



salesianos
ATOCHA

TEMA 4.4: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PORTÁTILES Y DISPOSITIVOS MÓVILES

FUNDAMENTOS DEL HARDWARE

Profesora: María Albendea

maria.albendea@salesianosatocha.es

RAZÓN DE MANTENIMIENTO

- En un ordenador portátil, muchos componentes se colocan en un área muy pequeña directamente debajo del teclado.
- **Derramar líquido sobre el teclado puede provocar daños internos graves.** Es importante mantener limpia una computadora portátil.
- **El cuidado y mantenimiento adecuados pueden ayudar a que los componentes del ordenador portátil funcionen de manera más eficiente y prolonguen la vida útil del equipo.**



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PORTÁTILES

- El mantenimiento de rutina incluye la limpieza mensual de estos componentes del portátil:
 - *Carcasa exterior*
 - *Ventiladores de refrigeración y puertos de E/S*
 - *Pantalla*
 - *Teclado*
 - *Touchpad*
- Cuando limpie un portátil, **nunca** utilice limpiadores agresivos o soluciones que contengan **amoníaco**. Utilice materiales no abrasivos, como **aire comprimido**, soluciones de limpieza suaves, bastoncillos de algodón y un **pañó suave y libre de pelusas**.
- **Precaución**: antes de limpiar una computadora portátil, **desconéctela de todas las fuentes de alimentación y retire la batería**.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

- Aunque las pantallas de los dispositivos móviles están diseñadas para evitar arañazos leves, la pantalla táctil debe protegerse con un protector de pantalla si es posible.
- El mantenimiento preventivo para dispositivos móviles requiere solo tres tareas básicas:
 - **Limpie** con un paño suave y libre de pelusas y una solución de limpieza diseñada para una pantalla táctil.
 - Realice **una copia de seguridad de los datos** en otro origen o en una unidad en la nube.
 - **Actualice el sistema operativo** y las aplicaciones cuando estén disponibles.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 1. Identifica el problema.

Paso 2. Establecer una teoría de causa probable.

Paso 3. Prueba la teoría para determinar la causa.

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

Paso 5. Verifique la funcionalidad completa del sistema y, si corresponde, implemente medidas preventivas.

Paso 6. Documente los hallazgos, acciones y resultados.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 1 - Identifica el problema

Identificar el problema para las computadoras portátiles

Preguntas de final abierto	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué problemas tienes con tu laptop? • ¿Qué software se ha instalado recientemente? • ¿Qué estabas haciendo cuando se identificó el problema? • ¿Qué mensajes de error has recibido?
Preguntas cerradas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El portátil está en garantía? • ¿La computadora portátil está usando la batería actualmente? • ¿Puede la computadora portátil funcionar con el adaptador de CA? • ¿Puede la computadora portátil arrancar y mostrar el escritorio del sistema operativo?

Identificar el problema para dispositivos móviles

Preguntas de final abierto	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el problema que estás experimentando? • ¿Cuál es la marca y modelo de su dispositivo móvil? • ¿Qué proveedor de servicios tienes?
Preguntas cerradas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha ocurrido este problema antes? • ¿Alguien más ha usado el dispositivo móvil? • ¿Su dispositivo móvil está en garantía?

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 2: establecer una teoría de causa probable

Causas comunes de problemas con la computadora portátil

- La batería no tiene carga.
- La batería no se carga
- Conexiones de cable flojas
- El teclado no funciona
- La tecla Bloq Num está activada
- Módulo RAM flojo

Causas comunes de problemas con dispositivos móviles

- El botón de encendido está roto
- La batería ya no puede retener una carga.
- Hay demasiada suciedad en el altavoz, el micrófono o el puerto de carga
- El dispositivo móvil se ha caído.
- El dispositivo móvil ha sido sumergido.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 3: prueba la teoría para determinar la causa

Pasos comunes para determinar la causa de los problemas de la computadora portátil

- Use un adaptador de CA con una computadora portátil
- Reemplazar la batería
- Reinicia la laptop
- Verifique la configuración del BIOS
- Desconecte y vuelva a conectar los cables.
- Desconectar periféricos
- Alternar tecla de bloqueo numérico
- Retire y reinstale RAM
- La tecla de bloqueo de mayúsculas está activada
- Compruebe si no hay medios de arranque en un dispositivo de arranque

Pasos comunes para determinar la causa de los problemas del dispositivo móvil

- Reinicia el dispositivo móvil.
- Conecte el dispositivo móvil a una toma de corriente alterna
- Reemplace la batería del dispositivo móvil
- Retire cualquier batería extraíble y vuelva a instalarla
- Limpie el altavoz, el micrófono, el puerto de carga u otros puertos de conexión

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

Si no se logra una solución en el paso anterior, se necesita más investigación para implementar la solución.

