

Nombre	Creación y gestión de Redes
Temática	Redes e intranet
Descripción y principales características	
<p>En una empresa normalmente en un momento dado es inevitable que junto con su crecimiento, crezca también el número de ordenadores o dispositivos para trabajar. Esto crea la necesidad de compartir la información o las aplicaciones de gestión entre ellos, y para lograrlo hay que instalar una red informática.</p> <p>Según el alcance de la red se puede clasificar de las siguientes maneras:</p> <p>LAN (Local Area Network) WAN MAN</p> <p>Una LAN (Local Area Network) o “red de área local” es un grupo de dispositivos separados físicamente en un área relativamente pequeña. Esta interconexión permite que varios usuarios compartan en red recursos e información</p> <p>Los componentes principales de una red son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cableado: permite la interconexión de los dispositivos entre sí y puede llegar a transmitir datos hasta a 110 Mbps. • Tarjeta de red: permite la comunicación con aparatos conectados entre sí y también permite compartir recursos entre dos o más ordenadores (discos duros, impresoras,...). A las tarjetas de red también se les llama NIC (por Network Interface Card en español “tarjeta de interfaz de red”). Las más comunes son las de tipo Ethernet que utilizan un conector RJ-45 para el cable. • Router: es un dispositivo de hardware usado para la interconexión de redes informáticas que permite asegurar el direccionamiento de paquetes de datos entre ellas o determinar la mejor ruta que deben tomar. Con la conexión a internet, suelen ser proporcionados por los ISPs de forma gratuita. • Software: la mayoría de los ordenadores ya lo tiene incorporado puesto que se incluye en el sistema operativo. • Servidor: es opcional. Un servidor es cuando un ordenador provee servicios al resto de ordenadores que se denominan “clientes”. Un servidor puede ser otro ordenador normal. • Otros componentes de red: Según la complejidad que se necesite al implementar una red en una empresa, esta puede tener otros dispositivos en su topología. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Hub:</i> es un repetidor de la señal, pudiendo amplificarla para que no se pierda si la red es extensa. ○ <i>Switch:</i> es un dispositivo para conectar dos LAN. En su funcionamiento es similar a un router pero sin capacidad de crear tablas de enrutamiento. ○ <i>Firewall:</i> (cortafuegos) es un dispositivo de seguridad informática situado entre la red interna de la empresa e Internet de tal forma que la protegen de accesos no autorizados. Pueden ser de dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hardware: presentes en redes avanzadas, son caros y difíciles de configurar. ▪ Software: presentes en los equipos. En una red casera por ejemplo, esta funcionalidad suele ser proporcionada por el programa antivirus. <p>Hoy en día es común que la conexión en las LAN se pueda realizar de forma inalámbrica (WiFi), minimizando las conexiones cableadas. Para ello es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que las tarjetas de red permitan conexiones inalámbricas aparte de por cable • Que el router emita la señal inalámbrica que recogerán las tarjetas de red. <p>Numerosos negocios facilitan ya una conexión WiFi para sus clientes o visitantes para que accedan a Internet. Eso sí, si se realiza hay que evitar que a través de ese acceso de cortesía se acceda a la propia red corporativa.</p>	

MAN (Metropolitan Area Netware)

Una MAN (Metropolitan Area Netware) o “Red de Área Metropolitana” es un sistema de interconexión de equipos informáticos distribuidos en una zona que abarca diversos edificios, por medios pertenecientes a la misma organización propietaria de los equipos. Este tipo se utiliza normalmente para interconectar redes de área local. Bibliotecas, universidades u organismos oficiales suelen interconectarse mediante este tipo de redes.

WAN (Wide Area Network)

Una WAN (Wide Area Network) o “Red de Área Extensa” es un sistema de interconexión de equipos informáticos geográficamente dispersos, que pueden estar incluso en otro continente. El sistema de conexión para estas redes normalmente involucra redes públicas de transmisión de datos.

