

FRASE DE LA SEMANA

*"La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en
La destreza de aplicar los conocimientos en la práctica".
Aristóteles*

SUMARIO

NOTA DEL EDITOR /2

TÉCNICAMENTE HABLANDO /2

ARTÍCULO /3

Servidores de Fax: Envío y recepción de faxes a solo un click del mouse

EVENTOS /11

CITTEL '08

FREEWARE /12

XPSyspad

NOTICIAS /13

Anuncian Beta 1 de Windows 7 para diciembre

El microprocesador cumple 50 años

Apple presenta el nuevo iPod Touch

Google planea instalar datacenters transportables en los océanos

Nuevo interfaz de Facebook será obligatorio

TELEM@TICA /15

Para inscribirse o anular su inscripción en la Revista

Para autores que deseen publicar en Telem@tica

Colectivo

Directora General:
Dra. Caridad Anías Calderón

Director:
Dr. Walter Baluja García

Editores Jefes:
MSc. Reinaldo Díaz Castro
Tec. Mileydis Rivero Tamayo

Programación:
Ing. Raúl R. Castellanos Cabrera
Ing. Elizabeth Santana Beoto
Ing. Laydai Reyes Morales

Corrección:
MSc. Lilliam Pajés Mora
Lic. Dorzyna Domech Rondón

Webmaster:
Tec. Sarairis Fonseca Sosa

Colaboradores:
Yasser Aquino Rivera
MSc. Julio C. Camps

Comité de Árbitros
Presidente:
Dr. Alain Abel Garófalo Hdz.

Miembros
Dra. Caridad Anías Calderón
Dra. Judith Vivar Mesa
Dr. René Yañez de la Rivera
Dr. Jesús Martínez Martínez
Dr. Francisco Marante Rizo
MSc. Jorge Crespo Torres
Dr. Walter Baluja García
MSc. Héctor de la Campa Fdez.
MSc. Reynaldo Díaz Castro
MSc. Oscar E. Rodríguez Ramírez

Contáctenos

REVISTA TELEM@TICA
Departamento de Telemática
Facultad de Ingeniería Eléctrica
Instituto Superior Politécnico
José Antonio Echeverría

Calle 114, No. 11901, entre 119
y 127, Municipio Marianao,
Habana, Cuba

Teléfono:
+53 (7) 2606279 / 2679880

Fax:
+53 (7) 2671576

Telematica@revistas.cujae.edu.cu

Sitio Web:
[http://www.cujae.edu.cu/
revistas/telematica](http://www.cujae.edu.cu/revistas/telematica)

NOTA DEL EDITOR

Estimado lector:

El desarrollo actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en especial el uso expandido del correo electrónico han hecho pensar a muchos que el Fax como método confiable de hacer llegar información de un lugar a otro está llegando a su final. Sin embargo, en esta nueva era de la documentación digital, la mayoría de las organizaciones tienden a buscar soluciones que les permitan explotar a la vez los beneficios de los documentos digitales y de los antiguos faxes. Los servidores de fax responden a esta necesidad permitiendo además la automatización, gestión y reducción del costo del envío de faxes a escala organizacional. En este artículo se hace referencia a qué son y cómo funcionan los servidores de fax, así como también se realiza un bosquejo breve de las principales soluciones existentes en el software comercial y el libre.

Nos encontraremos nuevamente en el próximo número.

Los Editores.

TÉCNICAMENTE HABLANDO

Gateway: Pasarela, en el ámbito de las redes telemáticas, es una combinación de software y hardware que comunica dos tipos de redes diferentes.

Hackeo: Derivado del término hacker hace referencia al intento exitoso o no de comprometer un sistema computacional realizado por un delincuente informático.

IPP (del inglés Internet Printing Protocol): Protocolo estándar para la impresión remota.

LPD/LPR: conjunto de protocolos para tareas de impresión a través de una red de los sistemas Unix.

PBX (del inglés Private Branch Exchange): Es cualquier central telefónica conectada directamente a la red pública de teléfono mediante líneas troncales para gestionar con autonomía sobre cualquier otra central telefónica, las llamadas entrantes y/o salientes, así como también las internas.

RDSI (en inglés ISDN): Red Digital de Servicios Integrados es un estándar internacional para facilitar las conexiones digitales extremo a extremo permitiendo la integración de múltiples servicios en un único acceso, independientemente de la naturaleza de la información a transmitir y del equipo terminal que la genere.

TCP/IP: Familia de protocolos de internet.

TIFF (del inglés Tagged Image File Format): Formato de archivo de imágenes que tiene además de los datos propios de imagen unas "etiquetas" en las que se almacena información sobre las características de la imagen como puede ser la paleta de colores necesaria para la imagen y el tipo de compresión aplicado a la imagen.

