Soporte Técnico de Hardware y Software

RECONOCIMIENTO DE COMPONENTES INTERNOS Y EXTERNOS

Semana 5B

OBJETIVO DEL LABORATORIO

Reconoce los dispositivos y conexiones externas e internas de las Pc`s

MARCO TEÓRICO

La tecnología de la información abarca el uso de PC, hardware de red y software para procesar, almacenar, transmitir y recuperar información.

Un sistema de computación personal consta de componentes de hardware y aplicaciones de software.

El gabinete y la fuente de alimentación de la computadora deben elegirse cuidadosamente de manera que admitan el hardware dentro del gabinete y permitan la adición de componentes.

Los componentes internos de una PC se seleccionan para funciones y características específicas. Todos los componentes internos deben ser compatibles con la placa madre.

Al conectar dispositivos, utilice el tipo adecuado de puertos y cables.

Los dispositivos de entrada típicos incluyen teclados, mouses, pantallas táctiles y cámaras digitales.

Los dispositivos de salida típicos incluyen monitores, impresoras y altavoces.

Los gabinetes, las fuentes de energía, la CPU y el sistema de refrigeración, la RAM, los discos duros y las tarjetas de adaptador deben actualizarse cuando estos dispositivos fallen o cuando ya no satisfagan las necesidades del cliente.

Las computadoras especializadas requieren hardware específico para su funcionamiento. El tipo de hardware que se utiliza en las PC especializadas depende de cómo trabaja el cliente y de qué desea lograr.

Los gabinetes de PC están disponibles en distintos tamaños y configuraciones. Muchos de los componentes de la PC deben ser compatibles con el factor de forma del gabinete.

La CPU se instala en la placa madre con una pasta térmica y un conjunto de disipador térmico y ventilador.

La RAM se instala en las ranuras de RAM en la placa madre.

Las tarjetas de adaptador se instalan en ranuras de expansión PCI y PCIe en la placa madre.

Las unidades de disco duro se instalan en conectores para unidades de 3,5 in (8,9 cm) ubicados en el interior del gabinete.

Las unidades ópticas se instalan en conectores para unidades de 5,25 in (13,34 cm) a los que se puede acceder desde fuera del gabinete.

Se conectan cables de la fuente de alimentación a todas las unidades y a la placa madre.

Los cables de datos internos transfieren datos entre la placa madre y las unidades.

RECURSOS

1. Hardware

* Una computadora con una unidad de disco duro en blanco
* DVD o unidad de memoria flash USB de instalación de Windows 8.1 y 8.0
* El kit de herramientas de PC debe incluir lo siguiente: • Destornillador Phillips • Destornillador de punta plana • Llaves hexagonales (varios tamaños) (opcional) • Pulsera y cable contra descargas electroestáticas (ESD, Electrostatic discharge) • Alfombrilla contra descargas electroestáticas (ESD, Electrostatic discharge) con cable de conexión a tierra • Gafas protectoras • Un paño que no deje pelusa • Solución de limpieza de elementos electrónicos (opcional) • Linterna • Pasta térmica • Multímetro (opcional) • Aire comprimido en lata (opcional, debido a diversas legislaciones de salud globales y seguridad en el aula) • Verificador de la fuente de alimentación (opcional) • Alicates • Engarzadoras para RJ-45 • Pelacables • Comprobador de cables modular • Conexiones de loopback de red (opcional)

1. Software

* Sistema Operativo de Windows 8.1 y 8.0

PROCEDIMIENTO

Laboratorio10

3.1.1.3 Lab: Instalación de la fuente de alimentación Introducción

En esta práctica de laboratorio, instalará una fuente de alimentación en un gabinete de computadora.

1. Equipo recomendado

* Fuente de alimentación con un factor de forma compatible con el gabinete de la computadora
* Gabinete de computadora
* Kit de herramientas
* Tornillos para la fuente de alimentación
  1. Abrir el gabinete de la computadora.
     1. Quite los tornillos de los paneles laterales.
     2. Quite los paneles laterales del gabinete de la computadora.
  2. Instalar la fuente de alimentación.
     1. Alinee los orificios para tornillos de la fuente de alimentación con los orificios para tornillos del gabinete.
     2. Fije la fuente de alimentación al gabinete con los tornillos para la fuente de alimentación.
     3. Si la fuente de alimentación tiene un interruptor de selección de voltaje, configúrelo para que coincida con el voltaje de la zona.

