

Nombre de la práctica	P03.- Ensamblar y probar el funcionamiento de una computadora.			No.	3
Asignatura:	Arquitectura de computadoras	Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales.	Duración de la práctica (Hrs)	5
				Fecha:	10 y 14 /junio/2024

Integrantes.	Matricula
1. Ana Edith Hernández Hernández	202223244
2.-	

I. Competencia(s) específica(s):

- Identifica los requerimientos de Hardware y realiza un proyecto de construcción de equipo de cómputo.
- Conoce e identifica las arquitecturas adecuadas para la realizar mantenimiento a una computadora.

II. Lugar de realización de la práctica (aula):

La práctica se realiza en el aula de clases. (No requiere laboratorio especializado).

III. Material empleado:

- Laptop o computadora de mesa.
- Herramientas.
 - Desarmadores de cruz y plano.
 - Lamina de plástico.
 - Brocha de pelo de camello.
 - Alcohol isopropílico.
 - Pasta térmica.
 - Isopos
- Formato de práctica.

IV. Desarrollo de la práctica:

Explique cada uno de los procedimientos que realizo para el desarme de la computadora y mantenimiento de esta. Agrega una fotografía de tu procedimiento.

Material

1. Alcohol isopropílico
2. Brocha de pelo de camello
3. Isopos
4. Kleenex
5. Pasta térmica
6. Desarmadores de cruz, plano, etc.
7. Tarjeta



Imagen 1. Materiales que va a utilizar.
[Fuente: Propia]

Características de la computadora.

Marca:	HP
Modelo:	RTL8723DE

Descripción de actividades.

Desarme de la computadora.

Abrir la tapa de la computadora.

Desarme de la placa madre.

Desarme del Cooler.



Desarme de la barra disipadora de calor.

Mantenimiento del cooler.

Mantenimiento de la placa madre.

Mantenimiento de la barra disipadora de calor.

Limpieza del procesador

Cambio de la nueva pasta térmica.

Armado de la computadora.

Prueba de funcionamiento.

Descripción de la actividad 1.

Desarme de la computadora:

Descripción: Este es el proceso inicial de desmontar la laptop para acceder a sus componentes internos.

Pasos:

Desconexión de la fuente de alimentación: Asegúrate de que la laptop esté apagada y desconectada del adaptador de corriente.

Retiro de la batería: Si la batería es extraíble, quítala para evitar cualquier riesgo eléctrico.

Retiro de tornillos de la carcasa inferior: Utiliza un destornillador adecuado para quitar todos los tornillos visibles en la parte inferior de la laptop.

Desconexión de cables internos: Con cuidado, desconecta cualquier cable que conecte la carcasa inferior con la placa madre o componentes internos.

Separación de la carcasa: Usa una herramienta plástica (spudger) para hacer palanca y separar las partes de la carcasa sin dañar los clips de plástico.



Imagen 2. Laptop para la práctica
[Fuente: Propia]

Descripción de la actividad 2. Abrir la tapa de la computadora.

Abrir la tapa de la computadora:

Descripción: Proceso de abrir la carcasa superior para acceder a la placa madre y otros componentes.

Pasos:

Retiro de tornillos adicionales: A veces hay tornillos ocultos bajo etiquetas o almohadillas de goma.

Uso de herramientas adecuadas: Utiliza herramientas plásticas para abrir la carcasa superior sin dañar los componentes.

Desconexión de la tapa: Algunos modelos tienen cables conectados entre la tapa y la placa madre; desconéctalos con cuidado.