UIT (en inglés ITU - International Telecommunication Union): La Unión Internacional de Telecomunicaciones es la organización de las Naciones Unidas más importante en lo relacionado con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

ARTÍCULO

Servidores de Fax: Envío y recepción de faxes a solo un click del mouse.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en especial el uso expandido del correo electrónico han hecho pensar a muchos que el Fax como método confiable de hacer llegar información de un lugar a otro está llegando a su final. Por qué entonces, millones de compañías todavía utilizan y continuarán utilizando faxes para el intercambio de documentos de carácter legal, la extensión de ofertas y el anuncio y la promoción de productos. Existen tres razones fundamentales:

- El fax es una tecnología muy extendida por lo que casi el 100 % de las empresas tienen al menos una máquina de fax.
- El fax es inmediato. Como la comunicación se realiza directamente entre dos equipos, se puede saber cuando el fax ha llegado a su destino sin que ocurran demoras de entrega, etcétera.
- Un fax puede considerarse un documento legal.

Sin embargo, en esta nueva era de la documentación digital, la mayoría de las organizaciones tienden a buscar soluciones que les permitan explotar a la vez los beneficios de los documentos digitales y de los antiguos faxes. Los servidores de fax responden a esta necesidad permitiendo además la automatización, gestión y reducción del costo del envío de faxes a escala organizacional. En este artículo se hace referencia a qué son y cómo funcionan los servidores de fax, las bondades que ellos ofrecen, así como también se realiza un bosquejo breve de las principales soluciones existentes en el software comercial y el libre.

¿Qué son los servidores de fax?

Generalmente recibe el nombre de servidor de fax aquel servidor que es capaz de cumplir las siguientes funciones:

1. Aceptar documentos en formato digital de varios usuarios, convertirlos en faxes y transmitirlos a una máquina de fax tradicional o cualquier otro dispositivo capaz de aceptarlo.
2. Recibir faxes de una máquina tradicional u otro dispositivo, convertirlos a un formato digital y posteriormente hacerlos llegar a su destino final, que puede ser desde, una carpeta en el propio servidor u otra computadora, una cuenta de correo electrónico, una aplicación específica cliente de fax, directamente una impresora, o todas las anteriores.

Los servidores de fax incluyen:

- Plataforma de hardware subyacente
- Tarjetas de fax o fax módems
- Líneas telefónicas
- Software de cliente
- Software de gestión

Los usuarios se comunican con los servidores de fax a través de las redes de computadoras, ya sean de área local o internet.



Ing. Laura Roque Córdova
Comité Ejecutivo del Consejo de
Ministros
Plaza de La Revolución
Laura@cecm.cu

¿Por qué son necesarios?

El uso de las viejas terminales de fax implica [1]:

- En el caso de los envíos:
 1. Gasto en papel ya que generalmente es necesario imprimir lo que se desea enviar por fax.
 2. Pérdida de tiempo del usuario porque lo más común es que tenga que desplazarse hasta el terminal de fax ya que la mayoría de las empresas no pueden pagar una máquina de fax para cada usuario que la necesite.
 3. La mayoría de las veces se necesita notificar al destinatario al que se le va a enviar un fax para evitar problemas de seguridad o retraso en recibir la información.
- En el caso de los recibos:
 1. Gasto en papel ya que obligatoriamente el fax que se recibe se imprime.
 2. Pérdida de tiempo del usuario porque generalmente debe desplazarse para buscar su fax.
 3. Muchas veces se necesita almacenar la información y o utilizarla una y otra vez por lo que es muy probable que para comodidad del usuario hubiera que digitalizar nuevamente el fax recibido.
 4. Puede traspapelarse un fax y ser recibido por otra persona que no es el destinatario final.
 5. Existen riesgos de seguridad ya que cualquiera puede, accidentalmente o no, interceptar un fax en una máquina de uso múltiple.
 6. No existen constancias de los faxes enviados o recibidos.
 7. Riesgos de afectación y/o destrucción de un fax recibido que obliguen a solicitar un nuevo envío.
 8. Informaciones que requieran de atención inmediata pueden tardarse tiempo innecesario en las bandejas de las terminales de fax.

Todos estos problemas se han solucionado a nivel empresarial con la migración de los equipos tradicionales de fax hacia los servidores de fax, los que también permiten la incorporación de un número significativamente mayor de usuarios utilizando la tecnología de los faxes. Si hoy día casi el 100 % de los documentos más utilizados en las organizaciones son creados en las computadoras personales, o sea que, en principio ya se encuentran en formato digital, ¿por qué no aprovechar las redes de computadoras y equipar los servidores para que puedan asumir también la tarea de enviar y recibir faxes, convirtiéndola en una actividad simple, poco costosa y segura?

¿Cómo funcionan?