¿Cuál es el voltaje de la zona?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Cuántos tornillos fijan la fuente de alimentación al gabinete?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Cuál es el vataje total de la fuente de alimentación?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Finalizó la práctica de laboratorio. Solicite al instructor que revise su trabajo.

Práctica de laboratorio: Instalación de la placa madre Introducción

En esta práctica de laboratorio, instalará una CPU, un conjunto de disipador térmico y ventilador, y un módulo RAM en la placa madre. Luego, deberá instalar la placa madre en el gabinete de la PC.

1. Equipo recomendado

* Gabinete de computadora con fuente de alimentación instalada
* Placa madre
* CPU
* Conjunto de disipador térmico y ventilador
* Pasta térmica
* Módulos RAM
* Tornillos y separadores para placa madre
* Pulsera y alfombrilla antiestática
* Kit de herramientas
* Manual de la placa madre
  1. Instalar la CPU.
     1. Coloque la placa madre, la CPU, el conjunto de disipador térmico y ventilador y el módulo RAM sobre la alfombrilla antiestática.
     2. Póngase la pulsera antiestática y conecte el cable de conexión a tierra a la alfombrilla antiestática.
     3. Localice el pin 1 de la CPU. Localice el pin 1 del socket.

Nota: Si la CPU se instala de forma incorrecta, puede dañarse.

* + 1. Alinee el pin 1 de la CPU con el pin 1 del socket.
    2. Coloque la CPU en el socket.
    3. Cierre la placa de carga de la CPU y fíjela en su lugar cerrando la palanca de carga y moviéndola debajo de la lengüeta de retención de la palanca.
    4. Aplique una pequeña cantidad de pasta térmica a la CPU.

Nota: La pasta térmica solo es necesaria cuando no se incluye en el disipador térmico. Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante para obtener detalles específicos sobre la aplicación.

* + 1. Alinee los retenedores del conjunto de disipador térmico y ventilador con los orificios de la madre base alrededor del socket de la CPU.
    2. Coloque el conjunto de disipador térmico y ventilador sobre la CPU y los retenedores a través de los orificios de la placa madre.
    3. Apriete los retenedores del conjunto de disipador térmico y ventilador para fijarlo.
    4. Conecte el conector del ventilador a la placa madre. Consulte el manual de la placa madre para determinar qué conjunto de pines del cabezal del ventilador debe utilizar.
  1. Instalar la RAM.
     1. Localice las ranuras de RAM en la placa madre.

¿En qué tipo de ranuras se instalarán los módulos RAM?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Cuántas muescas hay en el extremo inferior del módulo RAM?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Alinee las muescas del extremo inferior del módulo RAM con las muescas de la ranura.
    2. Presione hasta que las pestañas laterales fijen el módulo RAM.
    3. Asegúrese de que ninguno de los contactos del módulo RAM esté a la vista. Si es necesario, vuelva a asentar el módulo RAM.
    4. Revise las trabas para verificar que el módulo RAM esté bien fijado.
    5. Instale cualquier módulo RAM adicional con el mismo procedimiento.
  1. Instalación de la placa madre.
     1. Instale los separadores de la placa madre.
     2. Instale la placa conectora de E/S en la parte posterior del gabinete de la computadora.
     3. Alinee los conectores de la parte posterior de la placa madre con las aberturas de la parte posterior del gabinete de la computadora.
     4. Coloque la placa madre dentro del gabinete y alinee los orificios para los tornillos y los separadores. Es posible que deba ajustar la placa madre para alinear los orificios para los tornillos.
     5. Fije la placa madre al gabinete con los tornillos correspondientes.

Finalizó la práctica de laboratorio. Solicite al instructor que revise su trabajo.

Laboratorio - 3.1.3.3 Lab: Instalación de las unidades

1. Introducción

En esta práctica de laboratorio, instalará el disco duro y las unidades ópticas.

