



IT Essentials: PC Hardware and Software Version 4.0 Spanish **Capítulo 14**

14.0 Introducción

En este capítulo, se analizan las funciones de las impresoras y los escáneres. Aprenderá cómo mantener, instalar y reparar estos dispositivos en configuraciones locales y de red. En este capítulo, se explican los peligros de inseguridad, los procedimientos de configuración, el mantenimiento preventivo y la capacidad de compartir impresoras y escáneres.

Al completar este capítulo, alcanzará los siguientes objetivos:

Describir los posibles peligros de inseguridad y los procedimientos de seguridad relacionados con las impresoras y los escáneres.

Instalar y configurar una impresora y un escáner locales.

Describir cómo compartir una impresora y un escáner en una red.

Actualizar y configurar impresoras y escáneres.

Describir las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner.

Solucionar problemas de impresoras y escáneres.

Impresoras y escáneres



14.1 Descripción de los posibles peligros de inseguridad y los procedimientos de seguridad relacionados con las impresoras y los escáneres

Siempre debe seguir los procedimientos de seguridad al trabajar en una computadora. Asimismo, existen reglas que debe seguir al trabajar con impresoras y escáneres. Estas reglas están destinadas a garantizar su seguridad y la de los equipos.

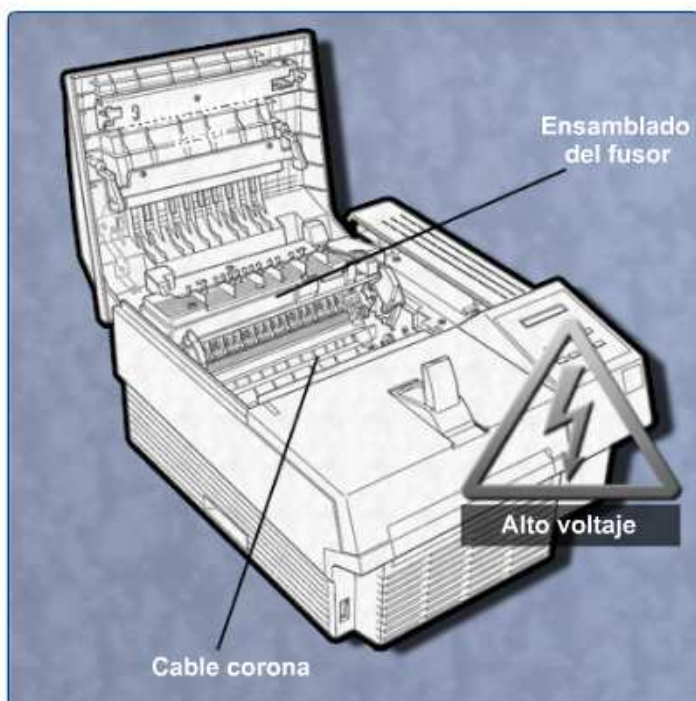
La primera regla de seguridad se refiere al traslado de equipos grandes. Siempre levante el equipo con la fuerza de sus piernas y sus rodillas. No haga fuerza con su espalda. Use ropa y zapatos de trabajo apropiados. No use joyas sueltas ni ropa holgada al reparar computadoras.

Las impresoras, los escáneres y los dispositivos multifunción que se conectan a tomas de corriente de CA pueden recalentarse cuando están en uso. Si planea prestar un servicio de mantenimiento en un equipo, debe apagarlo y esperar a que se enfríe antes de comenzar las tareas de reparación en los componentes internos. Los cabezales de impresión de las impresoras de matriz de puntos pueden recalentarse mucho cuando están en uso. El conjunto de fusor de una impresora láser también puede recalentarse.

Algunas impresoras conservan un alto nivel de voltaje, incluso después de ser desconectadas de la fuente de energía. Sólo los técnicos calificados deben realizar reparaciones avanzadas en impresoras láser, en especial, si la reparación se debe realizar en el cable corona o en el conjunto de rodillos de transferencia. Estas áreas pueden conservar un alto nivel de voltaje, incluso después de que se haya apagado la impresora. Consulte los manuales de servicio o póngase en contacto con el fabricante para asegurarse de saber dónde se encuentran estas áreas dentro de los dispositivos.

Las impresoras y los escáneres pueden ser costosos. Si no los repara correctamente o si instala piezas inadecuadas, puede ocasionarles un daño irreparable.

Peligros de las impresoras láser



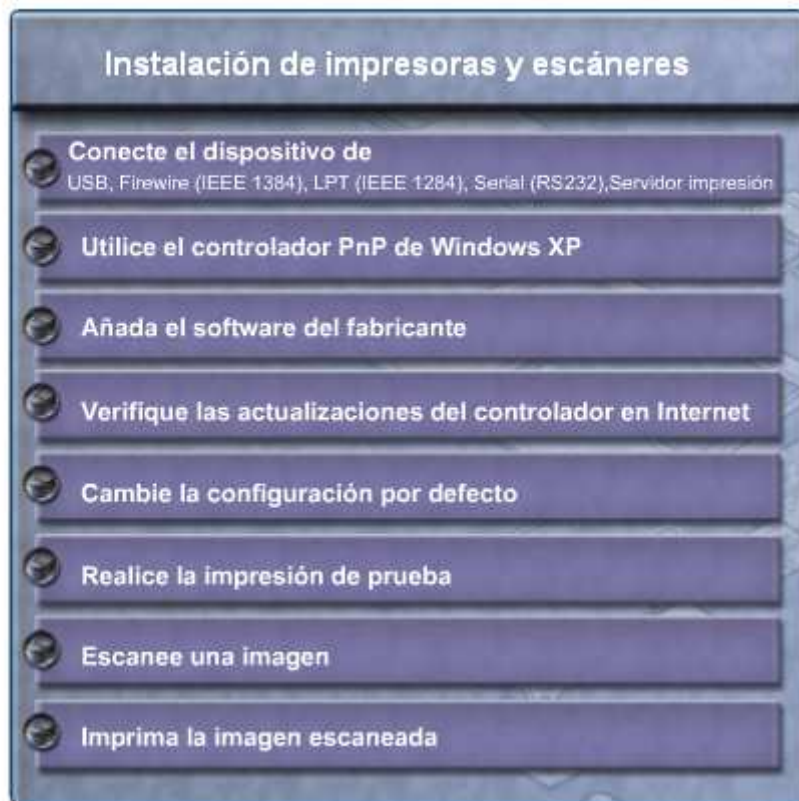
14.2 Instalación y configuración de una impresora y un escáner locales

Un dispositivo local se conecta directamente a la computadora. Antes de instalar un dispositivo local, por ejemplo una impresora o un escáner, asegúrese de extraer todo el material de embalaje. Retire todos los elementos que evitan que las piezas móviles se desplacen durante el envío. Conserve el material original de embalaje por si debe devolver el equipo al fabricante para reparaciones cubiertas por la garantía.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

- Conectar el dispositivo a un puerto local.
- Instalar y configurar el controlador y el software.
- Configurar las opciones y los valores por defecto.
- Verificar la funcionalidad.

Instalación de impresoras y escáneres



14.2 Instalación y configuración de una impresora y un escáner locales

14.2.1 Conexión del dispositivo a un puerto local

Según el fabricante, las impresoras locales pueden comunicarse con las computadoras mediante puertos y cables seriales, paralelos, USB, FireWire o SCSI. Haga clic en los botones de la Figura 1 para revisar las características de estos puertos. Asimismo, se utilizan tecnologías inalámbricas, como Bluetooth e infrarrojo, para conectar estos dispositivos.