Compartir recursos

Una de las cosas más importantes que las organizaciones pequeñas pueden hacer para incrementar su efectividad es crear una red de área local (LAN) para compartir los recursos disponibles. Por ejemplo:

- En vez de tener una impresora por cada PC, usando una LAN se puede compartir una sola impresora.
- Los archivos que todos en la oficina necesitan consultar o actualizar pueden ser conservados en un PC central, unidad de disco en red o servidor. Además, se puede implementar una estrategia de backup para que estos archivos siempre estén seguros.
- Con la configuración adecuada, una sola conexión a internet puede ser compartida por todas las máquinas en la LAN, alámbrica o inalámbrica y de esta forma obtener acceso al correo y la web.

Intranet / Extranet

Una intranet es un sitio web público (a menudo se le llama Portal Empresarial), con la diferencia que sólo es accesible por los empleados de una empresa. En la intranet se suelen colgar contenidos relevantes o de consulta habitual como por ejemplo: noticias internas de la empresa, calendario laboral, comunicaciones corporativas,...

Además puede acceder personal externo a la empresa si está autorizado. Esto se llama extranet y solo pueden acceder a contenidos autorizados. Ejemplos son los portales de los proveedores o de clientes.

Aspectos a tener en cuenta

Si no se dispone de tiempo o conocimientos técnicos, hay empresas (las propias compañías de telefonía lo hacen) a las que se puede contratar la instalación y configuración de la red interna junto con toda la integración de todos los dispositivos que se consideren.

Pero además hay que **mantener y monitorizar la infraestructura** montada para asegurar que todo funcione bien, y esto también es un coste necesario que igualmente se puede contratar como parte del soporte técnico por ejemplo de la empresa que montó la red. Eso sí, de cara a rapidez de repuesta frente a imprevistos, si la red tiene cierto tamaño, puede ser conveniente tener personal técnico que realice estas labores.

Valor añadido para el negocio


- Reparto de tareas entre miembros de la red
- Reparto de tareas entre miembros de la red
- Datos actualizados y únicos
- Centralización de procesos e información

Tipo de Inversión	Tiempo de Implantación
BAJA	CORTO

Casos de Éxito

Aplicaciones

Nombre	Precio	Ventajas	Inconvenientes	Dificultad
Spector 360	\$120 por usuario año	Monitorizar actividades de usuarios	Hay que comprar mínimo 10 licencias	ALTA
PRTG Network Monitor	GRATIS	Autoinstalable, detecta características de la red	Si se quieren controlar características avanzadas, hay que pagar (desde 330€)	ALTA

Spector 360	URL: http://www.spector360.com/
Temática	Dificultad
Soluciones de Movilidad	ALTA
Descripción y principales características	
<p>Spector 360 es un software para la monitorización de las actividades de los empleados. La función principal de este programa es entregar un reporte sobre la actividad realizada en cada PC llamada cliente; con ello podrá conocer cuándo usaron un programa, de qué tipo, si ha cerrado o abierto una ventana, la actividad de Internet, páginas consultadas, las descargas efectuadas así como archivos subidos a la nube virtual, e-mail enviados, conversaciones de chats efectuadas e incluso las teclas que un usuario presionó.</p>	
<p>La utilidad de este tipo de software es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Averiguar si las nuevas aplicaciones o procesos en los que ha invertido la compañía están siendo usados o no. • Averiguar porque unos empleados tienen más rendimiento que otros • Detectar puntos débiles en los datos de la empresa • Esta solución proporciona al administrador los datos recabados en forma de barras estadísticas y gráficas circulares para conocer funciones generales como podría ser consumo de la banda ancha, desglose de los programas usados y con qué fin. 	
	
