



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN
"Luz, Ciencia y Verdad"

Instructivo de referencia rápida para
mantenimiento preventivo de
computadoras personales Desktop

Código:
I-FMAT-CTIC-01

Revisión: 00

Fecha de
emisión:
22/Enero/2010

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

NIVEL DE REVISIÓN	SECCIÓN Y/O PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE MODIFICACIÓN
01			
02			
03			
04			
05			

Elaboró

*L.C.C. Ernesto Solís Ordoñez.
Responsable del área de
Mantenimiento del Laboratorio de
Mantenimiento de Equipo de
Cómputo*

Revisó

*L.C.C Ma. Del Carmen Zozaya
Ayuso
Responsable del Laboratorio de
Mantenimiento de Equipo de
Cómputo*

Aprobó

*L.C.C Ma. Del Carmen Zozaya Ayuso
Responsable del Laboratorio de
Mantenimiento de Equipo de
Cómputo*



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN
"Luz, Ciencia y Verdad"

Instructivo de referencia rápida para
mantenimiento preventivo de
computadoras personales Desktop

Código:
I-FMAT-CTIC-01

Revisión: 00

Fecha de
emisión:
22/Enero/2010

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. ESPECIFICACIONES	4
1.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.2. ALCANCE	4
1.3. NORMAS DE SEGURIDAD	4
1.3.1. Área de trabajo	4
1.3.2. Productos químicos	4
1.3.3. Eléctricas.	4
2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5
2.1.¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?	5
2.2 ¿PARA QUÉ EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?	5
2.3 ¿EN QUÉ CONSISTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?	5
2.4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO	6
2.5. PROCEDIMIENTO	8



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN
"Luz, Ciencia y Verdad"

Instructivo de referencia rápida para
mantenimiento preventivo de
computadoras personales Desktop

Código:
I-FMAT-CTIC-01

Revisión: 00

Fecha de
emisión:
22/Enero/2010

INTRODUCCIÓN

Gran parte de los problemas que se presentan en los sistemas de cómputo pueden evitarse o prevenirse si se realiza un mantenimiento periódico de cada uno de sus componentes. El mantenimiento preventivo, es una actividad que se realiza con el fin de inspeccionar el funcionamiento de nuestro equipo de cómputo.



1. ESPECIFICACIONES

1.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar las técnicas utilizadas en el laboratorio de mantenimiento de equipo de cómputo para el mantenimiento preventivo de PC's Desktop.

1.2 ALCANCE

Para realizar efectivamente el mantenimiento preventivo de PC Desktop.

1.3 NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de todo, es necesario saber acerca de las medidas de seguridad e higiene, que debemos llevar a cabo, antes y durante el mantenimiento.

1.3.1 Área de trabajo

Para el mantenimiento de la impresora primeramente se tendrá que tener un área de trabajo debidamente limpia y espaciada para no correr el riesgo de accidente; así como tener bien ubicados el área de evacuación, la ubicación del extinguidor y el botiquín de primeros auxilios; además de que no se puede beber ni ingerir ningún tipo de alimento para evitar derrames que puedan ocasionar cortos circuitos.

1.3.2 Productos químicos

Como regla de seguridad es necesario que los productos químicos; como desinfectantes, dieléctricos, limpiadores, alcohol, entre otros estén debidamente etiquetados.

1.3.3 Eléctricas.

Es común que se hagan malas conexiones o conexiones precarias que pueden polarizar el gabinete, si ésta es de metal o alguna parte metálica como la tarjeta de red y causar una descarga eléctrica al operador, por ello se deben tomar las siguientes medidas:

- Se puede usar una pulsera antiestática que se conecta a algún cuerpo aterrizado a tierra.
- Desconectar la alimentación de fuente; aunque es remoto sufrir daños considerables, si se puede recibir una descarga de 5 a 12 volts.



2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Por el uso diario del C.P.U y sus periféricos, estos se desajustan o acumulan polvo del medio ambiente, este polvo crea una delgada película sobre los circuitos los cuales al funcionar se sobrecalientan y causa que estos se fundan; para evitar dar mantenimiento correctivo que es más costoso, debemos dar mantenimiento preventivo.

