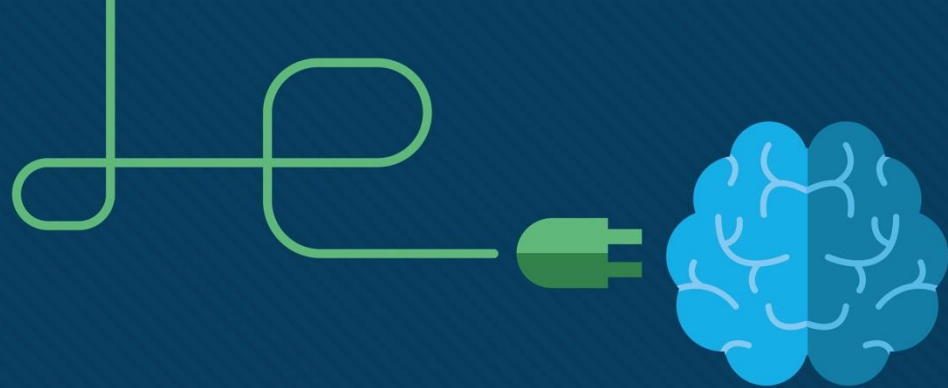




Capítulo 8: Impresoras

IT Essentials v7.0



Capítulo 8: Secciones y objetivos

- 8.1 Características comunes de las impresoras
 - Describa las características y capacidades de las impresoras
 - Identifique los conectores y los puertos de la impresora.
- 8.2 Comparación de tipos de impresoras
 - Explique las partes y las características de las impresoras de inyección de tinta.
 - Explique las partes y las características de las impresoras láser.
 - Explique cómo funcionan las impresoras láser.
 - Explique las partes y las características de las impresoras térmicas y de impacto.
 - Explique las características de las impresoras virtuales.
 - Explique las partes y las características de las impresoras 3D.

Capítulo 8: Secciones y objetivos (continuación)

- 8.3 Instalación y configuración de impresoras
 - Instale y actualice el controlador de dispositivo, el firmware y la RAM para la impresora.
 - Explique cómo configurar los ajustes en una impresora.
 - Explique cómo optimizar el rendimiento de la impresión.
- 8.4 Uso compartido de impresoras
 - Explique cómo configurar el uso compartido de impresoras.
 - Configure el uso compartido de impresoras con un servidor de impresión.
- 8.5 Mantenimiento y solución de problemas de impresoras
 - Explique las pautas de los proveedores y la importancia de los entornos operativos adecuados para las impresoras.
 - Implemente el mantenimiento preventivo en una impresora de inyección de tinta.

Capítulo 8: Secciones y objetivos (continuación)

- 8.5 Mantenimiento y resolución de problemas de impresoras (cont.)
 - Implemente el mantenimiento preventivo en una impresora láser.
 - Explique cómo realizar un mantenimiento preventivo en una impresora térmica.
 - Explique cómo realizar un mantenimiento preventivo en una impresora de impacto.
 - Explique cómo realizar un mantenimiento preventivo en una impresora 3D.
 - Explique los seis pasos de la resolución de problemas de las impresoras.
 - Problemas y soluciones comunes de las impresoras.

8.1 Características comunes de las impresoras

Características y funcionalidades

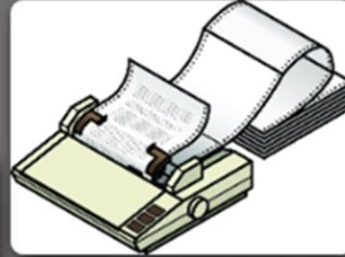
Características de las impresoras



Impresora de inyección de tinta



Impresora láser



Impresora de impacto



Impresora 3D



Impresora térmica

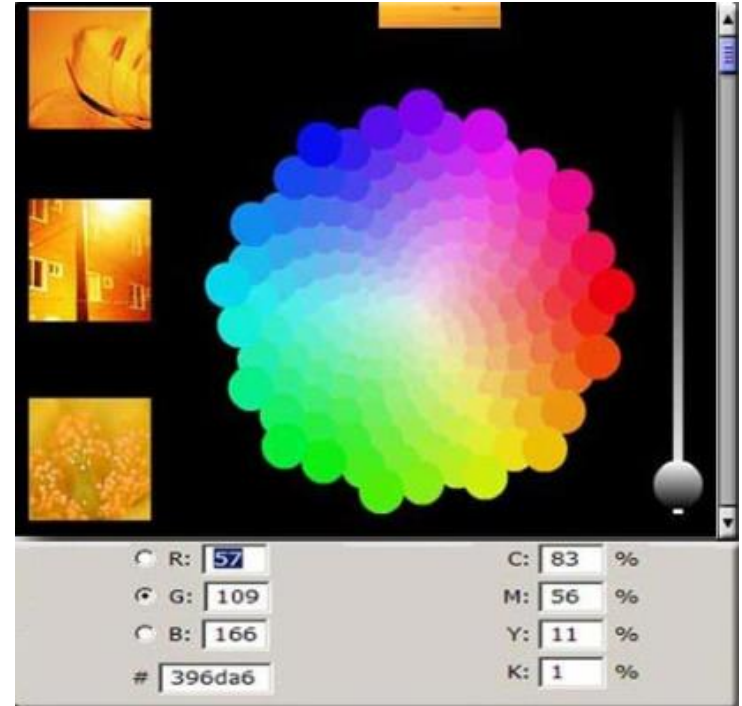
Velocidad, calidad y color de las impresoras

▪ Velocidad y calidad

- La velocidad de las impresoras se mide en páginas por minuto (ppm).
- Calidad: se mide en puntos por pulgada (ppp).

