

Tema 4: Descripción general del mantenimiento preventivo

Contenido

0.	Introducción.....	1
1.	Mantenimiento preventivo	2
1.1.	Descripción general del mantenimiento preventivo de PC	2
	Beneficios del mantenimiento preventivo	2
	Tareas de mantenimiento preventivo.....	2
	Limpieza del gabinete y de los componentes internos	3
	Inspección de componentes internos	4
	Cuestiones ambientales	4
2.	Proceso de resolución de problemas.....	4
2.1	Pasos del proceso de resolución de problemas	4
	Introducción a la resolución de problemas	4
	Identificación del problema	5
	Establecer una teoría de causas probables.....	7
	Poner a prueba la teoría para determinar la causa	7
	Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución	7
	Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas.....	8
	Registrar hallazgos, acciones y resultados.....	8
2.2.	Problemas y soluciones comunes	8
	Problemas y soluciones de PC comunes.....	8
	Resumen del capítulo	14
	Descripción general del mantenimiento preventivo	14

0. Introducción

El mantenimiento preventivo es la inspección, la limpieza y el reemplazo periódicos y sistemáticos de partes y materiales desgastados y sistemas. Un mantenimiento preventivo eficaz reduce las fallas de partes, materiales y sistemas, y mantiene el hardware y el software en buenas condiciones de funcionamiento.

La resolución de problemas es el proceso sistemático utilizado para localizar la causa de una falla en un sistema de computación y corregir los problemas de hardware y software pertinentes.

En este capítulo, aprenderá pautas generales para los procedimientos de solución de problemas y para la creación de programas de mantenimiento preventivo. Estas pautas constituyen un punto de partida para ayudarlo a desarrollar aptitudes de mantenimiento preventivo y resolución de problemas.

1. Mantenimiento preventivo

1.1. Descripción general del mantenimiento preventivo de PC

Beneficios del mantenimiento preventivo

Existen varias consideraciones para los planes de mantenimiento preventivo. Los planes de mantenimiento preventivo se basan en por lo menos dos factores:

- **Entorno o ubicación de la computadora:** Las computadoras que están expuestas a lugares donde hay polvo, por ejemplo, obras en construcción, como se muestra en la ilustración, requieren más atención que las computadoras ubicadas en entornos de oficina.
- **Uso de la computadora:** Es posible que las redes de mucho tráfico, como las redes de entornos educativos, requieran tareas adicionales de análisis y eliminación de software malintencionado y archivos no deseados.

Registre las tareas de mantenimiento de rutina que deben realizarse en los componentes de la computadora y la frecuencia con la que debe llevarse a cabo cada tarea. Puede utilizar esta lista de tareas para crear un plan de mantenimiento preventivo.

Sea proactivo en lo que respecta al mantenimiento de PC y a la protección de datos. Las rutinas de mantenimiento regulares permiten reducir los problemas potenciales de hardware y software. Las rutinas de mantenimiento regulares reducen el tiempo de inactividad y los costos de reparación de las PC. Además, el mantenimiento preventivo ofrece los siguientes beneficios:

- Mejora la protección de datos.
- Extiende la vida útil de los componentes.
- Mejora la estabilidad de los equipos.
- Reduce la cantidad de fallas de los equipos.

Tareas de mantenimiento preventivo

Hardware

Revise el estado de los cables, los componentes y los periféricos. Limpie los componentes para reducir la probabilidad de que se recalienten. Repare o reemplace todo componente que tenga indicios de daño o desgaste excesivo.

Utilice estas tareas como guía para crear un plan de mantenimiento de hardware:

- Quitar el polvo de los ventiladores.
- Quitar el polvo de la fuente de alimentación.
- Quitar el polvo de los componentes que están dentro de la computadora y de los equipos periféricos, como las impresoras.
- Limpiar el mouse, el teclado y la pantalla.
- Verificar que no haya cables sueltos y, si los hubiera, ajustarlos.

Software

Verificar que el software instalado sea actual. Seguir las políticas de la organización al instalar actualizaciones de seguridad, actualizaciones de sistemas operativos y actualizaciones de programas. En muchas organizaciones no se permite instalar actualizaciones hasta que se haya realizado una verificación exhaustiva. Esta verificación se realiza para confirmar que la actualización no causará problemas con el sistema operativo y el software. En la ilustración, se muestra la pantalla de Windows Update para Windows 8.1.

Utilice estas tareas como guía para crear un programa de mantenimiento de software que se adapte a sus necesidades:

- Revisar e instalar las actualizaciones de seguridad apropiadas.
- Revisar e instalar las actualizaciones de software apropiadas.
- Revisar e instalar las actualizaciones de controladores apropiadas.
- Actualizar los archivos de definición de virus.

- Examinar para detectar virus y spyware.
- Quitar los programas no deseados o no utilizados.
- Examinar los discos duros para detectar errores.
- Optimizar las unidades de disco duro (desfragmentación).