- Servicio de asistencia de reparación de registros
- Otros técnicos
- Sitios web de preguntas frecuentes del fabricante
- Sitios web técnicos
- Grupos de noticias
- Manuales de computadora
- Manuales del dispositivo
- Foros en línea
- búsqueda de internet

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

Verifique la solución y la funcionalidad completa del sistema para computadoras portátiles

- Reinicia la laptop.
- Adjunte todos los periféricos.
- Opere la computadora portátil usando solo la batería.
- Imprima un documento desde una aplicación.
- Escriba el documento de muestra para probar el teclado.
- Verifique el Visor de eventos en busca de advertencias o errores.

Verifique la solución y la funcionalidad completa del sistema para dispositivos móviles

- Reinicia el dispositivo móvil.
- Navega por Internet con Wi-Fi.
- Navegue por Internet utilizando 4G, 3G u otro tipo de red de operador.
- Hacer una llamada telefónica.
- Enviar un mensaje de texto.
- Abre diferentes tipos de aplicaciones.
- Opere el dispositivo móvil usando solo la batería.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Paso 6: Documentar los hallazgos, acciones y resultados

Documente sus hallazgos, acciones y resultados.

- Discuta la solución implementada con el cliente.
- Haga que el cliente verifique que el problema ha sido resuelto.
- Proporcionar al cliente toda la documentación.
- Documente los pasos dados para resolver el problema en la orden de trabajo y en el diario del técnico.
- Documente cualquier componente utilizado en la reparación.
- Documente el tiempo dedicado a resolver el problema.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

Los píxeles en la pantalla están muertos o no generan color.

Causas probables	Soluciones posibles
La energía a los píxeles ha sido cortada.	Póngase en contacto con el fabricante.

La batería de la computadora portátil admite el sistema durante un período de tiempo reducido.

Causas probables	Soluciones posibles
No se han seguido las prácticas adecuadas de carga y descarga de la batería.	Siga los procedimientos de carga de la batería descritos en su manual.
Periféricos adicionales están drenando la batería.	Elimine los periféricos innecesarios y desactive la NIC inalámbrica si es posible.
El plan de energía no está configurado correctamente.	Modifique el plan de energía para disminuir el uso de la batería.
La batería no tiene carga por mucho tiempo.	Reemplazar la batería.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La red es completamente funcional y la conexión inalámbrica está habilitada, pero la computadora portátil no puede conectarse a la red.

Causas probables	Soluciones posibles
El wifi está apagado.	Encienda el Wi-Fi usando las propiedades de la NIC inalámbrica o la tecla Fn junto con la tecla multipropósito adecuada.
Fuera del alcance inalámbrico.	Acérquese al punto de acceso inalámbrico.

La computadora portátil está encendida, pero no se muestra nada en la pantalla cuando se vuelve a abrir la tapa de la computadora portátil.

Causas probables	Soluciones posibles
El interruptor de corte de la pantalla está sucio o dañado.	Consulte el manual de reparación de la computadora portátil para obtener instrucciones sobre cómo limpiar o reemplazar el interruptor de corte de la pantalla LCD.
La computadora portátil ha entrado en modo de suspensión.	Presione una tecla en el teclado para sacar la computadora del modo de suspensión.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La pantalla del portátil parpadea.

Causas probables	Soluciones posibles
Las imágenes en la pantalla no se actualizan lo suficientemente rápido.	Ajusta la frecuencia de actualización de la pantalla.
El inversor está dañado o funciona mal.	Desmontar la pantalla y reemplazar el inversor.

La imagen en la pantalla de una computadora portátil está pixelada.

Causas probables	Soluciones posibles
Las propiedades de visualización son incorrectas.	Establezca la pantalla en resolución nativa.

La imagen en la pantalla de una computadora portátil se ve opaca y pálida.

Causas probables	Soluciones posibles
La luz de fondo de la pantalla LCD no está ajustada correctamente.	Consulte el manual de reparación de la computadora portátil para obtener instrucciones sobre cómo calibrar la luz de fondo de la pantalla LCD.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

Un usuario está experimentando un cursor fantasma que se mueve solo.

Causas probables	Soluciones posibles
El track pad está sucio.	Limpie la almohadilla de la pista.
Se están utilizando un track pad y un mouse al mismo tiempo.	Desconecta el mouse.
Un dedo o una mano ha tocado el panel táctil mientras escribe.	Intente no tocar el panel táctil mientras escribe.

