

Criterios para la selección adecuada de una solución de monitoreo de red

White Paper



Autor: Thomas Timmermann, jefe de ventas técnicas de Paessler AG

Publicación: abril de 2013

Contenido

Introducción	3
¿Por qué monitorear la red?	3
Más tiempo para las cosas importantes	3
Un plus en seguridad	4
... Es mejor tener control	4
Incrementar el potencial	4
Ahorro financiero	4
Clasificaciones de soluciones de monitoreo de red	5
Software de código abierto	5
Soluciones básicas de monitoreo	5
“Especialistas”	5
Software de gestión de red empresarial	5
Solución de monitoreo “todo en uno”	5
Criterios para la selección adecuada de una solución de monitoreo de red	6
Simplificación	6
Conocer las necesidades	6
Elementos técnicos “imprescindibles”	7
Ventajas en Usabilidad y Servicio	8
Resumen	9
Lista de verificación para la selección de un software de monitoreo de red	9

Introducción

Hoy en día, una red de alto desempeño es una condición necesaria de TI para el adecuado funcionamiento dentro de cualquier empresa. Para garantizar que los procedimientos de negocio sean fáciles, todos los procesos deberán desarrollarse sin complicaciones; incluyendo la comunicación interna y externa entre las distintas localidades de la empresa, así como con los clientes y socios de negocios. El mal funcionamiento y las fallas en los procesos empresariales fácilmente se traducen en pérdidas de tiempo, así como pérdidas financieras. Un sistema de monitoreo de red el cual constantemente monitoree los procesos dentro de la red informática, y efectúe un análisis y alerte al personal de TI tan pronto como se produzca un error o se supere alguno de los valores críticos definidos, es altamente recomendado a fin de mantener un control constante de la disponibilidad, el rendimiento y el uso del ancho de banda dentro de la red de TI. El monitoreo de red le permite a los administradores intervenir rápidamente, ya sea local o de forma remota, en caso de no encontrarse presente.

Cada empresa, por supuesto, posee distintas necesidades sobre una solución de monitoreo de red, como el mercado ofrece una gran variedad de herramientas y soluciones, es conveniente efectuar una minuciosa selección de la adecuada solución.

¿Por qué monitorear la red?

Cada vez más empresas están integrando una solución de monitorización de red en su concepto de TI. La supervisión continua de 24 horas ofrece beneficios en las siguientes áreas: provee un gran ahorro de tiempo, respalda a los administradores con la planificación de recursos, así mismo permite optimizar la red empresarial.

Una solución de monitoreo de red generalmente principalmente se destaca por el oportuno reconocimiento y aviso de errores, mal funcionamientos y límites superados, permitiendo así una inmediata intervención. Además, el personal de TI no necesitará estar constantemente vigilando todos los componentes de la red: servidores, computadores personales, aplicaciones, tráfico, etc. De esta forma, el sistema de monitoreo ahorra valioso tiempo en dos formas permitiendo que los administradores puedan eficientemente dedicarlo a otras actividades. Esto pone en relieve una reciente encuesta realizada entre los clientes de Paessler AG: el 90% de los 724 clientes encuestados señalaron que, gracias a la utilización de la solución de monitoreo de red de PRTG, consiguen un ahorro considerable del recurso de tiempo: el 43% indica conseguir un ahorro de tres horas de trabajo a la semana.

MÁS TIEMPO PARA LAS COSAS IMPORTANTES

UN PLUS EN SEGURIDAD

Una solución de monitoreo también contribuye significativamente en la seguridad de la red. Si la solución reporta un abrupto incremento en el uso del CPU o si el valor del tráfico significativamente difiere de los valores habituales, situaciones que pueden ser una importante advertencia para los administradores de TI en relación de posibles ataques de malware o phishing. La solución de monitoreo de red puede fácilmente integrarse dentro de un concepto de seguridad existente con escáner de virus, firewalls, etc. para proveer una seguridad adicional.

... ES MEJOR TENER CONTROL

La solución de monitoreo de red ofrece al personal de TI más control de sus responsabilidades a través de un monitoreo comprensivo de toda la infraestructura de red y alertas inmediatas. El equipo de IT tendrá a la red bajo su constante supervisión y se le provee con suficiente detalle de los procesos de la red y la utilización de cada uno de los recursos. Es posible examinar en cualquier momento el estado actual y otra información detallada. Algunas soluciones cuentan con acceso remoto o aplicaciones para teléfonos móviles, con las cuales los administradores podrán ocuparse de la red aún cuando no se encuentren presentes en el lugar. Esta visión de conjunto reduce el estrés para el departamento de TI: mientras no se reporte ninguna alarma, el personal puede asumir que todo está funcionando sin ningún problema.