Limpieza del gabinete y de los componentes internos

Es importante mantener limpios el gabinete y los componentes internos de la computadora. La cantidad de polvo y de otras partículas transportadas por el aire en el ambiente y los hábitos del usuario determinan la frecuencia con que se deben limpiar los componentes de la PC. La limpieza o el reemplazo en forma periódica de los filtros de aire del edificio en el que se utiliza la PC reducen de manera significativa la cantidad de polvo en el aire.

El polvo o la suciedad en el exterior de una computadora pueden viajar a través de los ventiladores de refrigeración hacia el interior. Cuando se acumula polvo en el interior de la PC, impide el flujo de aire y reduce la refrigeración de los componentes. Es más probable que se rompan los componentes de PC calientes que los componentes correctamente refrigerados. La mayor parte de la limpieza tiene como objetivo evitar la acumulación de polvo. En la **Figura 1**, se muestra un ventilador de refrigeración en el que se acumuló una cantidad excesiva de polvo.



Para quitar el polvo del interior de una PC, utilice una combinación de aire comprimido, una aspiradora ESD de bajo flujo de aire y un paño pequeño que no deje pelusa. La presión de aire de algunos dispositivos de limpieza puede generar estática y dañar o aflojar los componentes y los puentes. Es importante mantener estos componentes limpios:

- Conjunto de disipador térmico y ventilador
- RAM
- Tarjetas de adaptador
- Placa madre
- Ventiladores
- Fuente de alimentación
- Unidades internas

Puede utilizar una aspiradora ESD de bajo flujo de aire para quitar el polvo y los materiales acumulados del interior del gabinete. También puede utilizar la aspiradora para aspirar el polvo que se dispersó como consecuencia del uso del aire comprimido. Si utiliza aire comprimido en lata, como se muestra en la **Figura 2**, mantenga la lata en forma vertical para evitar que el líquido gotee sobre los componentes de la PC. Siempre siga las instrucciones y advertencias que aparecen en la lata de aire comprimido para mantener una distancia segura de los componentes y dispositivos delicados. Utilice un paño que no deje pelusa para quitar el polvo que haya quedado sobre el componente.



PRECAUCIÓN: Durante la limpieza de ventiladores con aire comprimido, mantenga las aspas del ventilador en su lugar. Esto evita que el rotor gire de manera excesiva o que el ventilador gire en la dirección incorrecta.

La limpieza periódica también le permite inspeccionar los componentes para detectar tornillos y conectores flojos:

- Cubiertas de ranuras de expansión faltantes que dejan entrar polvo, suciedad o insectos vivos en la PC.
- Falta de tornillos que ajustan las tarjetas de adaptador o tornillos flojos.
- Cables sueltos o enredados que pueden salirse del gabinete. y de los componentes.

Utilice un paño o una franela para limpiar el exterior del gabinete de la PC. Si utiliza un producto de limpieza, no lo rocíe directamente sobre el gabinete. En cambio, coloque una pequeña cantidad en un paño de limpieza y limpie el exterior del gabinete.

Inspección de componentes internos

El mejor método para mantener una PC en buenas condiciones es examinarla de forma periódica. A continuación se presenta una lista de comprobación básica de los componentes que se deben inspeccionar:

- **Conjunto de disipador térmico y ventilador de la CPU:** Revise el conjunto disipador térmico y ventilador de la CPU para ver si hay polvo acumulado. Asegurarse de que el ventilador pueda girar sin obstrucciones. Revise que el cable de alimentación del ventilador esté bien conectado. Revise el ventilador mientras la PC esté encendida para verlo girar.
- **Módulos RAM:** Los módulos RAM deben estar asentados de manera segura en las ranuras de la RAM. En ocasiones, los clips de retención pueden aflojarse. Si es necesario, vuelva a asentarlos. Utilice aire comprimido para quitar el polvo.
- **Dispositivos de almacenamiento:** Inspeccione todos los dispositivos de almacenamiento. Todos los cables deben estar firmemente conectados. Revise que no haya puentes sueltos o configurados de forma incorrecta y que no falten puentes. Las unidades no deben producir sonidos de traqueteo, golpeteo o chirrido.
- **Tarjetas de adaptador:** Las tarjetas de adaptador deben asentarse correctamente en sus ranuras de expansión. Las tarjetas flojas pueden provocar cortocircuitos. Fije las tarjetas de adaptador con los tornillos o los clips de retención para evitar que queden flojas en las ranuras de expansión. Utilice aire comprimido para quitar la suciedad y el polvo de las tarjetas de adaptador y las ranuras de expansión.
- **Tornillos:** Los tornillos flojos pueden causar problemas si no se ajustan o quitan de inmediato. Un tornillo flojo en el gabinete puede provocar un cortocircuito o rodar a una posición de la que sea difícil quitarlo.
- **Cables:** Examine todas las conexiones de cables. Busque pines rotos o doblados. Asegúrese de que todos los tornillos de retención de conectores tengan el máximo ajuste manual. Asegúrese de que los cables no estén plegados, pellizcados o muy doblados.
- **Dispositivos de alimentación:** Inspeccione los multicontactos, los supresores de sobrevoltaje (protectores contra sobrevoltaje) y los dispositivos UPS. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada y clara. Reemplace el dispositivo de alimentación si no funciona correctamente.
- **Teclado y mouse:** Utilice aire comprimido para limpiar el teclado, el mouse y el sensor del mouse.