Aspectos a tener en cuenta	
<p>Es recomendable tener personal de IT o alguien con conocimientos técnicos, para administrar la herramienta y analizar los datos que se obtengan.</p> <p>Hay que señalar los riesgos para la empresa conexos con el control a empleados y sus múltiples derivadas, de las que las más relevantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improcedencia del despido u otra sanción al trabajador investigado por ser nulos los medios de prueba empleados por la empresa (al haber violado la misma en su obtención derechos fundamentales). • Pago de daños y perjuicios al trabajador por dicha violación de sus derechos fundamentales. • Acta de la Inspección de Trabajo por dichas violaciones. • Sanciones de la Agencia de Protección de Datos (y es conocido el exorbitante alcance pecuniario de las mismas) si la empresa no cumplió en su política de usos y en todo el proceso de investigación todas las complicadas exigencias de la normativa de protección de datos (recordemos que en el ámbito de las nuevas tecnologías dentro de la empresa hay variados datos de carácter personal en juego). • Por último, la implicación que puede ser más grave: la posibilidad de que se suscite por parte del trabajador que ha sido víctima de un delito contra la intimidad y el secreto de comunicaciones. 	
Casos de Éxito	
Descarga	Soporte / Ayuda
http://www.spector360.com/freeeval/index2.asp	http://www.spector360.com/Resources/whitepapers/index.htm
Coste	
<p>Cada licencia cuesta 120 dólares. Como mínimo, hay que comprar 10 licencias que supone un desembolso inicial de 1.200 dólares.</p> <p>El mantenimiento está incluido durante el primer año, que proporciona acceso a actualizaciones y soporte técnico. A</p>	

partir de ahí, la renovación del servicio tiene un coste desde 795 dólares.

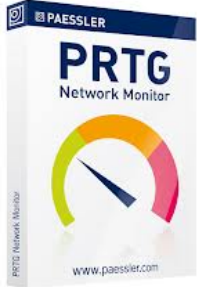
No incluye:

- Tiempo de instalación y configuración de la herramienta
- Tiempo de aprendizaje

Principales hitos de implantación

Hay que descargar el software de la web del fabricante e instalarlo en cada ordenador en el que se desee hacer seguimiento. Permite hacer instalaciones remotas.

Se estima necesario hasta 5 o 6 días para la implantación y configuración del software, si bien otro factor que influirá en el tiempo de implantación es la capacitación y el conocimiento técnico de la persona o empresa que lo realiza.

PRTG Network Monitor	URL: http://www.es.paessler.com/prtg
Temática	Dificultad
Soluciones de Movilidad	ALTA
Descripción y principales características	
<p>PRTG Network Monitor es un software para monitorizar redes LAN, WAN, servidores, páginas web, aplicaciones etc,...</p> <p>Entre otras funcionalidades permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de ancho de banda: Encuentre quien está usando su red y para que • Alertas si alguno de los sistemas de la infraestructura deja de operar • Monitorio remoto, por ejemplo para monitorizar desde la sede las sucursales • El software consta de un instalador rápido que autodetecta muchas de las características de la red ahorrando tiempo de configuración • Disponible en castellano 	
Aspectos a tener en cuenta	
<p>Es recomendable tener personal de IT o alguien con conocimientos técnicos, para administrar la herramienta y analizar los datos que se obtengan.</p> <p>Hay que señalar los riesgos para la empresa conexos con el control a empleados y sus múltiples derivadas, de las que las más relevantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improcedencia del despido u otra sanción al trabajador investigado por ser nulos los medios de prueba empleados por la empresa (al haber violado la misma en su obtención derechos fundamentales). • Pago de daños y perjuicios al trabajador por dicha violación de sus derechos fundamentales. • Acta de la Inspección de Trabajo por dichas violaciones. • Sanciones de la Agencia de Protección de Datos (y es conocido el exorbitante alcance pecuniario de las mismas) si la empresa no cumplió en su política de usos y en todo el proceso de investigación todas las complicadas exigencias de la normativa de protección de datos (recordemos que en el ámbito de las nuevas tecnologías dentro de la empresa hay variados datos de carácter personal en juego). • Por último, la implicación que puede ser más grave: la posibilidad de que se suscite por parte del trabajador que ha sido víctima de un delito contra la intimidad y el secreto de comunicaciones. 	
Casos de Éxito	
Descarga	Soporte / Ayuda
http://www.paessler.com/prtg/download	http://www.es.paessler.com/support
Coste	
<p>El precio de cada licencia varía en función de los aspectos que se quieran controlar (llamados 'sensores') en la compañía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 sensores, es gratis (versión freeware). Se puede ampliar a 30 si se cumplen ciertos requerimientos. • A partir de ahí, 100 sensores cuestan 330 euros, 500 son 1.200 euros... 	