INCREMENTE EL POTENCIAL

Con la ayuda de amplias recopilaciones de datos creadas por la solución de monitoreo de red, confiables análisis de tendencias pueden ser creadas. Esto proporciona a los responsables de TI una completa visión de su red y les permite descubrir y desarrollar el potencial de optimización con la debida anticipación. Por ejemplo, determinar el uso del ancho de banda actual le permite a TI planear y buscar los recursos utilizados de una forma sistemática, la cual, especialmente en proyectos de vitalización es un factor muy importante. Además, el administrador puede utilizar esta información para garantizar los acuerdos de nivel de servicio (SLA).

AHORRO FINANCIERO

Se ofrecen soluciones profesionales de monitoreo de redes con amplia gama funcional a precios razonables, soluciones que suponen una pequeña carga para el presupuesto del departamento de TI, y que ofrecen grandes potenciales de ahorro de tiempo y recursos. También previenen de significativas pérdidas financieras causadas por la tardía identificación de las fallas. Para la selección de una solución, es importante asegurarse que el fabricante ofrezca modelo transparente de licenciamiento. Esto previene a que los usuarios tengan que efectuar compras adicionales de funcionalidades.

Por medio de los inmediatos avisos de error, las soluciones de monitoreo de red aseguran una rápida reacción, evitando o reduciendo al mínimo los periodos de inactividad. El análisis del estado actual de la red hace posible que el personal de TI encuentre y solucione los puntos débiles o detecte los picos de los consumos, a fin de ajustar, reemplazar o desconectar dispositivos antes que estos provoquen serios daños dentro de las relaciones comerciales.

” ¡Es un software genial!” Antes utilizábamos Nagios e invertíamos más tiempo en los ajustes que en las consideraciones... Por aquel entonces teníamos que dedicarle un día entero a la configuración de las alarmas por SMS. PRTG lo tiene todo con 5 clics. Con los sensores ya estamos ‘a punto del crecimiento’, porque PRTG es realmente práctico y cómodo”.

Simon Pucher, gerente y director de TI en e-derm-consult GmbH

Clasificaciones de soluciones de monitoreo de red

Cada empresa, así también como cada red, presenta distintas necesidades respecto a un software de monitoreo. Por este motivo se han desarrollado numerosas soluciones que pretenden cubrir estas necesidades de la mejor manera posible. Esta multiplicidad de opciones ha hecho que el mercado sea aún más complejo. A pesar de esto, las soluciones pueden clasificarse en cuatro principales categorías.

SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

Considerando el ajustado presupuesto que usualmente presentan los departamentos de TI, muchas compañías optan por soluciones de código abierto, con la expectativa de poner rápidamente en marcha una solución económica. A primera vista, estos sistemas ofrecen significativas ventajas, debido a que pueden personalizarse y pueden ser utilizados sin ningún costo de licenciamiento. Sin embargo, una mirada más detallada, frecuentemente muestra que las desventajas son de mayor peso que los beneficios. El esfuerzo promedio requerido para la implementación y configuración, así como la frecuente limitación en la gama de funcionalidades, son inconvenientes que no pueden ser ignorados. En la mayoría de los casos, solo se implementan funciones básicas integradas, las cuales no son capaces de efectuar un detallado monitoreo de red. La falta de un proveedor responsable es otro problema, el soporte del producto es usualmente proveído por la comunidad de usuarios, por lo que es poco fiable y el usuario depende a menudo de sí mismo para la resolución de preguntas o problemas.

SOLUCIONES BÁSICAS DE MONITORIZACIÓN

Si hay un interés real en monitorear una red en largo plazo y, sobre todo, de manera eficaz, se puede recurrir a soluciones básicas que son más económicas. Aunque no ofrecen una amplia gama de funciones, por lo menos se dispondrá de un monitoreo básico de ancho de banda mediante SNMP o un control de la disponibilidad por medio del ping. Debido a su reducido alcance, un software de este tipo es solo recomendable para pequeñas redes o como una solución introductoria de monitoreo de red. En caso que se requiera ampliar el monitoreo, será necesario cambiar a una solución con mayor capacidad y que permita efectuar una supervisión más extensa de la red.

