



HERRAMIENTAS PARA DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

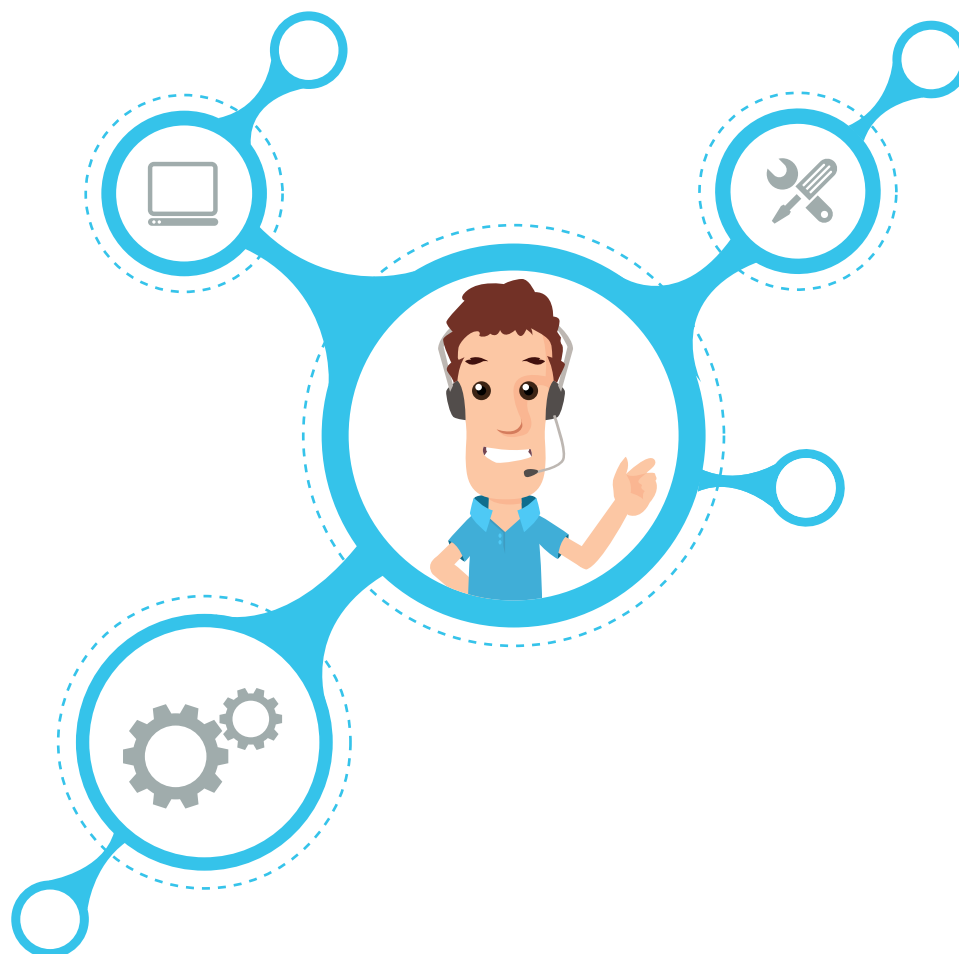
1. Introducción.
2. Mapa conceptual.
3. Herramientas para diagnóstico y mantenimiento de equipo de cómputo.
 - 3.1. Herramientas de mantenimiento de hardware.
 - 3.2. Herramientas de mantenimiento de software.
4. Glosario.
5. Recursos bibliográficos.
6. Control de documento.