▪ Color

- Cian, magenta y amarillo (CMA)
- Para las inyección de tinta, el negro es el color de base o color clave



Confiabilidad y costo total de propiedad



- Garantía
- Servicio programado
- Tiempo medio entre fallas (MTBF)
- Costo total de propiedad (TCO)
 - Costo de adquisición inicial
 - Costo de suministros consumibles
 - Costo por página
 - Páginas por mes
 - Costos de mantenimiento
 - Costos de garantía

Alimentador de documentos automático

- Alimentador de documentos automático (ADF)

- Se utiliza con algunos modelos láser y de inyección de tinta
- Alimenta el papel en la impresora
- Puede proporcionar intercalación (ordenación de páginas)



8.2 Comparación de tipos de impresoras

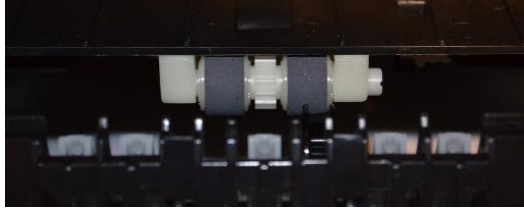
Características de la impresora de inyección de tinta

- Fácil de usar
- Más barata que las impresoras láser
- Ventajas
 - Bajo costo
 - Alta resolución
- Desventajas
 - Algunas boquillas suelen obstruirse
 - Los cartuchos pueden ser costosos
 - La tinta puede continuar húmeda después de la impresión.



Impresoras de inyección de tinta

Partes de la impresora de inyección de tinta



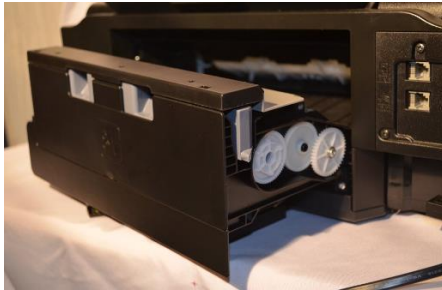
Rodillo



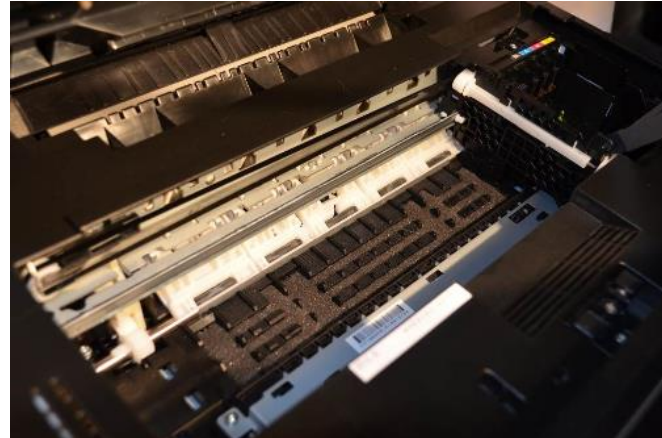
Carro/correa



Cabezal de impresión



Conjunto de impresión a doble cara



Alimentador



Cartucho de tinta/Papel



Características de las impresoras láser

■ Ventajas

- Bajo costo por página
- Gran cantidad de PPM
- Gran capacidad
- Alta calidad
- Rápida (utiliza un rayo láser o LED para crear una imagen)
- La impresión sale seca.