Para enchufar una impresora, conecte el cable correspondiente al puerto de comunicación que está ubicado en la parte trasera de la impresora. Conecte el otro extremo del cable al puerto correspondiente que está ubicado en la parte trasera de la computadora.

Una vez que se haya conectado correctamente el cable de datos, enchufe el cable de alimentación a la impresora. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a una toma de corriente disponible. Cuando se suministra energía eléctrica al dispositivo, la computadora identifica el controlador del dispositivo que se debe instalar.

Consejo: Cuando compre una impresora o un escáner, siempre revise el embalaje para observar si contiene cables. Muchos fabricantes no incluyen un cable con la impresora para reducir los costos de producción. Si tiene que comprar un cable, asegúrese de comprar el tipo de cable adecuado.

Puertos de computadoras	
Serial	La transferencia serial de datos es un movimiento de bits simples de información en un solo ciclo. Dado que las impresoras no requieren transferencia de datos de alta velocidad, se puede utilizar una conexión serial para impresoras de matriz de puntos.
Paralelo	La transferencia paralela de datos es más rápida que la transferencia serial. La transferencia paralela de datos es un movimiento de múltiples bits de información en un solo ciclo. La ruta es más amplia para que la información pueda moverse hacia la impresora o desde ella.
	IEEE 1284 es el estándar actual para puertos paralelos de impresoras. El puerto paralelo extendido (EPP, Enhanced Parallel Port) y el puerto de capacidad extendida (ECP, Enhanced Capabilities Port) son dos modos de operación que permiten una comunicación bidireccional.

SCSI	Existen diversos tipos de SCSI, entre los que se incluyen los siguientes tipos: • SCSI 1: conector de 50 pines • SCSI 2 (fast SCSI): conector de 50 pines • SCSI 2 (wide SCSI): conector de 68 pines • SCSI 3 (fast/wide SCSI): conector de 68 pines Las impresoras y las computadoras SCSI requieren el cableado apropiado para los puertos. Estos puertos pueden ser DB 50, Mini DB 50 y DB 68. Todos estos puertos pueden ser macho o hembra.
USB	La USB es una interfaz común para impresoras y otros dispositivos. Su velocidad y su facilidad de instalación la convierten en una interfaz muy práctica. Los nuevos sistemas operativos ofrecen compatibilidad USB con PnP. Cuando se agrega un dispositivo USB a un sistema de computación compatible con PnP, dicho dispositivo se detecta automáticamente, y la computadora inicia el proceso de instalación del controlador.
FireWire	FireWire, también conocido como i.LINK o IEEE 1394, es un bus de comunicación de alta velocidad que se interconecta a dispositivos digitales como impresoras, escáneres, cámaras y discos duros, entre otros. FireWire proporciona una conexión simple de plug y sockets en la que se pueden conectar hasta 63 dispositivos con una velocidad de transferencia de hasta 400 Mbps.
Ethernet	Las impresoras pueden compartirse a través de la red. La conexión de una impresora a la red requiere cableado compatible con la red existente y con el puerto de red instalado en la impresora. La mayoría de las impresoras de red emplean una interfaz RJ-45 para conectarse a una red.

14.2 Instalación y configuración de una impresora y un escáner locales

14.2.2 Instalación y configuración del controlador y el software

Los controladores de impresión son programas de software que posibilitan la comunicación entre computadoras e impresoras. El software de configuración proporciona una interfaz que permite a los usuarios configurar las opciones de la impresora y modificarlas. Cada modelo de impresora tiene su propio tipo de controlador y el software de configuración.

Cuando se conecta un dispositivo de impresión nuevo a una computadora, Windows XP trata de ubicar e instalar el controlador por defecto mediante la función Plug and Play (PnP). Si Windows no puede encontrar el controlador necesario en la computadora, trata de conectarse a Internet para buscar otro. A menudo, los fabricantes de impresoras actualizan los controladores para aumentar el rendimiento de la impresora, agregar opciones de impresión nuevas y mejoradas, y resolver los problemas generales de compatibilidad.

Instalación del controlador de impresión

Generalmente, en el proceso de instalación y actualización de un controlador de impresión, se deben seguir los siguientes cinco pasos:

Determinar la versión actual del controlador de impresión instalado. Seleccionar una versión más reciente para mejorar la funcionalidad.

Buscar en Internet para encontrar la versión más reciente del controlador.

Descargar el controlador. Seguir las instrucciones que aparecen en el sitio Web.

Instalar el controlador. Cuando se activa, la mayoría de los programas de instalación de controladores instalan automáticamente el controlador más reciente.

Probar el controlador. Para probar el controlador, seleccione Inicio > Configuración > Impresoras y faxes. Haga clic con el botón secundario en la impresora y seleccione Propiedades. Luego, seleccione Imprimir página de prueba. Si la impresora no funciona, reinicie la computadora y vuelva a intentar.

La página de prueba impresa debe contener texto legible. Si el texto es ilegible, quizás el problema se deba a un programa de controlador defectuoso o a que se ha utilizado el lenguaje de descripción de páginas incorrecto.

Lenguaje de descripción de páginas (PDL)

El lenguaje de descripción de páginas (PDL, page description language) consiste en un tipo de código que describe el aspecto de un documento en un lenguaje que una impresora puede comprender. El PDL de una página incluye texto, gráficos e información de formato. Las aplicaciones de software utilizan el PDL para enviar a la impresora imágenes WYSIWYG (What You See Is What You Get), es decir, "lo que ve es lo que se imprime". La impresora traduce el archivo PDL para que se imprima todo el contenido que se ve en la pantalla de la computadora. El PDL acelera el proceso de impresión, ya que envía gran cantidad de datos a la vez. Asimismo, administra las fuentes de la computadora.

Existen tres lenguajes de descripción de páginas comunes:

Lenguaje de comandos de impresión (PCL): Hewlett-Packard desarrolló PCL para la comunicación con las primeras impresoras de inyección de tinta. Actualmente, PCL es un estándar en la industria para la mayoría de los tipos de impresoras.

PostScript (PS): Adobe Systems desarrolló PS para permitir que los tipos de fuentes y texto compartan las mismas características en la pantalla que en papel.

Interfaz gráfica de dispositivos (GDI): La interfaz gráfica de dispositivos (GDI, Graphics Device Interface) es un componente de Windows que administra la forma en que las imágenes gráficas se transmiten a los dispositivos de salida. GDI convierte las imágenes en un mapa de bits que utiliza la computadora en lugar de la impresora para transferir las imágenes.

PostScript y PCL

PostScript	vs.	PCL
Páginas proporcionadas por la impresora		Páginas proporcionadas en la estación de trabajo local
Mejor calidad de salida		Trabajos de impresión más rápidos
Puede procesar trabajos de impresión más complejos		Requiere menos memoria de la impresora
Se puede utilizar en el sistema operativo Mac		No es compatible con el sistema operativo Mac
La salida es idéntica en diferentes impresoras		La salida varía ligeramente entre una impresora y otra

14.2 Instalación y configuración de una impresora y un escáner locales

14.2.3 Configuración de opciones y valores por defecto

Las opciones comunes de impresión que el usuario puede configurar incluyen el control de medios y la salida de impresión.

Las siguientes opciones de control de medios establecen la manera en que una impresora administra los medios:

- Selección de la bandeja de papel de entrada
- Selección de la ruta de acceso de los resultados
- Tamaño y orientación de los medios
- Selección de gramaje del papel

Las siguientes opciones de salida de impresión administran la forma en que la tinta o el tóner se transfiere a los medios:

- Administración de color
- Velocidad de impresión

Algunas impresoras tienen switches de control para que los usuarios seleccionen las opciones. Otras impresoras emplean opciones del controlador de impresión. Dos métodos para seleccionar opciones son el método global y el método por documento.