1. INTRODUCCIÓN

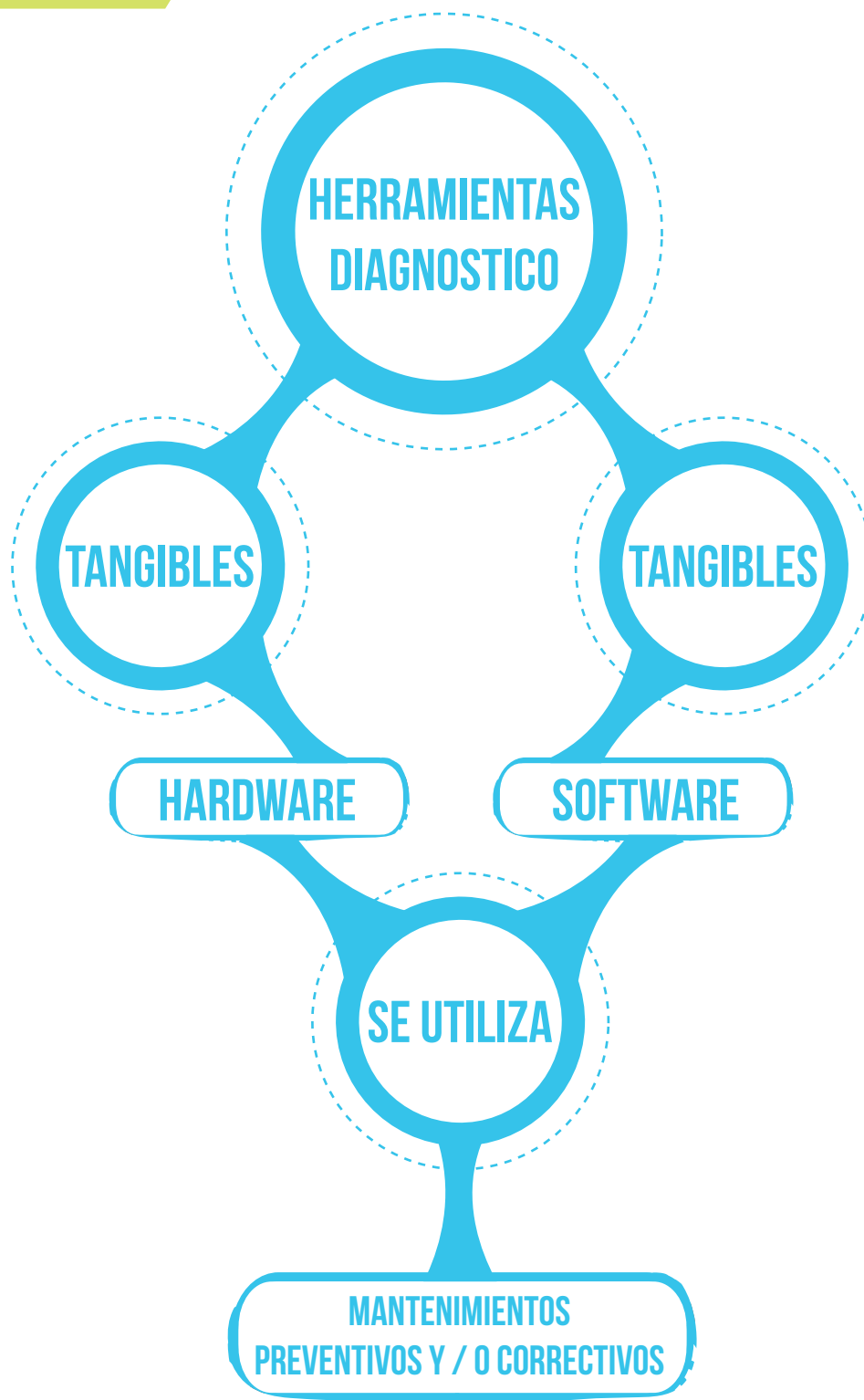
En el mundo de la informática del cual estudiamos específicamente todas las etapas del diseño, son igualmente importantes las etapas siguientes entre las cuales se incluye el diagnóstico, la prueba y el mantenimiento de los sistemas, a nivel no sólo de software sino también de hardware.

En cuanto a la etapa del diagnóstico, contamos con una amplia variedad de aplicaciones que nos permitirán monitorizar el estado de nuestro sistema, para detectar mediante la propia máquina si algo no está funcionando correctamente.

Para poder llevar a cabo un correcto diagnóstico, no sólo en el ámbito de la informática sino en cualquier rama del saber que trate de averiguar el origen de un problema, es clave entender el funcionamiento de un sistema informático, sobre todo en la etapa más crítica de su funcionamiento: el arranque, donde se manifiestan los errores la mayor parte de las veces.



2. MAPA CONCEPTUAL



3. HERRAMIENTAS PARA DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

3.1. HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO DE HARDWARE

Una herramienta de Hardware es una herramienta tangible para el mantenimiento físico de la computadora, no necesitan mucho entrenamiento o conocimiento técnico para usarla, su uso se basa principalmente en la experiencia, principalmente se necesita fuerza motriz para usarla y se daña con el uso. Las principales herramientas hardware son:

LUPA CON LUZ

Una lupa es un instrumento óptico cuya parte principal es una lente convergente que se emplea para obtener una visión ampliada de un objeto. Montada en un soporte, generalmente circular, que dependiendo de su diseño y del uso específico en cierta aplicación, puede o no tener un mango para facilitar su manejo o estar montada en un soporte. Las aplicaciones más comunes son para leer textos con letra muy pequeña, o para ver en detalle alguna particularidad de un determinado objeto.