■ Desventajas

- Costo inicial elevado
- Los cartuchos de tóner pueden ser costosos



Características de las impresoras láser



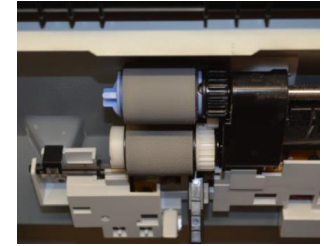
Tambor de imágenes



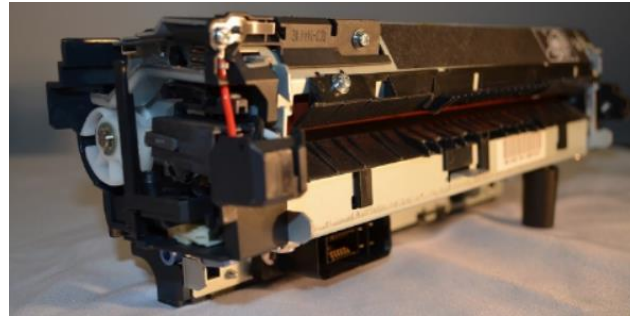
Cartucho de
tóner



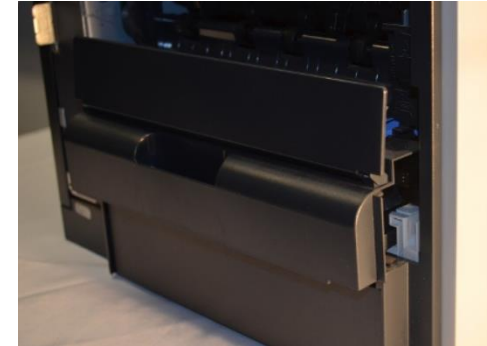
Rodillo de
transferencia



Rodillos de
toma de papel



Conjunto de
fusor



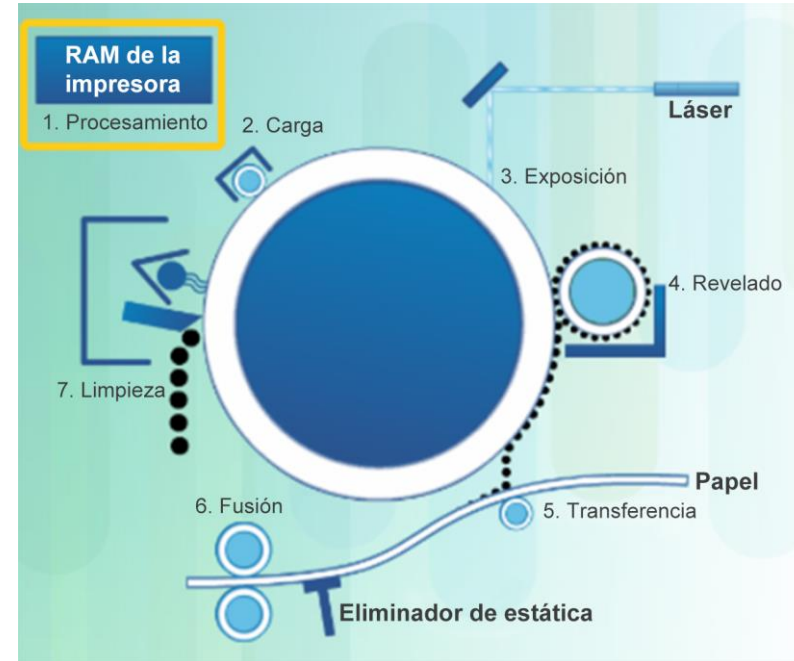
Conjunto de impresión a
doble cara

Proceso de impresión láser

Cómo funciona la impresión láser

7 pasos del proceso de impresión láser

1. Procesamiento: convierte los datos en un formato imprimible.
2. Carga: el tambor está acondicionado para la nueva imagen.
3. Exposición: escribe la imagen en el tambor con un rayo láser
4. Revelado: el tóner se aplica a la imagen latente en el tambor.
5. Transferencia: a medida que el papel avanza, la imagen se transfiere al papel debido a una carga aplicada al papel
6. Fusión: se aplica calor y presión al papel
7. Limpieza: se elimina el exceso de tóner del tambor



Características de la impresora térmica

- Las impresoras térmicas se utilizan en el sector minorista como parte de un sistema de caja registradora y en máquinas de fax más antiguas.
- El calor del cabezal de impresión hace que la imagen esté en el papel.
- Ventajas
 - Dura mucho tiempo debido a que cuenta con pocas partes móviles
 - Silencioso
 - Costo nulo de tinta o tóner.
- Desventajas
 - El papel térmico es costoso y debe almacenarse a temperatura ambiente.
 - Las imágenes en papel térmico se degradan con el tiempo, son de mala calidad y no pueden estar en color.



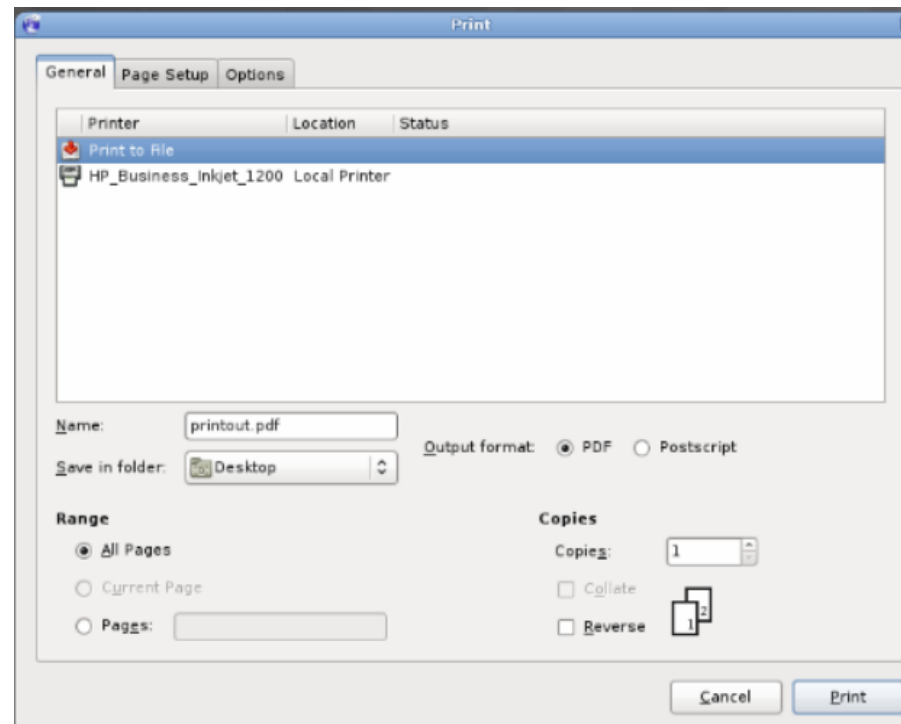
Características de la impresora de impacto



- Impresoras de impacto: matriz de puntos y sistema "margarita".
- Cuentan con cabezales de impresión que golpean una cinta de tinta con un número específico de pines
 - Una mayor cantidad de pines significa mejor calidad
- Ventajas
 - Las cintas son suministros menos costosos que otros tipos
 - Puede utilizar papel normal o papel de alimentación continua
 - Puede imprimir duplicados
- Desventajas
 - Son ruidosas.
 - Los gráficos son de baja resolución
 - Las capacidades de colores son limitadas.

Características de las impresoras virtuales

- Imprimir a un archivo
- Imprimir a PDF
- Imprimir a XPS (especificación de papel XML)
- Imprimir a una imagen (como .JPG o .TIF)



Impresión en la nube

- Envía un trabajo de impresión a una impresora remota en algún lugar de la red.
- Algunas empresas de impresión proporcionan el software que puede enviar trabajos de impresión a la ubicación más cercana.
- Google Cloud Print le permite conectar la impresora a la web y enviar algo a su propia impresora, sin importar dónde se encuentre.



Características de las impresoras 3D

- Se utilizan para crear objetos tridimensionales.
- Utiliza un filamento de plástico u otro medio para crear el objeto.

