente, al permitir visualizar los cambios futuros en el comportamiento del cliente,

anticiparse a la oportunidades y amenazas del mercado en comparación a la competencia, creando una ventaja competitiva mantenible en el tiempo.

Por lo expuesto anteriormente, Internet será de mucha utilidad para el logro de los objetivos propuestos. Es importante tener en claro que su utilización debe ser consecuente con el propósito, misión, objetivo y estrategia de la empresa, es decir, debe estar completamente integrado a las estrategias y objetivos de la empresa.

Sin duda alguna, la aparición de las Intranets ha sido una verdadera *revolución conceptual* derivada de Internet después de la explosión tecnológica y cultural del WWW. Es la aplicación del paradigma de la red de redes a un grupo de personas, a una empresa o una organización cualquiera. Es el integrar información, comunicarla, difundirla. Es también el trabajar más rápido, mejor y con nuevas herramientas.

¿Cuál será el futuro de esta nueva visión de trabajo, de esta implosión de Internet? Su difusión y aplicación se está extendiendo rápidamente a medida que organizaciones de toda índole van entendiendo y constatando sus beneficios. Podría ser que el mundo de las comunicaciones (y en particular de Internet) se transforme en una red de redes privadas e independientes con bases de datos y características propias. Y por que no una red familiar: todo lo que pueda ser controlado y administrado por computadores estaría conectado a una red la cual podría eventualmente tener a su vez una conexión a Internet. Lo fundamental es que se potencie y se incremente la comunicación y el acceso a la información en general pero sin que dejemos de ser un agente activo en este mundo globalizado donde ya nada parece estar aislado e inaccesible.

Las Intranet actuales en muy poco tiempo deberán ampliar sus servicios y aplicaciones a la inmensa Internet, usando un medio que permita controlar el acceso para conceder privilegios a determinados usuarios exteriores seleccionados, sin necesidad de modificar contenidos o componentes de aplicaciones, y sin que ello suponga un riesgo importante para la adecuada seguridad de la Intranet.

57

Usuarios de: 1996 1997 1998 1999 2000

PCs 167 191 219 246 269

E-mail 60 80 130 180 200

Internet/Web 28 46 82 134 157

Personas

Procesos

Tecnologías

Organización

Factores

Externos

Factor

humano

Organización

Gestores

Procesos

de Negocio

Productos

Servicios

Clientes

Proveedores

Recursos

Competidores

Proveedor

Consumidor

de Información

Servicio al

Cliente

Comunicación

Interna o con

terceros

Comercio

Electrónico

Planificación y Gestión Estratégica

Marketing

Definición de Productos y Servicios

Ventas y atención al cliente

Análisis del mercado y del Cliente

Gestión de R.R.H.H.

Gestión Administrativa y Económico –Financiera

Gestión de los Sistemas y de la tecnología de la Información

Personas

Tecnologías

Procesos

Organización