Los Servidores de Fax, como ya se había dicho, tienen siempre asociado un hardware específico que puede ser, una o varias tarjetas de fax, o uno o varios fax módems. Estos dispositivos se conectan a líneas telefónicas o líneas digitales RDSI y son los encargados de hacer y recibir las llamadas. El procedimiento de una llamada de fax puede describirse de la forma siguiente [2]:

1. Conversión de documentos: Los archivos de un ordenador deben convertirse de su formato original al formato de fax G3 (por ejemplo, un archivo TIFF). La conversión del documento necesita una capacidad de proceso de 10 a 20 veces superior a la necesaria para la gestión de la llamada telefónica de fax propiamente dicha.
2. Progreso de llamada: El progreso de llamada implica la detección inteligente de señales de telefonía: señales de ocupado, tonos de instrucciones especiales (SITs, Special Instruction Tones) e incluso señales de dispositivos de compartición de línea o voces humanas. Los tonos de señal de ocupado y las cadencias varían según el equipo generador, es diferente si es una máquina de fax, o si provienen de la red telefónica, incluso esta señalización cambia de un país a otro. Para una gestión del progreso de llamada de calidad se necesita que un dispositivo de fax pueda detectar con precisión todos estos diferentes tonos.
3. Intercambio de señales de control (Handshaking): El fax emisor llama al receptor e intercambian señales (handshake) para acordar la velocidad y el método de compresión que usarán (obsérvese que este intercambio de señales se realiza a 300 bps, cualquiera que sea la velocidad máxima del módem).
4. Transmisión de páginas: Una vez tramitado el procedimiento de intercambio de señales de control, se transmite cada página a la mayor velocidad posible que sea compatible y que los dos equipos de fax puedan admitir simultáneamente durante esa sesión.
5. Resincronización: Una vez transmitida cada página, los dos dispositivos de fax se vuelven a sincronizar entre ellos (nuevamente handshaking) y, si no hay problemas, se transmite otra página.

El software asociado generalmente se encarga de recibir de forma centralizada los faxes (en formato de imágenes) y debe ser capaz de organizar y distribuir los faxes entrantes y salientes como se muestra en la figura 1.

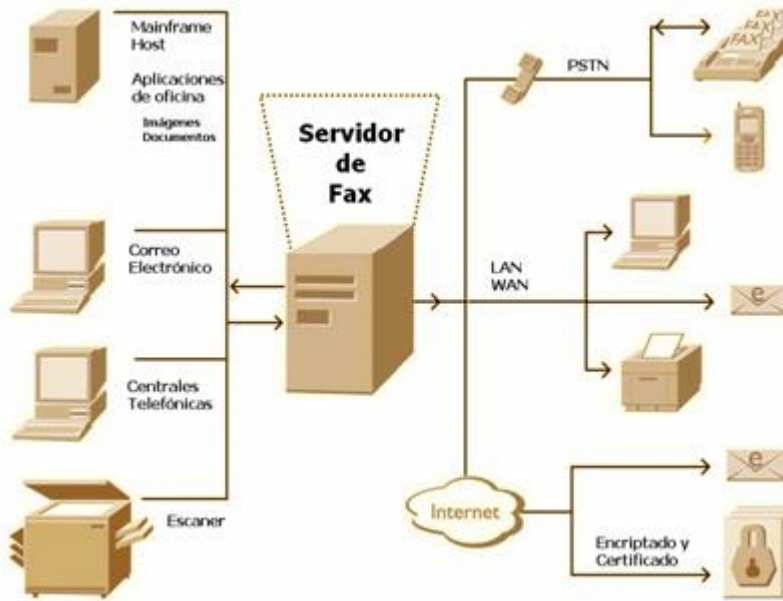


Fig. 1 Esquema del funcionamiento básico de un servidor de fax [3].

Protocolos de Comunicación

Desde la invención de los faxes hace ya más de siglo y medio (1843), la transmisión de los mismos se ha ido desarrollando y madurando a través de los años. Los estándares relacionados con dicha transmisión siempre han sido implantados por la UIT, siendo los más utilizados los que entran en el llamado Grupo 3, que incluye los protocolos T.4 y T.30. T.4 define el protocolo de transferencia de imágenes y T.30 declara el esquema de gestión de sesión que establece la transmisión de fax. Este protocolo consta de cinco fases [2]:

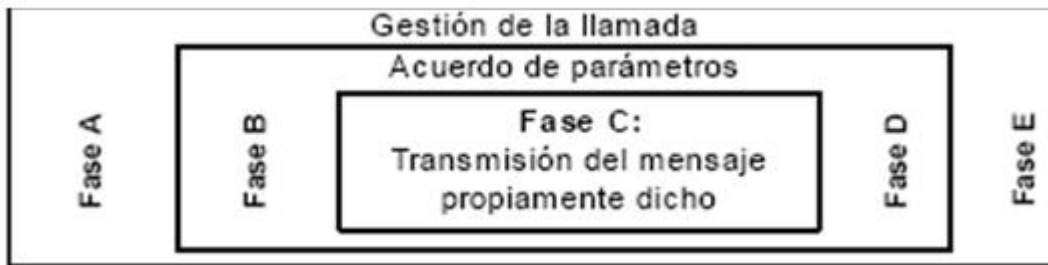


Fig. 2 Fases del protocolo T.30

La comunicación entre faxes se realiza mediante líneas normalmente destinadas a la comunicación por voz. Por esta razón, como se aprecia en la figura, las fases A y B se dedican (1) a que los dos equipos de fax se reconozcan mutuamente como tales y (2) a acordar las prestaciones máximas que pueden “entender” ambos (así, si un equipo es mejor que el otro, ambos equipos usarán las prestaciones máximas del peor). En la fase C se transmite el mensaje. En las fases D y E se revisan las prestaciones utilizadas (reajustándose de ser preciso) y se clausura el uso de la línea para que se pueda seguir usando para las comunicaciones de voz.

