

Artículo técnico sobre seguridad de la información

Seguridad de las salidas

Protección de salidas impresas y electrónicas

www.sharp.es

SHARP
Be Original.

Contenido

Introducción	3
Contexto	4
Problema	5
Recomendaciones	9
Conclusión	12
Referencias	13

Introducción

La necesidad de proteger documentos generados de manera física o electrónica desde una impresora estándar o una impresora multifunción es un área de la seguridad de la información que se suele pasar por alto.

Sharp define la seguridad de las salidas como la seguridad relacionada con los trabajos de impresión físicos y electrónicos desde impresoras estándar o impresoras multifunción. Esta categoría incluye todos los documentos impresos e imágenes electrónicas de información en tránsito desde un ordenador hasta un dispositivo de impresión (incluida la impresión a través de pequeños servidores de impresión específicos), escáner (incluidas tareas de digitalización a carpeta, digitalización a correo electrónico, digitalización a la nube y digitalización a disco duro) y fax.

Principales puntos que se analizan en este artículo técnico:

- **El contexto**

Describe por qué la gestión de las salidas es un área que se suele pasar por alto en el ámbito de la seguridad de la información. También se resaltan las vulnerabilidades potenciales de las que tienen que ser conscientes todos los administradores de TI, entre las que se incluyen:

- El creciente número de organizaciones que están consolidando sus flotas de impresoras estándar e impresoras multifunción.
- El creciente número de usuarios conectados, que necesitan ser identificados y gestionados
- El creciente número de documentos que se generan y que necesitan controlarse
- La falta de herramientas para realizar el seguimiento de todas las actividades de salida y generar informes

- **El problema**

Analiza los desafíos asociados a la gestión de las salidas a los que pueden enfrentarse los gestores de TI, los usuarios finales y los órganos de gestión en las organizaciones empresariales. Entre ellos, se incluyen la gestión de los accesos de usuario a los documentos impresos, el seguimiento de las actividades de los usuarios, la notificación de actividades, el acceso a funciones de impresión desde dispositivos móviles, así como la digitalización de documentos a varios destinos y el envío de documentos por fax fuera de la organización.

También incluye la búsqueda de algunos datos que demuestran la complejidad del tema y la escala del problema.

- **La solución**

Presenta un conjunto de productos de Sharp (soluciones de software), además de mejores prácticas que pueden ayudarle a crear un entorno de salida seguro y evitar accesos no autorizados a flotas de impresoras estándar e impresoras multifunción, así como a los documentos (incluidas imágenes electrónicas), las copias, los faxes, las digitalizaciones y las impresiones que producen y almacenan.

Examina la forma en que Sharp puede resolver los problemas para ayudarle a:

- Escoger la solución correcta que se ajuste a sus requisitos y le ayude a crear los sólidos pilares de una política de seguridad de impresión. Un sistema de gestión de las salidas salida permite controlar el acceso, aplicar reglas de impresión, restringir la funcionalidad y garantizar el seguimiento e informes precisos de todos los documentos que produce.
- Seleccione el proveedor correcto de soluciones para la gestión de las salidas y las actividades relacionadas.

- **La conclusión**

Proporciona un resumen del tema centrado en:

- Las principales vulnerabilidades empresariales creadas por cada salida de documento
- Un resumen de las recomendaciones basadas en las soluciones de seguridad de Sharp
- Los siguientes pasos requieren el desarrollo de una política homogénea de seguridad de la impresión, que incluya herramientas fiables susceptibles de aplicarse a todos los aspectos de su empresa.

Contexto

Cuando las empresas enumeran los posibles riesgos de seguridad de la información, raramente o nunca piensan en las impresoras estándar o las impresoras multifunción conectadas en red como un problema, por no hablar de los documentos impresos.

Según la firma de investigación Quocirca, el 60 % de las organizaciones han sufrido al menos una violación de la seguridad debido a prácticas inseguras de impresión, y la amenaza afecta tanto a las pequeñas como a las grandes empresas¹. Sin embargo, incluso si despliega soluciones de seguridad para proteger sus datos de los piratas informáticos o cibercriminales más recalcitrantes, no siempre basta.

Algunas de las violaciones más comunes son tan simples como un documento impreso recogido por la persona errónea. Si se dejan documentos confidenciales en una impresora estándar o una impresora multifunción durante demasiado tiempo, cualquiera puede hacerse con ellos y utilizar la información en su beneficio, lo que puede dar lugar a problemas importantes.

