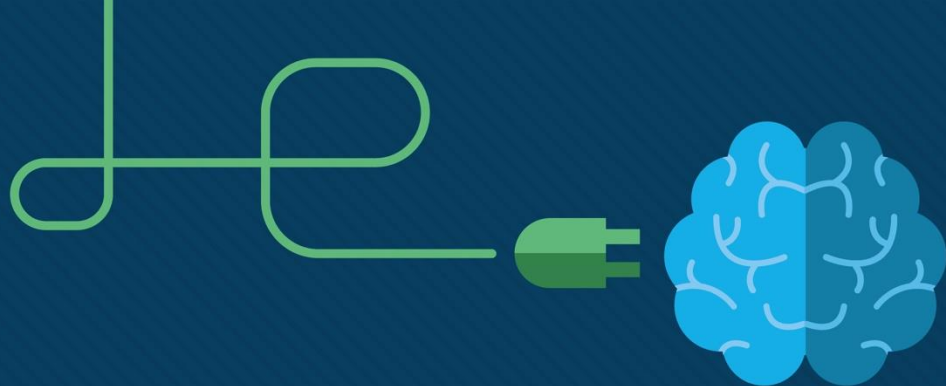




Capítulo 7: Computadoras portátiles y dispositivos móviles

IT Essentials v7.0



Capítulo 7: Secciones y objetivos

- 7.1 Características de las computadoras portátiles y otros dispositivos móviles
 - Describir las funciones de los dispositivos móviles.
 - Describir las funciones de los componentes de la computadora portátil.
 - Comparar los tipos de pantallas de computadoras portátiles.
- 7.2 Configuración de una computadora portátil
 - Explicar cómo configurar los ajustes de alimentación en las computadoras portátiles.
 - Explicar cómo configurar la comunicación inalámbrica en las computadoras portátiles.
- 7.3 Instalación y configuración de hardware y componentes en computadoras portátiles
 - Explicar cómo quitar e instalar módulos de memoria y adaptador de la computadora portátil.
 - Explicar cómo quitar e instalar componentes de una computadora portátil.
- 7.4 Descripción general del hardware de otros dispositivos móviles
 - Describir el hardware común de los dispositivos móviles.
 - Describir los componentes de hardware de los dispositivos móviles especializados.

Capítulo 7: Secciones y objetivos (continuación)

- 7.5. Correo electrónico y conectividad de red
 - Explicar cómo configurar los ajustes de datos inalámbricos y celulares.
 - Explicar cómo emparejar dispositivos de Bluetooth.
 - Explicar cómo configurar los ajustes de correo electrónico.
 - Explicar cómo sincronizar datos.
- 7.6 Mantenimiento preventivo para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.
 - Explicar cómo planificar y realizar el mantenimiento de dispositivos móviles y portátiles.
- 7.7 Proceso básico de resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles
 - Explicar los seis pasos de la resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.
 - Describir los problemas y las soluciones comunes relacionados con las computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.

7.1 Características de las computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Descripción general de los dispositivos móviles

Movilidad

- La movilidad en la tecnología de la información implica la capacidad de acceder a la información electrónicamente desde distintas ubicaciones fuera de la casa o la oficina.
- La conectividad móvil está limitada solo por la disponibilidad de redes celulares o de datos.
- Dispositivos móviles:
 - tienen alimentación autónoma (baterías recargables)
 - generalmente son pequeños y ligeros
 - no dependen de otros dispositivos periféricos conectados para funcionar.



Computadoras portátiles

- Las computadoras portátiles son computadoras móviles que suelen ejecutar versiones completas de los sistemas operativos como Microsoft Windows, iOS o Linux.
- Las computadoras portátiles pueden tener los mismos recursos de potencia de cómputo y memoria que las computadoras de escritorio.
- Las computadoras portátiles integran una pantalla, un teclado y un dispositivo señalador, como un panel táctil, en un dispositivo portátil.
- Las computadoras portátiles se pueden alimentar desde una batería interna o desde una toma eléctrica.
- Ofrecen opciones de conectividad como redes Ethernet cableadas o inalámbricas y Bluetooth.
- Las computadoras portátiles ofrecen opciones de conexión de dispositivos como USB y HDMI, pero pueden carecer de la capacidad de expansión de las computadoras de escritorio.
 - Para que las computadoras portátiles sean más portátiles, algunas opciones de conexión de periféricos pueden requerir hardware adicional, como un dock o un duplicador de puertos.

Características de los smartphones

- Los smartphones ejecutan sistemas operativos especiales diseñados para dispositivos móviles.
- Los smartphones pueden tener una capacidad de actualización limitada del sistema operativo y pueden requerir la compra de un nuevo modelo para aprovechar las funciones y las aplicaciones más recientes del SO.
- El software para smartphones suele limitarse a las aplicaciones que se pueden descargar de tiendas como Google Play o Apple App Store.
- Los smartphones usan opciones de conectividad celular para voz, texto y servicios de datos.
- Otras conexiones de datos incluyen Bluetooth y Wi-Fi.



Descripción general de los dispositivos móviles

Funciones de los smartphones

- La mayoría de los smartphones incluyen la función de sistema de posicionamiento global (GPS).
 - Un receptor de GPS en el teléfono usa satélites para determinar la ubicación geográfica del dispositivo.
 - Algunas aplicaciones permiten que un smartphone actúe como GPS de navegación que proporciona orientación para conducir, andar en bicicleta o caminar.
- Los dispositivos sin un servicio de GPS aún pueden determinar la ubicación, de manera menos precisa, utilizando la información proveniente de las antenas de servicios móviles cercanos o los puntos de acceso Wi-Fi cercanos.
- Otra función de algunos smartphones es la capacidad de "anclaje a red" o de compartir la conexión de datos celulares con otros dispositivos.



Descripción general de los dispositivos móviles

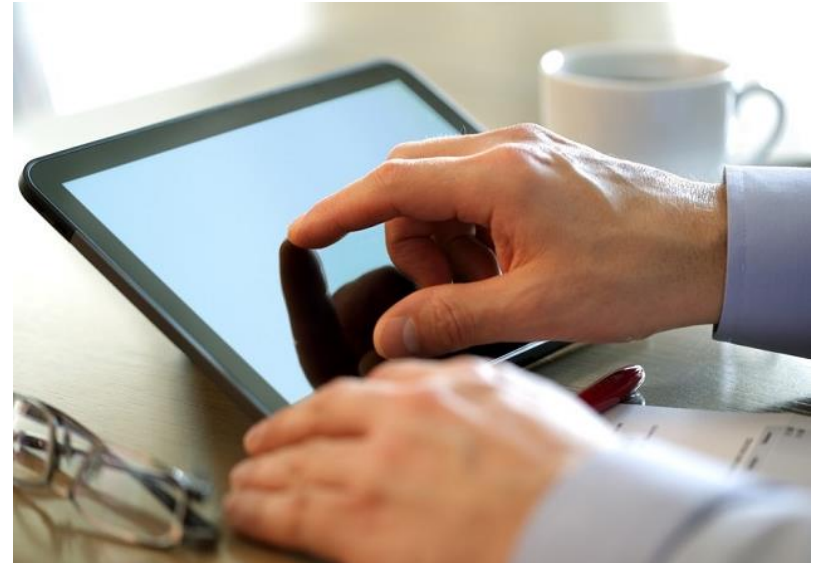
Tablets y lectores electrónicos

- Las tablets son similares a los smartphones porque usan sistemas operativos móviles especiales, como Android o iOS.
- Las tabletas suelen ofrecer conectividad de Wi-Fi y Bluetooth, y la mayoría tienen puertos USB y de audio.
- La mayoría de las aplicaciones que funcionan en los teléfonos también están disponibles para las tablets.
- A diferencia de los smartphones, las tablets suelen tener pantallas táctiles más grandes.
- La mayoría de las tablets no tienen la capacidad de acceder a redes celulares ni suelen incluir receptores de GPS.



Tablets y lectores electrónicos (cont.)

- Los lectores electrónicos, como Amazon Kindle, son dispositivos con fines especiales con pantallas en blanco y negro que se han optimizado para leer texto.
- Si bien se asemejan a las tablets, carecen de muchas de las características y funciones que proporcionan las tablets.
- Muchos tienen pantallas táctiles que facilitan la tarea de pasar páginas, cambiar la configuración y acceder a los libros electrónicos en línea.
- Para la conectividad, algunos ofrecen conexiones de datos móviles gratuitos para descargar libros de una tienda específica, pero la mayoría se basa en Wi-Fi.
- La vida útil de la batería del lector electrónico suele ser más larga que la de las tabletas.



Dispositivos de vestir: relojes inteligentes y rastreadores de estado físico

- Los dispositivos de vestir son dispositivos inteligentes que se usan en el cuerpo o se colocan en la ropa.
- Los relojes inteligentes son un tipo de dispositivo de vestir que incluye un microprocesador, un sistema operativo especial y aplicaciones.
 - Los sensores del reloj inteligente pueden recopilar datos sobre diversos aspectos del cuerpo y usar Bluetooth para enviar esta información a otro dispositivo.
 - Algunos relojes inteligentes pueden conectarse directamente a una red celular, usar los servicios de ubicación de GPS, proporcionar pantallas convenientes para las notificaciones de las aplicaciones, y almacenar y reproducir música y listas de reproducción.
- Los rastreadores de estado físico son similares a los relojes inteligentes, pero se limitan a monitorear el cuerpo, como la actividad física, el sueño y el ejercicio.