La comunicación entre el servidor de fax y los clientes puede realizarse mediante varios protocolos como TCP/IP, IPP o LPD/LPR, o en el caso en el que las soluciones de software relacionadas estén integradas con los servicios de correo electrónico, SMTP, POP3, etcétera.

Mecanismos de distribución de mensajes

Evidentemente uno de los principales aspectos a considerar en los servidores de fax es la eficacia con que estos son capaces de distribuir a cada uno de los usuarios finales solamente sus faxes. Existen varios métodos para garantizar esta correcta distribución, siendo los siguientes los más utilizados [4] [5]:

1. CSID: Cuando una máquina de fax envía uno incluye en la parte alta del fax un Identificador de Llamada del Emisor (CSID las siglas en inglés de Caller Sender Identification). Este mecanismo es útil cuando todos los faxes que se reciben de determinado lugar está dirigidos a un usuario específico.
2. DID: Las organizaciones pueden tener números de Marcado Interno Directo, en inglés Direct Inward Diales (DID), que no son más que números virtuales que pueden asociarse con un usuario o departamento, permitiendo que el servidor de fax utilice estos DID para distribuir los mensajes. Este método requiere de una línea RDSI o una línea DID análoga.
3. MSN: Este mecanismo de distribución solo se utiliza con líneas RDSI. Funciona similar al DID, solo que no se necesita comprar estos identificadores DID ya que las líneas RDSI soportan varios números MSN por defecto.
4. DTMF (Dual Tone Multi Frequency): Multifrecuencia Doble Tono es una técnica donde el usuario que envía el fax introduce después de establecida la llamada una combinación que lo representa. Este es un método que necesita de una configuración específica del PBX o del conocimiento previo del procedimiento por parte del emisor.
5. OCR (Optical Character Recognition): Reconocimiento óptico de carácter se basa en el escaneo del fax recibido en busca de nombres o claves que puedan asociarse con cuentas de usuarios establecidas y así distribuirlo. Este método es el menos preciso de todos teniendo una efectividad del 70 %.



6. Línea: La distribución por línea es el método más simple cuando una línea física de fax está asociada a un usuario o departamento. Como requiere de líneas dedicadas a cada usuario es impráctico cuando se tiene gran número de usuarios individuales.
7. Manual: Como su nombre lo indica, este método es prácticamente igual al tradicional donde todos los faxes son almacenados en un buzón y una persona es la encargada de realizar la distribución.
8. LCR (Least Cost Routing): Se emplea para el encaminamiento de faxes a través de Internet. Utiliza reglas de marcado.

Como ya se había mencionado y se observó en la figura 1, la distribución puede hacerse a buzones de correo electrónico, a aplicaciones clientes de fax o directamente a impresoras.

Ventajas y desventajas

Ventajas

La principal ventaja de los Servidores de Fax es su integración con las redes de computadoras y las aplicaciones ofimáticas, posibilitando que se pueda incrementar con relativa facilidad el número de usuarios y que además, el proceso de enviar y recibir faxes pase a formar parte del flujo de trabajo en el uso diario de las computadoras personales. Adicionalmente esta integración puede asociarse a:

- **Facilidad y comodidad:** Es posible enviar faxes desde aplicaciones como Word, Excel, Outlook, etc. Los destinatarios pueden ser varios (grupos de destinatarios) y su información puede integrarse desde las libretas de direcciones usuales. Los reintentos si la comunicación falla, pueden ser automáticos y también se permite la elaboración de portadas de fax personales y la especificación de instrucciones de transmisión. [6]
- **Seguridad:** Reciben los faxes solo los destinatarios reales disminuyendo el riesgo de violación de privacidad y pérdida de la información.
- **Almacenamiento e histórico:** Los usuarios pueden almacenar los faxes enviados y recibidos, así como llevar un historial de los mismos que garantice la constancia del envío y el recibo, muchas veces importante en intercambio de información vital entre organizaciones.
- **Disminución de costos y aumento de la productividad:** Es mucho más barato implementar un servidor de fax que comprar una máquina de fax tradicional para cada usuario o departamento que lo necesite. El tiempo que consume enviar un fax por el método tradicional puede ser muy grande ya que depende de la distancia física entre el usuario y la máquina de fax y de si tiene que esperar a que otros terminen de enviar o recibir sus faxes. Con un servidor de fax es solo un clic del ratón. [7]

Desventajas

La principal desventaja inherente a un servidor de fax está precisamente asociada a la integración con las computadoras y las redes. Los términos de virus y hackeo no significan nada para las terminales tradicionales de fax, sin embargo, han de tenerse muy en cuenta en la implementación de medidas de seguridad para los servidores de fax. Además, la mencionada integración con las redes también puede traer resultados no deseados [8]:

- Aumento del tráfico en la red, pudiéndose llegar hasta una sobrecarga en dependencia de las características propias de la misma red.
- Aunque el ancho de banda de la red lo permita, cuando el tráfico de faxes es muy grande, es necesario tener un servidor dedicado solamente a esta tarea, convirtiéndose en costosa esta solución para algunas organizaciones.
- Las selecciones de hardware y software para los Servidores de Fax tienen que ser compatibles con el resto del ambiente de TI.
- La falla del servidor puede implicar que la organización en cuestión deje completamente de recibir o enviar faxes.