El teclado está insertando números en lugar de letras.

Causas probables	Soluciones posibles
El bloqueo numérico está habilitado.	Apague Num Lock utilizando la tecla Num Lock o una tecla Fn junto con la tecla multipropósito adecuada.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La imagen en la pantalla parece mostrar líneas o patrones de diferentes colores y tamaños (artefactos).

Causas probables	Soluciones posibles
La pantalla no está conectada correctamente.	Desmontar la computadora portátil para verificar las conexiones de la pantalla.
La GPU se está sobrecalentando.	Desmontar y limpiar la computadora, buscando polvo y escombros.
La GPU está defectuosa o no funciona correctamente.	Reemplace la GPU.

Las imágenes en una pantalla están distorsionadas.

Causas probables	Soluciones posibles
La configuración de la pantalla ha cambiado.	Restaura la configuración de pantalla a la configuración original de fábrica.
La pantalla no está conectada correctamente.	Desarme la computadora hasta un punto donde pueda verificar las conexiones de la pantalla.
La GPU se está sobrecalentando.	Desmontar y limpiar la computadora, buscando polvo y escombros.
La GPU está defectuosa o no funciona correctamente.	Reemplace la GPU.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La pantalla externa tiene alimentación pero no hay imagen en la pantalla.

Causas probables	Soluciones posibles
El cable de video está suelto o dañado.	Reconecte o reemplace el cable de video.
La computadora portátil no está enviando una señal de video a la pantalla externa.	Use la tecla Fn junto con la tecla multipropósito para alternar a la pantalla externa.

Los dispositivos de entrada conectados con Bluetooth no funcionan correctamente.

Causas probables	Soluciones posibles
Bluetooth está apagado	Active Bluetooth utilizando el applet de configuración de Bluetooth o la tecla Fn junto con la tecla multipropósito adecuada.
Las baterías del dispositivo de entrada están agotadas.	Reemplace las baterías.
El dispositivo de entrada está fuera de rango.	Acerque el dispositivo de entrada al receptor Bluetooth de la computadora portátil.
	Verifique que Bluetooth esté activado.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La computadora portátil no se enciende.

Causas probables	Soluciones posibles
La computadora portátil no está enchufada.	Conecte la computadora portátil a la corriente alterna.
La batería no está cargada.	Retire y vuelva a instalar la batería.
La batería no retendrá una carga.	Reemplace la batería si no se carga.

La batería está hinchada.

Causas probables	Soluciones posibles
La batería ha sido sobrecargada.	Reemplace la batería con una nueva del fabricante.
Se ha usado un cargador incompatible.	
La batería está defectuosa.	

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

La tecla del teclado está atascada o pegada.

Causas probables	Soluciones posibles
Escombros debajo de la llave.	Limpiar con aire comprimido.

No se puede descifrar el correo electrónico.

Causas probables	Soluciones posibles
Falta el certificado digital.	Use la documentación de soporte del programa de cifrado para instalar o ubicar el certificado apropiado.

El GPS no funciona.

Causas probables	Soluciones posibles
El servicio está deshabilitado o el dispositivo está en modo avión.	Verifique que el dispositivo no esté en modo avión. Verifique que el servicio no esté deshabilitado.

PROBLEMAS COMUNES PORTÁTILES

Una aplicación no se carga o no responde.

Causas probables	Soluciones posibles
La aplicación o el sistema operativo deben reiniciarse.	Realice un reinicio.

El usuario no puede descifrar el correo electrónico.

Causas probables	Soluciones posibles
Certificado digital faltante o no reconocido.	Utilice el cliente de correo electrónico o la documentación de soporte del programa de cifrado para identificar cómo instalar o localizar el certificado apropiado.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

El dispositivo móvil no se conectará a Internet.

Causas probables	Soluciones posibles
El wifi no está disponible.	Muévase dentro de los límites de una red Wi-Fi.
No hay una red de datos de operador en el rango.	Muévase dentro de los límites de una red de datos de operador.

El dispositivo móvil no se enciende.

Causas probables	Soluciones posibles
La batería está agotada.	Cargue el dispositivo móvil o reemplace la batería con una batería cargada.
El botón de encendido está roto.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para determinar el próximo curso de acción.
El dispositivo ha fallado.	

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

Una tableta no se carga o se carga muy lentamente cuando está conectada a la alimentación de CA.

Causas probables	Soluciones posibles
La tableta está en uso durante la carga.	Apague la tableta al cargar.
El adaptador de CA no tiene suficiente amperaje.	Use el adaptador de CA que viene con la tableta. Use un adaptador de CA que tenga la cantidad correcta de amperaje.