El 56 % de las empresas ignoran las impresoras en su estrategia de seguridad de los terminales.²

Si lo piensa desde el punto de vista de un posible ladrón, la bandeja de salida es, con diferencia, el objetivo más sencillo para robar información confidencial. En este sentido, un desafío a menudo subestimado para los administradores de TI es asegurarse de que no se dejen documentos impresos en impresoras estándar o impresoras multifunción no seguras donde podrían caer en malas manos.

Sin embargo, los desafíos a los que se enfrentan todas las organizaciones modernas a la hora de garantizar la seguridad de las salidas son cada día de mayor calado por varios motivos:

1. Crecientes flotas de dispositivos

El número de organizaciones que consolidan sus flotas de impresoras estándar e impresoras multifunción es cada vez mayor, y las empresas apuestan por la unificación y la normalización. Esto hecho lleva asociada una serie de desafíos debido a una falta de herramientas para controlar estos dispositivos:

- Funcionalidad
- Salida
- Seguridad (como parte de la red).

2. Número de usuarios conectados (a la red)

En algunas organizaciones el número de usuarios puede ser considerable, con cientos de ellos imprimiendo desde 10 o más dispositivos. Si se agrega a este hecho el creciente número de normativas de seguridad, como el RGPD, los desafíos pueden ser considerables en relación con los siguientes elementos:

- Autenticación de usuarios
- Gestión de las cuentas de usuario (incluido el control del número de usuarios conectados)
- Integración de los usuarios con los sistemas de oficina
- Las limitaciones en cuanto a la forma en la que las organizaciones pueden gestionar los datos identificables de los usuarios en sus sistemas, como su supresión en cumplimiento del RGPD

3. Número de documentos impresos que controlar

El creciente número de usuarios y el número medio de páginas impresas por usuario conllevan una cantidad considerable de documentos de salida que controlar:

- Documentos copiados
- Documentos impresos
- Documentos digitalizados
- Documentos enviados por fax
- Documentos impresos a través de smartphones y tablets (impresión a través de dispositivos móviles y BYOD [traiga su propio dispositivo]).

4. Ausencia de herramientas de control

En términos generales, faltan herramientas capaces de realizar un seguimiento de todas las salidas y generar informes precisos.

Problema

La seguridad de las salidas debe reconocerse como uno de los puntos clave en todas las empresas modernas que utilizan impresoras estándar e impresoras multifunción.

Proporcionar las herramientas correctas

Los analistas de investigación resaltan la necesidad de implementar herramientas y medidas suficientes para gestionar varios archivos de impresión, a través de varios dispositivos de impresión a fin de prestar servicio a varios usuarios.

Protección del acceso de salida

El desafío al que se enfrentan todos los administradores de TI es cómo gestionar varias cuentas y usuarios registrados en la red de la empresa. El número de usuarios afecta, sin lugar a dudas, a la carga de trabajo administrativa. También complica el proceso de gestión de usuarios, además de la salida relacionada con actividades de usuario, como copiar, imprimir, digitalizar y enviar documentos por fax. Por lo tanto, el desafío en este sentido consiste en cómo gestionar la seguridad de las salidas de manera efectiva.

Algunas de las técnicas más populares, como el uso de PIN, inicios de sesión y contraseñas, tarjetas y llaveros son formas eficientes de proteger la salida de los documentos. Sin embargo, pueden plantear una auténtica pesadilla para los administradores de TI si se implementan y gestionan de manera deficiente. Especialmente porque muchos administradores de TI también buscan conectar los dispositivos y su salida con los sistemas actuales, como cuentas de Microsoft.

Número de documentos e impresiones no atendidos

El creciente número de documentos impresos plantea un auténtico desafío. Entre ellos se incluyen los documentos en papel tradicionales que se imprimen o copian en los dispositivos, así como los documentos electrónicos enviados a impresoras estándar y las impresoras

multifunción a través de la red empresarial o funciones de digitalización y envío por fax. Las nuevas normativas, como el RGPD, también han suscitado una serie de preguntas sobre cómo proteger las impresiones no atendidas, así como la información personal incluida en todos los canales de salida mencionados anteriormente.