Soluciones más implementadas

Hardware

Existen dos tipos básicos de tarjetas de fax para computadoras: los fax módems, y las tarjetas de fax inteligentes. Los dos tienen un grupo de prestaciones que difieren notablemente una de otra, por eso es importante hacer un buen análisis costo-beneficio a la hora de seleccionar el hardware que resolverá el problema de una organización específica.

Fax Módems

Los fax módems son las soluciones de hardware más económicas e ideales para pequeñas y medianas empresas que requieran un volumen de envío y recibo de faxes que no se puede satisfacer con un número pequeño de máquinas tradicionales. Existen tres clases de fax módems [2] [9]:

1. Clase 1 o 1.0: Tienen solamente los comandos básicos que permiten el envío y recibo de faxes. Dependen por completo de la potencia del microprocesador de la computadora donde estén instalados para las tareas de conversión entre los formatos digitales y de fax, el mecanismo de inserción de bits, y la gestión de la llamada telefónica de fax. La simplicidad del hardware obliga a que las aplicaciones de software sean las que controlen el flujo de información en las transmisiones de fax. Estos módems alcanzan una velocidad de transmisión solo de 14,4 Kbps y sólo admiten la forma más lenta de compresión estándar de fax.

2. Clase 2: Es una especificación de más nivel que la clase 1, partiendo de que se hacen cargo de toda la señalización para el establecimiento y mantenimiento de la llamada de fax mediante un conjunto de circuitos integrados en la propia tarjeta. Además, a veces también pueden gestionar ellos mismos la inserción de bits pero solo admiten un bajo nivel de compresión. Esta clasificación de los servicios de fax nunca fue aprobada formalmente por la UIT. Cada fabricante implementa sus comandos de clase 2, por lo que resulta muy difícil que las aplicaciones de software puedan ofrecer compatibilidad para un número importante de estos dispositivos fax módems clase 2.

3. Clase 2.0: Muy similar a la Clase 2, pero es un estándar aprobado por la UIT, posibilitando así, que todos los módems clase 2.0 se comporten de la misma forma aún siendo de fabricantes diferentes. Esto, además de la existencia de documentación formal sobre esta clase, permite a los desarrolladores de software construir aplicaciones que soporten a la mayoría de los equipos de fax módems Clase 2.0

Actualmente la mayoría de los productos existentes en el mercado son Clase 2.0.

Tarjetas de Fax Inteligentes

Las tarjetas de fax inteligentes se distinguen entre sí por su microprocesador integrado, que a su vez, es también quién marca toda la diferencia con respecto a los dispositivos de fax módems. Estas tarjetas, son capaces de enviar faxes a 14,4 Kbps y a 33,6 Kbps, y además contemplan métodos avanzados de compresión de fax. Permiten también que la conversión de documentos al formato de fax, la inserción de bits y la gestión de las llamadas de fax se realicen sobre la marcha en la propia tarjeta, utilizando el micro propio y no el de la computadora a la que están conectadas [2]. Las tarjetas de fax inteligentes son mucho más caras que los fax módems y esta es la razón principal por la que la mayoría de las organizaciones acaban decidiéndose por estos últimos. Sin embargo, el uso de las tarjetas de fax inteligentes sobre los fax módems puede garantizar aspectos esenciales a considerar como son [2] [10]:

- La mayor fiabilidad de la realización de la llamada de fax.
- El menor tiempo requerido para el envío de faxes, lo que puede contribuir a la reducción de la factura telefónica.
- La disponibilidad de un conjunto de prestaciones que pueden motivar a los usuarios a que hagan uso de los sistemas de fax por ordenador.
- La utilización de los recursos propios del servidor en un grado mucho menor, abriendo la posibilidad de que el mismo pueda destinarse también a brindar otros servicios.

Software

En la actualidad existen variadas soluciones de software comercial para la implementación de servidores de fax. Algunas de ellas ofrecen un número importante de prestaciones y gran capacidad de integración con programas habitualmente utilizados por los usuarios, pero por lo general son muy costosas. En este caso se encuentran los líderes en el mercado de software para servidores de fax: Captaris con RightFax y GFI con GFI FAXmaker. Otros productos como ZetaFax o ActiveFax son tal vez “menos profesionales”, pero en la mayoría de los casos pueden resolver las necesidades de una pequeña o mediana empresa con un nivel aceptable de eficiencia y a un costo mucho menor.