Dispositivos de vestir: realidad virtual y aumentada

- En la realidad aumentada (AR), los gráficos de la computadora se integran con lo que se ve en el mundo real.
 - Las superposiciones de gráficos pueden abarcar desde caracteres animados en una aplicación de juegos hasta información para la capacitación de administración de emergencias para los servicios de emergencias.
- En la realidad virtual (VR), un usuario lleva un casco especial que muestra gráficos de una computadora independiente.
 - Los gráficos son envolventes y tridimensionales, y crean mundos muy realistas.
 - Los sensores detectan los movimientos del usuario de VR y permiten que el usuario interactúe y se desplace por el entorno virtual.



Práctica de laboratorio: Información sobre dispositivos móviles

En esta práctica de laboratorio, usará Internet, un diario técnico o una tienda local para obtener información sobre un dispositivo Android y un dispositivo iOS. Luego, documentará las especificaciones de cada dispositivo iOS y Android sobre esta planilla de trabajo. Esté preparado para justificar sus decisiones con respecto a los dispositivos que elija.

Explicación en video: características externas exclusivas de las computadoras portátiles

Explicación en video: funciones externas exclusivas de computadoras portátiles

En esta explicación en video, conocerá las características externas exclusivas de las computadoras portátiles:

- Tapa
- Lector de tarjetas multimedia de seguridad digital
- Rejilla de ventilación
- Puertos
- Cerradura de seguridad
- Ranuras para tarjetas PC
- Unidad DVD-RW
- Tomas para teléfono y Ethernet
- Batería
- Panel de acceso a la memoria RAM
- Panel de acceso a tarjetas inalámbricas
- Panel de acceso al disco duro



Explicación en video: indicadores LED y dispositivos de entrada comunes de las computadoras portátiles

Explicación en video: LED y dispositivos de entrada comunes de computadoras portátiles

En esta explicación en video, conocerá los dispositivos de entrada comunes y LEDs en las computadoras portátiles:

- Dispositivos de entrada de audio y video
- Tarjeta de red inalámbrica
- Panel táctil
- Teclado y teclas de función
- Elementos capacitivos
- Luces LED
- Escáner de huellas digitales



Placas base

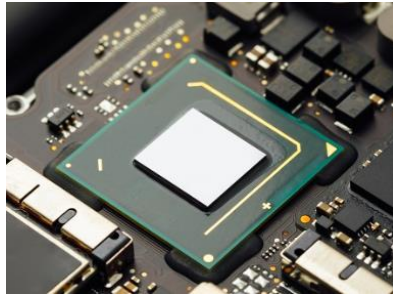
- La naturaleza compacta de las computadoras portátiles exige que numerosos componentes internos quepan en un espacio reducido.
 - Las restricciones de tamaño dan como resultado una variedad de factores de forma de algunos componentes de las computadoras portátiles, como la placa base, la memoria RAM y la CPU.
 - Algunos componentes de la computadora portátil, como la CPU, pueden estar diseñados para usar menos energía.
- Las placas base de las computadoras de escritorio tienen factores de forma estándar.
 - El tamaño y la forma estándar permiten a las placas base de distintos fabricantes encajar en gabinetes de escritorios comunes.
 - Las placas base de las computadoras portátiles varían según el fabricante y son exclusivas.

Comparación del diseño de las computadoras portátiles y de escritorio		
Componente	Computadora portátil	Computadora de escritorio
Factor de forma de la placa base	Patentado	ATX, Micro-ATX, Mini-ITX, ITX
Ranura de expansión	Mini-PCI	PCI, PCI-X, PCIe, miniPCI
Tipo de ranura de RAM	SODIMM	DIMM

Componentes de las computadoras portátiles

Componentes internos

- Los componentes internos de las computadoras portátiles están diseñados para adaptarse a los espacios reducidos del factor de forma de la computadora portátil:
 - **RAM** – Las computadoras portátiles usan Módulos de memoria en línea dual de perfil pequeño (SODIMM)
 - **CPU** – Los procesadores de las computadoras portátiles están diseñados para consumir menos energía y generar menos calor que las CPU de las computadoras de escritorio.
 - **Unidades SATA:** los dispositivos de almacenamiento de computadoras portátiles suelen ser de 1,8 in o 2,5 in de ancho.
 - **Unidades de estado sólido:** las computadoras portátiles usan unidades SSD por su alto rendimiento, tamaño pequeño y bajo consumo de energía.



Componentes de la computadora portátil

Tejas de función especiales

- El propósito de la tecla Función (Fn) es activar una segunda función en las teclas de doble propósito.
- La función a la que se accede al presionar la tecla Fn junto con otra tecla está impresa en la tecla en una fuente más pequeña o de otro color o con un icono.
- Algunos ejemplos de funciones a las que se puede acceder:
 - Pantallas dobles
 - Configuración de volumen
 - Opciones de medios como avance rápido o retroceso
 - Retroiluminación del teclado
 - Orientación de la pantalla
 - Brillo de la pantalla
 - Encendido o apagado de Wi-Fi, red celular y Bluetooth
 - Opciones de medios como reproducción o retroceso
 - Activar o desactivar el panel táctil
 - Activar o desactivar el GPS
 - Modo avión



Explicación en video: Estación de acoplamiento frente a duplicador de puertos

Explicación en video: estación de acoplamiento versus replicador de puertos

En esta explicación en video, conocerá las características de una estación de acoplamiento y un replicador de puertos:

- Puertos
- Conectores
- Bloqueo de la computadora portátil en el conector de acoplamiento
- Diferencias entre la estación de acoplamiento y un replicador de puertos



Práctica de laboratorio: investigación de estaciones de acoplamiento y replicadores de puertos

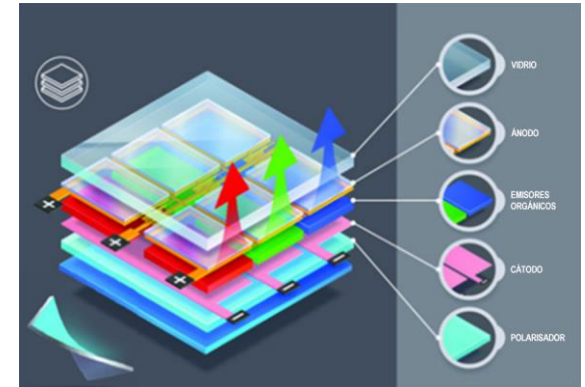
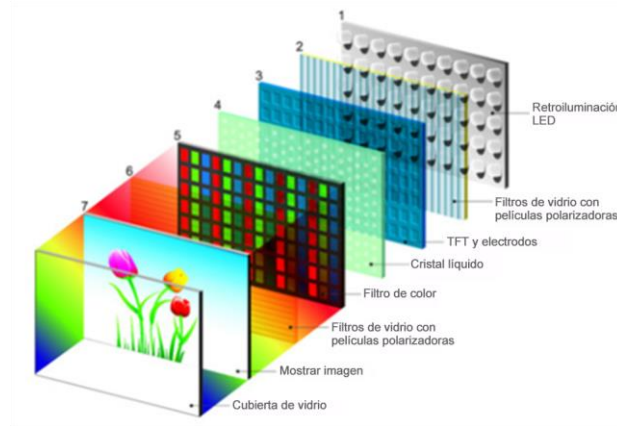
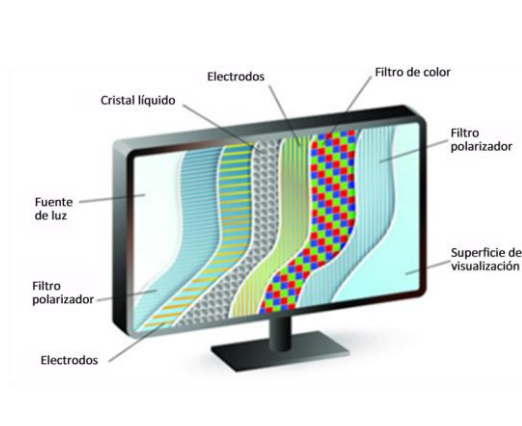
Una estación de acoplamiento usa conectores patentados para convertir a las computadoras portátiles en sistemas de escritorio mediante la conexión a otros dispositivos periféricos, como mouse, teclado y monitor externo. Un replicador de puertos puede proporcionar algunas o todas las funciones de las estaciones de acoplamiento; sin embargo, suele conectarse a las computadoras portátiles por conexión USB o Thunderbolt.

En esta práctica de laboratorio, investigará las especificaciones para una estación de acoplamiento de computadoras portátiles patentada y un replicador de puertos genérico para un modelo específico de computadora portátil. Está preparado para justificar sus decisiones con respecto a sus elecciones.

Componentes de la pantalla de la computadora portátil

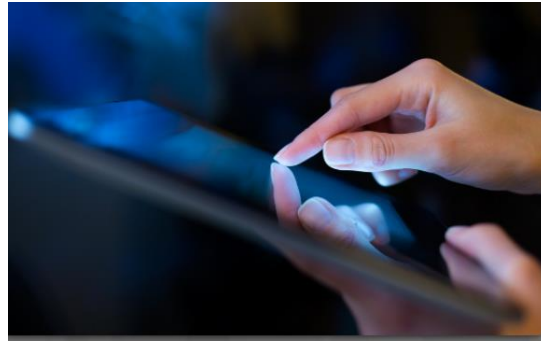
Pantallas LCD, LED y OLED

- Existen tres tipos de pantallas de computadoras portátiles:
 - **Pantalla de cristal líquido (LCD):** suele usar nemático trenzado (TN) o switching In-Plane (IPS).
 - **Diodo emisor de luz (LED):** usa menos energía y tiene una vida útil más larga que las pantallas de LCD.
 - **Diodo emisor de luz orgánico (OLED):** suelen usarse para dispositivos móviles y cámaras digitales.