Comprensión de los riesgos

Para proporcionar una protección efectiva es importante comprender bien los riesgos que plantean las diferentes actividades:

- **Copias**
Las copias solían ser la forma más popular de compartir documentos en los años 80 y 90 del siglo pasado, pero ahora se han visto superadas por la impresión. Aun así, las copias siguen siendo un área fundamental de control a través de los sistemas de gestión de las salidas, especialmente cuando se trata de documentos empresariales confidenciales.
- **Impresiones**
Las impresiones son obviamente una forma muy habitual de distribuir documentos hoy en día. Sin embargo, presentan numerosos riesgos si no se controlan o su supervisión no se centraliza. Entre ellos se incluye:
 - Acceso no seguro y no controlado a las impresoras estándar y las impresoras multifunción, además de a las funciones y a las características de los dispositivos, como discos duros
 - Acceso a documentación impresa en entornos en los que todos los usuarios o empleados de la oficina (y posiblemente incluso los visitantes) pueden acceder a documentos no atendidos

- Incapacidad para realizar el seguimiento e informar sobre las actividades de los usuarios, por ejemplo, quién ha impreso qué durante un periodo dado
 - Incapacidad para realizar un seguimiento e impedir violaciones de la seguridad de usuario, que podrían traducirse en multas o sanciones significativos debido a estrictas normativas de seguridad, como el RGPD
 - Incapacidad para realizar el seguimiento de los usuarios móviles y las impresiones desde dispositivos móviles, como smartphones y tablets
- **Digitalizaciones**
Las digitalizaciones pueden complicar el proceso de seguridad, ya que los documentos pueden enviarse no solo a carpetas en red y correos electrónicos, sino también a sistemas externos basados en la nube. También hay que tener en cuenta el riesgo asociado a:
 - enviar documentos digitalizados importantes para la empresa a destinos externos, por ejemplo, a direcciones de correo electrónico personales en lugar de a direcciones empresariales
 - enviar los documentos digitalizados a varias carpetas en lugar de a carpetas empresariales concretas o a carpetas en red, sin destino o estructura de documentos aprobados por un administrador de TI
 - digitalizar sin indexar, lo que podría causar graves problemas al intentar encontrar y auditar documentos digitalizados, así como auditar la actividad relacionada con las digitalizaciones (salidas y destinos de digitalización)
 - **Envíos por fax**
Al igual que ocurre con los documentos digitalizados, el envío de faxes puede convertirse en un posible punto débil en la estrategia de seguridad de las salidas de la empresa. Cualquiera que sea el método de transmisión (faxes analógicos o faxes enviados a través de un correo electrónico), los documentos enviados por fax se exponen al mismo nivel de violaciones de seguridad que los documentos digitalizados.
 - **Impresión a través de dispositivos móviles - Traiga su propio dispositivo (BYOD)**
La movilidad es percibida por muchas empresas de investigación como uno de los pilares de la impresión en el futuro. Sin embargo, esta tendencia plantea desafíos en cuanto a la forma de integrar las soluciones de impresión móviles en una organización moderna o cómo seguir y gestionar las actividades de los usuarios móviles de forma precisa. Además, una cuestión importante es cómo encaja la estrategia de impresión móvil en la estrategia general de la organización. Por desgracia, muchas empresas no reconocen que la movilidad de los empleados es una tendencia creciente o un auténtico requisito empresarial. Por lo tanto, la necesidad de garantizar la seguridad de las salidas en esta área se suele pasar por alto.
 - **Seguimiento e informes**
Un problema real para las empresas es no solo la seguridad de sus canales de documentos, sino también cómo realizar un seguimiento de toda la información de salida e informar al respecto.

Es importante que el informe de auditoría sea también preciso y seguro:
 - ¿Quién tiene acceso?
 - ¿Es el acceso seguro?
 - ¿Se puede ocultar información?
 - ¿Quién gestiona el sistema?

Recomendaciones

Es importante entender que la seguridad de las salidas es solo una de las muchas áreas de la seguridad en el ámbito de la oficina y que puede variar de una organización a otra.

Algunas empresas pueden decidir que, si se toman en serio sus medidas de seguridad de las redes y se implementan con atención, bastará. Sin embargo, el número de documentos crece paralelamente con la empresa, y los desafíos de seguridad asociados.

Se requiere un enfoque de seguridad más amplio que no solo proteja la red, sino también toda la información de salida, así como los documentos que se generan y se comparten fuera de la organización.

Dicho de otra forma, resulta esencial proteger una red y los periféricos conectados. La seguridad de las salidas es un paso natural para mejorar la seguridad de las redes, no solo en grandes organizaciones, sino también en las pymes en rápido crecimiento.