Por su parte, en el ámbito del software de código abierto y de libre distribución la contrapartida más destacada en lo relacionado con servidores de fax es sin duda HylaFAX.

RightFax

RightFax permite el envío y recepción de faxes desde cualquier aplicación que sea capaz de imprimir, y se integra con los principales sistemas de mensajería. En ambientes MS Exchange y Lotus Notes esta integración permite la administración centralizada, facilitando así el manejo de usuarios. RightFax puede atender clientes de ambiente Windows nativamente y de otras plataformas a través de un cliente Web. Se instala sobre servidores Windows y emplea tarjetas especializadas de fax principalmente de los tipos Brooktrout o Intel Dialogic de alta densidad de puertos (entre 2 y 30 puertos por tarjeta) [4] [6].

RightFax es capaz de encaminar los faxes entrantes de manera automática utilizando fundamentalmente los mecanismos: DID, DTMF, DNIS, RDSI y OCR [3]. Se licencia por línea (no por usuario) y puede crecer hasta 1024 puertos por servidor. Se vende en diferentes paquetes, el más pequeño solo incorpora el software del servidor y una licencia para una línea con cantidad ilimitada de usuarios y cuesta alrededor de \$1,995.00. El paquete más integrador que posee todos los módulos: correo, monitoreo, alertas e integración con otras aplicaciones, etc., tiene un precio sobre los \$18,995.00. [1]

GFI FAXmaker

GFI FAXmaker soporta, además del tradicional manual, seis métodos diferentes de distribución o encaminamiento de faxes a sus destinatarios finales [11] [12]:

1. CSID.
2. DID.
3. DTMF.
4. OCR.
5. Línea.
6. MSN.

La herramienta de configuración del encaminamiento es muy sencilla, necesitándose únicamente la selección del método que se quiere utilizar para cada usuario.

Los costos de las licencias de este producto, aunque son muy inferiores a los de RightFax, pueden considerarse elevados para las pequeñas empresas u organizaciones gubernamentales o educacionales: \$1,250 para 25 usuarios, \$1,995 para 50 y \$5,995 para cantidad ilimitada de usuarios. [12]

Sin duda tanto RightFax como GFI FAXmaker son productos con múltiples prestaciones y directamente enfocados a hacer del envío de faxes otra de las tareas a realizar desde el ordenador con solo un clic del ratón. No obstante, los precios son tal vez un poco altos, y adicionando el costo de la (o las) tarjeta(s) inteligentes requeridas se convierten en totalmente prohibitivos para la mayoría de las organizaciones de nuestro país.

HylaFAX

HylaFAX, como se mencionó anteriormente de código abierto y libre distribución, está diseñado para arquitecturas cliente-servidor, puede utilizar múltiples módems y soporta un volumen de tráfico elevado. El servidor está preparado para recuperarse de fallos inesperados en la configuración de hardware y/o software y, por su parte, el cliente consume muy pocos recursos y es de fácil portabilidad. [7]

Entre las capacidades de Hylafax se encuentran: [7]

- Emisión de faxes a múltiples destinos (Fax broadcasting).
- Recepción de faxes vía ficheros adjuntos en el correo electrónico (Fax-to-Email Gateway).
- Emisión de faxes vía ficheros adjuntos en el correo electrónico (Email-to-Fax Gateway).
- Distribución y encaminamiento automático de faxes.
- Impresión automática de faxes.

La integración con el entorno de trabajo computacional se puede realizar mediante clientes específicos para cada sistema operativo, incorporando para entornos Windows la capacidad de publicar (a través de samba) una impresora que recibe las peticiones de envío de faxes. Esta implementación permite que desde cualquier editor de textos se pueda enviar un fax solamente imprimiendo en la impresora adecuada. [7]

Aspectos a tener en cuenta al implementar un Servidor de Fax

La decisión de implementar un Servidor de Fax trae aparejada el análisis de factores claves que permitan, en correspondencia a las características propias de la organización en cuestión, una elección del hardware y el software adecuada a términos de costo, eficacia y facilidad de implementación y uso. Para ello, es importante tener en cuenta los elementos siguientes:

- Intensidad del tráfico de fax actual o necesario en la organización.
- Requisitos de número de usuarios incluyendo el crecimiento previsto en los próximos años.
- Requisitos de opciones de direccionamiento.
- Requisitos de seguridad.
- Requisitos de integración con aplicaciones como servidores de correo electrónico, procesadores de texto, etc.
- Requisitos de compatibilidad con sistemas operativos en los servidores y en los escritorios de usuario.
- Capital o financiamiento disponible para adquirir el hardware y el software necesario.

CONCLUSIONES

En la mayoría de los ambientes organizacionales actuales, las soluciones de fax basadas en servidores superan a la variante tradicional de despliegue de equipos de fax principalmente por tres razones fundamentales:

1. El costo total de implantación por lo general es menor ya que un servidor de fax da servicio a múltiples usuarios.
2. Aparece la posibilidad de integración con las aplicaciones ofimáticas de uso diario como el correo electrónico y los procesadores de texto, aumentándose así la facilidad y comodidad en las tareas de envío y recepción de faxes.
3. Se eliminan los riesgos de destrucción o pérdidas de faxes debido a que todos los faxes que pasan por el servidor pueden almacenarse en un formato digital, quedando además constancia de fecha y hora de todos los envíos y recibos.