SOLSADOR JAPONÉS DE PUNTA

Es un aparato eléctrico que permite unir sólidamente dos piezas metálicas, fundiendo su material en el punto de unión, mediante alguna sustancia igual o parecida a ellas. El soldador debe utilizarse siempre que sea preciso fijar componentes electrónicos de un modo estable. En electrónica se usa para realizar soldaduras con estaño, es decir blandas o que funden a menos de 200 grados centígrados. Actúa como una plancha, es una resistencia que se calienta con la corriente.



ESTAÑO

Se usa como material de aporte en soldadura blanda con cautín, bien puro o aleado. Para garantizar una buena soldadura es necesario que tanto el estaño como el elemento a soldar alcancen una temperatura determinada, si esta temperatura no se alcanza se produce el fenómeno denominado soldadura fría. Para realizar una buena soldadura, además del soldador y de la aleación descrita, se necesita una sustancia adicional, llamada pasta de soldar, cuya misión es la de facilitar la distribución uniforme del estaño sobre las superficies a unir y evitando, al mismo tiempo, la oxidación producida por la temperatura demasiado elevada del soldador.



JUEGO DE DESTORNILLADORES PEQUEÑOS

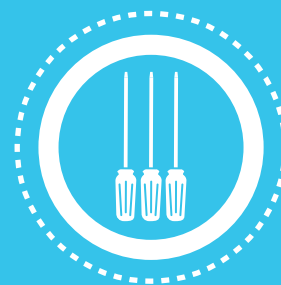
Estos destornilladores están especialmente diseñados para uso en pequeños tornillos. El botón giratorio es cóncavo, de formato hexagonal para acomodar el dedo y para que no ruede. Son suministradas dos puntas de contacto revenidas y niqueladas de 2,5mm.

La pinza con resorte corredizo para sujetar tornillos se ajusta sobre la punta más larga y puede ser removida si no es necesaria.



JUEGO DE DESTORNILLADORES LARGOS

Un destornillador es una herramienta que se utiliza para apretar y aflojar tornillos y otros elementos de máquinas que requieren poca fuerza de apriete y que generalmente son de diámetro pequeño y de punta larga. El destornillador ha de ser de forma y tamaño adecuados al tornillo a manipular. Utilizar sólo para apretar o aflojar tornillos. No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares. Siempre que sea posible, utilizar destornilladores de estrella. No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.



DESTORNILLADOR ELÉCTRICO

Éstos están provistos de un motor, incorporado habitualmente en el mismo mango del destornillador, con un control de giro de apriete o aflojado. La punta del destornillador suele ser intercambiable y llevar accesorios para emplear con tuercas. Estos tipos de destornilladores previenen lesiones en la muñeca y disminuyen considerablemente el tiempo de trabajo. Estos son empleados en actividades tales como la relojería u otras que requieren trabajar con tornillos pequeños.



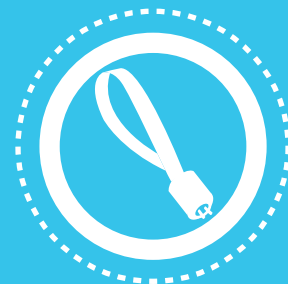
JUEGO DE PUNTAS PARA DESTORNILLADOR ELÉCTRICO

Existen varios tipos diferentes de cabeza de tornillos, de cabeza redonda con una ranura, de cabeza avellanada con una ranura plana, de cabeza con ranura en estrella Philips, de cabeza con ranura en estrella Pozidriv, de cabeza con ranura Torx. Para ajustar estos tipos de tornillos se utiliza un destornillador diferente, según se corresponda con la forma que tenga la ranura de apriete.



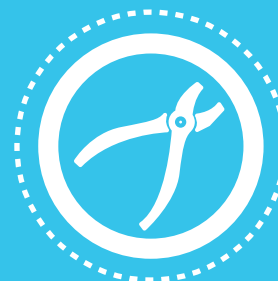
PRECINTO

Es un sello de seguridad, un dispositivo físico numerado que se coloca sobre mecanismos de cierre para asegurar que éstos no se abran sin autorización. Una vez colocado, el sello no puede eliminarse sin provocar su destrucción. Sellos de este tipo se usan, por ejemplo, en las puertas de los contenedores aduaneros, una vez efectuada la verificación por parte de las autoridades.