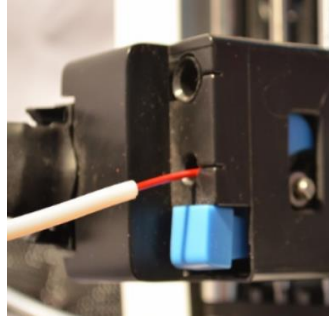


Impresoras 3D

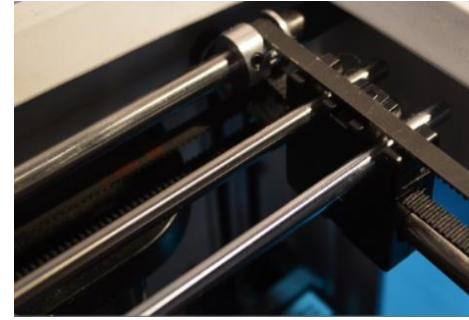
Partes de las impresoras 3D



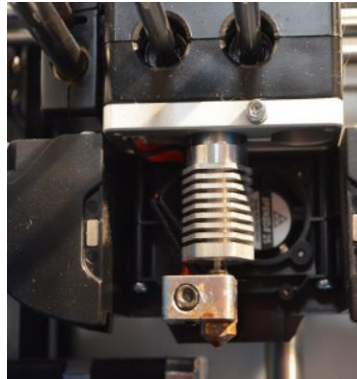
Filamento



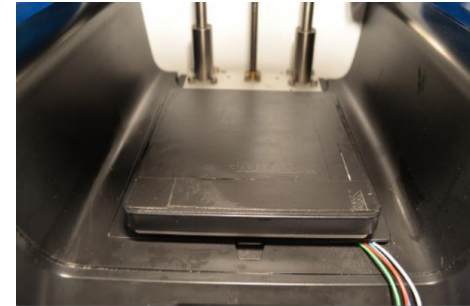
Alimentador



Eje



Boquilla de extremo caliente



Cama de impresión

8.3 Instalación y configuración de impresoras

Instalación y actualización de una impresora

Instalación de una impresora

- Siga las instrucciones del fabricante.
- Quite todo el material de embalaje y consérvelo por si necesita devolverlo.
- Algunas veces, la impresora se instala *antes* de conectar la impresora a la computadora.
- Conecte el cable a la impresora y a la computadora o conecte el cable de red.
- Conecte el cable de alimentación.



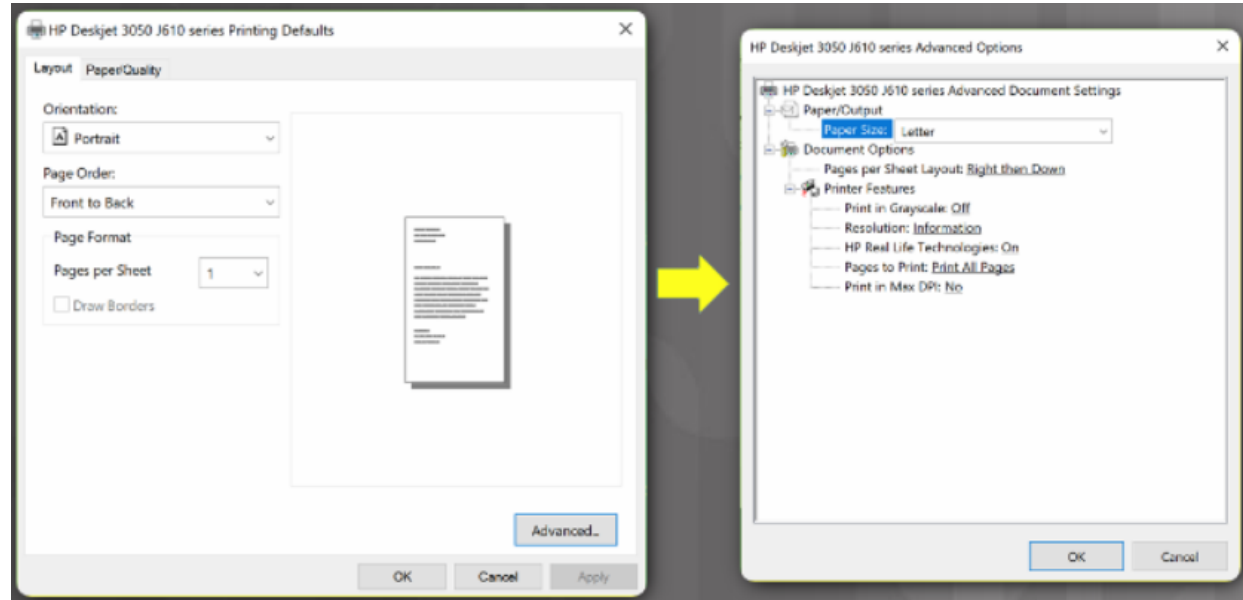
Práctica de laboratorio: Instalación de una impresora

En esta práctica de laboratorio, instalará una impresora. Deberá encontrar, descargar y actualizar el controlador y el software de la impresora.