Un teléfono inteligente no puede conectarse a la red del operador.

Causas probables	Soluciones posibles
La tarjeta SIM no está instalada.	Instala la tarjeta SIM.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

El dispositivo móvil no se enciende.

Causas probables	Soluciones posibles
La batería no está cargada.	Conecte el dispositivo a la alimentación de CA para cargar la batería. Reemplace la batería con una buena conocida.
La batería no retendrá una carga.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para determinar el próximo curso de acción.
El botón de encendido está roto.	Utilice un adaptador de CA con el amperaje correcto.

La batería del dispositivo móvil es compatible con el sistema durante un período de tiempo reducido.

Causas probables	Soluciones posibles
La configuración del dispositivo está configurada incorrectamente.	Modifique el plan de energía para disminuir el uso de la batería.
La batería no tiene carga.	Reemplace la batería.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

El dispositivo móvil no se conectará a Internet.

Causas probables	Soluciones posibles
El wifi no está disponible.	Enciende el wifi.
El wifi está apagado.	Desactiva el modo avión.
La configuración de Wi-Fi es incorrecta.	Configure los ajustes correctos de Wi-Fi.
Esta no es una red de datos de operador dentro del alcance.	Muévase dentro de los límites de una red Wi-Fi.
	Muévase dentro de los límites de una red de datos de operador.

El dispositivo móvil no se conectará con Bluetooth.

Causas probables	Soluciones posibles
Bluetooth está apagado	Enciende Bluetooth.
Los dispositivos no están emparejados.	Empareja el dispositivo.
El dispositivo no está dentro del alcance.	Traiga el dispositivo al alcance.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

La batería está hinchada.

Causas probables	Soluciones posibles
La batería ha sido sobrecargada. Se ha usado un cargador incompatible. La batería está defectuosa.	Reemplace la batería con una nueva del fabricante.

La pantalla táctil no responde.

Causas probables	Soluciones posibles
La pantalla táctil está sucia.	Limpia la pantalla táctil.
La pantalla táctil se ha acortado debido a daños o agua.	Reemplace la pantalla táctil.
La pantalla táctil ha fallado.	

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

El dispositivo exhibe muy poca duración de la batería.

Causas probables	Soluciones posibles
La batería se ha ciclado tantas veces que no tiene una carga alta.	Reemplace la batería.
La batería está defectuosa.	

El dispositivo se está sobrecalentando.

Causas probables	Soluciones posibles
Se está ejecutando una aplicación que consume mucha energía mientras el dispositivo se está cargando.	Cierre cualquier aplicación innecesaria o retire el dispositivo del cargador.
Muchas radios están encendidas mientras el dispositivo se está cargando.	Apague cualquier radio innecesaria o retire el dispositivo del cargador.
La batería está defectuosa.	Reemplace la batería.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

El sistema está congelado o no responde.

Causas probables	Soluciones posibles
RAM necesita ser borrado de datos.	Reinicio suave del dispositivo con un reinicio. Si esto no funciona, puede ser necesario un reinicio forzado.
Las aplicaciones consumen demasiados recursos del sistema.	Cierre las aplicaciones con la opción Force Stop en Android o toque dos veces Inicio y deslice la aplicación fuera de la pantalla en iOS.

El usuario no puede abrir una serie de aplicaciones.

Causas probables	Soluciones posibles
Las aplicaciones se han movido o instalado en una tarjeta de memoria flash que se ha eliminado.	Vuelva a instalar aplicaciones desde la tienda de aplicaciones o reinstale la tarjeta de memoria flash.

PROBLEMAS COMUNES OTROS DISPOSITIVOS MÓVILES

La pantalla táctil no responde o es inexacta.

Causas probables	Soluciones posibles
Suciedad, grasa o grietas en la pantalla, protector de pantalla suelto o aplicaciones que consumen demasiados recursos.	Restablecimiento de software, eliminar datos o aplicaciones para liberar recursos, o posiblemente una reparación de garantía.

El usuario está bloqueado de un dispositivo.

Causas probables	Soluciones posibles
El usuario olvidó el código de acceso o el tipo de software Buscar mi teléfono activado.	Espere un momento antes de intentar iniciar sesión nuevamente. Use la herramienta de recuperación de iTunes (dispositivos iOS).

Los registros de error de la aplicación no se muestran.

Causas probables	Soluciones posibles
La aplicación no tiene los permisos necesarios de nivel raíz.	Otorgue permisos de nivel raíz a la aplicación. Ponga los dispositivos Android en modo desarrollador para mostrar información de diagnóstico. En dispositivos iOS, use las herramientas de desarrollo de Xcode para ver los registros.