Método global

El método global se refiere a las opciones de impresión que se configuran para que se apliquen a todos los documentos. Cada vez que se imprime un documento, se utilizan las opciones globales, a menos que éstas se sustituyan con selecciones por documento.

Para cambiar la configuración de una impresora global, seleccione Inicio > Panel de control > Impresoras y faxes y haga clic con el botón secundario en la impresora. Los siguientes ejemplos muestran cómo puede administrar las opciones de impresión.

Para designar por defecto una impresora, seleccione Inicio > Panel de control > Impresoras y faxes. Haga clic con el botón secundario en la impresora y, luego, seleccione Establecer como impresora predeterminada, como se muestra en la Figura 1.

NOTA: Según el controlador instalado, es posible que la opción Establecer como impresora predeterminada no aparezca en el menú. Si esto sucede, haga doble clic en la impresora para abrir la ventana Estado de documentos y, luego, seleccione Impresora > Establecer como impresora predeterminada.

Para que la impresión sea sólo en blanco y negro, seleccione Inicio > Panel de control > Impresoras y faxes. Haga clic con el botón secundario en la impresora y, luego, seleccione Preferencias de impresión. Seleccione la ficha Color. Marque Imprimir en escala de grises y seleccione el botón de radio Sólo cartucho negro, como se muestra en la Figura 2. Haga clic en Aceptar.

Método por documento

Es posible que algunos tipos de documentos, como las cartas, las hojas de cálculo o las imágenes digitales, requieran una configuración especial de impresión. Se pueden cambiar las opciones para cada documento que se envíe a la impresora mediante la modificación de la configuración de impresión de documentos.

Para cambiar las configuraciones de impresión, abra el documento y seleccione Archivo > Configurar página. Aparecerá la configuración por defecto, como se muestra en la Figura 3. Se pueden modificar los colores, la calidad de impresión, la dirección del papel y el tamaño de los márgenes en el documento que se desea imprimir sin modificar las configuraciones predeterminadas.

Calibraciones del escáner

La calibración de un dispositivo constituye una de las primeras tareas que se deben realizar tras la instalación de un controlador. Utilice el software que se suministra con el dispositivo para realizar este procedimiento. Es posible modificar con posterioridad las configuraciones por defecto para satisfacer los requisitos del cliente.

Las calibraciones del escáner pueden incluir el posicionamiento del detector y el uso de un objetivo de IT8 para ajustar el color. Un objetivo de IT8 es un cuadro de calibración de color que se utiliza para crear perfiles para dispositivos específicos. Un escáner

analiza el objetivo y lo compara, mientras que una impresora reproduce el objetivo y lo compara.

Para garantizar la calibración, compare la copia impresa del dispositivo con el objetivo de IT8. Ajuste las configuraciones de impresión de color para que coincidan. La próxima vez que imprima o escanee una imagen, el color será tan preciso como el objetivo.

Calibraciones de la impresora

La calibración de la impresora se realiza con el software del controlador de impresión. Este proceso garantiza que los cabezales de impresión estén alineados y que permitan imprimir en papel especial. Los cabezales de impresión de inyección de tinta generalmente están integrados al cartucho de tinta, lo que implica que quizás deba recalibrar la impresora cada vez que cambie un cartucho.

14.2 Instalación y configuración de una impresora y un escáner locales

14.2.4 Verificación de la funcionalidad

La instalación de un dispositivo no se completa hasta que se prueba que todo el dispositivo funcione correctamente. Esto incluye tareas especiales, como:

Imprimir documentos doble faz para ahorrar papel.

Usar diferentes tipos de bandejas de papel para tamaños especiales de papel.

Cambiar las configuraciones de una impresora en color para que imprima en blanco y negro o en escala de grises a fin de realizar copias de documentos en calidad de borrador.

Imprimir documentos con calidad de borrador para ahorrar tinta.

Cambiar la resolución de escaneo del escáner para facilitar la visualización de una imagen.

Editar las imágenes escaneadas de documentos guardados.

Usar una aplicación de reconocimiento óptico de caracteres (OCR, optical character recognition).

NOTA: Los manuales electrónicos y los sitios Web de soporte explican la forma de eliminar atascos de papel, instalar cartuchos de tinta y cargar todos los tipos de bandejas de papel.

Prueba de impresión

Existen varios modos de imprimir una página de prueba:

Usar la opción Imprimir página de prueba de la impresora.

Usar la opción Imprimir página de prueba de Windows.

Usar la función de impresión de una aplicación.

Enviar un archivo directamente a una impresora de puerto paralelo mediante la línea de comandos.

Para probar una impresora, primero imprima una página de prueba desde la impresora y, luego, imprima desde la función de propiedades de la computadora o desde una aplicación. Esto garantiza que la impresora funciona correctamente, que el software del controlador está instalado y en funcionamiento, y que existe comunicación entre la impresora y la computadora.

Prueba del escáner

Para probar el escáner, escanee un documento. Utilice los botones del dispositivo para realizar un escaneo automático. A continuación, inicie el escaneo desde el software del escáner y asegúrese de que el software abra el escaneo automático. Si las imágenes escaneadas son iguales a la imagen que se muestra en la pantalla, la instalación se ha realizado correctamente.

En los dispositivos multifunción, debe probar todas las funciones:

Fax: envíe un fax a otro fax que funcione correctamente.

Copiado: cree una copia de un documento.

Escaneo: escanee un documento.

Impresión: imprima un documento.

14.3 Descripción de cómo compartir una impresora y un escáner en una red

Una de las razones principales por la cual se desarrollaron las redes fue para que grupos de usuarios de computadoras compartieran los dispositivos periféricos. La impresora es el dispositivo que se comparte más comúnmente. Compartir una sola impresora entre un grupo de usuarios resulta mucho menos costoso que comprar una impresora para cada computadora.

Por lo general, las impresoras de bajo costo requieren un servidor de impresión separado para lograr la conectividad a la red, ya que estas impresoras no tienen interfaces de red incorporadas. La computadora conectada a la impresora puede funcionar como el servidor de impresión. La mayoría de los sistemas operativos de las computadoras personales tiene una capacidad incorporada para compartir impresoras.

Después de confirmar que el software para compartir impresoras está instalado, el servidor debe conocer qué impresora se compartirá. En la carpeta Impresoras, haga clic con el botón secundario en la impresora que desea compartir, seleccione Propiedades y, a continuación, haga clic en la ficha Compartir. Seleccione la opción Compartir esta impresora y asigne un nombre a la impresora.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

Describir los tipos de servidores de impresión.

Describir cómo instalar el software y los controladores de una impresora en red en una computadora.

14.3 Descripción de cómo compartir una impresora y un escáner en una red

14.3.1 Descripción de los tipos de servidores de impresión

Los servidores de impresión permiten que varios usuarios de computadoras accedan a una única impresora. Un servidor de impresión tiene tres funciones. La primera consiste en proporcionar al cliente acceso a los recursos de impresión. La segunda consiste en administrar los trabajos de impresión. El dispositivo coloca los trabajos en una cola hasta que está preparado para recibirlos y, luego, alimenta o coloca en la cola de trabajos la información de impresión. La tercera consiste en proporcionar una respuesta a los usuarios. Suministra una notificación que informa que se finalizó un trabajo de impresión o envía mensajes de error que indican que se produjo un problema.