Instalación y actualización de una impresora

Probar las funciones de la impresora

- Pruebe todas las funciones, incluidas las siguientes:
 - Documentos a doble cara
 - Diferentes bandejas de papel
 - Escala de grises y color
 - Modo borrador
 - Intercalación



Opciones de configuración y configuración predeterminada

Valores de configuración comunes

Opción de configuración	Detalles
Tipo de papel	Estándar, borrador, lustre o fotográfico
Calidad de impresión	Borrador, normal o fotográfico
Impresión en color	Se utilizan colores múltiples de tinta
Impresión blanco y negro	Se utiliza solo tinta negra
Impresión en escala de grises	Las imágenes se imprimen solo con tinta negra en distintas proporciones para crear tonalidades de gris
Tamaño del papel	Tamaños de papel estándar, sobres y tarjetas de presentación
Orientación del papel	Horizontal o vertical
Diseño de impresión	Normal, pancarta, folleto o póster
Dúplex	Impresión a ambos lados
Intercalar	Impresión de conjuntos de un documento con páginas múltiples organizadas en orden

Opciones de salida de la impresora

Administración del color

Velocidad de impresión

Opciones de control de medios

Selección de bandeja de entrada de papel

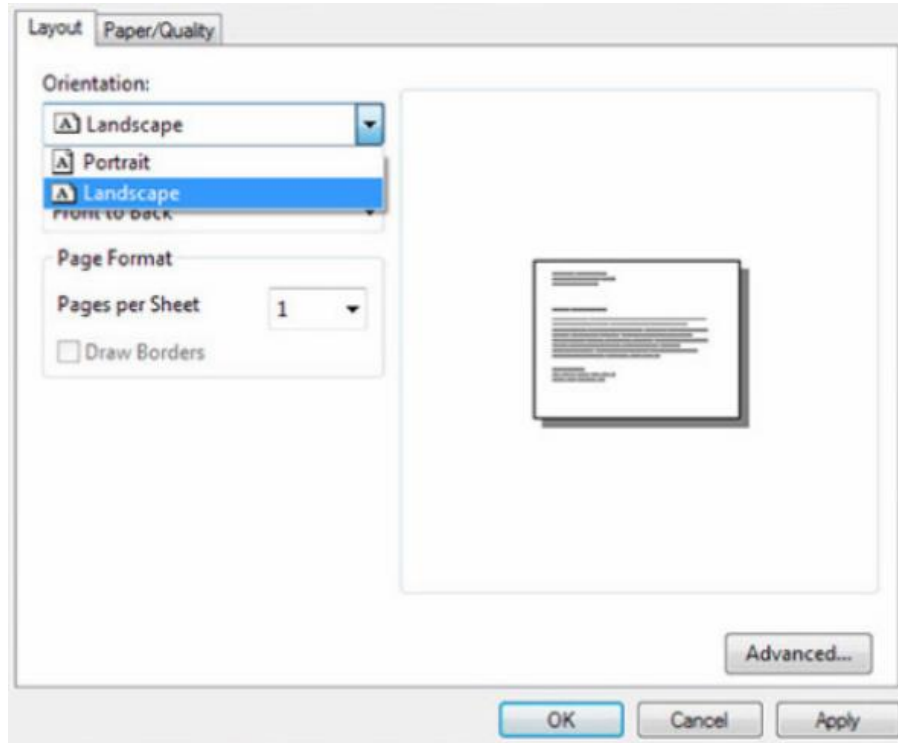
Selección de ruta de salida

Tamaño y orientación del papel

Selección del peso del papel

Optimización del rendimiento de la impresora

optimización del software



- Utilice el software del controlador de impresión para
 - Determinar la configuración del administrador de cola de impresión
 - Calibrar la impresora (color)
 - Configurar la orientación del papel

Optimización del rendimiento de la impresora

Optimización del hardware



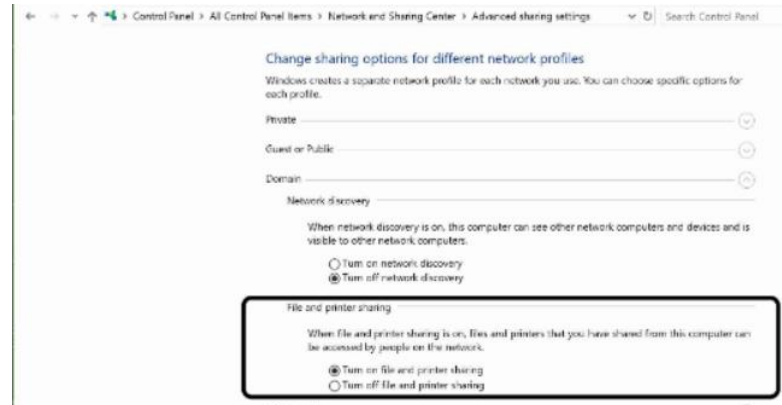
- Firmware
- Memoria de la impresora

8.4 Uso compartido de impresoras

Configuración del sistema operativo para compartir impresoras

Configuración del uso compartido de impresoras

- Quienes se conecten a la impresora compartida deben tener el controlador de impresión correcto.
- Windows puede hacer esto automáticamente.



Configuración del sistema operativo para compartir impresoras

Conexiones inalámbricas de impresoras



- Bluetooth
 - Emparejamiento entre computadora e impresora
- Wi-Fi

Práctica de laboratorio: Comparta una impresora en Windows

En esta práctica de laboratorio, compartirá una impresora, configurará la impresora en una computadora conectada en red e imprimirá una página de prueba desde la computadora remota.