El uso de aplicaciones de gestión de las salidas y de las impresiones, como una de las soluciones de impresión o de digitalización optimizadas de Sharp, le ayudará a proteger todas las salidas de su oficina, a integrar sus dispositivos en los sistemas actuales, p. ej., Windows, así como a desplegar una política uniforme de seguridad de la impresión y las digitalizaciones.

El factor más importante en el ámbito de la seguridad de las salidas es el control, porque todo lo que se puede controlar se puede medir y proteger. Nuestros sistemas ponen en sus manos el control completo de todos los documentos de salida o elementos de información: copia, impresión, digitalización y envío por fax.

Gracias a su integración perfecta con la flota de impresoras existentes, la gestión de las salidas le ahorra una gran cantidad de tiempo valioso. Por ejemplo, importar todos los usuarios a través del Protocolo Ligerero de Acceso a Directorios (LDAP) resulta rápido y sencillo. Todo el mundo puede añadir, identificar e integrar el sistema en cuestión de segundos. Además, todas las credenciales de usuario se transfieren utilizando la seguridad de la capa de transporte (TLS) para evitar la interceptación.

Sin embargo, la auténtica belleza del sistema de gestión de las salidas son las funciones avanzadas que hacen mucho más fácil la vida de los administradores de TI y los usuarios finales.

- **Autenticación de usuarios**

Este es el primer factor y el más importante en la forma de acceder a un sistema de gestión de las salidas. El software le ofrece numerosas formas de identificar a los usuarios y de conceder acceso a los dispositivos conectados. Las formas más sencillas y populares actualmente son las tarjetas de proximidad y los llaveros. Estos dispositivos almacenan toda la información de identificación personal y la autenticación se realiza mediante un lector de tarjetas instalado en el dispositivo. Los administradores también disponen de una serie de métodos alternativos, como el uso de PIN, inicios de sesión de usuario y contraseñas, así como lectores biométricos.

También se puede recurrir a las tarjetas ya en uso para acceder a edificios, determinados departamentos o salas protegidas. Existen varios estándares de tarjeta y lectores de tarjetas, que utilizan varios métodos de comunicación y frecuencias. Le aconsejamos que se ponga en contacto con nuestros consultores de soluciones para seleccionar el sistema adecuado para su empresa.

- **Cola segura**

Cuando se envía un documento a imprimir a través de un portátil o un PC de forma normal, se inicia la comunicación entre el controlador del PC y el sistema de gestión de las salidas. Solo los usuarios registrados pueden imprimir en el sistema y únicamente pueden hacerlo a través de los dispositivos con licencia configurados con el software necesario. El usuario envía el trabajo al servidor de gestión de las salidas y, al iniciar sesión en el dispositivo (con una tarjeta de proximidad, PIN o un inicio de sesión de usuario y contraseña), el sistema los identifica como un usuario registrado con derechos para imprimir.

- **Retención de impresiones**

La posibilidad de contar con una cola segura y retener un trabajo en un servidor presenta otra ventaja muy importante, ya que le permite retener la impresión (lo que también se conoce como impresión de autenticación) a través de cualquier dispositivo conectado y ubicado en un departamento diferente, en otro piso o incluso en edificios distintos (si se encuentra en la misma red) o en cualquier

lugar donde el sistema de gestión de las salidas está instalado.

La retención de impresiones también permite reducir el tiempo de inactividad relacionado con tareas de impresión en su empresa. Cuando uno de los dispositivos de impresión se encuentre fuera de servicio o en fase de mantenimiento, puede acercarse simplemente a otro situado cerca e imprimir los trabajos.

- **Eliminación automática de trabajos**
Un desafío adicional para los administradores de TI es el gran número de páginas almacenadas temporalmente a la espera de imprimirse o indexarse. El desafío no es tal cuando se utiliza el sistema de gestión de las salidas. Gracias a una función de eliminación automática de trabajos, los administradores de TI pueden configurar una política de retención de documentos. Por ejemplo, si se imprimió un documento a las 8 de la mañana y no se libera del dispositivo en un plazo de 24 horas, se eliminará automáticamente de la cola del servidor. Esta función se puede configurar completamente y depende de los requisitos de la organización.