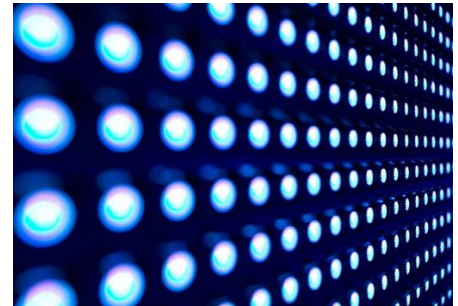
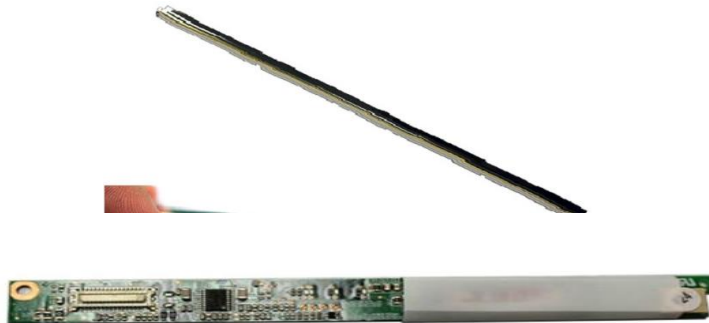
Características de la pantalla de la computadora portátil

- Algunas características comunes de las pantallas de las computadoras portátiles incluyen:
 - **Pantallas desmontables:** algunas computadoras portátiles permiten que la pantalla táctil se use como una tablet cuando la pantalla se desmonta.
 - **Pantallas táctiles:** Las computadoras portátiles con pantallas táctiles tienen una pieza de vidrio especial conectada al frente de la pantalla, conocida como digitalizador.
 - **Interruptores de apagado:** El interruptor de apagado ayuda a conservar la energía al cerrar la pantalla.



Luces de fondo y convertidores

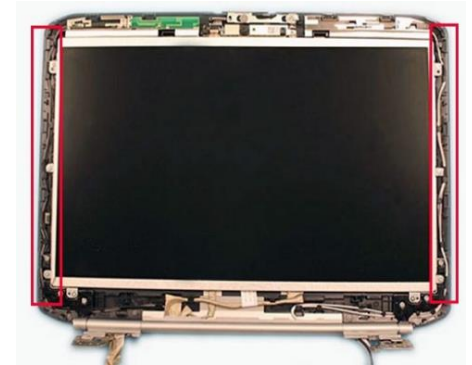
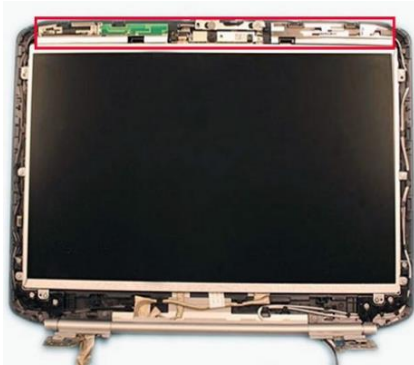
- Dos tipos comunes de luces de fondo son:
 - lámpara fluorescente de cátodo frío (CCFL)
 - diodo emisor de luz (LED)
- Los componentes de la pantalla incluyen:
 - Luces de fondo y convertidores
 - Retroiluminación fluorescente
 - Convertidor
 - Retroiluminación LED



Componentes de la pantalla de las computadoras portátiles

Conectores de antena de Wi-Fi

- Los componentes de Wi-Fi incluyen:
 - **Conectores de antena de Wi-Fi:** Las antenas de Wi-Fi de las computadoras portátiles generalmente se ubican sobre la pantalla.
 - **Conectores de la antena de Wi-Fi:** la antena de Wi-Fi está conectada a una tarjeta inalámbrica por un cable de antena y conectores de antena.
 - **Guías de cables de antena de Wi-Fi:** Los cables se sujetan a la unidad de pantalla por las guías de cable que se encuentran en los lados de la pantalla.



Cámara web y micrófono

- La mayoría de las computadoras portátiles actuales tienen una cámara web y un micrófono incorporados.
- Por lo general, la cámara web se encuentra en la parte central superior de la pantalla.
- El micrófono interno se encuentra al lado de la cámara web.
 - Algunos fabricantes pueden colocar el micrófono junto al teclado o en los costados de la computadora portátil.



7.2 Configuración de una computadora portátil

Configuración de los ajustes de energía

Administración de energía

- Configurar los parámetros de energía de la computadora portátil para que administre mejor el consumo de la energía garantiza que la batería se use de forma eficiente.
- La administración de energía controla el flujo de electricidad que llega a los componentes de una PC.
- La Interfaz avanzada de configuración y energía (ACPI) crea un puente entre el hardware y el sistema operativo y permite a los técnicos crear esquemas de administración de energía para obtener el mejor rendimiento de la computadora portátil.

Estados de energía ACPI	
Estado	Descripción
S0	La computadora está encendida y la CPU está en funcionamiento.
S1	La CPU y la RAM continúan recibiendo energía, pero los dispositivos que no están en uso se apagan.
S2	La CPU está apagada, pero la RAM se actualiza. El sistema está en un modo inferior a S1.
S3	La CPU está apagada, y la frecuencia de actualización definida para la RAM es lenta. Este modo suele denominarse "guardar en RAM". Este estado se conoce como modo de suspensión.
S4	La CPU y la RAM están desactivadas. El contenido de la RAM se guardó en un archivo temporal en el disco duro. Este modo también se denomina "guardar en disco". Este estado se conoce como modo de hibernación.
S5	La computadora está apagada.

Administración de la configuración de ACPI en el BIOS

- Con frecuencia, los técnicos deben ajustar los parámetros de energía modificando los parámetros de la configuración del BIOS o UEFI.
- La configuración de los parámetros de energía afecta a lo siguiente:
 - Los estados del sistema
 - Los modos de batería y CA
 - La administración térmica
 - La administración de energía del bus PCI de la CPU
 - Wake on LAN (WOL)
- El modo de administración de energía ACPI debe estar habilitado en la configuración del BIOS o de UEFI para que el SO pueda configurar los estados de administración de energía.

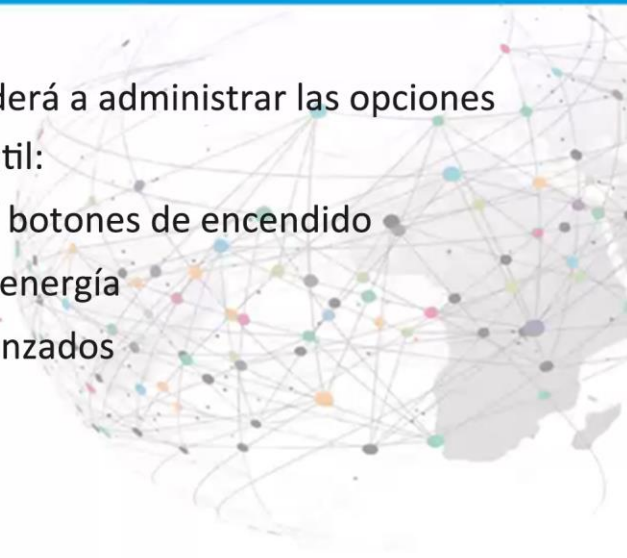


Demostración en vídeo: Administración de las opciones de energía de la computadora portátil

Demostración en video: opciones de administración de energía

En esta explicación en video, aprenderá a administrar las opciones de energía de la computadora portátil:

- Escoger el comportamiento de los botones de encendido
- Escoger o personalizar un plan de energía
- Seleccionar ajustes de energía avanzados



Configuración inalámbrica

Bluetooth

- El estándar 802.15 del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) describe la especificación técnica de Bluetooth.
- Los dispositivos Bluetooth admiten voz, música, video y datos.
- La distancia de una red de área personal Bluetooth (PAN) está dada por la cantidad de energía consumida por los dispositivos de dicha red.
 - La tecnología Bluetooth más común tiene un alcance de aproximadamente 33 pies (10 m).
- El estándar Bluetooth incluye medidas de seguridad.
 - La primera vez que se conecta un dispositivo Bluetooth, se lo autentica mediante un PIN.
 - Esto se conoce como emparejamiento. Bluetooth admite cifrado de 128 bits y autenticación mediante PIN.

Conexiones Bluetooth de computadoras portátiles

- Windows activa las conexiones a dispositivos Bluetooth de manera predeterminada.
 - Si la conexión no está activa, busque un interruptor en el frente o en los costados de la computadora portátil.
 - Algunas computadoras portátiles pueden tener una tecla de función especial en el teclado para habilitar la conexión.
- Si la computadora portátil no cuenta con tecnología Bluetooth, puede adquirir un adaptador Bluetooth que se conecta a un puerto USB.
- Antes de instalar y configurar un dispositivo:
 1. Asegúrese de que Bluetooth esté habilitado en el BIOS.
 2. Encienda el dispositivo y colóquelo en el modo visible.
 3. Utilice el Asistente para Bluetooth para buscar y detectar los dispositivos Bluetooth que se encuentran en el modo visible.