1. Equipo recomendado

* Gabinete de computadora con fuente de alimentación y placa madre instalada
* Pulsera y alfombrilla antiestática
* Kit de herramientas
* Unidad de disco duro
* Tornillos para unidad de disco duro
* Unidad óptica
* Tornillos para unidad óptica
* Manual de la placa madre
  1. Instalar las unidades de disco duro.
     1. Alinee la unidad de disco duro con el conector para bahía de unidad de disco de 3,5 in.
     2. Deslice la unidad de disco duro en la había desde el interior del gabinete hasta que los orificios para tornillos coincidan con los orificios del conector para bahía de unidad de disco de 3,5 in.
     3. Fije la unidad de disco duro al gabinete con los tornillos adecuados.
  2. Instalar la unidad óptica.

Nota: Si es necesario, retire la cubierta de 5,25 in de uno de los conectores para bahías de unidad de disco externas de 5,25 in.

* + 1. Alinee la unidad óptica con el conector para bahía de unidad de disco de 5,25 in.
    2. Inserte la unidad óptica en la bahía de unidad de disco del gabinete hasta que los orificios para tornillos coincidan con los orificios de la bahía de unidad de disco de 5,25 in, y la parte frontal de la unidad óptica quede a ras con la parte frontal del gabinete.
    3. Fije la unidad óptica al gabinete con los tornillos adecuados.

Finalizó la práctica de laboratorio. Solicite al instructor que revise su trabajo.

Laboratorio

3.1.4.4 Lab: Instalación de tarjetas de adaptador Introducción

En esta práctica de laboratorio, instalará una NIC, una NIC inalámbrica y una tarjeta de adaptador de video.

1. Equipo recomendado

* Computadora con fuente de alimentación, placa madre y unidades instaladas
* NIC
* NIC inalámbrica
* Tarjeta de adaptador de video
* Tornillos para tarjeta de adaptador
* Pulsera y alfombrilla antiestática
* Kit de herramientas
* Manual de la placa madre
  1. Instalar la NIC inalámbrica.
     1. ¿Qué tipo de ranura de expansión es compatible con la NIC?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Halle una ranura de expansión compatible para la NIC en la placa madre.
    2. Si es necesario, quite la cubierta de la ranura de la parte posterior del gabinete.
    3. Alinee la NIC con la ranura de expansión.
    4. Presione suavemente la NIC hasta que esté asentada por completo.
    5. Fije la NIC uniendo el soporte de montaje de la PC con el gabinete mediante un tornillo.
  1. Instalar la NIC inalámbrica.
     1. ¿Qué tipo de ranura de expansión es compatible con la NIC inalámbrica?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Halle una ranura de expansión compatible para la NIC inalámbrica en la placa madre.
    2. Si es necesario, quite la cubierta de la ranura de la parte posterior del gabinete.
    3. Alinee la NIC inalámbrica con la ranura de expansión.
    4. Presione suavemente la NIC inalámbrica hasta que esté asentada por completo.
    5. Fije la NIC inalámbrica uniendo el soporte de montaje de la PC con el gabinete mediante un tornillo.
  1. Instalar la tarjeta de adaptador de video.
     1. ¿Qué tipo de ranura de expansión es compatible con la tarjeta de adaptador de video?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Halle una ranura de expansión compatible para la tarjeta de adaptador de video en la placa madre.
    2. Si es necesario, quite la cubierta de la ranura de la parte posterior del gabinete.
    3. Alinee la tarjeta de adaptador de video con la ranura de expansión.
    4. Presione suavemente la tarjeta de adaptador de video hasta que esté asentada por completo.
    5. Fije la tarjeta de adaptador de video uniendo el soporte de montaje de la PC con el gabinete mediante un tornillo.

Finalizó la práctica de laboratorio. Solicite al instructor que revise su trabajo.

Laboratorio :

3.1.5.5 Lab Instalación de los cables internos Introducción

En esta práctica de laboratorio, instalará los cables de datos y los cables de alimentación internos en la computadora.