“ESPECIALISTAS”

En este grupo se incluyen los sistemas de monitoreo dirigidos a áreas específicas de la red, como por ejemplo la medición del ancho de banda mediante el análisis de paquetes (sniffing). Gracias a su especialización, logran alcanzar alto rendimiento en su área, pero presentan la limitante de no ser adecuados para un amplio monitoreo de la red. Los “especialistas” suelen ir destinados al monitoreo de empresas igualmente especializadas en monitoreo de cables o redes, algunas veces en combinación con soluciones más amplias.

SOFTWARE DE GESTIÓN DE RED EMPRESARIAL

Para las soluciones de gestión de redes empresariales, los sistemas de monitoreo de red suelen ser un simple componente más dentro de un concepto bastante más amplio. Debido al elevado precio del licenciamiento y a las laboriosas tareas de instalación, no son una alternativa interesante para la mediana empresa. Además de esto, estos sistemas no están enfocados específicamente en el monitoreo de red y no pueden competir en funcionalidad y usabilidad con soluciones diseñadas para tal propósito.

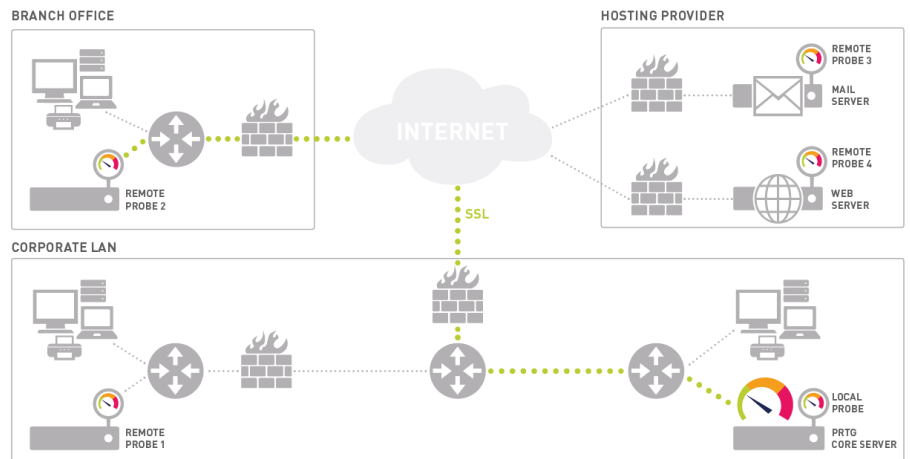
SOLUCIONES DE MONITOREO “TODO EN UNO”

Debido a la creciente importancia de realizar un monitoreo de red profesional, la tendencia de los últimos años se dirige hacia ofrecer soluciones de monitoreo de red “todo en uno”. En ellas, se proporcionan funciones de monitoreo generales y características específicas especiales para las distintas áreas. Por ejemplo, estas soluciones ofrecen el control de protocolos de monitoreo de ancho de banda convencionales como son el SNMP, Packet Sniffing y el Flow. Así mismo proveen una amplia selección de sensores y protocolos de monitoreo específicos (SQL, FTP, HTTP, Exchange, POP3, servidores virtuales, etc.).

Este tipo de soluciones, pueden generalmente ser instaladas rápidamente y sin mayor complicación. Así mismo, suelen contar con asistencia profesional y eficaz por parte del los fabricantes. Otra de sus ventajas, es que en caso de necesidad, las soluciones se pueden adaptar al crecimiento de la estructura de la red, por medio de un licenciamiento escalable, con un asequible costo de adquisición. Sin embargo, considerando las escalas de precios para este tipo de soluciones - la cual oscila entre los 500 y más de 50,000 EUR - hace necesario analizar detalladamente las necesidades reales de la empresa, y de esta forma evitar efectuar inversiones innecesarias.

ILUSTRACIÓN:

Una solución para el monitoreo de toda la TI de la empresa, distribuida en diversas redes.



Criterios para la selección adecuada de una solución de monitoreo de red

Muchos factores básicos, además del costo de la solución, deben de ser considerados en el proceso de toma de decisión, los cuales deben de considerar una infraestructura dada, así como las características potenciales de las soluciones.

Los tomadores de decisión deben de estar claros en dos puntos: cuales son los requerimientos que tienen sobre el sistema, y para cuál área de aplicación es que se necesita la solución.