Cuestiones ambientales

Un entorno de funcionamiento óptimo para una PC es un ambiente limpio y libre de posibles contaminantes que se encuentra dentro del rango de temperatura y humedad especificado por el fabricante. En el caso de la mayoría de las computadoras de escritorio, el entorno de funcionamiento puede controlarse. Sin embargo, dada la naturaleza móvil de las computadoras portátiles, no siempre es posible controlar la temperatura, la humedad y las condiciones de trabajo. Las PC están armadas para resistir entornos adversos, pero los técnicos siempre deben tomar precauciones para proteger las PC de daños y pérdida de datos.

Siga estas pautas para ayudar a asegurar un rendimiento operativo de la PC óptimo:

- No obstruir los orificios de ventilación o de flujo de aire hacia los componentes internos.
- Mantener la temperatura ambiente entre 45 °F y 90 °F (7 °C y 32 °C).
- Mantener el nivel de humedad entre el 10% y el 80%.

Las recomendaciones de temperatura y humedad varían según el fabricante de la PC. Debe investigar estos valores recomendados si planea utilizar la computadora en condiciones extremas. Consulte la ilustración para obtener ejemplos de temperatura y humedad.

2. Proceso de resolución de problemas

2.1 Pasos del proceso de resolución de problemas

Introducción a la resolución de problemas

La resolución de problemas requiere un enfoque lógico y organizado de los problemas de PC y de otros componentes. En ocasiones, surgen problemas durante el mantenimiento preventivo. Otras veces, es posible que un cliente se ponga en contacto con usted por un problema. Un enfoque lógico de la resolución de problemas le permite eliminar variables e identificar las causas de los problemas en un orden sistemático. Hacer las preguntas apropiadas, probar el hardware correcto y examinar los datos adecuados lo ayuda a comprender el problema y a elaborar una propuesta de solución.

La resolución de problemas es una aptitud que se perfecciona con el tiempo. Cada vez que soluciona un problema, gana más experiencia, lo que incrementa sus aptitudes de resolución de problemas, y aprende cómo y cuándo combinar u omitir pasos para llegar a una solución rápidamente. El proceso de resolución de problemas es una guía que se modifica para adaptarse a sus necesidades.

En esta sección se presenta un enfoque de la solución de problemas que puede aplicar tanto a hardware como a software.

Nota: En este curso, el término cliente se utiliza para denominar a cualquier usuario que requiera asistencia técnica informática.

Antes de comenzar con la resolución de problemas, siempre tome las precauciones necesarias para proteger los datos en la PC. Algunas reparaciones, como el reemplazo de un disco duro o la reinstalación de un sistema operativo, pueden poner en riesgo los datos en la PC. Haga todo lo posible por evitar la pérdida de datos mientras intenta realizar reparaciones.

PRECAUCIÓN: Siempre realice una copia de seguridad antes de comenzar con la resolución de problemas. Antes de comenzar cualquier trabajo en la computadora de un cliente, debe proteger los datos. Si el trabajo tiene como consecuencia la pérdida de datos del cliente, usted y la compañía para la que trabaja podrían considerarse responsables.

Copias de seguridad de los datos

Una copia de seguridad de datos es una copia de los datos en un disco duro de PC que se guarda en otro dispositivo de almacenamiento o en almacenamiento en nube. El almacenamiento en nube es almacenamiento en línea al que se accede a través de Internet. En una organización, las copias de seguridad pueden realizarse en forma diaria, semanal o mensual.

Si no está seguro sobre si se realizó una copia de seguridad, no intente ninguna actividad de resolución de problemas hasta confirmarlo con el cliente. Esta es una lista de elementos para verificar con el cliente en los que se ha realizado una copia de seguridad:

- Fecha de la última copia de seguridad
- Contenido de la copia de seguridad
- Integridad de los datos de la copia de seguridad
- Disponibilidad de todos los medios de copias de seguridad para la restauración de datos

Si el cliente no tiene una copia de seguridad actual y usted no puede crear una, solicítele que firme un formulario de exención de responsabilidad. Los formularios de exención de responsabilidad contienen, al menos, la siguiente información:

- Autorización para trabajar en la PC sin una copia de seguridad actual disponible.
- Exención de responsabilidad si los datos se pierden o se dañan.
- Descripción del trabajo que se debe realizar.

Identificación del problema

El primer paso del proceso de resolución de problemas consiste en identificar el problema. Durante este paso, reúna la mayor cantidad posible de información del cliente y de la computadora.

Etiqueta de la conversación

Al hablar con un cliente, siga estas pautas:

- Haga preguntas directas para reunir información.
- No utilice jerga del sector.
- No le hable al cliente con tono despreciativo.
- No insulte al cliente.
- No acuse al cliente de haber causado el problema.