El técnico debe seleccionar el tipo de servidor de impresión que mejor se adapte a las necesidades del cliente. Existen tres tipos:

- Dispositivos de servidor de impresión en red
- Servidores de impresión de PC designados
- Impresoras compartidas entre varias computadoras

Dispositivos de servidor de impresión en red

Los dispositivos de servidor de impresión en red permiten que muchos usuarios en red accedan a una única impresora. Un dispositivo de servidor de impresión en red puede administrar la impresión en red a través de conexiones por cable o inalámbricas. La Figura 1 muestra un servidor de impresión conectado por cable. Debe tener en cuenta las ventajas y las desventajas de un servidor de impresión de PC dedicado antes de instalarlo:

- Una ventaja de usar un servidor de impresión en red reside en que el servidor acepta los trabajos de impresión entrantes de computadoras y luego libera las computadoras para que realicen otras tareas. El servidor de impresión está siempre disponible para los usuarios, a diferencia de la impresora que se comparte desde la computadora de un usuario.
- Una desventaja de un servidor de impresión en red reside en que no puede utilizar todas las funciones de un dispositivo multifunción.

Servidores de impresión de PC dedicados

Un servidor de impresión de PC dedicado es una computadora dedicada a la administración de trabajos de impresión de clientes del modo más eficaz. Dado que administra solicitudes de varios clientes, un servidor de impresión generalmente es una de las computadoras más potentes de la red. Los servidores de impresión de PC dedicados pueden administrar más de una impresora a la vez. Un servidor de impresión debe tener recursos disponibles para cumplir las solicitudes de impresión de los clientes:

- Procesador potente: dado que el servidor de impresión de PC utiliza su procesador para administrar y direccionar la información de impresión, debe tener la velocidad suficiente para administrar todas las solicitudes entrantes.
- Espacio necesario en el disco duro: un servidor de impresión de PC capta los trabajos de impresión de clientes, los coloca en la cola de impresión y los envía a la impresora en el momento oportuno. Para ello, requiere que la computadora tenga suficiente espacio de almacenamiento para guardar estos trabajos hasta que se completen.
- Memoria suficiente: el procesador y la memoria RAM del servidor manejan el envío de trabajos de impresión a una impresora. Si el servidor no cuenta con la suficiente memoria para manejar la totalidad de un trabajo de impresión, el disco duro debe enviar el trabajo, lo que es mucho más lento.

Impresoras compartidas entre varias computadoras

La computadora de un usuario que tiene una impresora conectada puede compartir dicha impresora con otros usuarios de la red. Windows XP permite que el trabajo sea rápido y sencillo. En una red doméstica, esto significa que los usuarios pueden imprimir documentos desde cualquier lugar del hogar mediante una computadora portátil

inalámbrica. En la red de una oficina pequeña, compartir una impresora significa que una impresora puede servir a muchos usuarios.

Compartir una impresora de una computadora también presenta desventajas. La computadora que comparte la impresora emplea sus propios recursos para administrar los trabajos de impresión que recibe la impresora. Si un usuario de una computadora de escritorio está trabajando al mismo tiempo que un usuario de la red está imprimiendo, el usuario de la computadora de escritorio puede notar una disminución en el rendimiento. Además, la impresora no está disponible si el usuario reinicia o apaga la computadora con una impresora compartida.

Dispositivo de servidor de impresión de red



14.3 Descripción de cómo compartir una impresora y un escáner en una red

14.3.2 Descripción de la instalación de software y controladores de una impresora en red en una computadora

Windows XP permite que los usuarios de computadoras compartan sus impresoras con otros usuarios de la red. Se deben realizar dos pasos:

Configurar la computadora conectada a la impresora para compartir la impresora con otros usuarios de la red.

Configurar la computadora de un usuario para que reconozca la impresora compartida y le envíe los trabajos.

Para configurar la computadora con una impresora conectada a fin de que acepte los trabajos de impresión de otros usuarios de la red, siga estos pasos:

Seleccione Inicio > Panel de control > Impresoras y otro hardware > Impresoras y faxes. Seleccione la impresora que desea compartir.

En la parte izquierda, aparecerá el cuadro Tareas de impresión. Seleccione Compartir esta impresora.

Aparecerá el cuadro de diálogo Propiedades de la impresora correspondiente a la impresora. Seleccione la ficha Compartir. Seleccione Compartir esta impresora y escriba el nombre de la impresora que desea compartir. Éste es el nombre que la impresora tendrá para los demás usuarios.

Verifique que el proceso para compartir la impresora se haya realizado correctamente. Vuelva a la carpeta Impresoras y faxes y compruebe que el ícono de la impresora ahora tenga una mano debajo de él, como se muestra en la Figura 1. Este ícono indica que la impresora ahora es un recurso compartido.

Es posible que los otros usuarios que ahora pueden conectarse a la impresora compartida no tengan instalados los controladores necesarios. Además, es posible que estos usuarios tengan sistemas operativos diferentes a los de la computadora que aloja a la impresora compartida. Windows XP puede descargar automáticamente los controladores correctos para los demás usuarios. Haga clic en el botón Controladores adicionales para seleccionar los sistemas operativos que los otros usuarios puedan estar utilizando. Cuando cierre dicho cuadro de diálogo al hacer clic en Aceptar, Windows XP le solicitará dichos controladores adicionales. Si los demás usuarios tienen Windows XP, no debe hacer clic en el botón Controladores adicionales.

Conexión de otros usuarios

Ahora, otros usuarios de la red pueden conectarse a esta impresora mediante la realización de estos pasos:

Seleccione Inicio > Panel de control > Impresoras y otro hardware > Agregar impresora. Aparecerá el Asistente para agregar impresoras. Haga clic en Siguiente.

Seleccione Una impresora de red o una impresora conectada a otra computadora, como se muestra en la Figura 2. Haga clic en Siguiente.

Escriba el nombre de la impresora o búsquelo en la red con el botón Siguiente.

Aparecerá una lista de las impresoras compartidas.

Después de seleccionar la impresora, se crea un puerto de impresora virtual y aparece en la ventana Agregar impresora. Los controladores de impresión necesarios se descargan del servidor de impresión y se instalan en la computadora. Luego, el asistente finaliza la instalación.

14.4 Actualización y configuración de impresoras y escáneres

Algunas impresoras pueden ampliarse mediante el agregado de hardware a fin de imprimir a mayor velocidad e incluir más trabajos de impresión. El hardware puede incluir bandejas de papel adicionales, alimentadores de hojas, tarjetas de red y memorias de expansión.

Asimismo, los escáneres pueden configurarse para que realicen más tareas a fin de satisfacer las necesidades del cliente. La optimización del escáner puede incluir, por ejemplo, corrección de color y ajuste de tamaño. Estas tareas no se pueden realizar con las configuraciones por defecto.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

Describir las actualizaciones de la impresora.
Describir la optimización del escáner.

14.4 Actualización y configuración de impresoras y escáneres

14.4.1 Descripción de las actualizaciones de la impresora

La actualización de la memoria de la impresora aumenta la velocidad de impresión y mejora la capacidad de realizar trabajos de impresión complejos. En la actualidad, todas las impresoras tienen al menos una pequeña cantidad de memoria RAM. Cuanta más memoria tiene una impresora, funciona de manera más eficaz. La memoria agregada ayuda a realizar algunas tareas, como almacenamiento de trabajos en búfer, creación de páginas, impresión mejorada de fotos y gráficos.

El almacenamiento de trabajos de impresión en búfer se produce cuando se captura un trabajo de impresión en la memoria interna de la impresora. El almacenamiento de trabajos en búfer permite que la computadora continúe con otro trabajo en lugar de esperar a que la impresora termine. El almacenamiento de trabajos en búfer constituye una función común de las impresoras láser y los plotters, y también de las impresoras de inyección a tinta y de matriz de puntos avanzadas.