SIMPLIFICACIÓN

La función básica de un software de monitoreo de red debe de ser la de proveer tiempo al administrador para que éste pueda realizar otras tareas útiles, en lugar de mantenerlo continuamente vigilando la infraestructura y los sistemas involucrados.

En otras palabras: la solución luego de su fácil instalación deberá de trabajar automáticamente, lo cual creará “tiempo libre”, en lugar de generar más trabajo al personal de TI.

CONOCER LAS NECESIDADES

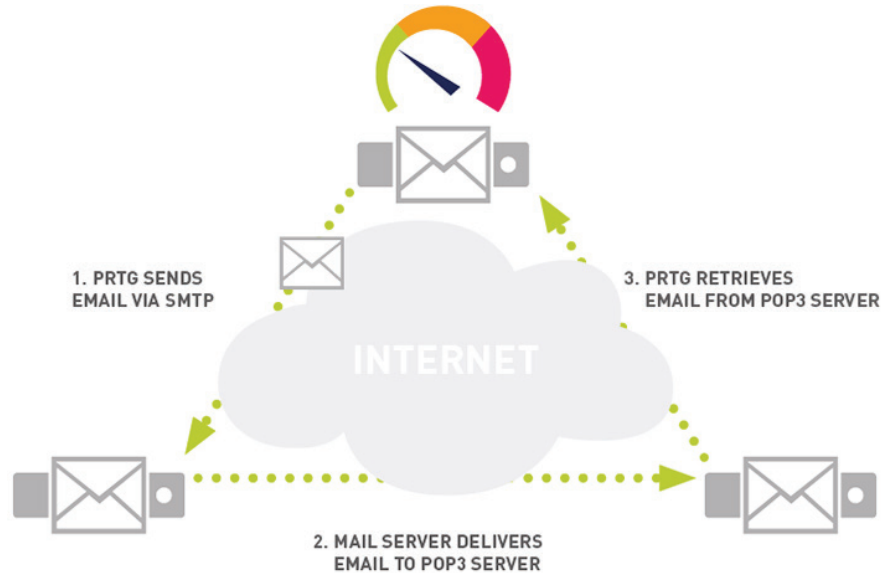
La selección de un adecuado sistema de monitoreo de red generalmente se basa en, el tamaño de la red y los escenarios a controlar. Estos escenarios incluyen, por ejemplo, servidores, switches, computadores personales, así como las conexiones entre ellos y las conexiones hacia las localidades remotas e Internet.

Dos importantes áreas que deberían de ser monitoreadas en cada empresa son la página web y los servicios de comunicación de correo electrónico. En el primer caso, no solo es de utilidad monitorear los tiempos de respuesta, sino también el rendimiento en general y cada uno de sus componentes web, de por ejemplo: la tienda virtual o los formularios de interés.

Los sistemas de monitoreo son especialmente útiles para empresas con operaciones internacionales para verificar y optimizar los tiempos de respuesta de requerimientos procedentes de diferentes países.

El software de monitoreo debe de ayudar al departamento de TI en verificar la disponibilidad de los servidores de POP3 e IMAP para asegurar el tráfico de correos electrónicos. También sirve para descubrir errores de envíos por medio del análisis del ciclo completo del envío, desde el envío como tal hasta la recepción del mismo, por medio de la generación de correos de prueba.

ILUSTRACIÓN:
Monitorización del ciclo completo del correo electrónico con PRTG.



Debido a la falta de experiencia en monitoreo, usualmente se identifican pocas opciones de monitoreo. Además, el crecimiento de las redes incrementan la demanda de monitoreo. Es conveniente seleccionar una solución que puede crecer de acuerdo a la demanda. Para ayudar a aclarar las dudas antes de la compra, es conveniente que el usuario deba de disponer de una versión de prueba con todas las funcionalidades, la cual le permita comprar luego de haber efectuado pruebas exitosas y satisfactorias de la solución y que pueda utilizar sin interrupción del funcionamiento o reinstalación de la solución. En caso de que surjan problemas con el sistema de prueba, es ésta una adecuada oportunidad para poner a prueba el nivel de soporte por parte del fabricante, para que la operación pueda desarrollarse en lo posible sin complicaciones.