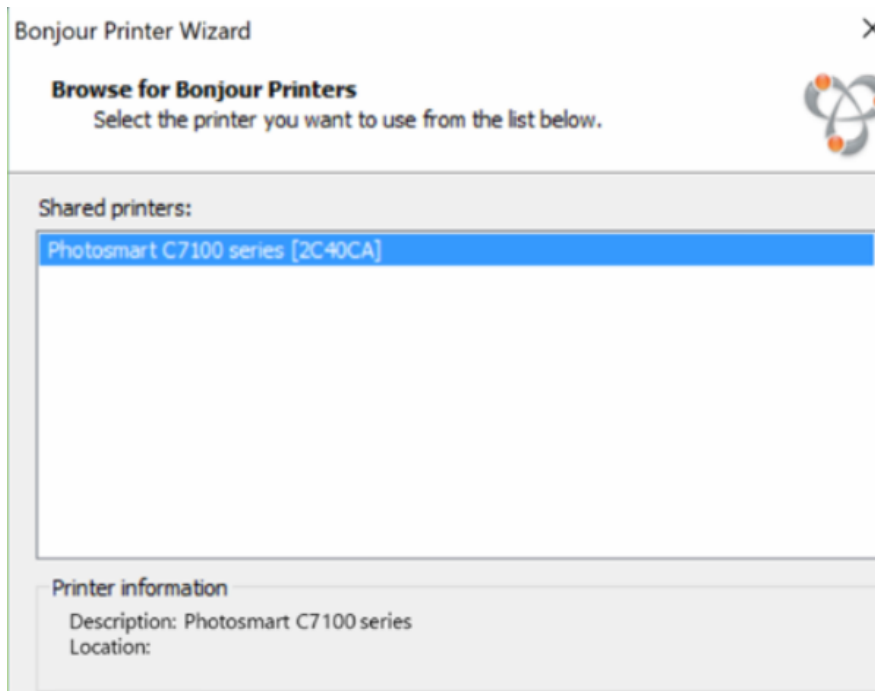
Propósitos de los servidores de impresión

- Proporciona a los clientes acceso a los recursos de impresión
- Administra trabajos de impresión almacenándolos en una cola
- Proporciona retroalimentación de los usuarios

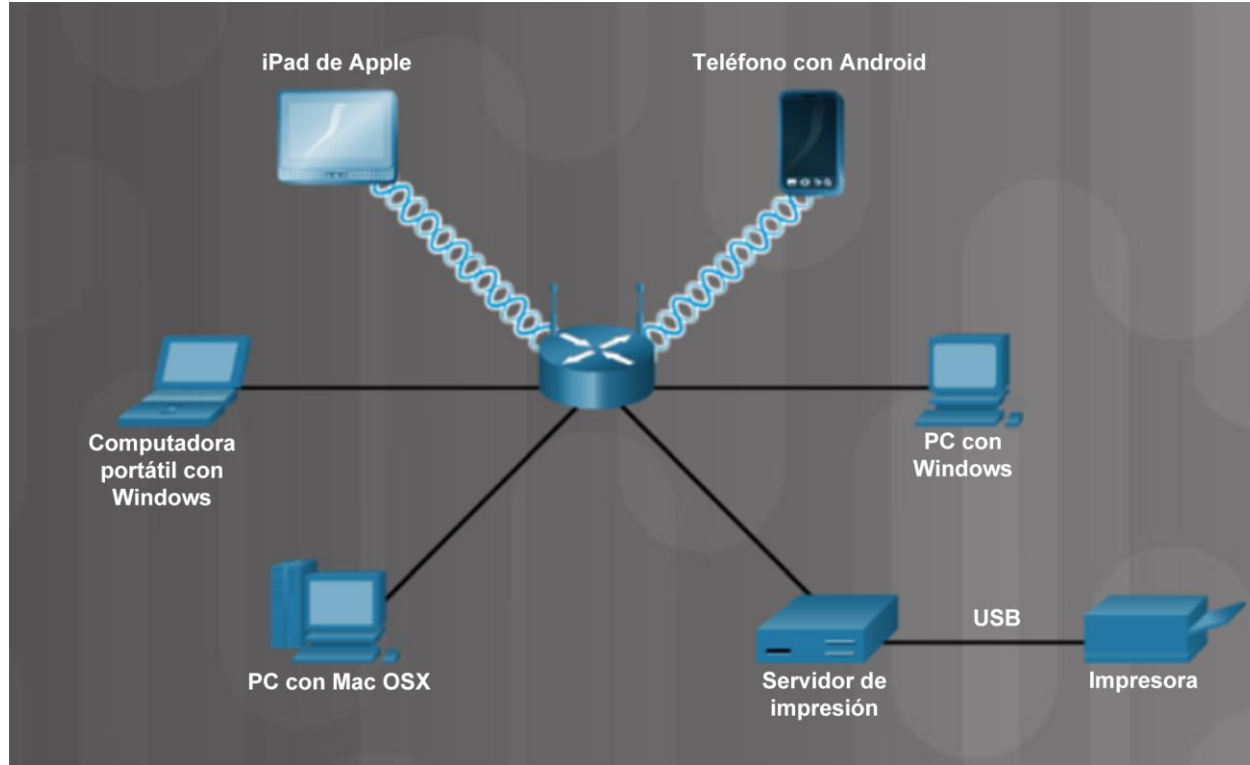


Servidores de impresión de software

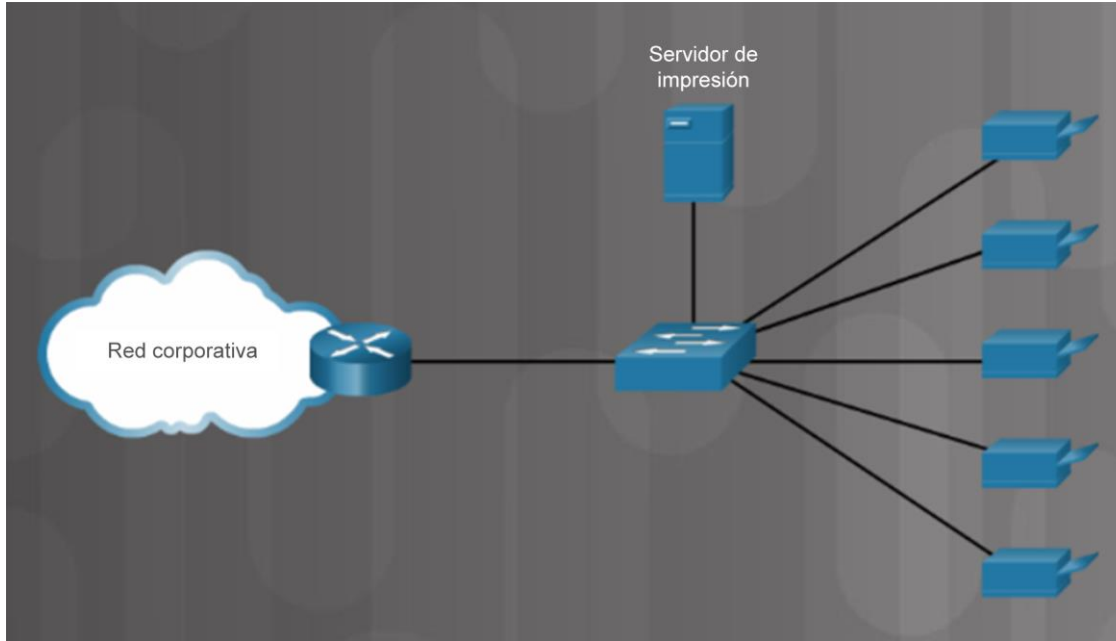
- Utiliza un software de servidor de impresión.
- Desventajas
 - El uso compartido de una impresora puede causar lentitud.
 - Si la computadora que comparte la impresora está inactiva, la impresora no está disponible para los demás.