Por lo general, las impresoras vienen desde fábrica con suficiente memoria para administrar trabajos que contengan texto. Sin embargo, los trabajos de impresión que contienen gráficos (y, especialmente, fotografías) se realizan de manera más eficaz si la memoria de la impresora es capaz de almacenar todo el trabajo antes de iniciarlo. Si se reciben mensajes de error que indican que la impresora está "sin memoria" o que se ha producido una "sobrecarga en la memoria", es posible que se necesite más memoria.

Instalación de la memoria de la impresora

El primer paso para la instalación de memoria adicional de la impresora consiste en leer el manual de la impresora a fin de determinar lo siguiente:

Tipo de memoria: tipo físico de memoria, velocidad y capacidad; algunos son tipos estándar de memoria, mientras que otros requieren memoria especial o de propietario. Ocupación y disponibilidad de la memoria: cantidad de ranuras de actualización de memoria en uso y cantidad disponible; es posible que se deba abrir un compartimiento para comprobar la memoria RAM.

Los fabricantes de impresoras han establecido procedimientos para la actualización de la memoria, incluidas las siguientes tareas:

Extracción de las cubiertas para acceder al área de la memoria.

Instalación o extracción de memoria.

Inicio de la impresora para reconocer la memoria nueva.

Instalación de los controladores actualizados, en caso de que sea necesario.

Actualizaciones adicionales de la impresora

A continuación, se mencionan algunas de las actualizaciones adicionales de la impresora:

Impresión dúplex para habilitar la impresión doble faz.

Bandejas adicionales para guardar más papel.

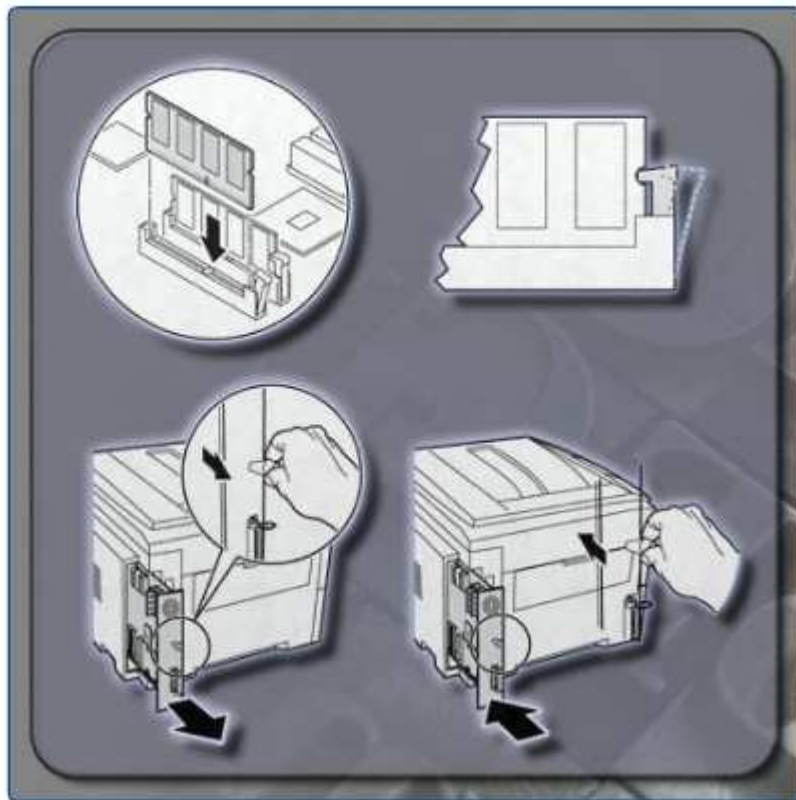
Tipos de bandejas especializadas para distintos medios.

Tarjetas de red para acceder a la red por cable o inalámbrica.

Actualizaciones de firmware para agregar funciones o corregir errores.

Siga las instrucciones que se suministran con la impresora cuando instale o actualice los componentes. Comuníquese con el fabricante o un técnico de soporte autorizado para obtener más información en caso de que tenga algún inconveniente al instalar las actualizaciones. Siga todos los procedimientos de seguridad descritos por el fabricante.

Actualizaciones de la impresora



14.4 Actualización y configuración de impresoras y escáneres

14.4.2 Descripción de la optimización del escáner

Los escáneres funcionan bien para la mayoría de los usuarios sin que se deban realizar cambios en las configuraciones por defecto. Sin embargo, existen funciones que pueden mejorar el escaneo de documentos o imágenes según los requisitos del usuario. Éstos son los tipos de opciones de escaneo más comunes:

Ajuste de tamaño

Ajuste de nitidez

Ajuste de brillo u oscurecimiento

Corrección de color

Modificaciones de la resolución

Formato del archivo de salida

Inversión de color

La resolución de escaneo afecta al tamaño del archivo de salida. El uso final que se le asigne a la imagen determinará la resolución necesaria. Si la imagen se va a utilizar para

una publicación Web, necesitará una resolución baja y un tamaño pequeño de archivo. Esto permite que los exploradores carguen la imagen con rapidez. Las imágenes con resolución media generalmente se utilizan para impresiones láser. En la impresión comercial, donde la calidad de la imagen es de vital importancia, la mejor opción es una resolución alta. Una resolución baja implica un tamaño pequeño de archivo; una resolución alta implica un tamaño grande de archivo. La Figura 1 muestra los valores para el tipo de resolución y de impresión.

Los escáneres le permiten seleccionar distintos formatos de archivo para el escaneo, como se muestra en la Figura 2.

Si un escáner no produce una impresión en el formato de archivo que requiere el cliente, el formato puede convertirse posteriormente mediante el uso de herramientas de software. Después de cambiar las configuraciones del dispositivo, debe realizar impresiones de muestra para probar los cambios.

14.5 Descripción de las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner

El mantenimiento preventivo disminuye el tiempo de inactividad y aumenta la vida útil de los componentes. Debe realizar mantenimiento a las impresoras y los escáneres para que funcionen correctamente. Un programa de mantenimiento adecuado garantiza impresiones y escaneos de buena calidad. El manual de la impresora o del escáner contiene información sobre cómo mantener y limpiar el equipo.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

Determinar el mantenimiento programado según las pautas del proveedor.

Describir un entorno adecuado para las impresoras y los escáneres.

Describir los métodos de limpieza.

Describir cómo comprobar la capacidad del cartucho de tinta y el tóner.

14.5 Descripción de las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner

14.5.1 Determinación del mantenimiento programado según las pautas del proveedor
Lea los manuales informativos que se proporcionan con los equipos nuevos. Siga las instrucciones recomendadas para el mantenimiento. Asimismo, utilice los insumos que indique el fabricante. Los insumos menos costosos pueden ahorrar dinero, pero pueden producir resultados de baja calidad, dañar el equipo o anular la garantía.

Al terminar el proceso de mantenimiento, reinicie los contadores para que el próximo mantenimiento se pueda llevar a cabo en el momento correcto. En muchos tipos de impresoras, el conteo de páginas se visualiza en una pantalla LCD o en un contador ubicado dentro del chasis principal.

La mayoría de los fabricantes vende kits de mantenimiento para sus impresoras. La Figura 1 muestra un ejemplo de kit de mantenimiento. El kit contiene instrucciones que cualquier técnico puede seguir. Para las impresoras láser, el kit puede contener piezas de repuesto que generalmente se rompen o desgastan:

Ensamblado del fusor

Rodillos de transferencia

Pads separadores

Rodillos de recolección

Cada vez que instale piezas nuevas o reemplace el tóner o los cartuchos, realice una inspección visual de todos los componentes internos:

Extraiga los trozos de papel y elimine el polvo.

Limpie la tinta derramada.