2.1 ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?

Un ambiente idóneo sería el que no este expuesto a la contaminación, polvo, entre otros como el clima, pero esto es imposible, así que tenemos que crear un ambiente favorable y mantener limpias las partes del C.P.U. así como sus periféricos, ya que el polvo que acumula crea una capa que actúa como aislante térmico. El calor generado por los componentes no se puede dispersar adecuadamente y esto reduce la vida útil del sistema, pues el polvo contiene elementos conductores que pueden generar cortocircuitos. Por lo cual se recomienda la limpieza frecuente.

2.2 ¿PARA QUÉ EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?

El mantenimiento incluye técnicas que se aplican a las PC`s para darle un período de vida útil más largo y libre de fallas.

2.3 ¿EN QUÉ CONSISTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO?

Básicamente consiste en la limpieza física interna y externa del equipo de cómputo. Así mismo los procedimientos que se deben aplicar para el cuidado de las máquinas del medio ambiente, como dispositivos para protección de las sobre cargas eléctricas, contra las altas temperaturas y o las excesivas vibraciones.

En otras palabras el mantenimiento preventivo "significa tratar bien a la computadora".



2.4 HERRAMIENTAS DE TRABAJO

1. Desarmadores planos, de estrella (o cruz) y torx

Estos desarmadores son empleados para retirar los tornillos que mantienen fija la tapa exterior que cubre y protege al CPU (gabinete), dentro del CPU existen algunos componentes que requiere ser extraídos con la ayuda de un desarmador.



2. Pulsera antiestática

Como es bien sabido por todos aquellos que tienen conocimiento sobre mantenimiento a equipos de cómputo, saben que es necesario hacer la descarga de energía estática del cuerpo antes de tocar alguna pieza interna de CPU, ya sea: un chip, el microprocesador o una tarjeta, puesto que son muy delicadas y sensibles a cualquier daño físico.

La pulsera funciona de la siguiente manera: Aparentemente es una pulsera común y corriente, que está hecha de un material que no conduce electricidad y tiene un pequeño metal que hace contacto con la piel de la mano, éste a su vez tiene conectado un cable en forma de espiral de aproximadamente 80 cm que se conecta al enchufe de tierra física o al chasis de la PC.



3. Pinzas de punta fina

Se emplean normalmente para retirar los jumper de los discos duros o unidades de CD-ROM cuando hubiera la necesidad de configurarlos para hacer que la computadora pueda reconocerlos.





4. Alcohol isopropílico

Dentro de la computación es el líquido más importante para realizar limpiezas de tarjetas de los equipos (computadoras, impresoras, monitores, etc.), es un compuesto que tiene un secado demasiado rápido por lo cual ayuda a realizar un trabajo muy eficiente.

Es un alcohol que remueve la grasa con gran facilidad por lo cual ofrece una gran seguridad.



5. Dieléctrico

Es un limpiador y desengrasante no flamable, que elimina la suciedad, polvo y grasa de equipos electrónicos y eléctricos.

6. Borrador blanco

Usado para limpiar los módulos de memoria RAM.

7. Brochas

Herramientas usadas para retirar el polvo de los distintos dispositivos.

8. Telas que no dejan pelusa

Útiles para retirar el polvo y la suciedad.

9. Hisopos

Usados para retirar el polvo de las ranuras.

10. Paños húmedos para pantalla

Paños especiales para la limpieza de las pantallas LCD y monitores.

11. Limpiadores externos

Cómo lo son espuma limpiadora, usada para la limpieza de teclado, mouse, entre otros.

12. Aire comprimido, aspiradora

Herramientas cuyo fin es retirar el polvo de las máquinas, como lo son ventiladores, entre otros.



2.5 PROCEDIMIENTO

1. Encender la PC para verificar si los dispositivos conectados a éste tienen un correcto funcionamiento y observamos si el comportamiento del mouse, teclado, bocinas, monitor y cualquier otro periférico conectado a éste como podría ser una cámara web, micrófono entre otros, es el ideal. Si se comprueba que todo funciona correctamente se procede al punto 2, sino es así entonces la PC necesita un mantenimiento correctivo.