El 84 % de las organizaciones otorgarán a la seguridad la máxima prioridad de ahora a 2025 y la competencia en seguridad será el primer criterio de selección de proveedores para el 58 % de las organizaciones.³

- **Eliminación de impresiones duplicadas**
Otra ventaja de implementar soluciones de gestión de las salidas es la eliminación de documentos impresos duplicados. Tras su autenticación e inicio de sesión en el dispositivo seleccionado, los usuarios pueden ver la lista completa de archivos enviados. Pueden ver fácilmente si cualquiera de los documentos se enviaron varias veces y decidir qué documentos deben imprimirse y cuáles deben eliminarse. Asimismo, los usuarios pueden decidir imprimirlos y eliminarlos de la cola o imprimirlos y mantenerlos en la cola.
- **Tareas seguras de digitalización, envío por fax y copia**
La gestión de las salidas le permite controlar toda la funcionalidad disponible en el dispositivo. Las actividades de copia, digitalización y envío por fax se controlan a través del mismo acceso de usuario al dispositivo, y todas estas actividades se pueden supervisar consecuentemente. Además:
 - Para garantizar la seguridad de las comunicaciones, los dispositivos de Sharp utilizan el protocolo TLS para el cifrado de correo electrónico SMTP y S/MIME.
 - El componente de la interfaz de red LAN del controlador de las impresoras multifunción está completamente aislado de la línea de teléfono Fax PSTN. Así se evita que los atacantes potenciales obtengan acceso a los sistemas internos de la impresora multifunción o a la red local.
- **Seguimiento e informes**
Para la mayor parte de las organizaciones, el seguimiento y la generación de informes son factores de gran importancia. Los sistemas de gestión de las salidas realizan el seguimiento de todas las actividades. Con independencia de si está imprimiendo, digitalizando, copiando o enviando documentos por fax, todos los trabajos se guardarán en el sistema. Se pueden generar informes detallados en función de su cuenta personal, departamento u opción específica de facturación de cliente.
- **Supresión de usuarios para el RGPD**
El artículo 17 del RGPD da instrucciones detalladas sobre cómo gestionar la información personal. En él se prevé el derecho de hacer que el responsable del tratamiento suprima los datos personales del interesado sin retrasos indebidos, y el responsable del tratamiento tendrá la obligación de borrar los datos personales sin retrasos indebidos. Con el sistema de gestión de las salidas de Sharp, esta cuestión no plantea un problema. El sistema le permite suprimir todos los datos del usuario y cumplir estas estrictas normativas. Incluso cuando los datos de usuario se han suprimido, los administradores de TI pueden seguir

utilizando la información de impresión y las estadísticas para generar informes de uso.

Impresión móvil

Este es un concepto muy sencillo. Los usuarios pueden imprimir como siempre con su smartphone o tablet BOYD (traiga su propio dispositivo). Los administradores de TI pueden decidir qué aplicación es la mejor para su organización. Debido a su configuración completa, la aplicación móvil optimizada de Sharp puede seguirse a través de la gestión de las salidas, de forma que todos los documentos impresos a través de dispositivos móviles sean controlados en el sistema y puedan usarse para fines estadísticos y de generación de informes.

Protección incluso más segura

La seguridad de las salidas juega un papel muy importante en la definición, el desarrollo y la implementación de su propia política de seguridad de impresión:

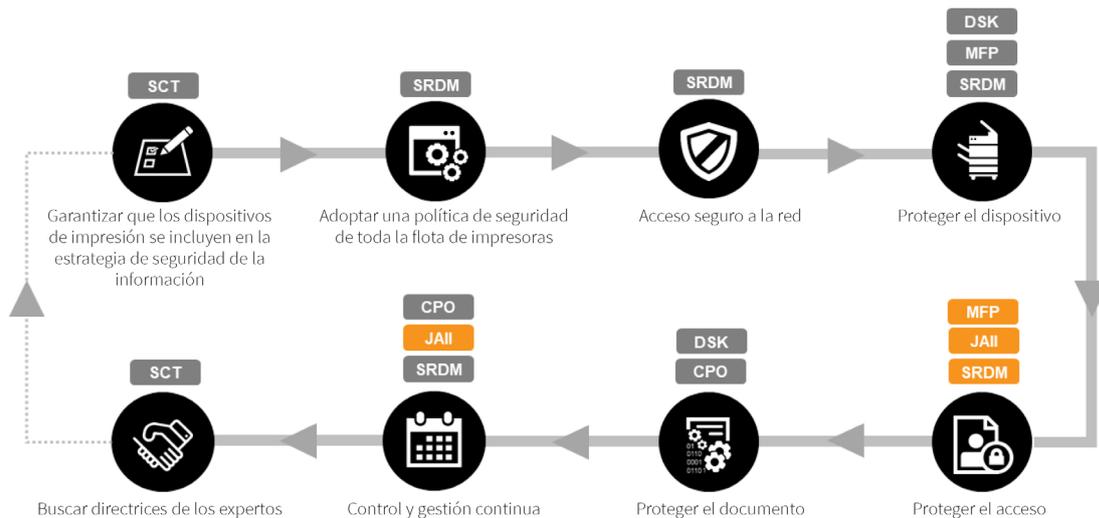
- Los productos de gestión de la cartera optimizada de Sharp son extremadamente valiosos cuando se aplica una política de este tipo, principalmente porque mejoran el acceso de seguridad, así como los pasos de supervisión y gestión continua.