ELEMENTOS TÉCNICOS “IMPRESINDIBLES”

El uso y disponibilidad del ancho de banda es uno de los requerimientos técnicos centrales de cualquier solución de monitoreo. Es importante darse cuenta del amplio soporte de la mayoría de los protocolos y tecnologías, por ejemplo WMI, Netflow, SFlow, JFlow, Packet Sniffing y SNMP ya que la mayoría de redes de TI presentan un panorama extremadamente heterogéneo. La cobertura de los protocolos más comunes permite efectuar un amplio monitoreo. Es también ventajoso disponer del monitoreo remoto para ubicaciones múltiples o redes distribuidas. Esto es usualmente un componente de un servicio en particular o de un licenciamiento extra.

Un buen software de monitoreo de red ofrece información sobre el rendimiento y la disponibilidad del ancho de banda, brindando gráficas claras y detalladas, reportes y listados. Además, permite almacenar todos los datos para que el equipo de TI pueda obtener la visibilidad de largo plazo, la cual le permite efectuar mejoras o ajustes en la red respondiendo a las tendencias detectadas. Lo anterior, establece el fundamento principal para poder efectuar una gestión de administración profesional de la red.

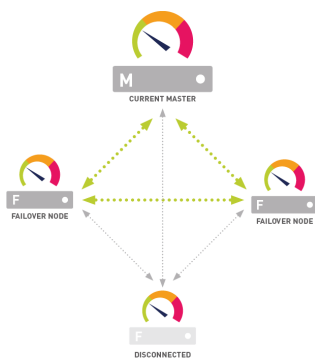
ILUSTRACIÓN:

La vista Sunburst de PRTG ofrece una rápida visión general del estado de toda la red.



ILUSTRACIÓN:

La función de clúster integrada en PRTG garantiza la monitorización ininterrumpida.



VENTAJAS EN USABILIDAD Y SERVICIO

Las alarmas son una función importante para la descarga del personal de TI, ya que avisan al administrador responsable en caso de que se produzcan fallos, se alcancen o superen valores límite o fallas en los dispositivos. Con la mayoría de las soluciones, es posible adaptar este tipo de alarmas a las necesidades, de tal manera que puedan llegar al administrador por medio de e-mail, notificación SMS/buscapersonas, syslog o solicitudes HTTP, o para que puedan solucionarse los problemas mediante la ejecución de programas por medio de archivos .exe. Esto proporciona más seguridad y tranquilidad al personal responsable. También debería de ser posible definir dependencias de las acciones para las alarmas: si la solución reporta una caída de un servidor, por ejemplo, las aplicaciones que están conectadas a dicho servidor no deberían de generar alarmas independientes. Esto elimina la inundación de alarmas redundantes.

Una funcionalidad cluster integrada ofrece un incremento en la seguridad al considerar posibles caídas del sistema de monitoreo.

Esta característica permite un monitoreo paralelo por medio de múltiples instancias del software. Si una o más de estas instancias fallan, las instancias funcionales remanentes toman el control de las tareas y continúan con las actividades de monitoreo sin ninguna interrupción. Esto protege al usuario de fallas en el software y garantiza un óptimo rendimiento de la red.

Siguiendo la tendencia cada vez mayor del concepto de computación en la nube y el incremento de la utilización de los sistemas virtuales, la solución de monitoreo debería de ofrecer también las opciones correspondientes para poder monitorear estos sistemas. Una selección de distintos tipos de sensores específicamente diseñados para aplicaciones en entornos virtuales son de gran beneficio, como por ejemplo: VMWare, Microsoft Hyper-V, Parallels Virtuozzo Container o Amazon Elastic Compute Cloud (EC2).

Evidentemente, un servicio de monitoreo de red debe de proporcionar una interfaz lo más amigable posible, suministrando menús claros y comprensibles, así como una operación muy intuitiva.

Además, la interfaz del usuario debe ser flexible y diseñada para utilizarse en ambientes Windows, Web o móviles. Como regla general, un reconocimiento automático de la red, luego de la instalación, debería de ser una característica estándar de la solución. Una característica deseable es que se disponga de la solución en el idioma local de los usuarios.

Cuando se trabaja con los gráficos e informes, es útil que los administradores puedan adaptar las estructuras y su composición para poder atender sus necesidades, por ejemplo, que se les permita acceder rápidamente a los análisis mayormente utilizados.

En la mayoría de los casos, los dispositivos pueden combinarse en grupos, para crear una visión clara de la red. Algunas soluciones ofrecen plantillas prediseñadas de la visibilidad de los componentes de software y hardware, las cuales pueden ser adaptadas a las propias necesidades. El personal de TI usualmente puede seleccionar vistas resumidas o detalladas de la información.