2. Seguidamente se desconectan todos los cables de entrada y salida del gabinete (cables de corriente, video, USB, PS2, sonido, red, etc.).

3. Procedemos a transportar la PC a un área específica en donde se lleve acabo el mantenimiento, para ello se recomienda un área ventilada y seca.

4. Ahora continuamos con abrir la PC.

4.1. Un punto muy importante es el eliminar la energía estática que existe en nuestro cuerpo, ya que este puede causar un corto en los componentes internos de la PC, esto se puede lograr con una pulsera antiestática colocándotela en una muñeca y conectando el otro extremo en una parte metálica de una PC o gabinete conectada a una fuente de corriente.

5. Ya conectado a la pulsera antiestática se retiran todas las tarjetas conectadas a la tarjeta madre y con una brocha se retira el polvo de ésta, de los disipadores, de los SLOTS de memoria y de las otras tarjetas.

6. Se limpian las tarjetas y las memorias, para esto se puede usar un borrador para limpiar los pines al igual que se pueden lavar con alcohol isopropílico o dieléctrico. (Si se ha lavado con alcohol isopropílico se tiene que esperar a que este se seque por completo antes de insertarlos de nuevo y encender la computadora).

7. Se retiran la fuente, el ventilador del procesador y del gabinete (si trae consigo), para la limpieza de éstos se hace uso de la aspiradora o de aire comprimido, colocando en los ventiladores algún objeto de plástico para evitar que al momento de hacer uso de alguna de nuestras herramientas mencionadas, éstos giren.

8. Se retiran las unidades de CD-ROM, DVD o FLOPPY (que traiga consigo la PC), y se le pasa la brocha para retirar el polvo.

9. Se desconectan los cables IDE o SATA, para retirar el polvo que en ellos podría almacenarse se limpian con un paño que no deje pelusa.

10. Se usa una aspiradora o cualquier otra herramienta capaz de arrojar aire a presión para retirar todo este polvo previamente removido.

11. Una vez terminado con la limpieza interna, se conectan de nuevo los dispositivos y se cierra de nuevo la PC.



12. Ahora se limpian los dispositivos externos a éste, como con teclado, mouse, monitor y se conectan de nuevo a la PC.

* Mouse: se desconecta de la PC, se cepilla con la espuma limpiadora, con una tela que no deje pelusa se retira la suciedad que arroje; el cable también es necesario limpiarlo de la misma forma, esto es todo en un mouse óptico, en caso de que el mouse sea mecánico, procederemos a abrir el mouse. Limpiamos la bola que trae con una tela que no tenga pelusa. Usamos un hisopo humedecido con alcohol isopropílico para limpiar el engrane y el eje de rotación. Cuando se haya secado el alcohol cerramos el mouse.

* Teclado: se desconecta de la PC, se sopla con aire comprimido o aspiradora, se cepilla con la espuma limpiadora con una tela que no deje pelusa se retira la suciedad que arroje, el cable también es necesario limpiarlo de la misma manera.

* Monitor: se desconecta de la corriente y de la PC, se sopla con aire comprimido o aspiradora, se cepilla con la espuma limpiadora, con una tela que no deje pelusa se retira la suciedad que arroje; el cable de video también es necesario limpiarlo de la misma manera, para limpiar la pantalla LCD, se hace con unos paños húmedos especiales para ello.

13. Seguidamente, se enciende la computadora y se verifica que todo funcione correctamente.

14. Se limpian las unidades de CD-ROM o DVD con discos limpiadores e igualmente si tiene unidad de disquete con un disquete limpiador.

15. En el siguiente paso se verifica que el disco duro no contenga sectores dañados, esto se puede llevar a cabo con un BOOT CD o con el SCAND DISK que trae Windows por defecto.

16. Por último se verifica que tenga instalado un antivirus y actualizado, si no, se actualiza, en caso de que éste sí se encuentre, se procede a darle un escaneo a toda la PC, en caso de no tener, se instala uno y se procede a escanear la PC.