- Incorporar más productos de nuestra cartera, como impresoras multifunción de Sharp, el kit de seguridad de datos (DSK), el gestor de dispositivos remotos de Sharp (SRDM) y la oficina del portal en nube (CPO), le ayudará a desarrollar un sistema de seguridad único, sólido y uniforme que se integra a la perfección con su equipo de TI, así como con su empresa.

Por lo tanto, para desarrollar los niveles más sólidos de seguridad posibles, las empresas deben trabajar con proveedores que ofrezcan ventajas tangibles en el área de gestión de las salidas, pero que también sean integradores fiables y con experiencia.

Sharp acumula muchos años de experiencia en la fabricación de las impresoras estándar y las impresoras multifunción más seguras, en el desarrollo de aplicaciones para la gestión de las salidas y en la implementación de soluciones complejas. Como resultado, ocupamos una posición sin igual para aconsejar y guiar a nuestros clientes en todos los aspectos relacionados con la seguridad, incluidas las políticas de impresión y de seguridad de las salidas.

Desarrollo de la política de seguridad de impresión y soluciones de seguridad de las salidas de Sharp



SCT – Sharp Consulting Team, SRDM – Sharp Remote Device Manager, DSK – Data Security Kit, MFP – Multifunction Printer, JAII – Job Accounting II, CPO – Cloud Portal Office

Conclusión

El nuevo paradigma empresarial es que cada vez que alguien imprime, copia, digitaliza o envía por fax un documento, existe la posibilidad de que sea robado o se vea comprometido.

Las empresas deben ser mucho más conscientes de los riesgos que surgen cuando se dejan copias físicas o electrónicas de documentos importantes sin proteger. Principales cuestiones:

- La seguridad de las salidas es esencial para todas las empresas modernas, sea cual sea su tamaño. El creciente número de documentos generados por las empresas plantea importantes desafíos a la hora de controlar el entorno de TI. Entre ellos, se incluyen la gestión del creciente número de usuarios, archivos de mayor tamaño, la cantidad de información que se comparte, las sobrecargas de la red y la flota de impresoras.
- Un sistema de gestión de las salidas le ofrece la máxima flexibilidad para la configuración. Los administradores de TI no solo pueden restringir el acceso a grupos cerrados de usuarios de oficina, sino también realizar el seguimiento de la actividad que tiene lugar en las impresoras multifunción, incluida la copia, la impresión, la digitalización y el envío por fax de documentos.
- Sharp entiende lo importante que es la seguridad en las oficinas modernas y ofrece un enfoque integral único al respecto. Desde la seguridad de la red, que abarca todas las redes empresariales y todos los periféricos conectados, hasta la seguridad de las salidas que se describe en este artículo técnico, pasando por la seguridad de los documentos, que aborda todos estos aspectos de la seguridad relacionada con los documentos.
- Este enfoque integral de seguridad permite a las organizaciones beneficiarse también del más alto nivel de cumplimiento de las últimas normativas de seguridad, incluido el último

Entorno de seguridad de Sharp



normativas de seguridad, incluido el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

Para evitar las posibles vulnerabilidades en otras áreas de la empresa, sugerimos que aprenda cómo introducir medidas de seguridad adicionales relacionadas con los siguientes temas:

- Seguridad de las redes
- Seguridad de los documentos
- Cumplimiento del RGPD

en la sección de seguridad de la información de nuestro sitio web:

www.sharp.co.uk/cps/rde/xchg/gb/hs.xsl/-/html/information-security.htm

También puede ponerse en contacto con su equipo de asesoramiento de soluciones de Sharp.

Referencias

1. «Print 2025: Print Security in the IoT Era», Quocirca, 2018
2. «Annual Global IT Security Benchmark Tracking Study», Ponemon Institute, marzo de 2015
3. «Print 2025: The future of print in the digital workplace», Quocirca, 2018