En la **Figura 1**, se detalla parte de la información que se debe obtener del cliente.

Paso 1: Identificar el problema	
Información para el cliente	• Nombre de la empresa • Nombre del contacto • Dirección • Número de teléfono
Configuración de la computadora	• Fabricante y modelo • Sistema operativo • Entorno de red • Tipo de conexión
Descripción del problema	• Preguntas abiertas • Preguntas cerradas
Mensajes de error	
Secuencias de sonido	
Luces LED	
POST	

Preguntas abiertas y preguntas cerradas

Las preguntas abiertas les permiten a los clientes explicar los detalles del problema con sus propias palabras. Utilice preguntas abiertas para obtener información general.

Sobre la base de la información que obtenga del cliente, puede continuar con preguntas cerradas. Por lo general, las preguntas cerradas requieren un "sí" o un "no" por respuesta.

Registro de las respuestas

Registrar la información del cliente en la solicitud de trabajo, en el registro de reparaciones y en el diario de reparaciones. Tome nota de todo lo que considere que pueda ser importante para usted o para otro técnico. Con frecuencia, los pequeños detalles llevan a la solución de un problema complicado o difícil.

Códigos de sonido

Cada fabricante de BIOS tiene una secuencia de sonidos exclusiva (una combinación de sonidos largos y cortos) para indicar fallas de hardware. Al realizar la resolución de problemas, encienda la PC y escuche. A medida que el sistema lleva a cabo el POST, la mayoría de las PC emiten un sonido para indicar que el sistema se está iniciando correctamente. Si hay un error, es posible que escuche varios sonidos. Registre la secuencia del código de sonido e investigue el código para determinar la falla específica.

Información del BIOS

Si la computadora arranca y se detiene después del POST, investigue la configuración del BIOS. Es posible que no se detecte un dispositivo o que no esté configurado correctamente. Consulte los documentos de la placa madre para asegurarse de que la configuración del BIOS sea correcta.

Visor de eventos

Cuando ocurren errores de sistema, de usuario o de software en una PC, el Visor de eventos se actualiza con información de los errores. La aplicación visor de eventos, registra la siguiente información del problema:

- Qué problema ocurrió.
- Fecha y hora del problema.
- Gravedad del problema.
- Origen del problema.
- Número de ID del evento.
- Qué usuario estaba conectado cuando ocurrió el problema.

Si bien el visor de eventos muestra detalles sobre el error, es posible que necesite continuar investigando para encontrar la solución.

Administrador de dispositivos

El Administrador de dispositivos, muestra todos los dispositivos configurados en una computadora. El sistema operativo marca los dispositivos que no funcionan correctamente con un icono de error. Un círculo amarillo con un signo de exclamación (!) indica que el dispositivo tiene un problema. Un círculo rojo con una X señala que el dispositivo está deshabilitado. Un signo de interrogación (?) amarillo indica que el sistema no tiene información sobre qué controlador debe instalar para el hardware.

Administrador de tareas

El Administrador de tareas, muestra las aplicaciones y los procesos de fondo que están en ejecución. Con el Administrador de tareas, puede cerrar aplicaciones que dejaron de responder. También puede controlar el rendimiento de la CPU y de la memoria virtual; ver todos los procesos que están en ejecución y obtener información acerca de las conexiones de red.

Herramientas de diagnóstico

Realice una investigación para determinar qué software se encuentra disponible para ayudar a diagnosticar y solucionar problemas. Existen muchos programas para ayudarlo a resolver problemas de

hardware. Por lo general, los fabricantes del hardware del sistema proporcionan sus propias herramientas de diagnóstico. Por ejemplo, los fabricantes de discos duros pueden proporcionar una herramienta para arrancar la computadora y diagnosticar por qué el disco duro no inicia el sistema operativo.

Establecer una teoría de causas probables

El segundo paso del proceso de resolución de problemas consiste en establecer una teoría de causas probables. Primero, haga una lista de los motivos más frecuentes por los que ocurriría el error. Aunque el cliente considere que hay un problema importante, se debe empezar con los problemas obvios antes de avanzar a diagnósticos más complejos. Enumere las causas más sencillas u obvias al comienzo y las causas más complejas al final. De ser necesario, realice una investigación interna (registros, diario) o externa (Internet), según los síntomas. Los pasos siguientes del proceso de resolución de problemas implican poner a prueba todas las causas probables.

Paso 2. Establecer una teoría de causas probables

- El dispositivo está apagado.
- El interruptor de alimentación de un tomacorriente está apagado.
- El protector contra sobrevoltaje está apagado.
- Las conexiones de cables externos están flojas.
- El disco sin arranque se encuentra en una unidad de arranque designada.
- El orden de arranque en la configuración del BIOS es incorrecto.