Equipo recomendado

* Computadora con fuente de alimentación, placa madre, unidades y tarjetas de adaptador instaladas
* Cable de datos de unidad de disco duro
* Cable de datos de unidad óptica
* Pulsera y alfombrilla antiestática
* Kit de herramientas
* Manual de la placa madre
  1. Conectar el conector de la fuente de alimentación de la placa madre.
     1. Alinee el conector de la fuente de alimentación de la placa madre con el socket de la placa madre.
     2. Presione suavemente el conector hasta que el clip se fije en su lugar.
  2. Conectar el conector de fuente auxiliar.
     1. Alinee el conector de fuente auxiliar con el socket de fuente auxiliar de la placa madre.
     2. Presione suavemente el conector hasta que el clip se fije en su lugar.

Nota: Este paso solo es necesario si la computadora tiene un conector de fuente auxiliar.

* 1. Conectar los conectores de fuente de la unidad de disco interna.

Conecte el conector de fuente a la unidad de disco duro y a la unidad óptica.

* 1. Conectar el cable de alimentación de la tarjeta de adaptador de video.

Conecte el conector de fuente PCIe a la tarjeta de adaptador de video.

Nota: Este paso solo es necesario si la tarjeta de adaptador de video tiene un conector de fuente PCIe.

* 1. Conectar el conector de fuente del ventilador.

Conecte el conector de fuente del ventilador al cabezal de ventilador correspondiente en la placa madre.

Nota: Este paso solo es necesario si la computadora tiene un conector de fuente del ventilador.

* 1. Conectar el cable de datos del disco duro.
     1. Alinee el cable de datos de la unidad de disco duro con el conector de la placa madre y conéctelos.
     2. Alinee el otro extremo del cable de datos de la unidad de disco duro con el conector de la unidad de disco duro y conéctelos.

Nota: Los cables SATA están enchavetados para asegurar la orientación correcta con el conector.

* 1. Conectar el cable de datos de la unidad óptica.
     1. Alinee el cable de datos de la unidad óptica con el conector de la placa madre y conéctelos.
     2. Alinee el otro extremo del cable de datos de la unidad óptica con el conector de la unidad óptica y conéctelos.
  2. Verificar las conexiones.

Finalizó la práctica de laboratorio. Solicite al instructor que revise su trabajo.

1. ¿Cuál es la función del microprocesador? 2. Investigue características sobre los últimos sockets para microprocesadores Intel y Amd 3. Investigue sobre las características de los procesadores Celeron. 4. Realice un cuadro comparativo de similitudes, diferencias y costo entre procesadores actuales de Intel y Amd. 5. ¿Qué debe considerar al reemplazar un microprocesador en un computador? 6. ¿Por qué y cómo se utiliza la memoria Caché? 7. Investigue sobre la tecnología dual channel y su importancia en los sistemas actuales 8. ¿Qué importancia tiene la frecuencia de los módulos de memoria RAM? 9. Realice un cuadro comparativo de ventajas, desventajas y costo de usar memorias genéricas y de marca 10. ¿Qué debe considerar al agregar memoria RAM a un computador?

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA EXPERIENCIA

* Los conceptos y los temas que se analizan aquí seguirán a los estudiantes con tu carrera en TI. Asegúrese de tomar su tiempo para eliminar cualquier concepto erróneo.
* Las computadoras se pueden dividir en tres partes principales: CPU, memoria y E/S. Básese en esta simple definición de una computadora para explicar y para desmitificar las computadoras modernas y complejas.

ACTIVIDAD VIRTUAL

Revisa y analiza los siguientes enlaces, luego responde las preguntas propuestas:

* <https://brainly.lat/tarea/6359956>
* <https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_(electr%C3%B3nica)>

1. ¿Qué tipo de memoria se integra directamente en el chip de la CPU para proporcionar un acceso rápido a los datos?
2. Un cliente le solicitó que una computadora se cree de forma que admitirá eSATA. ¿Qué componente se debe verificar para asegurarse de que esta característica sea admitida?
3. ¿Cuáles son las dos interfaces que permiten ajuste de voltaje de la CPU?
4. Cuando se ensambla una PC, ¿cuáles componentes deben tener el mismo factor de forma?
5. ¿Cuáles son los dos datos que se deben conocer antes de seleccionar un tipo de fuente de energía?