Demostración en video: Configuración de Bluetooth

Explicación en video: configuración Bluetooth en un dispositivo móvil o portátil

En esta explicación en video, aprenderá a configurar Bluetooth:

- Administre Bluetooth a través de la configuración o agregue un dispositivo
- Emparejar un dispositivo



Configuración inalámbrica

WAN celular

- Las computadoras portátiles que poseen capacidades de WAN de datos móviles integradas no requieren software de instalación ni antenas o accesorios adicionales.
 - Algunas computadoras portátiles pueden usar una tecla de función especial en el teclado para habilitar la conexión o un interruptor físico en la parte delantera o lateral de la computadora portátil.
- Muchos teléfonos celulares proporcionan la capacidad de conectar a otros dispositivos a Internet.
 - Esta conexión, conocida como anclaje a red, se puede realizar mediante Wi-Fi, Bluetooth o mediante un cable USB.
- Cuando un teléfono celular permite que los dispositivos wifi se conecten y utilicen la red de datos móviles, esto se denomina una zona Wi-Fi portátil.
 - También puede acceder a una red celular mediante un punto de acceso celular.



Configuración inalámbrica

Wi-Fi

- Las computadoras portátiles generalmente acceden a Internet mediante adaptadores inalámbricos.
- Los adaptadores inalámbricos pueden estar incorporados o conectarse a través de un puerto USB o de expansión.
 - Las tarjetas mini-PCI admiten conexiones LAN inalámbricas 802.11a, 802.11b y 802.11g.
 - Las tarjetas Mini-PCIe y PCI Express Micro admiten los estándares anteriores y 802.11n y 802.11ac.



Mini-PCI



Mini-PCIe



PCI Express Micro

Demostración en video: Configuración de Wi-Fi

Demostración en video: configuración de Wi-Fi

En esta demostración en video, aprenderá cómo configurar y conectarse a Wi-Fi:

- Centro de redes y recursos compartidos
- Conexión a una red inalámbrica
- Opciones de conexión



7.3 Instalación y configuración de hardware y componentes en computadoras portátiles

Ranuras de expansión

ExpressCard

- Bus Express: ExpressCard/54
- Tamaño: 75 mm x 54 mm
- Grosor: 5 mm
- Interfaz: PCI Express, USB 2.0 o USB 3.0
- Ejemplos: lector de tarjetas inteligentes, lector de Compact Flash, unidad de disco de 1,8 in



- Bus Express: ExpressCard/34
- Tamaño: 75 mm x 34 mm
- Grosor: 5 mm
- Interfaz: PCI Express, USB 2.0 o USB 3.0
- Ejemplos: FireWire, sintonizador de TV, NIC inalámbrica



Ranuras de expansión

Memoria Flash

■ Unidad de memoria flash externa

- Un dispositivo de almacenamiento extraíble que se conecta a un puerto de expansión como USB, eSATA o FireWire.
- Las unidades de memoria flash proporcionan rápido acceso a datos, mayor confiabilidad y consumo de energía reducido.



■ Tarjetas Flash

- Una tarjeta flash es un dispositivo de almacenamiento de datos que utiliza memoria flash para almacenar información.
- Las tarjetas flash son pequeñas, portátiles y no requieren alimentación para conservar los datos.



■ Lectores de tarjetas Flash

- La mayoría de las computadoras portátiles modernas poseen un lector de tarjetas flash para tarjetas flash Secure Digital (SD) y Secure Digital de alta capacidad (SDHC).



Lector de tarjetas inteligentes

- Una tarjeta inteligente es similar a una tarjeta de crédito, pero tiene un microprocesador incorporado que puede cargarse con datos.
 - Puede utilizarse para llamadas de teléfono, pagos electrónicos en efectivo y otras aplicaciones.
 - El microprocesador de la tarjeta inteligente puede contener mucha más información que la de una franja magnética.
- Los lectores de tarjetas inteligentes se usan para leer y escribir en tarjetas inteligentes.
- Existen dos tipos de lectores de tarjetas inteligentes:
 - **Contacto:** Este tipo de lector requiere una conexión física a la tarjeta, que se realiza insertando la tarjeta en la unidad.
 - **Sin contacto:** Este tipo de lector funciona en una radiofrecuencia que comunica cuando la tarjeta se acerca al lector.



Memoria SODIMM

- En la mayoría de las computadoras de escritorio, se utilizan memorias que encajan en una ranura DIMM,
- La mayoría de las computadoras portátiles usan un módulo de memoria más pequeño, denominado SODIMM.
Nota: los SODIMM pueden clasificarse aún más por la versión de DDR. Los diferentes modelos de computadoras portátiles requieren diferentes tipos de módulos SODIMM.
- En la mayoría de las computadoras portátiles, la RAM se inserta en las ranuras detrás de una cubierta de la parte inferior del gabinete.
 - En algunas computadoras portátiles, es necesario quitar el teclado para acceder a las ranuras de la RAM.
- Es posible ver la cantidad de memoria RAM actualmente instalada en la pantalla del POST, en el BIOS o en la ventana Propiedades del sistema.



Demostración en video: Instalación de SODIMM

Demostración en video: instalar SODIMM

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar un SODIMM en un portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar el SODIMM en su modelo específico de computadora portátil.

Descripción general del reemplazo de hardware

- Algunas partes de las computadoras portátiles, comúnmente denominadas “unidades que puede reemplazar el usuario” (CRU), pueden ser reemplazadas por el cliente.
 - Las CRU incluyen componentes como la batería y la memoria RAM de una computadora portátil.
- Las partes que el cliente no debe reemplazar se denominan “unidades de reemplazo de campo” (FRU).
 - Las FRU incluyen componentes como la placa base, pantalla LCD y el teclado.
- A continuación, se presentan algunas de las reparaciones comunes que se llevan a cabo en los centros de reparación locales:
 - Diagnósticos de hardware y software
 - Transferencia y recuperación de datos
 - Reemplazo de teclado y ventilador
 - Limpieza interna de la computadora portátil
 - Reparación de la pantalla
 - Reparación del convertidor y la luz de fondo de la pantalla de LCD

Reemplazo del teclado

Demostración en video: reemplazo del teclado

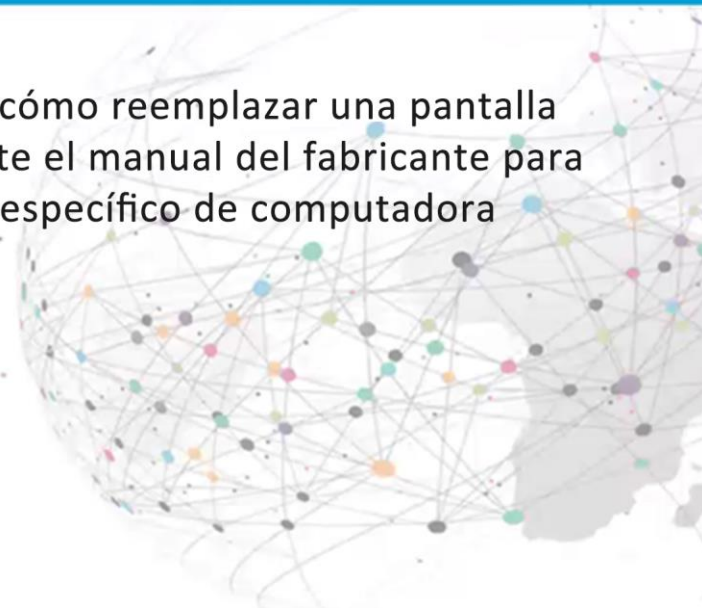
En esta demostración en video, verá cómo reemplazar un teclado en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar el teclado en su modelo específico de computadora portátil.



Reemplazo de la pantalla

Demostración en video: reemplazo de la pantalla

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar una pantalla en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar la pantalla en su modelo específico de computadora portátil.



Práctica de laboratorio: Investigación de pantallas de computadoras portátiles

En esta práctica de laboratorio, usará Internet, un periódico o una tienda local para obtener información y luego, introducirá las especificaciones de una pantalla de computadora portátil en esta planilla de trabajo.

Reemplazo de componentes de una computadora portátil

Alimentación

- Los siguientes son algunos indicios de que tal vez sea necesario reemplazar la batería:
 - La batería no conserva la carga.
 - La batería recalienta.
 - La batería presenta una fuga.
- Si experimenta problemas que considera que podrían relacionarse con la batería, cambie la batería por una que sepa que funciona correctamente y que sea compatible con la computadora portátil.
 - La batería de repuesto debe cumplir con las especificaciones del fabricante de la computadora portátil o superarlas.
 - Las baterías nuevas deben tener el mismo factor de forma que la batería original.
 - Los voltajes, las clasificaciones de potencia y los adaptadores de CA también deben cumplir las especificaciones del fabricante.



Demostración en video: Reemplazo de la toma de CC

Demostración en video: reemplazo de la toma de CC

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar la toma de CC en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar la toma de CC en su modelo específico de computadora portátil.



Práctica de laboratorio: Investigación de las baterías de computadoras portátiles

En esta práctica de laboratorio, usará Internet, un periódico o una tienda local para obtener información y luego registrar las especificaciones de la batería de una computadora portátil.