Poner a prueba la teoría para determinar la causa

Puede determinar la causa exacta mediante la puesta a prueba de las teorías de causas probables de a una por vez, comenzando por la más rápida y sencilla. En la **Figura 1**, se identifican algunos pasos comunes para determinar la causa del problema. Una vez que se identifica una causa exacta del problema, se deben determinar los pasos para resolver el problema. A medida que adquiere más experiencia en la resolución de problemas de PC, completará los pasos del proceso con mayor rapidez. Por ahora, practique todos los pasos para comprender mejor del proceso de resolución de problemas.

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

Pasos comunes para determinar la causa

- Asegurarse de que el dispositivo esté encendido.
- Asegurarse de que el interruptor de alimentación del tomacorriente esté encendido.
- Asegurarse de que el protector contra sobrevoltaje esté encendido.
- Asegurarse de que las conexiones de cables externos estén bien fijadas.
- Asegurarse de que la unidad de arranque designada sea de arranque.
- Verificar el orden de arranque en la configuración del BIOS.

Si no puede determinar la causa exacta del problema después de probar todas las teorías, establezca una nueva teoría de causa probable y póngala a prueba. Si necesario, eleve el problema a un técnico con más experiencia. Antes de elevarlo, registre todas las pruebas que realizó, como se muestra en la **Figura 2**.

Orden de trabajo

Nombre de la empresa: Cisco Systems, Inc.

Contrato: Servicio de oficina

Dirección de la compañía: 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134

Teléfono de la compañía: 408-526-4000

Generación de un ticket nuevo

Categoría: Hardware

Código:

Estado: ABIERTO

Tipo: PC portátil

¿Tiene impacto comercial?: ☐ Si ☒ No

Pendiente hasta fecha:

Elemento: PC portátil

Resumen: No arranca

Id. del gabinete: Cisco001

Prioridad: Medio

Plataforma del usuario: Windows 7

Tipo de conexión: Conexión de red inalámbrica

Entorno: Móvil

Descripción del problema

El usuario se queja de que la PC portátil no arranca. No se instaló software recientemente. No se realizaron cambios en el sistema operativo. No se agregaron periféricos.

Solución del problema

Se instalaron las siguientes reparaciones: Reemplazo del adaptador de CA. Volvieron a cargar la batería.

es

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

Una vez que haya determinado la causa exacta del problema, establezca un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución. En algunas ocasiones, el problema se puede resolver mediante procedimientos rápidos. Si el problema se corrige con un procedimiento rápido, verifique la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implemente medidas preventivas. Si el problema no se corrige con un procedimiento rápido, continúe investigando el problema y, luego, vuelva al Paso 3 para establecer una nueva teoría de causas probables.

Página 7 | 14

Una vez que haya establecido un plan de acción, debe investigar soluciones posibles. En la ilustración, se detallan posibles lugares de investigación. Divida los problemas grandes en problemas más pequeños que puedan analizarse y resolverse de forma individual. Ordene las soluciones comenzando con la más fácil y rápida de implementar. Haga una lista de posibles soluciones e implementelas de a una por vez. Si implementa una posible solución y esta no corrige el problema, revierta la acción realizada e intente con otra. Continúe este proceso hasta que encuentre la solución adecuada.

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 • Sitios web de 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

Una vez que se hayan completado las reparaciones de la PC, continúe el proceso de resolución de problemas con la verificación de la funcionalidad total del sistema y la implementación de las medidas preventivas necesarias. La verificación de la funcionalidad total del sistema confirma que se resolvió el problema original y garantiza que no se haya creado otro problema durante la reparación de la PC. Siempre que sea posible, solicítele al cliente que verifique la solución y la funcionalidad del sistema.

Paso 5: Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas
• Reiniciar la computadora. • Asegurarse de que diversas aplicaciones funcionen correctamente. • Verificar las conexiones de red y de Internet. • Imprimir un documento desde una aplicación. • Asegurarse de que todos los dispositivos conectados funcionen correctamente. • Asegurarse de que no se reciba ningún mensaje de error.

Registrar hallazgos, acciones y resultados

Una vez que se completaron las reparaciones de la PC, finalice el proceso de resolución de problemas con el cliente. Explíquelo al cliente el problema y la solución de forma oral y escrita. En la ilustración, se muestran los pasos que se deben seguir una vez terminada la reparación.

Verifique la solución con el cliente. Si el cliente se encuentra disponible, muéstrole cómo la solución corrigió el problema de la PC. Solicítele al cliente que pruebe la solución y que intente reproducir el problema. Una vez que el cliente haya verificado que se resolvió el problema, puede completar los registros de la reparación en la solicitud de trabajo y en el diario. En el registro, incluya la siguiente información:

- Descripción del problema
- Pasos para resolver el problema
- Componentes utilizados en la reparación

Paso 6: 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.

2.2. Problemas y soluciones comunes

Problemas y soluciones de PC comunes

Los problemas de las PC pueden deberse a cuestiones de hardware, de software o de redes, o a una combinación de estos tres. Deberá resolver algunos tipos de problemas con más frecuencia que otros.