Compruebe si hay engranajes deteriorados, plástico fisurado o piezas rotas.

Los usuarios que no saben cómo realizar el mantenimiento de los equipos de impresión deben comunicarse con un técnico autorizado por el fabricante.

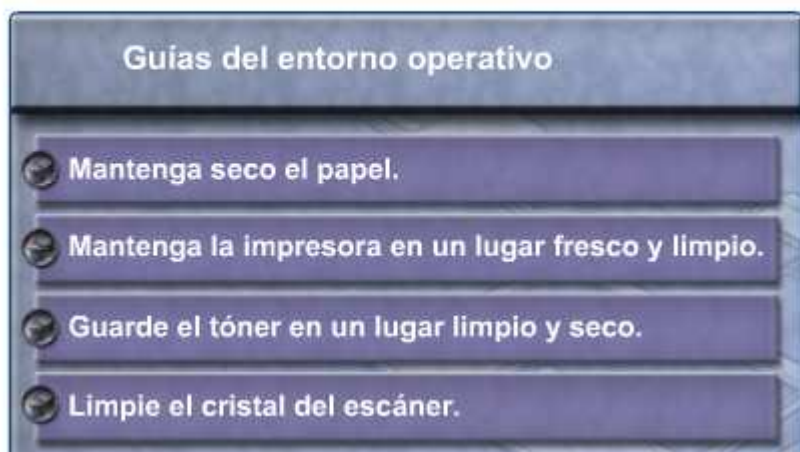
14.5 Descripción de las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner

14.5.2 Descripción de un entorno adecuado para las impresoras y los escáneres

Las impresoras y los escáneres, al igual que los demás dispositivos eléctricos, se ven afectados por la temperatura, la humedad y la interferencia eléctrica. Por ejemplo, las impresoras láser producen calor. Utilícelas en áreas bien ventiladas para evitar que se recalienten. De ser posible, almacene las impresoras, los escáneres y los insumos en un lugar fresco y seco, lejos del polvo. Esto ayudará a garantizar su funcionamiento correcto y duradero.

Conserve el papel y los cartuchos de tóner en su envoltorio original y en un ambiente fresco y seco. La existencia de humedad excesiva hace que el papel absorba la humedad del aire. Esto dificulta que el tóner se fije al papel correctamente. Si el papel y la impresora contienen polvo, se puede utilizar aire comprimido para eliminar el polvo.

Guías del entorno operativo



14.5 Descripción de las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner

14.5.3 Descripción de los métodos de limpieza

Siempre siga las pautas del fabricante al limpiar las impresoras y los escáneres. La información contenida en el sitio Web o en el manual del usuario del fabricante explica los métodos adecuados de limpieza.

PRECAUCIÓN: Antes de limpiar los escáneres y las impresoras, recuerde desconectarlos para evitar descargas de alto voltaje.

Mantenimiento de la impresora

Antes de realizar el mantenimiento de la impresora, asegúrese de apagarla y desconectarla. Utilice un paño húmedo para retirar partículas de polvo, restos de papel y tinta derramada en el exterior del dispositivo.

Los cabezales de impresión de una impresora de inyección de tinta se deben reemplazar cuando se cambian los cartuchos. Sin embargo, a menudo, los cabezales de impresión se obstruyen y se deben limpiar. Use la utilidad que suministra el fabricante para limpiar los cabezales de impresión. Después de limpiarlos, debe probarlos. Repita este procedimiento hasta que la impresión sea limpia y uniforme.

Las impresoras tienen muchas piezas móviles. Con el transcurso del tiempo, estas piezas juntan polvo, suciedad y otros residuos. Si no se limpian periódicamente, es posible que la impresora no funcione correctamente o que deje de funcionar. Cuando utilice impresoras de matriz de puntos, limpie las superficies de los rodillos con un paño húmedo. Cuando utilice impresoras de inyección de tinta, limpie el sistema de administración de papel con un paño húmedo.

PRECAUCIÓN: No toque el tambor de una impresora láser cuando la limpie. De lo contrario, puede dañar la superficie del tambor.

Por lo general, las impresoras láser no requieren mucho mantenimiento, a menos que se encuentren en un ambiente con polvo o sean muy viejas. Al limpiar una impresora láser, utilice una aspiradora especialmente diseñada para recoger las partículas de tóner. La Figura 1 muestra una aspiradora diseñada para equipos eléctricos. Una aspiradora estándar no puede juntar las partículas diminutas de tóner y puede esparcirlas por todo el lugar. Utilice solamente una aspiradora con filtrado de gran eficacia de partículas (HEPA). El filtrado HEPA captura las partículas microscópicas dentro de los filtros.

Si selecciona el tipo de papel adecuado para la impresora, ésta tendrá una mayor vida útil e imprimirá con más eficacia. Existen diversos tipos de papel. Cada tipo de papel está rotulado claramente con el tipo de impresora para la cual está destinado. El fabricante de la impresora también puede recomendar el tipo de papel más adecuado. Consulte el manual de la impresora.

El manual también contiene información sobre las marcas y los tipos de tinta que recomienda el fabricante. El uso del tipo de tinta incorrecto puede hacer que la impresora no funcione o reduzca la calidad de impresión. Para evitar derrames de tinta, no recargue los cartuchos.

Mantenimiento del escáner

Debe limpiar los escáneres periódicamente para evitar que las imágenes escaneadas presenten signos de suciedad, huellas digitales u otras manchas. Mantenga cerrada la tapa de los escáneres planos cuando no estén en uso. Esto ayudará a evitar la acumulación de polvo y las manchas accidentales de huellas digitales. Si el cristal se ensucia, consulte la guía del usuario para obtener las recomendaciones de limpieza del

fabricante. Si el manual no incluye dichas recomendaciones, use un limpiador de cristales y un paño suave para evitar que el cristal se raye. Incluso las marcas más pequeñas pueden verse en escaneos de alta resolución. Si hay suciedad en las marcas, éstas serán aún más visibles.

Si se ensucia el interior del cristal, consulte el manual para obtener instrucciones sobre cómo abrir la unidad o extraer el cristal del escáner. De ser posible, limpie cuidadosamente los dos lados del cristal y vuelva a colocarlo de la forma en que estaba originalmente instalado en el escáner.

14.5 Descripción de las técnicas de mantenimiento preventivo de la impresora y el escáner

14.5.4 Descripción de la comprobación de la capacidad del cartucho de tinta y el tóner
Cuando una impresora de inyección de tinta realiza copias en blanco, es posible que los cartuchos de tinta estén vacíos. Por el contrario, las impresoras láser no imprimen páginas en blanco; sin embargo, es posible que realice impresiones de muy baja calidad. La mayoría de las impresoras de inyección de tinta proporcionan una utilidad que indica los niveles de tinta de cada cartucho, como se muestra en la Figura 1. Algunas impresoras tienen pantallas LCD de mensajes o luces LED que avisan a los usuarios cuando los niveles de tinta son bajos.

Un método para comprobar los niveles de tinta consiste en observar el contador de páginas de la impresora o el software de la impresora para determinar la cantidad de páginas impresas. Luego, se debe leer la información de la etiqueta del cartucho. La etiqueta indica la cantidad de páginas que puede imprimir el cartucho. De ese modo, se puede calcular fácilmente cuántas páginas más se pueden imprimir. Para que este método resulte preciso, se debe recordar reiniciar el contador cada vez que se reemplaza el cartucho. Además, algunas impresiones requieren más tinta que otras. Por ejemplo, en una carta, se utiliza menos tinta que en una fotografía.