CORTA CABLES (ALICATE)

El corta cables son herramientas imprescindibles para el trabajo de montajes electrónicos. Son comunes en todo equipo de herramientas manuales, ya que es un útil básico para el bricolaje. Esta especie de tenaza metálica provista de dos brazos suele ser utilizada para múltiples funciones como sujetar elementos pequeños o cortar y modelar conductores.



GRASA SILICONADA (PARA COOLERS)

Grasa siliconada o pasta térmica o pasta siliconada, es una sustancia que se usa para transferir rápidamente el calor de un chip como puede ser el microprocesador hacia un disipador metálico el cual luego es refrigerado por una turbina de enfriamiento. La falta de esta sustancia, especialmente en los micros, hace que este se sobrecaliente y se autoproteja, desconectándose que es cuando la pc se cuelga o a la larga se queme.



PINZA CHICA

Es una máquina-herramienta cuyos extremos se aproximan para sujetar algo. Funciona con el mecanismo de palancas simples, que pueden ser accionadas manualmente o con mecanismos hidráulicos, neumáticos o eléctricos. Existen pinzas para diferentes usos: corte, sujeción, prensa o de presión. Muchas variedades de pinzas son conocidas como alicates.



APOYA SOLDADOR

Soporte con esponja especial de limpieza de punta. Ideal para soldador de lápiz y tipo pistola.

Permite limpiar y humedecer la punta del soldador, además tiene un sistema de aislación de calor con resorte y chapa acanalada.



ALCOHOL ISOPROPÍLICO

Es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y muy miscible con el agua. Muy utilizado en la limpieza de lentes de objetivos fotográficos y contactos de aparatos electrónicos, ya que no deja marcas y es de rápida evaporación.



PISTOLA DE CALOR

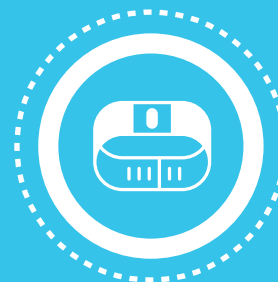
La pistola de calor es una herramienta eléctrica utilizada para emitir una corriente de aire caliente. Se puede emplear para pelar y para resecar pintura, aplicar en tuberías del encogimiento del calor, secar la humedad de la madera, curvar plástico y suavizar. También se utilizan en electrónica para desoldar los componentes de un tablero de circuito.



PULSERA ANTIESTÁTICA

Esta pulsera antiestática es un elemento de protección, protege los componentes electrónicos de descargas de electricidad estática con la que se carga el cuerpo humano, y que les puede afectar y en algunos casos incluso destruir. Es muy indispensable cuando se está arreglando la PC, haciendo Network testing o sólo trabajando con componentes electrónicos sensibles.

Sólo se necesita poner la pulsera en la muñeca y sujetar la pinza en fuente puesta a tierra



SOPLADORA

Se refiere a una tecnología o aplicación técnica que hace uso de aire que ha sido sometido a presión por medio de un compresor. Tienen diversas utilidades, en la que más lo usan actualmente es en limpiar partes electrónicas, sobre todo en equipos de cómputo.



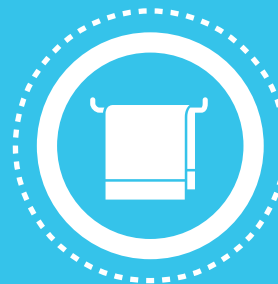
CREMA LIMPIADORA

Útil para Limpiar plásticos como Monitores, teclado, mouse, gabinetes, etc, solo requiere aplicar una pequeña porción sobre un trapo húmedo y frotar sobre la superficie a limpiar.



PAÑO

Útil para Limpiar plásticos como Monitores, teclado, mouse, gabinetes, etc, solo requiere aplicar una pequeña porción sobre un trapo húmedo y frotar sobre la superficie a limpiar.



MULTÍMETRO

Es un instrumento eléctrico portátil para medir directamente magnitudes eléctricas activas como corrientes y potenciales o pasivas como resistencias, capacidades y otras. Las medidas pueden realizarse para corriente continua o alterna y en varios márgenes de medida cada una. Los hay analógicos y posteriormente se han introducido los digitales cuya función es la misma.