Estos son algunos de los problemas más comunes de hardware:

- **Dispositivo de almacenamiento:** Con frecuencia, los problemas de los dispositivos de almacenamiento se relacionan con conexiones incorrectas o de cables sueltos, con formatos incorrectos de unidades y de medios, y con opciones de configuración incorrectas del puente y del BIOS, como se muestra en la **Figura 1**.

Problemas y soluciones comunes de dispositivos de almacenamiento		
Identificación del problema	Causas probables	Soluciones posibles
La computadora no reconoce un dispositivo de almacenamiento.	• El cable de alimentación está flojo. • El cable de datos está flojo. • Los puentes se establecieron de manera incorrecta. • El dispositivo de almacenamiento presenta una falla. • La configuración del dispositivo de almacenamiento en el BIOS es incorrecta.	• Asegurar el cable de alimentación. • Asegurar el cable de datos. • Restablecer los puentes. • Reemplazar el dispositivo de almacenamiento. • Restablecer la configuración del dispositivo de almacenamiento en el BIOS.
La computadora no reconoce un disco óptico.	• El disco se insertó al revés. • Hay más de un disco insertado en la unidad. • El disco está dañado. • El formato del disco es incorrecto. • La unidad óptica presenta una falla.	• Insertar el disco correctamente. • Asegurarse de que haya solo un disco insertado en la unidad. • Reemplazar el disco. • Usar el tipo de disco correcto. • Reemplazar la unidad óptica.
La computadora no expulsa el disco óptico.	• La unidad óptica está atascada. • El software ha bloqueado la unidad óptica. • La unidad óptica presenta una falla.	• Inserte un pin en el orificio pequeño junto al botón Expulsar (Eject) en la unidad para abrir la bandeja. • Reiniciar la computadora. • Reemplazar la unidad óptica.
La computadora no reconoce una unidad externa extraíble.	• La unidad externa extraíble no se asentó correctamente. • Los puertos externos están deshabilitados en la configuración del BIOS. • La unidad externa extraíble presenta una falla.	• Retirar y volver a insertar la unidad. • Habilitar los puertos en la configuración del BIOS. • Reemplazar la unidad externa extraíble.
Un lector de medios no puede leer una tarjeta de memoria que funciona correctamente en la cámara.	• El lector de medios no admite el tipo de tarjeta de memoria. • El lector de medios no se conectó correctamente. • El lector de medios no se configuró correctamente en la configuración del BIOS. • El lector de medio presenta una falla.	• Utilizar un tipo de tarjeta de memoria diferente. • Asegurarse de que el lector de medios esté conectado correctamente en la computadora. • Volver a configurar el lector de medios en la configuración del BIOS. • Instalar un lector de medios conocido.
Recuperar datos de la unidad de memoria flash USB, o guardar datos en dicha unidad, lleva mucho tiempo.	• La placa madre no admite el USB 3.0. • El puerto está configurado a la máxima velocidad en la configuración del BIOS.	• Actualizar la placa madre o la unidad de memoria flash USB para admitir el USB 3.0. • Definir como "alta" la velocidad del puerto en la configuración del BIOS.

- **Placa madre y componentes internos:** Estos problemas suelen producirse debido a cables sueltos o incorrectos, componentes defectuosos, controladores incorrectos y actualizaciones dañadas, como se muestra en la **Figura 2**.

Problemas y soluciones comunes de la placa madre y componentes internos

Identificación del problema	Causas probables	Soluciones posibles
El reloj de la computadora no mantiene la hora correcta, o la configuración del BIOS cambia cuando se reinicia la computadora.	- La batería CMOS puede estar floja. - La batería CMOS puede fallar.	- Asegurar la batería. - Reemplazar la batería.
Después de actualizar el firmware del BIOS, la computadora no arranca.	La actualización del firmware del BIOS no se instaló correctamente.	Ponerse en contacto con el fabricante de la placa madre para obtener un chip BIOS nuevo. (Si la placa madre tiene dos chips BIOS, puede utilizarse el segundo chip BIOS).
Cuando la computadora arranca, muestra información de CPU incorrecta.	- La configuración de la CPU no es correcta en la configuración avanzada del BIOS. - El BIOS no reconoce correctamente la CPU.	- Establecer la configuración avanzada del BIOS correctamente para la CPU. - Actualizar el BIOS.
El LED del disco duro ubicado en el frente de la computadora no se enciende.	- El cable de LED del disco duro no está conectado o está flojo. - El cable de LED del disco duro no está orientado correctamente hacia las conexiones del panel frontal del gabinete.	- Volver a conectar el cable de LED del disco duro a la placa madre. - Orientar correctamente el cable de LED del disco duro a la conexión del panel frontal del gabinete y volver a conectar.
La NIC incorporada dejó de funcionar en la computadora.	El hardware de la NIC presenta una falla.	Agregar una nueva NIC en una ranura de expansión libre.
En la computadora no se muestra video después de instalar una tarjeta de video PCIe nueva.	- La configuración del BIOS está establecida para utilizar el video incorporado. - El cable aún está conectado al video incorporado. - La nueva tarjeta de video presenta una falla.	- Deshabilitar el video incorporado en la configuración del BIOS. - Conectar el cable a la nueva tarjeta de video. - La nueva tarjeta de video necesita alimentación auxiliar. - Conectar cualquier conector de fuente requerido a la tarjeta de video. - Instalar una tarjeta de video conocida.
La nueva tarjeta de sonido no funciona.	- Los altavoces no están conectados a la toma de audio correcta. - El audio está desactivado. - La tarjeta de sonido presenta una falla. - La configuración del BIOS está establecida para utilizar el dispositivo de sonido en la tarjeta.	- Conectar los altavoces a la toma de audio correcta. - Cancelar el silencio del audio. - Instalar una tarjeta de sonido conocida. - Deshabilitar el dispositivo de audio en la tarjeta en la configuración del BIOS.