Servidores de impresión de hardware



Servidores de impresión específicos



- Procesador potente
- Espacio de almacenamiento adecuado para documentos en cola
- Memoria adecuada

8.5 Mantenimiento y solución de problemas de impresoras

Mantenimiento preventivo de impresoras

Directrices para proveedores

- Consulte la documentación de la impresora.
- Siga los procesos y las instrucciones de mantenimiento recomendados.
- Algunos fabricantes venden kits de mantenimiento.



Demostración de video: mantenimiento preventivo de impresoras de inyección de tinta

Demostración en video: mantenimiento preventivo de la impresora de inyección de tinta

En esta demostración en video, aprenderá cómo:

- Reemplazar los cartuchos de tinta
- Limpiar los cabezales de impresión
- Retirar un atasco de papel



Práctica de laboratorio: mantenimiento preventivo de impresora de inyección de tinta

En esta práctica de laboratorio, realizará el mantenimiento preventivo en una impresora de inyección de tinta. Nota: Las instrucciones de la práctica de laboratorio son con motivo de referencia general únicamente. Consulte el manual de impresión del fabricante para obtener instrucciones para realizar el mantenimiento preventivo en su modelo de impresora de inyección de tinta.

Demostración de video: mantenimiento preventivo de impresora láser

Demostración interactiva en video: mantenimiento preventivo de la impresora láser

En esta demostración en video, aprenderá cómo:

- Reemplazar el cartucho de tóner
- Reemplazar los rodillos
- Reemplazar el conjunto de fusor
- Calibrar la impresora



Práctica de laboratorio: realice mantenimiento preventivo en una impresora láser

En esta práctica de laboratorio, realizará el mantenimiento preventivo en una impresora láser.

Nota: Las instrucciones de la práctica de laboratorio son con motivo de referencia general únicamente. Consulte el manual de impresión del fabricante para obtener instrucciones para realizar el mantenimiento preventivo en su modelo de impresora láser.

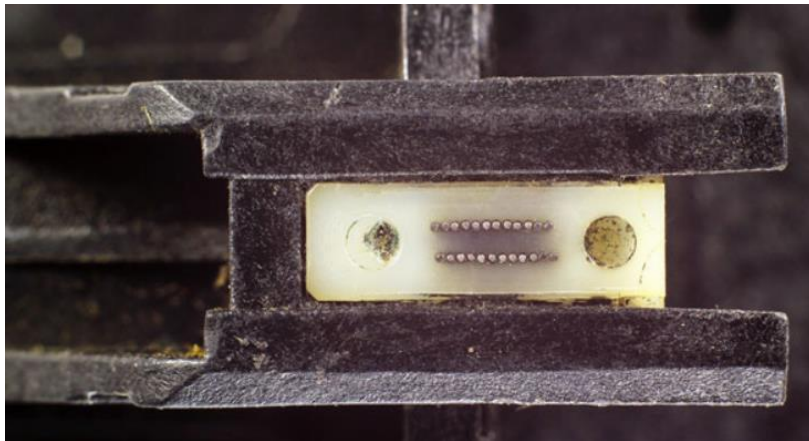
Realice el mantenimiento preventivo de impresora térmica

- Consulte la documentación de la impresora.
- Reemplace el papel.
- Limpie el elemento térmico con un hisopo de algodón mojado en alcohol isopropílico.
- Use aire comprimido o un paño libre de pelusa para eliminar escombros.



Realice mantenimiento preventivo en una impresora de impacto

- Consulte la documentación de la impresora.
- Reemplace la cinta.
- Verifique la calidad de los caracteres: es posible que deba reemplazar el cabezal de impresión.

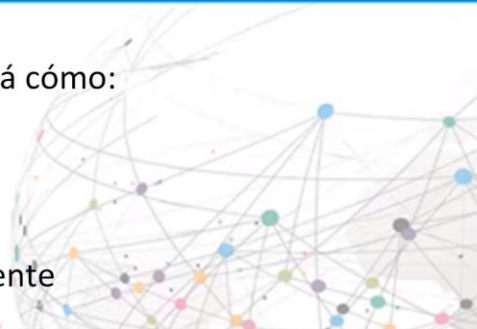


Demostración de video: mantenimiento preventivo de impresora 3D

Demostración interactiva de video: mantenimiento preventivo de la impresora 3D

En esta demostración en video, aprenderá cómo:

- Reemplazar el filamento
- Limpiar la cama de impresión
- Reemplazar la boquilla de extremo caliente



Demostración en video: impresora 3D imprimiendo un componente

Demostración en vídeo: impresión de un componente en la impresora 3D

En esta demostración en video, aprenderá cómo:

- Cargar e imprimir el trabajo de impresión 3D
- Ver la prueba de la impresora: nivelar la cama, probar la distancia a la cama y probar la línea
- Definir la temperatura objetivo y ver la temperatura actual
- Ver la impresión desde la impresora y desde el software

Los seis pasos del proceso de resolución de problemas

Paso 1. Identificar el problema.