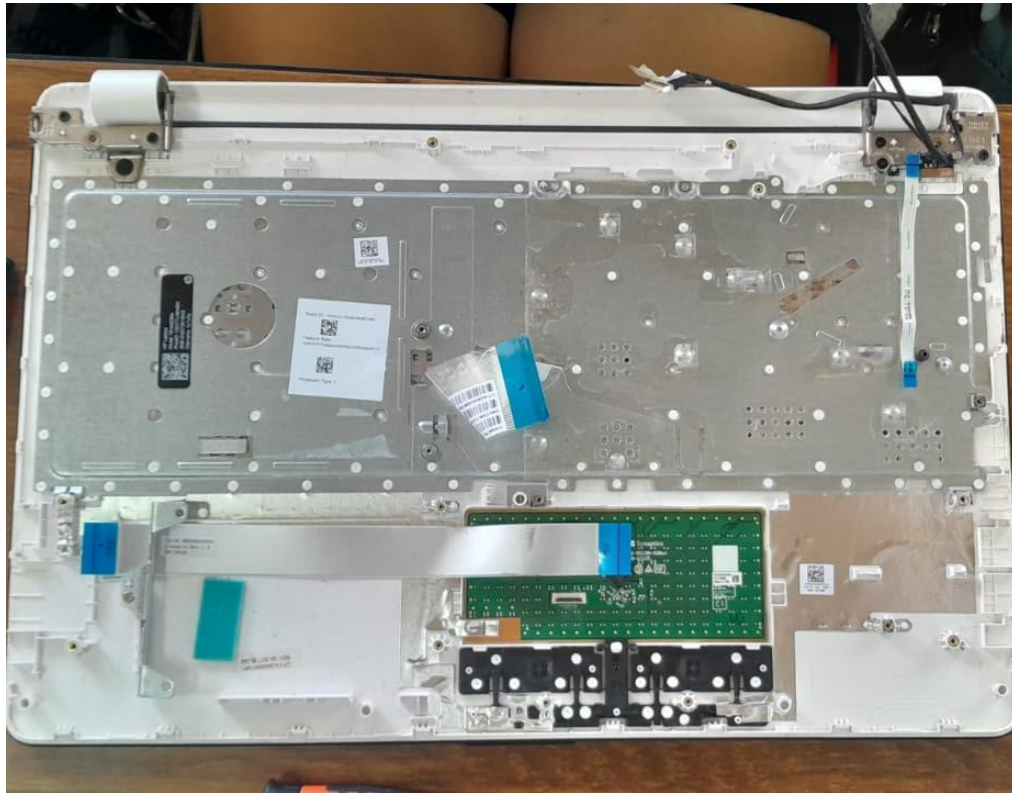


Imagen 3. Descripción de la imagen
[Fuente: Propia]

Descripción de la actividad 3 Desarme de la placa madre:

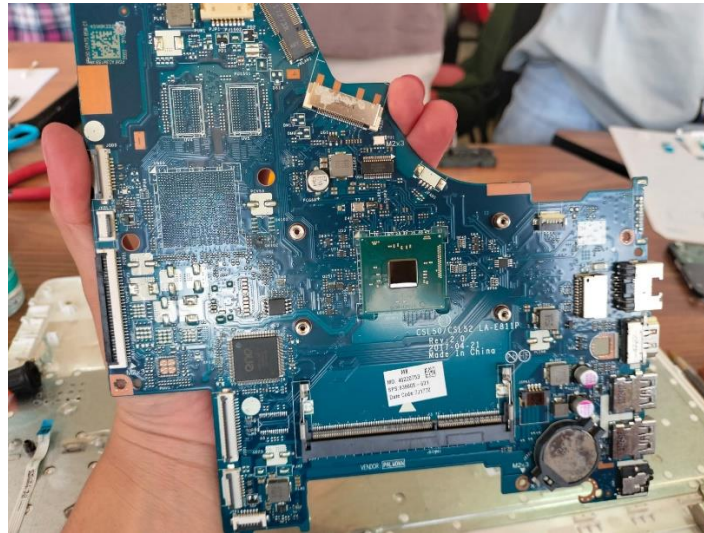
Descripción: Proceso de desmontar la placa madre para inspección y limpieza.

Pasos:

Desconexión de todos los cables: Desconecta cuidadosamente todos los cables y conectores conectados a la placa madre.

Retiro de tornillos de fijación: Quita los tornillos que aseguran la placa madre a la carcasa.

Extracción de la placa madre: Levanta la placa madre con cuidado, asegurándote de no doblarla ni dañar los componentes conectados.



Descripción de la actividad 4 Desarme del cooler:

No hubo cooler

Descripción de la actividad 5 Desarme de la barra disipadora de calor:

Descripción: Proceso de desmontar la barra disipadora que transfiere el calor del procesador y otros chips a las aletas de enfriamiento.

Pasos:

Retiro de los tornillos de la barra disipadora: Ubica y quita los tornillos que fijan la barra disipadora.

Extracción de la barra disipadora: Levanta la barra disipadora con cuidado, asegurándote de no dañar el procesador ni otros componentes.



Descripción de la actividad 6 Mantenimiento del cooler:

No hubo cooler

Descripción de la actividad 7 Mantenimiento de la placa madre:

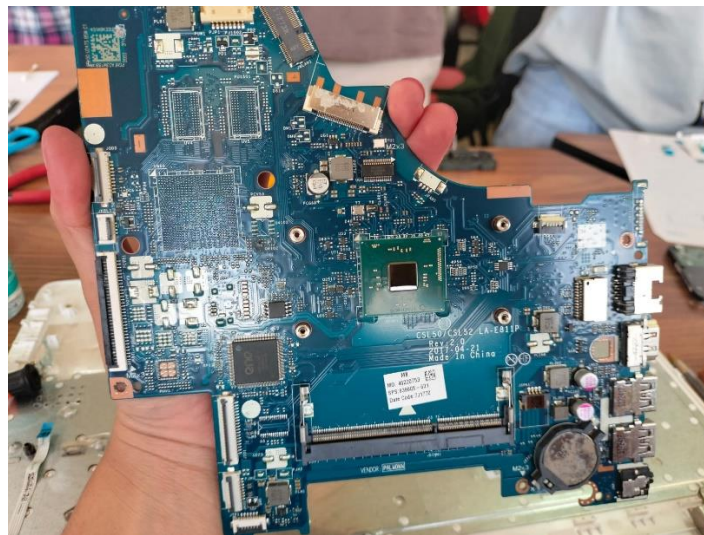
Descripción: Limpieza y revisión de la placa madre para asegurar que no haya daños ni suciedad acumulada.