Reemplazo de componentes de la computadora portátil

Almacenamiento interno y unidad óptica

- El factor de forma de un dispositivo de almacenamiento interno es más pequeño para las computadoras portátiles que para las de escritorio.
 - Las unidades de las computadoras portátiles son 1,8 in (4,57 cm) o 2,5 in (6,35 cm) de ancho.
- La mayoría de los dispositivos de almacenamiento son CRU, a menos que la garantía exija asistencia técnica.
 - En la mayoría de las computadoras portátiles, el disco duro interno y la unidad óptica interna están dentro de compartimientos protegidos por una cubierta extraíble en el gabinete.
 - En algunas computadoras portátiles, es necesario quitar el teclado para acceder a estas unidades.
- Para ver los dispositivos de almacenamiento actualmente instalados, consulte la pantalla del POST o el BIOS.



Demostración en video: Reemplazo de almacenamiento interno y unidades ópticas

Demostración en video: almacenamiento interno y reemplazo de unidades ópticas

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar el almacenamiento interno y la unidad óptica en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar el almacenamiento interno y la unidad óptica en su modelo específico de computadora portátil.



Práctica de laboratorio: investigación de unidades de la computadora portátil

En esta práctica de laboratorio, usará Internet o una tienda local para obtener información sobre las unidades ópticas de almacenamiento para una computadora portátil.

Demostración en video: reemplazo de tarjetas inalámbricas

Demostración en video: reemplazo de tarjetas inalámbricas

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar la tarjeta inalámbrica en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar la tarjeta inalámbrica en su modelo específico de computadora portátil.



Demostración en video: sustitución de altavoces

Demostración en video: reemplazo de altavoces

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar altavoces en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar los altavoces de su modelo específico de computadora portátil.



Demostración en video: Reemplazo de la CPU

Demostración en video: reemplazo de la CPU

En esta demostración en video, verá cómo reemplazar la CPU en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar la CPU en su modelo específico de computadora portátil.



Demostración en video: Reemplazo de la placa base

Demostración en video: reemplazo de la placa base

En esta demostración de video, verá cómo reemplazar la placa base en una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para reemplazar la placa base en su modelo específico de computadora portátil.



Demostración en video: Marcos de plástico

Demostración en video: marcos de plástico

En esta demostración de video, verá cómo quitar los marcos de plástico de una computadora portátil. Consulte el manual del fabricante para quitar los marcos de plástico en su modelo específico de computadora portátil.



7.4 Hardware de otros dispositivos móviles

Piezas del teléfono celular

- El teléfono celular contiene una o más de las siguientes piezas reemplazables en campo:
 - Memoria, tarjeta SIM y batería.
- Una tarjeta SIM contiene la información que se usa para autenticar un dispositivo ante los proveedores móviles de datos y servicio telefónico.
 - La tarjeta también pueden contener los datos del usuario como contactos personales y mensajes de texto.
- Una tarjeta Secure Digital (SD) se usa para agregar memoria a muchos dispositivos móviles.
- Cuando un dispositivo móvil no funciona correctamente, se lo suele enviar al fabricante para su reparación o reemplazo.



Conectividad cableada

- Un **cable mini USB** se usa para conectar un dispositivo móvil a un cargador de toma eléctrica o a otro dispositivo para cargar o transferir datos.
- Un **cable y puerto USB-C** se pueden conectar en cualquier sentido y se utilizan en dispositivos móviles para conectarse a un cargador de toma eléctrica o a otro dispositivo para cargar o transferir datos.
- Un **cable micro USB** se usa para conectar un dispositivo móvil a un cargador de toma eléctrica o a otro dispositivo para cargar o transferir datos.
- Un **cable y puerto Lightning** se usa para conectar los dispositivos de Apple a los equipos host y otros periféricos, como cargadores de baterías USB, monitores y cámaras.



Un cable USB-C



Un cable micro-USB



Cable y puerto Lightning



Cables y puertos patentados

Conexiones inalámbricas y conexiones compartidas a Internet

- Además de wifi, los dispositivos móviles también utilizan las siguientes conexiones inalámbricas:
 - **Transmisión de datos en proximidad (NFC):** La NFC permite a los dispositivos móviles establecer radiocomunicaciones con otros dispositivos ubicando los dispositivos juntos o al tocarlos.
 - **Infrarroja (IR):** Si un dispositivo móvil es IR habilitado, se puede usar para controlar otros dispositivos controlados IR remotos, como una TV, un set-top box, o un equipo de audio.
 - **Bluetooth:** Esta tecnología inalámbrica permite el intercambio de datos sobre una corta distancia entre dos dispositivos Bluetooth habilitados o conecta a otros dispositivos periféricos Bluetooth habilitados, como altavoces o audífonos.
- La conexión a Internet desde un smartphone se puede compartir con otros dispositivos.
 - **Anclaje a red:** Esto usa el teléfono celular como módem para otro dispositivo, como una tablet o una computadora portátil.
 - **Zona Wi-Fi portátil:** Una Zona Wi-Fi portátil es donde se conectan los dispositivos con wifi para compartir una conexión de datos móviles.

Dispositivos de vestir

- Los dispositivos portátiles son ropa o accesorios que tienen dispositivos informáticos en miniatura.
 - Los relojes inteligentes, los monitores del estado físico y los audífonos inteligentes son algunos ejemplos.
- Los monitores del estado físico miden y recopilan datos de actividad y pueden conectarse a otros dispositivos conectados a Internet para cargar los datos para una posterior revisión.
- Los cascos de VR proporcionan al usuario una experiencia de inmersión completa que anula el mundo físico.
- Los cascos de realidad aumentada (AR) superponen los elementos digitales a una vista en vivo del mundo físico a menudo con la cámara de un smartphone.



Dispositivos especializados

- Hay muchos otros tipos de dispositivos inteligentes que se benefician de la conectividad de red y las funciones avanzadas.
- El sistema de posicionamiento global (GPS) es un sistema de posicionamiento basado en satélites.
 - Los satélites GPS se encuentran en el espacio y transmiten señales de vuelta a la tierra.
- Un lector electrónico, o e-reader, es un dispositivo optimizado para leer libros electrónicos, libros, periódicos y otros documentos.
 - Tienen wifi o conectividad celular para descargar el contenido.



7.5. Correo electrónico y conectividad de red

Redes de datos inalámbricas

- La capacidad de una computadora portátil, una tablet o un teléfono celular para conectarse de forma inalámbrica a Internet ha ofrecido a las personas la libertad de trabajar, aprender, comunicarse y jugar en donde deseen.
- Los dispositivos móviles suelen tener dos opciones de conectividad inalámbrica a Internet:
 - **Wi-Fi:** la conexión de red inalámbrica se proporciona mediante la configuración de Wi-Fi local.
 - **Datos móviles:** la conexión de red inalámbrica se proporciona mediante datos móviles con un costo. Las redes de datos móviles requieren torres de celulares y satélites para crear una malla de cobertura global.
- Por lo general, se prefiere la conexión Wi-Fi por sobre una conexión de datos móviles porque suele ser gratuita y las radios de Wi-Fi usan menos energía de la batería que las radios de datos móviles.
- Muchas empresas, organizaciones y ubicaciones ahora también ofrecen conexiones gratuitas de Wi-Fi para atraer clientes.
- Es importante tomar precauciones y proteger las redes Wi-Fi domésticas. Use el marco de seguridad Wi-Fi más alto posible y use el cifrado como una conexión VPN.

Práctica de laboratorio: Wi-Fi móvil

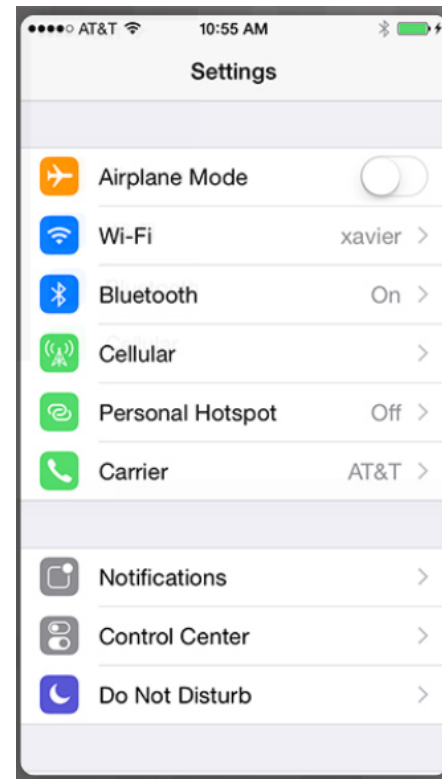
En esta práctica de laboratorio, activará y desactivará el radio wifi, aprenderá a utilizar la opción de olvido de una red wifi encontrada y encontrará a una red wifi y se conectará a ella.