- **Fuente de alimentación:** Los problemas de energía con frecuencia se deben a fuentes de alimentación defectuosas, conexiones sueltas y voltaje inadecuado, como se muestra en la

Figura 3.

Problemas y soluciones comunes de fuentes de alimentación		
Identificación del problema	Causas probables	Soluciones posibles
La computadora no se enciende.	- La computadora no está enchufada al tomacorriente de CA. - El tomacorriente de CA presenta una falla. - El cable de alimentación presenta una falla. - El interruptor de la fuente de alimentación no está encendido. - El interruptor de la fuente de alimentación se configuró con el voltaje incorrecto. - El botón de encendido no está conectado correctamente al conector del panel frontal. - La fuente de alimentación presenta una falla.	- Enchufar la computadora a un tomacorriente de CA conocido. - Utilizar un cable de alimentación conocido. - Encender el interruptor de la fuente de alimentación. - Definir la configuración de voltaje correcta para el interruptor de la fuente de alimentación. - Orientar correctamente el botón de encendido hacia el conector del panel frontal del gabinete y volver a conectar. - Instalar una fuente de alimentación conocida.
La computadora se reinicia, se apaga de forma inesperada o hay humo u olor a componentes electrónicos quemados.	La fuente de alimentación comienza a presentar fallas.	Reemplazar la fuente de alimentación.

- **CPU y memoria:** Los problemas de procesadores y de memoria con frecuencia se deben a instalaciones defectuosas, configuración incorrecta del BIOS, refrigeración y ventilación inadecuadas, y problemas de compatibilidad, como se muestra en la [Figura 4](#).

Problemas y soluciones comunes de CPU y memoria		
Identificación del problema	Causas probables	Soluciones posibles
La computadora no arranca o se bloquea.	- Se recalentó la CPU. - El ventilador de la CPU presenta una falla. - La CPU presenta una falla.	- Volver a instalar la CPU. - Reemplazar el ventilador de la CPU. - Agregar ventiladores al gabinete. - Reemplazar la CPU.
El ventilador de la CPU produce un ruido inusual.	El ventilador de la CPU presenta una falla.	Reemplazar el ventilador de la CPU.
La computadora se reinicia sin advertencia, se bloquea o muestra mensajes de error.	- La configuración del bus en la parte delantera es demasiado alta. - La configuración del multiplicador de la CPU es demasiado alta. - La configuración del voltaje de la CPU es demasiado alta.	- Restablecer la configuración de los valores predeterminados de fábrica de la placa madre. - Establecer una configuración más baja del bus frontal. - Establecer una configuración más baja del multiplicador. - Establecer una configuración más baja del voltaje de la CPU.
Después de realizar la actualización de una CPU de núcleo único a una CPU de doble núcleo, la PC funciona más lentamente, y se muestra solo un gráfico de CPU en el Administrador de tareas.	El BIOS no reconoce la CPU de doble núcleo.	Actualizar el firmware del BIOS para admitir la CPU de doble núcleo.
No se puede instalar la CPU en la placa madre.	El tipo de CPU es incorrecto.	Reemplazar la CPU con una que sea compatible con el tipo de socket de la placa madre.
La computadora no reconoce la RAM que se agregó.	- La RAM nueva presenta una falla. - El tipo de RAM instalado no es correcto. - La RAM que se agregó no es el mismo tipo de la RAM que está instalada. - La RAM nueva está floja en la ranura de memoria.	- Reemplazar la RAM. - Instalar el tipo correcto de RAM. - Asegurar la RAM en la ranura de memoria.
Después de actualizar Windows, la computadora funciona muy despacio.	- La computadora no tiene suficiente RAM. - La tarjeta de video no tiene suficiente memoria.	- Instalar RAM adicional. - Instalar una tarjeta de video que tenga más memoria.

- Pantallas:** Los problemas las pantallas a menudo se deben a opciones de configuración incorrectas, conexiones sueltas y los controladores incorrectos o dañados, como se muestra en la [Figura 5](#).