Pasos:

Limpieza con aire comprimido: Usa aire comprimido para eliminar polvo y suciedad de la superficie de la placa madre.

Inspección visual: Revisa la placa madre para detectar posibles daños, componentes sueltos o quemaduras.

Limpieza de conectores: Utiliza un pincel antiestático para limpiar los conectores y puertos de la placa madre.



Descripción de la actividad 8 Mantenimiento de la barra disipadora de calor:

Descripción: Limpieza y revisión de la barra disipadora para asegurar una buena transferencia de calor.

Pasos:

Limpieza de aletas: Usa aire comprimido y un pincel antiestático para limpiar las aletas de disipación de calor.

Inspección de la superficie de contacto: Verifica que la superficie que hace contacto con el procesador

esté limpia y lisa.

Descripción de la actividad 9 Limpieza del procesador:

Descripción: Retiro de la pasta térmica vieja y limpieza de la superficie del procesador.

Pasos:

Aplicación de alcohol isopropílico: Usa alcohol isopropílico y un paño sin pelusa para limpiar la superficie del procesador.

Eliminación de residuos: Asegúrate de que no queden residuos de la pasta térmica antigua.

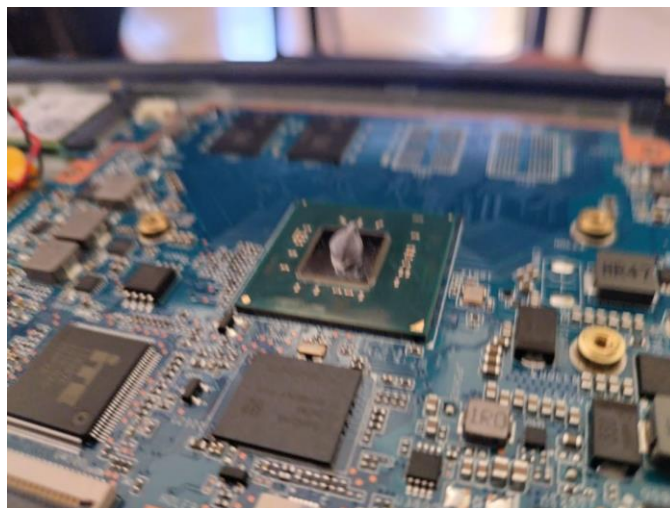
Descripción de la actividad 10 Cambio de la nueva pasta térmica:

Descripción: Aplicación de nueva pasta térmica para mejorar la transferencia de calor entre el procesador y la barra disipadora.

Pasos:

Aplicación de la pasta térmica: Aplica una pequeña cantidad de pasta térmica (del tamaño de un grano de arroz) en el centro del procesador.

Distribución uniforme: Si es necesario, extiende la pasta de manera uniforme usando una tarjeta plástica o el propio disipador al colocarlo.



Descripción de la actividad 11 Armado de la computadora:

Descripción: Proceso de volver a ensamblar todos los componentes de la laptop.

Pasos:

Reinstalación de la barra disipadora: Coloca la barra disipadora en su lugar y atorníllala.

Reinstalación del cooler: Monta el ventilador y conéctalo a la placa madre.

Montaje de la placa madre: Coloca la placa madre en su lugar y asegúrala con los tornillos.

Reconexión de cables: Vuelve a conectar todos los cables y conectores.

Cierre de la carcasa: Cierra la carcasa y asegúrala con los tornillos retirados previamente.



Descripción de la actividad 12 Prueba de funcionamiento:

Descripción: Verificación de que todos los componentes funcionan correctamente tras el mantenimiento.

Pasos:

Conexión a la fuente de alimentación: Conecta la laptop a la corriente y enciéndela.

Verificación del arranque: Comprueba que la laptop arranca correctamente y que el sistema operativo se carga sin problemas.

Monitoreo de temperaturas: Utiliza software especializado para monitorear las temperaturas del procesador y otros componentes para asegurarte de que el sistema de enfriamiento funciona adecuadamente.

¿Tuviste complicaciones en el mantenimiento?, Explique.



Durante el mantenimiento no, después de él sí, al parecer la computadora solo prende si esta desarmada, puede ser un fallo del puerto de carga.

V. Conclusiones:

Individual.

El mantenimiento exhaustivo de una laptop, que implica el desarme, limpieza profunda de componentes como el procesador, placa madre, cooler y barra disipadora de calor, y la aplicación de nueva pasta térmica, es esencial para asegurar su óptimo funcionamiento y longevidad. Este proceso no solo mejora el rendimiento y la eficiencia del dispositivo al evitar el sobrecalentamiento y reducir el ruido operativo, sino que también previene problemas futuros mediante la identificación y corrección temprana de posibles fallos. Además, mantener una laptop en buen estado reduce significativamente la probabilidad de reparaciones costosas y prolonga la necesidad de reemplazo del dispositivo, lo que se traduce en un considerable ahorro económico a largo plazo. La estabilidad del sistema operativo y las aplicaciones también se ve mejorada, garantizando un uso más confiable y fluido del equipo.

General.