Estándares de comunicación celular

- Los estándares celulares no se han adoptado uniformemente en todo el mundo, por lo que algunos teléfonos celulares solo funcionan en un país y no operan en otros países.
- La tecnología celular ha evolucionado aproximadamente cada 10 años.
 - **1G:** presentados en la década de 1980, los estándares de primera generación (1G) usaban estándares analógicos.
 - **2G:** presentados en la década de 1990, los estándares de segunda generación (2G) cambiaron de estándares análogos a digitales. Los estándares 2G proporcionaban velocidades de hasta 1 Mb/s y admitían una mayor calidad de llamada. Los estándares de 2G también introdujeron el servicio de mensajes cortos (SMS) y el servicio de mensajes multimedia (MMS).
 - **3G:** presentados a fines de la década de 1990, los estándares de tercera generación (3G) permitieron velocidades de hasta 2 Mb/s para admitir el acceso móvil a Internet, la navegación web, las llamadas de video, la transmisión de video y el uso compartido de imágenes.
 - **4G:** presentados a fines de la década del 2000, los estándares de 4G permiten velocidades de 100 Mb/s y hasta 1 Gb/s para admitir servicios de juegos, videoconferencias de alta calidad y televisión de alta definición. La evolución a largo plazo (LTE) agrega mejoras a los estándares 4G.
 - **5G:** presentados en 2019, 5G son los estándares más recientes. Es más eficiente que los estándares anteriores y puede admitir velocidades de hasta 20 Gb/s.

Modo avión

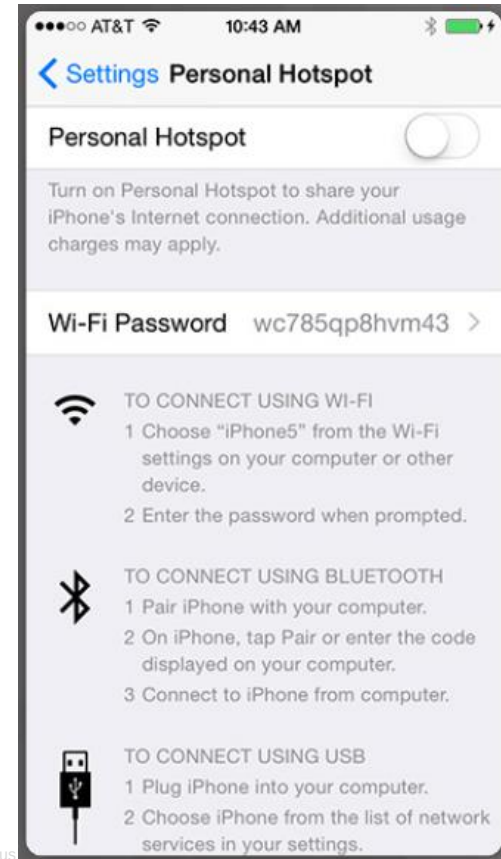
- La mayoría de los dispositivos móviles tienen un ajuste llamado modo avión.
 - Este ajuste apaga todos los datos móviles, así como las radios Wi-Fi y Bluetooth.
 - La mayoría de las funciones del dispositivo móvil se puede utilizar, pero no es posible la comunicación.
- El Modo avión resulta útil al viajar en avión o al viajar en un lugar en el cual el acceso a los datos está prohibido o es costoso.
- También puede habilitar o deshabilitar el acceso de datos móviles específicamente en un dispositivo en lugar de usar la configuración del modo avión.



Redes de datos móviles y redes inalámbricas

Zona Wi-Fi portátil

- Una Zona Wi-Fi portátil es cuando se usa un dispositivo celular para proporcionar una conexión a Internet a otros dispositivos.
 - Un teléfono celular se puede usar como puente a Internet, a través de la red de un proveedor de servicios de telefonía móvil.
 - Los dispositivos Wi-Fi pueden seleccionar el dispositivo celular en la conexión Wi-Fi.
- Para permitir que un dispositivo iOS se convierta en una Zona Wi-Fi portátil personal, toque la opción Zona Wi-Fi portátil personal.
 - La función de Zona Wi-Fi portátil personal de iOS también puede conectar a Internet dispositivos conectados por USB o Bluetooth.
- En ocasiones, una Zona Wi-Fi portátil se denomina “anclaje a red”.



Bluetooth para dispositivos móviles

- Los dispositivos de Bluetooth comunes para dispositivos móviles incluyen:
 - Altavoces inalámbricos
 - Auriculares inalámbricos
 - Teclado o mouse inalámbrico
 - Consolas de juego inalámbricas



Altavoz inalámbrico



Auriculares inalámbricos



Teclado o mouse
inalámbricos

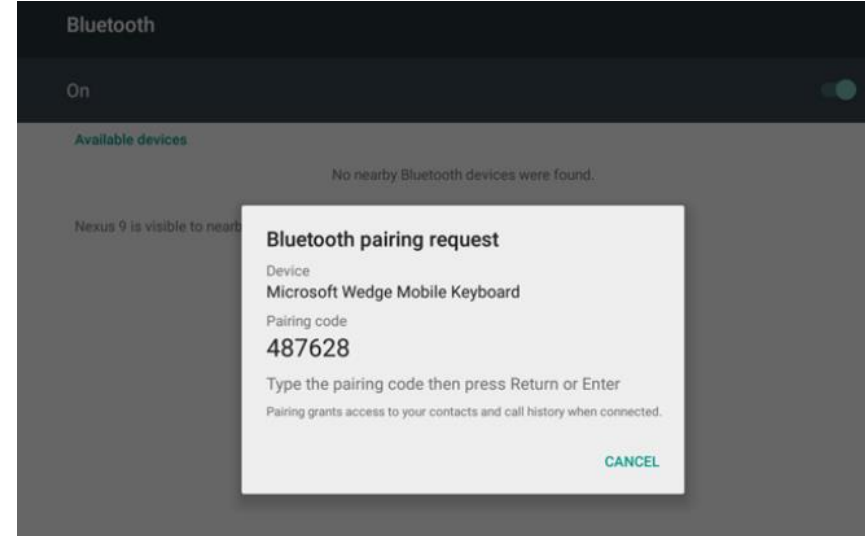


Controlador de juegos
inalámbrico

Redes de datos móviles y redes inalámbricas

Emparejamiento Bluetooth

- El emparejamiento Bluetooth se produce cuando dos dispositivos Bluetooth establecen una conexión para compartir recursos.
 - Cuando un dispositivo Bluetooth está en modo visible, transmite información de Bluetooth y del dispositivo, como el nombre del dispositivo, los servicios que el dispositivo puede usar, la clase de Bluetooth y el nombre del dispositivo.
- Durante el proceso de emparejamiento, se puede solicitar un PIN para autenticar el proceso de emparejamiento.
 - El PIN suele ser un número, pero también puede ser un código numérico o una clave de paso.
 - El PIN se almacena por medio de servicios de emparejamiento, de modo que no es necesario volver a ingresarlo la próxima vez que el dispositivo intente conectarse.



Introducción al correo electrónico

- La estructura de correo electrónico depende de servidores y clientes de correo electrónico.
- Los servidores de correo electrónico requieren un software de correo electrónico como Microsoft Server Exchange.
 - Exchange también es un software de administrador de contactos y de calendario.
 - Usa una arquitectura de mensajería exclusiva llamada Interfaz de programación de aplicaciones de mensajería (MAPI, Messaging Application Programming Interface).
 - El cliente de Microsoft Office Outlook usa MAPI para conectarse a los servidores Exchange y administrar el correo electrónico, los calendarios y los contactos.

Servidores de correo electrónico

- Son responsables de reenviar los mensajes de correo electrónico enviados por sus usuarios.
- Los servidores reenvían correos electrónicos a otros servidores de correo electrónico.
- Los servidores almacenan correos electrónicos hasta que los usuarios los recuperan.

Clientes de correo electrónico

- Los clientes se conectan a los servidores de correo electrónico para recuperar sus correos electrónicos.
- Los usuarios utilizan clientes de correo electrónico para redactar, leer y administrar sus mensajes.
- Los clientes de correo electrónico pueden ser basados en web o aplicaciones autónomas.
- Los clientes de correo electrónico independientes son dependientes de la plataforma.

Introducción al correo electrónico (cont.)

- Los clientes y servidores de correo electrónico usan varios protocolos y estándares para intercambiar correos electrónicos.

Protocolo de oficina de correos 3 (POP3)

- Este es un protocolo de cliente de correo electrónico que se utiliza para recuperar correos electrónicos de un servidor remoto a través de TCP/IP.
- Permite que un cliente se conecte a un servidor de correo electrónico, descargue el correo electrónico del usuario del servidor y luego se desconecte.
- Normalmente, POP3 no deja una copia del correo electrónico en el servidor.
- POP3 suele utilizar el puerto 110.
- Comparar con IMAP.

Extensiones multipropósito de correo por Internet (MIME)

- Normalmente, las MIME se utilizan junto con el SMTP.
- MIME extiende el formato de correo electrónico basado en texto para incluir otros formatos, como imágenes y documentos de procesadores de texto.

Protocolo de acceso a correo por Internet (IMAP)

- Se trata de un cliente de correo electrónico similar al POP3, salvo que sincroniza las carpetas de correo electrónico entre el servidor y el cliente, y descarga copias del correo electrónico desde el servidor de correo electrónico.
- IMAP es más rápido que POP3, pero requiere más espacio en disco y más recursos de la CPU.
- A menudo, se utiliza en redes grandes, como las de los campus universitarios.
- La versión más reciente del IMAP es IMAP4 y utiliza el puerto TCP 143.
- Comparar con POP3.

Capa de sockets seguros (SSL)

- SSL se desarrolló para transmitir archivos de manera segura.
- La mayoría de los clientes y servidores de correo electrónico admiten el cifrado de correos electrónicos.

Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP)

- Los clientes de correo electrónico utilizan SMTP para enviar correo electrónico a los servidores.
- Los servidores de correo electrónico también utilizan SMTP para enviar correos electrónicos a otros servidores de correo electrónico.
- Un mensaje se envía solo después de que los destinatarios se hayan identificado y verificado.
- SMTP se basa en texto, solo utiliza la codificación ASCII y requiere MIME para enviar todos los demás tipos de archivos.
- SMTP suele utilizar el puerto TCP 25.

Introducción al correo electrónico (cont.)

- Los clientes de correo electrónico se deben instalar en un dispositivo móvil.
- Muchos clientes se pueden configurar con un asistente; sin embargo, aún es necesario conocer la información clave para configurar una cuenta de correo electrónico.

Información de la cuenta de correo electrónico	Descripción
Dirección de correo electrónico	• Esta es la dirección que las personas necesitan para enviarle un correo electrónico. • Una dirección de correo electrónico es un nombre de usuario seguido del símbolo @ y el dominio del servidor de correo electrónico (usuario@ejemplo.net).
Nombre para mostrar	• Puede ser su nombre real, un alias o cualquier otro nombre que desee que vean los demás.
Protocolos de correo electrónico	• Los protocolos de correo electrónico son utilizados por el servidor de correo entrante. • Los diferentes protocolos proporcionan diferentes servicios de correo electrónico.
Nombres de servidores de correo entrantes y salientes	• Estos nombres son proporcionados por el administrador de red o el ISP.
Credenciales de la cuenta	• Consiste en el nombre de usuario que se utiliza para iniciar sesión en el servidor de correo y la contraseña de la cuenta. • Siempre utilice contraseñas seguras.

Configuración de correo electrónico en Android

- Los dispositivos Android tienen la capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación y servicios de datos avanzados.
 - Muchas de estas aplicaciones y características requieren el uso de los servicios web proporcionados por Google.
- Al configurar un dispositivo Android por primera vez, se le solicitará que inicie sesión en su cuenta de Google con su dirección de correo electrónico y su contraseña de Gmail.
 - Al iniciar sesión en su cuenta de Gmail, puede acceder a la tienda Google Play, la copia de seguridad de los datos y la configuración, y otros servicios de Google.
 - El dispositivo sincroniza los contactos, mensajes de correo electrónico, las aplicaciones, el contenido descargado y otra información de los servicios de Google.

Configuración de correo electrónico en iOS

- Los dispositivos iOS se entregan con una aplicación común de correo que puede administrar las cuentas de correo electrónico simultáneamente.
 - La aplicación de correo también admite diferentes tipos de cuenta de correo electrónico, incluidos iCloud, Yahoo, Gmail, Outlook y Microsoft Exchange.
- Para configurar un dispositivo iOS, es necesario contar con una ID de Apple.
 - Una ID de Apple se usa para acceder a Apple App Store, iTunes Store y iCloud.
 - Todos los dispositivos, las aplicaciones y el contenido de iOS están vinculados a su ID de Apple.
- El correo electrónico de iCloud es gratuito y cuenta con almacenamiento remoto para copias de seguridad, correo y documentos.
- Cuando se enciende un dispositivo iOS por primera vez, el asistente de configuración lo guía por el proceso de conectar el dispositivo e ingresar o crear un ID de Apple.
- Durante el proceso de configuración, puede restaurar la configuración, el contenido y las aplicaciones de otro dispositivo iOS desde una copia de seguridad que se encuentra en iCloud.

Correo electrónico por Internet

- El servicio de correo electrónico se proporciona mediante:
 - **Correo electrónico local:** el servidor de correo electrónico es administrado por un departamento de TI local, como una red escolar, una red empresarial o una red organizativa.
 - **Correo electrónico de Internet:** el servicio de correo electrónico se aloja en Internet y lo controla un proveedor de servicios, como Gmail.
- Los usuarios pueden acceder a sus buzones en línea mediante:
 - Aplicación de correo electrónico móvil predeterminada incluida en el sistema operativo, como iOS Mail.
 - Cliente de correo electrónico basado en navegador, como Mail, Outlook, Windows Live Mail y Thunderbird.
 - Aplicaciones móviles de cliente de correo electrónico, como Gmail y Yahoo.
 - Las aplicaciones del cliente de correo electrónico proporcionan una mejor experiencia del usuario en comparación con la interfaz web.



Tipos de datos para sincronizar

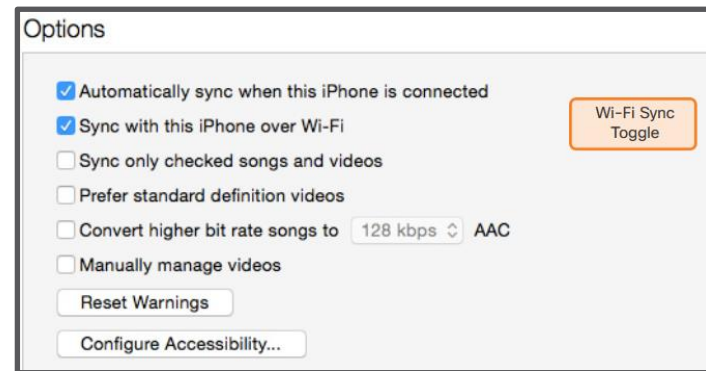
- Para almacenar información y acceder a ella, muchas personas utilizan una combinación de dispositivos: computadoras de escritorio y portátiles, tablets y smartphones.
- La sincronización de datos se refiere al intercambio de datos entre dos o más dispositivos entre los que dichos datos se mantienen coherentes.
- Los métodos de sincronización incluyen la sincronización a la nube, un escritorio y un automóvil.
- Hay muchos tipos diferentes de datos para sincronizar:
 - Contactos
 - Aplicaciones
 - Correo electrónico
 - Imágenes, música, videos, documentos
 - Calendario
 - Marcadores
 - Datos de ubicación
 - Datos de redes sociales
 - Libros electrónicos
 - Contraseñas

Habilitación de la sincronización

- La sincronización suele significar sincronización de datos.
- Los dispositivos de Android pueden sincronizar sus contactos y otros datos, incluidos los de Facebook, Google y Twitter.
 - Todos los dispositivos que usan la misma cuenta de Google tendrán acceso a los mismos datos.
- La sincronización de Android también permite que el usuario elija qué tipos de datos se sincronizan.
- Los dispositivos Android también admiten la sincronización automática con una función llamada sincronización automática.
- Los dispositivos iOS admiten dos tipos de sincronización:
 - **Copia de respaldo:** copia sus datos personales desde su teléfono a su computadora e incluye configuración de aplicaciones, mensajes de texto, correos de voz y otros tipos de datos.
 - **Sincronización:** copia nuevas aplicaciones, música, video, o libros de iTunes en su teléfono y desde su teléfono a iTunes, lo que resulta en una sincronización completa en ambos dispositivos.
- Algunas opciones más útiles se encuentran disponibles al realizar la sincronización o la copia de seguridad en iOS:
 - Ubicación del almacenamiento de respaldo
 - Copia de respaldo directa de un dispositivo iOS
 - Sincronización a través de Wi-Fi

Tipos de conexión de sincronización

- Para sincronizar datos entre dispositivos, los dispositivos usan conexiones USB o Wi-Fi.
- La mayoría de los dispositivos Android no tienen un programa de escritorio para realizar la sincronización de datos. La mayoría de los usuarios se sincronizan con los diferentes servicios web de Google.
- Los dispositivos de iOS pueden usar la sincronización por wifi o USB para sincronizarse con iTunes.
 - Para usar la sincronización por Wi-Fi primero debe sincronizar el dispositivo iOS con iTunes mediante un cable USB.
- Microsoft también ofrece almacenamiento en la nube para sincronizar datos entre dispositivos con el uso de OneDrive.



7.6 Mantenimiento preventivo para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.

El motivo del mantenimiento

- Como las computadoras portátiles y los dispositivos móviles pueden llevarse de un lado a otro, se usan en diferentes tipos de entornos.
 - Como resultado, tienen más probabilidades que las computadoras de escritorio de exponerse a materiales y situaciones dañinas, como suciedad y contaminación, vertidos, caídas, calor o frío excesivos, y humedad excesiva.
- En una computadora portátil muchos de los componentes están ubicados en un área muy pequeña que se encuentra directamente debajo del teclado.
 - El derrame de líquidos sobre el teclado puede provocar daños internos graves.
- El cuidado y el mantenimiento adecuados pueden contribuir a que los componentes de la computadora portátil funcionen con mayor eficacia y a prolongar la vida útil del equipo.



Programa de mantenimiento preventivo de computadoras portátiles

- Si bien el programa de mantenimiento preventivo para una computadora portátil puede incluir procedimientos exclusivos de una organización determinada, también debe incluir los procedimientos estándar de limpieza, mantenimiento de disco duro y actualizaciones de software.
- El mantenimiento de rutina incluye la limpieza mensual de los siguientes componentes de la computadora portátil:
 - Gabinete exterior
 - Orificios de ventilación y puertos de E/S
 - Pantalla
 - Teclado
 - Panel táctil
- Nunca use limpiadores abrasivos ni soluciones que contengan amoníaco para limpiar una computadora portátil.
 - Use materiales no abrasivos, como aire comprimido, soluciones de limpieza leves, hisopos de algodón y un paño suave sin pelusa.