Antes de tomar la decisión por un determinado sistema de monitoreo, la compañía debería de examinar cuidadosamente los términos y condiciones. Los fabricantes que ofrecen un transparente costo por medio de un modelo simple de licenciamiento son especialmente atractivos.

Otro punto a favor, es conocer las opciones de crecimiento en el caso que en un futuro se amplíe la red. Esto asegura que las compañías están preparadas para futuras actividades. Una solución de monitoreo puede obtener puntos extras en su evaluación con el nivel de soporte del fabricante e información adicional en forma de manuales de usuario, etc. preferiblemente en idioma local.

Resumen

Una solución de monitoreo de red por un lado presenta un suplemento sumamente ventajoso para la infraestructura de red el cual ofrece un alivio para el departamento de TI, y por el otro, permite descubrir posibilidades de optimización desconocidas hasta el momento.

No obstante, la solución podrá obtener todo su potencial cuando esté ajustada a atender los requerimientos de la red. Las empresas en búsqueda del sistema adecuado, deberían de tomarse el tiempo necesario para evaluar y comparar en lugar de comprar la primera solución que encuentren.

La siguiente lista de verificación contiene los criterios más importantes y las preguntas que oportunamente deberían de aclararse.

Lista de verificación para la selección de un software de monitoreo de red

- ✓ ¿Qué debería de cumplir el sistema de monitoreo? ¿Qué tan grande es la red existente? ¿Existen planes de expansión concretos que deberían de considerarse dentro de la planeación? ¿Las opciones de crecimiento hacen que la solución tenga asegurado su futuro?
- ✓ ¿Se va a realizar un monitoreo de toda la red o solo de ciertas áreas?
- ✓ ¿Existe una versión de prueba de la solución de monitoreo, la cual podrá utilizarse en producción, luego de que se hayan efectuado las pruebas sin necesidad de reinstalar de nuevo la aplicación?
- ✓ ¿Cuales protocolos y tecnologías soporta la solución además del monitoreo de disponibilidad y ancho de banda? ¿Son los suficientes para atender los requerimientos de la compañía? ¿Es posible monitorear centralizadamente localidades distribuidas?
- ✓ ¿Qué datos son almacenados dentro de la solución? ¿Cómo se evalúan? ¿Es posible adaptar los gráficos, informes, etc.? ¿Existe datos archivados de largo plazo los cuales podrán generar análisis de tendencias?
- ✓ ¿Cómo alerta la solución a las personas responsables en caso de emergencia? ¿Es configurable?
- ✓ ¿Está la solución diseñada para ser amigable al usuario? ¿Puede intuitivamente operarse? ¿Es posible personalizar las interfaces de los usuarios? ¿Presenta una interfaz diseñada para funcionar en el sistema operativo, o en el navegador y en dispositivos móviles?
- ✓ ¿Está la solución disponible en el idioma local? ¿El fabricante ofrece adecuada asistencia? ¿Existen disponibles otras fuentes de información como los manuales, blogs o foros?
- ✓ ¿Cuál es el grado de transparencia de la política de precios del fabricante? ¿Se adaptan los modelos de licenciamiento a las necesidades de la empresa?

PRTG Network Monitor



- Facilidad de uso
- Confiable operación
- Rápida puesta en marcha
- Licenciamiento sencillo y justo
- Toda su red en un vistazo
- Permite la planeacion y optimizacion de largo plazo

SOBRE PAESSLER AG

Paessler AG es lider en la industria, proporcionando la solucion de monitorizacion y prueba más potente, costeable y fácil de usar. Los diferentes productos de software que ofrece Paessler proveen tranquilidad, confianza y comodidad para negocios de todos los tamaños – desde pequeñas empresas hasta empresas multinacionales, incluyendo más del 70% de las compañías Fortune 100. Basada en Nuremberg, Alemania, el ámbito de Paessler cubre mas de 150,000 instalaciones activas de sus productos. Fundada en 1997, Paessler AG sigue siendo empresa privada y es reconocida como miembro activo tanto de Cisco Solution Partner Program como de VMware Technology Alliance Partner.

Es posible descargar freeware y versiones de prueba de todos los productos en www.es.paessler.com/prtg/download.

Paessler AG · www.paessler.es · info@paessler.com



NOTA:

Todos los derechos de marca y nombres son propiedad de sus propietarios correspondientes.