3.1. HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Las Herramientas para el mantenimiento preventivo de software, son programas que se utilizan para complementar la funcionalidad de la computadora cubriendo las necesidades de los usuarios en todas las áreas de protección de la información, organización y optimización de los equipos de cómputo. El mantenimiento preventivo de software consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos que permiten que la computadora se optimice para que tenga un mejor desempeño, prever averías o desperfectos en su estado inicial y corregirlas, para así prolongar la vida útil de este.

Pasos para realizar un óptimo mantenimiento de software:

DESFAGMENTACIÓN DE DISCO DURO

Proceso en el cual se acomodan los archivos de un disco contiguamente para optimizar el espacio en el disco duro y tener acceso más rápido a los archivos.



ELIMINACIÓN DE ARCHIVOS TMP

Consiste en eliminar los archivos generados por las aplicaciones instaladas y que ya no se utilizan para liberar espacio en el disco duro: los archivos temporales, cache de Internet y archivos de programa innecesarios que pueden eliminar de forma segura.



EJECUCIÓN DE ANTIVIRUS

Se debe realizar un análisis del sistema en busca de virus y programas que causan una inestabilidad en el sistema o bajas en el rendimiento del computador, aunque esto no garantiza la presencia de ellos ya sea porque el antivirus esta desactualizado o simplemente no lo detecta ya que no hay un antivirus 100% efectivo.



VACIADO DE PAPELERA DE RECICLAJE

A esta se van todos los archivos eliminados de la computadora, para tener acceso a ellos en caso de un borrado accidental, sin embargo siguen ocupando espacio en el disco duro, por esto es recomendable eliminarlos definitivamente al menos de vez en cuando para mantenerla limpia para evitar la acumulación de archivos que no se estén utilizando.



SCANDISK

Software creado por Symantec que comprueba la integridad de la superficie física de su disco duro y del sistema de archivos almacenados en él.



COPIA DE SEGURIDAD

La correcta configuración del SETUP permite que el arranque sea más rápido en el equipo, por ejemplo configurando correctamente la velocidad de reloj y multiplicador del procesador, la velocidad de la memoria, la memoria dedicada a video y la detección automática de unidades, etc. Además se puede detectar alguna falla en conectores.



4. GLOSARIO

Multímetro: herramienta de resolución de problemas que mide voltaje, resistencia y corriente.

Multímetro digital (DMM): herramienta que combina la funcionalidad de un voltímetro, un ohmímetro y un amperímetro en un dispositivo de medición fácil de emplea

Puerto paralelo: socket que se utiliza para conectar un dispositivo tal como una impresora o un escáner.

Pulsera antiestática: Dispositivo que se utiliza en la muñeca para disipar las descargas electrostáticas entre una persona y el equipo electrónico.

Puerto serial: socket que se utiliza para conectar un dispositivo tal como un mouse o puntero de bola.

Software de aplicación: programa que efectúa una función específica al aceptar la entrada del usuario y, luego, manipularla para lograr un resultado, conocido como salida.

Software de diagnóstico: programas que proporcionan asistencia en el proceso de resolución de problema.

5. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Gabocomputación. (2009). Herramientas que todo técnico de computación debe tener. Consultado el 19 de mayo de 2016 en:
<http://www.gabocomputacion.com.ve/2009/08/herramientas-que-to-do-tecnico-de.html>

Chavez Calderon R, Rivera Campos M. (2009). Mantenimiento preventivo o de la computadora. Consultado el 19 de mayo de 2016 en:
<http://www.monografias.com/trabajos102/mantenimiento-preventivo-basico-computadora/mantenimiento-preventivo-basico-computadora.shtml>

6. CONTROL DE DOCUMENTO

Herramientas para diagnóstico y mantenimiento de equipo de cómputo

Desarrollador de contenido Experto temático	Joselin Sanabria
Asesor Pedagógico	Rafael Neftalí Lizcano Reyes Claudia Milena Hernandez Naranjo
Productor Multimedia	Jesús Antonio Vecino Valero
Productor de Audios	Victor Hugo Tabares Carreño
Programador	Daniel Martínez Díaz
Líder Expertos Temáticos	Joselin Sanabria
Líder Línea de Producción	Santiago Lozada Garces

Atribución, no comercial, compartir igual

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



Creative Commons