Las decisiones referentes a la adquisición del hardware y el software que conformarán la solución de servidores de fax de una organización determinada, deben tomarse principalmente teniendo en cuenta el presupuesto disponible, y los requisitos específicos de número de clientes a satisfacer y la necesidad de integración con otras aplicaciones.

En el entorno particular cubano puede ser considerada como la opción más recomendable una solución HaylaFax con fax módems como hardware subyacente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller, R. "Do you need a fax Server? Captaris Rightfax", Whitepaper, 2006, disponible en <http://whitepaper.networkcomputing.com/cmpnetworkcomputing/search/viewabstract/78553/index.jsp> consultada en noviembre 2006.
2. Davidson, P. "Tarjetas de fax inteligentes: la decisión más inteligente", 2006, disponible en http://www.micromouse.com/productos/fax/pdf/How_Why_BrookTrout.pdf Fecha de consulta: noviembre 2006
3. Morley, S. "The Complete Stand-Alone Enterprise Fax and e-Document Delivery Solution for the Mid-size Company, Department or Workgroup", Captaris Rightfax 2006, disponible en http://www.egssoft.de/pdf/small_business_server.pdf Fecha de consulta: noviembre 2006
4. Estrada. C. "Rightfax Inbound Fax Routing", Captaris Rightfax Whitepaper 2006, disponible en http://www.captaris.com/cms_resources/pdf/RightFax/RightFax_Inbound_Fax_Routing_Datasheet.pdf Fecha de consulta: mayo 2007
5. Imecom "Inbound Fax Routing with DM Fax Server", disponible en http://www.imecominc.com/products/fax_server/inbound_fax_routing.shtml Fecha de consulta: noviembre 2006
6. Estrada. C. "RightFax 9.0 Guide to New Features", Volume One Overview, 2006. <http://www.connectis.ca/download/captaris/RF9.0GuideToNewFeatures.pdf> Fecha de consulta: noviembre 2006
7. Gabiola. Koro, "Hyala Fax: Servidores de Fax. Versión 1.0 Creative Common- Share Alike", 2007 disponible en <http://www.atxukale.com/blogak/tolon/images/hylafax.pdf> Fecha de consulta: mayo 2007
8. Natural Data, "The costs & risks of using your fax machine", Natural Data Inc, 2005, disponible en <http://www.naturaldata.com/pdf/natural-data-whitepaper.pdf> Fecha de consulta: mayo 2007
9. <http://www.faximum.com/faqs/fax/glosary.shtml> Fecha de consulta: mayo 2007
10. <http://www.itc-es.com/ptos/Ventajas%20de%20utilizar%20tarj%20inteligentes.pdf> Fecha de consulta: noviembre 2006
11. <http://www.interlan.com.co/index.htm> Fecha de consulta: mayo 2007
12. <http://www.gfi.com/faxmaker> Fecha de consulta: mayo 2007

EVENTOS



CITTEL08

Congreso Internacional de Telemática y
Telecomunicaciones

Departamento de Telecomunicaciones
L y Telemática

Estimado(a) colega:

El Departamento de Telecomunicaciones y Telemática del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE, tiene el agrado de invitarle al V Congreso Internacional de Telemática y Telecomunicaciones CITTEL '08. Esta quinta convocatoria se desarrollará del 1 al 5 de diciembre del actual año en el marco de la XIV Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (CCIA 14) en La Habana, Cuba, la cual tendrá como sede el Palacio de las Convenciones de esta capital.

El evento tiene como Tema central "La Telemática y las Telecomunicaciones: protagonistas en el camino hacia la independencia tecnológica"

Las temáticas a abordar en el Congreso son:

1. Gestión de Redes
2. Seguridad de Redes y Sistemas
3. Sistemas Informativos
4. Comunicaciones Móviles e Inalámbricas
5. Servicios Telemáticos
6. Computación Distribuida y Paralela
7. Redes de Próxima Generación (NGN - Next Generation Networks)
8. Redes de Telecomunicaciones
9. Enseñanza de la Telemática

El programa del evento incluye conferencias magistrales, mesas redondas, paneles, seminarios, presentación de ponencias y cursos tutoriales.

(c) 2008 Departamento de Telecomunicaciones y Telemática.
Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
14 Convención Cujae

FREEMWARE

XP Syspad

Por:

Ing. Julio Cesar Camps

Email: camps@tesla.cujae.edu.cu

| | |
|-----------------------|--|
| Fecha: | Mayo del 2006 |
| Nombre: | XP Syspad |
| Propiedad: | Freeware |
| Versión: | 7.1 |
| Tamaño: | 800kb |
| Idioma: | Inglés |
| Plataformas: | Windows 2000/XP |
| Clasificación: | shortcut and launcher |
| URL: | http://www.xtort.net/xtort/xpsyspad.php |
| Descripción: | XP SysPad es una herramienta de monitoreo del sistema, que permite un acceso fácil a la información y las utilidades de Windows, tales como los applets del panel de control, así como acercar al usuario las aplicaciones que se encuentran "ocultas" en Windows. |
| Calificación: | Excelente |

Observaciones: Es pequeño y mínimo en memoria cuando se carga.