Problemas y soluciones comunes de las pantallas

Identificación del problema	Causas probables	Soluciones posibles
La pantalla recibe alimentación pero no se muestra ninguna imagen.	- El cable de video está flojo o dañado. - La computadora no envía señal de video a la pantalla externa.	- Volver a conectar el cable de video o reemplazarlo. - Utilizar la tecla Fn junto con la tecla multipropósito correspondiente para cambiar a la pantalla externa.
La pantalla parpadea.	- Las imágenes en la pantalla no se actualizan lo suficientemente rápido. - El convertidor de la pantalla está dañado o presenta fallas.	- Ajustar la frecuencia de actualización de la pantalla. - Desarmar la pantalla y reemplazar el convertidor.
La imagen en la pantalla se ve oscura.	La luz de fondo de la pantalla de LCD no está correctamente ajustada.	Consultar el manual de reparaciones para obtener instrucciones sobre la calibración de la luz de fondo de la pantalla de LCD. Ajustar la luz de fondo de la pantalla de LCD correctamente.
Hay píxeles muertos en la pantalla o los píxeles no generan color.	Los píxeles no reciben alimentación.	Comunicarse con el fabricante.
La imagen en la pantalla presenta líneas o patrones que parpadean de diferentes colores y tamaños (artefactos).	- La pantalla no está conectada correctamente. - La unidad de procesamiento de gráficos recalienta. - La GPU presenta una falla o no funciona correctamente.	- Desarmar la pantalla para verificar las conexiones. - Desarmar y limpiar la computadora para desechar suciedad y residuos. - Reemplazar la GPU.
Los patrones de color de la pantalla son incorrectos.	- La pantalla no está conectada correctamente. - La unidad de procesamiento de gráficos recalienta. - La GPU presenta una falla o no funciona correctamente.	- Desarmar la pantalla para verificar las conexiones. - Desarmar y limpiar la computadora para desechar suciedad y residuos. - Reemplazar la GPU.
Las imágenes en la pantalla están distorsionadas.	- Se modificó la configuración de la pantalla. - La pantalla no está conectada correctamente. - La unidad de procesamiento de gráficos recalienta. - La GPU presenta una falla o no funciona correctamente.	- Restaurar la configuración de fábrica original de la pantalla. - Desarmar la computadora hasta que se puedan revisar las conexiones de la pantalla. - Desarmar y limpiar la computadora para desechar suciedad y residuos. - Reemplazar la GPU.
La pantalla tiene una imagen "fantasma".	La pantalla muestra envejecimiento del color.	- Apagar la pantalla y desenchufarla de la fuente de energía por algunas horas. - Utilizar la función de desmagnetización, si está disponible. - Reemplazar la pantalla.

Las imágenes en la pantalla muestran formas distorsionadas.	• Se ha alterado el controlador. • La configuración de la pantalla no es correcta.	• Actualizar o volver a instalar el controlador en Modo seguro. • Utilizar la configuración de pantalla para corregir la geometría.
El monitor tiene imágenes e íconos de gran tamaño.	• Se ha alterado el controlador. • La configuración de la pantalla no es correcta.	• Actualizar o volver a instalar el controlador en Modo seguro. • Utilizar la configuración de pantalla para corregir la geometría.
El proyector se recalienta y se apaga.	• El ventilador presenta una falla. • La ventilación está obstruida. • El proyector está en un recinto.	• Reemplazar el ventilador. • Limpiar la ventilación. • desechar el recinto o garantizar la ventilación adecuada.
En una configuración varios monitores, las pantallas no están alineadas o la orientación no es correcta.	• La configuración para varios monitores no es correcta. • Se ha alterado el controlador.	• Utilizar el panel de control de pantalla para identificar cada pantalla y corregir la alineación y orientación. • Actualizar o volver a instalar el controlador en Modo seguro.
La pantalla está en Modo VGA.	• La computadora está en Modo seguro. • Se ha alterado el controlador.	• Reiniciar la computadora. • Actualizar o volver a instalar el controlador en Modo seguro.

Resumen del capítulo

Descripción general del mantenimiento preventivo

En este capítulo, se analizaron los conceptos de mantenimiento preventivo y el proceso de resolución de problemas.

- El mantenimiento preventivo regular reduce los problemas de hardware y de software.
- Antes de comenzar cualquier reparación, realice copias de seguridad de los datos de las PC.
- El proceso de resolución de problemas constituye una pauta para ayudarlo a resolver problemas de PC de forma eficaz.
- Registre todos sus intentos, incluso si no dan resultado. Los registros que cree constituyen un recurso útil para usted y para otros técnicos.

En este capítulo, se analizaron los conceptos de mantenimiento preventivo y el proceso de resolución de problemas.

- El mantenimiento preventivo regular reduce los problemas de hardware y de software.
- Antes de comenzar cualquier reparación, realice copias de seguridad de los datos de las PC.
- El proceso de resolución de problemas constituye una pauta para ayudarlo a resolver problemas de PC de forma eficaz.
- Registre todos sus intentos, incluso si no dan resultado. Los registros que cree constituyen un recurso útil para usted y para otros técnicos.