Programa de mantenimiento preventivo de dispositivos móviles

- Los dispositivos móviles se pueden dañar por las gotas, el exceso de humedad, el calor o el frío.
- La pantalla táctil se debe proteger con un protector de pantalla.
- El mantenimiento preventivo para dispositivos móviles requiere solo tres tareas básicas:
 - Use un paño suave y una solución de limpieza diseñada para la pantalla táctil.
 - Realice una copia de respaldo de los datos en otro sitio o en una unidad en la nube.
 - Actualice el sistema operativo y las aplicaciones cuando esté disponible.



7.7 Proceso básico de resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Seis pasos para solucionar problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Pasos para la resolución de problemas

El proceso para solucionar 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 solucionar 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.

Los seis pasos para la resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Identificación del problema

Paso 1: Identificar el problema	
Identificar el problema para las computadoras portátiles	
Preguntas abiertas	• ¿Qué problemas tiene con la computadora portátil? • ¿Qué software se instaló recientemente? • ¿Qué hacía cuando se identificó el problema? • ¿Qué mensajes de error recibió?
Preguntas cerradas	• ¿Está en garantía la computadora portátil? • ¿La computadora portátil utiliza la batería en este momento? ¿La computadora portátil funciona con el adaptador de CA? ¿La computadora portátil arranca y muestra el escritorio del sistema operativo?
Identificar el problema para los dispositivos móviles	
Preguntas abiertas	• ¿Qué problema tiene? • ¿Cuál es la marca y el modelo del dispositivo móvil? • ¿Cuál es su proveedor de servicios?
Preguntas cerradas	• ¿Tuvo este problema antes? • ¿Alguien más utilizó el dispositivo móvil? • ¿Está en garantía el dispositivo móvil?

Seis pasos para la resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Establecimiento de una teoría de causas probables

Paso 2: Establecer una teoría de causas probables	
Causas comunes de los problemas de las computadoras portátiles	• La batería no tiene carga. • La batería no carga. • Conexiones de cables flojas. • El teclado no funciona. • La tecla Bloq Num está activada. • Módulo de RAM flojo.
Causas comunes de los problemas de los dispositivos móviles	• El botón de encendido está roto • La batería ya no conserva la carga. • El altavoz, el micrófono o el puerto de carga están muy sucios. • El dispositivo móvil se cayó. • El dispositivo móvil se sumergió en agua.

Seis pasos para la resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Pruebe la teoría para determinar la causa

Paso 3: Poner a prueba la teoría para determinar la causa	
Pasos comunes para determinar la causa de los problemas de las computadoras portátiles	• Utilizar un adaptador de CA con la computadora portátil. • Reemplazar la batería. • Reiniciar la computadora portátil. • Revisar la configuración del BIOS. • Desconectar y volver a conectar los cables. • Desconectar los periféricos. • Activar y desactivar la tecla Bloq Num. • Quitar la memoria RAM y volver a instalarla. • La tecla Bloq Mayús está activada. • Revisar que no haya medios que no sean de arranque en un dispositivo de arranque.
Pasos comunes para determinar la causa de los problemas de los dispositivos móviles	• Reiniciar el dispositivo móvil. • Enchufar el dispositivo a un tomacorriente de CA. • Reemplazar la batería del dispositivo móvil. • Quitar cualquier batería extraíble y volver a instalarla. • Limpiar el altavoz, el micrófono, el puerto de carga u otros puertos de conexión.

Seis pasos para la resolución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

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

Paso 4: Establecer un plan de acción para solucionar 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 PC • Manuales de dispositivos • Foros en línea • Buscando en Internet

Seis pasos del proceso de solución de problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Verificación de la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementación de medidas preventivas

Paso 5: Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas	
Verificar la solución y la funcionalidad total del sistema para las computadoras portátiles	• Reiniciar la computadora portátil. • Conectar todos los periféricos. • Operar la computadora portátil solo con la batería. • Imprimir un documento desde una aplicación. • Escribir un documento de muestra para probar el teclado. • Revisar el Visor de eventos para ver si hay advertencias o errores.
Verificar la solución y la funcionalidad total del sistema para los dispositivos móviles.	• Reiniciar el dispositivo móvil. • Explorar en Internet utilizando wifi. • Explorar en Internet a través de 4G, 3G u otro tipo de red de proveedor de servicios de telefonía móvil. • Realizar una llamada telefónica. • Enviar un mensaje de texto. • Abrir distintos tipos de aplicaciones. • Utilizar el dispositivo móvil solo con la batería.

Seis pasos para solucionar problemas de computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

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.

Problemas y soluciones comunes para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Identificación de problemas y soluciones comunes

Los problemas de las computadoras portátiles y de los dispositivos móviles 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.



Proceso básico de solución de problemas para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Problemas y soluciones comunes para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Problemas y soluciones comunes de las computadoras portátiles

Identificar el problema

La computadora portátil no enciende.

La batería de la computadora portátil mantiene el sistema encendido durante un tiempo reducido.

La pantalla externa recibe alimentación, pero no se muestra ninguna imagen en la pantalla.

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

La imagen en la pantalla de la computadora portátil se ve pálida y sin brillo.

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

La pantalla de la computadora portátil parpadea.

El usuario nota un cursor fantasma que se mueve solo.

Hay píxeles muertos en la pantalla o que no generan color.

La imagen en la pantalla presenta líneas o patrones que parpadean de diferentes colores y tamaños (artefactos).

Los patrones de color de la pantalla son incorrectos.

Las imágenes en la pantalla están distorsionadas.

El funcionamiento de la red es óptimo y la conexión inalámbrica está activada, pero la computadora portátil no se puede conectar a la red.

Los dispositivos de entrada conectados mediante Bluetooth no funcionan correctamente.

El teclado introduce números en lugar de letras.

La batería está hinchada.

Instrucciones

Haga clic en un problema de la pantalla para ver las causas probables y las posibles soluciones. En cualquier momento, haga clic en otro problema a la izquierda de la pantalla. Para ver un PDF de toda la tabla, haga clic en el botón Ver PDF de la tabla en la esquina inferior derecha de la pantalla.

La computadora portátil no enciende.

Causas probables	Soluciones posibles
• La computadora portátil no está enchufada.	• Enchufar la computadora portátil a la alimentación de CA.
• La batería no está cargada.	• Quitar la batería y volver a instalarla.
• La batería no conserva la carga.	• Si la batería no carga, reemplazarla.

Ver PDF

Solución de problemas básicos para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Problemas y soluciones comunes de otros dispositivos móviles

Identificar el problema

El dispositivo móvil no se conecta a Internet.

Una tablet no se carga o lo hace muy despacio cuando se conecta a la alimentación de CA.

El dispositivo móvil no se enciende.

El dispositivo móvil no se conecta a Internet.

La batería está hinchada.

La batería del dispositivo dura muy poco.

El dispositivo móvil no se enciende.

Un smartphone no se puede conectar a la red de la portadora.

La batería del dispositivo móvil mantiene el sistema encendido durante un tiempo reducido.

El dispositivo móvil no se conecta con Bluetooth.

La pantalla táctil no responde.

El dispositivo se sobrecalienta.

Instrucciones

Haga clic en un problema de la pantalla para ver las causas probables y las posibles soluciones. En cualquier momento, haga clic en otro problema a la izquierda de la pantalla. Para ver un PDF de toda la tabla, haga clic en el botón Ver PDF de la tabla en la esquina inferior derecha de la pantalla.

El dispositivo móvil no se conecta a Internet.

Causas probables	Soluciones posibles
La conexión wifi no está disponible.	Ubicarse dentro de los límites de una red wifi.
No hay ninguna red de datos del proveedor de servicios de telefonía móvil al alcance.	Ubicarse dentro de los límites de la red de datos de un proveedor de servicios de telefonía móvil.

Ver PDF

Práctica de laboratorio: Investigación de problemas de computadoras portátiles

Por lo general, las computadoras portátiles utilizan partes exclusivas.

Para encontrar más información sobre repuestos, es posible que deba investigar el sitio web del fabricante de la computadora portátil.

Problemas y soluciones comunes de las computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

Práctica de laboratorio: Recopilación de información del cliente

En esta práctica de laboratorio, actuará como técnico de un centro de atención telefónica y deberá crear preguntas cerradas y abiertas para formularle a un cliente que tiene un problema con una computadora portátil.

Práctica de laboratorio: Investigación de sitios web de soporte

En esta práctica de laboratorio, investigará los servicios que proporciona una empresa local de reparación de computadoras portátiles o el sitio web de ayuda de un fabricante de computadoras portátiles. Use Internet o un directorio telefónico local para buscar una empresa local de reparación de computadoras portátiles o el sitio web de soporte de un fabricante de computadoras portátiles.

7.8 Resumen del capítulo

Capítulo 7: Computadoras portátiles y otros dispositivos móviles

- Explicar las características y funciones de las computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.
- Explicar cómo configurar los parámetros de energía y los parámetros de configuración inalámbrica de la computadora portátil.
- Explicar cómo quitar e instalar componentes de una computadora portátil.
- Describir la finalidad y las características de otros dispositivos móviles.
- Explicar cómo configurar la conectividad de red y correo electrónico en los dispositivos móviles.
- Explicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo para computadoras portátiles y otros dispositivos móviles.
- Explicar cómo resolver problemas de computadoras portátiles y dispositivos móviles.