Puede configurar el software de la impresora para reducir la cantidad de tinta o tóner que utiliza la impresora. Esta configuración se puede denominar "ahorro de tóner" o "calidad de borrador". Esta configuración reduce la calidad de impresión de las impresoras láser o de inyección de tinta, y disminuye el tiempo que se necesita para imprimir un documento.

14.6 Resolución de problemas de impresoras y escáneres

Frente a los problemas que presentan las impresoras y los escáneres, un técnico debe ser capaz de determinar si el problema radica en el dispositivo, el cable de conexión o la computadora conectada al dispositivo. Siga los pasos descritos en esta sección para definir, reparar y documentar el problema correctamente.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

- Revisar el proceso de resolución de problemas.
- Identificar problemas y soluciones comunes.
- Aplicar las habilidades de resolución de problemas.

Proceso de resolución de problemas



14.6 Resolución de problemas de impresoras y escáneres

14.6.1 Revisión del proceso de resolución de problemas

Los problemas de las impresoras y los escáneres pueden originarse por una combinación de problemas de conectividad, software y hardware. Los técnicos en computación deben tener la capacidad de analizar el problema y determinar la causa del error para poder reparar los problemas de las impresoras y los escáneres.

El primer paso en el proceso de resolución de problemas es reunir los datos del cliente. Las figuras 1 y 2 enumeran las preguntas abiertas y cerradas para formular al cliente.

Una vez que haya hablado con el cliente, deberá verificar las cuestiones obvias. La Figura 3 enumera los problemas relacionados con las impresoras y los escáneres.

Una vez que las cuestiones obvias se hayan verificado, pruebe con algunas soluciones rápidas. La Figura 4 enumera algunas soluciones rápidas para los problemas de las impresoras y los escáneres.

Si las soluciones rápidas no permiten resolver el problema, deberá reunir datos de la computadora. La Figura 5 muestra diversos modos de reunir información sobre el problema de la impresora y del escáner.

En este momento, tendrá la información necesaria para evaluar el problema, buscar e implementar las soluciones posibles. En la Figura 6, se muestran recursos para soluciones posibles.

Una vez solucionado el problema, concluirá con el cliente. En la Figura 7, se muestra una lista de tareas necesarias para completar este paso.

Preguntas abiertas

Lista de preguntas abiertas acerca de errores de impresoras y escáneres (esta lista NO incluye todas las preguntas)

- ¿Qué tipo de impresora tiene?
- ¿Qué tipo de papel está utilizando?
- ¿Qué problemas está experimentando con esta impresora?
- ¿Qué mensajes de error recibió?
- ¿Qué cambios ha realizado últimamente?
- ¿Qué hizo para mantener la impresora?



Preguntas cerradas

Lista de preguntas cerradas acerca de errores de impresoras y escáneres (esta lista NO incluye todas las preguntas)

- ¿El problema aparece en todas las páginas?
- ¿Ha cambiado el papel últimamente?
- ¿Qué tan antigua es la impresora?
- ¿El problema ocurre solamente en esta impresora?
- ¿Qué aplicación estuvo utilizando?
- ¿El problema ocurre al utilizar otras aplicaciones?
- ¿Cuál es la marca y cuál es el modelo de la impresora?
- ¿La impresora es local o de red?
- ¿Cuál es la ubicación de la impresora?



Verificar las soluciones obvias

Proceso de resolución de problemas	
Reunir datos del cliente Paso 1	Verifique que el cable de datos sea el correcto y que esté instalado correctamente.
Verificar las cuestiones obvias Paso 2	Asegúrese de que la impresora no esté conectada a un UPS.
Probar las soluciones rápidas primero Paso 3	- Verifique que las superficies de cristal de la impresora o del escáner no estén sucias. - Asegúrese de que el cartucho de tóner esté lleno. - Averigüe la antigüedad del cartucho de tóner. - Asegúrese de que el cartucho de tinta esté lleno. - Asegúrese de que la escobilla y la parte interna de la impresora estén limpias.
Reunir datos de la computadora Paso 4	
Evaluar el problema e implementar la solución Paso 5	
Concluir con el cliente Paso 6	Verifique que el brazo del escáner no esté pegado o bloqueado en su lugar.

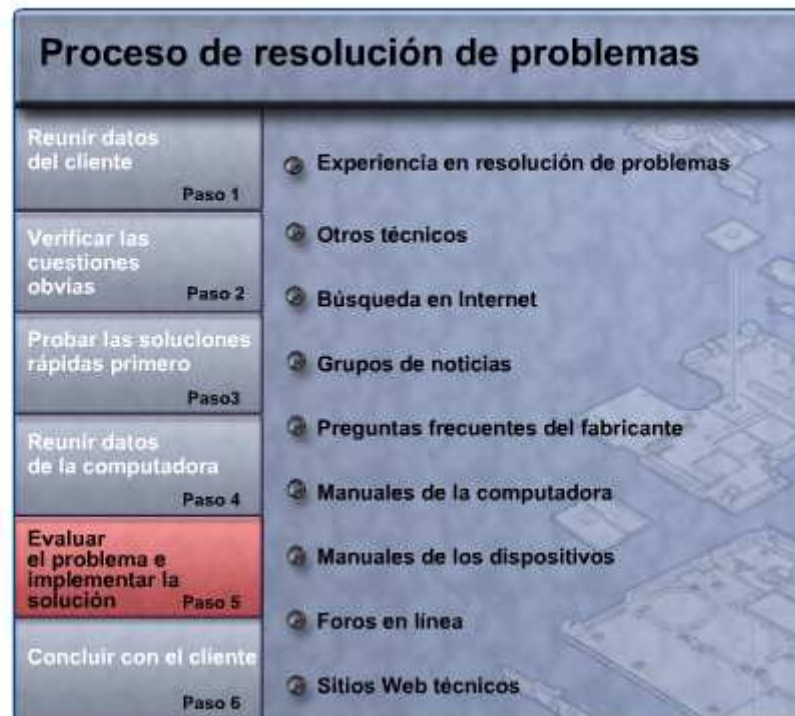
Probar las soluciones rápidas primero

Proceso de resolución de problemas	
Reunir datos del cliente Paso 1	Reinicie la computadora.
Verificar las cuestiones obvias Paso 2	- Reactive la alimentación. - Elimine los trabajos de la cola de impresión.
Probar las soluciones rápidas primero Paso 3	- Reinicie el servicio de administración de trabajos de impresión. - Extraiga los cables de datos y vuelva a insertarlos. - Agite el cartucho de tóner.
Reunir datos de la computadora Paso 4	Reinstale el software de impresión.
Evaluar el problema e implementar la solución Paso 5	Vuelva a introducir el papel.
Concluir con el cliente Paso 6	Extraiga la cinta del inyector de los cartuchos de tinta.