El mantenimiento está incluido durante el primer año, que proporciona acceso a actualizaciones y soporte técnico. A partir de ahí, la renovación del servicio tiene un coste del 25% del precio de la licencia

No incluye:

- Tiempo de instalación y configuración de la herramienta
- Tiempo de aprendizaje

Principales hitos de implantación

Hay que descargar el software de la web del fabricante e instalarlo y configurarlo en un ordenador conectado a la red. Inicialmente, la descarga es una versión de prueba que da un número de sensores ilimitado. Al cabo de 30 días, la instalación se queda en 10 sensores.

Se estima necesario hasta 5 o 6 días para la implantación y configuración del software, si bien otro factor que influirá en el tiempo de implantación es la capacitación y el conocimiento técnico de la persona o empresa que lo realiza.

Nombre	Servidores
Temática	Redes e intranet
Descripción y principales características	
<p>Un servidor es un ordenador que en vez de estar orientado a satisfacer las necesidades de un único empleado, está enfocado a todos los empleados de la empresa. Cuando la empresa alcanza cierto tamaño, es conveniente plantearse su uso dentro de la red interna. Abre muchas oportunidades de eficacia y productividad y facilita la incorporación de nuevas herramientas de colaboración, gestión de clientes, etc.</p> <p>La palabra servidor se ha asociado a máquinas de altas prestaciones pero la verdad es que cualquier ordenador común puede desempeñar ese papel, si no soporta muchos usuarios o no mueve aplicaciones muy pesadas con mucho volumen de datos.</p> <p>Posibles usos de servidores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servidor de ficheros: permite centralizar el almacenamiento de algunos documentos clave - Servidor de impresión: permite mejorar y controlar los procesos de impresión. - Cliente de correo / herramientas colaborativas: Se trata de aplicaciones como Microsoft Exchange Server que permiten centralizar las comunicaciones electrónicas de la compañía y facilitan herramientas colaborativas para la gestión de reuniones, centralización de la base de datos de contactos o el seguimiento del desarrollo de proyectos. - ERP/CRM: Se trata de herramientas software modularizadas que facilitan la planificación de recursos de la empresa. Sus componentes abarcan desde herramientas financieras, de distribución, aplicaciones para la gestión de recursos humanos, del ciclo de vida de productos, gestión de almacén e inventario, soporte para la toma de decisiones y el famoso CRM, un sistema automatizado para la gestión de clientes. - Bases de datos: Aplicaciones que permiten centralizar datos de clientes, productos, operaciones, activos, inventarios y mucho más. Por ejemplo, un ERP también necesitará un servidor de base de datos al que acceder para recoger la información a mostrar. - Servidor web: Los servidores web no solo dan servicio al exterior a través de Internet proporcionando acceso a páginas de información sobre la empresa u otros recursos. - Herramientas de seguridad: Un servidor puede proporcionar herramientas de seguridad como filtro antispam, antivirus y sobre todo soluciones Firewall para controlar los accesos desde el exterior a la intranet o red local de la empresa. <p>Centro de Proceso de Datos (CPD)</p> <p>Se denomina CPD a la ubicación en que se encuentran los servidores de la empresa. Según como sean dichos servidores, esta ubicación será más o menos grande, desde un rincón en la oficina, a una sala completa.</p> <p>El CPD almacena información y procesos críticos para el funcionamiento de la compañía por lo que suelen ir acompañados de ciertas características para evitar interrupciones en su funcionamiento o minimizar el impacto de accidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Racks de comunicaciones: son armarios en donde fijar las distintas máquinas y que permitan mantener en orden el cableado de comunicaciones. Existen de diferentes tamaños, para grandes servidores o pequeños no más grandes que un par de ordenadores de sobremesa juntos. - Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI): evitan interrupciones debidas a fallos en el suministro eléctrico. - Sistemas de video vigilancia: control de accesos, cámaras, alarmas,... - Sistemas de prevención: por ejemplo, mantenimiento de temperatura para refrigerar las máquinas o en caso de que se detecte fuego, eliminación del oxígeno de la sala. 	

Muchas veces no se dispone de espacio en la empresa o al menos de espacio adecuado para el CPD. Por eso una opción es externalizarlo contratando los servicios de un tercero que lo guarde y se ocupe de mantenerlo operativo.