Paso 2. Establecer una teoría de causas probables.

Paso 3. Poner a prueba la teoría para determinar la causa.

Paso 4. Establecer un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución.

Paso 5. Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas.

Paso 6. Registrar hallazgos, acciones y resultados.

Resolución de problemas de impresión

Identificación del problema

Paso 1. Identificar del problema	
Preguntas abiertas	• ¿Qué problemas tiene con la impresora? • ¿Qué software o hardware se cambió recientemente en la computadora? • ¿Qué hacía cuando se identificó el problema? • ¿Qué mensajes de error recibió?
Preguntas cerradas	• ¿Está en garantía la impresora? • ¿Puede imprimir una página de prueba? • ¿Es una impresora nueva? • ¿La impresora está encendida?

Establecimiento de una teoría de causas probables

Paso 2: Establecer una teoría de causas probables

Causas comunes de los problemas de las impresoras.

- Conexiones de cables flojas.
- Atascos de papel.
- Alimentación del equipo.
- Advertencia de bajo nivel de tinta.
- Falta de papel.
- Errores en la pantalla del equipo.
- Errores en la pantalla de la computadora.

Pruebe la teoría para determinar la causa

Paso 3: Poner a prueba la teoría para determinar la causa

Pasos comunes para determinar la causa

- Reiniciar la impresora o el escáner.
- Desconectar y volver a conectar los cables.
- Reiniciar la computadora.
- Revisar que no haya atascos de papel en la impresora.
- Volver a colocar papel en las bandejas.
- Abrir y cerrar las bandejas de la impresora.
- Asegurarse de que las puertas de la impresora estén cerradas.
- Instalar un nuevo cartucho de tinta o tóner.

Establecimiento un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución

Paso 4. Establecer un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución

Si no logró solucionar el problema en el paso anterior, debe realizarse una investigación más exhaustiva para implementar la solución.

- Registros de reparaciones de soporte técnico
- Otros técnicos
- Preguntas frecuentes de fabricantes
- Sitios web técnicos
- Grupos de noticias
- Manuales de computadoras
- Manuales de dispositivos
- Foros en línea
- Búsqueda en Internet

Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas

Paso 5: Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas

Verificar la funcionalidad total.

- Reiniciar la computadora.
- Reiniciar la impresora.
- Imprimir una página de prueba desde el panel de control de la impresora.
- Imprimir un documento desde una aplicación.
- Volver a imprimir el documento con el que el cliente tiene problemas.

Registro de hallazgos, acciones y resultados

Paso 6. Registrar hallazgos, acciones y resultados

Registrar hallazgos,
acciones y resultados.

- Analizar la solución implementada con el cliente.
- Solicitarle al cliente que verifique que se haya solucionado el problema.
- Proporcionarle todos los documentos pertinentes al cliente.
- Registrar los pasos que siguió para resolver el problema en la solicitud de trabajo y en el registro diario del técnico.
- Registrar todos los componentes utilizados en la reparación.
- Registrar el tiempo que le llevó resolver el problema.

Identificación de problemas de impresoras y soluciones



Problemas y soluciones

Problemas y soluciones comunes para impresoras

Problemas y soluciones comunes de las impresoras

Identificar del problema

No se puede imprimir el documento de una aplicación.

No se puede agregar una impresora o hay un error en el administrador de cola de impresión.

Los trabajos de impresión se envían a la cola, pero no se imprimen

La cola de impresión funciona correctamente, pero la impresora no imprime.

La impresora imprime caracteres desconocidos o no imprime una página de prueba.

La impresora imprime caracteres desconocidos o no imprime nada.

El papel se atasca al imprimir.

Las imágenes de los trabajos de impresión están borrosas.

El tóner no se adhiere al papel.

El papel está arrugado luego de la impresión.

El papel no ingresa a la impresora.

El usuario recibe el mensaje "No se puede imprimir el documento".

El usuario recibe el mensaje "Acceso denegado" al intentar instalar una impresora.

La impresora imprime en los colores incorrectos.

La impresora imprime páginas en blanco.

La pantalla de la impresora no tiene ninguna imagen.

No se puede imprimir el documento de una aplicación.

Causas probables	Soluciones posibles
Hay un error de documento en la cola de impresión.	Cancelar el documento en la cola de impresión y volver a imprimirlo.

Ver PDF

Problemas y soluciones comunes para impresoras (cont.)

Problemas y soluciones avanzados de las impresoras

Identificación del problema

La impresora imprime caracteres desconocidos.

La impresora no imprime imágenes de gran tamaño o complejas.

Una impresora láser imprime líneas verticales o produce vetas en todas las páginas.

Se pueden ver imágenes fantasma en las páginas impresas.

El tóner no se adhiere al papel.

El papel está arrugado luego de la impresión.

El papel no ingresa a la impresora.

Cada vez que se reinicia una impresora de red, los usuarios reciben el mensaje "No se puede imprimir el documento".

Hay varios trabajos con errores en los registros de la impresora.

La impresora imprime caracteres desconocidos.

Causas probables	Soluciones posibles
Se instaló un controlador de impresión incorrecto.	Desinstalar el controlador de impresión incorrecto e instalar el controlador correcto.
Los cables de la impresora están flojos.	Ajustar los cables de la impresora.

Ver PDF

8.6 Resumen del capítulo