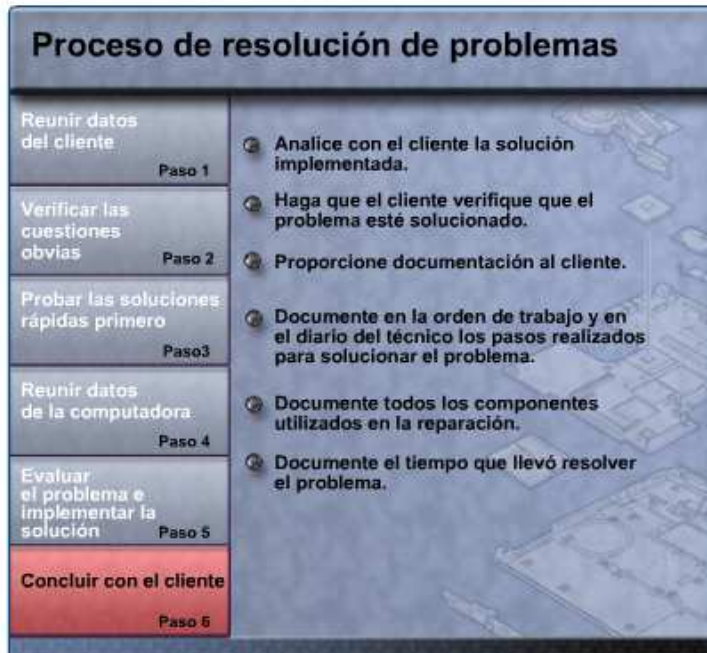
Reunir datos de la computadora



Evaluar el problema e implementar la solución



Concluir con el cliente



14.6 Resolución de problemas de impresoras y escáneres

14.6.2 Identificación de problemas y soluciones comunes

Los problemas de las impresoras y los escáneres pueden atribuirse a problemas de hardware, software o redes, o bien a alguna combinación de los tres. Usted resolverá algunos tipos de problemas con más frecuencia que otros. La Figura 1 presenta una tabla de los problemas de seguridad comunes y las soluciones.

Problemas y soluciones comunes

Síntoma del problema	Solución posible
Las impresiones de una impresora láser son tenues, y resulta difícil leerlas. El cartucho de tóner es nuevo y está casi lleno.	Restablezca los valores normales de calidad de impresión.
Una impresora de inyección de tinta está llena de tinta líquida.	Desconecte la alimentación eléctrica, limpie la impresora y reemplace el cartucho. Evite el uso de cartuchos que se volvieron a llenar.
Una impresora de inyección de tinta está produciendo impresiones llenas de manchas y vetas.	Limpie el cabezal de impresión mediante la utilidad de limpieza.
El sensor del escáner no se mueve.	Extraiga la cinta o desbloquee el sensor.
El escáner produce copias con líneas y marcas.	Limpie el cristal y verifique que no esté rayado.
Aparece un mensaje de error que indica que no hay memoria al imprimir fotografías.	Consulte el manual de la impresora para verificar las especificaciones de memoria RAM y agregue memoria RAM si es posible.

14.6 Resolución de problemas de impresoras y escáneres

14.6.3 Aplicación de las habilidades de resolución de problemas

Ahora que conoce el proceso de resolución de problemas, es momento de aplicar su habilidad para escuchar y diagnosticar.

La primera práctica de laboratorio está diseñada para reforzar sus destrezas con las impresoras. Usted solucionará y resolverá los problemas de la impresora.

La segunda práctica de laboratorio está diseñada para reforzar sus destrezas en la comunicación y la resolución de problemas de las impresoras. En esta práctica de laboratorio, realizará los siguientes pasos:

Recibir la orden de trabajo.

Acompañar al cliente en los diferentes pasos para evaluar y resolver el problema.

Documentar el problema y la solución.

14.7 Resumen

En este capítulo, se repasó y se analizó información acerca de las impresoras y los escáneres. Además, se exploraron los peligros y los procedimientos de seguridad relacionados con las impresoras y los escáneres. Usted ha aprendido métodos de mantenimiento preventivo. Asimismo, ha aprendido a instalar, configurar y actualizar una impresora o un escáner locales o en una red. Éstos son otros datos importantes analizados en este capítulo:

Siempre siga los procedimientos de seguridad al trabajar con impresoras y escáneres. Varias piezas internas de las impresoras contienen alto voltaje o pueden recalentarse con el uso.

Utilice el software y el manual del dispositivo para instalar una impresora o un escáner. Después de la instalación, actualice los controladores y el firmware para corregir problemas y mejorar las funciones.

Utilice la interfaz de Windows para compartir impresoras y escáneres a través de una red.

Consulte a los clientes para determinar la mejor forma de actualizar y configurar las impresoras y los escáneres a fin de satisfacer sus necesidades.

Mantenga las impresoras, los escáneres y los insumos limpios y secos. Conserve los insumos en su embalaje original para evitar interrupciones y tiempos de inactividad.

Desarrolle un programa de mantenimiento para limpiar y comprobar los dispositivos periódicamente.

Emplee una secuencia de pasos para corregir un problema. Comience con tareas simples antes de decidir un plan de acción. Póngase en contacto con un técnico de impresoras calificado o autorizado cuando el problema sea muy difícil de corregir.

Impresoras y escáneres



¿Cuáles son los dos conectores tipo SCSI? (Elija dos opciones).

- ✓ ☒ Conector rápido/ancho de 68 pines
- ☐ Conector rápido SCSI de 68 pines
- ✓ ☒ Conector SCSI 1 de 50 pines
- ☐ Conector ancho SCSI de 50 pines
- ☐ Conector ancho SCSI de 80 pines

¿Qué nombre recibe el código que describe el diseño y contenido de una página impresa?

- ☐ Lenguaje de diseño de páginas
- ☐ Lenguaje de descripción de vista preliminar
- ✓ ☒ Lenguaje de descripción de páginas
- ☐ Lenguaje de vista preliminar de páginas
- ☐ Descripción de vista preliminar de páginas

¿Cuáles son las dos funciones que proporciona un servidor de impresión? (Elija dos opciones).

- ☐ Eliminar archivos dañados.
- ✓ ☒ Proporcionar al cliente acceso a los recursos de impresión.
- ☐ Dar nuevo formato automáticamente a las solicitudes de impresión para reducir el uso del ancho de banda de la red.
- ✓ ☒ Proporcionar comentarios a los usuarios.
- ☐ asignar prioridad automáticamente a las tareas de impresión.

IT Essentials: PC Hardware and Software Version 4.0 Spanish
Capítulo 14

¿Cuál es una de las ventajas de utilizar servidores de impresión en red?

- ☐ Los servidores de impresión ofrecen soporte de sistema operativo especializado a las computadoras personales de la red.
- ☐ Los servidores de impresión ofrecen más funciones que los dispositivos multifunción.
- ☒ Los servidores de impresión se encuentran siempre accesibles porque están encendidos en todo momento.
- ☐ Los servidores de impresión mantienen un enlace de comunicación con la computadora que envió la tarea de impresión hasta que el documento se imprime.

¿Cuáles son las dos opciones del escáner que se utilizan para mejorar el escaneo de documentos o imágenes? (Elija dos opciones).

- ☒ Modificaciones de la resolución
- ☒ Formato del archivo de salida
- ☐ Capacidad de impresión
- ☐ Tamaño de la imagen fuente
- ☐ Formato del archivo de entrada

Al cerrar una conversación con un cliente, ¿cuáles son las tres acciones que debe realizar un técnico? (Elija tres opciones).

- ☐ Evaluar la eficiencia del usuario en el proceso de resolución de problemas.
- ☒ Dejar registro de todos los componentes que se utilizaron y del tiempo que se dedicó a la resolución del problema.
- ☐ Evaluar la información que se reunió del usuario y la solución.
- ☒ Dejar registro de los pasos que se llevaron a cabo para resolver el problema en la orden de trabajo.
- ☐ Instruir al usuario al hacer que éste siga los pasos para reparar el problema informado.
- ☒ Analizar la solución que se ha implementado.

¿Cuáles son los dos recursos que aseguran que los servidores de impresión dedicados puedan satisfacer las necesidades de los clientes de impresión? (Elija dos opciones).

- ☒ Espacio de almacenamiento adecuado
- ☐ Capacidad de copia de seguridad adecuada
- ☒ RAM adecuada
- ☐ Soporte de red inalámbrica
- ☐ Soporte de firewall

¿Cuántas unidades periféricas pueden conectarse a un puerto IEEE 1394?

- ☐ 24
- ☐ 50
- ☒ 63
- ☐ 80
- ☐ 127
- ☐ 255