Aspectos a tener en cuenta

Cuanto más pequeño es el negocio menos necesario se ve el disponer de un servidor. Aproximadamente para una empresa de 5 a 10 empleados puede suponer un desembolso de cerca de 1.500€ para adquirir la máquina a lo que hay que sumar su instalación y despliegue para lo cual probablemente sea necesario el contratar un equipo de técnicos.

Hay alternativas más económicas que se pueden adaptar a las necesidades de estas pequeñas empresas como por ejemplo un NAS que es un dispositivo de almacenamiento masivo conectado a la red.

Valor añadido para el negocio

- Establecer permisos de seguridad a los usuarios y PCs
- Evitar que puedan acceder a los recursos compartidos nadie que no sea un usuario
- Centralizar los recursos, tanto de archivos como impresoras por ejemplo
- Realizar copia de seguridad de toda la información rápidamente y desatendida
- Centralizar las aplicaciones esenciales de la empresa
- Centralizar el correo electrónico en un solo sitio

Tipo de Inversión

ALTA / MEDIA / BAJA

Tiempo de Implantación

LARGO / MEDIO / CORTO

Casos de Éxito

Aplicaciones

Nombre	Precio	Ventajas	Inconvenientes	Dificultad

Nombre	Cloud Computing
Temática	Redes e intranet
Descripción y principales características	
<p>El Cloud Computing o Computación en la Nube, se ha convertido en una realidad en muchas empresas. Gracias a este modelo, las Pymes pueden acceder a recursos tecnológicos que antes estaban fuera de su alcance debido a la inversión que suponía.</p> <p>El Cloud Computing se basa en el uso de internet como una plataforma tecnológica a través de la cual se accede a un conjunto de servicios y aplicaciones alojadas directamente en la red. Permite las siguientes ventajas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad y movilidad mediante cualquier dispositivo fijo o móvil que tenga acceso a internet. 2. Ahorro en costes, ya que no hay gastos de infraestructuras ni de mantenimiento de las mismas. 3. Disminución de carga de tareas técnicas, ya que su funcionamiento técnico es transparente para la empresa. 4. Escalabilidad: conforme crezca la empresa, se puede ir avanzando de aplicaciones más sencillas a otras más complejas y personalizadas. 5. Recuperación ante desastres: al estar la información almacenada en la nube, la empresa puede acceder a ella en todo momento, con independencia de que se produzca algún incidente que le impida hacer uso de sus herramientas propias. <p>No obstante hay que tener en cuenta que no es conveniente confiar ciegamente en este modelo tecnológico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La información sensible y los procesos críticos de negocio, siempre estarán mejor custodiados de manera local. 2. De aquello que esté en la nube, es conveniente periódicamente guardar una copia en local por ejemplo en un servidor dedicado para ello. <p>Virtualización de servidores</p> <p>Se denomina virtualización de servidores a trasladar en un momento dado los servidores de la empresa a la nube.</p> <p>Sistemas SAAS</p> <p>SaaS es la abreviatura de "Software as a Service". Es un término que ha nacido a raíz del Cloud Computing y se refiere a disponer de programas que proporcionan un servicio o funcionalidad a la empresa, pero sin tener que preocuparse de nada más: ni su mantenimiento, ni de actualizarlo, ni de asegurar su disponibilidad.</p>	
Aspectos a tener en cuenta	
<p>Hay muchos proveedores de servicios en internet que siguen el modelo de Cloud Computing. Para elegir el que mejor convenga a la empresa, es importante hacer una búsqueda exhaustiva y probar gratis a aquellos que se seleccionen en una primera instancia. No solo hay que decantarse por el precio del servicio.</p> <p>Además, también hay que fijarse en la facilidad de cambiar de proveedor en un momento dado traspasando los datos.</p>	
Valor añadido para el negocio	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad. • Integración de dispositivos (multiplataforma: PC, impresoras, Smartphone...). 	

- Mejora la productividad y la colaboración.
- Reducción de costes y de almacenamiento.
- Mejora la interacción con el cliente.
- Infraestructura dinámica.

Tipo de Inversión	Tiempo de Implantación
ALTA / MEDIA / BAJA	LARGO / MEDIO / CORTO

Casos de Éxito

--

Aplicaciones

Nombre	Precio	Ventajas	Inconvenientes	Dificultad