Con XP SysPad, tendrá acceso fácil a un conjunto invaluable de funciones e información del sistema, por ejemplo:

- Disk Partition Manager
- DDE Share
- Removable Storage Operator
- Event Viewer
- Internet Explorer Repair Tool
- Recover lost product key of Windows & MS-Office
- Hotmail
- Gmail
- Email Default Client
- Open Telnet
- System Memory Stats
- Find Files + Folders

Por conveniencia, se puede minimizar hacia el system tray. XP SysPad posee en conjunto mas de 250 funciones. El programa es de distribución gratuita. Esperamos que se decidan probar esta herramienta que por todas sus características merece 5 puntos. Úselo, no se arrepentirá.

NOTICIAS

SOFTWARE

Anuncian Beta 1 de Windows 7 para diciembre

15/09/2008

Según la experta en Windows Mary Jo Foley, quién cita en su blog a fuentes anónimas al interior de Microsoft, la versión Beta será presentada antes de Navidad. Tradicionalmente y para el caso de cualquier software, la Beta 1 es una gran novedad, y en este caso permitirá observar el verdadero aspecto que lucirá Windows 7. Las actuales versiones Milestone son más bien un Windows Vista con algunas funciones extra.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

TECNOLOGIA

El microprocesador cumple 50 años.

15/09/2008

El 12 de septiembre, Texas Instruments celebró el aniversario 50 de los circuitos integrados. El 12 de septiembre de 1958, el ingeniero estadounidense Jack Kilby presentó el primer IC (Integrated Circuit). El transistor había sido integrado 10 años antes, pero era necesario incorporar los distintos elementos en un circuito de platino. Mientras mayor velocidad se requiriera al sistema, mayores elementos serían necesarios, lo que implicaba que las computadoras serían cada vez más grandes.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

HARDWARE

Apple presenta el nuevo iPod Touch

15/09/2008

Apple presentó la segunda generación de su iPod Touch que muestra un diseño metálico y una pantalla de vidrio de 3.5 pulgadas. Esta segunda generación cuenta con red inalámbrica 802.2 b/g Wi-Fi, botones de control de volumen integrado, al igual que una bocina incluida para reproducciones casuales. Además de un acelerómetro u otros sensores avanzado1s, así como la interfase Multi-Touch.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

TECNOLOGIA

Google planea instalar datacenters transportables en los océanos

16/09/2008

El apetito de Google por capacidad de cálculo no conoce límites. El gigante informático solicitó patente para un datacenter basado en el mar. En la solicitud de patente se describe un datacenter sobre una plataforma flotante, que obtiene su corriente eléctrica desde las olas del mar (energía undimotriz). El agua de mar será usada además para refrigerar las instalaciones.

La energía undimotriz es relativamente nueva e implica un gran potencial a futuro. Actualmente se instalan a nivel mundial numerosas plantas de energía indumotriz, principalmente debido a que es una energía renovable y limpia.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

CIBERCULTURA

Nuevo interfaz de Facebook será obligatorio

15/09/2008

El grupo denominado 1,000,000 AGAINST THE NEW FACEBOOK LAYOUT!, superó hace varios días su meta, y a la fecha registra un 1.200.456 miembros. En tanto, la "Petition Against the New Facebook", tiene 1.036.662 miembros al día de hoy.

Al realizar una búsqueda en Internet se observan 500 acciones de protesta contra el nuevo interfaz.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

TELEM@TICA

PARA INSCRIBIRSE EN LA REVISTA:

Enviar un mensaje a:

revistatelematica-subscribe@cujae.edu.cu

PARA ANULAR SU INSCRIPCIÓN EN LA REVISTA:

Enviar un mensaje a:

revistatelematica-unsubscribe@cujae.edu.cu

PARA AUTORES QUE DESEEN PUBLICAR EN TELEM@TICA

Para la publicación en nuestra revista los interesados deberán enviar su propuesta escrita indicando claramente: Título del artículo, glosario de términos (No más de media cuartilla), imágenes referenciadas (No más de 200Kb), nombre de los autores, sus fotografías y la institución a la que pertenecen, así como alguna forma de comunicación (teléfono, Fax o correo electrónico). Para una guía más detallada descargue el formato de publicación de la dirección: http://www.cujae.edu.cu/revistas/telematica/Soporte_Tecnico/formato.doc

Su artículo se someterá a revisión por un comité de árbitros que decidirá sobre la publicación del mismo. Deberán acompañar igualmente (en no más de media cuartilla) un glosario, de los términos más importantes utilizados en el artículo. Puede contactarnos a través de nuestro email telematica@revistas.cujae.edu.cu